



Manual de utilizare Autoclav TANDA Steri



SS0007

REV-A

CE 0197

Operation Documentation

Cerință de reglementare

Acest produs respectă cerințele de reglementare din următoarea directivă europeană
93/42 / CEE privind dispozitivele medicale.

Cerinte Legale

Conformitatea cu Standardele

Continutul acestui manual de utilizare se refera la Autoclav.
Acest Autoclav corespunde cerintelor Europene pentru clasa B:
93/42/EEC
97/23/EC
EN 61010-1:2001
EN 61010-2-040: 2005
EN 13060:2004
EN 61326-1:2006

Reprezentant European Autorizant:

DTF Technology s.r.l.

Addressa: via Gressoney 9,20137 Milano

Tel: 39 02 84893641

Fax: 39 02 84718594

Acest produs este conform cerintelor regulatorii ale urmatoarelor directive:

- Directiva 93/42/EEC referitoare la produsele medicale:

Marcajul CE pus pe produs certifica conformitatea cu Directiva europeana.

Locatia marcajului CE este specificata in acest manual.

Certificari

Fabricantul are certificarile ISO 9001 si ISO 13485 .

Documentatie Originala:

Documentul in original a fost scris in Engleza. Acest document este o traducere in Romana

Cuprins

Cerinte Legale

Cerinte reglementare

<i>Capitolul 1: Introducere</i>	5
1.1 Atentie	5
1.2 Scopuri	5
1.3 Contraindicatii	5
<i>Capitolul 2: Siguranta</i>	6
2.1 Semnificatia simbolurilor	6
2.2 Recomandari generale de siguranta	7
2.3 Componente de siguranta	8
2.4 Riscuri operationale	8
2.5 Protectii	9
<i>Capitolul 3: Despachetarea si Instalarea</i>	9
3.1 Verificarea continutului	9
3.2 Despachetarea accesoriilor	9
3.3 Accesorii optionale	10
3.4 Mediul de instalare	10
3.5 Setarea	11
3.6 Conectia la curent	11
<i>Capitolul 4: Descriere si Specificatii</i>	12
4.1 Vedere frontala	12
4.2 Vedere din spate	12
4.3 Vedere interior	13
4.4 Marime externa	13
4.5 Capacitatea de incarcare	14
4.6 Specificatii	14
4.7 Ciclurile de sterilizare	15
<i>Capitolul 5: Panou comanda si functii</i>	16
5.1 Afisajul	16
5.2 Butoanele de control	17
5.3 Programe de sterilizare	20
5.4 Procesul de sterilizare	20
5.5 Setarea orei si datei	20
<i>Capitolul 6: Procesul de functionare</i>	21
6.1 Pornirea aparatului	21
6.2 Adaugarea apei distilate	21
6.3 Alarma cand rezervorul de apa uzata este plin	22
6.4 Selectarea programului de sterilizare	22
6.5 Incarcarea produselor	23

6.6 Inchiderea usii	24
6.7 Pornirea programului	26
6.8 Sfarsitul ciclului de sterilizare.....	25
6.9 Oprirea	25
6.10 Oprirea anormala.....	25
<i>Capitolul 7: Informatii esentiale</i>	<i>26</i>
<i>Capitolul 8: Intretinere</i>	<i>27</i>
8.1 Tabel de intretinere.....	27
8.2 Intretinerea zilnica	27
8.3 Intretinerea saptamanala	28
8.4 Intretinerea lunara	29
8.5 Alte proceduri de intretinere.....	30
8.6 Repararea de catre un reprezentant autorizat.....	30
<i>Capitolul 9: Transport si Depozitare</i>	<i>31</i>
<i>Appendix 1 Articole care necesita sterilizare</i>	<i>32</i>
<i>Appendix 2 Lista codurilor de eroare</i>	<i>32</i>
<i>Appendix 3 Schema electrica si a instalatiei apa/vacuum.....</i>	<i>34</i>
Circuitul conductelor apa si vacuum	
Schema electrica.....	35
<i>Appendix 4 Standardele de testare</i>	<i>36</i>

Capitolul 1: Introducere

1.1 Atentie

Acest manual de operare conține suficiente informații necesare pentru a opera sterilizatorul în condiții de siguranță, cum ar fi utilizarea optimă, funcționarea sigură și fiabilă și întreținerea corectă la intervale regulate.

- ☐ Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile din acest manual înainte de a încerca să folosiți produsul.
- ☐ Pastrați acest manual împreună cu sterilizatorul în orice moment. Revedeți periodic procedurile de funcționare și măsurile de siguranță.

1.2 Scopurile produsului

Se aplica la toate instrumentele împachetate sau neîmpachetate, solide, produse poroase sau alte articole corelate.

Acest sterilizator poate fi folosit pentru clinica de stomatologie, laborator, camere chirurgicale, camere de urgență, oftalmologie, ginecologie, spitale, saloane cosmetice și așa mai departe, de medici și profesioniști.

1.3 Contraindicații

Nu sunt.

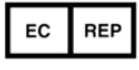
Capitolul 2: Siguranta

2.1 Semnificatia simbolurilor

Descrierea semnului dispozitivului

	"Atenție"-simbolul gasit in acest manual este destinat pentru a alerta utilizatorul să se refere la manualul de utilizare sau alte instrucțiuni atunci când nu pot fi furnizate informații complete pe etichetă.
	"Atenție"-Atentie la temperaturi înalte în camera, precum și la exteriorul sterilizatorului atunci când se executa evacuarea.
	"Pamantar" – Indica un terminal cu protective la pamant.
	"Precautie" – Voltaj periculos pentru a atrage atentia zonelor unde se folosesc voltaje inalte

Descrierea etichetelor

	NUMAR DE SERIE		FABRICANT
	NUMAR DE CATALOG		REPREZENTANT AUTORIZAT IN COMUNITATEA EUROPEANA
	DATA FABRICARII		PRECAUTIE

Notita	
Precautie	Indica prezenta unui potential de accidentare prin conditii necorespunzatoare de manipulare si care pot produce: • accidentare minora • distrugeri de proprietati. • distrugeri ale aparatului
Warning	Indica prezenta unui potential de accidentare prin conditii necorespunzatoare de manipulare si care pot produce: • accident personal major • distrugeri materiale extinse • distrugeri ale aparatului, majore

2.2 Recomandari de siguranta generale:

Utilizatorul este responsabil de folosirea si intretinerea aparaului de sterilizare in concordanta cu instructiunile din acest manual.

Sterilizatorul nu poate fi folosit pentru sterilizarea lichidelor.

Sterilizatorul nu poate fi folosit pentru sterilizarea gazelor.

Tavitele si instrumentarul vor fi fierbinti la sfarsitul sterilizarii. Folositi suportul de tavite pentru a scoate tavitele din sterilizator.

Nu incercati sa deschideti usa sterilizatorului in timpul functionarii sale.

Nu puneti mainile sau fata pe capacul rezervorului de apa in timpul functionarii sterilizatorului.

Nu indepartati orice placuta sau eticheta de functionare de pe aparat.

Nu turnati apa sau orice lichid peste aparat.

Nu puneti solutii caustice in rezervorul de apa.

Nu puneti substante caustice in interiorul camerei de sterilizare.

Folositi doar apa distilata de calitate.

Scoatei aparatul din priza inainte de intretinere sau reparare.

Numai service uri autorizate pot executa lucrari de reparatie la acest produs.

In caz de transport, goliti ambele rezervoare de apa, lasati sterilizatorul sa se raceasca complet si folositi ambalajul original.

Obiectele sterilizate trebuie manipulate cu scule speciale atata vreme cat temperatura lor este de peste 40° C.

Scoaterea tavitelor de sterilizare se face cu instrumente speciael pentru acest lucru.

Transportul sterilizatorului in ambalajul original trebuie facut de catre doua persoane pentru a evita rasturnarea lui.

Atentie nu puneti acest produs la o legatura electrica care nu poate fi usor intrerupta.

Nu puneti nici un obstacol peste capacul rezervorului de apa.

2.3 Componente de siguranta

Protectia la temperatura

Numele componentului	Funcția
Protector de temperatura (Generatorul de vapori)	Intrerupe curentul cand temperatura generatorului de vapori de apa este prea mare.
Protector de temperatura (Elementul de incalzire)	Intrerupe curentul atunci cand elementul de incalzire atinge temperaturi prea mari.

Protectia electrica

Numele componentului	Funcția
Siguranta dubla	Intrerupe curentul cand voltajul de alimentare este prea mare
Filtru electronic	Filtreaza interferentele electromagnetice in timpul functionarii

Protectie mecanica

Numele componentului	Funcția
Intrerupatorul usii	Asigura functionarea aparatului doar cand usa e inchisa
Limba tavitelor	Evita arsurile la scoaterea tavitelor din sterilizator

Alte parti de control

Numele componentului	Funcția
Senzor de temperatura (intern)	Masoara temperatura in camera de sterilizare

Senzor de temperatura (elementul de incalzire)	Masoara temperatura in elementul de incalzire
Senzor de temperatura (generatorul de vapori)	Masoara temperatura in generatorul de vapori
Senzorul de presiune	Masoara presiunea in camera de sterilizare
PCB controlor	Controleaza sistemul in toate fazele de sterilizare

PRECAUTIE Fabricantul nu poate fi responsabil pentru orice dezasamblare a aparatului, de catre persoane neautorizate sau neacreditate.

2.4 Riscuri operationale

Atentie marita pentru evitarea urmatoarelor riscuri care pot apare in timpul folosirii sterilizatorului.

Risc de arsura

De fiecare data cand deschideti usa sterilizatorului dupa un ciclu de sterilizare, pastrati o distanta suficienta de aparat pentru ca acesta poate contine vapori de apa reziduali.

De fiecare data cand deschideti usa sterilizatorului dupa un ciclu de sterilizare nu atingeti cu mana goala interiorul usii sau camera de sterilizare pentru ca acestea pot fi fierbinti.

Risc de poluare

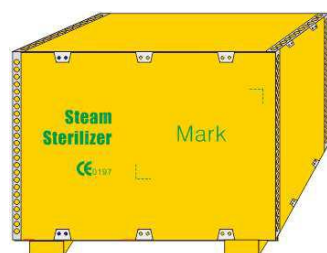
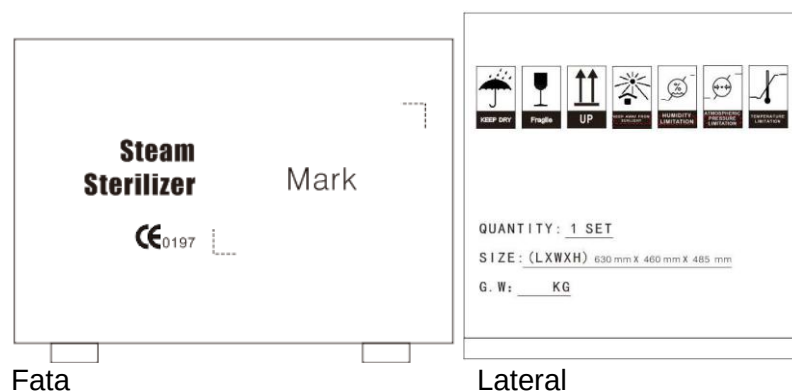
Curatati camera de sterilizare de fiecare data dupa ce folositi aparatul pentru a evita acumularea reziduurilor.

2.5 Echipament de protectie

Numele echipamentului	Funcția
Manusi de plastic sau material	Utile la incarcarea sau descarcarea aparatului pentru prevenirea arsurilor.

Capitolul 3: Despachetarea si Instalarea

3.1 Verificarea continutului

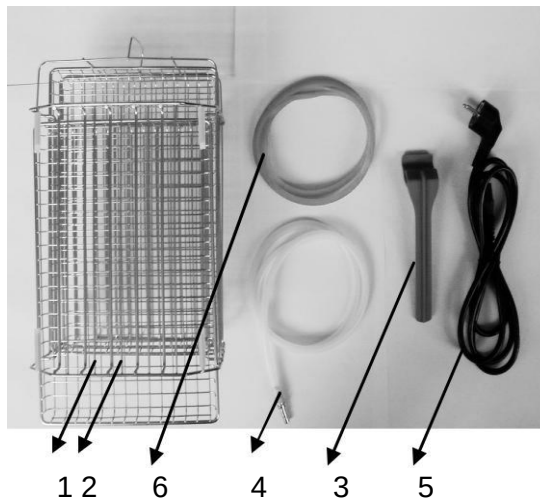


	12/18L	23L
Marime ambalare mm	660x525x495	770x525x495
Greutate bruta kg	52	58

3.2 Despachetarea accesoriilor

Desfaceti cutia, scoateti produsul afara, indepartati folia de protectie, deschideti usa si scoateti toate accesoriile si verificati-le conform listei:

Nr.	Numele componentului	BUC
1	Rama tavite	1 buc
2	Tavite	3 buc
3	Scula scoatere tavite	1 buc
4	Tub drenare	1 buc
5	Cablu alimentare	1 buc
6	Garnitura usa	1 buc
7	Manual operare	1 buc

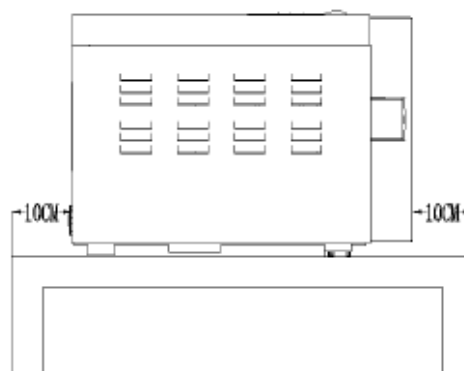
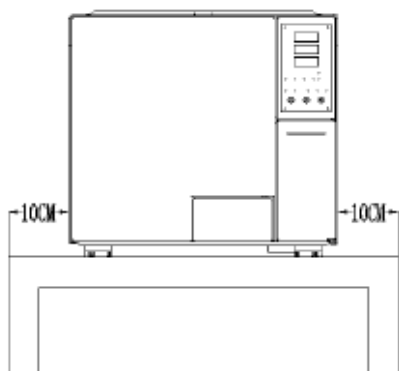


3.3 Accesorii optionale

Nume	Model	QTY	Poza
Cititor USB	1G	1	
Imprimanta	D8	1	

3.4 Locul instalarii

Sterilizatorul trebuie instalat intr-un loc la cel putin 10 cm liberi in jur si 20 cm deasupra dupa cum urmeaza:



- Sterilizatorul trebuie plasat într-o încăpere cu ventilație corespunzătoare
- Temperatura ambianță trebuie păstrată între 5 – 40 grade C
Umiditatea: ≤85%
- Presiune atmosferică: 860Hpa~1060Hpa

ATENȚIE: Necesita pamantare obligatorie

PRECAUTIE: NU PUNETI NICI UN OBIECT CARE SE TOPESTE USOR LANGA STERILIZATOR

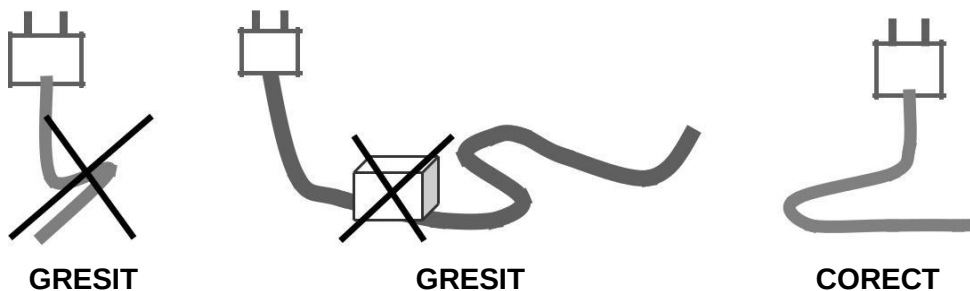
3.5 Setarea

- Sterilizatorul se plasează pe o suprafață orizontală la care partea din față este foarte puțin mai ridicată decât cea din spate.
- Zona de aerisire și ventilație a sterilizatorului nu trebuie blocată.
- Nu puneți nimic deasupra sterilizatorului.
- Nu puneți nimic în fața ușii pentru a evita accidentele când deschideți ușa sterilizatorului.
- Nu puneți nicăieri substanță corozivă în apropierea sterilizatorului.

3.6 Conectarea la curent

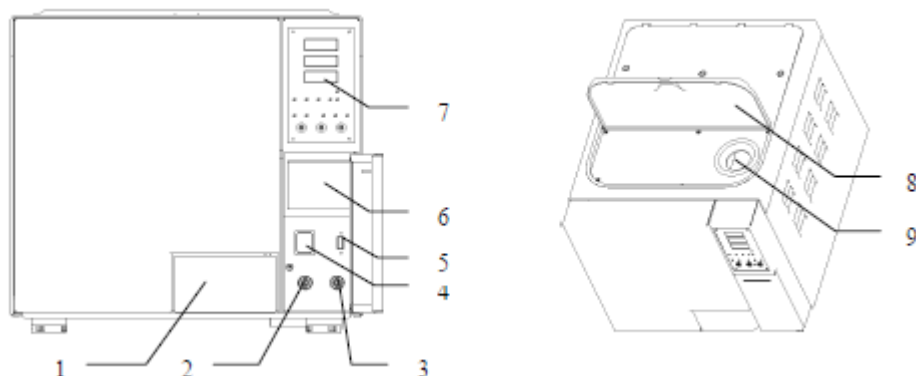
- Se racordează la o sursă de tensiune stabilă și independentă
- Mufa cablului se află în spatele sterilizatorului
- Asigurați-vă că cablul de alimentare corespunde cu tipul de conectare folosit în zona d-voastră.

**PRECAUTIE NU INDOITI CABLUL DE ALIMENTARE.
NU PUNETI OBIECTE GRELE PE CABLUL DE
ALIMENTARE. NU FOLOSITI ALTE TIPURI DE
CABLURI DE ALIMENTARE. NU FOLOSITI
PRELUNGITOARE**



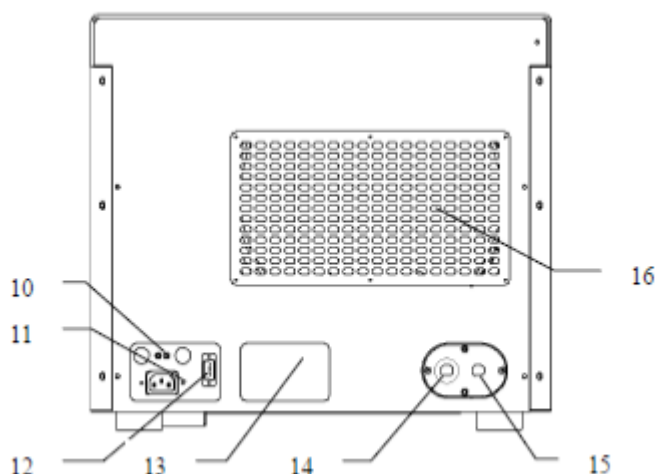
Capitolul 4: Descriere si Specificatii

4.1 Vedere Frontala



- 1- Mânerul ușii - Mânerul ușii cu un blocaj pentru uși sigure pentru a deschide și închide ușa
- 2- Port de scurgere - Conectat la rezervorul de apă uzată
- 3- Port de drenaj - Conectat la rezervorul principal de apă
- 4- Întrerupător de alimentare cu energie electrică - Întrerupător de alimentare verde standard
- 5- Port USB conectat la USB
- 6- Imprimantă (Opțional) - Tipărirea, înregistrarea sterilizării
- 7- Afișarea ferestrei - Afișează temperatura, presiunea sau alte informații despre sterilizare pe fereastră, ușor de utilizat în timpul lucrului
- 8- Capacul rezervorului de apă - Acoperiți rezervorul de apă distilată
- 9- Port de umplere a apei - Completarea manuală a apei

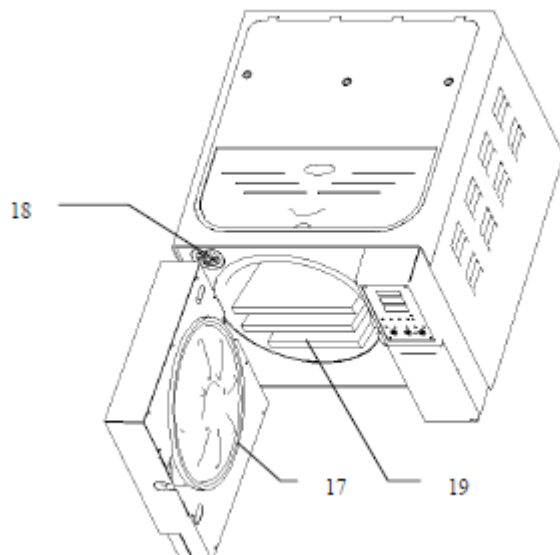
4.2 Vedere din Spate



- 10- Fuse- Protejează produsul atunci când puterea nu este stabilă
- 11- Priză de alimentare - Conectată la sursa de alimentare
- 12- Portul de ieșire a imprimantei - Conectați o mini imprimantă și o înregistrare de sterilizare la ieșire
- 13- Placa de identificare - Informații de bază ale producătorului

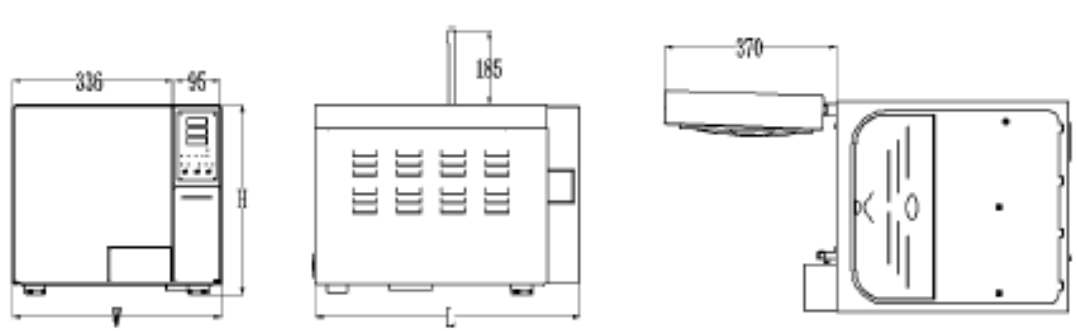
- 14- Supapa de siguranță - Presiunea de scurgere în mod automat când se depășește presiunea
- 15- Port de evacuare - Presiune de epuizare
- 16- Zona de ventilație - Căldura din această zonă de aerisire prin condensator

4.3 Vedere din interior



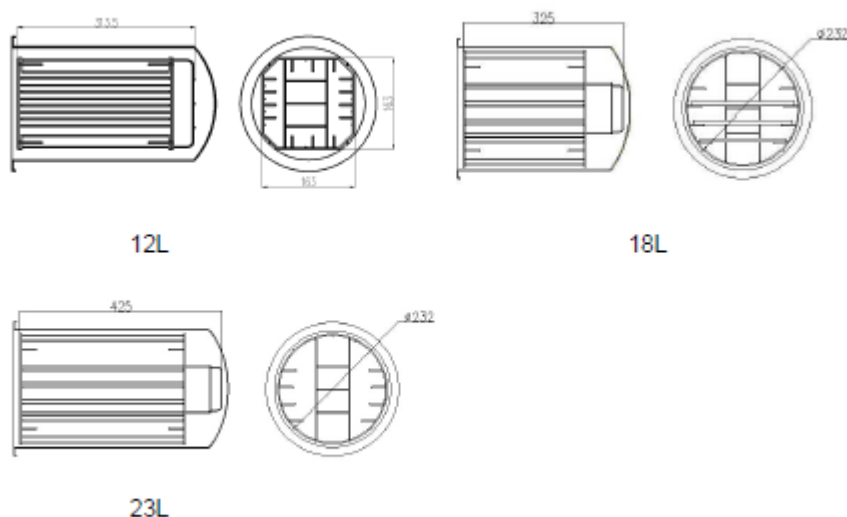
- 17- Sigiliu ușă - Pentru sigilarea ușii
- 18- Filtru de aer - Filtrați aerul și asigurați-vă că aerul în cameră este curat
- 19- Tray & Rack - Pentru a încărca articolele

4.4 Marime exterioara



	12/18L	23L
Marimi cu usa inchisa AxBxC	440×585×410 mm	440X695X410mm
Marimi cu usa deschisa AxBxD	440X870X585mm	440X980X585mm

4.5 Marime camera sterilizare



18L: 325/232mm; 23L: 425/232mm

4.6 Specificatii

Specificatii de baza

Voltaj: a.c.220V-230V,50Hz

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

Siguranta: T10A

Temperatura ambianta: 5-40°C

Rezistenta suportului autoclavului: 4000 N/m²

Zgomot :< 50db

Capacitate maxima a unei tavite: 1000g

Frecventa drenarii apei: o data pe zi sau cand gasiti simbolul “waster water over” in timpul folosirii aparatului.

Durata maxima a testului de incarcare: 90min.

Radiatia termica maxima la intervalul de : 20°C~26°C:<2000J.

Camera de sterilizare:

Material inox (tip medical)

Presiunea maxima: 2.5 bar

Presiunea minima: -0.9 bar

Temperatura maxima: 145°C

Volumul camerei de sterilizar: 18L(Φ245×350mm) 23L(Φ245×450mm)

Lungimea camerei: 18L (232×325mm) 23L(232×425mm)

Greutatea max de incarcare: 18L (3.07kg/cm²) 23L (3.21kg/cm²)

Interval temperatura/presiune: 1.10-1.30bar/121~122°C 2.10- 2.30bar/134~135 °C

Volum de apa folosit la un ciclu sterilizare: 0.16L(min) 0.18L(max)

Sterilizator cu abur cu supapă de siguranță

Presiune de eliberare de siguranță: 2.45 bar

Max. temperatura de lucru: 160 °C

Rezervor de apă

Volumul principal al rezervorului de apă: 12 & 18L (3.5L) 23L (4L)

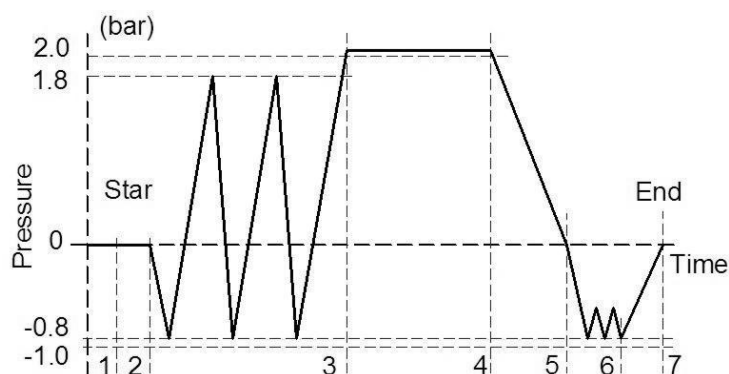
ATENȚIE: Apa adăugată în rezervorul principal de apă trebuie să fie apă distilată!

Temperatura apei trebuie să fie sub 40 °C.

Metoda de test

- Testul vacuum
- Test B&D
- Testul Helix

4.7 Ciclul de sterilizare



1-2 pre-incalzirea

2-3 pre-vacuum

3-4 sterilizarea

4-5 evacuare aer

5-6 uscarea

6-7 stabilizare

1-7 timp total

Tabel—Tipuri cicluri de sterilizare

Tip	Descriere
B	Sterilizare instrumente impachetate sau neimpachetate, solide sau goale de tip A, si produse poroase.
S	Produse solide neimpachetate si cel putin una din urmatoarele: produse poroase, S produse mici goale in interior, de tip A, produse goale in interior de tip B, produse unice impachetate, sau produse impachetate in straturi multiple.
Nota1	Descrierea identifica tipurile de produse care pot fi folosite.
Nota 2	Instrumentele neimpachetate, au scopul de a fi folosite imediat, sau pentru o pastrare in conditii nesterile, sau transportare dar pentru prevenirea contaminarii

Capitolul 5: Afisaj si Functii

5.1 Afisajul

5.1.1 Afisarea temperaturii

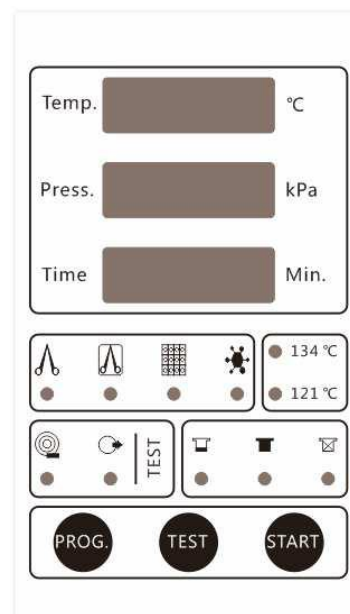
Indica temperatura din camera de sterilizare in timpul procesului.

Unitatea de masura: °C

5.1.2 Butoane actionare prin presiune

Indica presiunea din timpul sterilizarii.

Unitatea de masura: kPa.



5.1.3 Faza/Coduri de eroare:

Indica faza de sterilizare din timpul procesului, vedeti apendixul ("Tabel faze de operare"). Cand se declanseaza alarma de sterilizare un cod de eroare va fi fisat. Verificati componenta care nu a functionat corespunzator in functie de codul de eroare. (Cand un asemenea cod de eroare este activat rugam contactati un service autorizat pentru depanare)

5.1.4 PROG. buton

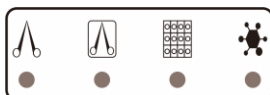
Pentru selectarea programului, apăsați această tastă pentru a comuta procedura de sterilizare circular.

5.1.5 TEST buton

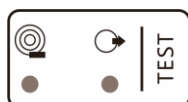
Pentru a testa funcția de selectare a programului, apăsați tasta pentru a comuta circular programul de testare.

5.1.6 START buton

Este utilizat pentru funcția de pornire și oprire a programelor și funcția de confirmare a eliminării eșecului programului; după instalarea programului, programul de sterilizare începe să funcționeze prin apăsarea acestei taste; în timpul procesului de lucru al programului, executarea sarcinii programului poate fi oprit timp de 5 secunde pentru a renunța la starea de lucru; când programul nu reușește să alarmeze sau să execute prompt, programul poate fi restabilit la starea normală prin apăsarea acestei taste pentru a elimina programul de alarmă.



5.1.7 Când sunt selectate diferite proceduri de sterilizare. După apăsarea tastei de confirmare, programul va rula.



5.1.8 Program de testare care indică zona de lumina(stanga program

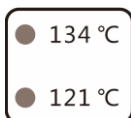
testare Helix si Bowie Dick se fac impreuna) si dreapta Vaccum test .

Atunci când alegeți diferite programe de testare, indicatoarele corespunzătoare vor apărea luminate. După apăsarea tastei, programul va rula.



5.1.9 Zona luminii care indică nivelul apei

Când există o lipsă de apă sau când rezervorul de apa uzata este plina, se va aprinde „adăugarea apa” sau „evacuarea apelor uzate”.



5.1.10 Zona luminii care indică temperatura

Notă Vă rugăm să contactați distribuitorul sau departamentul nostru de servicii post-vânzare, dacă există probleme.

5.2 Meniu si programe

5.2.1 Interfața selectare programe

Pentru prima utilizare, indicatorul programului arata primul program de sterilizare, apoi implicit, programul rulează înainte de ultima oprire.

Interfața de pornire, arată temperatura și

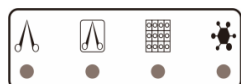
presiunea în timp real,

cand „LoAd” palpaie, indica pasii necorespunzatori pt un start, inclusiv nivelul anormal al apei, ușa nu este închisă etc.

Când e pornit indica faptul se poate incepe programul.



5.2.2 Programe de sterilizare



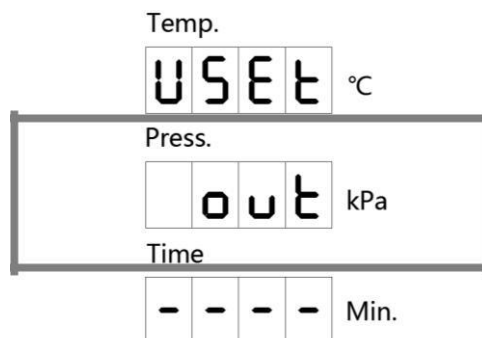
Când selectați un program, interfața de afișare rămâne neschimbat

Cand butonul de pornire este activ, puteti selecta diferite programe prin apasarea tastei ``PROG``:

Icon	Program	Temp.	Pres.	Vacuum Times	Sterilization Time	Drying Time
	UNPACKED	134°C	210kPa	1	4 min	9 min
	PACKED	134°C	210kPa	3	5 min	9 min
	POROUS	121°C	110kPa	3	20 min	18 min
	PRION	134°C	210kPa	3	18 min	9 min

5.2.3 PROGRAM PERSONALIZAT

Ținând apăsată tasta ``PROG`` veti intra în meniul de bluetooth și prin apăsarea lui din nou veti intra în meniul de programare ca în figura de mai jos:



Prima linie este USEt.

În a doua linie există 5 valori care pot fi setate :

- TE temperatura de sterilizare
- ST timpul de sterilizare (ajustabil între 20~60 minute la 121°C și între 4 și 20 minute la 134°C)
- DR (timp de uscare ajustabil între 0~60 min, lungime pas de 5 min.)
- UA (timpuri de vacuum pot fi alese valorile de 1 dată, 3 ori și 5 ori)
- Out (ieșirea din meniu)

Cu tasta ``TEST`` se schimbă statusul funcției

Cu tasta ``PROG`` se mărește valoarea și se confirmă alegerea

Cu tasta ``START`` se scade valoarea funcției

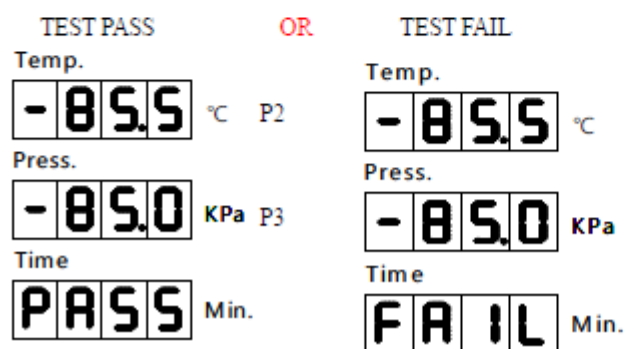
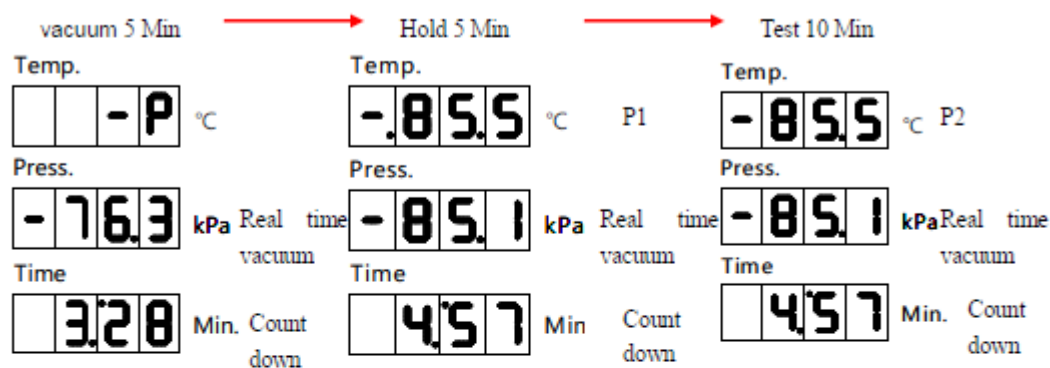
5.2.4 Program de testare

Apăsați tasta TEST pentru a intra în starea de selecție ciclică a programului de testare.

Când este selectat programul de testare corespunzător (**stanga program testare Helix și Bowie Dick se fac împreună) și dreapta Vacuum test**, indicatorul se aprinde și se apasă tasta de confirmare.

- Test Helix/Bowie Dick Test : 134 °C / 3,5 min, de trei ori Vacuum, temperatura de lucru 134 °C, funcționare presiune 210kPa, timp de sterilizare 3,5 min, uscare 3 min.
- Vacuum test: sterilizatorul este etans.

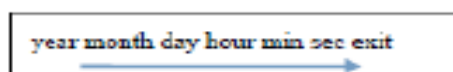
Vacuum test:



5.2.4.1 Setarea timpului (ora, data):

În modul standby, continuați să apăsați PROG + TEST timp de 8 secunde pentru setarea timpului.

1. Apăsați PROG pentru a comuta invers
2. Apăsați TEST sau START pentru a adăuga sau a reduce valoarea, intrați în interfața „OUT”.



Term	year	month	day	hour	minute	second	Exit
display	T. SET -1- --14-	T. SET -2- --05-	T. SET -3- --24-	T. SET -4- --15-	T. SET -5- --45-	T. SET -6- --55-	T. SET -7- --out-



3. Apăsați START pentru a confirma și salva ora curentă.

Atenție: mențineți valoarea celui de-al doilea articol mai mică de 60 sec.

5.3 Afisajul in timpul procesului de sterilizare

Exemplu ciclu cu 3 timpi de pre-vacuum:PACKED(impachetat)la 134°C

21.3 0.7 HE 1st Preheating	21.3 -80.4 UA.1 UA.1: 1st vacuum	116.7 80.8 Pr.1 Pr.1: 1st pressurize
21.3 -80.4 UA.2 UA.: 2nd vacuum	116.7 80.8 Pr.2 Pr.2: 2nd pressurize	21.3 -80.4 UA.3 UA.3: 3rd vacuum
116.7 80.8 Pr.3 Pr.3: 3rd pressurize	134.8 218.3 St ST: Sterilization	21.3 0.7 rE rE: Exhaust
21.3 -80.4 dr dr: Dry	90.2 0.11 PASS End	

1 time pre-vacuum program example: UNPACKED 134°C

21.3 0.7 HE Pre-vacuum	21.3 -80.4 UA.1 UA.1: 1st vacuum	116.7 80.8 Pr.1 Pr.1: 1st pressurize
134.8 218.3 St ST: Sterilization	21.3 0.7 rE rE: Exhaust	21.3 -80.4 dr dr: Dry
90.2 0.11 PASS End		

Capitolul 6: Functionarea

6.1 Pornirea si adaugarea apei distilate

Racordati cablul de alimentare inainte de a porni aparatul. Daca deschideti usa inainte de a porni sterilizatorul, pe afisaj va aparea palpainde literele "LD". In aceasta situatie chiar daca incercati sa porniti autoclavul acesta nu va functiona pana nu inchideti corect usa aparatului.

Când porniți sterilizatorul, vă rugăm să observați dacă indicatorul pentru rezervor este aprins, ceea ce înseamnă că apa distilată din rezervorul de apă este la nivelul cel mai scăzut și nu puteți porni un program în acest moment chiar dacă apăsați butonul "program". Pentru a continua trebuie să adăugați apă.

Puteți completa apă în partea de sus a aparatului, ca în figura (6-2). Adaugați apa distilată prin partea superioară a aparatului și opriți când auziți sunetul de "beep".

PRECAUTIE: folosiți doar apa distilată pentru a prelungi viața autoclavului. nu înclinați autoclavul când rezervorul e plin de apă.

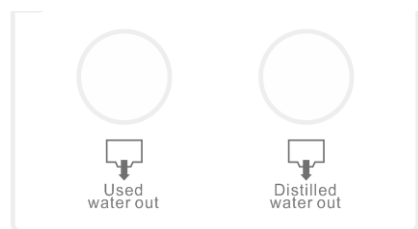


Fig 6.2

6.2 Alarma datorată rezervorului de apă uzată plin

Indicatorul "T" este aprins în timpul sterilizării, ceea ce înseamnă că va trebui să goliti apa uzată, rezervorul acesteia fiind plin.

Racordati furtunul de drenare la mufa situata in coltul stanga jos marcata ca in imaginea de mai jos:



(Fig 6-3)

Apa este drenată din camera de sterilizare la o temperatură de maxim 70°C iar dacă observați că temperatura apei uzate este mai ridicată decât această valoare înseamnă că ventilatorul sau mecanismul de răcire nu funcționează și va trebui să contactați cât de repede un service autorizat pentru a corecta această problemă.

6.3. Selectarea programelor de sterilizare

Selectati programul si temperatura de sterilizare pe care o doriti. Atunci cand faceti selectia, indicatorul corespunzator va ilumina. Dupa ce ati facut selectia programului de sterilizare, temperatura acestui program presetat de catre fabrica va fi aleasa in mod automat. Este recomandat sa nu schimbati aceasta valoare decat pentru procese special.

6.4 Incarcarea produselor

Articolele pentru sterilizare trebuiesc puse pe tavite cu ceva distanta intre fiecare pentru ca vaporii de apa sa poata circula liber si sa poata fi evacuatii cu usurinta. Folositi instrumentul inclus pentru manevrarea tavitelor de instrumente.



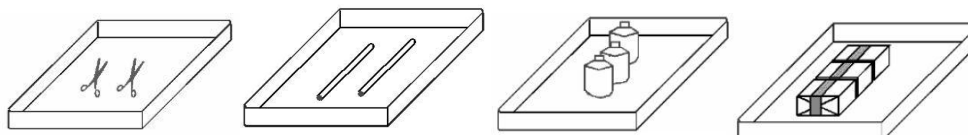
pic 6-4

Aranjati tavitele inainte de sterilizare

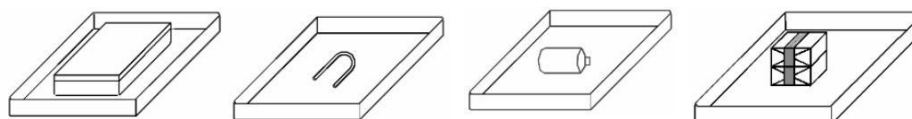
- Cititi instructiunile pentru o incarcare corespunzatoare al autoclavului.
- Puneti produsele din material diferit in grupuri separate, sau chair plasate pe tavite diferite.
- In cazul articolelor din inox puneti un prosop sau folie pentru a evita contactul direct cu tavita de instrumente.
- Toate articolele se sterilizeaza in pozitie desfacuta.
- Fiti siguri ca articolele de sterilizare raman distantate una de cealalta in timpul procesului de sterilizare.
- Nu supraincarcati tavitele

Desene ajutatoare:

CORECT



GRESIT

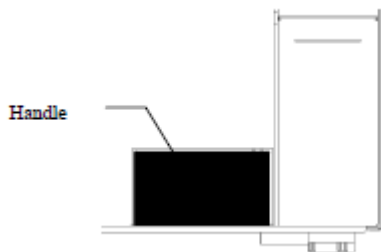


PRECAUTIE CURATATI ARTICOLELE INAINTE DE STERILIZARE

ATENTIE DACA TEMPERATURA AMBIATA ESTE DE SUB 10 GRADE CELSIUS ESTE RECOMANDAT SA PORNITI AUTOCLAVUL PENTRU 5-10 MINUTE INAINTE DE INCARCAREA PROPRIU ZISA PENTRU A II PERMITE SA SE PREINCALZEASCA. ACEST LUCRU SE FACE DOAR PRIN APASAREA BUTONULUI VERDE DE PORNIT/OPRIT

6.5 Inchiderea usii:

Inchideti usa dupa ce ati incarcat toate articolele. "LOAD" va fi afisat dar nu va mai clipi daca usa este inchisa corespunzator. Cand inchideti usa, camera de sterilizare fiind preincalzita, veti simti o usoara rezistenta la inchiderea usii datorata vaporilor de apa calda existenti in camera de sterilizare. Trebuie doar sa impingeti mai tare pana cand puteti bloca usa cu manerul. Sau puteti sa lasati usa deschisa pana cand temperatura din camera de sterilizare o egaleaza pe cea din exterior si apoi sa inchideti usa. Blocati usa complet orice modalitate de inchidere ati ales. De asemenea usa poate fi ajustata pentru o inchidere perfecta, (vedeti sectiunea cu ajustarea usii sterilizatorului).



PRECAUTIE USA TREBUIE SA SE INCHIDA ETANS INAINTE DE A PORNI ORICE PROGRAM.

ATENTIE: AFISAJUL VA CLIPI CU LITERELE "LOAD" DACA USA NU ESTE INCHISA CORECT. STERILIZATORUL NU VA PORNI PANA CAND USA NU VA FI INCHISA COMPLET. DACA USA ESTE DESCHISA IN TIMPUL CICLULUI DE STERILIZARE, SE VA AFISA CODUL DE EROARE "E6". DACA S-A INTAMPLAT ASTA, APSATI BUTONUL "START" PENTRU A ANULA SEMNALUL DE ALARMA, INCHIDETI USA CORESPUNZATOR SI REPORNITI.

6.6 Pornirea unui program

Inchideti usa complet si apasat butonul `` Start`` pentru pornirea ciclului.

Aparatul se va incalzi, steriliza si usca instrumentele automat. Intregul proces va dura intre 20 si 50 minute depinzand de articolele sterilizate, temperatura initiala si programul selectat.

Procesul de sterilizare

Pre-incalzire: Afisajul arata ``HE``.

Camera de sterilizare se va preincalzi la pornirea butonului de putere ``ON/OFF`` si va mentine incinta calda.

21.3

0.7

HE

Pre-vacuum: Afsajul ``UA``pre-vacuum

Va scoate aerul din incinta si va introduce vapori de apa. Procesul se repeta de 3 ori.

21.3	21.3	21.3
-80.4	-80.4	-80.4
UA.1	UA.2	UA.3

PRESURIZARE: Afsajul ``PR`` presurizare

Va incalzi incinta pana cand se atinge temperature de sterilizare

116.7	116.7	116.7
80.8	80.8	80.8
Pr.1	Pr.2	Pr.3

Sterilizare: Afsaj ``ST`` sterilizare

Afiseaza timpul si temperature de sterilizare. Temperatura de sterilizare va fi mentinuta si cronometrul invers va fi afisat pe afsaj.

134.8

218.3

St

Uscare vacuumata: Afsaj ``rE`` si ``dr``

Se afiseaza timpul de uscare vacuumata si temperaturae. Se goleste incinta de apa uzata si vapori de apa. Sterilizatorul va trece automat pe uscare vacuumata cand presiunea scade si temperatura incintei scade sub o anumita valoare

21.3
0.7
rE

21.3
-80.4
dr

Tereminarea procesului: afsaj ``PASS``

Avertizorul sonor va face un zgomot si semnalizeaza sfarsitul procesului de sterilizare.

Asteptati pentru ca presiunea sa coboare la ``0`` pe indicatorul de presiune.La finalul ciclului imprimanta va scoate biletul cu parametrii sterilizarii,pe ecran apare ``pass``,moment in care se poate deschide usa autoclavului.

90.2
0.11
PASS

ATENȚIE NU ACOPERITI AUTOCLAVUL ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII PENTRU A NU ACOPERI GURILE DE VENTILAȚIE.

6.7 Sfârșitul ciclului de sterilizare

Când ciclul de sterilizare a luat sfârșit, afișajul va arăta "pass" și veți fi avertizat sonor. Așteptați până când se imprimă biletul cu parametrii sterilizării, apoi puteți să deschideți ușa și să scoateți instrumentele afară.

ATENȚIE NU ÎNCERCAȚI SĂ DESCHIDEȚI UȘA STERILIZATORULUI DACĂ AFIȘAJUL NU ARĂTĂ "0 kPa".

Când ușa sterilizatorului este deschisă, afișajul va reveni în starea inițială, va continua să mențină camera de sterilizare preîncălzită și va aștepta următorul ciclu de sterilizare. Înainte de începerea unui nou ciclu de sterilizare, verificați nivelul de apă distilată și uzată din autoclav. Sterilizatorul va continua să mențină temperatura de preîncălzire al camerei de sterilizare atâta timp cât butonul verde este lăsat pornit.

ATENȚIE: DUPĂ CE STERILIZAREA S-A TERMINAT, FOLOSITI LINGURILE DE SCAOTERE A TAVITELOR DIN STERILIZATOR. ESTE INDICAT SĂ DEPOZITAȚI INSTRUMENTELE STERILIZATE DOAR DUPĂ CE S-AU RĂCIT COMPLET.

6.8 Scoaterea de sub tensiune

După ce ați terminat sterilizarea, vă rugăm să opriți butonul verde al aparatului. Lumina butonului se va stinge, și puteți să închideți ușa sterilizatorului dar fără să o blocați.

Dacă nu veți folosi sterilizatorul pentru o perioadă mai lungă de timp, sau îl veți pregăti pentru depozitare, atunci scoateți și cablul de alimentare din priză.

ATENȚIE ÎN TIMPUL STERILIZĂRII ESTE INDICAT SĂ SE FOLOSEASCĂ INDICATOARE DE STERILIZARE CUM AR FI HĂRTIA CARE VIREAZĂ. ASEZAȚI O BUCĂȚĂ DE HĂRTIE INDICATOARE ÎN CAMERA DE STERILIZARE PENTRU A FI SIGUR CĂ S-A ATINS TEMPERATURA DE STERILIZARE.

6.9 Oprirea eronată a sterilizării

Dacă programul este întrerupt din eroare sau apăsați continuu „Start / Oprire” sterilizatorul va ieși din programul anormal, emitând un sunet de alarmă lung (consultați apendicele 2) și presiunea de evacuare va ajunge la 0 kPa.

În această situație, electrovalva de evacuare va deschide și va ventila vaporii de apă afară din camera de sterilizare. Puteți anula această alarmă apăsând butonul „Start / Stop” iar afișajul va reveni în poziția inițială.

AVERTIZARE: Nu încercați să deschideți ușa atunci când valoarea presiunii este mai mare de 0kPa.

Capitolul 7: Informatii Esentiale

Asigurativa ca sterilizatorul functioneaza in conditii normale. Este foarte important sa urmariti urmatoarele subpuncte si procedurile de intretinere ale sterilizatorului.

7.1 Asigurati-va de urmatoarele...

- Ati cititi manualul de utilizare.
- Materialele de sterilizare se preteaza programului selectat.
- Materialele incarcate se pot steriliza la temperatura programului setat.
- Instrumentele incarcate in sterilizator au fost in prealabil curatate si limpezite si nu a ramas nici o urma de contaminare chimica care ar putea afecta functionarea sterilizatorului.
- Cand asezati instrumentele in tavite puneti-le intre coastele acestora pentru a facilita drenarea vaporilor si aveti grija sa nu se atinga intre ele si nici tavitele una cu cealalta.
- Folositi doar apa distilata, deionizata sau sterila.
- Puneti sterilizatorul intr-o incapere bine ventilata.
- Pastrati usa inchisa si nebloata daca nu folositi sterilizatorul.
- Depanarea sterilizatorului se face doar de catre personal autorizat.
- Pastrati ambalajul original pentru transportare

7.2 Nu faceti urmatoarele....

- ...nu pierdeti acest manual
- ...nu adaugati chimicale in interiorul si preajma sterilizatorului.
- ...nu incercati sa sterilizati substante volatile, toxice sau alte materiale nesterilizabile.
- ...nu puneti sterilizatorul sub actiunea directa a razelor solare
- ...nu puneti sterilizatorul pe suprafete sensibile la caldura
- ...nu folositi substante de curatat necorespunzatoare.
- ...nu trantiti sau abuzati autoclavul.
- ...nu folositi in incaperi cu gaze si materiale inflamabile.

Capitolul 8: Intretinerea

8.1 Tabel de intretinere periodica

Intretinerea necesara	Persoana responsabila
Zilnic	
Curatati garnitura usii	Utilizator
Curatati camera de sterilizare	Utilizator
Saptamanal	
Curatati camera, etajerele si tavitele	Utilizator
Curatati filtrul de drenare	Utilizator
Lunar	
Curatati rezervorul de apa	Utilizator
Anual	
Verificare si intretinere	Personal calificat
La nevoie	
Schimbati garnitura usii	Utilizator sau Personal calificat
Curatare	Utilizator

8.2 Intretinerea zilnica

Curatarea garniturii usii

Garnitura de la usa si partea corespunzatoare de metal care ermetizeaza pe garnitura trebuie curatate prin stergerea cu o carpa umeda. Nu folositi detergenti si materiale abrazive pe garnitura sau partea opusa garniturii.

Folositi apa calduta cu sapun pentru a mentine suprafata usii si camera de sterilizare curata si marcajele vizibile dar fiti sigur sa nu lasati urme de sapun prin stergerea ulterioara cu o carpa umeda curata.

ATENTIE: ADRESATIVA PERSONALULUI CALIFICAT SI NU FOLOSITI PERII DE SARMA, LANA DE INOX, MATERIALE ABRAZIVE, SAU PRODUSE CARE CONTIN CLOR, PENTRU A CURATA USA SI CAMERA DE STERILIZARE. FITI SIGUR CA STERILIZATORUL SA RACIT COMPLET INAINTE DE A INCEPE SA IL CURATATI PENTRU A EVITA EVENTUALELE ACCIDENTARI.

Curatarea dupa sterilizarea lichidelor

Mediile biologice fierb la o temperatura mult mai mare decat alte lichide in timpul ventilarii camerei de sterilizare. Acest lucru va produce stropirea peretilor interiori ai camerei de sterilizare. De aceea camera de sterilizare va trebui curatata, zilnic daca ati folosit medii biologice la sterilizare. Curatarea se face dupa cum urmeaza:

Lasati sterilizatorul sa se raceasca.

Stergeti camera si usa cu o carpa uscata inmuata.

ATENTIE: Necuratarea camerei de sterilizare de depozitele minerale, si resturile de sterilizare va duce scurtarea vietii de functionare fara probleme al sterilizatorului.

8.3 Intretinerea saptamanala (Mai des daca e necesar)

Curatarea camerei de sterilizare, suportului si tavitelor

Cel putin o data pe saptamana, suportul tavitelor si tavitele trebuiesc scose din camera de sterilizare. Ele trebuie curatate detaliat pentru a putea indeparta orice depozit rezidual ramas pe suprafetele acestora.

Curatati suportul de tavite, tavitele si camera de sterilizare in special partea de jos a camerei de sterilizare cu curatatoarea antibiologice corespunzatoare. Stergeti apoi toate reziduurile cu o carpa moale inmuata , si care sa nu lase scame.

ATENTIE Pentru a preveni formarea depozitelor minerale care produc consecutiv coroziunea camerei si a componentelor, folositi doar apa distilata, sau deionizata. Curatati camera si componentele de fiecare data cand sterilizati materiale saline.

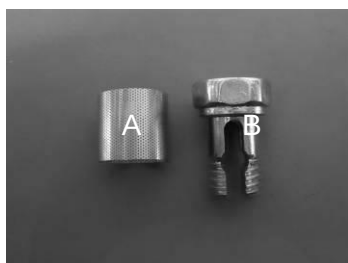
Curatarea filtrului de drenare (pic 8-1)



Filtrul de drenare al apei poate fi blocat prin adunarea reziduurilor dupa o folosire mai indelungata. Unele impuritati minuscule pot fi depozitate pe filtru de asemenea, blocand filtrul si influentand direct cilcurile de vacuumare si de evacuare a apei. Tipul de impuritati pot fi de la praf pe instrumentele de steriliat, pana la calciul din apa de sterilizare.

Pastrati camera de sterilizare curata pentru a evita acumularea prematura a mizeriei in filtru de apa. Luati in considerare urmatoarele recomandari :

- ☐ Folositi apa distilata corespunzatoare;
- ☐ Instrumentele sa fie curatate inainte de a fi plasate in sterilizator; folositi echipament de impachetare corespunzator pentru instrumentele care au urme de ulei sau alte impuritati, nu uitati sa sigilati pungile de sterilizare.
- ☐ Rotiti filtrul de apa compus din tubul filtrului (A) si suportul filtrului (B) din interiorul camerei de sterilizare. Curatati componentele A si B, si asigurativa ca nu ramane mizerie pe ele.(recomandam curatarea lor chiar si cu baia ultrasonica de curatare). Dupa curatare montati la loc filtrul si rotiti pentru a sta in pozitie.



(pic 8-2)

8.4 Intretinerea lunara

Curatirea rezervorului

Exista posibilitatea ca anumite impuritati sau chiar toxine sa se acumuleze in rezervorul de apa , daca apa a stagnat pentru o lunga perioada de timp. De aceea este nevoie de o curatare si drenare periodica a rezervorului de apa. Ca si in fotografia de mai jos, slabiti si desurubati suruburile cu ajutorul unei surubelnite pentru a indeparta capacul si a avea acces la rezervor in scopul curatarii acestuia.

ATENTIE FOLOSITI APA DISTILATA CORESPUNZATOARE PENTRU A PRELUNGI PERIOADA NECESARA CURATARII REZERVORULUI DE APA.



pic 8-3

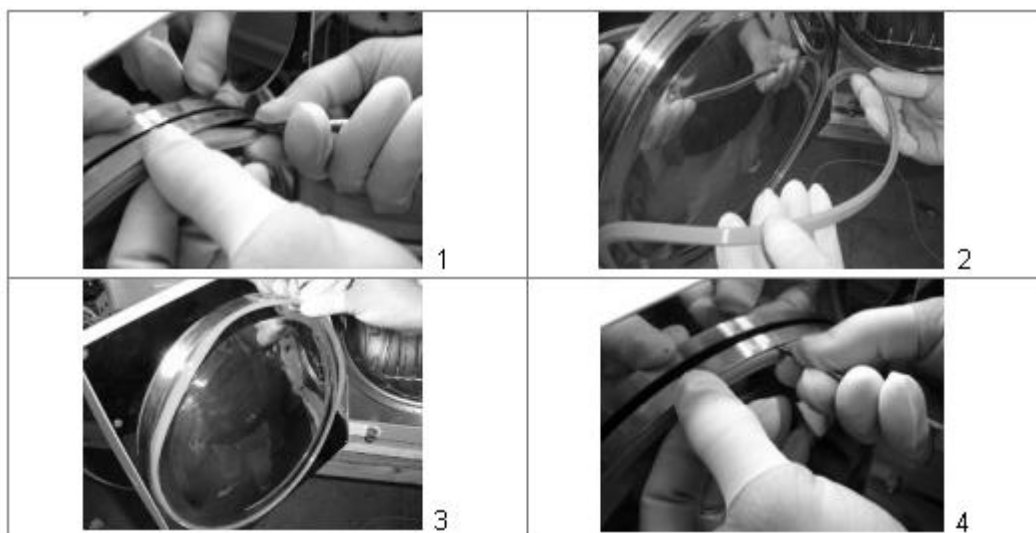
8.5 Alte proceduri de intretinere

Schimbarea garniturii de la usa

Unealta: o surubelnita cu cap normal .

Deconectati autoclavul de al curent. Fiti sigur ca sterilizatorul s-a racit complet si presiunea din interior a ajuns la 0 bar.

- 1) Cu o mana tineti marginea garniturii iar cu cealalta apucati surubelnita si introduceti-o in spatiul dintre usa si garnitura si cu usoara presiune fortati garnitura afara din locas.
- 2) Cand ati scos o parte din garnitura afara progresati spre o directie scotand cu atentie restul garniturii. Dupa ce ati scos intreaga garnitura afara verificati si curatati locasul garniturii precum si garnitura, si inlocuiti-o daca prezinta urme de uzura.
- 3) Asezati garnitura in spatiul sau. Atenite garnitura trebuie introdusa in sant in mod uniform. Pentru aceasta fortati garnitura la loc apasand in patru puncte sub forma de cruce la distanta egala una de alta, apoi introduceti si restul garniturii prin simpla apasare cu mana.
- 4) Atentie: Marginea interna a garniturii trebuie sa intre in locasul ei in interiorul canalului. Dupa presarea cu mana la loc verificati cu surubelnita daca marginea interna a garniturii a intrat in locasul ei din fundul canalului.



8.6 Intretinerea efectuata de către tehnicianul autorizat

Verificarea periodica este esentiala pentru a asigura o sterilizare corespunzatoare.

Recomandam verificarea de catre personal specializat periodic.

Lista de verificat:

- 1 Verificati electrovalvele.
 - 2 Verificati pompa de apa.
 - 3 Verificati pompa de vacuum.
 - 4 Verificati valva de drenare a apei curate si valva de drenare a apei uzate. 5
- Verificati valva de evacuare.
- 6 Verificati mecanismul de inchidere al usii.
 - 7 Verificati senzorii de temperatura si presiune.
 - 8 Verificati senzorul de apa din interiorul camerei de sterilizare. 9
- Verificati conectiile electrice.
- 10 Verificati conectiile presurizate.
 - 11 Verificati termostatul de siguranta.
 - 12 Curatati camera de sterilizare.
 - 13 Curatati suportul si tavitele.
 - 14 Curatati rezervoarele.
 - 15 Inlocuiti filtrul de apa.
 - 16 Inlocuiti filtrul de aer.
 - 17 Inlocuiti garnitura usii.

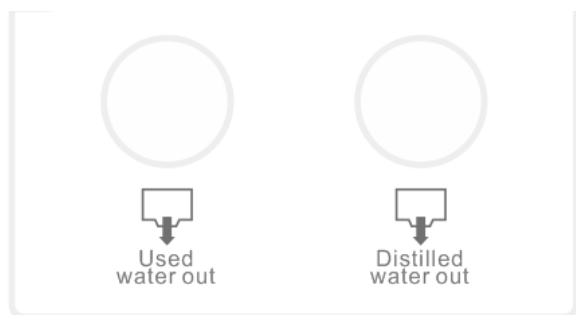
Capitolul 9: Transport si depozitare

9.1 Pregatirea inainte de transport si depozitare

Opriti butonul de alimentare, scoateti aparatul din priza, si lasati autoclavul sa se raceasca complet.

9.2 Drenarea

Goliti apa din rezervor si din condensator in modul urmator: atasati tubul de drenare la conectorul corespunzator. (conectorul din stanga este pentru apa uzata iar cel din dreapta pentru apa distilata noua):



iesire apa uzata

iesire apa distilata

9.3 Conditii pentru transport si depozitare

Temperatura: -5 C ~ +55°C

Umiditate relativa: ≤85%

Presiune atmosferica: 500HPa~1060HPa

9.4 Impachetarea

Ambalajul se foloseste pentru transportare pentru protejarea lui.

Ambalajul sterilizatorului trebuie sa asigure urmatoarele:

- 1) Produsul sa nu ocupe peste $\frac{3}{4}$ din ambalaj
- 2) Produsul trebuie sa stea fix in interiorul ambalajului
- 3) Ambalajul trebuie sa depaseasca in sus produsul cu cel putin 6 mm

Appendice 1: Pregatirea articolelor pentru sterilizare

Articolele trebuiesc pregatite pentru sterilizare in modul urmator:

1. Curatati si uscati articolele
2. Inpachetatile daca este nevoie
3. Asezati articolele in sterilizator
4. Folositi program de sterilizare corespunzator
5. Scoateti articolele si depozitati

ATENTIE: PUNGILE DE STERILIZARE TREBUIE SA CORESPUNDA INSTRUMENTELOR INCLUSE. INSTRUMENTELE STERILIZATE TREBUIESC PASTRATE LA DISTANTA UNA DE CEALALTA PANA LA RACIRE.

Appendice 2 Lista codurilor de eroare

Cand exista ceva probleme la sterilizator acesta va afisa un cod de eroare corespunzator.

Exemplul afisajului

1.0
112
Er01

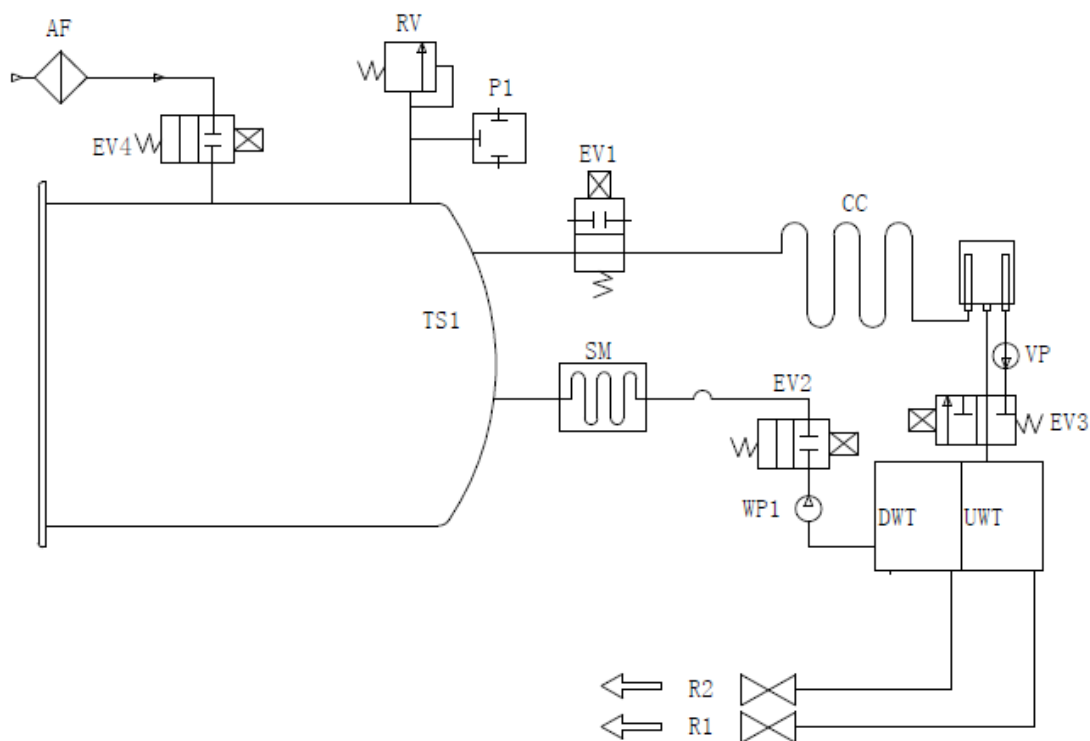
Lista codurilor de eroare

No.	Error Code	Description
1	Er01	Generatorul de vapori supraincalzit
2	Er02	Rezistenta cuvei- supraincalzita
3	Er03	Camera sterilizare supraincalzita
4	Er04	Nu se poate mentine temperature sau presiunea
5	Er05	Presiunea nu poate fi evacuata
6	Er06	Usa este deschisa in timpul ciclului
7	Er07	Aparatul functioneaza anormal de lung timp
8	Er08	Suprapresiune
9	Er09	Senzorii de temperature din camera prea sus sau jos(la senzori duali)
10	Er10	Temperature si presiunea nu se coreleaza
11	Er12	Vacuum nu poate fi realizat
12	Er14	Senzorii de temperature in camera difera foarte mult (system dual)
13	Er98	Intreupere current in timpul ciclului
14	Er99/Er00	Program oprit fortat

Dupa orice eroare afisata, pentru a putea reporni ciclul de sterilizare, se apasa tasta ``START``.

Apendice 3: Schema electrica si a conductelor de presiune

Schema tubulaturii



AF Filtru aer

UMT Rezervor apa uzata

DWT Rezervor apa distilata

EV1 Valva evacuare aer

EV2 Valva apa camera steri

EV3 Valva vacuum

EV4 Valva intrare aer uscat

P1 Senzor presiune

CC Colector condens

WP1 Pompa principala apa

WP2 Pompa secundara apa

SM Producator vapori

VP Pompa vacuum

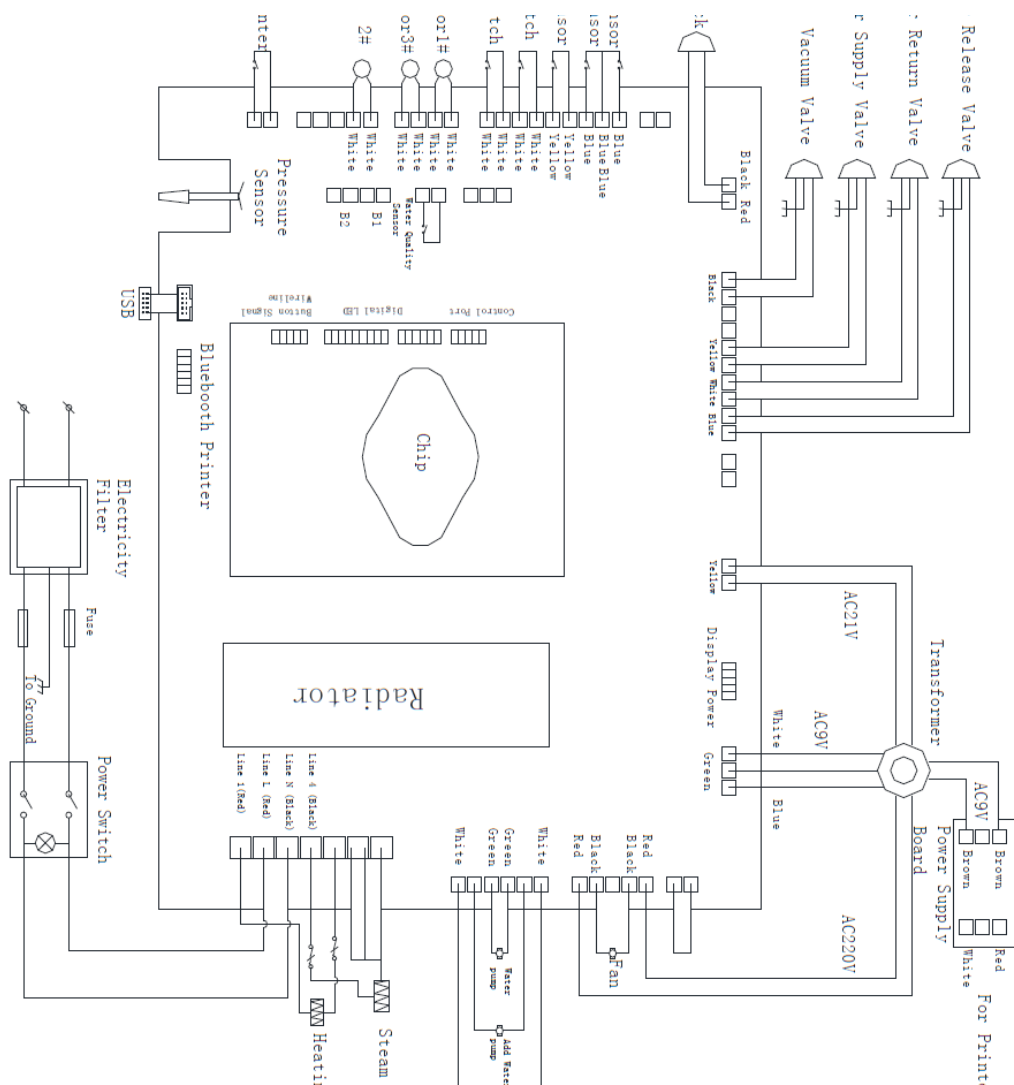
RV Valva suprapresiune

R1 Valva drenare apa distilata

R2 Valva drenare apa uzata

Ts1 Temperature Sensor

Diagrama circuit electric



Apendice 4: Testarea sterilizatorului si componentelor

Nr.	Componenta testata	Cerinte
1	Forma	Fara urme de deformare, lovituri, si alte defromari anormale.
2	Capacul	Asigura o indepartare usoara pentru actul de depanare
3	Afisajul	Sa fie lizibil
4	Placute	Sa fie conforme YY0076-1992 clasa 2, cu referire la aspect
5	Microimprimanta	Sa fie in concordanta cu YY1055-1999 clasa
6	Siguranta inchiderii usii	Programul nu trebuie sa poata rula daca usa nu a fost inchisa corespunzator
7	Presiunea camerei de sterilizare	Usa nu trebuie sa poata fi deschisa daca presiunea in camera depaseste 0.027Mpa.

8	Valva de suprapresiune	Sterilizatorul este prevazut cu o valva de suprapresiune cu un prag de $0.27\text{Mpa} \pm 0.01\text{Mpa}$ valoare la care valva de suprapresiune va deschide automat pentru scaderea presiunii.
9	Programe de sterilizare	Sterilizatorul ar trebui să aibă programul prestabilit aproximativ $121\text{ }^{\circ}\text{C}$ și $134\text{ }^{\circ}\text{C}$, pansament și instrumente.
10	Sistem de control	Sistemele de control asigura atingerea si mentinerea unei temperaturi in interiorul camerei de sterilizare cu o deviatie de maxim 3 grade C precum si a unei presiuni corespunzatoare temperaturii atinse.
11	Controlul timpului	Timpii de uscare, sterilizare si uscare pot fi modificati ca timpi de functionare dar pentru siguranta valorile nu pot fi scazute sub 10% di valorile presetate.
12	Butoane si intrerupatoare	Trebuie sa fie usor de manuit si rezistente la manuii multiple
13	Afisaj si indicatoare	Trebuie sa indice starea sterilizatorului in orice moment de timp. In mpod normal acesta va arata:
		a) temperatura camerei de sterilizare
		b) presiunea camerei de sterilizare
		c) starea sterilizarii
		d) limita minima a apei distilate
		e) starea usii inchisa sau deschisa
14	Scaparea presiunii	In conditii de vacuum- 0.07 Mpa sterilizatorul nu trebuie sa piarda mai mult de 0.013Mpa in 10 minute
15	Scapare interzisa	Inconditii de presiune, sterilizatorul nu are voie sa piarda presiune sub nici o forma
16	Impedanta protectiei la pamant	Impedanta la atingerea oricarei parti metalice nu trebuie sa depaseasca valoarea de 0.1Ω .
17	Scurgeri de curent	a) scurgeri la pamant in conditii normale: $\leq 0.5\text{Ma}$ the single blooey state: $\leq 1\text{ mA}$
		b) scurgeri carcasa in conditii normale: $\leq 0.1\text{ Ma}$ single blooey state: $\leq 0.5\text{Ma}$
18	Stare dielectrica la temperatura de lucru	a) I-A: ar trebui să suporte tensiunea alternativă de testare a undelor sinusoidale, 50 Hz , 1500v , care se află între portul de intrare a puterii web și de protectie prin legarea la pământ poate fi atinsă cu toate piesele metalice. Durează 1 minut și nu mai apare fenomenul ruperii și alergării.
		b) A-a2: trebuie să suporte tensiunea alternativă de testare a undelor sinusoidale, 50 Hz , 1500v , care se află între portul de intrare a puterii web și închiderea care nu se pretinde că are pământare. Durează 1 min și nu mai apare fenomenul ruperii și alergării.

19	Empty-load	Pentru toate sarcinile, cu excepția sarcinii goale A, prezența aburului saturat în interiorul spațiului utilizabil și încărcătura se consideră a fi fost realizată când, pe tot parcursul timpului de reținere, toate temperaturile măsurate în
		spațiul util și încărcarea.
		Atenție: teoria temperaturii aburului este explicată prin măsurare presiune, care poate fi considerată temperatura de testare.
		Temperatura utilizabilă a locului în timpul sarcinii nu poate depăși sfera temperaturii cele mai ridicate
		nu sunt mai mici decât temperatura de sterilizare.
		nu sunt mai mari de 4 K peste temperatura de sterilizare.
20	Sarcina cu goluri	nu diferă unul de celălalt cu mai mult de 2 K.
		Pentru sarcina goală A și B, pentru a confirma prezența sau absența abur saturat, discriminați dacă sistemul de indicare schimbare în conformitate cu producătorul sistemului prestabilit culoare.
21	Sarcina uscata, solidă și	Pentru încărcarea învelită, orice umiditate rămasă nu trebuie să conducă la umed ambalaje și nu poate avea efecte negative asupra sterilizatorului sarcină. Orice picături de apă rămase pe partea interioară a pungii trebuie se evaporă în 5 min.
		Pentru sarcină solidă, conținutul de umiditate nu trebuie să depășească 0,2%.