

Traducere din Engleză

NEWSTER 5

*Sterilizator de deșeuri cu potențial infecțios,
rezultate în domeniul îngrijirii medicale*

Manual de utilizare

Index

Index	2
1. Informații generale	4
1.1. Producător	4
1.2. Identificarea componentelor principale	4
1.3. Placa de identificare	5
1.4. Utilizarea mașinii	6
1.5. Specificații tehnice	8
1.6. Scoaterea din uz a mașinii	10
1.7. Garanții	10
2. Prevederi privind siguranța	12
2.1. Observație preliminară	12
2.2. Transportul și mutarea mașinii	12
2.3. Măsuri de precauție în operare	12
2.4. Măsuri de prevenire pentru întreținerea mașinii	14
2.5. Lista de echipamente și măsuri de protecție necesare	14
2.6. Alte prevederi:	15
3. Instrucțiuni pentru utilizator	16
3.1. Descrierea procesului	16
3.2. Comenzi	19
3.2.1. Panoul de operare	19
3.2.2. Meniu principal	20
3.2.3. Afișarea temperaturii interioare a celulei	21
3.2.4. Sistemul de submeniuri	22
3.2.5. Selectarea limbii	23
3.2.6. Setarea datei și a orei	23
3.2.7. Setarea submeniului de parametri ai ciclului de funcționare	24
3.2.8. Temperaturile ciclului de funcționare	25
3.2.9. Temporizatorul ciclului de funcționare	26
3.2.10. Datele spitalului și numărul de serie	28
3.3. Pornirea și oprirea	29
3.4. Comenzi manuale pentru controlul mașinii	29
3.5. Mesaje de service	30
3.6. Alarme	31
3.7. Umplerea cuvei de sterilizare	34
3.8. Ciclul automat	35
3.9. Efectuarea unui pseudo-ciclu de funcționare, în mod ‘Manual’	35
3.10. Descărcarea materialului din celulă în mod MANUAL	37
3.11. Verificarea eficienței	37
4. Întreținere	39
4.1. Specificații informative	39
4.2. Norme generale	39
4.3. Înlocuirea materialului consumabil	41
4.3.1. Schimbarea hârtiei de imprimare	41
4.3.2. Schimbarea lamei verticale	41
4.3.3. Demontarea suportului lamei	42
4.3.4. Schimbarea lamelor	43
4.3.5. Înlocuirea senzorului scurt de temperatură	44

4.3.6.	Înlocuirea protecției senzorului scurt de temperatură	45
4.3.7.	Înlocuirea senzorului lung de temperatura	46
4.3.8.	Înlocuirea protecției senzorului lung de temperatură.	46
4.3.9.	Schimbarea garniturii capacului.	47
4.3.10.	Înlocuirea filtrului de carbon și a filtrului final.....	48
4.4.	Încheierea sesiunii de lucru	49
4.5.	Întreținerea pe perioadă mare de neutilizare	50
5.	Modalități de rezolvare a unor probleme	52
5.1.	Mașina se oprește în timpul ciclului de funcționare.....	52
5.2.	Mașina nu pornește ciclul de funcționare automată	52
5.3.	Căderea tensiunii în timpul ciclului de funcționare	53

1. INFORMAȚII GENERALE

1.1. Producător

Newster s.r.l.

via Montalbano,1377/V ,47842 S.Giovanni in Marignano (RN9- Italy

Tel. +378 0549 960576 - Fax +378 0549 960585

e-mail : tech@newster.sm – market@newster.sm – adm@newster.sm

web site : <http://www.newster.sm>

1.2. Identificarea componentelor principale

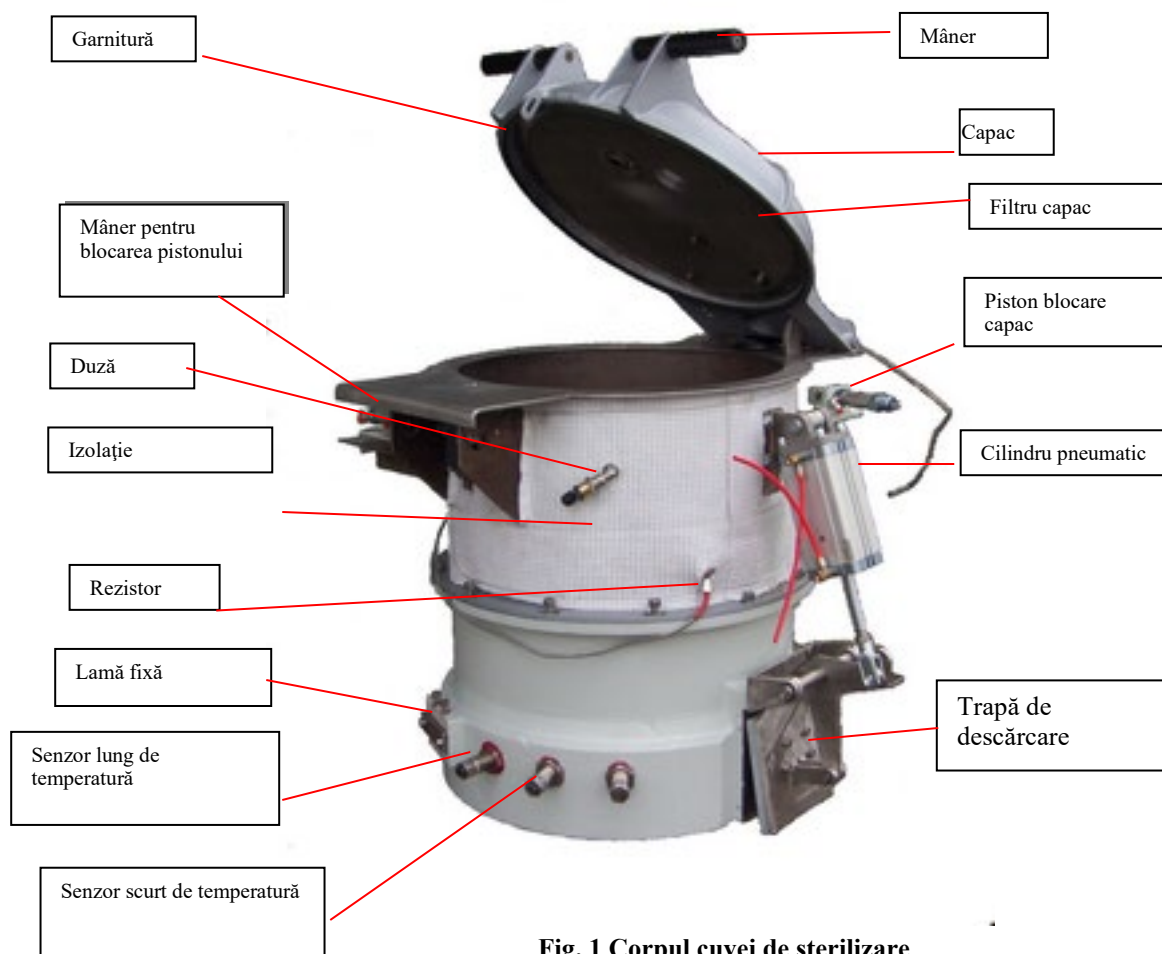


Fig. 1 Corpul cuvei de sterilizare

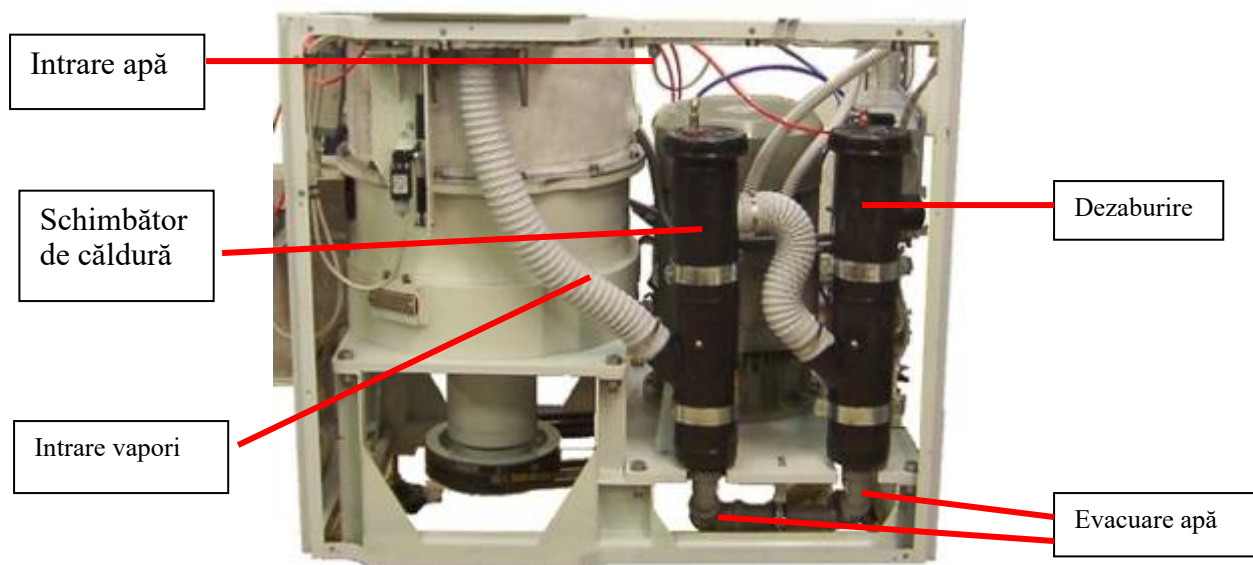


Fig. 2– Grup de dezaburire

1.3. Placa de identificare

Este necesar ca în orice comunicare între producător și distribuitor să se facă referire la toate informațiile de pe placa de identificare.



Placa de identificare a mașinii, care include și numărul de serie (serial number) al mașinii, este plasată așa cum se vede în fotografia de mai jos:

NUMĂR DE SERIE



1.4. Utilizarea mașinii

Scopul mașinii NEWSTER 5 este acela de a trata deșeurile solide, rezultate din asistența medicală, pentru a elimina potențialul infecțios și obținerea următoarelor efecte:

- Sterilizare
- Modificare fizică
- Deshidratare
- Reducerea în volum
- Reducerea în greutate

Aparatul și componentele sale trebuie să fie folosite exclusiv pentru tratarea deșeurilor solide, rezultate din asistența medicală, care conțin lichide, posibil a fi contaminate cu microorganism patogene, rezultate din spitale, laboratoare, centre de cercetare medical, centre de dializă, secții spitalicești de boli contagioase. Tipuri de deșeuri din asistența medicală ce pot fi tratate cu aparatul Newster, și clasificarea acestora:

Cod European	Tip deșeu	Clasificare
CER 180103 sau 180202 Deșeuri rezultate din activitate de cercetare și diagnosticare bacteriologică	Șervețele sanitare, prosoape și scutece Tampoane de vată pentru colposcopie Bețișoare oculare nesterile Bețișoare oftalmice TNT Canule și tuburi de drenaj Catetere (vezicale, venoase, arteriale, pleurale, sonde) Circuite de circulație externă Defluxoare Feblocclize contaminate Filtre pentru dializă, filtre de evacuare a aerului (fără risc chimic) Mănuși chirurgicale Consumabile : flacoane, pipete, tuburi, halate de protecție, măști, ochelari, salopete albe, papuci, cearșafuri, lenjerie Materiale pentru tratament (bandaje, tampoane, ceară, plasturi) Pungi (pentru transfuzii, pentru nutriție, pentru urină) Set de perfuzie Sonde rectale și gastrice Sonde (nas, bronhoaspirație, terapie cu oxigen) Oglindă auriculară Oglindă vaginală Bandaj și suporti de ipsos Dinți și părți mici de corp neidentificate Cuști pentru animale de laborator Recipiente goale Deșeuri rezultate de la cabinete dentare Deșeuri de la cantină (doar din zonele infectate) Plăci Petri și toate consumabilele contaminate	Pericol de risc infecțios
Tăierea deșeurilor CER 180103 sau 180202	Ace, seringi, cuțite, bisturie, aparate de ras, instrumente chirurgicale si consumabile pentru bisturiu	Pericol de risc infecțios

Tăierea deșeurilor neutilizate CER 180101 sau 180201	Ace, seringi, cuțite și bisturie	Special
Deșeuri anatomice CER 180103 sau 18202	Țesuturi, organe și părți anatomice neidentificate Animale pentru experimente	Pericol de risc infecțios
Recipiente goale CER	Recipiente goale de la medicamente, medicație veterinară, dezinfectanți, alimente, băuturi și transfuzii	Special/asimilat deșeurilor civile

Aparatul nu este potrivit pentru tratarea următoarelor:

- Sticle de petrol sau similare
- Produse chimice
- Materiale inflamabile
- Materiale explozive
- Materiale radioactive
- Pietre
- Bucăți dure și voluminoase mai mari de 100gr.
- Orice material similar cu cele din lista de mai sus

1.5. Specificații tehnice

Tratament termic de sterilizare:	Distrugere proteică în mediu umed după deshidratare, la temperatura de 150° C, la sfârșitul ciclurilor
Metoda de încălzire:	Prin impact și frecarea materiei
Durata tratamentului :	Aproximativ 30 minute
Potențial nominal de eliminare a deșeurilor:	15 Kg. / oră pentru deșeuri cu umiditate de 10%
Volumul final al deșeurilor tratate:	Aproximativ ¼ din volumul inițial
Greutatea finală a deșeurilor tratate:	Puțin mai mult decât greutatea deșeurilor uscat
Sistem de control al ansamblului:	Control logic programabil (PLC)
Măsurarea temperaturii:	Prin senzori cu rezistență variabilă
Înregistrarea ciclului:	Înregistrarea temperaturii și a timpului

Răcirea finală a deșeurilor:	La aproximativ 100° C prin evaporarea H ₂ O
Îndepărtarea prafului:	În mediu umed prin separare cu cartuș de filtrare
Închiderea capacului celulei:	Se face manual prin blocarea mecanică și dispozitiv de dublă protecție
Dispozitiv de protecție:	Blocarea mecanică a capacului cuvei de sterilizare. Întreruperea direct a motorului principal de alimentare în cazul în care nu se realizează închiderea etanșă a capacului. Comandă de joasă tensiune prin decuplare automată de la tensiune în cazul în care panourile sunt deschise.
Transmisia mișcării la rotor:	Prin scripeți și curele V de mișcare
Lame rotative și contralame fixe:	Din oțel special
Eliminarea apei:	Prin robinet în sistemul de canalizare cu țevi de diametru 40 mm
Putere electrică necesară:	Motorul principal 15 kW Elemente de rezistență de preîncălzire 2,5kW Compresor de aer 0,2 kW Grup ventilator de filtrare 0,36 kW Ventilator horn 0,36 kW Putere maximă necesară: 20 kW.
Dimensiuni și greutate:	
Sterilizator	76 x 177 x 130 cm Kg 580
Filtru depozitare	50 x 38 x 110 cm Kg 60
Tablou electric	45 x 55 x 110 cm Kg 100
Greutate:	740 kg

Emisiile:

Emisiile evacuate în aer din aparat sunt conform cerințelor de protecție a mediului, așa cum rezultă din certificatul aflat la sediul producătorului.

Înainte de a fi evacuat, aerul este tratat de filtre de carbon activ și apoi de un filtru complet. Filtrul final are o eficiență DOP >99,99%.

Apa care este evacuată în canalizare corespunde cerințelor așa cum este prevăzut în certificatul ce se află la sediul producătorului.

Nivelul de zgomot este redus prin scuturi poliuretane.

Aparatul nu produce nici un fel de deșeu în afara celor tratate.

1.6. Scoaterea din uz

Când aparatul este scos din uz, toate componentele trebuie dezmembrate conform regulamentelor și normelor din țara în care este instalat aparatul. Părțile reciclabile trebuie separate și distruse în centrele potrivite de distrugere a lor. Componentele electrice trebuie separate de restul de materiale.

1.7. Garanții

Perioada de garanție de 12 luni este asigurată și garantată, pe toată durata garanției, de către Newster Srl, începând cu data livrării.

Garanția se anulează în cazul în care se fac reparații de către o terță parte neautorizată sau dacă se folosesc echipamente sau accesorii ce nu sunt aprobate de Newster Srl sau în cazul deteriorării sau ștergerii numărului de serie al mașinii. Newster Srl va face reparații sau înlocuiri, în mod gratuit, pe perioada garanției.

Garanția este asigurată pentru orice defecte a bunurilor livrate de Newster Srl conform dispozițiilor ce urmează.

Reclamațiile referitoare la defecte vor fi făcute în scris către Newster Srl pe durata perioadei de garanție.

Dacă Newster Srl este obligat să remedieze defectul, Newster Srl este îndreptățit să facă reparațiile pe amplasament sau să trimită bunurile defecte sau părțile lor defecte la sediul Newster pe cheltuiala cumpărătorului.

Orice necesar de forță de muncă pentru intervenții în vederea efectuării reparațiilor și/sau pentru înlocuirea bunurilor și/sau pieselor defecte se va asigura la maximum optim necesar pe costuri curente normale practicate de către Newster Srl.

Producătorului, Newster Srl, i se va acorda timpul necesar pentru a diagnostica defectul și pentru a face reparația sau pentru a achiziționa părțile componente sau echipamentele necesare pentru înlocuire.

Costurile și riscurile aferente transportului spre și dinspre locație vor fi suportate de către cumpărător. Dacă defectul este remediat pe amplasament cumpărătorul va suporta cheltuielile de deplasare ale Newster Srl.

Remedierea unui defect nu duce la prelungirea perioadei și a obligațiilor de garanție.

Newster este răspunzător doar pentru efectuarea reparațiilor de către personalul său sau pentru reparațiile efectuate de un terț care are consimțământul scris, de a face reparațiile, din partea Newster Srl.

Newster răspunde obligațiilor din perioada de garanție, privind defectele apărute, doar în cazul în care beneficiarul a respectat condițiile de folosire și dacă bunurile au fost obiectul unei utilizări normale. Newster nu mai este obligat să se achite de obligațiile sale privind garanția dacă defectele apar din motive legate de modul incorrect de utilizare al mașinii de către cumpărător sau de către o terță parte. Newster Srl nu acordă nici un fel de garanție pentru uzură normală și pagube minore ale stratului de vopsea.

Dacă utilajul nu este asamblat de Newster, orice garanție face obiectul instalării și punerii în funcțiune de către personalul specializat al Newster sau de către personal certificat în scris ca “tehnician autorizat Newster”.

Pentru acele părți ale bunurilor pe care Newster le-a achiziționat de la sub-contractorii la indicația furnizorului sau a reprezentantului său autorizat contrar recomandărilor Newster, Newster Srl va fi răspunzător numai în măsura în care Newster este îndreptățit să aibă pretenții privind garanția asupra sub-contractorilor.

Dacă un produs sau un serviciu este confecționat sau asigurat pe baza specificațiilor de proiectare, desene, planuri, modele sau alte informații furnizate de cumpărător, responsabilitatea Newster Srl va fi doar ca execuția să fie făcută conform acestor informații furnizate de către cumpărător.

În eventualitatea unor încălcări efective sau pretinse a drepturilor de proprietate industrială va fi identificat cumpărătorul și Newster Srl nu va fi tras la răspundere și nici nu va fi supus vreunei limitări de rambursare a taxelor legale și costurilor.

Newster Srl nu este obligat să verifice informațiile furnizate de către client.

Garanția nu acoperă executarea contractelor de reparații privind modificări sau transformări a componentelor vechi sau de altă natură.

În orice caz, Newster Srl va fi eliberat de orice obligație privind garanția dacă cumpărătorul nu și-a achitat obligațiile de plată. Pretențiile privind garanția nu dă cumpărătorului dreptul de a sista plățile convenite.

Începând cu perioada de garanție, cu excepția cazului în care se convine altfel în scris, de la caz la caz, Newster Srl nu-și asumă alte responsabilități în afara celor prevăzute în condițiile generale de vânzare și în regulamente.

Conform dispozițiilor legale aplicabile, referitoare la răspunderea privind produsele, este convenit, în mod expres, că Newster Srl nu este răspunzătoare față de cumpărător pentru daune sau vătămări ale persoanelor sau bunurilor ce nu fac obiectul contractului, pentru alte deteriorări și pierderea de profit, cu excepția cazului în care circumstanțele arată că vânzătorul s-a făcut vinovat de neglijență gravă.

2. PREVEDERI PRIVIND SIGURANȚA

2.1. Observație preliminară

Accesul în încăperea destinată amplasării mașinii este permis doar persoanelor autorizate de către autoritatea de management a asistenței medicale.

Trebuie să rețineți că în camerele destinate utilizării mașinii de sterilizare este interzis a se bea, fuma sau mânca.

Pentru toate operațiunile necesare este obligatoriu folosirea mănușilor de protecție..

Trebuie să fie analizate diversele situații de risc ce ar putea afecta aparatul, să se verifice soluțiile de prevenție și cele tehnice necesare, pentru a elimina sau reduce riscurile, în modul cel mai potrivit, aplicând măsuri adecvate de protecție.

2.2. Transportul și mutarea mașinii

Cu o greutate în gol de 580 kg și ținând cont de mărimea și forma global a mașinii pot fi utilizate, cu ușurință, diverse tipuri de echipamente de ridicare .Aparatul este asamblat din fabricație și împachetat la dimensiuni potrivite pentru transport. Aparatul poate fi poziționat pe orice podea normală, capabilă să suporte încărcăturile relative, și sunt livrate patru picioare ajustabile pentru a compensa neregularitățile suprafeței de amplasare.

2.3. Măsuri de precauție în operare

Toate dispozitivele de control sunt vizibile clar și ciclul de funcționare a fost proiectat astfel încât să simplifice și să limiteze activitatea operatorului la pornirea mașinii, încărcarea deșeurilor în cuva sterilizatoare și începerea ciclului de tratare.

Pentru evitarea oricărui risc operarea în modul automat (ciclul selector este setat pe automat) este asigurată o protecție corespunzătoare pe întregul ciclu. Totuși, este de asemenea posibil a fi selectat modulul manual pentru ciclul de funcționare, pentru a verifica funcționarea fără încărcătură sau pentru a rezolva problemele ce apar în timpul funcționării în modul automat.

Riscul de acces în zona de operare a mașinii (cuva cu rotor și lame) a fost eliminat prin:

- Sistem de blocare a pornirii ciclului dacă capacul nu este închis (cu circuit micro-cuplare);
- Sistem de blocare a pornirii ciclului dacă trapa de descărcare nu este închisă (cu circuit micro-cuplare);
- Sistem de blocare în poziție a capacului pe durata ciclului;
- Sistem de blocare a trapei de evacuare pe durata funcționării mașinii.

Riscul potențial de rupere a lamelor rotative sau a părților din sistemul suport al rotorului (flanșă rotativă și suport pentru lame) sunt analizate în condiții normale de funcționare.

Componentele rotorului sunt dimensionate în funcție de uzura la care sunt supuse din cauza tratamentului prin pulverizare a materialelor folosite în mod curent în spitale (în special ace, bisturie, cutii sanitare, sonde metalice, sticle, precum și plastic, produse din celuloză, deșeuri organice, etc.). Rotorul este, prin urmare, capabil să reziste la impactul și uzura prevăzute pe parcursul funcționării.

Cu toate acestea, pentru a evita deteriorarea, de fiecare dată când lamele sunt îndepărtate trebuie ca șuruburile de fixare să fie înlocuite. Șuruburile de înlocuire trebuie să fie de același tip.

Aparatul este echipat cu un buton pentru oprire normală și un buton special de oprire de urgență cu un sistem manual de resetare pentru repunerea mașinii în stare operațională.

S-au luat în considerare următoarele posibile defecțiuni ale mașinii în timpul funcționării sale:

- În cazul în care cade alimentarea cu curent electric, capacul și trapa de evacuare a materialelor rămân blocate pe poziție pentru a preveni deschiderea lor sau emisia de material din cuva de sterilizare când ciclul mașinii pornește din nou.
- În cazul unei defecțiuni parțiale după pornirea ciclului (lipsa presiunii în circuitul sistemului de apă, întrerupere parțială a alimentării electrice, eșuarea sistemului de înregistrare a temperaturii, etc.) aparatul este oprit și problema este semnalizată pe un ecran special, acest lucru permițând ca problema să fie rectificată înainte ca ciclul automat să fie repornit.
- Sistemul de control și monitorizare este ușor de folosit, cu butoane ușor de identificat, instrucțiuni și mesaje de alarmă simple afișate pe ecran sau prin indicatori luminoși, ce au explicații ample în manual.

Sistemul electric al mașinii este compatibil cu standardul relativ, armonizat în zona UE. Aparatul trebuie folosit doar dacă este conectat la un cablu și sistem de împământare, așa cum este prevăzut în etapa de instalare (în interiorul ușii tabloului electric). Faza de alimentare trebuie protejată cu o siguranță electrică setată să declanșeze la depășirea valorii de 100 A. Cablurile de alimentare, cu curent electric, ale mașinii trebuie să aibă o secțiune de 10 mm² dacă lungimea cablului este mai mică de 20 metri, 16 mm² dacă lungimea cablului este între 20 și 50 metri, și 20 mm² dacă lungimea cablului este mai mare de 50 metri. Instalația electrică trebuie să fie întreținută de un electrician autorizat.

La sfârșitul zilei de funcționare sistemul electric al mașinii trebuie decuplat prin închiderea întrerupătorului de pe tabloul electric (poziția “0”), iar această operațiune trebuie executată de către utilizatorul mașinii.

Pentru a evita riscul de aprindere spontană, la sfârșitul activității zilnice este esențial să verificați că orice materiale tratate, rămase în cuvă, se află la o temperatură mai mică de 100°C.

Când manevrează deșeuri din asistență medicală, care prezintă riscul de a intra în contact cu micro-organisme patogene, operatorul trebuie să poarte salopete de protecție și mănuși cu care să mănuiască sacii cu deșeuri. Salopetele trebuie să fie confecționate din material rezistent la acizi și alcalini, și trebuie schimbate cel puțin o dată pe

săptămână și trimise la spălat cu înălbitor cu clor. Mănușile (conform EN 374) trebuie să fie de unică folosință. Dacă trebuie tratate deșeuri din secția de contagioase, când trebuie deschis capacul cuvei sau când sunt deșeuri sau reziduuri în interiorul cuvei în timpul operațiunii de curățare internă a cuvei, toate manevrările și operațiunile de scoatere din cuvă trebuie efectuate purtând, pe lângă salopete și mănuși, o mască de față (compatibilă cu EN 140) pentru protecția tractului respirator.



Camera în care este instalat aparatul, trebuie să fie ventilată cu un aspirator care împrospătează de cel puțin 10 ori pe oră volumul de aer din încăpere. De asemenea, camera trebuie să fie dotată cu bazin de spălare, stingător de incendii și apă curentă. Operatorul trebuie avertizat să nu-și atingă fața (gură, nas și ochi) decât după ce se spală pe mâini. La sfârșitul fiecărei sesiuni de lucru este întotdeauna obligatoriu să se spele pe mâini cu săpun dezinfectant, pe bază de iodură (betadină sau produse similare). Trebuie postate afișe de semnalizare și este interzis fumatul și păstrarea de produse alimentare în încăpere.

2.4. Măsurile preventive pentru întreținerea mașinii

Pentru operațiile de întreținere, și în particular pentru cele din interiorul cuvei, întrerupătorul principal trebuie întotdeauna să fie pe poziția OPRIT.

Pentru a decupla sistemul electric, întrerupătorul din tabloul electric trebuie mutat în poziția “0”.

Operațiile de întreținere a sistemului electric trebuie efectuate de personal autorizat.

Tabloul electric nu este interconectat cu maneta de deschidere a tabloului, ceea ce înseamnă că terminalele de alimentare cu curent electric sunt încă cuplate chiar dacă tabloul electric este deschis.

Toate operațiile de întreținere trebuie efectuate purtând echipamentul de protecție impuse de acest tip de activitate. La finele operațiilor de întreținere, salopetele de protecție trebuie schimbate.

În vecinătatea tabloului electric al mașinii, sau în alt punct accesibil al camerei în care este instalat aparatul, trebuie să existe un stingător de incendii cu praf-uscat, cu o capacitate de 6kg, pentru a putea fi utilizat în caz de o posibilă urgență.

2.5. Lista de echipamente și măsuri de protecție necesare

Echipamentul de protecție a personalului (trebuie purtat cu toate elementele sale pe parcursul efectuării întreținerii componentelor care intră în contact direct cu deșeurile):

- Salopete de protecție rezistente la acizi și alcalini (trebuie spălate săptămânal în apă fierbinte cu albitori de clor);
- Mănuși de unică folosință (compatibile cu EN 374);
- Mască de față (pentru curățarea cuvei);

- Ochelari de protecție (pentru manevrarea NaClO) și colir.

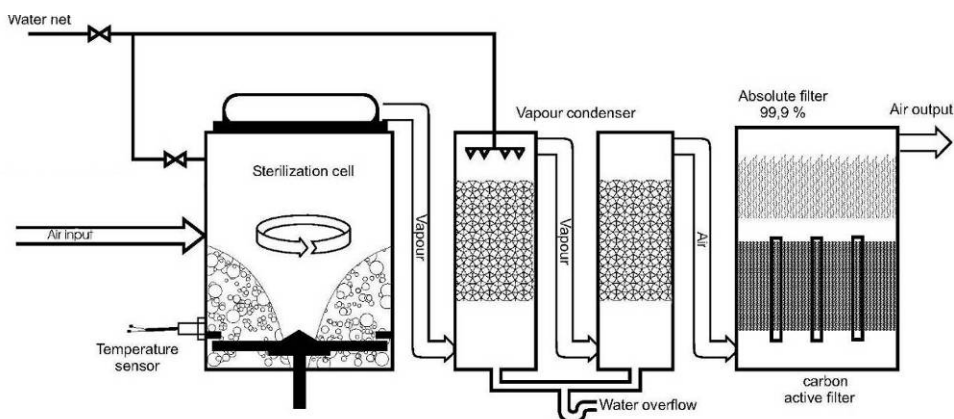
2.6. Alte măsuri de prevenire:

- Bazin cu apă, cu apă curentă și săpun dezinfectant pe bază de iodură (betadină sau produse similare); să existe o canistră cu apă ;
- Stingător de incendiu cu praf-uscat, de capacitate 6 kg;
- Afișe de semnalizare (incluzând interdicția de a fuma și de a păstra produse alimentare în încăpere);
- Informații pentru operator privind măsuri de igienă ce trebuie respectate (pentru gură, nas, ochi);
- Ventilarea camerei (10 schimbări a volumului de aer per oră).

3. INSTRUCȚIUNI PENTRU UTILIZATOR

3.1. Descrierea procesului

NEWSTER 5 este un convertor-sterilizator ce este proiectat să trateze deșeurile solide din asistența medicală (numite generic SHW) la presiune atmosferică și temperatură înaltă, în mediu umed, așa cum este prezentat în schița de mai jos :



Water net	Rețea de apă
Air input	Intrare de aer
Temperature sensor	Senzor de temperatură
Sterilization cell	Cameră de sterilizare
Vapour condenser	Condensator de aburi
Vapour	Abur
Air	Aer
Absolute filter	Filtru absolut
Air output	Ieșire de aer
Water overflow	Supapă de evacuare a apei
Carbon active filter	Filtru carbon activ

Într-o cuvă închisă de sterilizare un rotor puternic, prevăzut cu lame, dezintegrează, agită și încălzește deșeurile prin impact și frecțiune.

Temperatura masei de deșeurile este măsurată în timp real și cu mare acuratețe prin senzori speciali, în timp ce deșeurile sunt agitate constant și viguros.

Când temperatura atinge nivelul prestabilit de 150°C, masa de deșeurile este automat pulverizată cu apă și temperatura scade.

Deșeurile tratate sunt răcite până la 95°C. La acest punct ciclul este complet și produsul, deja steril, este evacuat automat.

Vaporii rezultați din evaporarea lichidelor sunt absorbiți de un jet de apă în interiorul unei coloane conectate la cuva de sterilizare.

Pentru a dispersa căldura produsă de sistem, o parte din apă este înlocuită continuu cu apă proaspătă din rețeaua de alimentare. Excesul de apă și gazele necondensabile sunt deversate în sistemul de canalizare având valori de toxicitate în limitele legal stabilite.

Procesul durează aproximativ 30 minute, și parcurge automat următoarele etape:

Deșeurile sunt încărcate în cuva de sterilizare, se închide capacul și se începe procesul de sterilizare prin apăsarea unui buton.

Rotorul se rotește încet la început, începe pulverizarea materialelor și în același timp începe să crească temperatura.

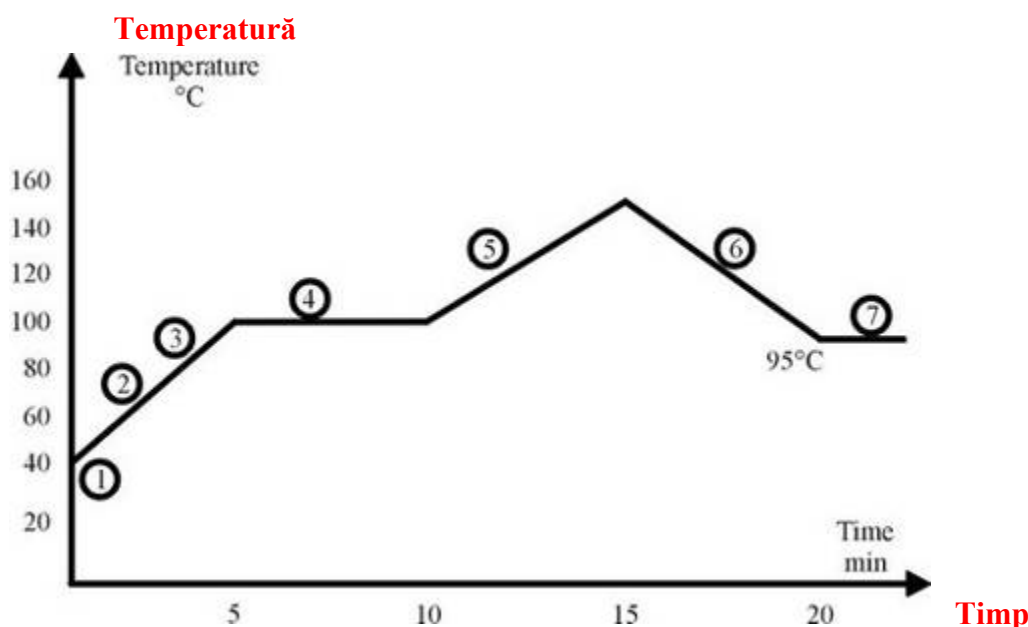
Rotorul se rotește din ce în ce mai repede, temperatura începe să crească rapid și în fine materialele sunt pulverizate cu apă.

Când se atinge temperatura de 96–100°C , temperatura rămâne stabilă până când apa prezentă în deșeuri se evaporă complet.

După evaporarea apei, temperatura începe să crească iar rapid, până atinge 150°C.

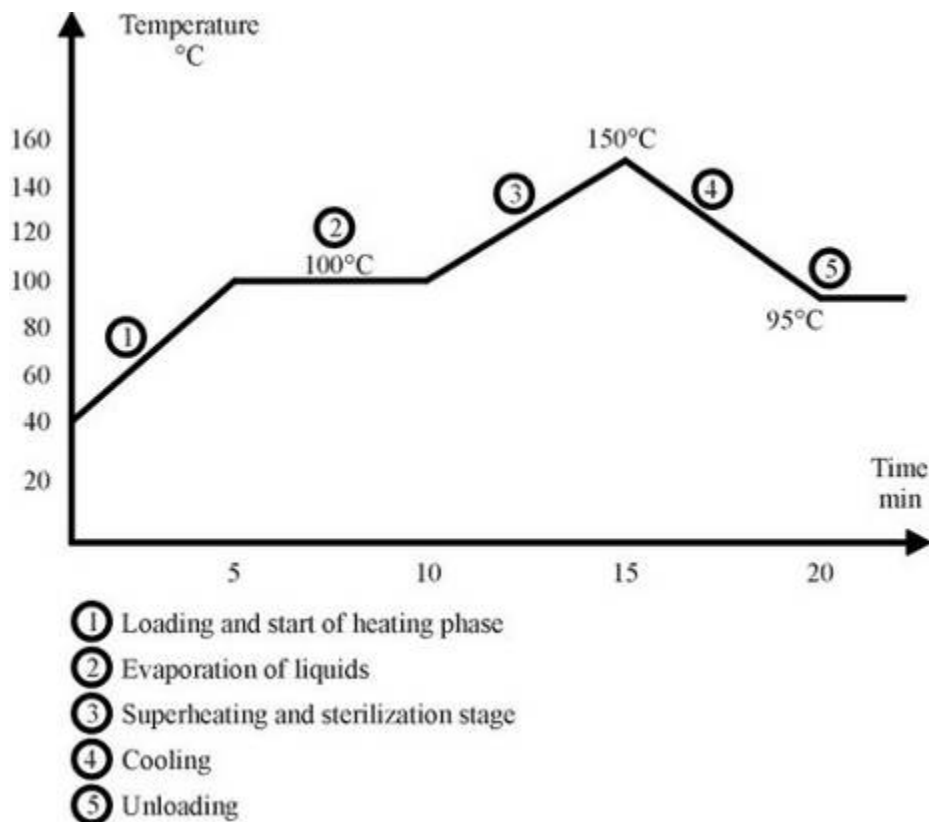
Masa de deșeuri este suficient de umedă prin pulverizarea cu apă care scade temperatura la 95°C.

Ciclul de sterilizare este complet. Trapa de evacuare se deschide și produsul rezultat este evacuat cu ajutorul unui sistem pneumatic care îl canalizează într-un sac pentru deșeuri..



În timpul procesului, temperaturile înalte topesc materialele din plastic iar deșeurile sunt transformate în niște granule de nerecunoscut.

Temperatura se modifică în timp precum este prezentat în grafic.



Încărcarea și inițierea etapei de încălzire

Evaporarea lichidelor

Etapa de supraîncălzire și sterilizare

Răcirea

Evacuarea

În timpul procesului rezultă simultan următoarele efecte de sterilizare:

- Arderea termică a proteinelor cauzată de reacția cu apa;
- Ruperea membranelor celulare;
- Modificarea chimică a componentelor celulare.

3.2. Comenzi

Panoul electric

Emergency stop= buton de oprire de urgență

Alarm column=coloană de alarmă

Start machine button=buton de pornire a mașinii

Stop machine button=buton de oprire a mașinii

Manual/Automatic Mode Selector= selector al modului de lucru (manual sau automat)

Power supply indicator= indicator de alimentare electrică

Operator panel=Panou de operare

Printer=Imprimantă

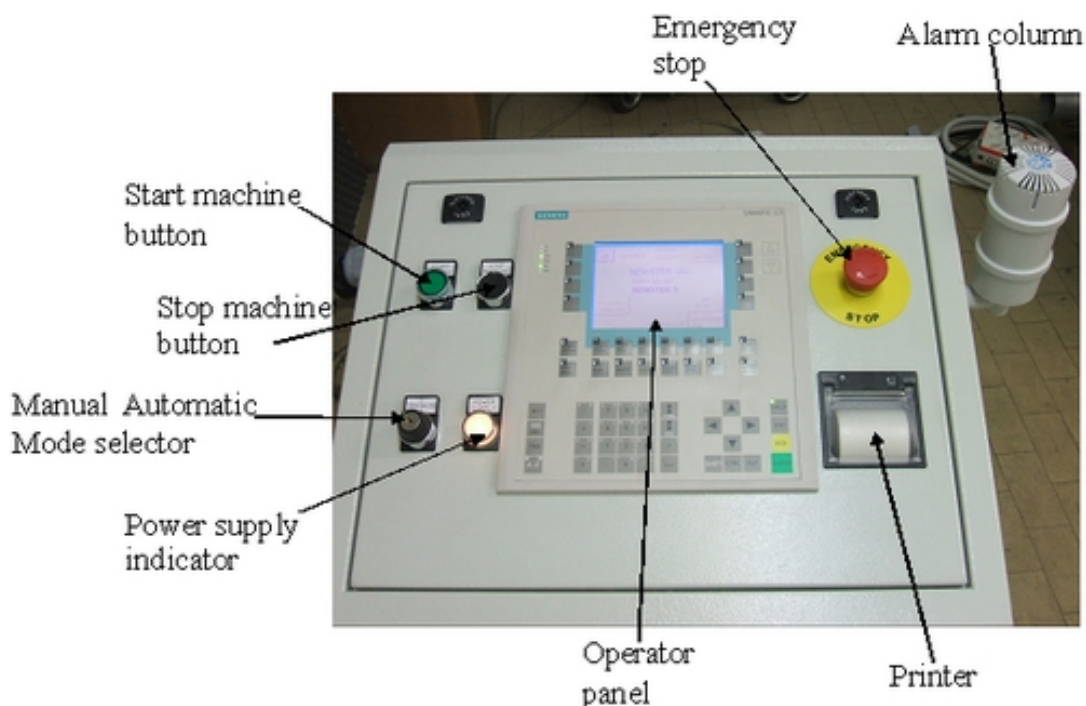


Fig 3.1

3.2.1. Panoul de operare

Operarea normal a echipamentului se face în modul de lucru AUTOMAT ceea ce înseamnă o înlănțuire logică a etapelor într-o secvență automată.

Programul logic este instalat din fabricație și este încărcat în controlerul logic programabil (PLC) pe un card de memorie EPROM. Acest card conține parametri de erori de operare predefiniți.

Doar un utilizator autorizat ce deține parola de acces a softului este capabil să intre în dialog cu sistemul și să modifice parametrii.



ATENȚIE! Modificările în logica electronică poate aduce riscul disfuncției și astfel garanția se anulează. În orice caz, astfel de modificări trebuie făcute doar de programatori experți în automată

Panoul de operare permite controlul și variația valorilor timpilor și temperaturilor ce controlează cursul normal al ciclului automat. De asemenea poate transmite mesaje de alarmă și informații privind starea mașinii.



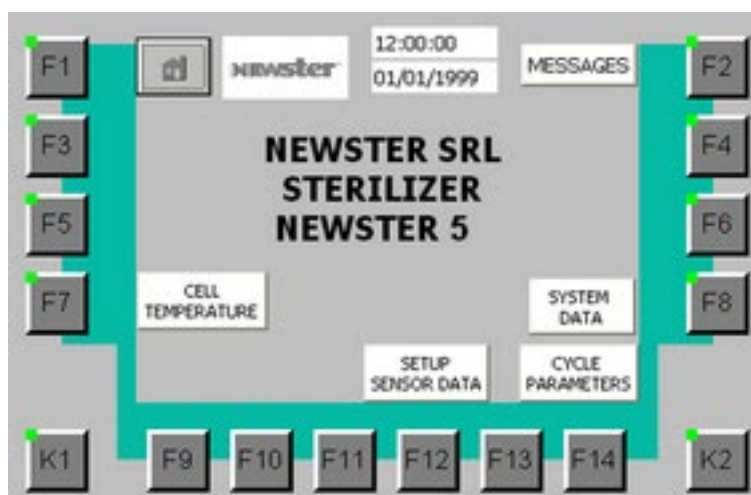
3.2.2. Meniul principal

Apăsând tasta F1 ,în orice moment, va fi afișat meniul principal.

Apăsând tasta F2 ,în orice moment, va fi afișat meniul de mesaje de alarmă, așa cum este descris la capitolul corespunzător.



Apăsând tasta  ,în orice moment, poți obține informații ajutătoare utile.



MESSAGES=mesaje

CELL TEMPERATURE=celula de temperatură

SYSTEM DATA= sistem de date

SETUP SENZOR DATA=senzor setare date

CYCLE PARAMETERS=parametrii ciclului

Din meniul principal poți afișa 4 submeniuri.

F7 pentru afișarea temperaturii interne a celulei (par. 3.2.3)

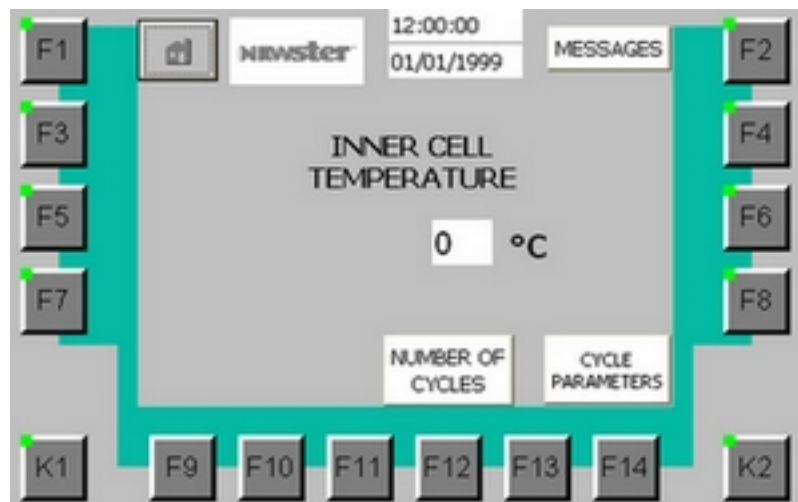
F8 pentru submeniul de sistem (limba de conversație, data și ora, intrări/ieșiri, etc.) (par. 3.2.4)

F14 submeniu de setare a parametrilor ciclului (par. 3.2.7)

3.2.3. Afișarea temperaturii interioare a celulei

Folosește această pagină ori de câte ori vrei să știi temperatura din interiorul celulei..

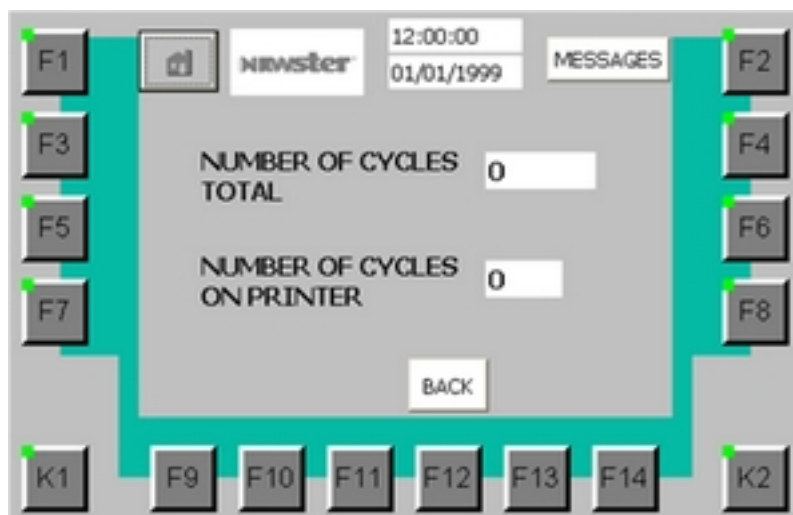
Temperaturile sub 40°C nu vor fi afișate.



Apăsând tastele de funcții poți accesa 2 submeniuri.

F14 submeniu de setare a parametrilor ciclului (par.3.2.7)

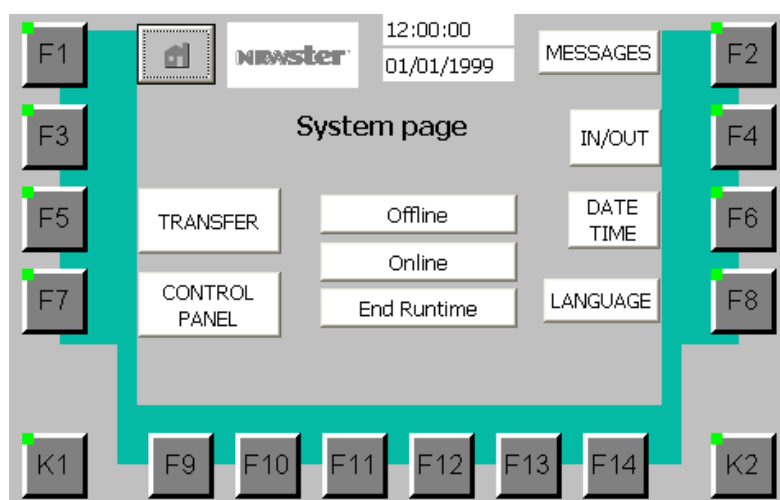
F12 pentru afișarea numărului total de cicluri și numărul de cicluri listate (cum se arată mai jos).



NUMBER OF CYCLES TOTAL=număr total de cicluri
NUMBER OF CYCLES ON PRINTER=număr de cicluri listate

F12 întoarce la pagina de previzualizare: submeniu- temperatura interioară a celulei

3.2.4. Submeniu de sistem



F6 pentru setarea datei și orei.

F8 pentru schimbarea limbii de conversație.

Alte taste de funcții sunt utilizate doar de tehnicieni experți. (Referire la manualul de utilizare al PLC C7-635 Siemens pentru cunoașterea acestor funcții)

Dacă aveți întrebări referitor la utilizarea produselor descrise în manual și nu găsești un răspuns vă rugăm să contactați cel mai apropiat reprezentant al Newster.

3.2.5. Selectarea limbii

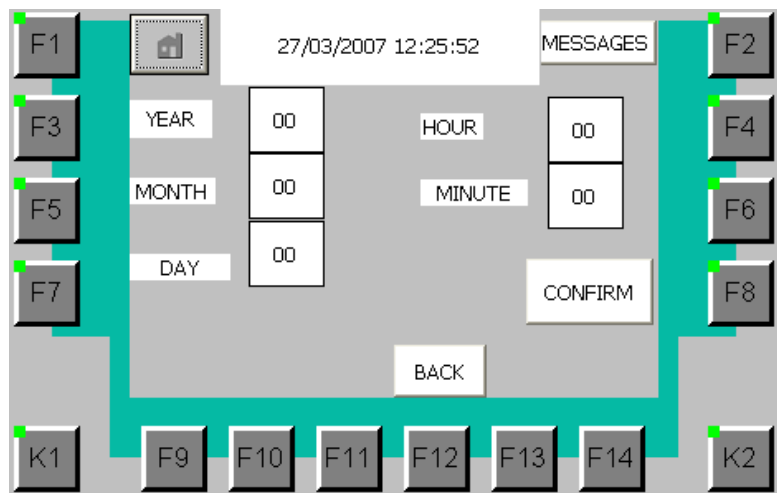


Selectați limba apăsând tastele de funcții de lângă limba aleasă.

PLC schimbă imediat limba; confirmare apăsând F14.

PLC restartează cu noua limbă.

3.2.6. Setare dată și oră



YEAR=an
MONTH= lună
DAY=zi
HOUR= oră
MINUTE=minute
CONFIRM=confirmă
BACK= înapoi

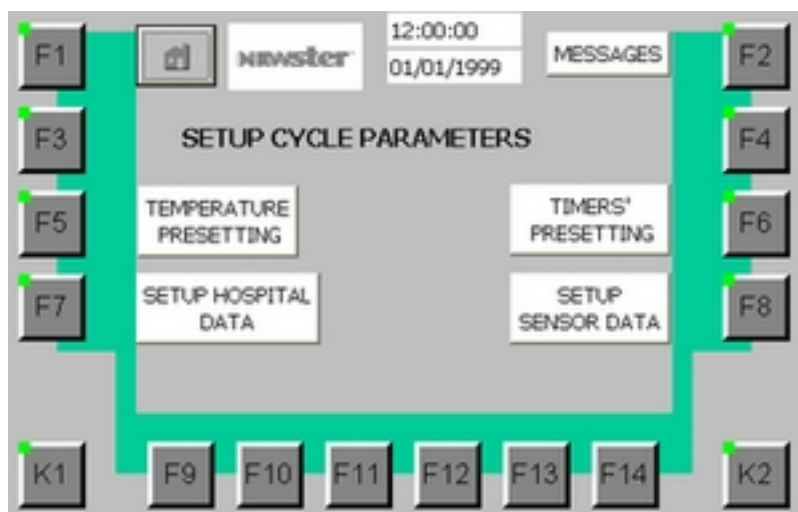
Apasă săgețile sus, jos, stânga, dreapta (în dreapta –jos , pe tastatură) pentru a selecta anul. Tastează numere pe tastatură pentru a schimba valoarea și apasă “enter” pentru confirmare. Acum apasă iar săgețile pentru a te deplasa în altă parte a ecranului. Odată mișcat din zona de setare a anului, următoarea parte a ecranului începe să lumineze intermitent.

Setează luna, ziua, ora și minutele în același mod.

Apasă tasta F8 ,CONFIRM când ai terminat, pentru a porni ceasul.

Apasă tasta F12 pentru a reveni în submeniul de sistem.

3.2.7. Setarea submeniului de parametri ai ciclului de funcționare



TEMPERATURE PRESETTING=preșetarea temperaturii

TIMERS' PRESETTING = preșetarea timpului

SETUP HOSPITAL DATA = setarea datelor spitalului

SETUP SENSOR DATA = setarea datelor de senzor

F5 pentru setarea temperaturilor din submeniul ciclului (par. 3.2.8)

F6 pentru setarea timpilor din submeniul ciclului (par. 3.2.9)

F7 pentru setarea datelor spitalului și numărul de serie (par. 3.2.10)

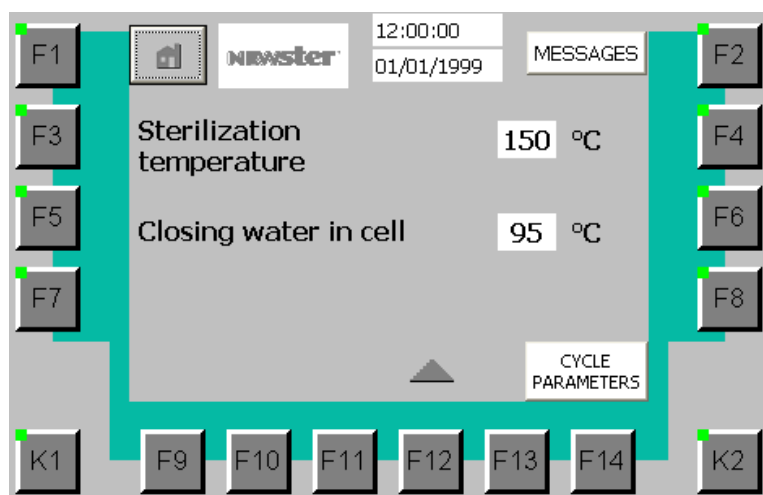
3.2.8. Temperaturile ciclului



Opening general water = Deschiderea rețelei de apă curentă

Pump restart = Pompă de restart

Stop resistances = Oprirea rezistențelor



Sterilization temperature = temperatura de sterilizare

Closing water in cell = închiderea apei în celulă

F12 pentru mișcare între 2 temperaturi setate ale submeniurilor ciclului.

F14 pentru parametrii ciclului din submeniul de setare (par.3.2.7)

În aceste submeniuri se pot seta temperaturile ciclului, mai mult decât atât, sunt listate pentru a descrie cursul ciclului. Nu toate valorile sunt posibile, în PLC sunt configurate câteva limite și fiecare temperatură trebuie să respecte aceste limite.

Este foarte recomandat a se contacta producătorul înainte de a schimba aceste valori pentru a evita orice disfuncții în timpul ciclului.

Dacă în baza de date nu sunt introduse valorile corecte pot rezulta răniri grave ale personalului și deteriorări substanțiale ale clădirii.

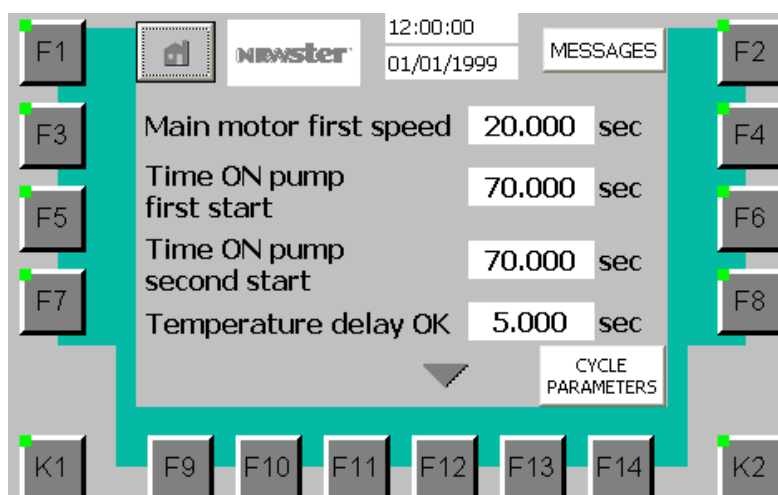
Apasă săgețile sus-jos (în partea dreaptă, jos a tastaturii) pentru a selecta diverse valori. Când este luminată valoarea dorită tastează numerele, din tastatură, pentru a schimba valoarea, și apasă tasta ENTER pentru confirmare. Selectează următoarea variabilă de introdus apăsând pe săgeata jos.

Odată mișcat dintr-un câmp, următorul câmp de introdus va fi marcat luminos.

În această bază de date este posibil a fi setate următoarele valori :

- Deschiderea rețelei de apă : valva rețelei de alimentare cu apă se deschide la această temperatură și apa începe să curgă în interiorul coloanei de schimb de căldură.
- Pompa de restart: pompa cu deodorant (în cazul în care acesta există) pornește din nou la această temperatură.
- Oprirea rezistențelor: rezistențele electrice sunt decuplate la această temperatură, în timpul ciclului
- Temperatura de sterilizare: este temperatura maximă atinsă în timpul ciclului
- Închiderea apei în celulă: la această temperatură începe procesul de evacuare în cadrul ciclului.

3.2.9. Temporizatorul ciclului de funcționare

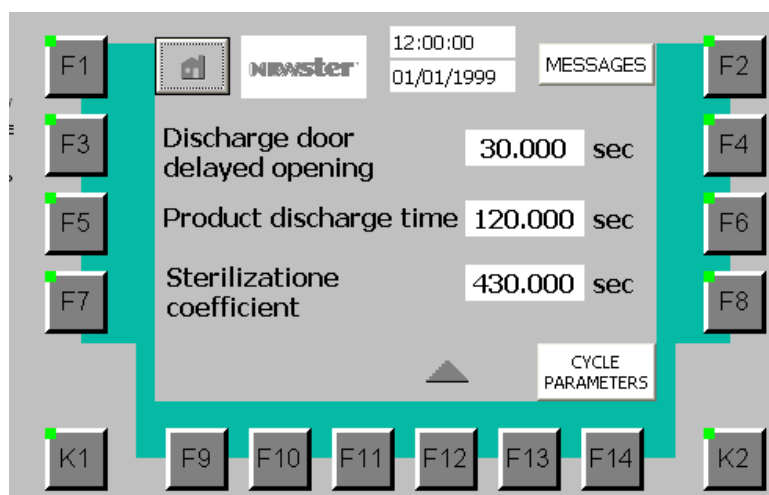


Main motor first speed = motorul principal la viteză de pornire

Time ON pump, first start = Timp de pornire a pompei, la prima pornire

Time ON pump, second start = Timp de pornire a pompei, la a doua pornire

Temperature delay OK = Temperatura de decalare



Discharge door delayed opening = ușa de evacuare cu deschidere întârziată
Product discharge time = timp de evacuare a produsului
Sterilization coefficient = coeficient de sterilizare

F12 pentru deplasare între 2 timpi setați ai submeniurilor ciclului

F14 pentru setarea parametrilor ciclului în submeniul de setare. (par.3.2.7)

În aceste submeniuri se pot seta toți timpii ciclului. Nu toate valorile sunt posibile; în PLC sunt configurate câteva limite și fiecare interval de timp trebuie să respecte aceste limite.

Este foarte recomandat să se contacteze producătorul înainte de a schimba valorile pentru a evita orice disfuncții în timpul ciclului.

Dacă în baza de date nu sunt introduse valorile corecte pot avea loc grave răniri ale personalului și avarii substanțiale ale clădirii.

Apasă tastele cu săgeți sus/jos (în partea dreaptă, jos a tastaturii) pentru a selecta diferitele câmpuri de introdus. Când este luminată valoarea dorită tastează numerele pe tastatură și schimbă valorile după care apasă tasta ENTER pentru confirmare. Apoi apasă iar săgețile pentru a te deplasa pe o altă zonă a ecranului. Odată mutat, pe ecran va fi luminat următorul câmp.

În această baza de date este posibil a fi setate următoarele valori:

- Motorul principal la viteză de pornire: după acest timp motorul își schimbă viteza.
- Timp de pornire a pompei, la prima pornire: la începutul ciclului, pompa cu deodorant (când există) lucrează pe durata de timp selectată
- Timp de pornire a pompei, la a doua pornire: În timpul ciclului, pompa cu deodorant (când există) pornește din nou și lucrează pe durata indicată.

- Temperatura de decalare OK: odată această temperatură este măsurată în PLC , temperatura se schimbă după timpul indicat, pentru a preveni ca un semnal de zgomot să aibă orice efect asupra ciclului.
- Ușa de evacuare cu deschidere întârziată: când este atinsă temperatura de descărcare PLC așteaptă timpul indicat înainte de a deschide trapa de evacuare, pentru a preveni emisii de vapori.
- Timp de evacuare a produsului: etapa de evacuare va dura timpul indicat.

3.2.10. Datele spitalului și numărul de serie



Hospital name , line 1 = Numele spitalului, linia 1

Hospital name , line 2 = Numele spitalului, linia 2

Serial number = numărul seriei

F14 pentru setarea parametrilor ciclului în submeniul de setare (par.3.2.7)

În aceste submeniuri se pot seta toate datele spitalului și numărul seriei sterilizatorului. Aceste date apar pe toate rapoartele listate.

Datele spitalului trebuie puse pe două linii de câte 20 caractere, fiecare; în timp ce numărul de serie poate avea doar 3 cifre.

Apasă tastele cu săgeți sus/jos (în partea dreaptă, jos a tastaturii) pentru a selecta diferitele câmpuri de introdus. Când este luminată valoarea dorită tastează numerele pe tastatură și schimbă valorile după care apasă tasta ENTER pentru confirmare. Apoi apasă iar săgețile pentru a te deplasa pe o altă zonă a ecranului. Odată mutat, pe ecran va fi luminat următorul câmp.

Apasă  pentru a utiliza tastele alfanumerice.

3.3. Pornirea și oprirea

Puneți selectorul de mod pe “Manual” și treci mânerul “Înterupătorului principal” pe poziția 1.

Verifică dacă există alimentare electrică (becul indicator este aprins)

La început CPU încarcă programul intern, în 30 secunde, și la sfârșit afișează acest mesaj:

BUTON DE URGENȚĂ APĂSAT SAU MAȘINA NU PORNEȘTE

Verifică dacă butoanele de oprire de urgență sunt apăstate, în caz contrar trece-le în poziția normală rotind butonul roșu, apasă acum butonul “START MACHINE “ (lumina verde a butonului trebuie să fie aprinsă), acum aparatul este pornit.

Ecranul va arăta iar același mesaj de mai sus; numai după ce lumina verde de “PORNIRE” este aprinsă poți apăsa butonul ACK pe panoul de operare și mesajul va dispărea.

Dacă după acestea aparatul nu pornește verifică secțiunea de probleme rezolvate.

În caz de urgență aparatul poate fi decuplat prin apăsarea unuia din butoanele roșii , de oprire de urgență.



Atenție! Alege această opțiune doar în caz de urgență.

Pentru a decupla aparatul apasă pe butonul “STOP MACHINE” și cuplează întrerupătorul principal pe “0” sau OFF.



Atenție! În timpul operației normale becul dispozitivului de siguranță, “BYPASS SAFETY DEVICES”, trebuie să fie stins, în caz contrar cheamă personalul autorizat, responsabil cu întreținerea.

3.4. Comenzi manuale pentru controlul mașinii

Pentru a folosi modul de lucru “Manual”, tot ce trebuie făcut este să rotești butonul de selecție a modului de lucru pe poziția “MANUAL”.

Prin apăsarea butoanelor de pe tastatură pot fi executate următoarele funcții:



Pornire ciclu automat



LED aprins – pornire motor la viteză redusă, LED stins - STOP motor



LED aprins – pornire motor la viteză mare , LED stins - STOP motor la viteză mare



LED aprins – filtru ventilator în funcțiune, LED stins - ventilator oprit



LED aprins – rezistență în funcțiune, LED stins – rezistență decuplată



LED aprins – valvă de alimentare generală cu apă este deschisă, LED stins - valvă închisă



LED aprins – valva de apă în celulă este deschisă, LED stins – valvă închisă



LED aprins – trapă în faza de deschidere , LED stins – trapă închisă



LED aprins – trapă în faza de închidere, LED stins – trapă închisă



LED aprins – capac neblocat, LED stins – capac blocat

Notează că atunci când lumina LED clipește înseamnă că funcționarea se face în modul “Manual”, în timp ce atunci când lumina LED este stabilă înseamnă ca aparatul funcționează în modul “Automat”.

Operarea normală a mașinii va fi în modul “Automat”.

Operațiunile prevăzute în modul “Manual” sunt exclusiv pentru:

- Verificarea funcționării sistemului, sau a unor componente, la mers în gol sau la mers încărcat,
- Rezolvarea problemelor ce pot apare în timpul executării unui ciclu automat
- Efectuarea operațiunilor de golire și curățare a celulei de sterilizare.

3.5. Mesaje de service

Pentru accesarea nivelului semnalizării de alarmă, apasă tasta F2. În acest fel intri în meniul de alarmă și prin parcurgerea mesajelor folosind săgețile  și  vei găsi orice mesaj de alarmă existent ce este afișat pe ecran.

Dacă este afișat următorul mesaj.

HANDLE OPEN = MÂNER DESCHIS

Înseamnă că mânerul este în poziția deschis, în acest caz ciclul automat nu poate porni și

în modul manual motorul nu se poate roti. Apasă tasta  (verifică dacă tasta are ledul aprins); închide mânerul și apasă iar tasta, de această dată ledul trebuie să fie

aprins; închide mânerul și apasă iar tasta , de această dată ledul trebuie să fie stins; forțază puțin mânerul. Dacă mesajul continuă să apară, contactează personalul tehnic autorizat.

Dacă se afișează următorul mesaj:

LID OPEN= CAPAC DESCHIS

În această situație ciclul automat nu poate porni și în modul manual motorul nu se poate



roti deoarece capacul nu este închis. Chiar și în acest caz apasă tasta și verifică că ledul este aprins, apucă de mâner și închide capacul. Mesajul ar trebui să dispară de pe ecran.

Dacă mesajul nu dispare contactează personalul tehnic autorizat pentru asistență.

Dacă pe ecran apare mesajul:

DISCHARGING HATCH NOT BLOCKED=TRAPĂ DE EVACUARE NEBLOCATĂ

Trapa de evacuare nu este închisă corect și ciclul automat nu poate porni. Pune aparatul



pe modul “manual”, deschide trapa de evacuare apăsând curăță bine suprafața



trapei și închide-o din nou apăsând tasta . Ar trebui ca mesajul să dispară. În caz contrar contactează asistența tehnică.

Dacă pe ecran se afișează acest mesaj:

INSPECTION DOOR OPEN=UȘĂ DE INSPECȚIE DESCHISĂ

Ușa ce permite accesul la trapa de evacuare nu este închisă și ciclul automat nu pornește. Închide ușa cu mâna și forțază pluta în carcasă. Ar trebui ca mesajul să dispară. Când motorul pornește ușa este automat blocată și nu poate fi deschisă cu mâna.

Când se apasă tasta ESC ecranul afișează acest mesaj:

NO MESSAGES = NICI UN MESAJ

Acum ciclul poate porni normal.

3.6. Alarmer

În acest paragraf sunt examinate principalele mesaje de alarmă și procedurile de resetare a mașinii pentru a funcționa normal după un mesaj de alarmă.

Pentru a accesa nivelul de semnalizare alarmă, apasă tasta F2. În acest fel intri în meniul

de alarmă și prin parcurgerea paginilor prin folosirea săgeților  și  vei găsi orice mesaj de alarmă afișat pe ecran.

Dacă în timpul operării normale a unui ciclu automat PLC detectează un motiv pentru alarmare, ciclul va fi imediat întrerupt și ecranul va începe să pulseze luminos, indicând

alarmă, o lumină roșie se va aprinde pe coloana de alarmă și se va porni și un semnal sonor. Pentru resetarea funcționării corecte a mașinii, urmează una din procedurile următoare, funcție de natura alarmei.

LISTA DE ALARME

Imediat după pornirea alimentării generale cu curent electric și după apăsarea butonului EMERGENCY STOP=oprire de urgență, pe ecran apare următorul mesaj.

EMERGENCY PRESSED OR MACHINE NOT STARTED = BUTON DE URGENȚĂ APĂSAT SAU MAȘINA NU PORNEȘTE

Verifică dacă cele două butoane de oprire de urgență nu sunt apăstate, în caz contrar readu-le pe pozițiile normale prin tragere în sens contrar acelor de ceasornic.

Apasă “START MACHINE”= PORNIRE APARAT, butonul ar trebui să se aprindă; acum apasă tasta ACK și mesajul va dispărea.

Dacă atunci când apeși tasta START MACHINE lumina nu se aprinde verifică dacă este apăsat butonul oprire de urgență și verifică dacă panoul de protecție al mașinii este bine închis. Apasă butonul de pornire a mașinii; dacă mașina tot nu pornește atunci cheamă asistența tehnică.

Dacă pe ecran apare mesajul

THERMAL PROTECTION FUMES SUCTION=PROTECȚIE TERMICĂ LA ASPIRAREA FUMULUI

Când apare această alarmă, oprește alimentarea la energie, poziționând întrerupătorul principal pe poziția “0” (decuplat), deschide tabloul electric și caută întrerupătorul marcat MT2 și mișcă pârghia la poziția “1”. Apoi închide tabloul de distribuție și pune întrerupătorul principal pe poziția “1” (cuplat). În fine, urmează instrucțiunile de la sfârșitul acestei liste de mesaje de alarmă.

Dacă pe ecran apare mesajul

THERMAL PROTECTION MAIN MOTOR (1)=PROTECȚIE TERMICĂ A MOTORULUI PRINCIPAL(1)

Când apare acest mesaj de alarmă, decuplează de la alimentare, punând întrerupătorul pe poziția “0” (decuplare), deschide tabloul electric și caută întrerupătorul marcat MT6 și mișcă pârghia sa la poziția “1” (cuplat). Apoi închide tabloul de distribuție și pune întrerupătorul principal pe poziția “1” (cuplat). În fine, urmează instrucțiunile de la sfârșitul acestei liste de mesaje de alarmă.

Dacă pe ecran apare mesajul

THERMAL PROTECTION MAIN MOTOR (2)= PROTECȚIE TERMICĂ A MOTORULUI PRINCIPAL(2)

Când apare acest mesaj de alarmă, decuplează de la alimentare, punând întrerupătorul pe poziția “0” (decuplare), deschide tabloul electric și caută întrerupătorul marcat MT5 și mișcă pârghia sa la poziția “1” (cuplat). Apoi închide tabloul de distribuție și pune întrerupătorul principal pe poziția “1” (cuplat). În fine, urmează instrucțiunile de la sfârșitul acestei liste de mesaje de alarmă.

Dacă pe ecran apare mesajul

THERMAL PROTECTION FILTER SUCTION MOTOR=PROTECȚIE TERMICĂ A FILTRULUI DE ASPIRARE AL MOTORULUI

Când apare acest mesaj de alarmă, decuplează de la alimentare, punând întrerupătorul pe poziția “0” (decuplare), deschide tabloul electric și caută întrerupătorul marcat MT1 și mișcă pârghia sa la poziția “1” (cuplat). Apoi închide tabloul de distribuție și pune întrerupătorul principal pe poziția “1” (cuplat). În fine, urmează instrucțiunile de la sfârșitul acestei liste de mesaje de alarmă.

Dacă pe ecran apare mesajul

LOW WATER PRESSURE=PRESIUNE SCĂZUTĂ A APEI

Când apare acest mesaj de alarmă, verifică atât dacă robinetul de apă este deschis cât și dacă nu există obstacole de-a lungul furtunului care alimentează mașina cu apă. În fine, urmează instrucțiunile de la sfârșitul acestei liste de mesaje de alarmă.

Dacă pe ecran apare mesajul

CELL TEMPERATURE TOO HIGH DO NOT OPEN THE LID=TEMPERATURA ÎN CELULĂ ESTE PREA MARE NU DESCHIDE CAPACUL

Când apare acest mesaj de alarmă, înseamnă că temperatura internă a celulei este excesiv de mare ceea ce ar putea deteriora carcasa sa externă. În acest caz trebuie să aștepti până când temperatura afișată de aparatură scade la 90°C înainte de a porni mașina din nou (urmează instrucțiunile de la sfârșitul acestei liste de mesaje de alarmă).



ATENȚIE ! Sub nici o formă nu deschide capacul și nu turna apă cu mâna.



ATENȚIE ! Această alarmă se poate datora unei disfuncții în sonda de temperatură. Înainte de folosirea din nou a mașinii în mod normal noi sfătuim să se consulte paragraful corespunzător din capitolul referitor la întreținere și, dacă e necesar, să se contacteze asistența tehnică.

Din moment ce cauza alarmei a fost eliminată, pe ecran continua să clipească până când alarma este identificată. Pentru identificarea alarmei, apăsați butonul . Dacă LEDul este aprins, din cauza indicării unei alarme, apăsând această tastă se va stinge, și va face cursorul de pe ecran să nu mai clipească.

Totuși, dacă sunt prezente și alte alarme, ecranul va continua să clipească indicând aceste alarme, caz în care trebuie să se repete secvența pe care tocmai am descris-o până când toate cauzele sunt îndepărtate.

Dacă după această procedură ecranul afișează încă alarmă, rugăm să contactați asistența tehnică autorizată.

3.7. Umplerea cuvei de sterilizare

Puneți mașina pe modul manual, deschideți trapa apăsând  și curățați suprafața metalică din jurul ușii de evacuare cu dispozitivul special, livrat o dată cu mașina, după

care închideți trapa iar și apăsați butonul ; acum apăsați butonul  (ledul butonului se aprinde). Prin această operație mânerul capacului va fi eliberat. Deschideți

capacul și apoi apăsați butonul  din nou (de această dată ledul trebuie să fie stins) astfel capacul este blocat, acum umpleți cuva cu deșeurile cu potențial infecțios.

Când umpleți cuva, sacii mai ușori trebuie plasați deasupra lamelor pentru a ușura procesul de pulverizare, în timp ce sacii mai grei trebuie plasați la urmă. Dacă e posibil umpleți celula cu materiale din diferite secții.

Cuva trebuie umplută complet dar fără a presa deșeurile. Nu presați deșeurile.

Vă rugăm să nu uitați că mașina este pentru deșeuri solide și ciclul nu se poate încheia cu umiditate mai mare de 40%.

După ce cuva a fost umplută cu deșeuri, apăsați  (ledul trebuie să fie aprins) și

închideți capacul cu mânerul; acum apăsați iar  (LEDul trebuie să fie stins) și forțați capacul spre înainte. Acum mașina este pregătită pentru începerea ciclului.



NU UMPLĂȚI CUA AVÂND TRAPA DE EVACUARE DESCHISĂ.



ATENȚIE ! SUPRAFAȚA CAPACULUI POATE FI FOARTE CALDĂ. MANIPULAȚI CAPACUL DOAR FOLOSIND MÂNERELE DIN PLASTIC.



NU UMPLEȚI CUVĂ AVÂND CAPACUL DEBLOCAT. LEDUL

TASTEI  **TREBUIE SĂ FIE STINS.**

3.8. Ciclul automat

Pune un recipient cu sac de plastic sub trapa de evacuare; cu celula plină și capacul închis rotește cheia selectoare până la poziția modului “Automat”; așteptați 10 secunde pentru ca mașina să închidă trapa (dacă utilizatorul a uitat-o deschisă) și verifică

siguranța dispozitivelor. Apasă butonul  . Ciclul automat va fi pornit.

Dacă mașina nu pornește, verifică ecranul de pe placa PLC dacă sunt mesaje de eroare apăsând F2. Verifică ecranul și urmează instrucțiunile din paragrafele 3.5 și 3.6.

Ciclul poate începe doar dacă pe ecran se afișează

NO MESSAGE=NICI UN MESAJ

Semnalul pentru sfârșitul ciclului funcțional este dat de o lampă roșie localizată deasupra panoului de control principal, care dă atât semnal luminos cât și semnal sonor. Pentru a opri semnalul, mută cheia de mod de lucru până la poziția “Manual”. Acum mașina este gata să înceapă un alt ciclu.



ATENȚIE ! PURTAȚI, ÎNTOTDEAUNA, MASCĂ ANTI-PRAF CÂND ÎNCHIDEȚI ȘI SCHIMBAȚI SACII DE MATERIAL STERILIZAT.

3.9. Efectuarea unui pseudo-ciclu în mod ‘Manual’

Deși, așa cum s-a menționat anterior în prezentul manual, funcționarea normal a mașinii este în modul “Automat”, este de asemenea posibil a se efectua un pseudo-ciclu în modul ‘Manual’ pentru a verifica mașina sau pentru a finaliza un ciclu întrerupt care nu s-a mai putut încheia.

Pentru a face aceasta, în primul rând încarcă materialele de tratat.

Asigurați-vă că capacul de încărcare este închis și securizați strâns capacul.

Puneți mașina pe modul manual.

Porniți rotorul apăsând tasta , și în același timp porniți ventilatorul filtrelor apăsând , porniți rezistența apăsând  și pompa apăsând .

După 60 secunde, apăsați tasta  încă o dată. Acum LEDul verde va fi stins și pompa se va opri.

Când temperatura atinge 50 °C, apăsați .

Observați ampermetrul. Odată ce consumul de curent a căzut sub 24A, așteptați 2 minute până verificați că ampermetrul nu arată depășirea acestui prag. Dacă nu se

întâmplă acest lucru, mută pe viteză mai mare apăsând tasta .

Lăsați rotorul să se rotească până când este atinsă temperatura de 150°C. În acest

moment apăsați tasta  (LEDul va fi stins și motorul va merge la viteză mică) și tasta  pentru a decupla rezistența.

După reducerea vitezei motorului, apăsați butonul  și răciți masa de deșeuri până

când temperatura scade la aproximativ 95 °C. Apăsați butonul  din nou pentru a opri răcirea și așteptați un minut pentru a permite apei să se evapore. După oprirea “apei în celulă”, rugăm să verificați dacă opțiunea “apa curentă” este activată, în caz contrar

activați-o apăsând . Acum așteptați 30 secunde. În acest moment este posibil să

evacuați materialul apăsând butonul .

Evacuarea materialelor va dura aproximativ 2 minute.

Odată evacuarea finalizată, opriți rotorul apăsând tasta .

Lăsați să treacă 2 minute, apoi închideți trapa de evacuare apăsând tasta .

Acum apăsați butonul  (pomparea este opțională) și puneți în funcțiune pompa pentru 30 secunde.

Această operațiune face ca dezinfectantul să fie pulverizat în celulă.

Așteptați un minut ca pulverizată să fie absorbită complet în coloana de absorbție, apoi

apăsați  și  pentru a opri ventilatorul și valva electrică care permite accesul apei în celulă.

De acum încolo poate fi deschis capacul și începe încărcarea pentru un nou ciclu.

3.10. Descărcarea materialelor din celulă în modul MANUAL .

Uneori ciclul automat poate fi întrerupt după atingerea temperaturii de 150° C; în acest caz nu este necesar să se înceapă ciclul iar de la capăt deoarece materialul este deja steril, ci este suficient să se golească cuva urmând următoarea procedură.

Asigurați-vă că temperatura internă a cuvei este sub 95° C, că un vas cu un sac gol este plasat sub trapa de evacuare și capacul de inspecție a evacuării este pe poziție. Porniți

motorul la viteză redusă apăsând  și după 10 secunde deschideți trapa de

evacuare apăsând , așteptați 2 minute și apoi apăsați butonul  ; motorul ar trebui să se decupleze. Acum celula este goală și puteți începe un nou ciclu.



NU DESCĂRCAȚI NICIODATĂ MATERIALE ÎN TIMP CE MOTORUL ESTE LA VITEZĂ MARE. LEDUL PREZENT PE BUTONUL



TREBUIE SĂ FIE STINS.



NICIODATĂ NU DESCHIDEȚI CAPACUL PENTRU A INSPECTA MATERIALUL CÂND MOTORUL ESTE PORNIT, PENTRU CĂ PUTEȚI FI RĂNIȚI DE RESTURI DIN DEȘEUL STERIL.

3.11. Verificarea eficienței

Ciclul de sterilizare al mașinii poate fi verificat folosind indicatori biologici.

În interiorul cuvei (Fig. 5) se află un compartiment pentru indicator biologic, înainte de umplerea cuvei deșurubați căpăcelul (A în Fig. 5) cu o cheie hexagonală de 17 mm și introduceți flaconul de testare. Asigurați-vă dacă căpăcelul de închidere este închis strâns pentru a evita posibila spargere a flaconului.

Folosiți întotdeauna mănuși de piele deoarece interiorul cuvei rămâne fierbinte chiar și după terminarea ciclului.

Reumpleți cuva și efectuați ciclul automat. La sfârșitul ciclului automat deschideți capacul, și folosind mănuși de piele și cheia hexagonală deșurubați iar căpăcelul și scoateți flaconul cu precauție.

Flaconul este astfel disponibil pentru verificarea sterilizării.

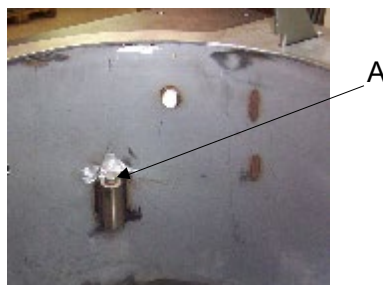


Fig. 3



ATENȚIE ! FOLOSIȚI DOAR BIOINDICATORI DE STICLĂ CU DIAMETRUL DE MAXIM 11 MM.



ATENȚIE ! STERILIZATORUL NEWSTER 5 NU LUCREAZĂ SUB PRESIUNE, DE ACEEA EFICIENȚA NU POATE FI VERIFICATĂ PRIN FOLOSIREA INDICATORILOR BIOLOGICI CARE SE ACTIVEAZĂ DOAR SUB PRESIUNI PESTE PRESIUNEA ATMOSFERICĂ.

4. ÎNTREȚINERE ȘI SERVICE

4.1. Specificații informative

Întreținerea completă a aparatului Newster 5 nu poate fi acoperită în aceste paragrafe. O întreținere completă poate fi efectuată numai de către personal calificat care a fost instruit de producători sau de către distribuitori autorizați.

4.2. Norme generale

Întreținerea trebuie făcută de tehnicieni specializați care au fost instruiți în următoarele domenii specifice:

- Întreținere mecanică
- Întreținere electrică

Profesionalismul și competența tehnicianului preia responsabilitatea pentru siguranță. Înainte de a începe intervenția de întreținere persoana responsabilă cu siguranța trebuie să:

- Elibereze zona de lucru de cei care nu sunt implicați.
- Asigurați-vă că instrumentele necesare sunt la îndemână și în bune condiții.
- Asigurați-vă că este suficientă lumină, în caz contrar achiziționați lămpi portabile de 24 volți.
- Asigurați-vă că personalul autorizat este echipat cu hainele de protecție conform cerințelor (mănuși de protecție, ochelari de protecție, etc.).
- Verificați dacă tehnicianul de întreținere a citit cu atenție manualul de instrucțiuni și a înțeles funcționarea mașinii.

Înainte de a începe tehnicianul trebuie să deconecteze toate sursele de alimentare (electrice și pneumatice) și să asigure blocul de securitate cât mașina este în funcțiune.



Atenție ! Dacă este absolut necesar să lucreze cu mașina pe durata întreținerii, inginerul de service trebuie să mențină o distanță de siguranță și schimbătorul blocului de siguranță trebuie să fie la îndemână.

După intervenție și înainte de repornire inginerul de service trebuie să verifice sistemul de securitate și funcționarea completă..

Lucrul pe motoare electrice trebuie să fie făcut DOAR de inginerii de service care au fost instruiți fie de producător fie de distribuitorul mașinii.



Atenție ! După fiecare service inginerul este responsabil de verificarea completă și de siguranța mașinii și de sistemul de protecție al operării.

Fiabilitatea maximă a mașinii la un cost minim este rezultatul unui program de întreținere și a unei inspecții atente în timpul duratei de viață a mașinii.



Atenție ! Înainte de începerea oricărui service de întreținere sau curățire sursele de energie ale mașinii trebuie să fie oprite, însemnând că întrerupătorul de decuplare și supapa de încărcare a compresorului de aer sunt pe poziția oprit.



Atenție ! Înainte de începerea oricărui service de întreținere sau curățire inginerul trebuie să poarte haine de protecție, ochelari de protecție și mănuși.



Atenție ! Înainte de începerea oricărui tip de service se aplică un semn pe mașină care indică :

**MAȘINĂ ÎN SERVICE
NU ÎNCĂRCAȚI CU MATERIAL**



Atenție ! Instrumentele mecanice din interiorul celei sunt foarte ascuțite, de aceea folosiți întotdeauna mănuși de protecție.

Înainte de repornirea operațiilor mașinii, verificați întregul sistem în conformitate cu programul de pornire. După fiecare service efectuați câteva cicluri de proces astfel verificând corecta funcționare a mașinii.

Dacă aceste măsuri de siguranță nu sunt urmate se pot produce grave răni personalului.

Înainte de orice sesiune de lucru :

- Verificați că pe ecranul mașinii este afișată pictograma corectă.
- Verificați dacă robinetul de apă al mașinii este deschis
- Verificați tubul mașinii de evacuare a apei
- Verificați dacă ați lăsat vreo unealtă în interiorul mașinii



Orice intervenție asupra sterilizatorului din partea unei persoane sau a unor persoane neautorizate de producător sau de distribuitor duce la anularea garanției.



Folosiți piese de schimb originale sau recomandate de producător sau distribuitor.

4.3. Înlocuirea materialului consumabil

În acest paragraf vom examina materialele pe care operatorul are nevoie să le înlocuiască; pentru intervențiile de întreținere care nu sunt tratate în manual vă rugăm să contactați echipa de service “după vânzare”.

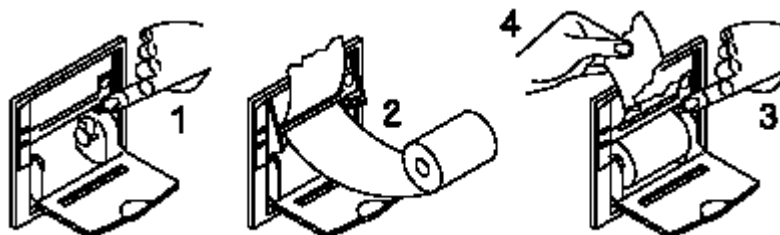


Orice intervenție făcută asupra sterilizatorului de către personal necalificat sau neautorizat vor anula orice garanție obținută la cumpărare.

4.3.1. Schimbarea hârtiei de imprimantă

Folosiți doar hârtie termică de imprimare cu lățime de 57,mm (+/-0,5mm) și diametru de maxim 50mm. Pentru a schimba hârtia se procedează așa cum se prezintă mai jos (vezi diagrama de mai jos):

- Deschideți ușa imprimantei și apăsați pe suportul mecanismului de înclinare al imprimantei, acolo unde este scris PUSH (împinge);
- Introduceți vârful mecanismului de presare și plasați rola de hârtie, respectând direcția de rotație, cum este prezentat în figură;
- Apăsați butonul FEED pentru a lăsa câțiva centimetri de hârtie în afara imprimantei și apăsați iar pe suportul mecanismului imprimantei, acolo unde este indicat PUSH; apoi reasezați în poziția inițială.
- Rupeți hârtia și închideți ușa inserând slotcardul în ușa.



4.3.2. Schimbarea lamei verticale

Lamele verticale (MF00603) taie și deschid sacii cu deșeuri, pentru a lăsa deșeurile în interiorul celulei. Ele ar trebui schimbate, când apar probleme cu deschiderea sacilor sau după 500 de cicluri. Pentru schimbarea lamelor rugăm să urmați procedura descrisă mai jos:

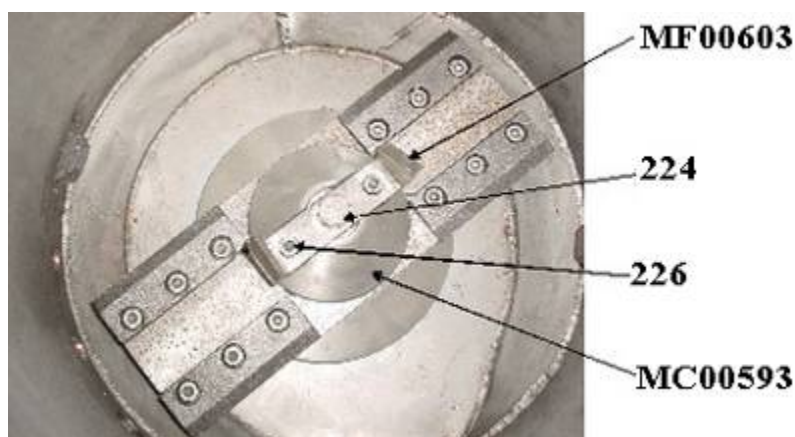


Fig. 1

- Cu o cheie de 24mm montată pe extensie deșurubați bolțul 224.
- Cu o cheie Allen cu extindere scoateți șuruburile 226.
- Luați suportul lamei din celulă. Faceți acest lucru purtând mănuși de protecție pentru a evita rănirile.
- Luați de asemenea MC00593.
- Curățați MC00593 și toate suprafețele de contact.
- Verificați toate șuruburile. Schimbați-le dacă este necesar.
- Instalați noi lame verticale. Folosiți doar piese de schimb originale.
- Plasați piesele pe locul lor, montați strâns șuruburile.



Atenție ! Piesele instalate în interiorul celulei au margini ascuțite. Folosiți întotdeauna mănuși de protecție atunci când lucrați.

4.3.3. Demontarea suportului lamei.

Suportul lamei (MC00592) este făcut dintr-un oțel special și rezistent. Ar trebui ca această piesă să fie schimbată la fiecare 1000 de cicluri.

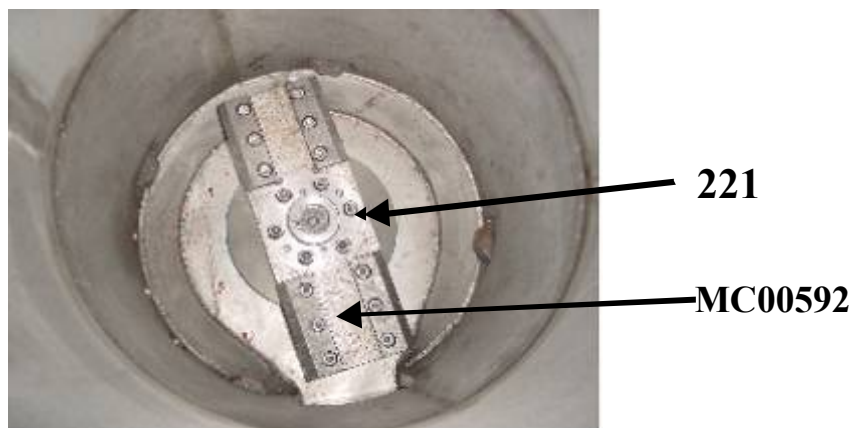


Fig. 2

- Demontarea lamei verticale este descrisă în capitolul 4.3.2..
- Deșurubați bolțurile 221 cu cheie hexagonală cu extensie.
- Ridicați suportul lamei din celulă. Folosiți mănuși de protecție.
- Curățați bine toate suprafețele de contact înainte de instalarea unui suport nou de lamă.
- Montați toate piesele la locul lor. Strângeți bine șuruburile cu cuplul corect.

Folosiți doar piese de schimb originale sau autorizate. Folosind piese de schimb care nu sunt originale sau care nu sunt autorizate puteți provoca grave defecte ale mașinii dar și accidente.



Atenție ! Piesele instalate în interiorul mașinii au margini ascuțite. Folosiți întotdeauna mănuși de protecție când lucrați.

4.3.4. Schimbarea lamelor.

Fragmentarea și încălzirea materialelor este făcută de către lame. Din dorința de a menține eficiența maximă a mașinii este important de a acorda atenție suplimentară stării lamelor. Schimbați-le la fiecare 500 de cicluri.

- Demontați suportul lamei din mașină și puneți-l într-o poziție stabilă
- Folosiți cheia allen de 8 și cheia engleză de 17 pentru a deșuruba toate bolțurile 12. Bolțurile sunt blocate de piulițe plasate pe partea inferioară a suportului lamei.
- Curățați suprafața de contact a suportului lamei și a lamelor.
- Schimbați șuruburile uzate cu unele noi.
- Montați noi lame și strângeți bine șuruburile.

**222 Șuruburi lame****Fig. 3**

Atenție ! Piesele instalate în interiorul mașinii au margini ascuțite. Folosiți întotdeauna mănuși de protecție când lucrați.

4.3.5. Înlocuirea senzorului scurt de temperatură

Senzorul scurt de temperatură (numita astfel deoarece senzorul este scurt) este responsabil pentru semnalul de monitorizare a temperaturii care este transmis la PLC și listat, pentru controlul ciclului.

Mașina este astfel proiectată încât să fie protejat senzorul scurt. Dar se poate întâmpla să fie necesară înlocuirea. Pentru a face acest lucru urmați procedura de mai jos:

- Decuplați mașina de la electricitate și scoateți panourile.
- Deconectați cele două fire conectate la senzorul scurt (Fig. 4).
- Cu cheia engleză de 7 și de 17 eliminați blocajul (Fig. 5), nu este necesar să-l deșurubați complet, este suficient să-l eliberați.
- Cu cheia engleză de 7 deșurubați senzorul scurt (Fig. 6).
- Puneți un nou sensor și asigurați-vă dacă capul senzorului atinge peretele.
- Blocați piulița 10 cu cheia de 17 ținând senzorul scurt cu cheia de 7.
- Conectați firele la sensor. Modul de conectare nu este important.
- Închideți panoul mașinii. Asigurați-vă că circuitul de protecție al mașinii este activ.

Senzorul scurt este una dintre componentele responsabile pentru corecta funcționare a mașinii. Folosiți doar senzori aprovizionați de producătorul mașinii sau de vânzători autorizați de acesta.

**Figura 4****Figura 5****Figura 6**

4.3.6. Înlocuirea protecției senzorului scurt de temperatură.

Datorită motivului explicat în capitolul 4.3.5 este foarte important să protejezi senzorul scurt de temperatură, așa că acordați atenție specială stării protecției senzorului scurt. Înlocuiți senzorul scurt la fiecare 500 cicluri.

Îndepărtați senzorul scurt așa cum s-a descris la capitolul anterior.

Cu cheie engleză de 24 îndepărtați piulița de blocare care susține piulița principală (Fig.8).

Deșurubați piulița principală cu cheie de 24 și țineți protecția senzorului cu cheie engleză de 13 (Fig. 8, fig.9).

Cu un ciocan de cauciuc loviți protecția pentru a o pune în interiorul celulei (Fig.10).

Curățiți bine suprafețele de contact ale protecției senzorului și a celulei.

Folosiți silicon roșu (rezistă la temperaturi de până la 250°C) pentru a sigila conexiunea dintre protecția senzorului și celulă.

Înlocuiți protecția senzorului cu una nouă, montați toate piesele și plasați la locul lor și asigurați-vă că toate piulițele sunt strânse bine.



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



ATENȚIE ! Protecția senzorului are influență asupra măsurării temperaturii. Din acest motiv folosiți doar piese de schimb originale.

4.3.7. Înlocuirea senzorului lung de temperatură.

Senzorul lung de temperatură este o parte a circuitului de protecție. Din acest motiv folosiți doar piese de schimb originale pentru a evita defecțiuni sau situații de risc în timpul folosirii mașinii.

- Îndepărtați protecția de plastic și trageți senzorul.
- Deconectați firele de la ecranul de afișare a temperaturii.
- Instalați noul senzor. Este importantă polaritatea, așa că aveți grijă la modul de conectare. Priviți cu atenție cum a fost conectat senzorul anterior și conectați-l pe cel nou în același fel.
- Strângeți bine protecția de plastic.

4.3.8. Înlocuirea protecției senzorului lung de temperatură.

La fiecare 1000 de cicluri înlocuiți protecția senzorului lung de temperatură urmând procedura descrisă mai jos:

- Scoateți senzorul lung de temperatură, cum a fost descris în capitolul anterior.
- Scoateți protecția de Teflon.

- Deșurubați piulița 10 cu cheie de 17 ținând protecția senzorului cu cheia engleză de 8 (Fig.).
- Cu ciocanul de cauciuc loviți protecția senzorului pentru a-l pune în interiorul celei (Fig.).
- Curățați izolația de Teflon și suprafața de contact a protecției.
- Plasați noua protecție și puneți toate piesele la locul lor. Strângeți bine toate piulițele.

**Fig. 11****Fig.12**

Senzorul lung de temperatură este parte a circuitului de protecție. Din acest motiv folosiți doar piese de schimb originale pentru a evita defecțiuni sau situații de risc în timpul folosirii mașinii.

4.3.9. Schimbarea garniturii capacului

Este recomandat ca la fiecare 1000 de cicluri să fie schimbată garnitura capacului (MC00276), urmând următoarea procedură:

- Îndepărtați garnitura veche din șanțul de montaj.
- Inserați noua garnitură începând din punctul A (Fig.).
- Pentru plasarea noii garnituri pe poziție puteți folosi șurubelnița cu care împingeți ușor în șanțul de montaj. Atenție să nu înțepați garnitura. Atenție garnitura trebuie să fie trasată.
- Când garnitura este aplicată pe toată lungimea șanțului, tăiați o bucată ,ca o aripă, din partea liberă și inserați partea liberă în interiorul părții fixe a garniturii.

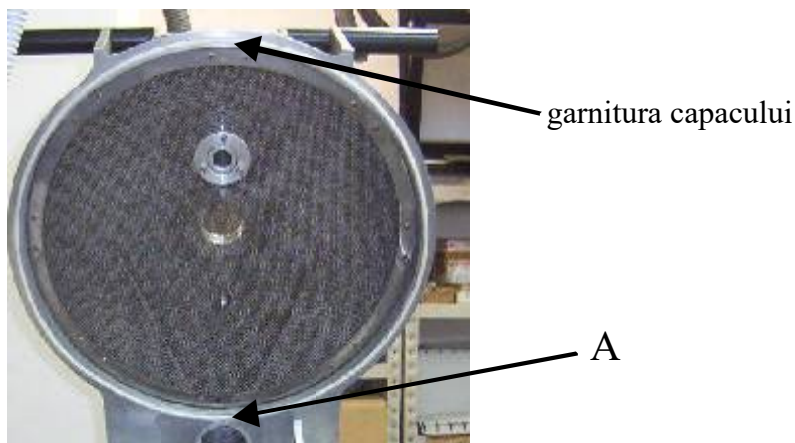


Fig.13

4.3.10. Înlocuirea filtrului de carbon și a filtrului final.

Filtrul de carbon, care este plasat în grupul de filtrare ar trebui schimbat la fiecare 6 luni. Filtrul final ar trebui schimbat o dată pe an.

Pentru a le înlocui urmați procedura descrisă mai jos:

- Scoateți panoul mai mare al grupului de filtrare (cel fără gaură). Panoul este fixat cu șuruburi Philips (A în Fig.14).
- După ce deschideți grupul de filtrare, Fig.15. îndepărtați acoperitoarea E folosind șurubelnița Philips pentru deșurubarea bolțurilor C. Sub acoperitoare veți găsi filtrul de carbon, ca în Fig.17.
- Folosiți mănuși de protecție pentru a îndepărta filtrele vechi. (377 în Fig.17) care sunt fixate – este suficient să rotiți puțin pentru a debloca sau pentru a bloca. Instalați noile filtre.
- Când faceți o înlocuire este necesar să înlocuiți toate filtrele odată.

Filtrul final.

- Deschideți cutia grupului de filtrare, cum s-a descris mai sus.
- Dați deoparte panourile laterale. Folosiți șurubelnița Philips.
- Deblocați două încuietori D, ca în Fig.15.
- Îndepărtați vechiul filtru, trăgând suportul B (Fig.15) și puneți unul nou.
- Blocați cele două lacăte la noul filtru.
- Închideți cutia filtrului.

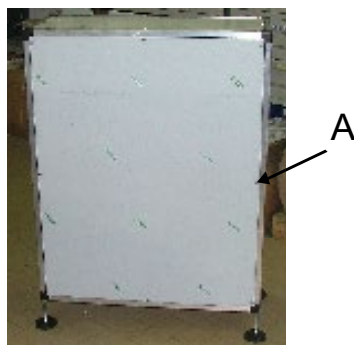


Fig. 14

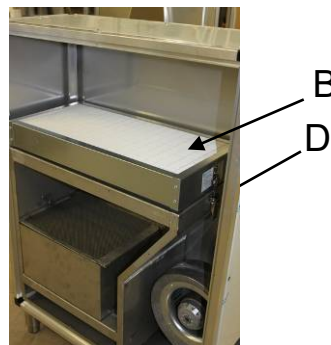


Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



ATENȚIE ! Filtrele sunt parte a circuitului de tratare a aerului al mașinii. Folosiți doar piese de schimb originale sau autorizate.

4.4. Sfârșitul sesiunii de lucru.

Curățarea mașinii:

Folosind o perie de sârmă se curăță bine :

- Ochiurile de plasă de sub capac (închideți portul care duce la coloana de condensare);
- Marginile portului de descărcare și ale trapei

Mașina va fi acum gata pentru pornirea unui nou ciclu.

Lăsând mașina nesupravegheată:

La sfârșitul zilei de muncă este recomandat să lăsați mașina și capacul cu mânerul blocat pe poziție. După închiderea lor este necesar să mișcați întrerupătorul electric pe poziția "0" (se va auzi un clic al dispozitivului de blocare). Pentru decuplarea mașinii, mutați

întrerupătorul principal pe poziția “0” și folosiți cheia pentru blocarea ușii tabloului de control. Cheia trebuie să rămână la operator.

Zilnic la terminarea schimbului operatorul trebuie să execute niște operații simple care au scopul de a menține mașina curată și eficientă. Aceste operații sunt următoarele:

- Curățați metalul de pe capac cu un aspirator, și dacă este necesar frecați cu o perie și îndepărtați praful de pe el;
- Curățați baza celulei și controlați uzura lamelor;
- Verificați că în interiorul celulei șuruburile sunt strânse bine;
- Curățați praful de pe duzele localizate în celulă;
- Deconectați conductele care duc vaporii din grupul de filtre al mașinii și goliți-le de condensul ce s-ar fi putut forma în timpul funcționării.



filtru circular

4.5. Întreținerea pe perioadă mare de neutilizare

Dacă vă propuneți să nu utilizați mașina pentru o lungă perioadă de timp procedați după cum urmează:

- Decuplați întrerupătorul general din tabloul electric.
- Curățați bine celula și ungeți cu ulei de protecție împotriva ruginii baza interioară a celulei și rotorul cu lame.
- Curățați filtrul localizat în capac cu o perie metalică.
- După spălare îndepărtați filtrul de apă și lăsați-l în aer liber; activați pompa până circuitul este complet golit.
- Goliți conductele de încărcare și evacuare a apei.
- Goliți apa din conductele care conectează mașina la filtrul final
- Protejați de praf mașina și toate elementele sale componente.

În final, pentru a menține mașina în perfectă eficiență de lucru, chiar și după lungi perioade de neutilizare, noi vă sfătuim să contactați personal specializat.

5. MODALITĂȚI DE REZOLVARE A UNOR PROBLEME

5.1. Mașina se oprește în timpul ciclului de funcționare:

Dacă mașina se oprește, faceți următoarele verificări

- Verificați dacă valve de alimentare cu apă este deschisă.

Dacă pe ecran este afișat:

THERMAL PROTECTION FILTER SUCTION MOTOR=PROTECȚIE TERMICĂ A FILTRULUI DE ASPIRARE AL MOTORULUI

A declanșat întrerupătorul motorului extractor de aer. Decuplați întrerupătorul principal, deschideți tabloul și comutați iar întrerupătorul MT1 . Ciclul automat poate fi repornit acum.

- Dacă pe ecran este afișat:

THERMAL PROTECTION MAIN MOTOR (1)=PROTECȚIE TERMICĂ A MOTORULUI PRINCIPAL(1)

sau

THERMAL PROTECTION MAIN MOTOR (2)= PROTECȚIE TERMICĂ A MOTORULUI PRINCIPAL(2)

A declanșat întrerupătorul motorului principal, probabil pentru că deșeurile încărcate în cuvă sunt prea grele sau împachetate prea strâns. Decuplați comutatorul principal, deschideți panoul și comutați MT5 sau MT6 din nou. Apoi porniți mașina la viteză joasă, porniți extractorul de aer în cuvă , cum s-a descris la secțiunea funcționării în modul manual, și mențineți-l la viteza joasă pentru cel puțin 5 minute, sau pentru timpul necesar ampermetrului să fie stabilizat la valori mai mici de 21A. Când această valoare a fost atinsă se poate reporni ciclul automat.

5.2. Mașina nu pornește ciclul automat:

Dacă mașina nu pornește ciclul automat:

- Verificați prezența mesajelor

HANDLE OPEN=MÂNER DESCHIS

sau

COVER OPEN=PROTECȚIE DESCHISĂ

Și rectificați problema.

5.3. Cade tensiunea electrică în timpul ciclului

Dacă există o pană de curent în timpul tratării deșeurilor:

Constatați temperatura la care acest lucru s-a petrecut:

- dacă era sub 80°C, repetați ciclul automat.
- dacă era între 80°C și momentul revenirii la viteză redusă, răciți deșeurile din cuvă

prin injectare de apă, prin apăsarea butonului  și  și în același timp apăsați butonul  (ventilator). Setați, manual, viteză redusă a motorului  până temperatura scade sub 80°C, apoi repetați ciclul automat.

- dacă în timpul fazei de răcire, se continuă răcirea prin injectare de apă prin apăsarea butonului  și  și în același timp se apasă butonul  (ventilare aer), setați, manual, viteză redusă a motorului  până când temperatura atinge 90°C după care se oprește injectarea de apă și se evacuează după două minute.

Dacă este necesar să se deschidă capacul cuvei înainte de terminarea ciclului de sterilizare, trebuie să nu uitați că deșeurile în curs de tratare au potențial infecțios. De aceea trebuie luate măsurile potrivite de protecție.

Când se manevrează materialele în cuvă, este obligatoriu să purtați mănuși din piele sau material similar, o mască de față, o bonetă chirurgicală și salopete, toate de unică folosință. După manevrarea deșeurilor este recomandat să vă spălați pe mâini, și alte părți ale corpului expuse, cu săpun dezinfectant.