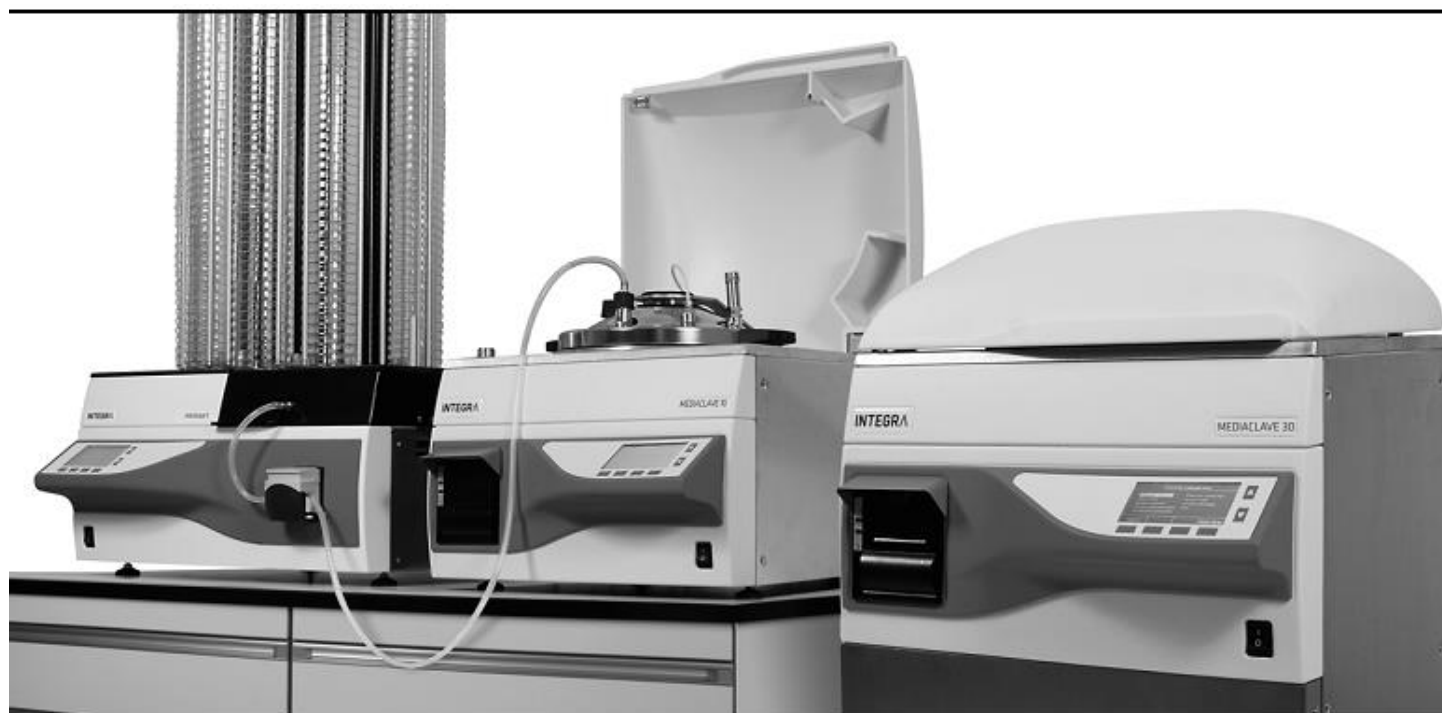


INTEGRA



MEDIACLAVE

Instrucțiuni de utilizare

INTEGRA



Declarație de Conformitate MEDIACLAVE 10
INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Elveția
 declară pe propria răspundere că produsele

| Tipul | Modelul | Nr. piesă (printer) | Nr. piesă |
|--|---|---|-----------------|
| MEDIACLAVE 10 | 200-240 V, 50/60 Hz, priză EU | 136 000 | 136 005 |
| MEDIACLAVE 10 | 200-240 V, 50/60 Hz, priză SUA | 136 010 | 136 015 |
| MEDIACLAVE 10 | 200-240 V, 50/60 Hz, fără priză | 136 020 | 136 025 |
| sunt în conformitate cu directivele CE: | | | |
| 2006/95/CE | Echipamentul de joasă tensiune | | |
| 97/23/CE | Echipamentul sub presiune | | |
| 2004/65/CE | Compatibilitatea Electromagnetică | | |
| 2011/65/CE | Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase | | |
| 2002/96/CE | Deșeurile de echipamente electrice și electronice | | |
| Declarația de conformitate potrivit directivei 97/23 CE: | | | |
| Descrierea recipientului sub presiune | | | |
| Fluidul de lucru: | lichide/gaze | Presiunea de testare: | PT 2.5 bar |
| Grupa de fluid: | 2 | Mediul de testare presiune: | apă |
| Categoria: | I (art.9) | Nr. de serie: | 0255, 0267-7999 |
| Presiunea admisibilă: | PS 0-1,7 bar | Marcajul: | CE 1253 |
| Temperatura admisibilă: | TS 0-126°C | Echipamentul de siguranță: | ansamblu |
| Volumul: | V 16.3 l | Nr. schiță/revizuire: | 136400 /06 |
| Descrierea ansamblului | recipient sub presiune, pompă de circulație, încălzitor cu circulație, schimbător de căldură, rețea de conducte | | |
| Procedura de evaluare a conformității | | Modulul A1 | |
| Nr. Certificatului | | PED-Z-COS.EP.5507079 | |
| Organul notificat pentru verificare | | Swiss TS, CH-8304 Wallisellen, CE1253 | |
| Sistemul certificat al calității ISO 9001 | | SQS, CH-3052 Zollikofen, nr. înreg. 15072 | |
| Standardele pentru CE: | | | |
| EN 61010-1 | Cerințe de securitate pentru echipamentele electronice folosite în laborator | | |
| EN 61326-1 | Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM | | |
| EN 12778 | Vase de gătit sub presiune | | |
| EN 287-1 | Calificarea sudorilor. Sudarea prin topire. Oțeluri | | |
| EN 15614-1 | Specificația și calificarea procedurilor de sudare | | |
| EN 10204 | Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție. Tipul 3.1 certificate | | |
| EN 4126-1 | Dispozitive de securitate pentru protecție împotriva suprapresiunilor | | |
| Standardele pentru Canada și SUA: | | | |
| UL 61010-1 | Reguli de securitate pentru echipamente electrice de măsurare, de control și de laborator | | |
| UL 61010-2-10 | Cerințe particulare pentru echipament de laborator utilizat pentru încălzirea materialelor | | |
| UL 136 | Vase de gătit sub presiune | | |
| FCC, partea 15, clasa A | Emisii | | |

Zizers, 9 aprilie 2013

/semnătura/
 Elmar Morscher
 Director General

/semnătura/
 Thomas Neher
 Manager Calitate

INTEGRA



Declarație de Conformitate MEDIACLAVE 30
INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Elveția
 declară pe propria răspundere că produsele

| Tipul | Modelul | Nr. piesă |
|--|---|---|
| MEDIACLAVE 30 | 3x200-208 V, 50/60 Hz | 136 050 |
| MEDIACLAVE 30 | 3x400 V, 50/60 Hz | 136 055 |
| sunt în conformitate cu directivele CE: | | |
| 2006/95/CE | Echipamentul de joasă tensiune | |
| 97/23/CE | Echipamentul sub presiune | |
| 2004/65/CE | Compatibilitatea Electromagnetică | |
| 2011/65/CE | Restricțiile de utilizare a anumitor substanțe periculoase | |
| 2002/96/CE | Deșeurile de echipamente electrice și electronice | |
| Declarația de conformitate potrivit directivei 97/23 CE: | | |
| Descrierea recipientului sub presiune | | |
| Fluidul de lucru: | lichide/gaze | Presiunea de testare: PT 2.5 bar |
| Grupa de fluid: | 2 | Mediul de testare presiune: apă |
| Categoria: | II (art.9) | Nr. de serie: 8000-9999 |
| Presiunea admisibilă: | PS 0-1,7 bar | Marcajul: CE 1253 |
| Temperatura admisibilă: | TS 0-126°C | Echipamentul de siguranță: ansamblu |
| Volumul: | V 43.2 l | Nr. schiță/revizuire: 136450/03/04, /05 |
| Descrierea ansamblului | recipient sub presiune, pompă de circulație, încălzitor cu circulație, schimbător de căldură, rețea de conducte | |
| Procedura de evaluare a conformității | | Modulul A1 |
| Nr. Certificatului | | PED-Z-COS.EP.5507079 |
| Organul notificat pentru verificare | | Swiss TS, CH-8304 Wallisellen, CE1253 |
| Sistemul certificat al calității ISO 9001 | | SQS, CH-3052 Zollikofen, nr. înreg. 15072 |
| Standardele pentru CE: | | |
| EN 61010-1 | Cerințe de securitate pentru echipamentele electronice folosite în laborator | |
| EN 61326-1 | Echipamente electrice de măsurare, de comandă și de laborator. Cerințe CEM | |
| EN 12778 | Vase de gătit sub presiune | |
| EN 287-1 | Calificarea sudorilor. Sudarea prin topire. Oțeluri | |
| EN 15614-1 | Specificația și calificarea procedurilor de sudare | |
| EN 10204 | Produse metalice. Tipuri de documente de inspecție. Tipul 3.1 certificate | |
| EN 4126-1 | Dispozitive de securitate pentru protecție împotriva suprapresiunilor | |
| Standardele pentru Canada și SUA: | | |
| UL 61010-1 | Reguli de securitate pentru echipamente electrice de măsurare, de control și de laborator | |
| UL 61010-2-10 | Cerințe particulare pentru echipament de laborator utilizat pentru încălzirea materialelor | |
| UL 136 | Vase de gătit sub presiune | |
| FCC, partea 15, clasa A | Emisii | |

Zizers, 9 aprilie 2013

/semnătura/
 Elmar Morscher
 Director General

/semnătura/
 Thomas Neher
 Manager Calitate

Conținut

| | | |
|--------------------|---|----|
| Capitolul 1 | Introducere | |
| | 1.1. Simbolurile utilizate..... | 7 |
| | 1.2. Descrierea funcțională și modul de utilizare..... | 8 |
| | 1.3. Instrucțiuni de siguranță..... | 8 |
| Capitolul 2 | Descrierea dispozitivului | |
| | 2.1. Dotarea la livrare..... | 10 |
| | 2.2. Prezentarea generală a MEDIACLAVE..... | 12 |
| Capitolul 3 | Instalarea | |
| | 3.1. Condițiile preliminare..... | 16 |
| | 3.2. Dezambalarea, setarea și deplasarea..... | 17 |
| | 3.3. Instalarea surselor de alimentare..... | 19 |
| Capitolul 4 | Web serverul MEDIACLAVE | |
| | 4.1. Prezentarea generală a web serverului..... | 22 |
| | 4.2. Accesarea web serverului..... | 23 |
| | 4.3. Funcțiile web serverului MEDIACLAVE..... | 23 |
| Capitolul 5 | Documentația tehnică | |
| | 5.1. Prezentarea generală..... | 25 |
| | 5.2. Documentația web serverului..... | 25 |
| | 5.3. Copierea fișierului-jurnal pe unitatea de stocare USB..... | 28 |
| | 5.4. Verificarea fișierelor-jurnale cu semnături electronice..... | 29 |
| Capitolul 6 | Setarea parametrilor | |
| | 6.1. Prezentarea generală a funcțiilor din Meniul Principal..... | 31 |
| | 6.2. Configurarea parametrilor sistemici..... | 32 |
| | 6.3. Prezentarea generală a definițiilor programului..... | 37 |
| | 6.4. Modul STANDARD..... | 38 |
| | 6.5. Modul AGAR DE CIOCOLATĂ | 40 |
| | 6.6. Modul BAIA DE APĂ..... | 42 |
| | 6.7. Modul AUTOCLAVĂ (doar MEDIACLAVE 10)..... | 43 |

| | |
|---------------------|--|
| Capitolul 7 | Operarea |
| | 7.1.Etapele de pregătire înainte și după procesare.....44 |
| | 7.2.Executarea programului STANDARD sau AGAR DE CIOCOLATĂ.49 |
| | 7.3.Executarea programului BAIA DE APĂ.....54 |
| | 7.4.Executarea programului AUTOCLAVĂ (doar MEDIACLAVE 10)...55 |
| | 7.5.Prelucrarea erorilor.....57 |
| Capitolul 8 | Mentenanța |
| | 8.1. Prezentare generală66 |
| | 8.2. Mentenanța zilnică.....68 |
| | 8.3. CURĂȚAREA lunară.....69 |
| | 8.4. Procedura de GOLIRE/UMPLERE.....71 |
| | 8.5. Verificarea supapei de siguranță.....73 |
| | 8.6. Verificarea și înlocuirea discului pivotului.....75 |
| | 8.7. Schimbarea rolei de hârtie de la imprimantă.....76 |
| | 8.8. Schimbarea panglicii impregnate cu cerneală.....77 |
| | 8.9. Procedura de eliminare la deșeuri.....77 |
| Capitolul 9 | Datele tehnice |
| | 9.1. Specificațiile dispozitivelor.....78 |
| Capitolul 10 | Accesorii și consumabile |
| | 10.1. Accesorii.....80 |
| | 10.2. Consumabile.....83 |
| Capitolul 11 | Anexe |
| | 11.1. Glosar.....84 |
| | 11.2. Formularul de calificare a mentenanței.....87 |
| | 11.3. Formularul de răspuns pentru deservirea clienților88 |
| | Tipografie/editor.....89 |

1 Introducere

Aceste instrucțiuni de utilizare conțin toate informațiile necesare pentru instalarea, exploatarea și întreținerea periodică a MEDIACLAVE. În plus, sunt rezumate și toate datele tehnice importante și prezentarea generală a accesoriilor disponibile.

Scopul

Prezentul capitol informează despre simbolurile utilizate în instrucțiunile de utilizare, modul de utilizare a MEDIACLAVE și instrucțiunile generale de siguranță.

1.1. Simbolurile utilizate

1.1.1. Simbolul de alertă de siguranță



SEMN DE SIGURANȚĂ


Acesta este semnul de avertizare generală. Este utilizat pentru a alerta utilizatorul despre potențialele riscuri de vătămare. În plus, sunt posibile pericolele pentru utilaje, materiale și mediu. Toate mesajele de siguranță care urmează după acest semn trebuie respectate pentru a evita posibile daune.

1.1.2. Nivelurile de gravitate a pericolelor în prezentele instrucțiuni de utilizare

Cuvântul de avertizare din partea de sus a panoului indică asupra nivelului de gravitate a pericolului.

| | |
|--|--|
| | <div data-bbox="842 1160 1021 1198"> DANGER </div> <p>(PERICOL) Indică asupra unui pericol cu nivel sporit de risc, care, dacă nu va fi evitat, poate cauza decesul sau vătămarea gravă.</p> |
| | <div data-bbox="842 1364 1029 1402"> WARNING </div> <p>(AVERTIZARE) Indică asupra unui pericol cu nivel mediu de risc, care, dacă nu va fi evitat, poate cauza decesul sau vătămarea gravă.</p> |
| | <div data-bbox="842 1565 1029 1603"> CAUTION </div> <p>(ATENȚIE) Indică asupra unui pericol cu nivel scăzut de risc, care, dacă nu va fi evitat, poate cauza vătămare minoră sau moderată.</p> |
| | <div data-bbox="874 1767 1002 1798">NOTICE</div> <p>(NOTIFICARE) Indică asupra posibilității de prejudiciere materială dacă nu se vor întreprinde măsurile corespunzătoare de precauție.</p> |

1.1.3. Referințe de lucru

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">ASISTENȚĂ</p> <p>Simbolul dat descrie indicațiile importate privind funcționarea corectă a echipamentului și caracteristicile de raționalizare.</p> |
|---|---|

1.1.4. Indicația de avertizare pe dispozitiv



ATENȚIE FIERBINTE

Riscul de opărire de la capacul metalic al instrumentului.

1.2. Descrierea funcțională și modul de utilizare

MEDIACLAVE este folosit în laboratoare pentru pregătirea și sterilizarea mediilor standard, precum și a celor extrem de sensibile. MEDIACLAVE funcționează ca un dispozitiv autonom, dar poate fi, de asemenea, combinat cu o pompă peristaltică DOSE IT sau cu farfuria PETRI și un tub de umplere MEDIAJET.



MEDIACLAVE este disponibil în două tipuri diferite:

- **MEDIACLAVE 10** pregătește până la 10 litri de medii în aprox. 1 oră. Acest sterilizator versatil nutritiv de medii poate fi ușor convertit într-o autoclavă pentru sterilizarea mediilor în articole din sticlă sau în baie de apă.
- **MEDIACLAVE 30** este un sterilizator de medii, care pregătește până la 30 litri de medii în aprox. 90 min. și are funcția de umflare preliminară a mediilor.



MEDIACLAVE nu trebuie utilizat în alte scopuri decât cele specificate în această secțiune. MEDIACLAVE nu este potrivit pentru sterilizarea instrumentelor, articolelor din sticlă sau dispozitivelor medicale.

1.3. Instrucțiuni de siguranță

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>(AVERTIZARE) MEDIACLAVE este supus unei înalte tensiuni termice și compresii în timpul ciclului de sterilizare. Prin urmare, este imperativ să se respecte instrucțiunile de siguranță din prezentul manual.</p> |
|---|---|

1.3.1. Exploatarea MEDIACLAVE



MEDIACLAVE corespunde celor mai recente și recunoscute regulamente de siguranță în corespundere cu Declarațiile de conformitate (aprobate în mod independent de către TÜV SÜD Product Service GmbH). Dacă se va realiza mentenanța regulată și dacă se va utiliza doar în scopurile specificate în aceste instrucțiuni, MEDIACLAVE va garanta siguranță optimă și calitate.

MEDIACLAVE poate fi exploatat numai în condiții perfecte respectând aceste instrucțiuni.

Dispozitivul poate fi asociat cu riscurile reziduale, în cazul în care este utilizat sau exploatat incorect de către personalul neinstruit.

Este important să urmați toate instrucțiunile de pe ecran după apariția notificărilor de eroare. Neglijarea acestora poate avea consecințe grave, cum ar fi deteriorarea echipamentului, daune materiale sau rănirea personalului!

Întotdeauna purtați ochelari de protecție în timpul lucrului cu MEDIACLAVE.

Orice persoană responsabilă de exploatarea MEDIACLAVE trebuie să ia cunoștință și înțeleagă aceste instrucțiuni de utilizare, și în special, instrucțiunile de siguranță, sau trebuie să fie instruită de către administratori pentru a garanta funcționarea în siguranță a dispozitivului.

Pe lângă instrucțiunile de siguranță enumerate, se va mai ține cont și de reglementările și indicațiile suplimentare aplicabile ale asociațiilor comerciale, autorităților de sănătate și oficiului de supraveghere a activității, cum ar fi GLP (Bunele Practici de Laborator), GMP (Bunele Practici de Producție), FDA (Agenția americană pentru siguranța alimentelor și medicamentelor).

1.3.2. Instrucțiuni generale de siguranță



- Nu dezamblați MEDIACLAVE. Nu modificați sau transformați dispozitivul.
- Este obligatoriu a efectua deservirea tehnică cel puțin o dată pe an sau la fiecare 1000 cicluri de sterilizare de către personalul autorizat, întrucât MEDIACLAVE este supus unei înalte tensiuni termice și compresii în timpul ciclului de sterilizare. Cereți suportul distribuitorului!
- Lucrările de deservire tehnică, cum ar fi înlocuirea filtrului steril de 0,2 μm , și lucrările de reparații pot fi efectuate doar de INTEGRA Biosciences sau de către membrul autorizat cu acordarea serviciilor post-vânzare.
- Piese defecte pot fi înlocuite doar cu piesele de schimb originale INTEGRA Biosciences în corespundere cu instrucțiunile de deservire tehnică ale INTEGRA Biosciences.
- Proprietarul/laborator este responsabil pentru validarea MEDIACLAVE, adică calificarea instalării (IQ), calificare operării (OQ), calificarea performanțelor (PQ) și calificarea mentenanței (MQ). INTEGRA Biosciences va oferi sprijin prin intermediul reprezentanților locali de vânzări.
- Respectați avertismentele de pericol de pe dispozitiv.
- Mediul de lucru trebuie să fie curat, uscat, fără condensare și fără poluare conductivă, adică fără praf metalic.
- Pentru a asigura funcționarea fără erori a MEDIACLAVE, trebuie respectate și documentate procedurile de întreținere realizate în intervalele specificate.

2 Descrierea dispozitivului

Scopul

Prezentul capitol descrie părțile componente de bază ale MEDIACLAVE utilizând termenii specifici.

2.1. Dotarea la livrare

Toate părțile componente necesare pentru funcționarea MEDIACLAVE sunt prezentate în continuare.

MEDIACLAVE 10

| <input checked="" type="checkbox"/> | Cantitatea | Descrierea | Nr. piesei |
|-------------------------------------|------------|---|--------------------|
| | 1 | Cuva din inox MC 10 (instalată) | 136 030 |
| | 1 | Agitator magnetic | 132 130 |
| | 1 | Decantor MC 10, complet | 136 034 |
| | 1 | Fiting pentru tubul de distribuire cu arc din inox | 136 035 |
| | 2 | Dispozitiv de etanșare capac (1 instalat) | 135 860 |
| | 1 | Furtun pentru evacuarea apei, lung. 2m | 136 042 |
| | 1 | Furtun pentru apa de răcire cu filtru, lung. 2m, fitting 3/4 inch | 136 043 136 045 |
| | 1 | Furtun dezaerisire, lung. 2m | 136 044 |
| | 1 | Instrumentul de întreținere a supapei de siguranță (instalat) | 136 995 |
| | 1 | Instrucțiunile de utilizare | 136 950 |
| | 1 | Protocolul de verificare | 136 956 |

Suplimentar pentru MEDIACLAVE 10 cu imprimantă:

| <input checked="" type="checkbox"/> | Cantitatea | Descrierea | Nr. piesei |
|-------------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| | 1 | Apărător stropire imprimantă | 136 040 |

Consumabile:

| <input checked="" type="checkbox"/> | Cantitatea | Descrierea | Nr. piesei |
|-------------------------------------|------------|--|------------|
| | 2 | Role de hârtie pentru imprimanta integrată | - |
| | 1 | Panglică impregnată cu cerneală pentru imprimanta integrată | 136 901 |
| | 1 | Discul pivotului PTFE pentru cuvă 10/30l (6 pachete) cu instrucțiuni | 136 066 |

MEDIACLAVE 30

| <input checked="" type="checkbox"/> | Cantitatea | Descrierea | Nr. piesei |
|-------------------------------------|------------|---|--------------------|
| | 1 | Cuva din inox MC 30 (instalată) | 136 060 |
| | 1 | Agitator magnetic cu paletă | 132 075 |
| | 1 | Decantor MC 30, complet | 136 061 |
| | 1 | Fiting pentru tubul de distribuire cu arc din inox | 136 035 |
| | 2 | Dispozitiv de etanșare capac (1 instalat) | 135 860 |
| | 1 | Furtun pentru evacuarea apei, lung. 2m | 136 042 |
| | 1 | Furtun pentru apa de răcire cu filtru, lung. 2m, fitting 3/4 inch | 136 043 136 045 |
| | 1 | Furtun de cuplare pentru alimentarea cu apă | 136 062 |
| | 1 | Furtun dezaerisire, lung. 2m | 136 044 |
| | 1 | Apărător stropire imprimantă | 136 040 |
| | 1 | Instrumentul de întreținere a supapei de siguranță (instalat) | 136 995 |
| | 1 | Instrucțiunile de utilizare | 136 950 |
| | 1 | Protocolul de verificare | 136 956 |

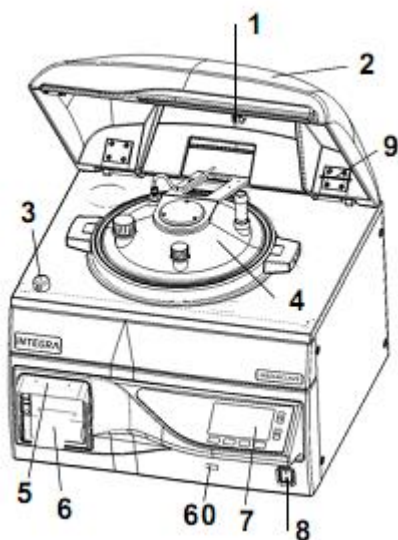
Consumabile:

| <input checked="" type="checkbox"/> | Cantitatea | Descrierea | Nr. piesei |
|-------------------------------------|------------|--|------------|
| | 2 | Role de hârtie pentru imprimanta integrată | - |
| | 1 | Panglică impregnată cu cerneală pentru imprimanta integrată | 136 901 |
| | 1 | Discul pivotului PTFE pentru cuvă 10/30l (6 pachete) cu instrucțiuni | 136 066 |

Vă rugăm, de asemenea, să vedeți și lista de colisaj inclusă la livrare, întrucât dotarea completă la livrare depinde de tipul dispozitivului respectiv și accesoriile suplimentare posibile (A se vedea cpa.10 „Accesorii și consumabile” de la pagina 80).

2.2. Prezentarea generală a MEDIACLAVE

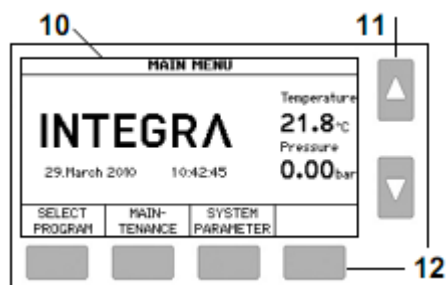
Prezenta secțiune descrie cele mai importante părți componente ale dispozitivelor de ambele tipuri.



1. Magnetul capacului de siguranță
2. Capacul de siguranță
3. Fixatorul capacului de siguranță
4. Capacul recipientului
5. Apărător stropire imprimantă
6. Imprimantă
60. Portul USB
7. Panou de comandă (a se vedea 2.2.1)
8. Întreprătorul principal
9. Instrumentul de întreținere a supapei de siguranță

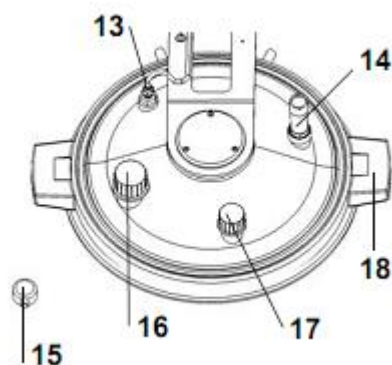
2.2.1. Panoul de comandă

MEDIACLAVE este controlată de o interfață grafică cu utilizatorul cu 2 taste săgeți și 4 taste de funcționare.



10. Interfața grafică cu utilizatorul
11. Tastele săgeți pentru selectarea și ajustarea parametrilor
12. Tastele de funcționare pentru selectarea opțiunilor de meniu

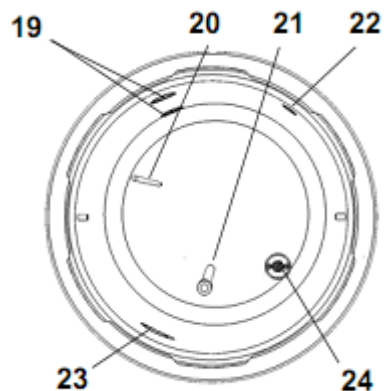
2.2.2. Capacul recipientului



13. Sonda de temperatură PT1000 pentru mediu, G 1/4"
14. Supapa de siguranță, G 1/4"
15. Fixatorul capacului de siguranță
16. Orificiul de adăugare, GL32
17. Orificiul de golire, GL25
18. Mânerul capacului recipientului

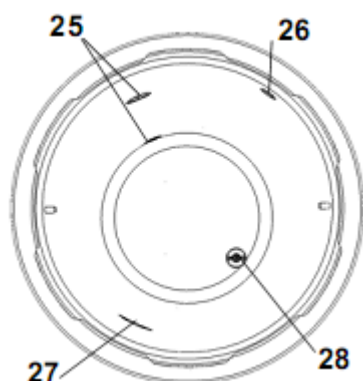
2.2.3 Aspectul interior al recipientului

MEDIACLAVE 10



- 19. Senzorul nivelului superior și inferior al apei
- 20. Sonda de temperatură PT1000 pentru mediu
- 21. Furtun pentru evacuarea apei (lung. 220mm pentru MEDIACLAVE 10)
- 22. Gura de dezaerisire și presiunea de reazem
- 23. Gura de circulație a apei
- 24. Gură de scurgere cu filtru de apă

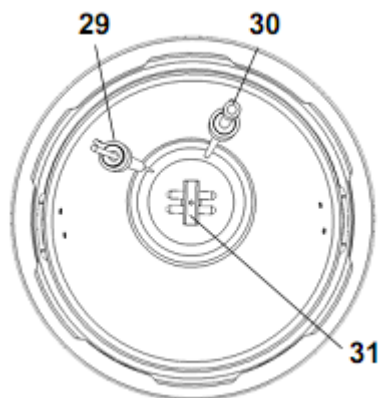
MEDIACLAVE 30



- 25. Senzorul nivelului superior și inferior al apei
- 26. Gura de dezaerisire și presiunea de reazem
- 27. Gura de circulație a apei
- 28. Gură de scurgere cu filtru de apă


2.2.4 Aspectul interior al cuvei

MEDIACLAVE 30

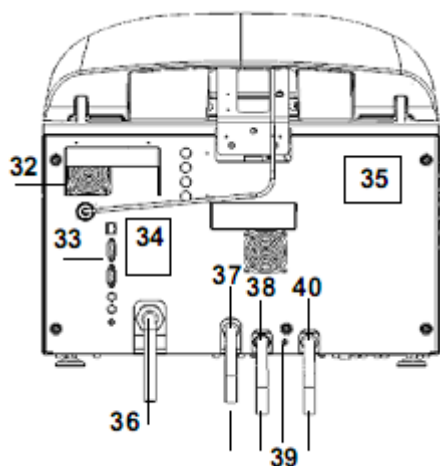


- 29. Sonda de temperatură PT1000 pentru mediu cu fixare
- 30. Furtunul de evacuare a apei cu fixare
- 31. Agitator magnetic

2.2.5. Panoul posterior

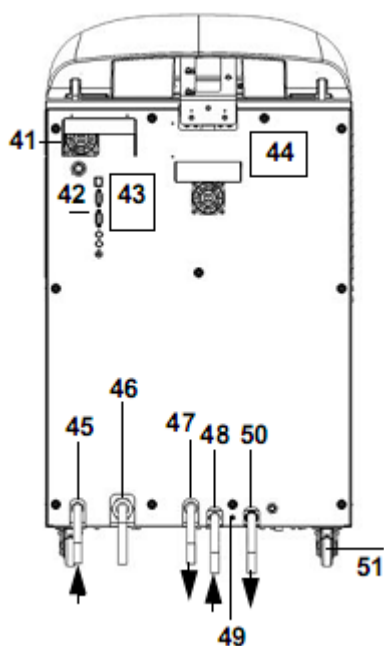
| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">⚠ WARNING</p> <p>(AVERTIZARE) Furtunul de evacuare a apei și furtunul pentru apa de răcire și cuplare se poate înfierbânta. Există riscul arsurilor. Purtați întotdeauna mănuși protectoare când atingeți furtunurile.</p> |
|---|--|

MEDIACLAVE 10



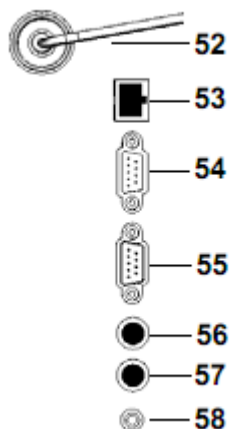
- 32. Ventilatorul
- 33. Interfețele
- 34. Schema de conexiuni
- 35. Plăcuța de identificare
- 36. Sursa de alimentare cu energie electrică
- 37. Orificiul de ieșire la dezaerisire
- 38. Orificiul de intrare a apei de răcire
- 39. Clapeta pentru apa de răcire (+: în sens antiorar)
- 40. Orificiul de evacuare a apei (pentru apa de răcire și cuplare)

MEDIACLAVE 30



- 41. Ventilatorul
- 42. Interfețele
- 43. Schema de conexiuni
- 44. Plăcuța de identificare
- 45. Orificiul de intrare a apei de cuplare
- 46. Sursa de alimentare cu energie electrică
- 47. Orificiul de ieșire la dezaerisire
- 48. Orificiul de intrare a apei de răcire
- 49. Clapeta pentru apa de răcire (+: în sens antiorar)
- 50. Orificiul de evacuare a apei (pentru apa de răcire și cuplare)
- 51. Roți

2.2.6 Interfețele de pe panoul din spate



| Interfața | Funcția |
|--------------------------|---|
| 52. PT1000 | Conectarea la sonda de temperatură PT 1000 |
| 53. Ethernet | Conectarea la sursa Ethernet 10/100 |
| 54. RS232 (tata) | Interfața serială imprimantă protocol extern |
| 55. RS232 (mama) | Interfața serială MEDIAJET |
| 56. Valva clește externă | Conectarea de control a valvei clește externe, 24 V DC, max. 15 W |
| 57. AUX | Ieșire fără potențial |
| 58. Comutator de picior | Conectarea pentru comutatorul de picior |

2.2.7 Interfața de pe panoul din față



| Interfața | Funcția |
|----------------|---|
| 60. Portul USB | Conexiunea pentru unitatea de stocare USB |

3 Instalarea

Scopul

Prezentul capitol definește condițiile de mediu și descrie modul de dezambalare și instalare a MEDIACLAVE.

3.1. Condițiile preliminare



3.1.1. Condiții de mediu

Acest echipament funcționează în mod adecvat atunci când este utilizat în următoarele condiții de mediu:



| Criteriu | Interval |
|--|--|
| Temperatura ambiantă de operare | 5-40°C |
| Umiditatea relativă maximă | Fără condensare, 80% pentru temperaturi de până la 30°C ce descrește linear până la 50% la 40°C |
| Altitudine | 0-2000 m AMSL |
| Fluctuațiile de tensiunea în rețea | +/-10% din valoarea nominală |
| Gradul de poluare 2 conform IEC EN/UL61010-1 | În mod normal se produce doar o poluare non-conductivă. Ocazional se poate observa o conductivitate temporară cauzată de condensare. |

Dacă condițiile de mediu indicate mai sus nu sunt respectate, capacitatea de funcționare și siguranța nu pot fi garantate.

3.1.2. Locul de amplasare

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>(AVERTIZARE) MEDIACLAVE trebuie să fie amplasat pe o suprafață curată, uscată și orizontală. Pentru MEDIACLAVE 10 suportul trebuie să poată susține o greutate minimă de 80 kg. MEDIACLAVE 30 trebuie să fie amplasat direct pe podea.</p> |
|---|---|

Sunt, în mod general, inadmisibile locațiile unde există riscul de udare sau de intrare în contact cu substanțe chimice potențial periculoase. Pentru comoditatea utilizatorului, partea din față a echipamentului trebuie să fie întotdeauna accesibilă. Lăsați suficient spațiu în spatele dispozitivului pentru a permite conexiunea la rețea și cuplarea furtunurilor de apă. Lăsați un spațiu lateral de cel 10 cm pe ambele părți pentru libera circulație a aerului.

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"> CAUTION</p> <p>(ATENȚIE) În caz de eroare, un jet de abur fierbinte se poate elibera din supapa de siguranță amplasată pe partea superioară a capacului recipientului, în mod special, spre partea posterioară și laterală a dispozitivului. Există riscul de arsuri.</p> |
|---|---|

| | |
|--|-----------------------------------|
| | Împiedicați accesul la zona dată. |
|--|-----------------------------------|

MEDIACLAVE respectă forma de protecție IP 21 conform IEC 60529.


Dispozitivul trebuie să fie situat la distanță mică de prizele electrice, robinetul de alimentare cu apă și canal de scurgere.

Trebuie să fie prevăzută conectarea furtunului de evacuare a apei și a furtunului de dezaerisire la canalul de scurgere din partea din spate a dispozitivului. Furtunul de dezaerisire trebuie să fie poziționat sub nivelul MEDIACLAVE pe toată lungimea sa, pentru a preveni contrapresiunea. Poziția corectă a furtunului poate fi văzută în pct. 3.3.1 „Alimentarea cu apa de răcire și cuplare” la pagina 19.

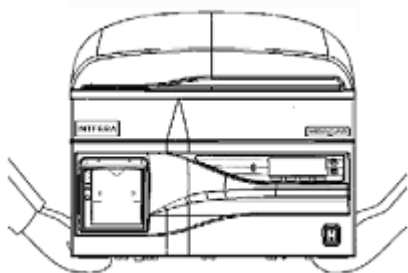
3.2. Dezambalarea, setarea și deplasarea

Ambalajul echipamentului a fost proiectat cu grijă pentru a preveni orice deteriorare a MEDIACLAVE în timpul transportării.


- ▶ Înlăturați chingile de transportare. Dezambalați MEDIACLAVE din cutia de carton

| | |
|---|--|
| | ASISTENȚĂ |
|  | Verificați dotarea la livrare pentru depistarea oricăror deteriorări la transportare (a se vedea pct. 2.1 „Dotarea la livrare” de la pagina 10) și notificați reprezentantul dvs. local INTEGRA Biosciences AG (a se vedea „Tipografie/editor” de la pagina 89). |


3.2.1. Montarea MEDIACLAVE 10



- ▶ Este nevoie de cel puțin două persoane pentru a ridica dispozitivul. Ridicați dispozitivul ținându-l drept și ferm de la bază din ambele părți la nivelul picioarelor. Nu ridicați dispozitivul de mânerul capacului sau de partea frontală.
- ▶ Așezați dispozitivul de bază pe suport sau respectiv, podea. Pentru ca **MEDIACLAVE 10** să fie poziționat orizontal, ajustați înălțimea picioarelor cu care este prevăzut dispozitivul, folosind o cheie fixă-inelară de 13mm.

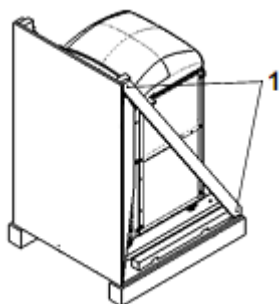
| | |
|---|---|
| | ASISTENȚĂ |
|  | Pentru a reduce volumul mort al mediilor în timpul distribuirii, se recomandă a se înclina MEDIACLAVE 10 până la 0,5cm spre posterior. |

✓ **MEDIACLAVE 10** este montat.

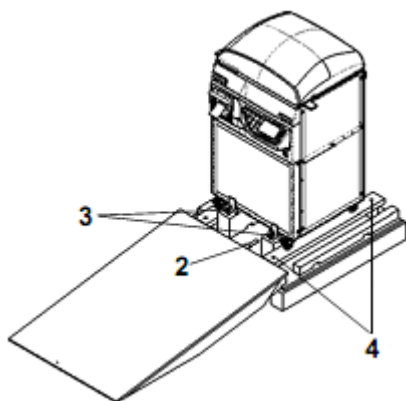
| | |
|---|--|
| | CAUTION |
|  | (ATENȚIE) După prima montare și deplasare a MEDIACLAVE 10 , se recomandă realizarea procedurii de calificare a instalării de către un tehnician calificat! În caz contrar, există riscul sterilizării insuficiente și funcționarea în siguranță nu va fi garantată. |

Înainte de a deplasa dispozitivul **MEDIACLAVE 10**, acesta trebuie răcit, golit (a se vedea pct. 8.4.1 „Golirea sistemului de apă de cuplare” de la pagina 71) și deconectat de la rețea. Înlăturați orice obiecte de pe suprafața dispozitivului. Închideți capacul recipientului și capacul de siguranță. Deconectați toate cablurile și furtunurile de apă.

3.2.2. Montarea MEDIACLAVE 30



- ▶ Deșurubați grinzile din lemn diagonale de pe ambele părți (1) cu ajutorul unei șurubelnițe TORX tip T20.
- ▶ Înlăturați cele două benzi largi.
- ▶ Așezați placa frontală în partea din față a platformei, astfel încât aceasta să servească drept rampă. Fixați rampa de platformă cu ajutorul unei cleme (2).



- ▶ Deșurubați șuruburile-fluture (3) ale fittingurilor de colț și înlăturați-le.
- ▶ Ridicați șinele roților **MEDIACLAVE 30** prin rotirea celor patru șuruburi (4) cu ajutorul unei chei hexagonale de 5mm (cheie imbus).
- ▶ Pentru a împinge dispozitivul **MEDIACLAVE 30** pe podea este nevoie de câte o persoană de fiecare parte.
- ▶ Amplasați dispozitivul la locul dorit. Păstrați ambalajul pentru reexpediere.

✓ **MEDIACLAVE 30** este montat.



⚠ CAUTION

(ATENȚIE) După prima montare a **MEDIACLAVE 30**, se recomandă realizarea procedurii de calificare a instalării de către un tehnician calificat! În caz contrar, există riscul sterilizării insuficiente și funcționarea în siguranță nu va fi garantată.

Înainte de a deplasa dispozitivul **MEDIACLAVE 30**, acesta trebuie deconectat de la rețea. Închideți capacul de siguranță și deconectați furtunurile. Deblocați roțile și deplasați dispozitivul la locul dorit. Blocați din nou roțile și conectați dispozitivul la rețea.

3.3. Instalarea surselor de alimentare

3.3.1. Sursa de alimentare cu apa de răcire și cuplare

Sursa de alimentare cu apă trebuie să corespundă următoarelor condiții:

| Utilități | | MEDIACLAVE 10 | MEDIACLAVE 30 |
|--|------|---|---|
| Conectarea la apa de răcire | | 3/4" | 3/4" |
| Calitatea apei de răcire | | <2.0 mmol/L CaCO ₃ , <200 mg/L CaCO ₃ , adică <12 °dH (Germania), <14 °E (MB) sau <20 °fH (Franța). Consultați reglementările locale înainte de a conecta MEDIACLAVE la rețeaua de alimentare cu apă potabilă. | <2.0 mmol/L CaCO ₃ , <200 mg/L CaCO ₃ , adică <12 °dH (Germania), <14 °E (MB) sau <20 °fH (Franța). Consultați reglementările locale înainte de a conecta MEDIACLAVE la rețeaua de alimentare cu apă potabilă. |
| Temperatura apei de răcire | | 5-25 °C | 5-25 °C |
| Intervalul de presiune al apei de răcire | | 1-5 bar | 1-5 bar |
| Presiunea minimă a apei de răcire | 5°C | 1.0 bar | 1.5 bar |
| | 15°C | 1.0 bar | 2.0 bar |
| | 25°C | 1.5 bar | 2.5 bar |
| Debitul apei de răcire | 5°C | 1.5 L/min | 2.5 L/min |
| | 15°C | 1.8 L/min | 3.0 L/min |
| | 25°C | 2.3 L/min | 3.8 L/min |
| Orificiul de dezaerisire | | Canalul de scurgere va fi sub nivelul dispozitivului | Canalul de scurgere va fi la nivelul podelei. |
| Sursa de alimentare cu apa de cuplare | | - | Opțional: 5-25 °C, 0-4 bar, autoamorsantă, conductivitate minimală 10 µS/cm, a se vedea pct. 8.4.3. |

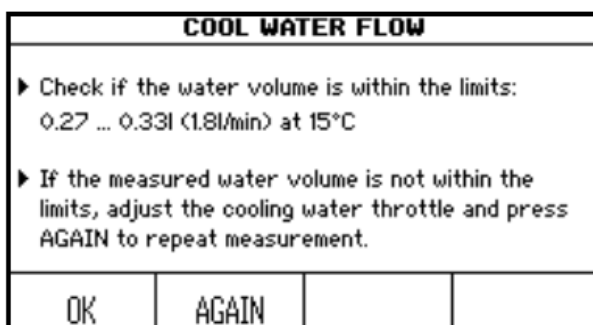
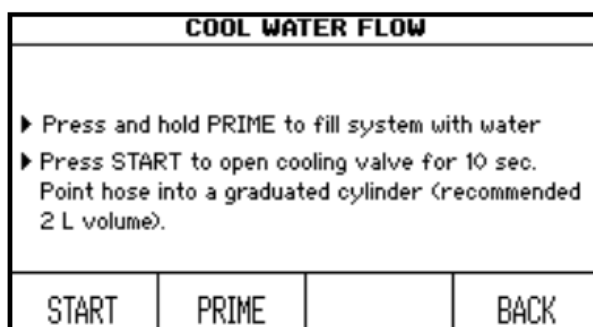


CAUTION

MEDIACLAVE 30: Sursa de alimentare cu apa de cuplare trebuie să fie echipată cu un robinet de închidere manual. Robinetul se va închide întotdeauna manual, cu excepția cazului când se face alimentarea cu apa de cuplare.

Pentru a conecta **MEDIACLAVE** la sursa de alimentare cu apă de răcire, citiți marcajul de pe partea din spate a panoului și faceți următoarele:

- Conectați furtunul de alimentare cu apă de răcire la orificiul corespunzător de admisie și la robinetul de apă.
- Reglați debitul de apă prin selectarea programului „Verificarea debitului apei de răcire” din meniul **SYSTEM PARAMETER - USER EXTRAS**.



- ▶ Introduceți capătul furtunului de evacuare a apei în container și deschideți robinetul.
- ▶ Apăsați butonul PRIME până la scurgerea apei din furtunul de evacuare.
- ▶ Introduceți furtunul de evacuare într-un cilindru gradat și apăsați START.
- ▶ Pentru ajustare introduceți cheia hexagonală (2,5mm) în orificiul clapetei pentru apa de răcire și răsuciți:

+: în sens antiorar

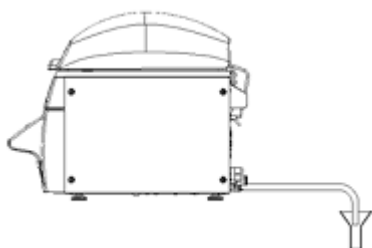
-: în sens orar.

Răsuciți odată, după care avansați către țintă.

✓ MEDIACLAVE este conectat la sursa de alimentare cu apă de răcire.

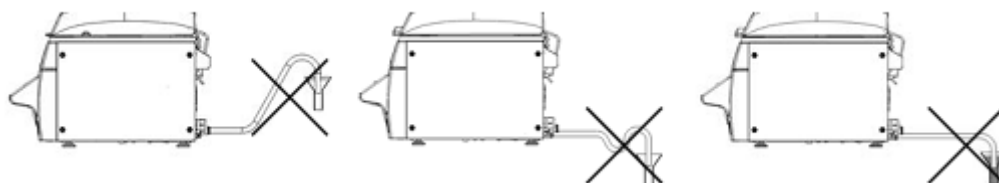
3.3.2. Furtunurile de dezaerisire și evacuare a apei

- ▶ Conectați furtunul de evacuare a apei la orificiul de golire.
- ▶ Conectați furtunul de dezaerisire la orificiul corespunzător.



- ▶ Lăsați furtunul îndreptat în jos – fără încovoiere ascendentă – în orificiul de scurgere a apei situat la un nivel mai jos. Apa nu trebuie să se acumuleze în furtunuri și capetele acestora nu trebuie să fie scufundate în apă, ci trebuie să stea liber agățate deasupra orificiului de golire.

- ▶ Fixați furtunurile în orificiu.




fără încovoiere ascendentă fără încovoiere ascendentă fără scufundare în apă



- ▶ Evitați ca aburul din furtunul de dezaerisire să ajungă la gura de intrare a aerului a ventilatorului (a se vedea pct. 2.2.5. „Panoul posterior” de la pagina 14, nr. 32 sau 41). Capătul furtunului de dezaerisire și orificiul de evacuare a apei trebuie să se găsească la o distanță suficientă de la gura de intrare a aerului a ventilatorului. Ca alternativă, plasați

un deflector din plastic în fața furtunul de dezaerisire pentru a bloca accesul aburului la ventilator.



- ✓ Furtunurile MEDIACLAVE de dezaerisire și evacuare a apei sunt conectate la orificiul de evacuare.

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">NOTICE</p> <p>Pentru o dezaerisire fără eroare a echipamentului, a se evita contrapresiunea în furtunul de evacuare a apei și furtunul de dezaerisire. În caz contrar, temperatura de sterilizare nu se va atinge și lotul de medii va trebui rebutat.</p> |
|---|--|

3.3.3. Sursa de alimentare cu energie

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>În cazul în care dispozitivul este acoperit cu un strat vizibil de condensat, există riscul de electrocutare. Așteptați 24 ore. Verificați dacă dispozitivul este uscat înainte de a-l conecta la rețea.</p> |
|---|---|

Înainte de a conecta dispozitivul la rețea, asigurați-vă că tensiunea din rețea și valoarea nominală a siguranței corespund celor indicate pe plăcuța de identificare de pe partea din spate a dispozitivului, a se vedea pct. 2.2.5 „Panoul posterior” de la pagina 14, și dacă sunt în conformitate cu standardele locale.

| | |
|--|---|
|  | <p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>Pentru a evita accidentarea utilizatorilor și avarierea laboratorului, trebuie să existe posibilitatea de deconectare manuală a MEDIACLAVE de la rețeaua de electricitate.</p> <p>a) MEDIACLAVE 10 cu fișă separabilă: Marcați clar priza corespunzătoare drept dispozitiv de deconectare a MEDIACLAVE. Priza trebuie să fie în apropiere de MEDIACLAVE și ușor accesibilă pentru operator.</p> <p>b) MEDIACLAVE 10 și MEDIACLAVE 30 fără fișă: În laborator trebuie să fie prevăzut un întrerupător sau un disjuncteur pentru deconectarea tuturor conductoarelor electrice. Acesta trebuie să fie în apropiere de MEDIACLAVE și ușor accesibil pentru operator. Trebuie să fie marcat drept dispozitiv de deconectare a MEDIACLAVE. Dispozitivul poate fi conectat doar de un tehnician calificat în conformitate cu instrucțiunile de deservire.</p> |
|--|---|

- ▶ Conectați cablul electric la rețeaua electrică cu împământare.
- ✓ Dispozitivul este acum complet asamblat.
- ▶ Aprindeți dispozitivul, a se vedea întrerupătorul principal din pct. 2.2. „Prezentarea generală a MEDIACLAVE” de la pagina 12.
- ▶ Așteptați până ce dispozitivul finisează inițializarea automată a software-ului.

- ✓ Când pe ecran apare **MAIN MENU** (*Meniul Principal*) cu logotipul INTEGRA Biosciences, dispozitivul este inițializat și gata pentru a fi folosit.

| MAIN MENU | | | |
|----------------|--------------|------------------|----------|
| INTEGRA | | Temperature | 21.8°C |
| | | Pressure | 0.00 bar |
| 29.March 2010 | 10:42:45 | | |
| SELECT PROGRAM | MAIN-TENANCE | SYSTEM PARAMETER | |

4 Web serverul MEDIACLAVE

Scopul

Acest capitol descrie caracteristicile și modul de accesare a web serverului MEDIACLAVE.

4.1. Prezentarea generală a web serverului

MEDIACLAVE oferă un webserver cu diverse funcții, de exemplu, monitorizarea sau înregistrarea datelor MEDIACLAVE procesate în fișiere-jurnal. Pentru utilizare permanent a software-ului, este necesară conectarea MEDIACLAVE la un computer de rețea. Pentru utilizarea temporară, MEDIACLAVE poate fi conectat direct la un computer personal prin intermediul unui cablu ethernet inversor.

Pe serverul web al MEDIACLAVE sunt disponibile patru funcții:

- Meniul Principal: Indică afișajul curent al MEDIACLAVE pe computerul personal.
- Fișiere-jurnal: Pentru a vizualiza și descărca toate fișiere-jurnal.
- Diagrama procesului: Afișează diagrama detaliată a valorilor curente ale senzorului MEDIACLAVE în timpul procesului.
- Întreținere: Numai pentru tehnicienii de întreținere

4.2. Accesarea web serverului

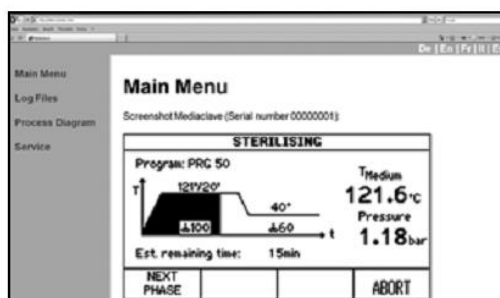
4.2.1. Conexiunea la rețea

Cereți administratorului de rețea adresa IP validă, masca de subrețea și gateway-ul standard pentru a conecta MEDIACLAVE la rețeaua din laborator. Introduceți aceste date în meniul web serverului MEDIACLAVE (a se vedea pct. 6.2 „Configurarea parametrilor sistemici” de la pagina 32).

Acum puteți accesa MEDIACLAVE prin intermediul unui browser Internet pe un computer în aceeași rețea după cum urmează:

- ▶ Porniți browserul Internet pe computer.
- ▶ Introduceți adresa IP a MEDIACLAVE furnizată de administratorul de rețea în câmpul de adrese a browserului Internet, de exemplu: <http://192.168.0.1> și apăsați Enter.

✓ În fereastra browserului trebuie să apară Meniul Principal al web serverului, care să arate



conținutul curent a afișajului MEDIACLAVE.

- ▶ În partea dreaptă superioară a ecranului puteți modifica limba interfeței web.

4.2.2. Conectarea temporară la un computer personal

MEDIACLAVE poate fi conectat direct la un computer printr-un cablu ethernet inversor. Pentru o conexiune de succes, adresa IP și masca de subrețea trebuie să fie setate corect pe computer și MEDIACLAVE.

- ▶ Achiziționați setările de rețea al computerului. Notați adresa IP și masca de subrețea a computerului (a se vedea exemplul de mai jos).
- ▶ Pentru a seta interfața de rețea pe MEDIACLAVE, găsiți în Meniu **SYSTEM PARAMETER** și **WEBSERVER**. Introduceți masca de subrețea a computerului. Introduceți adresa IP, care diferită de cea a computerului prin ultima cifră.
- ▶ Acum puteți accesa serverul web MEDIACLAVE prin intermediul unui browser, introducând adresa IP a MEDIACLAVE în câmpul de adrese.

| | ASISTENȚĂ |
|--|---|
| | Descrierea se referă doar la conectarea unui computer personal deja pornit. Adresa IP se pierde la stingerea computerului. Pentru o conexiune constantă, trebuie folosită o adresă IP fixă. Vă rugăm să contactați administratorul dvs. de rețea (a se vedea pct. 4.2.1). |

Exemplu:

Următoarea procedură se aplică PC-urilor pe care se execută Microsoft Windows. Primul pas se diferă ușor în cazul computerelor pe care se execută alte sisteme de operare, cum ar fi Mac OS.

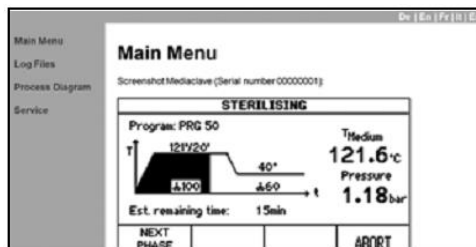
- ▶ Apăsați în Meniu „Start” – „Settings” (*Setări*) – „Network connection” (*Conectare la rețea*) și apăsați dublu clic pe conexiunea LAN utilizată pentru accesarea MEDIACLAVE. Se deschide fereastra de stare. Treceți la registrul „Network Support” (*Suport Rețea*). Notați setările de rețea pentru PC, de exemplu: Adresa IP 10.4.7.3, Masca de subrețea 255.255.0.0
- ▶ Setati următoarele valori la serverul web MEDIACLAVE: Adresa IP 10.4.7.4, Masca de subrețea 255.255.0.0 (ultima cifră din Adresa IP trebuie să fie diferită de cea a rețelei PC-ului).
- ▶ Accesați Internet Explorer, și introduceți http://10.4.7.4 în câmpul de adrese.
- ✓ Trebuie să apară Meniul Principal al MEDIACLAVE (a se vedea pct. 4.2.1).

4.3. Funcțiile web serverului MEDIACLAVE

Accesați web serverul MEDIACLAVE introducând adresa IP a MEDIACLAVE în câmpul de adrese al browser-ului computerului, a se vedea pct.4.2 „Accesarea web serverului” de la pagina 22. Apăsați pe lista din marginea stângă pentru a deschide una din cele patru ferestre.

4.3.1. Meniul Principal

În **Meniul Principal** apare afișajul curent al MEDIACLAVE. Această caracteristică poate fi folosită pentru monitorizarea MEDIACLAVE prin intermediul unui computer personal fără a fi necesar să vă aflați chiar în preajma MEDIACLAVE.



- Dacă doriți să salvați afișajul curent în format bitmap (*hartă de biți*), faceți clic drept pe acesta și selectați „Salvare imagine”.

4.3.2. Fișierele-jurnal

În **Meniul Log Files** (fișierele-jurnal) sunt enumerate fișierele-jurnal a ultimelor 10 procese. Suplimentar, sunt accesibile „System Logfile” (*Fișier-jurnal de sistem*), fișierul „Device Parameters” (*Parametrii dispozitivului*) cu toate setările stocate ale dispozitivului și ale utilizatorului și „Key for signature verification” (*pubkey.txt*) (*Cheia pentru verificarea semnăturii*) pentru verificarea fișierelor-jurnal cu semnături electronice.


| Filename | Date | Time |
|--------------------|------------|-------|
| PRG 50_09_03_12-1 | 12.03.2009 | 08:42 |
| PRG 50_09_03_12 | 12.03.2009 | 08:21 |
| PRG 50_09_03_11 | 11.03.2009 | 17:19 |
| PRG 50_09_03_11-10 | 11.03.2009 | 16:18 |
| PRG 50_09_03_11-9 | 11.03.2009 | 15:24 |
| PRG 50_09_03_11-8 | 11.03.2009 | 14:43 |
| PRG 50_09_03_11-7 | 11.03.2009 | 13:52 |
| PRG 50_09_03_11-6 | 11.03.2009 | 13:00 |
| PRG 50_09_03_11-5 | 11.03.2009 | 12:11 |
| PRG 50_09_03_11-4 | 11.03.2009 | 11:20 |

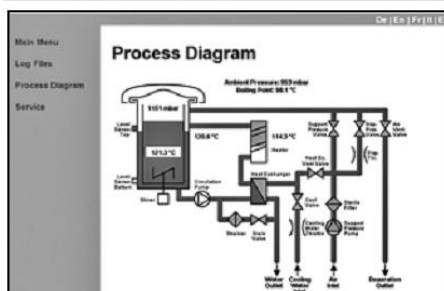
System Logfile
Device Parameters
Key for signature verification

- Pentru a deschide fișierul, faceți clic pe acesta. Pentru a salva, selectați „File” în bara de meniuri și apăsați „Save as” (*Salvare ca*).

4.3.3. Schema de conexiuni

Schema de conexiuni arată schema detaliată a stării curente a MEDIACLAVE cu valorile măsurate ale senzorului.

| | |
|---|--|
|  | ASISTENȚĂ |
| | Pentru a vizualiza schema de conexiuni este necesar a instala pe computerul dvs. personal Java versiunea 6.0 actualizarea 10 sau mai recentă. Pentru a descărca cea mai recentă versiune accesați www.java.com |



- Pentru a deschide fișierul, faceți clic pe acesta. Pentru a salva, selectați „File” în bara de meniuri și apăsați „Save as” (*Salvare ca*).

4.3.4. Întreținerea

Meniul dat ajută tehnicianul de întreținere și necesită autorizare.

5 Documentația tehnică

Scopul

Prezentul capitol descrie modul de documentare electronică a datelor corespunzătoare de procesare.

5.1. Prezentarea generală

MEDIACLAVE prevede trei metode pentru procesarea documentației și diagnosticare:

- a) Imprimare protocolară (versiuni MEDIACLAVE doar cu imprimantă sau imprimantă externă, a se vedea pct.6.2.2 „Procesarea documentației prin imprimare” la pagina 33).
- b) Web server, a se vedea pct.5.2. „Documentare prin web server” la pagina 25.
- c) Unitatea de stocare USB, a se vedea pct.5.3. „Copierea fișierului-jurnal pe unitatea de stocare USB” la pagina 28.

Există trei tipuri de fișiere-jurnal:

- Fișierele jurnal a datelor de rulare: RUN00058.LOG
- Fișierul jurnal de sistem (registru): SYSTEM.LOG
- Fișierul jurnal a parametrilor dispozitivului: PARAM. LOG

5.2. Documentația web serverului

La fiecare rulare, dispozitivul creează un fișier jurnal a datelor de rulare. Acesta este semnat, dacă semnarea fișierului jurnal este în stare ON în fereastra **WEBSERVER** din meniul **SYSTEM PARAMETER** a MEDIACLAVE (a se vedea pct. 6.2 „Configurarea parametrilor sistemici” la pagina 32). Datele de procesare sunt documentate în fișierul jurnal la fiecare 10 secunde, indiferent de rata de înregistrare stabilită pentru imprimantă în fereastra **PROCESS DOCUMENTATION**.

Pentru citirea sau descărcarea fișierelor jurnal, accesați web serverul MEDIACLAVE, a se vedea pct. 4.2 „Accesarea web serverului” de la pagina 22.



- Faceți clic pe **Log Files** din lista din partea stângă.
- ✓ Fișierele jurnal ale ultimelor 10 rulări vor fi afișate. Fișierul jurnal cel mai recent va fi indicat la începutul listei, cel mai vechi, la capătul listei

După 10 rulări, fișierul jurnal vechi va fi suprascris de cel mai recent. Numele fișierului este format din RUN urmat de un număr de ciclu format din 5 cifre, de ex. RUN00234.LOG (ciclul nr.234).

Pentru integrarea simplă cu LIMS, fișierele jurnal pot fi, de asemenea descărcate prin FTP. Vă rugăm să contactați pentru detalii tehnicianul dvs. local de întreținere. Fișierul jurnal are următorul aspect:

Exemplu de fișier jurnal a datelor de rulare

```
-----BEGIN PGP SIGNED MESSAGE-----
Hash: SHA1
*****
MEDIACLAVE (SN:00000006)
***Start process
Lot-No:          3L MEDIUM
Time:            15:25:38
Date:            26.08.2008
Cycle No:        22
***Program parameter
Number:          02
Name:            DBA 01
Op. mode:        MEDIACLAVE
Steri. T:        121°C
Steri. t:        10min
Steri. stirrer:  200rpm
Disp. T:         50°C
Disp. stirrer:   100rpm
Alt. rotating dir.: ON
Min. heat. water T: 30°C
*****
***Heating
50.4°C - 15:25:38,50.3,49.8,0,16911360
...
120.9°C - 15:44:18,121.4,123.3,1411,16910340
***Sterilization
Start: 15:44:22
121.0°C - 15:44:22,121.4,123.7,1414,16910340
121.2°C - 15:44:32,121.6,123.7,1411,16910340
...
121.5°C - 15:54:12,121.5,120.1,1229,16910340
121.5°C - 15:54:22,121.5,120.1,1222,16910340
End: 15:54:22
***Cooling
```

```
121.5°C - 15:54:32,121.4,119.9,1287,16910420
...
51.3°C - 16:03:42,50.7,44.8,0,16910404
***Dispensing
50.7°C - 16:04:01,50.3,46.2,0,16910414
...
49.4°C - 16:06:31,49.4,51.1,16,20056140
***End process
*****
Sterilization OK
*****
```

Exemplu de fișier jurnal a datelor de rulare

```
User:_____
-----BEGIN PGP SIGNATURE-----
iEYEARECAAYFAki0KhAACgkQBDAzyh4A5R0mbgCfXwwmYnB5o35pIxYezpGa8LW
v70AoIUxY/usbAtaKKlyBXWcSSSHOjac=bhRB
-----END PGP SIGNATURE-----
```

În fiecare rând care conține temperatura și data, sunt adăugate numere, care sunt separate prin virgule, ce reprezintă informația privind starea dispozitivului.

5.2.1. Copierea fișierului-jurnal pe computerul personal

Instrumentul de copiere al web serverului ajută la arhivarea fișierelor jurnale stocate din MEDIACLAVE în computerul personal. Rularea instrumentului de copiere va salva automat cel puțin 10 fișiere jurnal în directorul de salvare al computerului dvs. personal.

Descărcați instrumentul de copiere al fișierului jurnal (ZIP) din Meniul **Log Files** al MEDIACLAVE (Versiunea de software:01.11 și versiunea Web serverului: 01.02 sau mai recentă) și urmați instrucțiunile din fișierul tip text „readme”. A se vedea, de asemenea, pct.6.2.3 „Documentarea procesării” de la pagina 35.

5.3. Copierea fișierului-jurnal pe unitatea de stocare USB

Sunt două metode pentru salvarea fișierelor jurnal pe o unitate de stocare USB:

- Automat în fișierele jurnal de rulare a datelor, de ex. RUN00058.LOG, a se vedea, de asemenea, pct.6.2.4. „Documentarea procesării pe unitatea de stocare USB” de la pagina 35.
- Pentru salvarea manuală a fișierelor jurnal, de ex. RUN00058.LOG (până la un nr. maxim de 10 rulări) și PARAM.LOG și SYSTEM.LOG în scop de diagnostică în caz de eroare, a se vedea, de asemenea, pct.6.2.5 „Salvarea tuturor fișierelor jurnal pe unitatea de stocare USB” de la pagina 35.

Structura fișierului este creată în felul următor:

| Structura fișierului | Explicație |
|---|--|
| <pre> Drv: MC10 09010101 RUN RUN00001.LOG RUN00002.LOG RUN00003.LOG ... 12_02_22 PARAM.LOG RUN00058.LOG ... RUN00067.LOG SYSTEM.LOG 12_02_25 ... 11030240 12_02_23 ... 12_02_24 ... MC30 </pre> | <p>Literele de unitate, de ex. unitatea amovibilă F:</p> <p>Tipul dispozitivului</p> <p>Numărul de serie din 8 cifre pentru MC 10</p> <p>Copia de rezervă automată:</p> <p>Colectarea rulărilor când documentarea procesării este permisă în baza parametrului sistemic și când este conectată unitatea de stocare USB. Atenție: PARAM.LOG și SYSTEM.LOG nu se salvează!</p> <p>Copia de rezervă manuală: Data primei rulări: AA_LL_DD</p> <p>Fișierul jurnal al parametrilor</p> <p>Rularea fișierelor jurnal: RUNxxxxxx (5 cifre)</p> <p>...</p> <p>ultimele 10 rulări pe zi</p> <p>Fișierul jurnal sistemic</p> <p>Data ultimei rulări: AA_LL_DD</p> <p>...</p> <p>Numărul de serie MC10 (unitatea a doua)</p> <p>Data primei rulări: AA_LL_DD</p> <p>...</p> <p>Data ultimei rulări: AA_LL_DD</p> <p>...</p> <p>Similar procedurii pentru MC10</p> |

5.3.1. Copia de rezervă automată pe unitatea de stocare USB


Fișierele jurnal pot fi salvate automat în cazul în care o unitate de stocare USB este conectată înainte de a începe rularea. Pentru a activa această caracteristică, trebuie activată documentarea procesării „Salvare pe unitatea de stocare USB” în cadrul parametrului sistemic.

Se creează următoarea structură de directoare: tipul dispozitivului, numărul de serie și RUN, ex. G:\MC10\RUN\. Fișierele jurnal (RUNxxxxxx.LOG) sunt salvate automat, unde xxxxx reprezintă numărul de ciclu. Fișierele nu vor fi suprascrise, cu excepția dacă fișierul cu un nume identic există deja.

5.3.2. Copia de rezervă manuală pe unitatea de stocare USB

În cazul unei erori, copierea manuală este o metodă diagnostică foarte utilă care minimizează timpul de oprire. Suplimentar la fișierele jurnal de rulare, sunt salvate și PARAM.LOG și SYSTEM.LOG.

MEDIACLAVE creează următoarea structură de directoare: tipul dispozitivului, numărul de serie și data (AA_LL_DD), ex. G:\MC10\09010101\ 12_02_23\.

|  | ASISTENȚĂ Fișierele jurnal sunt foarte utile pentru detectarea defecțiunilor tehnice și diagnosticare. Pentru analiză sunt necesare TOATE fișierele jurnal. Folosiți copia de rezervă manuală! |
|---|--|
|---|--|

5.4. Verificarea fișierelor-jurnale cu semnături electronice

MEDIACLAVE oferă funcția semnării digitale a fișierelor jurnal în calitate de protecție contra intruziunii a fișierelor descărcate. Fișierele jurnal semnate respectă în totalitate cerințele directivelor FDA (21 CFR partea 11) și UE (GMP anexa 11) pentru documentarea electronică a procesărilor. Pentru a activa generarea de semnătură, navigați către meniul **SYSTEM PARAMETER** și **WEBSERVER** al MEDIACLAVE și setați semnătura fișierului jurnal la „ON”.

Un fișier jurnal semnat poate fi recunoscut prin antetul scurt care arată algoritmul pentru semnătură și o secțiune la sfârșitul fișierului care conține semnătura curentă, a se vedea exemplul de mai sus. Un fișier jurnal este semnat numai după terminarea procesului asociat.

MEDIACLAVE folosește algoritmul SHA-1 în modul specificat de Ministerul Comerțului al SUA, Institutul Național de Standarde și Tehnologie (NIST), Laboratorul Tehnologii Informatice (ITL) pentru calcularea semnăturii digitale.

Semnătură unică se calculează din fișierul jurnal cu ajutorul unei chei publice, precum și a unei chei secrete cunoscute numai de MEDIACLAVE. Cheia publică, necesară pentru verificarea fișierului jurnal poate fi descărcată direct de la MEDIACLAVE (a se vedea pct.4.3.2 „Fișierele jurnal” de la pagina 24).

Semnătura digitală permite verificarea manipulărilor asupra fișierelor jurnal. Fișierul jurnal semnat poate fi verificat în diverse software-uri comerciale, cum ar fi PGP sau instrumentele libere din lanțul de instrumente gpg (www.gnupg.org). Vă recomandăm următoarele instrumente libere (cereți cea mai recentă versiune liberă testată la distribuitorul local):

| Instrument | Descriere |
|---------------|--|
| GnuPG 1.4.7 | Instrument principal de criptare și verificare a semnăturii, executarea liniei de comandă. |
| Gpg4win 1.1.3 | Manager principal și asistent în diverse aspecte de criptare, GUI Microsoft Windows. |

Următoarele instrucțiuni succinte ar trebuie să vă ajute la verificarea unui fișier jurnal cu ajutorul „Gpg4win 1.1.3” (www.gpg4win.org) sau mai recentă. Verificarea este posibilă doar dacă fișierul jurnal este de fapt semnat!

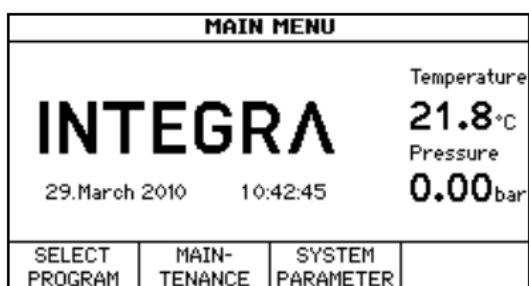
- ▶ Creați o mapă, ex. „verificare” pe discul local „C:” al computerului dvs.
- ▶ Deschideți Meniul **Log File** din web serverul MEDIACLAVE și descărcați „Key for signature verification” (*Cheia pentru verificarea semnăturii*) (ex. „pubkey.txt”) și pentru verificarea fișierelor jurnal în mapa nou creată pe computerul dvs., vedeți pct. 4.3.2 „Fișierele jurnal” de la pagina 24.
- ▶ Deschideți Internet Explorer și accesați www.gpg4win.org și descărcați versiunea curentă a Gpg4win. Pentru a instala instrumentul, faceți clic pe fișierul descărcat („gpg4win-1.1.3” sau o versiunea mai nouă) și urmați instrucțiunile de pe ecran.
- ▶ Faceți clic pe meniul „Start” din partea de jos a barei de meniuri de pe computerul dvs., selectați „Programs” (*Programe*) – „GnuPG For Windows” – „GPA”. Se va deschide GNU Privacy Assistant.
- ▶ Creați codul personal cu informație codată, adresă de e-mail și parolă.
- ▶ Selectați „Keys” (*Chei*) – „Import keys” (*Importare chei*) și importați cheia publică pentru verificarea semnăturii din mapa creată.
- ▶ Semnați cheia publică: Selectați cheia, faceți clic pe meniul „Sign” (*Semnare*) și introduceți parola dvs.
- ▶ Selectați fereastra „Files” (Fișiere) pentru a accesa fereastra „File manager” (*Manager fișiere*).
- ▶ Deschideți fișierul ce urmează a fi verificat prin intermediul „File” – „Open” (*Deschide*) și faceți clic pe „Verify” (*Verifică*).
- ✓ GPA va raporta dacă fișierul este autentic (Statut: valid) sau dacă a fost manipulat (Statut: fals).

6 Setarea parametrilor

Scopul

Prezentul capitol descrie modul de configurare a setărilor generale ale dispozitivului și modul de programare a procesului de preparare, termostatare și autocălvare a mediilor.

6.1. Prezentarea generală a funcțiilor din MENIUL PRINCIPAL



În **MAIN MENU** (*Meniul Principal*) al MEDIACLAVE sunt accesibile trei opțiuni de meniu prin butoanele cu funcții.

- **SELECT PROGRAM** (*Selectare Program*): Pentru a adapta, stoca (a se vedea pct.6.3 „Prezentare generală a definițiilor programului” de la pagina 37), precum și a executa (a se vedea pct.7 „Operarea” de la pagina 44) până la 50 programe individuale.
- **MAINTENANCE** (*Mentenanța*):
 - Pentru curățarea automată a MEDIACLAVE (a se vedea pct.8.3. „CURĂȚAREA lunară” de la pagina 69),
 - Pentru golirea sau umplerea recipientului (a se vedea pct.8.4. „Procedura de GOLIRE/UMPLERE” de la pagina 71),
 - Pentru golirea cuvei (a se vedea pct.8.4.2 „Golirea cuvei” de la pagina 72) sau

- Pentru realizarea testării funcționale a supapei de siguranță, a se vedea pct.8.5 „Verificarea supapei de siguranță” de la pagina 73.
- **SYSTEM PARAMETER** (Parametrii sistemici): Pentru configurarea parametrilor generali ai dispozitivului (a se vedea pct.6.2 „Configurarea parametrilor sistemici” de la pagina 32).

6.2. Configurarea parametrilor sistemici

Tabelul de mai jos oferă prezentarea generală a parametrilor care urmează a fi setați în opțiunea meniului **SYSTEM PARAMETER**. Toți parametrii pot fi imprimați doar sub formă de **USER EXTRAS** (Extras utilizator) (numai în engleză).

| Parametrul sistemic | Descrierea și funcția | Setare implicită |
|---------------------------|--|---|
| Selectarea limbii | Se setează limba dorită. | Engleza |
| Ora/Data | Se setează ora locală și data. | 01.01.2000 |
| Contract afișaj | Se modifică contrastul afișajului | 50% |
| Documentarea procesării | Se setează viteza de înregistrare a imprimării datelor de procesare pe MEDIACLAVE, de ex.: încălzire/răcire, sterilizare/fierbere, reducere/completare, și direcția de imprimare (a se vedea pct.6.2.2 „Documentarea procesări prin imprimare” la pagina 33). Permite/interzice copierea de rezervă automată a fișierelor jurnale pe o unitate de stocare USB, a se vedea pct.6.2.4 „Documentarea procesării pe o unitate de stocare USB” de la pagina 35. | 1 min. 1 min. 1 min. STANDARD OFF |
| Unitatea de stocare USB | Ultimele 10 fișiere jurnal cu datele de rulare, fișierul jurnal de sistem și parametrii dispozitivului se copie pe unitatea de stocare USB, a se vedea pct. 6.2.5. „Salvarea tuturor fișierelor jurnal pe unitatea de stocare USB” de la pagina 35. | - |
| Parametrii de sterilizare | Se ajustează toleranța de sterilizare (0.5-3.0°C). Temporizatorul de sterilizare funcționează doar dacă temperatura reală | 1.5°C |

| | | |
|----------------------|--|--|
| | este în limitele sau peste toleranța de sterilizare stabilită. Dacă temperatura reală este mai joasă decât banda de toleranță, temporizatorul se va opri. | |
| Unitatea de presiune | Schimbă setările pentru unitatea de presiune (bar sau kPa) | bar |
| Web serverul | Oferă setările pentru interfața de ethernet, adică Adresa IP Masca de subrețea Gateway-ul standard Semnătura fișierului jurnal (ON, OFF), A se vedea mai multe în pct. 6.2.3 „Documentarea procesării prin web server” de la pagina 35 | 192.168.0.1 255.255.255.0 192.168.0.254 OFF |

| Parametrul sistemic | Descrierea și funcția | Setare implicită |
|-----------------------------------|---|-----------------------------|
| Codul de acces | Dacă este în poziție ON prevede restricționarea accesului utilizatorului la parametri, și accesul la stabilirea codului (a se vedea pct. 6.2.6 „Codul de acces” la pagina 36). | OFF 3473 |
| Mesajele de sistem | Se afișează informația privind starea dispozitivului. | - |
| Info | Informația generală despre dispozitiv: <ul style="list-style-type: none"> Versiunea software-ului și a plăcii de bază Tipul și nr. de serie a dispozitivului Orele de funcționare și contorul ciclurilor Mesaj de reamintire privind deservirea Mesaj de reamintire privind supapa de siguranță | În dependență de dispozitiv |
| Extrasul utilizatorului (engleză) | Particularități: <ul style="list-style-type: none"> Jurnalul (vizualizare/imprimare) Imprimarea parametrilor dispozitivului Verificarea debitului apei de răcire | - |

6.2.1. Selectarea limbii

Accesați **SYSTEM PARAMETER** și apoi **LANGUAGE SELECTION** (*Selectarea limbii*)

- Selectați o limbă și apăsați **SAVE** (*Salvare*).
- ✓ Ecranul va fi configurat în limba selectată.

| LANGUAGE SELECTION | |
|--------------------|-----------|
| Deutsch | Español |
| English | 日本語 |
| Italiano | Suomi |
| Français | |
| | SAVE BACK |

6.2.2. Documentarea procesării prin imprimare

MEDIACLAVE permite documentarea tuturor datelor legate de procesare cu ajutorul imprimantei încorporate (opțional pentru **MEDIACLAVE 10**). Alternativ, la MEDIACLAVE poate fi conectată o imprimantă serială externă (a se vedea pct. 2.2.6 „Interfețele panoului posterior” de la pagina 15). INTEGRA Biosciences recomandă imprimanta matricială tip EPSON TM-U220.

Numărul de serie al MEDIACLAVE, număr de lot, ora, data, numărul ciclului, parametrii programului, mesajele de eroare și timpul de începere a fiecărei faze (cu temperatura) sunt imprimate în mod implicit (a se vedea exemplul de pe pagina următoare). În plus, pot fi definite intervalele de imprimare pentru diferite faze, de ex. la fiecare 2 minute.

| PROCESS DOCUMENTATION | |
|-----------------------------|-------------|
| Date recording rate: | |
| Heating / cooling: | 1min |
| Sterilisation / boiling: | 1min |
| Dispensing / supplementing: | 1min |
| Printing: | STANDARD |
| PRINTER TEST | CHANGE BACK |

- ▶ Accesați **SYSTEM PARAMETER** și apoi **PROCESS DOCUMENTATION**.
- ▶ Folosiți săgețile pentru a selecta parametrul care urmează a fi modificat și apăsați **CHANGE** (*Modificare*).
- ▶ Introduceți valoarea dorită și apăsați **SAVE** (*Salvare*).
- ✓ Viteza de înregistrare este definită.

În fereastra **PROCESS DOCUMENTATION** se poate selecta direcția de imprimare:

- **STANDARD**: prima înscriere în partea inferioară documentului imprimat, citibil în timpul imprimării.
- **BACKWARDS**: prima înscriere în partea superioară a documentului, imprimare inversată.
- **OFF**: fără imprimare în timpul procesării.

| CHANGE PARAMETER | |
|--|------------------|
| Printer settings: | BACKWARDS |
| OFF or STANDARD / BACKWARDS printing direction | |
| ← | → SAVE BACK |

- ▶ Selectați **Printing** (*Imprimare*) și apăsați **CHANGE** (*Modificare*).
- ▶ Selectați valoarea dorită pentru setările de imprimare și apăsați **SAVE** (*Salvare*).
- ✓ Datele procesării vor fi imprimate după cum a fost definit.

Următoarele date vor fi imprimate (exemplu de direcție de imprimare BACKWARDS):

| La începutul procesării | În timpul încălzirii și sterilizării | Finisarea procesării |
|--|---|---|
| <p>***** MEDIACLAVE (SN:00000002) ***Start process Lot-No: _____ Time: 13:35:23 Date: 20.03.2008 Cycle No: 250 ***Program parameter Number: 01 Name: PRG 01 Op. mode: STANDARD Steri. T: 121°C Steri. t: 20min Steri. stirrer: 150rpm Disp. T: 50°C Disp. stirrer: 100rpm Alt. rotating dir.: OFF Min. heat. water T: 45°C *****</p> | <p>***Heating 25.6°C - 13:35:23 43.4°C - 13:40:23 71.6°C - 13:45:23 95.1°C - 13:50:23 111.5°C - 13:55:23 ***sterilization Start: 14:00:14 121.0°C - 14:00:14 121.3°C - 14:02:14 121.4°C - 14:04:14 121.4°C - 14:06:14 121.1°C - 14:08:14 121.2°C - 14:10:14 121.3°C - 14:12:14 121.4°C - 14:14:14 121.1°C - 14:16:14 121.1°C - 14:18:14 121.2°C - 14:20:14 End: 14:20:14</p> | <p>***Cooling 121.2°C - 14:20:14 70.2°C - 14:25:14 ***Dispensing 51.0°C - 14:28:10 50.4°C - 14:30:10 50.5°C - 14:32:10 50.4°C - 14:34:10 50.2°C - 14:36:10 50.1°C - 14:38:10 50.2°C - 14:40:10 50.2°C - 14:42:10 ***Process aborted 50.2°C - 14:42:36 ***End process User: _____</p> |

Pentru notificarea unei erori, un lanț special se tipărește ca sufix la linia de temperatură:

| Lanț | Descriere |
|-------|---|
| **T** | Este imprimat când temperatura de sterilizare este mai joasă decât banda de toleranță pentru sterilizare. |

Pentru o imprimare de probă, apăsați **PRINTER TEST** în fereastra **PROCESS DOCUMENTATION**

| |
|---|
| <p>***** MEDIACLAVE (SN:12345678) ***Test Printout LEFT RIGHT 123456789012345678901234 *****</p> |
|---|

6.2.3. Documentarea procesării prin web server

MEDIACLAVE permite documentarea tuturor datelor legate de procesare cu ajutorul web serverului incorporat, care creează fișiere jurnal pentru fiecare procesare, a se vedea pct.5.2 „Documentarea prin web server” de la pagina 25. Fișierele jurnal ale procesărilor pot fi protejate de modificare prin semnătura digitală. Pentru a activa generarea semnăturii, accesați **SYSTEM PARAMETER** și **WEBSERVER** și setați semnătura fișierului jurnal la poziția „ON”.

6.2.4. Documentarea procesării pe o unitate de stocare USB

MEDIACLAVE permite stocarea electronică a datelor de procesare pe o unitate de stocare USB. Accesați **SYSTEM PARAMETER** și **PROCESS DOCUMENTATION** și activați opțiunea

prin „Save to USB flash drive” (*Salvați pe unitatea de stocare USB*). Introduceți unitatea de stocare USB în portul USB de pe panoul din față (60) înainte de a porni MEDIACLAVE. A se vedea pct. 5.3.1 „Copierea de rezervă automată pe o unitate de stocare USB” de la pagina 28.

6.2.5. Salvarea tuturor fișierelor jurnal pe unitatea de stocare USB

În caz de eroare, salvați fișierele jurnal a ultimelor 10 procesări (RUNxxxxxx.LOG), fișierul jurnal sistemic (SYSTEM.LOG) și parametrii dispozitivului (PARAM.LOG) pe o unitate de stocare USB. Introduceți unitatea de stocare USB în portul USB de pe panoul din față (60) a MEDIACLAVE și accesați **SYSTEM PARAMETER** și **USB FLASH DRIVE**. Apăsăți START pentru a copia toate fișierele pe unitatea de stocare USB. A se vedea pct. 5.3.2 „Copierea de rezervă manuală pe o unitate de stocare USB” de la pagina 29.

Fiți gata să transmiteți toate fișierele către tehnicianul dvs. local de întreținere, dacă va fi necesar. Aceasta va ajuta la eficientizarea depanării și la reducerea timpului de oprire.

6.2.6. Codul de acces

Setările parametrilor sistemici și de program ale MEDIACLAVE pot fi protejate de un cod, dacă acesta este activat (Solicitarea codului de acces ON). Pentru a putea modifica parametrii, trebuie introdus codul de acces. Un utilizator standard poate doar să ruleze programele definite.

- ▶ Deschideți fereastra **ACCESS CODE** (Codul de acces) și introduceți codul de acces implicit „3473” prin introducerea cheii corespunzătoare până când pe ecran va apărea numărul corect. Apăsăți SAVE (*Salvare*).

| ACCESS CODE | |
|-----------------------|-------------|
| Access code required: | OFF |
| Access code: | 3473 |
| | CHANGE BACK |

- ▶ Selectați câmpul „Access code required” (*Solicitarea codului de acces*) și apăsați CHANGE (*Modificare*). Folosiți săgețile pentru a selecta „Access code required: ON”.

- ▶ Pentru a modifica Codul de acces selectați acest câmp și apăsați CHANGE.

- ▶ Modificați codul de acces implicit cu codul dvs. personal, dacă este necesar. Introduceți numerele prin săgeți și selectați cifra cu tastele de funcționare (←XX, XX→). Păstrați acest cod într-un loc sigur.

| ACCESS CODE | | | |
|--------------|-----|------|------|
| Access code: | | 1234 | |
| ←XX | XX→ | SAVE | BACK |

- ▶ Apăsați SAVE.

- ▶ Pentru a activa modificările deconectați dispozitivul, apoi conectați-l!
- ✓ Acum parametrii sunt protejați.

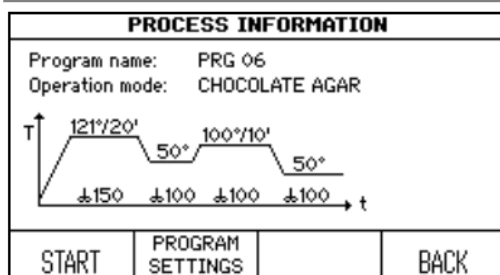
6.3. Prezentarea generală a definițiilor programului

- ▶ Apăsați SELECT PROGRAM (*Selectare program*) în **MAIN MENU** (*Meniul Principal*) pentru a selecta programele stocate.

Primele 4 programe ale **MEDIACLAVE 10** (STANDARD, CHOCOLATE AGAR, WATER BATH, AUTOCLAVE) și primele 3 programe ale **MEDIACLAVE 30** (STANDARD, CHOCOLATE AGAR, WATER BATH) sunt deja pre-definite cu valorile implicite.

| PROGRAMS | |
|----------------|----------------|
| 1 | STANDARD |
| 2 | CHOCOLATE AGAR |
| 3 | WATER BATH |
| 4 | AUTOCLAVE |
| 5 | PRG 05 |
| 6 | PRG 06 |
| SELECT PROGRAM | MAIN MENU |

- ▶ Selectați programul care urmează a fi definit folosind săgețile și apăsați SELECT PROGRAM.
- ▶ Va fi afișată fereastra **PROCESS INFORMATION** (*Informație proces*).
- ▶ Apăsați PROGRAM SETTINGS (*Setări program*) pentru ajustarea programului.



| | |
|--|---|
| | ASISTENȚĂ |
| | Se recomandă a defini un nume de program care identifică cu ușurință modul de operare, de ex. CHOCAGAR 5L. Alternativ, rezervați un bloc de set pentru anumite moduri de operare. |

| PROGRAM SETTINGS | |
|-----------------------------------|----------------|
| Program name: | PRG 06 |
| Operation mode: | CHOCOLATE AGAR |
| Sterilisation temperature: | 121°C |
| Sterilisation time: | 20min |
| Stirrer speed at sterilisation: | 150rpm |
| Adding temperature: | 50°C |
| <div>CHANGE</div> <div>BACK</div> | |

- ▶ Folosind săgețile, selectați parametrul pe care doriți să-l modificați.
- ▶ Apăsați CHANGE.
- ▶ Acum urmați informația de pe ecran.

Sunt disponibile 4 moduri diferite de operare:

- STANDARD: pentru prepararea mediilor
- CHOCOLATE AGAR: pentru prepararea agarului de ciocolată
- AUTOCLAVE: pentru sterilizarea mediilor în recipiente din sticlă (doar **MEDIACLAVE 10**)
- WATER BATH: pentru termostatarea mediilor de culturi în recipientele din sticlă folosind cuva autoclavă opțională (doar **MEDIACLAVE 10**) sau umflarea preliminară și încălzirea mediilor de culturi în cuva din inox (ambele tipuri de dispozitive).

În dependență de modul de operare, se pot modifica parametrii diferitor faze, de ex. încălzire, sterilizare.

6.4. Modul STANDARD

Modul de operare STANDARD este folosit pentru a pregăti și steriliza mediile de cultură. Mediile sunt încălzite uniform în cuva de inox așezată deasupra cămășii de apă, în timp ce un agitator magnetic asigură amestecarea omogenă.

Procesul STANDARD constă din următoarele faze: încălzirea → sterilizare → răcire → distribuire.

Încălzirea

Faza de încălzire ajustează temperatura produsului la temperatura programată de sterilizare. Pentru a asigura sterilizarea, supapa de aerisire rămâne deschisă până când se ajunge la valoarea internă calculată pentru închiderea supapei de aerisire. Vaporii de apă caldă pot scăpa din sistem permițând eliminarea totală a aerului nesteril.

Sterilizarea

Produsul este menținut la temperatura țintă programată pentru durata specificată în faza de sterilizare. Temperatura maximă de sterilizare este de 122°C, și presiunea maximă corespunzătoare este aproximativ de 1,2 bar (la 500m AMSL). Timpul de sterilizare începe atunci când se ajunge la temperatura de sterilizare definită. Ulterior, temperatura este menținută în limitele definite ale intervalului de toleranță

Răcirea

Faza de răcire reduce temperatura până la valoarea țintă programată. Apa externă de răcire curge prin schimbătorul de căldură.

Distribuirea

În timpul fazei de distribuie, produsul va fi termostatat la temperatura definită și poate fi distribuit prin orificiul steril de distribuie.

Următorul tabel oferă o prezentare generală a parametrilor care trebuie setați în modul de operare STANDARD:

| Parametru de program | Descriere | Limita de valori | Setare implicită |
|----------------------------|--|-------------------------|------------------|
| Denumire program | Pentru definirea numelui de program. | 16 cifre | |
| Mod de operare | Modul STANDARD pentru prepararea mediilor. | 3 sau 4 moduri diferite | STANDARD |
| Temperatura de sterilizare | Valoarea țintă a temperaturii mediilor în timpul fazei de sterilizare. | 30-122°C | 121°C |
| Timpul de sterilizare | Durata fazei de sterilizare. Mediile | 0-99 min. | 20 min. |

| | | | |
|--|--|---------------------|-----------------|
| | sunt menținute la temperatura programată de sterilizare. | | |
| Viteza agitatorului la sterilizare | Viteza agitatorului magnetic în timpul sterilizării. | 100-200 rotații/min | 150 rotații/min |
| Temperatura de distribuire | Valoarea țintă a temperaturii mediilor în timpul fazei de distribuire (valoarea maximală nu trebuie să depășească temperatura de sterilizare) | 20-80°C | 50°C |
| Viteza agitatorului la distribuire | Viteza agitatorului magnetic în timpul distribuirii. | 50-200 rotații/min | 100 rotații/min |
| Direcția alternativă a agitatorului | Stabilește dacă agitatorul magnetic trebuie să schimbe direcția de agitare la fiecare 90 sec. Dacă acesta este în poziția OFF, performanța de amestecare este mai puțin eficientă! | ON OFF | ON |
| Temperatura minimală a apei de cuplare | Pentru a preveni formarea gelului, se poate defini temperatura minimă a apei de cuplare (valoarea maximală posibilă va fi cu 3°C mai joasă decât temperatura de dispersare) | 5-72°C | 45°C |

6.5. Modul AGAR DE CIOCOLATĂ

Modul de operare AGAR DE CIOCOLATĂ este un program special din două etape care permite pregătirea mediilor complexe. După prima fază de sterilizare, pot fi adăugați suplimente prin orificiul de adăugare. Ulterior, va fi efectuată a doua fază de fierbere.

Procesul AGAR DE CIOCOLATĂ constă din următoarele faze: încălzirea → sterilizare → răcire → adăugare → încălzire → fierbere → răcire → distribuire.

Adăugare

După încălzire, sterilizare și răcire, produsul este păstrat la temperatura definită pentru a permite adăugarea de suplimente sensibile.

Fierbere

După adăugarea suplimentului, produsul este adus la temperatura țintă programată și este menținut la această temperatură pe parcursul perioadei specificate de fierbere. Temperatura maximă de fierbere este 122°C și presiunea maximă corespunzătoare este aproximativ 1,2 bar la 500m AMSL.

Pentru descrierea altor faze, vă rugăm să consultați pct.6.4 „Modul STANDARD” de la pagina 38.

Următorul tabel oferă o prezentare generală a parametrilor care trebuie setați în modul de operare AGAR DE CIOCOLATĂ:

| Parametru de program | Descriere | Limita de valori | Setare implicită |
|------------------------------------|---|-------------------------|------------------|
| Denumire program | Pentru definirea numelui de program. | 16 cifre | |
| Mod de operare | Modul AGAR DE CIOCOLATĂ pentru prepararea mediilor complexe. | 3 sau 4 moduri diferite | STANDARD |
| Temperatura de sterilizare | Valoarea țintă a temperaturii mediilor în timpul fazei de sterilizare. | 30-122°C | 121°C |
| Timpul de sterilizare | Durata fazei de sterilizare. Mediile sunt menținute la temperatura programată de sterilizare. | 0-99 min. | 20 min. |
| Viteza agitatorului la sterilizare | Viteza agitatorului magnetic în timpul sterilizării. | 100-200 rotații/min | 150 rotații/min |
| Temperatura de adăugare | Valoarea țintă a temperaturii mediilor în timpul fazei de adăugare (valoarea maximală nu trebuie să depășească temperatura de sterilizare). | 45-80°C | 50°C |
| Viteza agitatorului la adăugare | Viteza agitatorului magnetic în timpul adăugării suplimentului. | 50-200 rotații/min | 100 rotații/min |

| Parametru de program | Descriere | Limita de valori | Setare implicită |
|---------------------------------|--|---------------------|------------------|
| Temperatura de fierbere | Valoarea țintă a temperaturii mediilor în timpul fazei de fierbere. | 30-122°C | 100°C |
| Timpul de fierbere | Durata fazei de fierbere. Mediile sunt menținute la temperatura programată de fierbere. | 0-99 min. | 10 min. |
| Viteza agitatorului la fierbere | Viteza agitatorului magnetic în timpul fierberii. | 100-200 rotații/min | 100 rotații/min |
| Temperatura de distribuie | Valoarea țintă a temperaturii mediilor în timpul fazei de distribuie (valoarea maximală nu trebuie să depășească temperatura de sterilizare) | 20-80°C | 50°C |
| Viteza agitatorului la | Viteza agitatorului magnetic în | 50-200 | 100 |

| distribuire | timpul distribuirii. | rotații/min | rotații/min |
|--|--|-------------|-------------|
| Direcția alternativă a agitatorului | Stabilește dacă agitatorul magnetic trebuie să schimbe direcția de agitare la fiecare 90 sec. Dacă acesta este în poziția OFF, performanța de amestecare este mai puțin eficientă! | ON OFF | ON |
| Temperatura minimală a apei de cuplare | Pentru a preveni formarea gelului, se poate defini temperatura minimă a apei de cuplare (valoarea maximală posibilă va fi cu 3°C mai joasă decât temperatura de dispersare) | 5-72°C | 45°C |

6.6. Modul BAIA DE APĂ

Modul de operare BAIA DE APĂ poate fi utilizat pentru termostatarea mediilor de culturi în recipiente din sticlă folosind opțional cuva autoclavă (numai MEDIACLAVE 10). Alternativ, acest mod poate fi folosit pentru umflarea prealabilă, încălzirea prealabilă și dizolvarea eficientă a mediilor de culturi în cuva standard înainte de sterilizare (ambele tipuri de dispozitive). Modul este operat fără presiune.

Procesul BAIA DE APĂ constă din următoarele faze: încălzirea → baia de apă

Încălzirea

Faza de încălzire ajustează temperatura băii de apă la temperatura țintă programată.

Baia de apă

Păstrează temperatura băii la valoarea definită până la sfârșitul programului sau până la oprirea acestuia.

Următorul tabel oferă o prezentare generală a parametrilor care trebuie setați în modul de operare BAIA DE APĂ:

| Parametru de program | Descriere | Limita de valori | Setare implicită |
|-------------------------------------|---|-------------------------|------------------|
| Denumire program | Pentru definirea numelui de program. | 16 cifre | |
| Mod de operare | Modul BAIA DE APĂ pentru prepararea mediilor complexe. | 3 sau 4 moduri diferite | STANDARD |
| Temperatura apei | Valoarea țintă a temperaturii apei în timpul fazei de încălzire. | 30-80°C | 60°C |
| Timpul | Durata fazei băii de apă. | 1-9 ore, ∞ | ∞ |
| Viteza agitatorului | Viteza agitatorului magnetic în timpul fazei băii de apă. | OFF, 50-200 rotații/min | 0 rotații/min |
| Direcția alternativă a agitatorului | Stabilește dacă agitatorul magnetic trebuie să schimbe direcția de agitare la fiecare 90 sec. | ON OFF | ON |

6.7. Modul AUTOCLAVĂ (doar MEDIACLAVE 10)

MEDIACLAVE 10 poate fi folosit în calitate de autoclavă de masă pentru sterilizarea mediilor în containere, cum ar fi balonul Erlenmeyer sau eprubetele în modul de operare AUTOCLAVĂ.

Procesul BAIA DE APĂ constă din următoarele faze: încălzirea → sterilizare → răcire.

Pentru descrierea altor faze, vă rugăm să consultați pct.6.4 „Modul STANDARD” de la pagina 38.

Următorul tabel oferă o prezentare generală a parametrilor care trebuie setați în modul de operare AUTOCLAVĂ:


| Parametru de program | Descriere | Limita de valori | Setare implicită |
|----------------------|-----------|------------------|------------------|
|----------------------|-----------|------------------|------------------|

| | | | |
|----------------------------|---|-------------------|----------|
| Denumire program | Pentru definirea numelui de program. | 16 cifre | |
| Mod de operare | Modul AUTOCLAVĂ pentru autoclavare. | 4 moduri diferite | STANDARD |
| Temperatura de sterilizare | Valoarea țintă a temperaturii mediilor în timpul fazei de sterilizare. | 30-122°C | 121°C |
| Timpul de sterilizare | Durata fazei de sterilizare. Mediile sunt menținute la temperatura programată de sterilizare. | 0-99 min. | 20 min. |
| Temperatura de ieșire | Valoarea țintă a temperaturii apei de cuplare înainte de deschidere (valoarea maximală nu trebuie să fie mai ridicată decât temperatura de sterilizare) | 30-70°C | 70°C |

7 Operarea

Scopul



Acest capitol descrie modul de preparare și sterilizare a mediilor, termostatare și autoclavare.

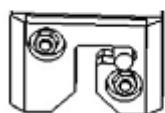
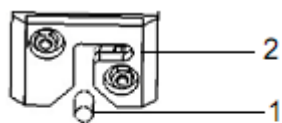
| | |
|---|---|
|  | ASISTENȚĂ |
| | Dacă folosiți MEDIACLAVE pentru prima dată, vă rugăm să setați parametrii sistemici și de program cerințelor dvs. înainte de a începe orice procesare (a se vedea pct.6.3 „Prezentarea generală a definițiilor programului” de la pagina 37). După pornirea MEDIACLAVE, capacul recipientului trebuie să fie deschis și închis cel puțin o dată pentru a începe procesarea. |

7.1. Etapele de pregătire înainte și după procesare

Următorii pași de preparare depind de modul de operare selectat.

7.1.1. Cuva



| | |
|---|--|
|  |  CAUTION |
| | <p>La introducerea cuvei asigurați-vă că cele două șuruburi (1) s-au fixat bine în baionetă (2). Poziția greșită a cuvei poate cauza vătămarea degetelor între cuvă și borurile recipientului sau dezaerisirea și sterilizarea insuficientă.</p> <p>Doar MEDIACLAVE 30: Elementele de fixare pentru tubul de decantare și sonda de temperatură trebuie să fie localizate în partea cea mai din spate, a se vedea pct.2.2.4 „Aspectul interior al cuvei” de la pagina 13.</p> |



- ▶ Plasați cuva în recipient.
- ▶ Folosind ambele mâner, rotiți cuva aproximativ 2 cm în direcția orară până la fixarea acesteia în poziția din imagine.

✓ Cuvă este gata de utilizare.

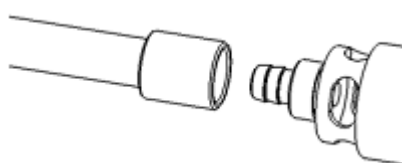
- ▶ Pentru a scoate cuva, rotiți împotriva acelor ceasornicului și ridicați-o.

| | |
|---|---|
|  |  CAUTION |
| | <p>Scoateți cuva din MEDIACLAVE numai dacă este golită. Cuvă plină poate aluneca înapoi în recipient, ceea ce poate duce la vătămarea degetelor între cuvă și borurile recipientului sau la defectarea baionetei.</p> |

7.1.2 Tubul de decantare

- ▶ Doar MEDIACLAVE 30: introduceți tubul rigid din oțel inoxidabil al tubului de decantare în fixarea din cuvă.

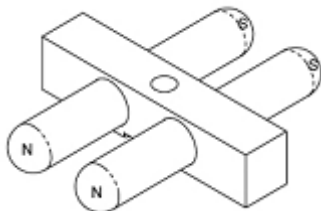
Următoarele instrucțiuni se aplică pentru ambele tipuri de dispozitive:



- ▶ Îmbrăcați tubul de decantare din silicon peste niplul de fixare a orificiului de distribuție amplasat pe partea inferioară a capacului recipientului (a se vedea pct.2.2.2. „Capacul recipientului” de la pagina 12)

- ▶ Atașați tubul la niplul de fixare prin rotirea piuliței de siguranță din inox în direcția acelor de ceasornic până este îmbinat cap la cap.
- ▶ Doar **MEDIACLAVE 10**: lăsați tubul să coboare direct la îmbinarea din partea de jos.
- ✓ Tubul de decantare este gata de utilizare.

7.1.3. Agitatorul magnetic




- ▶ Verificați dacă discul pivotului este împins în jos până la capăt, a se vedea pct. 8.6 Verificarea și înlocuirea discului pivotului,, de la pagina 75.
- ▶ Plasați bara magnetică de agitare pe pivotul din interior pe partea de jos a cuvei. A se vedea pct.2.2.4 „Aspectul interior al cuvei” de la pagina 13.
- ✓ Agitatorul este gata de utilizare.

| | |
|--|---|
| | <p style="text-align: center;">⚠ CAUTION</p> <p>Este important pentru programele de preparare a mediilor ca agitatorul magnetic să fie instalat și să funcționeze în mod corespunzător. Fără bara magnetică de agitare sau cu aceasta instalată incorect, nu este garantată temperatura omogenă a mediilor de culturi în timpul procesului de sterilizare.</p> |
|--|---|

7.1.4. Apa de cuplare

Pentru umplerea MEDIACLAVE cu apă de cuplare vă rugăm să consultați pct.8.4.3 „Umplerea recipientului cu apă de cuplare” de la pagina 72.

7.1.5. Sonda de temperatură

| | |
|---------------|---|
| NOTICE | |
| | <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Sonda de temperatură semirigidă (MC10) trebuie manevrată cu atenție! Fiți atenți să nu îndoiți în exces corpul semirigid. În orice circumstanțe, unghiul de curbare al furtunului flexibil NU TREBUIE să depășească 30 grade de la linia verticală. Altfel, acesta se va supune deformării (a se vedea imaginea de mai jos).</p> <p>Fiți atenți să nu prindeți cablul sondei de temperatură flexibile (programul AUTOCLAVĂ și MC30) între capacul recipientului și marginea cuvei la închiderea capacului recipientului. Există un risc înalt de deteriorare.</p> </div> </div> |

Modul AUTOCLAVĂ (doar **MEDIACLAVE 10**)

La folosirea modului AUTOCLAVĂ, sonda de temperatură semirigidă de tipul PT1000 trebuie să fie înlocuită cu una flexibilă din chitul autoclavei.

- ▶ Deconectați **MEDIACLAVE**, deșurubați și deconectați sonda de temperatură de la conexiunea de interfață din partea posterioară a dispozitivului.
- ▶ Deșurubați manual sonda de temperatură semirigidă de pe capacul recipientului. Înșurubați sonda de temperatură flexibilă pe capac (nu folosiți cheia!)
- ▶ **MEDIACLAVE 30**: Puneți tubul de ghidare în canalul de prindere și introduceți sonda de temperatură.

Adâncimea de scufundare a sondei de temperatură în containerul de referință trebuie acum ajustată, a se vedea în continuare.

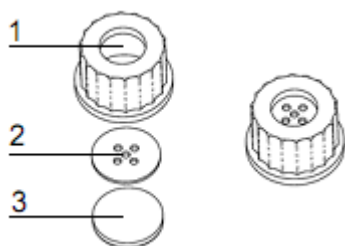
Ajustarea adâncimii de scufundare



- ▶ Apucați piulița subțire (2) a garniturii de presiune, care este localizată pe partea stângă a capacului recipientului, cu ajutorul unei chei plate și deșurubați piulița localizată deasupra (1) împotriva acelor ceasornicului cu ajutorul cheii plate.
- ▶ Mișcați sonda de temperatură în poziția dorită.
- ▶ Pentru prepararea mediilor, mutați sonda de temperatură flexibilă în poziția corespunzătoare. Lungimea sondei de temperatură de la capătul de sus până la capătul senzorului trebuie să fie de 288mm pentru **MEDIACLAVE 10** sau 724mm pentru **MEDIACLAVE 30** respectiv. Sonda de temperatură trebuie să atingă ușor fundul cuvei aproape de îmbinare atunci când capacul este închis. Sonda de temperatură nu trebuie să atingă bara magnetică a agitatorului și capătul senzorului trebuie să fie în totalitate acoperit de medii pe întreaga durată a rulării.
- ▶ Strângeți șurubul superior al garniturii de presiune cu ajutorul cheii plate astfel încât să nu poată fi mișcată sonda de temperatură.
- ✓ Înălțimea sondei de temperatură este ajustată.

7.1.6. Capac injector cu membrană despărțitoare

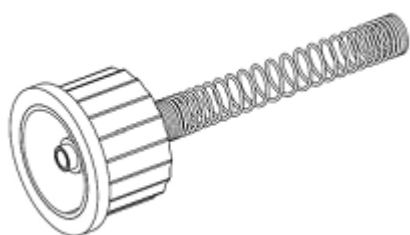
Pentru adăugarea în siguranță a suplimentelor, se poate folosi un capac injector cu membrană despărțitoare suplimentar disponibilă. Suplimentul poate fi injectat în mediul de cultură prin perforare prin membrana despărțitoare autosigilantă. Membrana despărțitoare trebuie înlocuită cu regularitate pentru a asigura siguranța operațională. Capacul injector este montat înainte de începerea procesării.



- ▶ Deșurubați capacul orificiului pentru adăugare.
- ▶ Plasați discul metalic (2) și membrana (3) în capacul injector (1).
- ▶ Înșurubați capacul injector total asamblat pe orificiul de adăugare.
- ✓ Capacul injector este gata de utilizare.

7.1.7 Conector pentru furtun pentru orificiul de adăugare

Pentru adăugarea unui volum mare de suplimente prin intermediul unei pompe externe, cum ar fi DOSE IT, conectorul pentru furtun poate fi înșurubat în orificiul de adăugare la începutul fazei de adăugare și distribuire.

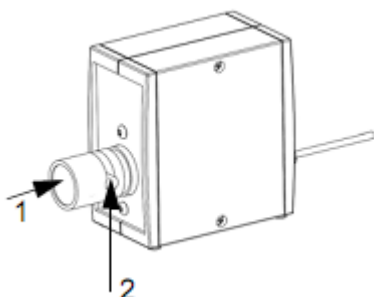


- ▶ Deșurubați capacul orificiului pentru adăugare.
 - ▶ Înșurubați conectorul pentru furtun în orificiul de adăugare.
 - ▶ Conectați furtunul pompei externe la conector. Folosiți un furtun de silicon cu diametrul interior de 6mm și exterior de 9mm.
- ▶ Stabilizați furtunul cu ajutorul unui arc din inox.
 - ✓ Suplimentul poate fi adăugat prin pompa externă.

7.1.8. Garnitura de distribuție sub presiune

Garnitura disponibilă în mod opțional, care include cutia cu ventilul cu burduf, întrerupător-pedală, tub din silicon și tub de distribuție din inox, este folosită pentru distribuția automată a produsului de compresorul MEDIACLAVE. Garnitura de distribuție sub presiune este instalată în faza de distribuție.


- ▶ Conectați cutia externă cu ventilul cu burduf și întrerupătorul-pedală la interfața corespunzătoare de pe partea din spate (a se vedea pct. 2.2.5 „Panoul posterior” de la pagina 14).



- ▶ Deșurubați capacul orificiului pentru distribuire. Introduceți furtunul cu fitting steril pentru furtunul de distribuire și fixați cu ajutorul piuliței de fixare.
 - ▶ Folosiți profilurile capacului de siguranță pentru a plasa furtunul fără a-l îndoi, în direcția dorită.
 - ▶ Apăsați butonul ventilului cu burduf (1) și introduceți furtunul în orificiu (2).
- ✓ Garnitura de distribuire sub presiune este gata de utilizare.


7.2. Executarea programului STANDARD sau AGAR DE CIOCOLATĂ

Înainte de fiecare procesare trebuie instalate cuva, sonda de temperatură, tubul de decantare și bara magnetică de agitare și recipientul trebuie umplut cu apa de cuplare (a se vedea pct.8.4.3 „Umplerea recipientului cu apa de cuplare” de la pagina 72). Adăugați cantitatea dorită de lichid și mediu de cultură în cuvă.

| | NOTICE |
|---|---|
|  | <p>Valoarea nominală a cuvei (10-30l) nu trebuie depășită. Luați în considerație formarea vârtejului, spumei sau bulelor și umflarea. Umplerea în exces poate duce la contaminare serioasă și la deteriorarea sistemului.</p> |

Înainte de fiecare rulare noi, verificați dacă senzorul pentru nivelul superior al apei de cuplare este acoperit și adăugați apă de cuplare, dacă este necesar.

- ▶ Apăsați **SELECT PROGRAMS** (*Selectare programe*) în **MAIN MENU** (*Meniul principal*) pentru a naviga spre programele stocate.

| MAIN MENU | | | |
|---|------------------|------------------------------|--|
|  | | Temperature 21.8°C | |
| 29.March 2010 10:42:45 | | Pressure 0.00bar | |
| SELECT PROGRAM | MAIN- TENANCE | SYSTEM PARAMETER | |

- ▶ În fereastra **PROGRAMS** (*Programe*) selectați, folosind săgețile, programul definit anterior **STANDARD** sau **AGAR DE CIOCOLATĂ**.
- ▶ Apăsați **SELECT PROGRAM**.
- ✓ Agitatorul magnetic începe să se rotească.


| PROCESS INFORMATION | | | |
|--|---------------------|--|------|
| Program name: PRG 05 Operation mode: STANDARD | | | |
| | | | |
| START | PROGRAM SETTINGS | | BACK |

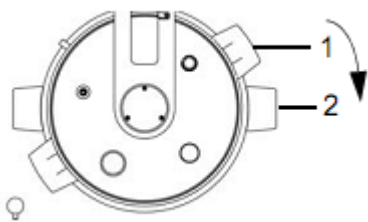
Fereastra **PROCESS INFORMATION** (*Informația de procesare*) va afișa toate fazele programului.

- ▶ Apăsați **START** și urmați instrucțiunile de pe ecran.

| PREPARE FOR PROCESS | | | |
|---|------------------|---------------|-------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Insert cuvette ▶ Check coupling water ▶ Close vessel lid ▶ Close adding and dispense port ▶ Close safety cover ▶ Press '▲' and '▼' keys to set delay: 0min | | | |
| START | ENTER LOT NO. | ENTER USER | ABORT |

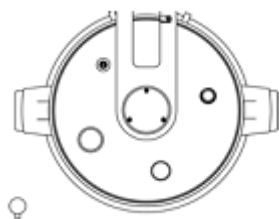
- ▶ Deșurubați capacul orificiului pentru adăugare, astfel încât aerul să poată ieși din camera de sterilizare la închiderea capacului recipientului, prevenind în acest mod suprapresiunea și frecarea excesivă a cuplării de tip baionetă.
- ▶ Dacă doriți, prin apăsarea săgeților puteți seta întârzierea începerii între 0-24 ore.

| | NOTICE |
|---|---|
|  | <div data-bbox="395 1456 550 1769"> </div> <p>Sonda de temperatură semirigidă (MC10) trebuie manevrată cu atenție! Fiți atenți să nu îndoiți în exces corpul semirigid. În orice circumstanțe, unghiul de curbare al furtunului flexibil NU TREBUIE să depășească 30 grade de la linia verticală. Altfel, acesta se va supune deformării (a se vedea imaginea de mai jos).</p> <p>Fiți atenți să nu prindeți cablul sondei de temperatură flexibile (programul AUTOCLAVĂ și MC30) între capacul recipientului și marginea cuvei la închiderea capacului recipientului. Există riscul înalt de deteriorare.</p> |



- ▶ Închideți capacul recipientului prin rotirea mânerelor în direcția acelor de ceasornic în jurul punctului de fixare. Mânerele capacului recipientului (1) trebuie să fie într-o linie cu marcajele de culoare neagră dedesubt (2).

- ▶ După închiderea capacului recipientului, asigurați-vă că toate capacele orificiilor sunt bine strânse.



- ▶ Dacă capacul recipientului nu este aliniat după cum este indicat în imaginea de alături, acest fapt poate influența serios siguranța dispozitivului.

- ▶ Închideți capacul de siguranță.

| ENTER LOT NUMBER | | | |
|--|-----|------|------|
| Enter the the current lot number: | | | |
| > _ < | | | |
| ▶ Press both '▲' and '▼' key to delete | | | |
| ◀XX | XX▶ | SAVE | BACK |

- ▶ Dacă doriți, selectați ENTER LOT NO. (*Introduceți nr. lotului*).
- ▶ Introduceți numărul amestecului cu butoanele XX și apăsați SAVE (*Salvare*).


- ▶ După caz, apăsați ENTER USER (Introduceți utilizatorul), introduceți numele utilizatorului apăsând săgețile, apoi apăsați SAVE.

- ▶ Apăsați START.

✓ MEDIACLAVE inițializează verificarea sistemului și testul de etanșeitate.

Capacul de siguranță se blochează automat în timpul operării programului printr-un bolț, protejând astfel utilizatorul de arsuri.


MEDIACLAVE inițializează toate funcțiile dispozitivului și senzorii corespunzători. Aceasta verifică dacă a fost adăugată cantitatea suficientă de apă de cuplare și dacă sunt închise capacul recipientului și capacul de siguranță.

|  | ASISTENȚĂ |
|---|--|
| | Dacă apare mesajul de eroare, urmați toate instrucțiunile de pe ecran. Dacă testul de etanșeitate eșuează, asigurați-vă că toate capacele sunt închise. În cazul unei erori repetate, înlăturați izolația capacului, udați-o bine și introduceți-o înapoi. |

Dacă testul de etanșeitate a fost completat cu succes, bara de progres de culoare neagră în cadrul curbei timpului/temperaturii arată derularea programului:

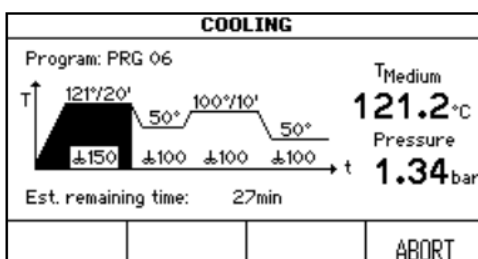
| ENTER LOT NUMBER | | | |
|--|----|------|------|
| Enter the the current lot number: | | | |
| > _ < | | | |
| ▶ Press both '▲' and '▼' key to delete | | | |
| XX | XX | SAVE | BACK |

- ▶ Faza poate fi scurtată prin apăsarea NEXT PHASE (*Faza următoare*) (dar nu și în timpul fazei de încălzire și răcire) sau anulată în orice moment, după caz, prin apăsarea repetată a butonului ABORT (*Anulare*).

| ⚠ DANGER | |
|---|---|
|  | <p>(PERICOL) Nu folosiți dispozitivul în caz de eroare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • valoarea presiunii nu este afișată, • valoarea presiunii afișată depășește 1.7 bar, sau • supapa de siguranță de pe partea superioară a capacului recipientului eliberează un jet de abur fierbinte. <p>Există riscul arsurilor sau exploziei. Dispozitivul trebuie imediat deconectat și debransat de la sursa de energie electrică. Îndepărtați-vă de dispozitiv.</p> |


7.2.1. Adăugarea (doar în modul AGAR DE CIOCOLATĂ)

Pentru adăugarea suplimentelor, se poate folosi un capac injector suplimentar disponibil. Dacă folosiți această opțiune, schimbați capacul orificiului de adăugare prin capacul injector înainte de a începe procesarea, a se vedea pct.7.1.6 „Capacul injector cu membrană despărțitoare” de la pagina 47. Pentru adăugarea unui volum mare de suplimente prin intermediul unei pompe externe, instalați conectorul pentru furtun pentru orificiul de adăugare la începutul fazei de adăugare, a se vedea pct.7.1. „Conectorul pentru furtun pentru orificiul de adăugare” de la pagina 47.




După prima fază de sterilizare, produsul este răcit pentru a permite adăugarea suplimentelor sensibile. Când temperatura pentru adăugare este atinsă, veți fi înștiințat de un semnal sonor.


- ▶ Deconectați semnalul sonor prin apăsarea simbolului .

| SUPPLEMENT ADDITION | | | |
|---------------------------------------|--|---|-------|
| The sterilisation phase is completed. | | T _{Medium} 50.9°C | |
| ▶ Add supplement | | Pressure 0.00 bar | |
| ▶ Close adding port | | | |
| ▶ Press NEXT PHASE to continue | | | |
| NEXT PHASE | |  | ABORT |


- ▶ Deschideți capacul de siguranță și capacul orificiului de adăugare. Adăugați suplimentele în mediu.
- ▶ Apăsați NEXT PHASE (*Faza următoare*).
- ✓ MEDIACLAVE va începe încălzirea.

7.2.2. Distribuirea produsului

| SUPPLEMENT ADDITION | | | |
|---------------------------------------|--|---|----------|
| The sterilisation phase is completed. | | T _{Medium} | 50.9°C |
| ▶ Add supplement | | Pressure | 0.00 bar |
| ▶ Close adding port | | | |
| ▶ Press NEXT PHASE to continue | | | |
| NEXT PHASE | |  | ABORT |

- ▶ Când se ajunge la faza de distribuire, operatorul este informat printr-un semnal sonor (deconectați prin apăsarea ).
- ▶ Pentru a modifica temperatura de distribuire, folosiți săgețile.

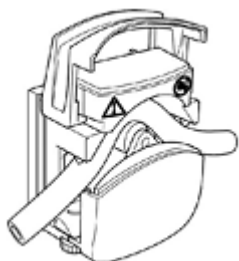
- ▶ Apăsați START DISPENSE (*Începe distribuirea*). Produsul poate fi acum distribuit prin orificiul steril de distribuire.

| ASISTENȚĂ | |
|---|--|
|  | MEDIACLAVE poate fi deplasat într-un alt loc pentru distribuire. Apăsați MOVE MEDIACLAVE și urmați instrucțiunile de pe ecran. Nu este nevoie de conexiune la apă pentru a menține temperatura în faza de distribuire. |

- ▶ Selectați tipul de distribuire, de ex. distribuire standard sau sub presiune.
- ▶ Apăsați END DISPENSE (*Completează distribuirea*) de două ori pentru a finisa programul.

Distribuirea standard

Pentru distribuire, MEDIACLAVE poate fi conectată la o pompă externă, cum ar DOSE IT sau MEDIAJET. În acest caz, apăsați STANDARD DISPENSE și urmați instrucțiunile de operare a dispozitivului.



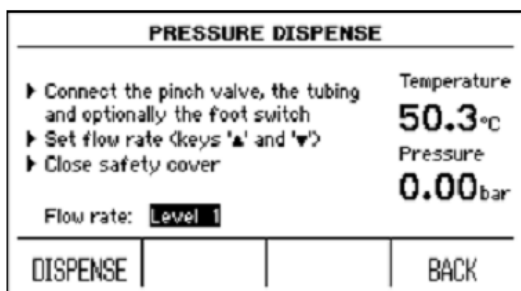
- ▶ Deșurubați capacul orificiului pentru distribuire (a se vedea pct.2.2 „Prezentarea generală a MEDIACLAVE” de la pagina 12), introduceți fittingul steril pentru tubul de distribuire și fixați cu piulița de fixare.
- ▶ Introduceți un capăt al tubului din silicon (cu diametrul interior de 6mm și exterior de 9mm) în arcul din inox și împingeți în fitting.

- ▶ Conectați tubul la pompa externă.
- ✓ Distribuirea este controlată de dispozitivul extern.

După distribuire, apăsați BACK (*Înapoi*) și apăsați de două ori END DISPENSE (*Completează distribuirea*) pentru a finisa procesarea.

Distribuirea sub presiune

Opțional, apăsați **PRESSURE DISPENSE** (*Distribuirea sub presiune*) pentru distribuirea automată a produsului de compresorul MEDIACLAVE.



- ▶ Conectați cutia externă cu ventilul cu burduf și opțional întrerupătorul-pedală la interfața corespunzătoare de pe partea din spate.
- ▶ Deșurubați capacul orificiului pentru distribuire (a se vedea pct. 2.2. „Prezentarea generală a MEDIACLAVE” de la pagina 12). Introduceți furtunul cu fitting steril pentru tubul de distribuire și fixați cu ajutorul piuliței de fixare.

- ▶ Introduceți un capăt al tubului din silicon cu diametrul interior de 6mm și exterior de 9mm în arcul din inox și împingeți în fitting.
- ▶ Plasați tubul în ventilul cu burduf, a se vedea pct.7.1.8 „Garnitura de distribuire sub presiune” de la pagina 48. Folosiți profilurile capacului de siguranță pentru a plasa tubul fără a-l îndoi, în direcția dorită.
- ▶ Modificați viteza de curgere de la nivelul 1 (0.1 bar) la 101 (1.0 bar) treptat de la 0.1 bar folosind săgețile, după caz.
- ▶ Închideți capacul de siguranță.

| | |
|--|------------------|
| | ⚠ WARNING |
| În cazul funcționării necorespunzătoare a sondei de temperatură, există riscul arsurilor din cauza mediului fierbinte. Purtați întotdeauna mănuși protectoare când atingeți tubul. | |

- ▶ Mediul este distribuit atâta timp cât butonul **DISPENSE** sau întrerupătorul-pedală rămân apăstate. Începeți distribuirea și verificați viteza de curgere.
- ▶ Când cuva este golită, apăsați **BACK** (*Înapoi*) și **END DISPENSE** (*Completează distribuirea*) și așteptați depresurizarea.

7.2.3. Deschiderea MEDIACLAVE

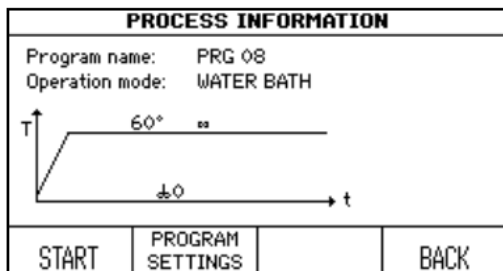
- ▶ Folosind ambele mânere, rotiți capacul recipientului contra acelor ceasornicului până acesta se deblochează și se deschide.

| | |
|---|------------------|
| | ASISTENȚĂ |
| Dacă capacul recipientului nu poate fi deschis, deșurubați ușor capacul orificiului de adăugare pentru a elibera orice presiune reziduală (această suprapresiune slabă poate fi generată de evaporarea naturală). | |

- ▶ Deconectați MEDIACLAVE și realizați procedura zilnică de întreținere, a se vedea pct.8.2 „Mentenanța zilnică” de la pagina 68.
- ✓ MEDIACLAVE este gata de un nouă rulare.

7.3. Executarea programului BAIA DE APĂ

La folosirea modului BAIA DE APĂ, capacul recipientului trebuie lăsat deschis. Capacul de siguranță rămâne deschis.



- ▶ În fereastra **PROGRAMS** (*Programe*) selectați, programul definit anterior WATER BATH și apăsați SELECT PROGRAM.
- ▶ Se va deschide fereastra **PROCESS INFORMATION**. Apăsați START.



CAUTION

Pentru a evita opărirea de la stropii fierbinți, întotdeauna instalați cuva.

Termostatarea mediului în recipientul de sticlă (doar MEDIACLAVE 10)

- ▶ Instalați cuva autoclavei (a se vedea pct.7.1.1. „Cuva” de la pagina 44) împreună cu plasa din inox.
- ▶ Plasați containerele de laborator, baloanele sau eprubetele în cuva autoclavei.
- ▶ Turnați aproximativ 2.5l de apă de cuplare astfel încât nivelul apei să fie ușor sub nivelul mediului din interiorul containerului de sticlă.

Prepararea mediului de cultură (preîncălzirea și pre-umflarea)


- ▶ Instalați cuva și adăugați mediul de cultură.
- ▶ Apăsați START.
- ✓ MEDIACLAVE începe verificarea sistemului.

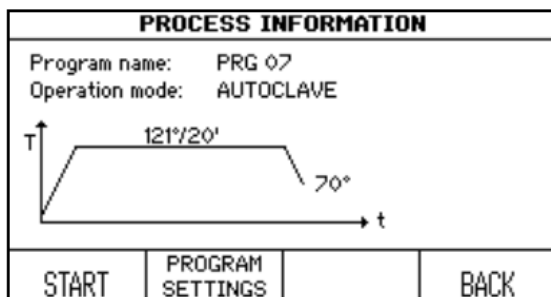
Derularea programului este afișată în curba timpului/temperaturii.

7.3.1. Sfârșitul programului BAIA DE APĂ

- ▶ Apăsați END pentru a finisa faza de termostatare.
- ✓ Așteptați până la răcirea apei.


7.4. Executarea programului AUTOCLAVĂ (doar MEDIACLAVE 10)

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">NOTICE</p> <p>La folosirea modului AUTOCLAVĂ se va instala cuva autoclavei și sonda de temperatură flexibilă (a se vedea pct.7.1 „Etapile de pregătire înainte și după procesare” de la pagina 44).</p> |
|---|---|




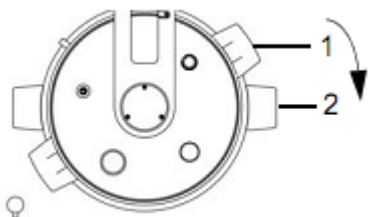
- ▶ În fereastra **PROGRAMS** (*Programe*) selectați, programul definit anterior AUTOCLAVE și apăsați SELECT PROGRAM.
- ▶ Se va deschide fereastra **PROCESS INFORMATION**. Apăsați START.

- ▶ Umpleți recipientul cu apă de cuplare până la 2cm de la fundul cuvei.
- ▶ Plasați containerele de laborator, baloanele sau eprubetele în cuvă și asigurați-vă că acestea sunt aranjate uniform.

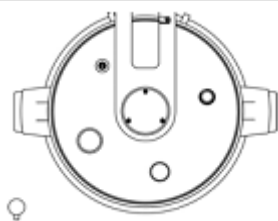
| | |
|--|--|
|  | <p style="text-align: center;">⚠ DANGER</p> <p>MEDIACLAVE nu este potrivit pentru sterilizarea instrumentelor, articolelor din sticlă sau dispozitivelor medicale, întrucât acesta nu realizează ciclurile de vid pentru a preveni formarea golurilor de aer în interiorul dispozitivului. Prin urmare, sterilizarea nu este oferită.</p> <p>Toate containerele trebuie să fie deschise în timpul procesării. Altfel, acestea se pot deteriora.</p> |
|--|--|

- ▶ La autoclavarea substanțelor lichide, puneți sonda de temperatură flexibilă în containerul de referință de aceeași mărime și cu aceeași cantitate de lichide ca și celelalte. Apa de cuplare trebuie să fie ușor sub nivelul mediului din interiorul containerului din sticlă pentru a asigura transferul optimal al căldurii. Cantitatea prea mică de apă de cuplare poate crește considerabil timpul de răcire (transfer slab de căldură de la mediile din containere la apa de cuplare).
- ▶ Deșurubați capacul orificiului pentru adăugare, astfel încât aerul să poată ieși din camera de sterilizare la închiderea capacului recipientului, prevenind în acest mod suprapresiunea și frecarea excesivă a cuplării de tip baionetă.

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">NOTICE</p> <p>Sonda de temperatură flexibilă trebuie manevrată cu atenție! Fiți atenți să nu prindeți cablul între capacul recipientului și marginea cuvei la închiderea capacului recipientului. Există riscul înalt de deteriorare.</p> |
|---|---|




- ▶ Închideți capacul recipientului prin rotirea mânerelor în direcția acelor de ceasornic în jurul punctului de fixare. Mânerul capacului recipientului (1) trebuie să fie într-o linie cu marcajele de culoare neagră dedesubt (2).





- ▶ Dacă capacul recipientului nu este aliniat după cum este indicat în imaginea de alături, acest fapt poate influența serios siguranța dispozitivului.

- ▶ După închiderea capacului recipientului, asigurați-vă că toate capacele orificiilor sunt bine strânse.
- ▶ Închideți capacul de siguranță.
- ▶ Apăsați START.
- ✓ MEDIACLAVE inițializează verificarea sistemului și testul de etanșeitate.


Capacul de siguranță se blochează automat în timpul operării programului printr-un bolț, protejând astfel utilizatorul de arsuri.

|  | ASISTENȚĂ |
|---|--|
| | Dacă apare mesajul de eroare, urmați toate instrucțiunile de pe ecran. Dacă testul de etanșeitate eșuează, asigurați-vă că toate capacele sunt închise. În cazul unei erori repetate, înlăturați izolația capacului, udați-o bine și introduceți-o înapoi. |

Derularea programului este afișată în curba timpului/temperaturii.


|  |  DANGER |
|---|---|
| | (PERICOL) Nu folosiți dispozitivul în caz de eroare: <ul style="list-style-type: none"> • valoarea presiunii nu este afișată, • valoarea presiunii afișată depășește 1.7 bar, sau • supapa de siguranță de pe partea superioară a capacului recipientului eliberează un jet de abur fierbinte. Există riscul arsurilor sau exploziei. Dispozitivul trebuie imediat deconectat și debransat de la sursa de energie electrică. Îndepărtați-vă de dispozitiv. |

- ▶ Faza poate fi scurtată prin apăsarea NEXT PHASE (*Faza următoare*) (dar nu și în timpul fazei de încălzire și răcire) sau anulată în orice moment, după caz, prin apăsarea repetată a butonului ABORT (*Anulare*).

|  | ASISTENȚĂ |
|---|---|
| | Capacul de siguranță nu poate fi deschis atâta timp cât dispozitivul este sub presiune. |



7.4.1. Sfârșitul programului AUTOCLAVĂ

- ▶ Odată ce faza AUTOCLAVĂ a fost finisată, apăsați END pentru a deschide capacul de siguranță.
- ▶ Folosind ambele mâner, rotiți capacul recipientului contra acelor ceasornicului până acesta se deblochează și se deschide.
- ▶ Înlăturați materialul autoclavat din recipient.


|  | ASISTENȚĂ |
|---|---|
| | Dacă capacul recipientului nu poate fi deschis, deșurubați ușor capacul orificiului de adăugare pentru a elibera orice presiune reziduală (această suprapresiune slabă poate fi generată de evaporarea naturală). |


7.5. Prelucrarea erorilor

7.5.1. Notificările erorilor

|  |  DANGER |
|---|---|
| | <p>Neglijarea instrucțiunilor de pe ecran poate avea consecințe grave, cum ar fi deteriorarea echipamentului, daune materiale sau rănirea personalului! Trebuie de reținut că notificările erorilor necesită atenție specială. Apa și mediile din interiorul recipientului pot fi încă foarte fierbinți și recipientul poate fi încă sub presiune. Prin urmare, fiți atenți la deschiderea orificiilor și capacul recipientului (există riscul de întârziere a fierberii). Întotdeauna purtați ochelari și mănuși de protecție!</p> |

În cazul unei erori veți auzi un semnal sonor.

- ▶ Deconectați semnalul sonor prin apăsarea simbolului .
- ▶ Citiți textul alarmei de pe ecran și urmați instrucțiunile.
- ✓ După înlăturarea erorii, operarea poate fi continuată.

|  | ASISTENȚĂ |
|--|---|
| | <p>Există diverse coduri de eroare pentru diagnosticarea rapidă și simplă a erorilor. În cazul afișării unei ERORI TEHNICE, vă rugăm să salvați fișierele jurnal pe unitatea de stocare USB (a se vedea pct.6.2.5 „Salvarea tuturor fișierelor jurnal pe unitatea de stocare USB” de la pagina 35) și contactați secția locală de deservire a clienților.</p> |

7.5.2. Mesajele de eroare în timpul operării

Următoarele erori vor împiedica pornirea sau vor cauza respectiv întreruperea procesului de operare.

| Nr. | Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|-----|---|--|---|
| E1 | Over temperature medium (<i>Temperatura ridicată a mediului</i>) | Temperatura măsurată a mediului depășește limita admisă. | <p>Funcționarea necorespunzătoare a sondei de temperatură.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă sonda de temperatură nu este deteriorată. ▶ Verificați dacă fișa de contact a sondei de temperatură nu este murdară. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |

| Nr. | Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|-----|--|--|---|
| E2 | Failure temperature medium (<i>Eroarea de temperatură a mediului</i>) | Detectarea erorii sondei de temperatură. | <p>Senzorul de temperatură nu este inserat.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Inserați sonda de temperatură. ▶ Verificați vizual fișa de contact a sondei de temperatură. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire <p>Funcționarea necorespunzătoare a sondei de temperatură.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă sonda de temperatură nu este deteriorată. ▶ Verificați dacă fișa de contact a sondei de temperatură nu este murdară. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| E3 | Over temperature coupling water (<i>Temperatura ridicată a apei de cuplare</i>) | Temperatura măsurată a apei de cuplare depășește limita admisă. | <p>Funcționarea necorespunzătoare a circulației apei de cuplare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați filtrul de apă de la capătul superior al recipientului și curățați filtrul dacă este nevoie. ▶ Verificați circulația apei în modul Baia de apă. <p>Funcționarea necorespunzătoare a senzorilor de nivel a apei de cuplare</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire <p>Funcționarea necorespunzătoare a reglării încălzirii</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| E4 | Failure temperature sensor coupling water (<i>Eroare senzor de temperatură al apei de cuplare</i>) | Detectarea erorii senzorului de temperatură pentru apa de cuplare. | <p>Funcționarea necorespunzătoare a senzorilor de nivel a apei de cuplare</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| E5 | Over temperature heater (<i>Temperatura ridicată a încălzitorului</i>) | Temperatura măsurată a încălzitorului depășește limita admisă. | <p>Funcționarea necorespunzătoare a circulației apei.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați filtrul de apă de la capătul superior al recipientului și curățați filtrul dacă este nevoie. ▶ Realizați procedura FILLING (<i>Umplere</i>) din meniul MAINTENANCE (<i>Mentenanță</i>), înlăturați cuva pentru verificarea vizuală, dacă apa de cuplare circulă prin intermediul pompei de circulație. <p>Funcționarea necorespunzătoare a senzorului</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire <p>Funcționarea necorespunzătoare a reglării încălzirii</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |

| Nr. | Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|-----|---|---|---|
| E6 | Failure temperature sensor heater (<i>Eroarea senzorului de temperatură a încălzitorului</i>) | Detectarea erorii senzorului de temperatură a încălzitorului. | Funcționarea necorespunzătoare a sondei de temperatură. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| E7 | Cooling process interrupted (<i>Întreruperea procesului de răcire</i>) | Pană de curent sau lipsa curentului. | Pană de curent. ▶ Așteptați până la completarea procesului de răcire. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. Deconectați unitatea ▶ Așteptați până la completarea procesului de răcire. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |
| E8 | Pressure too high! Leave vessel lid open during water bath (<i>Presiune ridicată! Lăsați capacul recipientului deschis în timpul băii de apă</i>) | Capacul recipientului este închis. | Capacul recipientului este închis ▶ Lăsați capacul recipientului deschis |
| E9 | Over pressure (<i>Suprapresiune</i>) | Presiunea măsurată depășește limita admisă. | Funcționarea necorespunzătoare a reglării încălzirii ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. Funcționarea necorespunzătoare a senzorului ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |
| E10 | Level coupling water too low (<i>Nivel scăzut al apei de cuplare</i>) | Nivelul apei de cuplare este prea scăzut. Conductivitatea apei de cuplare este prea scăzută. | Cantitate insuficientă a apei de cuplare. ▶ Curățați senzorul cu o cârpă uscată. ▶ Adăugați apă de cuplare (senzorul nivelului superior al apei de cuplare trebuie să fie acoperit de cuva introdusă). Mediu cu grad înalt de vâscozitate. Apa de cuplare se evaporază din cauza transferului lent de căldură. ▶ Folosiți bara de agitare cu paletă și ridicați viteza de agitare. ▶ Preîncălziți mediul până la 80°C folosind modul Baia de apă. Funcționarea necorespunzătoare a senzorului ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. Nivelul apei este OK (senzorul nivelului superior al apei de cuplare trebuie să fie acoperit de cuva introdusă). ▶ Adăugați apă de robinet sau sare, a se vedea 8.4.3 |

| Nr. | Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|-----|--|--|---|
| E11 | Safety cover opened (<i>Capacul de siguranță deschis</i>) | Senzorul a detectat că capacul de siguranță este deschis. | <p>Capacul de siguranță este deschis.</p> <p>► Închideți capacul de siguranță.</p> <p>Lipsește magnetul capacului de siguranță.</p> <p>► Verificați vizual prezența magnetului.</p> <p>Deformarea puternică a capacului de siguranță; senzorul nu a detectat magnetul.</p> <p>► Apelați la tehnicianul pentru deservire.</p> <p>Funcționarea necorespunzătoare a blocajului capacului de siguranță</p> <p>► Apelați la tehnicianul pentru deservire.</p> <p>Funcționarea necorespunzătoare a senzorului</p> <p>► Apelați la tehnicianul pentru deservire.</p> |
| E12 | Vessel lid open (<i>Capacul recipientului deschis</i>) | Senzorul a detectat că capacul recipientului este deschis. | <p>Capacul recipientului este deschis.</p> <p>► Închideți capacul recipientului.</p> <p>Lipsește magnetul capacului recipientului.</p> <p>► Verificați vizual prezența magnetului localizat în interiorul mânerelor capacului recipientului.</p> <p>Funcționarea necorespunzătoare a închizătorului tip baionetă.</p> <p>► Apelați la tehnicianul pentru deservire.</p> <p>Funcționarea necorespunzătoare a senzorului</p> <p>► Apelați la tehnicianul pentru deservire</p> |
| E13 | Timeout during heating phase (<i>Timp de așteptare în timpul fazei de încălzire</i>) | Durata fazei de încălzire este prea lungă. | <p>Supapa de răcire este permanent deschisă.</p> <p>► Lăsați capacul recipientului deschis.</p> <p>Întreruperea în funcționare a încălzitorului</p> <p>► Lăsați capacul recipientului deschis.</p> |

| Nr. | Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|-----|--|---|--|
| E15 | Temperature difference medium to coupling water too high (Diferența prea mare dintre temperatura mediului și a apei de cuplare) | Diferența prea mare dintre temperatura mediului și a apei de cuplare depășește limita admisă. | <p>Funcționarea necorespunzătoare a circulației apei de cuplare.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați dacă agitatorul magnetic este plasat în interiorul cuvei. ▶ Adăugați apă de cuplare (senzorul superior de apă trebuie să fie acoperit). ▶ Verificați filtrul de apă de la capătul superior al recipientului și curățați filtrul dacă este nevoie. ▶ În modul BAIE DE APĂ, scoateți cuva pentru a verifica vizual dacă apa de cuplare este distribuită prin pompa de circulație. <p>Funcționarea necorespunzătoare a sondei de temperatură și defectarea pompei de circulație.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| E17 | Error circulation pump (Eroare la pompa de circulație) | Pompa este blocată sau defectată. | <p>Pompa este blocată de apă de cuplare poluată.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| E18 | Pressure drop during process (Cădere de tensiune în timpul procesării) | Pierdere excesivă de presiune în timpul procesării. | <p>Garnitura de etanșare nu este suficient de etanșă.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați capacele orificiilor de adăugare și distribuire. ▶ Verificați etanșarea capacului. <p>Funcționarea necorespunzătoare a senzorului</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| - | Warning safety valve (Avertizare supapa de siguranță) | Testarea supapei de siguranță este necesară! | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați supapa de siguranță, a se vedea 8.5 |
| - | Mainboard overheated during the process (Supraîncălzirea plăcii principale în timpul procesării) | Temperatura plăcii principale este prea mare. | <p>Temperatura ambientală este prea ridicată.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Respectați condițiile prealabile ale mediului de operare, a se vedea 3.1.1 <p>Răcire insuficientă, redusă.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați ventilatorul de pe panoul posterior, a se vedea 2.2.5 ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |

7.5.3 Testul de etanșeitate

La începutul unei procesări, testul de etanșeitate verifică dacă sistemul este etanș. Dacă nu, pe ecran va apărea mesajul de eroare.

| Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|-------------------------------|---|---|
| Testul de etanșeitate a eșuat | Izolația capacului nu este etanșă | ▶ Verificați izolația capacului, udați-o sau înlocuiți-o, după caz. |
| | Capacul orificiului de adăugare sau distribuie nu este etanș. | ▶ Închideți bine capacele. |
| | Contrapresiune în furtunul de golire a apei. | ▶ Asigurați-vă dacă furtunul de golire a apei nu este blocat și dacă este corect instalat conform 3.3.2 |
| | Contrapresiune în furtunul de dezaerisire. | ▶ Asigurați-vă dacă furtunul de dezaerisire nu este blocat și dacă este corect instalat conform 3.3.2 |
| | Scurgerea furtunului intern | ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |
| | Blocarea filtrului steril | ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |
| | Garnitura de presiune a sondei de temperatură nu este etanșă. | ▶ Strângeți șurubul garniturii de presiune, a se vedea 7.1.5 |
| | Scurgerea sondei de temperatură pentru mediu | ▶ Verificați sonda de temperatură din interiorul recipientului: <ul style="list-style-type: none"> • Semirigid: Îndoirea sondei T. Apelați la tehnicianul pentru deservire. • Flexibil: cablu blocat. Apelați la tehnicianul pentru deservire. |

7.5.4 Mesajele de sistem

La începutul unei procesări, testul de etanșeitate verifică dacă sistemul este etanș. Dacă nu, pe ecran va apărea mesajul de eroare.

| Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|---|---|---|
| Buton blocat | Detectarea blocării tastei programabile. | Defect al tastaturii sau electronic. ▶ În caz de defecțiune repetată sau funcționare necorespunzătoare, apălați la tehnicianul pentru deservire. |
| Pierderea datelor din memoria programului | Detectarea pierderii datelor și a setărilor din memoria programului | Bateria de memorie a programului este descărcată. ▶ Verificați programele înainte de rulare. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| Eroare software | Detectarea unui statut neprevăzut al software-ului | ▶ Informați tehnicianul pentru deservire în timpul următoarei vizite. |
| Eroarea interfeței în serie „Protocol imprimantă” | Eroare de transmisiune a interfeței în serie. | Comunicare eronată. ▶ Verificați setările imprimantei externe (setați la 9600 binar, fără paritate, 1 stop bit, XON XOFF). ▶ Verificați cablul și fișa dispozitivului. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| Eroarea interfeței în serie „Mediajet” | Eroare de transmisiune a interfeței în serie. | Comunicare eronată. ▶ Verificați cablul și fișa dispozitivului. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire |
| Supraîncărcarea memoriei imprimantei | Prea multe cifre în memoria imprimantei. | Defect sau setări eronate ale imprimantei ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |
| Dispozitivul necesită reparații | Dispozitivul a funcționat 1 an sau 1000 cicluri de sterilizare după ultima deservire. | ▶ Stabiliți deservirea tehnică obligatorie. |
| Conexiunea la Ethernet a eșuat | Eroare neprevăzută de protocol Ethernet | ▶ La completarea rulării, reporniți dispozitivul (întrerupătorul principal off/on). ▶ În cazul erorilor repetate frecvent, apălați la tehnicianul pentru deservire. |

| Mesajul de eroare | Cauza tehnică | Posibila cauză și corectarea |
|---|--|---|
| Supraîncălzirea încălzitorului, apălați la tehnicianul pentru deservire | Calcifierea încălzitorului | ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire pentru decalcifiere. |
| Conectați unitatea de stocare USB sau anulați documentarea USB | Unitatea de stocare USB nu este conectată | ▶ Conectați unitatea de stocare USB sau anulați documentarea USB. |
| Eroare unitate de stocare USB | Eroare sau unitatea de stocare USB este plină. | ▶ Înlocuiți sau formatați unitatea. |
| Eroare unitate de stocare/port USB | Unitatea de stocare/portul USB sunt defecte | ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |

7.5.5 Probleme în timpul operării

Următorul tabel vă poate ajuta la soluționarea anumitor probleme care pot apărea în timpul operării MEDIACLAVE.



| Simptom | Cauza posibilă | Acțiunea de corectare |
|--|---|--|
| Presiune insuficientă sau lipsa presiunii în timpul fazei de răcire | <ul style="list-style-type: none"> Filtrul steril este blocat sau ud. Funcționarea necorespunzătoare a compresorului | ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |
| Capacul de siguranță nu se deschide la sfârșitul rulării | <ul style="list-style-type: none"> Temperatura mediului depășește limita admisă (max. 80°C) Supapa de ventilare este blocată | <p>▶ Lăsați dispozitivul și mediul să se răcească mai jos de 80°C. Faza de răcire poate necesita să fie pornită.</p> <p>▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire.</p> |
| Dispozitivul nu pornește | <ul style="list-style-type: none"> Fișa nu este conectată la rețea. Căderi de tensiune. A ars siguranța în întrerupătorul principal sau electronică | <p>▶ Verificați conectarea la rețea.</p> <p>▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire.</p> |
| Dispozitivul nu funcționează în mod corespunzător după pornirea unui program | <ul style="list-style-type: none"> Setările sunt incorecte Capacul de siguranță este deschis Capacul recipientului este deschis Capacele orificiilor de adăugare și distribuie nu sunt suficient de etanșe. | <p>▶ Verificați toate setările.</p> <p>▶ Închideți capacul recipientului.</p> <p>▶ Închideți capacul de siguranță</p> <p>▶ Etanșați manual toate capacele.</p> |

| Simptom | Cauza posibilă | Acțiunea de corectare |
|---------------------------|---|---|
| Înteruperea alimentării | <ul style="list-style-type: none"> • Pană de curent. • Fișa nu este conectată la rețea. • Acționarea siguranței | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați sursa de alimentare și fișa. ▶ Petru repornire după o pană de curent, dispozitivul trebuie deconectat. Introduceți fișa și conectați dispozitivul. Veți fi întrebat dacă doriți să continuați procesarea. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire pentru pornească siguranța fuzibilă. |
| Durata lungă de încălzire | <ul style="list-style-type: none"> • Furtunurile de dezaerisire sunt blocate sau conectate greșit. • Supapa de dezaerisire este blocată • Mediul de operare este peste limita de 2000m. • Funcționarea necorespunzătoare a încălzitorului | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verificați furtunurile de dezaerisire, a se vedea 3.3.2. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire. |
| Durata lungă de răcire | <ul style="list-style-type: none"> • Viteza necorespunzătoare a apei de răcire | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Deschideți robinetul și verificați furtunurile pentru apa de răcire. ▶ Verificați presiunea apei de răcire, a se vedea 3.3.1. ▶ Apelați la tehnicianul pentru deservire pentru ajustarea vitezei de curgere. |

8 Mentenanța

Scopul

Prezentul capitol descrie procedurile periodice impuse de mentenanță și dispunere a MEDIACLAVE.


| | |
|---|---|
|  | <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px; text-align: center;"> DANGER</div> <p>MEDIACLAVE necesită curățare periodică pentru a asigura operarea sigură și fiabilă a acesteia.</p> |
|---|---|

8.1. Prezentare generală

8.1.1. Periodicitatea lucrărilor de deservire și mentenanță

Următoarea periodicitate a lucrărilor de deservire și mentenanță este obligatorie:

- **Instalarea** – este realizată de către un tehnician calificat.
- **Zilnică** – curățarea manuală de către utilizator cel puțin la sfârșitul fiecărei zile lucrătoare, a se vedea pct.8.2 „Mentenanța zilnică” de la pagina 68.
- **Lunară** – sterilizarea automată cu aburi cu procedura CURĂȚARE, curățarea manuală și verificarea funcționării (supapa de siguranță, pivotul) realizate de către utilizator, a se vedea pct.8.3 „CURĂȚAREA lunară” de la pagina 69.
- **Anuală sau după 1000 cicluri de sterilizare** – deservire efectuată de către personalul calificat.
- **Sfârșitul duratei de exploatare** – după 10 000 cicluri de sterilizare sau 10 ani de utilizare oricare perioadă survine mai întâi.

| | |
|---|--|
|  | ASISTENȚĂ |
| | <p>După un an de exploatare de la ultima deservire tehnică sau după 1000 cicluri de sterilizare, MENIUL PRINCIPAL afișează mesajul de reamintire privind deservirea.</p> <p>Pentru a verifica când dispozitivul necesită deservire tehnică, deschideți mesajul de reamintire privind deservirea în SYSTEM PARAMETER - INFO.</p> |

8.1.2. Funcțiile de MENTENANȚĂ

| MAINTENANCE | | | |
|--|--------------------|--------------|-----------|
| <p>▶ Press CLEANING for cleaning and sterilisation of internal hydraulics</p> <p>▶ Press DRAINING / FILLING for draining or filling functions</p> <p>▶ Press SAFETY VALVE to test the functioning of the safety valve.</p> | | | |
| CLEANING | DRAINING / FILLING | SAFETY VALVE | MAIN MENU |

- ▶ Apăsați **MAINTENANCE** (*Mentenanță*) în **MAIN MENU** (*Meniul principal*)

Trei proceduri sunt accesibile prin tastele funcționale:



- **CURĂȚARE:** sterilizarea automată a recipientului, supapelor și furtunurilor din interiorul MEDIACLAVE. Apa de cuplare fierbinte, sterilă, este drenată la sfârșitul procesării, dizolvând și eliminând, în mod eficient, reziduurile de agar nedorite din sistem.
- **GOLIREA/UMPLEREA:**
 - pentru scurgerea automată a apei de cuplare din recipient,
 - pentru golirea cuvei, sau
 - pentru umplerea recipientului MEDIACLAVE cu apă de cuplare.
- **SUPAPA DE SIGURANȚĂ:** pentru efectuarea testului funcțional al supapei de siguranță.

8.1.3 Materialele necesare

- Detergent de spălat: se amestecă o parte de lichid de vase cu nivel scăzut de spumă cu trei părți de apă
- Pânză moale și fără scame
- Soluție de curățare suprafețelor din oțel aliat cu crom
- Burete moale, non abraziv
- Prosoape de hârtie



8.2. Mentenanța zilnică



Efectuați următoarea curățare manuală după fiecare rulare STANDARD sau AGAR DE CIOCOLATĂ sau cel puțin la sfârșitul zilei lucrătoare.

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;"> WARNING</p> <p>Înainte de a începe curățarea manuală, asigurați-vă că MEDIACLAVE este stins și deconectat de la rețeaua de electricitate.</p> |
|---|---|

Curățați părțile dispozitivului enumerate mai jos cu ajutorul unei pânze fără scame și cu detergent.


- ▶ Deșurubați tubul de distribuire de la orificiul de distribuire și curățați-l.
- ▶ Deschideți capacul recipientului. Debransați și curățați tubul de decantare.
- ▶ Scoateți cuva. Fiți atenți să nu deteriorați sonda de temperatură. Curățați cuva, mânerul cuvei cu baioneta și pivotul care țin bara magnetică de agitare, a se vedea pct.7.1.1. „Cuva” de la pagina 44.
- ▶ Curățați sonda de temperatură și bara magnetică de agitare.
- ▶ Curățați capacul recipientului și orificiile de distribuire și adăugare. Înșurubați capacele curate. Curățați izolația capacului și inserați-o la loc.

| | |
|---|--|
|  | NOTICE |
| | <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>Sonda de temperatură semirigidă (MC10) trebuie manevrată cu atenție! Fiți atenți să nu îndoiți în exces corpul semirigid. În orice circumstanțe, unghiul de curbare al furtunului flexibil NU TREBUIE să depășească 30 grade de la linia verticală. Altfel, acesta se va supune deformării (a se vedea imaginea de mai jos).</p> </div> </div> |

| | |
|---|--|
|  |  CAUTION |
| | <p>Nu curățați capacul de siguranță cu solvenți organici, cum ar fi acetona. Folosiți detergent în loc. Nu lăsați soluția să se scurgă în interiorul MEDIACLAVE.</p> |

- ▶ La sfârșitul zilei de lucru, verificați vizual dacă dispozitivul nu prezintă urme evidente de revărsări și curățați carcasa cu o cârpă curată.
- ▶ Ștergeți toate suprafețele cu prosoape din hârtie.
- ▶ Drept ajutor, poate fi folosit formularul de calificare a mentenanței, a se vedea pct.11.2 „Formularul de calificare a mentenanței” de la pagina 87.
- ✓ MEDIACLAVE este acum curățat.

8.3. CURĂȚAREA lunară

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">⚠ CAUTION</p> <p>Este obligatoriu să efectuați sterilizarea cu abur folosind procedura automată de CURĂȚARE lunar, după 20 rulări de program sau dacă apa de cuplare este vizibil murdară. Schimbarea mai rară a apei de cuplare poate cauza deteriorări. După 50 de rulări fără schimbarea apei de cuplare, se va afișa mesajul de alertă înainte fiecărei rulări.</p> |
|---|---|

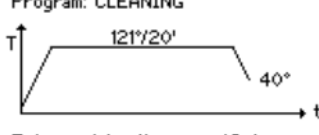
- ▶ Deschideți fereastra **MAINTENANCE** (*Mentenanță*)

| MAINTENANCE | | | |
|--|--------------------|--------------|-----------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Press CLEANING for cleaning and sterilisation of internal hydraulics ▶ Press DRAINING / FILLING for the drain and the fill function, respectively. ▶ Press SAFETY VALVE to test the functioning of the safety valve. | | | |
| CLEANING | DRAINING / FILLING | SAFETY VALVE | MAIN MENU |

- ▶ Apăsați **CLEANING** (Curățare) pentru sterilizarea automată a sistemului și drenarea cu apă fierbinte a recipientului.

| CLEANING PROCESS | | | |
|--|--|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Insert empty cuvette ▶ Add coupling water ▶ Close vessel lid ▶ Close adding and dispense port ▶ Close safety cover | | | |
| START | | | BACK |

- ▶ Urmăți instrucțiunile de pe ecran (a se vedea pct.7.1 „Etapile de pregătire înainte și după procesare” de la pagina 44).
- ▶ Închideți capacul recipientului și capacul de siguranță.
- ▶ Apăsați **START**.

| HEATING | | | |
|--|--|---|--|
| Program: CLEANING  | | Temperature 19.9°C Pressure 0.00 bar | |
| Est. remaining time: 48min | | ABORT | |

Bara de progres de culoare neagră în cadrul curbei timpului/temperaturii arată derularea programului. Durata aproximativă este de 45 min.



La sfârșitul programului apa de cuplare este pompată din recipient.

- ▶ Apăsați **MAIN MENU** (Meniul principal) atunci când este afișată fereastra **PROCESS COMPLETED** (Procesare finisată).
- ✓ Contorul intern pentru schimbul apei de cuplare este resetat la valoarea zero.

Acum continuați cu curățarea manuală și verificările funcționale:

- ▶ Stingeați MEDIACLAVE și deconectați de la rețeaua de electricitate.
- ▶ Curățați părțile dispozitivului menționate pentru mentenanța zilnică (a se vedea 8.2 „Mentenanța zilnică” de la pagina 68) cu ajutorul unei cârpe și detergent.
- ▶ Verificați orificiul supapei de siguranță de pe partea inferioară a capacului recipientului. Dacă acesta este murdar, trebuie curățat prin injectarea unei cantități de apă fierbinte în supapa de siguranță.
- ▶ Curățați recipientul, inclusiv senzorii de nivel a apei de cuplare, orificiile pentru presiunea de dezaerisire și de susținere și drenajul cu filtrul de apă.

- ▶ Verificați vizual cuva și recipientul dacă nu prezintă murdărie uscată sau pete maro.
- ▶ Aplicați soluția de curățare a suprafețelor din oțel aliat cu crom pe toate ariile afectate ale cuvei sau recipientului și lăsați-o să se îmbibe timp de 10 minute.
- ▶ Îndepărtați soluția de curățare a suprafețelor din oțel aliat cu crom cu apă caldă și un burete.

| | |
|---|--|
|  | <div style="text-align: center; background-color: #cccccc; padding: 2px;"> CAUTION</div> <p>Îndepărtarea necorespunzătoare a soluției de curățare a suprafețelor din oțel aliat cu crom poate duce la coroziunea dispozitivului.</p> |
|---|--|

- ▶ Ștergeți toate suprafețele cu prosoape din hârtie.
- ▶ Schimbați izolația capacului recipientului dacă aceasta este deteriorată sau cel puțin la fiecare 100 rulări.
- ▶ Verificați dacă pe rola de hârtie nu apare banda roșie care să indice că hârtie se termină și înlocuiți rola, după caz, a se vedea pct.8.6 „Verificarea și înlocuirea discului pivotului” de la pagina 75.
- ▶ Conectați MEDIACLAVE și lăsați-l să execute autotestarea în timpul inițializării.
- ▶ Verificați funcționarea supapei de siguranță, a se vedea pct.8.5 „Verificarea supapei de siguranță” de la pagina 73.
- ▶ Verificați gradul de uzură a agitatorului magnetic. Borurile nu trebuie să atingă marginea cuvei. Paletele pot fi înlăturate cu ajutorul șurubelniței.
- ▶ Completați căsuțele corespunzătoare după finisarea mentenanței lunare, a se vedea pct.11.2 „Formularul de calificare a mentenanței” de la pagina 87.
- ✓ Mentenanța lunară este finisată.

8.4. Procedura de GOLIRE/UMPLERE


- ▶ Pentru a accesa procedurile de golire/umplere, apăsați **MAINTENANCE** (*Mentenanță*) în **MAIN MENU** (*Meniul principal*) și selectați **DRAINING/FILLING** (*Golire/umplere*). Se va deschide fereastra **DRAINING/FILLING**. Acum selectați procedura necesară:

| CLEANING PROCESS | | | |
|--|--|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Insert empty cuvette ▶ Add coupling water ▶ Close vessel lid ▶ Close adding and dispense port ▶ Close safety cover | | | |
| START | | | BACK |

- ▶ Apăsați **DRAIN COUP. WATER** (*Drenarea apei de cuplare*) pentru a goli automat recipientul.
- ▶ Apăsați **DRAIN CUVETTE** (*Drenarea cuvei*) pentru golirea automată.
- ▶ Apăsați **FILL COUP. WATER** (*Umplere cu apă de cuplare*) pentru a umple recipientul cu apă de cuplare.

8.4.1. Drenarea sistemului de apă de cuplare

Apa de cuplare poate fi golită automat din recipient, după caz.

| | ASISTENȚĂ |
|---|---|
|  | Dacă apa de cuplare este contaminată cu reziduuri de agar, se recomandă drenarea apei de cuplare atâta timp cât aceasta este caldă. Sau, efectuați procedura de CURĂȚARE automată, a se vedea pct.8.3 „CURĂȚAREA lunară” de la pagina 69. |

- ▶ Apăsați **DRAIN COUP. WATER** (*Drenarea apei de cuplare*). Se va deschide fereastra **DRAINING** (*Drenare/golire*):

| DRAINING | | | |
|---|--|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Close vessel lid ▶ Close adding and dispense port ▶ Close safety cover <p>Clean the level sensors after draining.</p> | | | |
| START | | | BACK |

- ▶ Închideți capacul recipientului, celelalte capace și capacul de siguranță.
- ▶ Apăsați **START**. Conținutul recipientului se va pompa.

- ▶ Apăsați **CONTINUE** (*Continuare*) când este afișată fereastra **PROCESS COMPLETED** (*Procesare finisată*).
- ▶ Curățați senzorul de nivel al apei de cuplare după golire.
- ✓ Recipientul este acum golit.

8.4.2. Drenarea cuvei

- ▶ Pentru a înlătura mediile din cuvă, de ex. în cazul unui proces greșit de preparare a mediilor, apăsați **DRAIN CUVETTE** (*Drenarea cuvei*). Se va deschide fereastra **DRAIN CUVETTE**:

| DRAIN CUVETTE | | | |
|---|--|--|------|
| <ul style="list-style-type: none"> ▶ Close vessel lid ▶ Connect dispensing tubing ▶ Close adding port ▶ Close safety cover ▶ Press 'START' to empty the cuvette with the aid of pressure | | | |
| START | | | BACK |

- ▶ Închideți capacul recipientului și orificiul de adăugare.
- ▶ Conectați fittingul pentru tubul de distribuire împreună cu tubul din silicon la orificiul de distribuire. Puneți capătul tubului de distribuire într-un container.
- ▶ Închideți capacul de siguranță.

- ▶ Apăsați START. Conținutul cuvei se va pompa.
- ▶ Apăsați ABORT când nu se mai pompează lichid.
- ✓ Cua este acum golită.

8.4.3 Umplerea recipientului cu apă de cuplare

- ▶ Pregătiți apa de cuplare dedurizată pentru ca aceasta să corespundă cerințelor privind conductivitatea minimă:

| | MEDIACLAVE 10 | MEDIACLAVE 30 |
|--|---------------|---------------|
| Apă distilată | 2.7l | 8.5l |
| Mijloace pentru atingerea conductivității: | | |
| • Apă de la robinet | 100ml | 200ml |
| • NaCl | 7mg/l | 7mg/l |

MEDIACLAVE 10

| FILL COUPLING WATER | | | |
|--------------------------------|--|--|------|
| Circulation pump is activated. | | | |
| ▶ Fill in fresh coupling water | | | |
| Upper level sensor: uncovered | | | |
| | | | BACK |

- ▶ Selectați **DRAINING/FILLING** (*Golire/umplere*) în meniul **MAINTENANCE** (*Mentenanță*).
- ▶ Apăsați **FILL COUP. WATER** (*Umplere cu apă de cuplare*). Se va deschide fereastra **FILL COUPLING WATER**.

- ▶ Dacă apa nu circulă din cauza aerului în sistemul de apă de cuplare, apăsați **BACK** (Înapoi) și iar **FILL COUP. WATER**. Repetați acest lucru de mai multe ori până când apa începe a circula.
- ▶ Umpleți manual recipientul cu apă de cuplare. Pentru a umple suficient sistemul de circulație de cuplare este nevoie de aproximativ 2.7 litri de apă. Asigurați-vă că senzorul nivelului inferior al apei de cuplare este acoperit bine de apă, astfel încât să fie activată pompa de circulație. Odată cu inserarea cuvei, senzorul de nivel superior al apei de cuplare va fi acoperit.
- ✓ Recipientul este acum umplut.

MEDIACLAVE 30

| FILL COUPLING WATER | | | |
|--|-----------|--|------|
| <p>▶ Press 'MANUAL' to fill the coupling water manually</p> <p>▶ Press 'AUTOMATIC' for the automatic filling with the internal pump. (via Port 'COUPLING WATER INLET')</p> | | | |
| MANUAL | AUTOMATIC | | BACK |

- ▶ Apăsați FILL COUP. WATER (*Umplere cu apă de cuplare*). Se va deschide fereastra **FILL COUPLING WATER**.
- ▶ Apăsați MANUAL pentru a porni pompa de circulație sau AUTOMATIC pentru procesul automat de umplere.

Dacă ați apăsăat MANUAL,

- ▶ Umpleți manual recipientul cu apă de cuplare. Pentru a umple suficient sistemul de circulație de cuplare este nevoie de aproximativ 8.5 litri de apă.
- ✓ Recipientul este acum umplut.

Dacă ați apăsăat AUTOMATIC,

- ▶ Asigurați-vă că cuva este inserată. Altfel, sistemul se va supraumple.


| FILL COUPLING WATER | | | |
|---|--|--|------|
| <p>▶ Prepare enough of coupling water (Port 'COUPLING WATER INLET')</p> <p>▶ Press START for the automatic filling</p> <p>The filling procedure could take several minutes.</p> | | | |
| START | | | BACK |

- ▶ Conectați furtunul pentru apa de cuplare la gura de intrare a apei de cuplare din partea din spate (a se vedea pct.2.2.5 „Panoul posterior” de la pagina 14) și celălalt capăt la robinetul de apă distilată din laborator sau la un rezervor cu apă de cuplare distilată.

- ▶ Apăsați START.
- ✓ Recipientul va fi umplut automat.
- ▶ Apăsați CONTINUE (*Continuare*) când este afișată fereastra **PROCESS COMPLETED** (*Procesare finisată*).

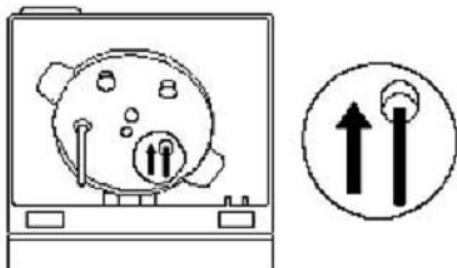
8.5. Verificarea supapei de siguranță

Procedura dată întreține și verifică funcționarea corespunzătoare a supapei de siguranță.

| | ASISTENȚĂ |
|---|--|
|  | După 30 zile sau 50 rulări de la ultima verificare a supapei de siguranță, în MENIUL PRINCIPAL se afișează mesajul de reamintire privind supapa de siguranță. Este necesar a efectua testarea supapei de siguranță, altfel dispozitivul va fi blocat după 10 rulări ulterioare. Pentru a privi când este necesar a efectua testarea supapei de siguranță, deschideți mesajul de reamintire în SYSTEM PARAMETER – INFO . |

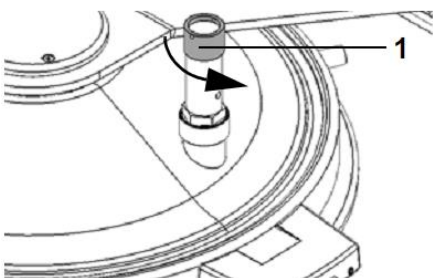
- ▶ Apăsați SAFETY VALVE (*Supapa de siguranță*) din fereastra **MAINTENANCE**. Se va deschide fereastra SAFETY VALVE TEST (*Testarea supapei de siguranță*).
- ▶ Inserați cuva și umpleți cuva cu apă de cuplare, a se vedea pct.8.4.3 „UMPLEREA recipientului cu apă de cuplare” de la pagina 72.

| SAFETY VALVE TEST | | | |
|---|------|--|------|
| Step 1 of 4: Unblock safety valve | | | |
| ▶ Unblock the valve seat using the safety valve maintenance tool. | | | |
| CONTINUE | HELP | | BACK |



- ▶ Luați instrumentul pentru deservirea tehnică a supapei de siguranță, care se găsește pe marginea stângă a capacului de siguranță. Deblocați scaunul supapei împingând ușor instrumentul în orificiul supapei de siguranță de pe partea inferioară a capacului recipientului.
- ▶ Pentru mai multe informații, mențineți apăsat butonul HELP (Ajutor).
- ▶ Apăsați CONTINUE.

| SAFETY VALVE TEST | | | |
|--|------|--|------|
| Step 2 of 4: Tightness test at 100mbar | | | |
| ▶ Close vessel lid ▶ Close adding and dispense port ▶ Close safety valve cap ▶ Close safety cover | | | |
| CONTINUE | HELP | | BACK |



- ▶ Închideți capacul recipientului și toate orificiile. Asigurați-vă că capacul supapei de siguranță este bine înșurubat în sens orar.
- ▶ Închideți capacul de siguranță și apăsați CONTINUE.

MEDIACLAVE va efectua testul de etanșeitate.

- ▶ Dacă este necesar, deșurubați capacul supapei de siguranță în sens antiorar (1). Ridicați capacul până veți simți tensiunea arcului pentru a debloca arcul. Lăsați capacul deschis.
- ▶ Închideți capacul de siguranță
- ▶ Apăsați CONTINUE pentru a sufla supapa de siguranță.

În timpul procesului de suflare a supapei de siguranță se poate auzi un scurt sunet șuierător de evaporare.

| SAFETY VALVE TEST | | | |
|--|------|--|------|
| Step 4 of 4: Pressure test at 1bar | | | |
| ▶ Close again the cap of the safety valve well (turn it clockwise) ▶ Close safety cover | | | |
| CONTINUE | HELP | | BACK |

- ▶ Strângeți capacul supapei de siguranță în sens orar, după caz.
- ▶ Închideți capacul de siguranță și apăsați CONTINUE.


MEDIACLAVE va efectua testul de presiune, care poate dura câteva minute.

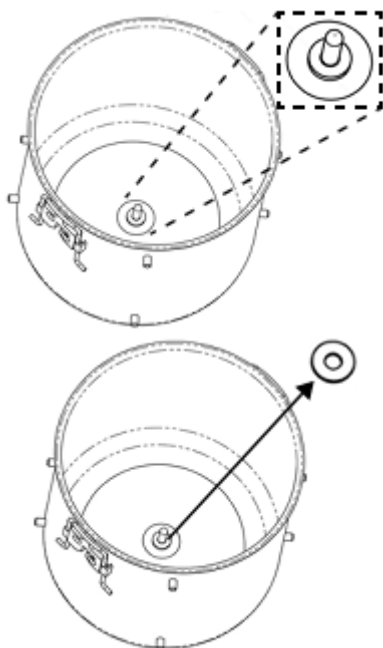
✓ Dacă se afișează „Safety valve test passed”, supapa de siguranță este verificată și operabilă. Vă rugăm să verificați și discul pivotului, a se vedea pct.8.6.

| | |
|--|---|
| | WARNING |
| | Dacă testarea supapei de siguranță nu a fost finisat cu succes și mesajul de reamintire încă mai apare, MEDIACLAVE se va bloca, deoarece siguranța supapei nu va mai putea fi garantată. Repetați testarea sau apelați la un tehnician. |

8.6. Verificarea și înlocuirea discului pivotului


Verificarea regulată a discului pivotului asigură funcționarea silențioasă și reduce uzura barei de agitare și a cuvei.

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">ASISTENȚĂ</p> <p>Scoateți și verificați discul pivotului de fiecare dată când este necesară testarea supapei de siguranță. (După 30 zile sau 50 rulări).</p> |
|---|--|



Discul pivotului alb (material PTFE) este amplasat în interior în partea de jos a cuvei.

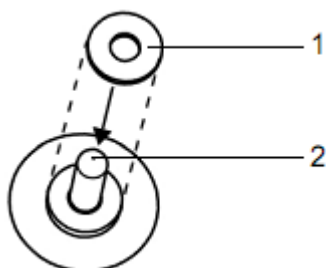
- ▶ Împingeți discul pivotului cu mâna.

| | |
|---|--|
|  | <p style="text-align: center;">NOTICE</p> <p>Niciodată nu folosiți scule pentru îndepărtarea discului. Cuvă poate fi deteriorată.</p> |
|---|--|

Perioada de exploatare a discului pivotului depinde de frecvența de utilizare:

| Frecvența de utilizare | Perioada estimată de exploatare |
|--|---------------------------------|
| Utilizatori standard: <100 rulări/lună | circa 3 luni |
| Utilizatori frecvenți: 100-200 rulări/lună | circa 2 luni |
| Utilizatori intensivi: >200 rulări/lună | circa 1 lună |


- ▶ Discul pivotului trebuie înlocuit dacă grosimea acestuia ajunge la 1mm.



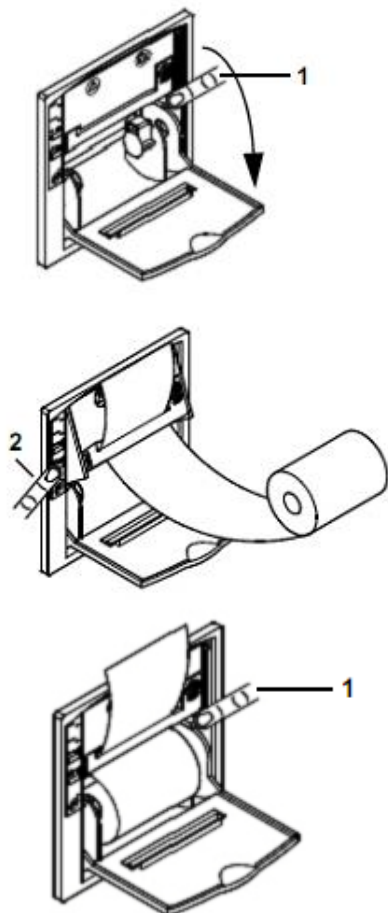
- ▶ Introduceți discul (1) în cuvă peste pivot (2). Împingeți în jos până la capăt.

✓ Cuvă este gata pentru utilizare.

8.7. Schimbarea rolei de hârtie de la imprimantă

| | |
|---|---|
|  | <p style="text-align: center;">ASISTENȚĂ</p> <p>Apariția benzii roșii pe marginea hârtiei indică asupra faptului că aceasta trebuie înlocuită.</p> |
|---|---|

Pentru a înlocui rola de hârtie, procedați în felul următor:

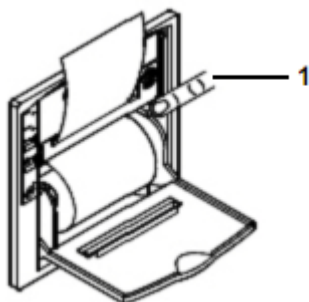


- ▶ Porniți MEDIACLAVE, scoateți dispozitivul de apărare anti-stropire și deschideți capacul imprimantei.
- ▶ Apăsați butonul FEED (*Încărcare*) pentru a scoate ultima bucată de hârtie și îndepărta bobina goală.
- ▶ Apăsați în jos suportul rabatabil al mecanismului de imprimare la punctul marcat cu PUSH (1) (*Împinge*)
- ▶ Inserați capătul uniform al noii role de hârtie în renura mecanismului de imprimare și apăsați butonul FEED (2) pentru ca 2cm de hârtie să fie automat încărcată în imprimantă.
- ▶ Introduceți bobina.
- ▶ Închideți suportul rabatabil prin apăsarea butonului PUSH (1), introduceți hârtia în renura capacului și închideți.
- ▶ Smulgeți hârtia și re-atașați dispozitivul magnetic de apărare anti-stropire.
- ▶ Efectuați auto-imprimarea de testare selectând PRINTER TEST (*Testare imprimantă*) după cum este descris în pct.6.2.3 „Documentarea procesării prin web server” la pagina 35.

✓ Dacă pagina de probă a fost imprimată corect, imprimanta este gata de utilizare.

8.8. Schimbarea panglicii impregnate cu cerneală

Schimbați panglica impregnată cu cerneală în felul următor:



- ▶ Scoateți dispozitivul de apărare anti-stropire și deschideți capacul imprimantei.
 - ▶ Pentru a scoate bobina cu hârtie, apăsați în jos suportul rabatabil al mecanismului de imprimare la punctul marcat cu PUSH (1) (*Împinge*).
 - ▶ Smulgeți capătul hârtiei din mecanismul de imprimare.
 - ▶ Apăsați PUSH (2) de pe partea stângă a cartușului cu panglica cu cerneală pentru extragerea cartușului vechi.
 - ▶ Încărcați noua panglică impregnată cu cerneală (3) în renura mică și apăsați pe partea dreaptă a cartușului (4) pentru a-l închide.
-
- ▶ Introduceți iar bobina cu hârtie.
 - ▶ Închideți suportul rabatabil prin apăsarea butonului PUSH (1) și re-atașați dispozitivul magnetic de apărare anti-stropire.
 - ✓ Imprimanta este gata de utilizare.

8.9. Procedura de eliminare la deșeuri



MEDIACLAVE are aplicat pe etichetă simbolul „pubela tăiată cu o cruce”, pentru a indica că acest dispozitiv nu trebuie îndepărtat împreună cu deșeurile menajere nesortate. Este responsabilitatea dvs. să îndepărtați corect deșeurile prin predarea acestora instituțiilor autorizate pentru colectarea separată și reciclare. Este, de asemenea, responsabilitatea dvs. să decontaminați produsele în caz de contaminare biologică, chimică sau radioactivă pentru a proteja persoanele implicate în îndepărtarea și reciclarea produselor de pericolul pentru sănătate.

Pentru informații mai detaliate, despre unde puteți lăsa deșeurile pentru reciclare, contactați dealerul dvs. local de la care ați achiziționat produsul, sau de la autoritățile dvs. locale.

Prin aceasta, veți ajuta la conservarea resurselor naturale și veți asigura reciclarea deșeurilor într-un mod inofensiv pentru sănătatea populației și mediu. Vă mulțumim!

9 Datele tehnice

9.1. Specificațiile dispozitivelor

| | MEDIACLAVE 10 | MEDIACLAVE 30 |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Dimensiuni și greutate | | |
| Dispozitivul de bază (Înălț.xLăț.xAdânc.) | 480 mm x 550 mm x 640 mm | 1040 mm x 550 mm x 640 mm |
| Gabaritul superior pentru manevrarea cuvei | 350 mm | 600 mm |
| Gabaritul inferior pentru fittingurile de apă (D) | 70 mm | 70 mm |
| Greutatea | 57 kg | 85 kg |
| Capacitatea | | |
| Cuvă din inox | 10 l | 30 l |
| Capacitatea de preparare a mediilor | 1-10 l | 3-30 l |
| Cuva autoclavei | Ø 254 mm, H 203 mm | - |
| Program | | |
| Programe stocabile | 50 | 50 |
| Limitele de temperatură | | |
| Sterilizare | 30°C–122°C | 30°C–122°C |
| Distribuire | 20°C–80°C | 20°C–80°C |
| Baia de apă | 30°C–80°C | 30°C–80°C |
| Devierea max. a temperaturii | +1.0°C / -0.2°C | +1.0°C / -0.2°C |
| Timpul (valori tipice pentru 10 l/30 l) | | |
| Încălzirea (25°C–121°C) | 37 min | 38 min |
| Sterilizarea | 0–99 min | 0–99 min |
| Răcirea (121°C–50°C) | 13 min. | 22 min. |
| Timpul total de rulare (timp de sterilizare 15 min.) | 65 min. | 75 min. |
| Agitatorul | | |
| Viteză selectabilă pentru faza de încălzire, sterilizare sau răcire a programelor agar | 100-200 rot/min | 100-200 rot/min |
| Viteză selectabilă pentru faza de distribuie a programelor agar | 50-200 rot/min | 50-200 rot/min |
| Viteză selectabilă pentru programele baie de apă | 0,50-200 rot/min | 0,50-200 rot/min |
| Moduri de direcționare agitator | într-o singură direcție, revers | într-o singură direcție, revers |

| | MEDIACLAVE 10 | MEDIACLAVE 30 |
|--|---|---|
| Capacitatea de încălzire | 3kW | 9kW |
| Utilități | | |
| Ecran grafic LCD | 240 x 128 pct. | 240 x 128 pct. |
| Interfețe | 2x RS232, Ethernet, Înterupător-pedală, contact AUX, ventil cu burduf exterior Port USB | 2x RS232, Ethernet, Înterupător-pedală, contact AUX, ventil cu burduf exterior Port USB |
| Intervalul de presiune a apei de răcire | 1-5 bar | 1-5 bar |
| Debitul apei de răcire | 2.3 L/min la 25°C / 1.8 L/min la 15°C / 1.5 L/min la 5°C | 3.8 L/min la 25°C / 3.0 L/min la 15°C / 2.5 L/min la 5°C |
| Conexiunile apei de răcire | 3/4 “ | 3/4 “ |
| Orificiul de dezaerisire | drenajul trebuie să fie sub nivelul dispozitivului | drenajul trebuie să fie la nivelul podelei |
| Alimentarea cu apă de cuplare | - | opțional: 5–25°C, 0- 4 Bar, autoamorsare |
| Sursa de energie electrică | | |
| Toate modelele MEDIACLAVE 10 | 200–240 V, 50/60 Hz, 16 A, 3750 W | - |
| MEDIACLAVE 30 Piesa nr.136050 | - | 200–208 V 3~/PE, 50/60 Hz, 30 A, 9300 W |
| MEDIACLAVE 30 Piesa nr.136055 | - | 400 V 3~/N/PE, 50/60 Hz, 16 A, 9300 W |
| Tip fișă | | |
| Fișă tip EF (UE) | CEE 7/7 | |
| Fișă tip Nema (SUA) | NEMA L6-30P | |
| Durata de exploatare a dispozitivului | | |
| Maximală | 10 000 cicluri de sterilizare sau 10 ani ^a | 10 000 cicluri de sterilizare sau 10 ani ^a |

^a Oricare survine mai înainte, cu condiția mentenanței și deservirii corespunzătoare.




10 Accesorii și consumabile

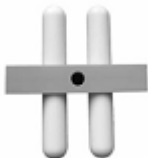




Există a varietate largă de accesorii care pot adapta MEDIACLAVE la cerințele respective de aplicare și la mediile de operare.

Scopul

Acest capitol descrie accesoriiile și consumabilele disponibile.

10.1. Accesorii

| Accesorii | | MEDIACLAVE | Piesa nr. |
|---|---|------------|-----------|
|  | Cuvă din inox, pentru sterilizarea mediilor | 10 | 136 030 |
|  | Cuvă din inox, pentru sterilizarea mediilor, cu tub de ghidare din inox pentru sonda de temperatură | 30 | 136 060 |
|  | Cuvă autoclavă, pentru autoclavarea/ termostatarea substanțelor lichide în containere, din inox, cu plasă | 10 | 136 498 |
| | Garnitură autoclavă, pentru autoclavarea/ termostatarea substanțelor lichide în containere, cu cuvă autoclavă din inox, cu plasă și sondă de temperatură flexibilă. | 10 | 136 070 |

| Accesorii | | MEDIACLAVE | Piesa nr. |
|---|---|------------|-----------|
|  | Bară magnetică de agitare, pentru amestecarea omogenă a mediilor în cuvă | 10 | 132 130 |
|  | Bară magnetică de agitare cu paletă, pentru amestecarea omogenă a mediilor de agar cu grad înalt de vâscozitate. | 10+30 | 136 075 |
|  | Tub de decantare, pentru introducerea în cuvă pentru distribuire, cu tub din silicon și vârf din inox, cu piuliță de siguranță | 10 | 136 034 |
| | Tub de decantare, pentru introducerea în cuvă pentru distribuire, cu tub rigid din inox, tub din silicon și piuliță de siguranță. | 30 | 136 061 |
|  | Fiting pentru tubul de distribuire, pentru conectarea tuubului la orificiul de distribuire, cu orificiu de distribuire, fitting și arc din inox. | 10+30 | 136 035 |
| | Dispozitivul de apărare anti- stropire, pentru protejarea imprimantei integrate de stropire | 10+30 | 136 040 |
|  | Conector furtun pentru orificiul de adăugare, pentru adăugarea volumelor mari de suplimente prin orificiul de adăugare folosind un tub de silicon. | 10+30 | 136 049 |
| | Capacul orificiului de adăugare | | 136 032 |
| | Capacul orificiului de distribuire | | 136 033 |

| Accesorii | | MEDIACLAVE | Piesa nr. |
|---|---|------------|-----------|
|  | Capacul injector, pentru injectarea sterilă a suplimentelor prin orificiul de adăugare, cu capac, disc perforat și membrană | 10+30 | 136 247 |
|  | Garnitura de distribuire sub presiune, pentru distribuirea directă sub presiune, ventil cu burduf, întrerupător-pedală și instrucțiune. | 10+30 | 136 064 |
|  | Tub de aspirare/distribuire, pentru distribuirea sub presiune, lungimea 10 cm, diametru interior 6mm, inox, un capăt dințat | 10+30 | 171 056 |
|  | Întrerupător-pedală, cu cablu, pentru distribuirea sub presiune, pentru activarea ventilului cu burduf. | 10+30 | 143 200 |
|  | Riglă pentru măsurarea volumului, pentru măsurarea comodă a volumului produsului în cuvă. | 30 | 136 565 |
| Furtunul de scurgere a apei, pentru drenarea apei de răcire și cuplare, se conectează la gura de evacuare a apei, lungimea 2m. | | 10+30 | 136 042 |
| Furtun pentru apa de răcire, pentru răcirea dispozitivului cu apă de la robinet, se conectează la gura de intrare a apei, lungimea 2m, fitting 3/4 inch | | 10+30 | 136 043 |
| Filtru pentru furtunul pentru apa de răcire | | 10+30 | 136 045 |
| Furtun de dezaerisire, pentru dezaerisirea dispozitivului, se va conecta la orificiul de dezaerisire, lungimea 2m | | 10+30 | 136 044 |
| Furtun de alimentare cu apă de cuplare, pentru umplerea automată a recipientului cu apă de cuplare, se va conecta la gura de intrare a apei de cuplare, lungimea 2m. | | 30 | 136 062 |
| Instrumentul de întreținere a supapei de siguranță | | 10+30 | 136 995 |
| Sondă de temperatură dublă, flexibilă (PT1000 pentru MEDIACLAVE/PT100 pentru exterior) | | 10+30 | 136 065 |

10.2. Consumabile

| Consumabile | MEDIACLAVE | Piesa nr. |
|--|------------|-----------|
| Izolația capacului , pentru izolarea capacului recipientului, silicon. | 10+30 | 135 860 |
| Membrană despărțitoare , pentru capacul injector, silicon/PTFE, auto-adeziv, 10 în pachet | 10+30 | 136 047 |
| Role de hârtie , pentru imprimată matricială integrată, 10 în pachet | 10+30 | 136 038 |
| Panglică impregnată cu cerneală , pentru imprimată matricială integrată | 10+30 | 136 901 |
| Tub din silicon , pentru distribuirea sub presiune, lungimea 25m (balot în vrac), diametru interior 6mm, autoclavabil. | 10+30 | 171 036 |
| Discul pivotului , PFTE pentru cuva de 10/30 l (6 în pachet), pentru a reduce zgomotul și uzura barei de agitare și cuvei | 10+30 | 136 066 |

11 Anexe

11.1. Glosar

Scopul

Acest capitol informează despre unele expresii importante folosite în prezentul manual cu instrucțiunile de utilizare.

| | |
|--------------------------------|--|
| ORIIFICIUL DE ADĂUGARE | Orificiu pe capacul recipientului pentru adăugarea suplimentelor în medii (ex. sânge pentru agar de ciocolată). |
| AMSL | Above mean sea level (Deasupra nivelului mării) |
| SĂGEȚI | Butoane situate lângă GUI (interfața grafică) și sunt folosite pentru modificarea parametrilor |
| AUTOCLAVĂ | Mod de operare care permite utilizarea MEDIACLAVE 10 în calitate de autoclavă de masă. |
| CUVA AUTOCLAVEI | Cuvă specială necesară pentru folosirea modului autoclavă al MEDIACLAVE 10 . |
| DISCUL DE RUPERE | Disc de siguranță care servește drept piesă de siguranță suplimentară în cazul căderii siguranței suprapresiunii sau erorii în controlul microprocesorului. |
| GARNITURĂ DE PRESIUNE | Montarea sondei de temperatură la capătul superior al capacului recipientului. |
| SCHEMA DE CONEXIUNI | Marcaj pe partea posterioară a MEDIACLAVE care explică modul de funcționare a interfețelor panoului posterior. |
| APA DE CUPLARE | Cămașă de apă între recipient și cuvă. Se va asigura nivelul minim de conductivitate. Cei doi senzori superiori și inferiori ai nivelului de apă de cuplare (25) folosesc conductivitatea apei de cuplare pentru detectarea prezenței de lichid. |
| CUVĂ | Vas în care sunt preparate mediile la utilizarea programelor MEDIACLAVE . Se mai folosește la pre-încălzirea și pre-umflarea mediilor de culturi în modul de operare BAIA DE APĂ . Cuvă trebuie plasată în recipient. |
| CONTOR CICLURI | Contorizează toate programele procesate. |
| TUB DE DECANTARE | Tubul de pe partea inferioară a capacului recipientului, care atârna în cuvă, și este folosit pentru aspirarea mediilor de culturi. |
| ORIFICIU DE DISTRIBUIRE | Orificiu pe capacul recipientului pentru distribuirea mediilor. |
| TUB DE DISTRIBUIRE | Tub din silicon fixat pe fittingul pentru tubul de distribuire, folosit pentru distribuirea mediilor de culturi. |
| FEED (ÎNCĂRCARE) | Buton pe imprimanta MEDIACLAVE folosit pentru defilarea hârtiei pentru imprimare. |

| | |
|--|--|
| FİTING PENTRU TUBUL DE DISTRIBUIRE | Fiting pentru tubul de distribuire cu arc din inox, se înșurubează pe orificiul de distribuire pe partea superioară a recipientului. |
| BUTOANE FUNCȚIONALE | Butoane situate dedesubtul GUI și folosite pentru selectarea opțiunilor de pe ecran. |
| INTERFAȚA GRAFICĂ CU UTILIZATORUL (GUI) | Constă dintr-un ecran grafic și 6 taste programabile în partea de jos și lângă ecran. |
| CAPACUL INJECTOR | Capac cu membrană separabilă, pentru injectarea sterilă a suplimentelor prin orificiul de adăugare. |
| IZOLAȚIA CAPACULUI | Izolație din silicon în interiorul capacului recipientului, esențială pentru etanșeitate. |
| LIMS | Sistemele de administrare a informațiilor de laborator: software pentru administrarea eșantioanelor, utilizatorilor, instrumentelor și altor funcții din cadrul laboratorului. |
| BARA MAGNETICĂ DE AGITARE | Bară magnetică introdusă în cuvă. Necesară pentru a atinge o temperatură omogenă. |
| MENTENANȚĂ | Programe asociate cu curățarea, drenarea și umplerea MEDIACLAVE. |
| FAZA URMĂTOARE | Această funcție de program permite operatorului să întrerupă manual faza ciclului și să porceadă la următoarea fază a ciclului programului. Funcția dată nu poate fi folosită în timpul fazei de încălzire și fazei de răcire. |
| MEDIUL DE OPERARE | Condițiile recomandate (cum ar fi temperatura și umiditatea) în care MEDIACLAVE trebuie să funcționeze și să fie transportată. |
| MODUL DE OPERARE | Tipul programului rulat de MEDIACLAVE, de ex. STANDARD sau BAIA DE APĂ. |
| PARAM.LOG | Fișierul jurnal ai parametrilor dispozitivului MEDIACLVAE cu informația despre dispozitiv și deservire, etc. |
| CUTIA VENTILULUI CU BURDUF | Parte din garnitura de distribuire sub presiune. Accesoriu opțional pentru distribuirea produsului sub presiune. |
| DISCUL PIVOTULUI | Discul care protejează pivotul de uzura de frecare cauzată de bara de agitare și care reduce zgomotul. |
| GARNITURA DE DISTRIBUIRE SUB PRESIUNE | Garnitura care include cutia cu ventilul cu burduf, întrerupător-pedală, tub din silicon și tub de distribuire din inox pentru distribuirea directă sub presiune. |
| DISPOZITIVUL DE APĂRARE ANTI-STROPIRE | Protejează imprimantă de stropire. |
| CICLUL PROGRAMULUI | Întregul proces operațional cu toate fazele de program. |
| FAZA PROGRAMULUI | Se referă la perioadele din timpul ciclului de program. Acestea includ încălzirea, sterilizarea, răcirea, distribuirea, etc. |
| PROGRAME | Opțiunea MENIULUI PRINCIPAL de definire, adaptare, stocare și executare a 50 programe individuale. |

| | |
|--|---|
| SONDĂ DE TEMPERATURĂ PT1000 | Senzor de temperatură pentru produs, de ex. mediu. Pentru modul AUTOCLAVĂ (doar MEDIACLAVE 10) este nevoie de sondă de temperatură flexibilă. |
| RUNXXXXX.LOG | Fișierul jurnal a datelor de rulare conține parametrii programelor și datele procesărilor precum temperatura de sterilizare, timpul și presiunea. |
| CAPACUL DE SIGURANȚĂ | Capacul care protejează operatorul de accesul la capacul recipientului când temperatura este de peste 80°C. Starea Deschis/Închis este monitorizată de un senzor. |
| BLOCAREA CAPACULUI DE SIGURANȚĂ | Bolț care blochează capacul de siguranță, controlat de un senzor. |
| SUPAPA DE SIGURANȚĂ | Limitează presiunea în recipient până la 1.70 bar (cu toleranță de +10%) și este amplasată pe capacul recipientului. |
| SYSTEM.LOG | Fișier jurnal (registru) cu datele de sistem. Pentru diagnosticare, fișierul jurnal înregistrează toate tipurile de informații de stare în timpul operării MEDIACLAVE. |
| PARAMETRU SISTEMIC | Accesul la parametri generali ai dispozitivului în MENIUL PRINCIPAL. |
| IMPRIMARE DE PROBĂ | Testul de performanță care verifică funcționalitatea imprimantei. |
| TESTUL DE ETANȘEITATE | Funcție incorporată de siguranță la începutul ciclului MEDIACLAVE |
| CONECTOR TUB PENTRU ORIFICIUL DE ADĂUGARE | Dispozitiv suplimentar de cuplare pentru adăugarea volumelor mari de suplimente cu ajutorul unei pompe, de ex. DOSE IT. |
| PLĂCUȚA DE IDENTIFICARE | Poziționată în partea din spate a MEDIACLAVE. Aceasta conține tensiunea rețelei, consumul de energie, tipul și nr. de serie. |
| RECIPIENT | Cameră de sterilizare în care poate fi introdusă cuva. |
| CAPACUL RECIPIENTULUI | Capac din inox cu orificii de adăugare și distribuire, senzor de temperatură și supapă de siguranță. Capacul și recipientul se fixează prin mecanismul tip baionetă. |
| MÂNERELE CAPACULUI RECIPIENTULUI | Montate pe capacul recipientului MEDIACLAVE, care se rotesc în sens antiorar pentru a deschide capacul recipientului. |
| BAIA DE APĂ | Program pentru termostatarea substanțelor lichide în recipiente din sticlă cu cuvă autoclavă (doar MEDIACLAVE 10) sau pentru preîncălzirea mediilor de culturi pentru o dizolvare mai eficientă înainte de sterilizare. |

11.2. Formularul de calificare a mentenanței

Nume laborator:.....

Luna/Anul:.....

Nr. de serie al instrumentului:.....

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Mentenanța Zilnică (8.2) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tuburile, cuva curate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sonda, bara de agitare curate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacul recipientului, orificiile, capacele curate | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cutie instrument curată | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mentenanța Lunară (8.3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procedura de CURĂȚARE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Recipient curățat | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izolația capacului recipientului schimbată | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rola cu hârtie schimbată (8.6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Supapa de siguranță deblocată (8.5) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Discul pivotului verificat (8.6) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Verificați fiecare obiect și notați în căsuța corespunzătoare după finisarea fiecărei mentenanțe.

Data/Nume, prenume controlor:.....

11.3. Formularul de răspuns pentru deservirea clienților

| | | | |
|------------------------|---|---------------------------|--|
| Nume: | | Data (AA-LL-DD): | |
| Adresa: | | | |
| Nr. de serie: | | Versiune software: | |
| Tip dispozitiv: | <input type="checkbox"/> MEDIACLAVE 10 , <input type="checkbox"/> MEDIACLAVE 30 | | |

Descriere eroare

| | | |
|---|--|---|
| Titlu: | | |
| Descrierea setărilor parametrilor sistemici: | | |
| Parametrii de sterilizare (toleranța de sterilizare, °C): | | |
| Descrierea setărilor parametrilor de program: | | |
| Mod de operare: <input type="checkbox"/> STANDARD, <input type="checkbox"/> AGAR DE CIOCOLATĂ, <input type="checkbox"/> BAIA DE APĂ, <input type="checkbox"/> AUTOCLAVĂ | | |
| Temperatura (°C): sterilizare _____, distribuie _____ apă _____ | | |
| Timpul (min.): sterilizare _____, fierbere _____ | | |
| Viteză agitare (rot/min.): sterilizare _____, distribuie _____ baie de apă _____ | | |
| Temperatura (°C): adăugare _____, fierbere _____ sfârșit _____ | | |
| Viteză agitare (rot/min.): adăugare _____, fierbere _____ | | |
| Direcție alternantă de agitare: <input type="checkbox"/> DA, <input type="checkbox"/> NU | | |
| Temperatura minimă a apei de cuplare (°C): | | |
| Descrierea aplicației: | | |
| Cantitatea apei de cuplare fără cuvă (mm de la bază): | | |
| Cantitatea de mediu (L): _____ | | |
| Descrierea problemei: | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| Anexe: | <input type="checkbox"/> Fișier jurnal _____ | <input type="checkbox"/> Fișier sau doc. cu parametrii dispozitivului |
| | <input type="checkbox"/> _____ | <input type="checkbox"/> Fișier jurnal de sistem sau doc. |
| Se recomandă atașarea fișierelor enumerate mai sus. Pentru salvare, urmați pct.5.2 „Documentația web serverului” și 6.2.5 „Salvarea tuturor fișierelor jurnal pe unitatea de stocare USB” | | |

(Nu completați aceste câmpuri)

| | | | |
|--------------------|--|-------------------------|--|
| ID program: | | Data (AA-LL-DD): | |
| Mențiuni: | | | |
| | | | |
| | | | |

Tipărit

© INTEGRA Biosciences AG

Toate drepturile referitoare la această documentație sunt rezervate. INTEGRA Biosciences AG își rezervă, în mod special, drepturile de copiere, prelucrare, traducere și afișare. Orice reproducere a unor părți sau a întregii documentații, sau stocarea acestora pe suport media, sau prelucrarea sau difuzarea acestora, necesită acordul prealabil scris al INTEGRA Biosciences AG.

Prezentul manual cu instrucțiunile de utilizare are numărul de piesă 136 950; versiunea este V08. Acesta se aplică versiunii de software 2.21 sau mai recente până la apariția altei revizui mai noi.

Producător: INTEGRA Biosciences AG
CH-7205 Zizers, Elveția
Tel. +41 81 286 95 30
Fax +41 81 286 95 33

INTEGRA Biosciences Corp.
Hudson, NH 03051, SUA
Tel. +1 603 578 5800
Fax +1 603 577 5529

info@integra-biosciences.com
www.integra-biosciences.com

Servicii clienți: Vă rugăm să contactați reprezentantul local al INTEGRA Biosciences AG. Adresa și numele pot fi găsite accesând www.integra-biosciences.com.

Informația mai detaliată și în alte limbi este disponibilă pe www.integra-biosciences.com sau la solicitare info@integra-biosciences.com.