

MANUAL DE UTILIZARE

PCX



DOCUMENT

ANL-00021 - Versiunea 5 Ediția 07/2023

Cuprins

1	INTRODUCERE.....	3
1.1	Informații generale.....	3
1.2	Documente suplimentare.....	3
1.3	Simboluri de siguranță	3
1.4	Siguranță.....	3
1.5	Descriere funcțională și utilizare prevăzută	4
2	PCX.....	5
2.1	Prezentarea generală a dispozitivului.....	5
2.2	Prezentarea generală a afișajului	7
2.3	Bară cu LED & Sonerie.....	7
3	DESPACHETARE / INSTALARE.....	8
3.1	Conținutul ambalajului.....	8
3.2	Despachetarea	8
3.3	Mediul de operare	8
3.4	Configurarea dispozitivului.....	8
3.5	Dispozitiv de pornire.....	10
4	MODURI DE FUNCȚIONARE	11
4.1	Prezentare generală.....	11
4.2	Prep media.....	11
4.3	Autoclavă	17
4.4	Baie de apă	19
4.5	Crearea / Modificarea programelor	21
4.6	Rapoarte de procesare.....	22
4.7	Imprimantă (opțional).....	23
5	SETĂRI	24
5.1	Introducere	24
5.2	Setări dispozitiv	24
5.3	Prezentarea generală a utilizatorilor	Error! Bookmark not defined.
5.4	Programe suplimentare	30
6	ÎNTREȚINERE.....	34
6.1	Prezentare generală.....	34
6.2	Întreținere zilnică	34
6.3	Întreținere săptămânală.....	34
6.4	Întreținere semestrială	34
6.5	Intervalele de service.....	34
7	PIESE DE SCHIMB ȘI CONSUMABILE.....	35
7.1	Piese de schimb.....	35
7.2	Consumabile	36
7.3	Formular de comandă	36
8	ACCESORII ȘI EXTINDERI	37
8.1	Accesorii	37
8.2	Extindere de dispozitive.....	37
9	REMEDIEREA DEFECȚIUNILOR	Error! Bookmark not defined.
9.1	Prezentarea generală a remedierii defecțiunilor.....	38
9.2	Coduri de eroare în timpul funcționării	39
10	INFORMAȚII SUPLIMENTARE	41
10.1	Specificații tehnice.....	41
10.2	Imprimare	42
10.3	Eliminare.....	42
11	ANEXE.....	43
11.1	Declarația de conformitate	43
11.2	Formular de comandă.....	45

1 Introducere

1.1 Informații generale

Acest manual de utilizare descrie principalele funcții ale dispozitivului și conține toate informațiile relevante legate de instalarea, utilizarea și întreținerea dispozitivului.

Acest document este valabil pentru dispozitivele începând cu SN 1000400 care utilizează firmware-ul plăcii principale V.1.5.00, firmware-ul plăcii de control V.3.7.1, firmware-ul plăcii de senzori V.1.0.0 sau mai mare și este valabil până la publicarea unei noi revizuirii a documentului.

Citiți cu atenție instrucțiunile de utilizare înainte de a utiliza dispozitivul pentru prima dată.

1.2 Documente suplimentare

O parte suplimentară, esențială a acestor instrucțiuni de utilizare sunt documentele enumerate mai jos, care sunt furnizate ca documente separate în afara instrucțiunilor de utilizare:

- Aviz de siguranță (document suplimentar: SIH-00022)

1.3 Simboluri de siguranță

Aceste simboluri de siguranță pot apărea în acest manual sau pe instrument.



Atenție (ISO 7000-0434B)



Atenție, suprafață fierbinte (IEC 6017-5041)



Curent alternativ (IEC 60417-5032)



Deconectați fișa de alimentare de la priza electrică



Atenție, strivirea mâinilor

1.4 Siguranță

- În plus față de acest manual de utilizare, instrucțiunile de siguranță trebuie citite cu atenție înainte de utilizare (documentul suplimentar SIH-00022).

1.4.1 Instrucțiuni generale de siguranță

- În plus față de regulile de siguranță din aceste instrucțiuni de utilizare, se aplică și regulile generale privind prevenirea accidentelor și siguranța la locul de muncă.
- Aceste instrucțiuni de utilizare trebuie să fie disponibile la locul de utilizare a dispozitivului.
- Biotool AG nu este responsabilă pentru daunele care rezultă din nerespectarea instrucțiunilor de siguranță.
- PCX nu trebuie modificat. Orice modificare exclude orice răspundere a Biotool AG pentru daunele sau vătămările rezultate!
- Nu utilizați niciodată dispozitivul fără a avea instalat filtrul steril.

șampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.

- Nu scoateți nicio parte a carcasei și nu deschideți PCX.
- Componentele defecte pot fi înlocuite numai cu piese de schimb originale, în conformitate cu catalogul de piese de schimb și consumabile pentru PCX.

1.4.2 Obligațiile operatorului

Operatorul dispozitivului se obligă să respecte următoarele:

- Dispozitivul trebuie să fie utilizat întotdeauna în conformitate cu normele de siguranță descrise.
- Dispozitivul trebuie oprit și deconectat de la sursa de alimentare înainte de efectuarea oricăror lucrări de reparații sau de întreținere.
- Lucrările de întreținere și reparații ale dispozitivului pot fi efectuate numai de către personal calificat, folosind piese de schimb originale.
- Dispozitivul poate fi operat numai de către persoane instruite, care cunosc normele de siguranță corespunzătoare.
- Intervalele de service prescrise trebuie să fie efectuate cel târziu atunci când apare mesajul respectiv.
- Dispozitivul poate fi utilizat numai conform specificațiilor producătorului. Orice altă utilizare poate afecta siguranța operatorului.

1.4.3 Obligațiile personalului

- Dispozitivul poate fi utilizat numai de către personal calificat.

1.5 Descriere funcțională și utilizare prevăzută

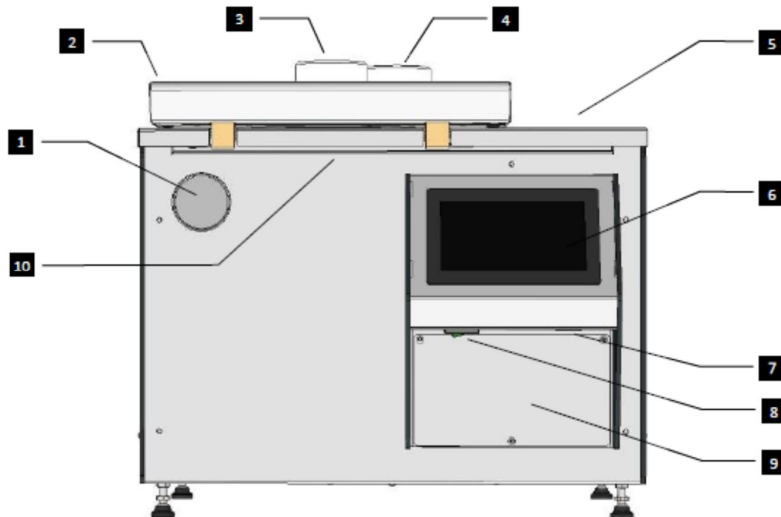
PCX este un instrument de laborator cu un singur utilizator pentru prepararea și sterilizarea mediilor de cultură. În plus, cu ajutorul dispozitivului pot fi realizate următoarele funcții principale:

- Autoclavarea / sterilizarea obiectelor mai mici și a lichidelor în recipiente separate.
- Baie de căldură pentru menținerea condițiilor de temperatură în medii.
- Dozarea sub presiune a mediilor.

2 PCX

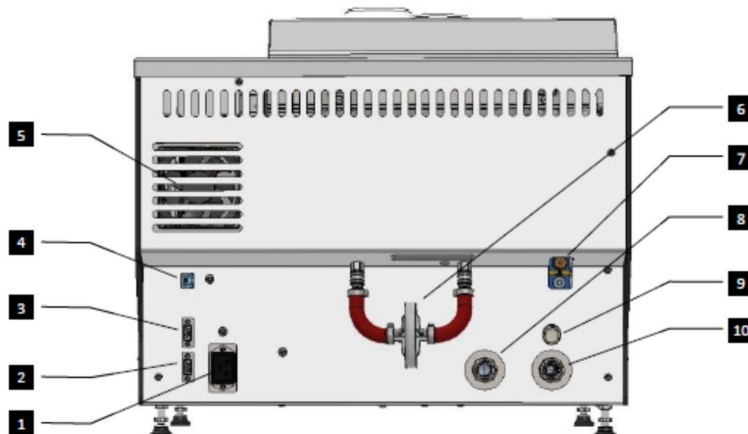
2.1 Prezentarea generală a dispozitivului

2.1.1 Vedere din față



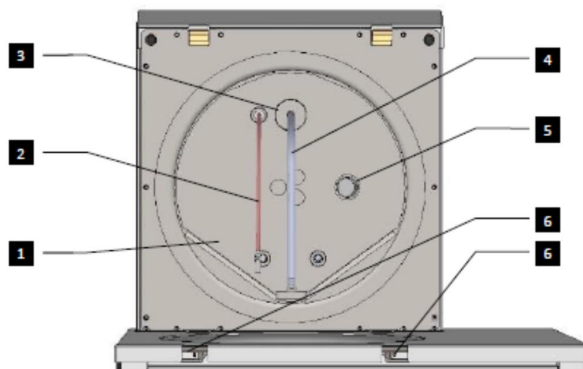
- | | |
|--------------------------|-------------------------------------|
| 1 Manometru | 6 Afișaj |
| 2 Capacul dispozitivului | 7 Port USB |
| 3 Port de dozare | 8 Întrerupător principal |
| 4 Port de adăugare | 9 Placă de acoperire pentru opțiuni |
| 5 Spațiu de depozitare | 10 Bară cu LED |

2.1.2 Vedere din spate



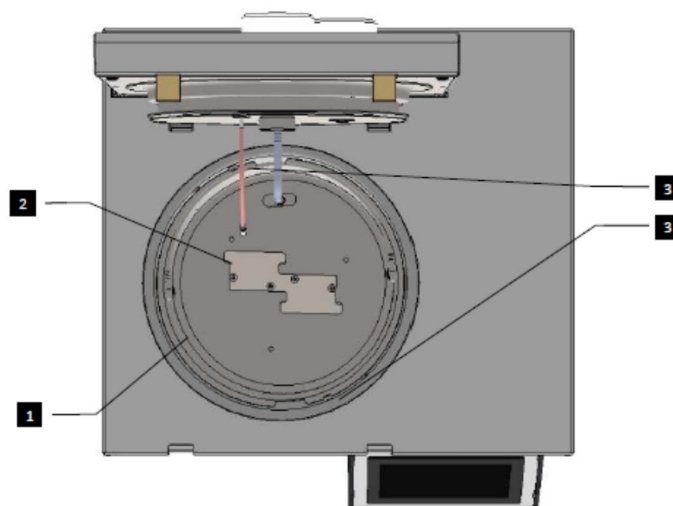
- | | |
|--------------------------------------|---|
| 1 Conector de alimentare | 6 Set de filtre sterile |
| 2 Conector RS232 | 7 Supapă de siguranță |
| 3 Conector CAN | 8 Port de ieșire (aer / apă / abur) |
| 4 Conexiune Ethernet (10 / 100 Mbit) | 9 Șurub de reglare a debitului de apă de răcire |
| 5 Ventilator | 10 Intrarea apei de răcire |

2.1.3 Vedere interioară a capacului



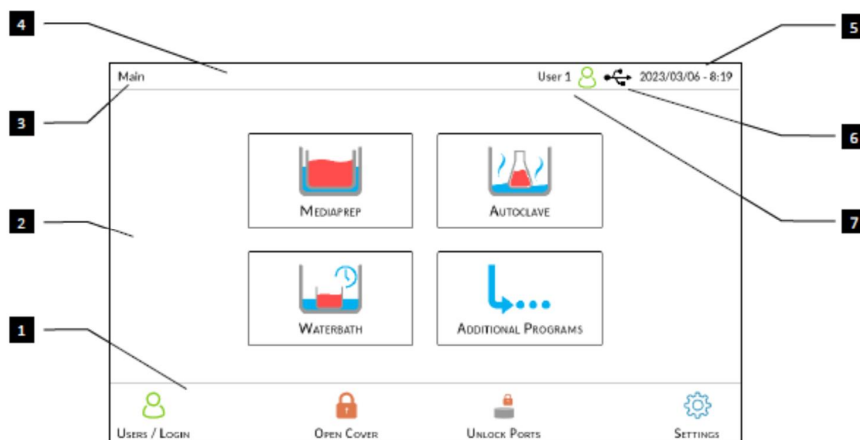
- | | |
|---|--|
| 1 Protecție împotriva picurării condensului | 4 Tub de dozare cu poziționator |
| 2 Senzor de temperatură mediu flexibil | 5 Port de adăugare |
| 3 Conexiune pentru extragerea mediului | 6 Senzori de monitorizare a închiderii capacului |

2.1.4 Vedere interioară a cuvetei



- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1 Cuveta | Șuruburi de poziționare |
| 2 Agitator magnetic | 3 a cuvetei |

2.2 Prezentarea generală a afișajului



- | | |
|--|-------------------------------|
| 1 Zona de subsol | 5 Data / Ora |
| 2 Fereastra principală | 6 Starea conexiunii USB |
| 3 Prezentare generală a programului selectat | 7 Utilizator activ (conectat) |
| 4 Zona de antet | |

2.3 Bară cu LED & Sonerie

Dispozitivul are o bară cu LED și o sonerie. Acest lucru permite dispozitivului să informeze utilizatorul cu privire la starea sau la o solicitare de intrare. Următorul tabel oferă o prezentare generală a codurilor de culoare și a codurilor de sonerie.

Starea dispozitivului	Culoare Bară cu LED
Dispozitivul este pregătit	Albastru
Introducerea utilizatorului este necesară	Turcoaz
În timpul modului op: Temperatura mediului sau a apei de cuplare este sub 45°C	Verde
În timpul modului op: Temperatura mediului sau a apei de cuplare este între 45°C și 80°C.	Portocaliu
În timpul modului op: Temperatura mediului sau a apei de cuplare este mai mare de 80°C.	Roșu
Dispozitivul a detectat o stare anormală la pornire	Roșu

Starea dispozitivului	Sonerie
Introducerea utilizatorului este necesară	2x
Dacă presiunea nu poate fi atinsă într-un anumit interval de timp în timpul umplerii cu presiune	2x repetând la fiecare 4s

3 Des pachetare / Instalare

3.1 Conținutul ambalajului

Verificați conținutul pachetului dispozitivului de bază fără opțiuni și accesorii, conform tabelului de mai jos:

Număr piesă	Descriere	Cantitate
1000400	Dispozitiv principal PCX	1
1000464	Cuveta (instalată)	1
1000512	Agitator magnetic (instalat)	1
1001714	Set de filtre sterile (instalat)	1
1000615	Conector rapid	1
1000622	Sită de scurgere (instalată)	1
1001787	Unitate flash USB cu manualul de utilizare (instalat)	1
1001821	Închiderea portului (instalat)	2
1001729	Conector de extracție magnetică (instalat)	1
SIH-00022	Aviz de siguranță (document)	1

3.2 Des pachetare

După des pachetare, verificați dacă dispozitivul nu prezintă daune la livrare.

Dispozitivul poate fi instalat numai de către persoane autorizate.

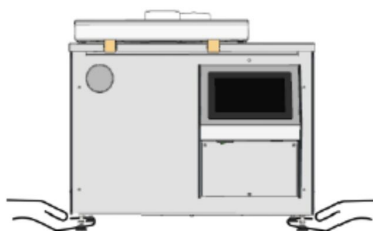
3.3 Mediul de operare

- Instalați dispozitivul într-un mediu ferit de îngheț.
- Dispozitivul nu este adecvat pentru un mediu exploziv.
- Acest dispozitiv este destinat exclusiv utilizării în laborator.

3.4 Configurarea dispozitivului

3.4.1 Instalare

- Asigurați-vă că dispozitivul este instalat într-un loc solid, uscat și orizontal, care poate rezista la o greutate minimă de 100 kg.
- Dispozitivul trebuie să fie transportat de cel puțin două persoane.
- Dispozitivul poate fi transportat prinzându-l de sub placa inferioară.



- Greutatea totală a dispozitivului este de 64 kg.
- Lăsați un spațiu liber de cel puțin 2 cm pe toate laturile dispozitivului pentru a permite circulația liberă a aerului.
- Dispozitivul poate fi mutat numai după ce s-a răcit complet.
- Dispozitivul trebuie să fie întotdeauna ușor accesibil din față, astfel încât întrerupătorul principal să poată fi atins în orice moment.

- Pentru a opri dispozitivul există două opțiuni de deconectare:

1. Opriți-l prin apăsarea întrerupătorului principal.
2. Opriți-l prin deconectarea cablului de alimentare.

3.4.2 Conexiuni

3.4.2.1 Conexiune de alimentare

- Respectați reglementările locale privind condițiile de conectare.
- Dispozitivul trebuie să fie protejat de o siguranță și de un dispozitiv de curent rezidual (RCD) pe partea clădirii. Siguranța trebuie să fie plasată cât mai aproape posibil de dispozitiv.
- Nu utilizați dispozitivul în cazul în care cablul de alimentare este deteriorat.
- Utilizați numai cablul de alimentare furnizat de producător.
- Nu folosiți cabluri de alimentare cu putere nominală necorespunzătoare (consultați datele tehnice pentru mai multe informații).
- Dispozitivul trebuie să fie conectat la o sol de protecție.

3.4.2.2 Conectarea apei de răcire

- Pentru a accelera procesele, producătorul recomandă răcirea activă a dispozitivului cu apă de răcire.
- Temperatura apei de răcire trebuie să fie cuprinsă între 5 și 30 °C.
- Asigurați-vă că presiunea apei este cuprinsă între 0,8 și 5 bar. În caz contrar, utilizați regulatorul de presiune opțional.
- Apa de răcire nu trebuie să conțină particule. În caz contrar, utilizați filtrul de apă disponibil opțional.
- Pentru a regla debitul de apă de răcire, rotiți șurubul de deasupra racordului pentru furtun (a se vedea capitolul 2.1.2) cu ajutorul unei șurubelnițe:
 - Rotiți-l în sensul acelor de ceasornic pentru a reduce debitul.
 - Rotiți-l în sens invers acelor de ceasornic pentru a mări debitul.

3.4.2.3 Racordarea apelor uzate

- Furtunul de aerisire trebuie să fie trasat pe toată lungimea sa nu mai sus de racordul de apă uzată pentru a permite golirea corectă a vasului.
- Fixați capătul furtunului, deoarece aerisirea se poate produce impulsiv.
- Ieșirea apelor uzate trebuie conectată la scurgerea rezistentă la căldură, deoarece aburul fierbinte poate ieși din furtun pentru o perioadă scurtă de timp.

3.4.2.4 Port USB

- Portul USB este situat în partea din față a dispozitivului, sub afișaj.
- Portul USB poate fi utilizat numai pentru conectarea stick-urilor de memorie USB. Nu este permisă conectarea altor dispozitive.
- Dimensiunea stick-ului de memorie nu trebuie să depășească 64 GB și trebuie să fie formatat FAT32.

3.4.3 Prima utilizare

- Verificați dacă filtrul steril este conectat corect.
- Conectați/verificați cablul de alimentare, apa de răcire și conexiunea apelor uzate.

3.5 Dispozitiv de pornire

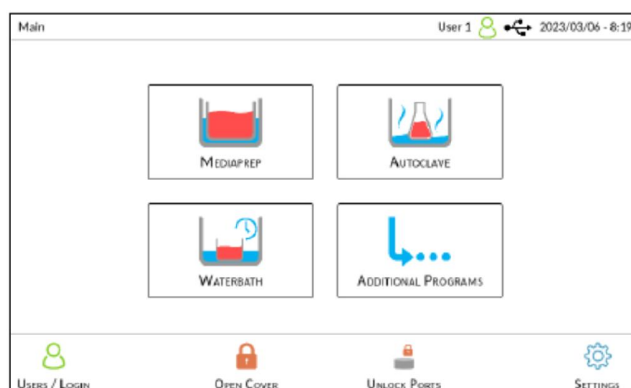


Avertisment

- Asigurați-vă că dispozitivul este conectat la cablul de alimentare și la cele două furtunuri de conectare a apei înainte de a-l porni.
- Verificați dacă filtrul steril este conectat corect.



- Porniți dispozitivul prin comutarea întrerupătorului principal de sub afișaj.
- Durează aproximativ 20 de secunde până când dispozitivul este gata de funcționare și apare ecranul de pornire. Apăsați butonul HOME de pe ecran pentru a ajunge la meniul principal.
- Setați data și ora corecte în setări (a se vedea capitolul 5.2.1.1).
- Deoarece dispozitivul este complet golit, este necesară o umplere sub presiune înainte de prima utilizare (a se vedea capitolul 5.4.1).
- Asigurați-vă că sita de scurgere este instalată corect.



4.2.2 Inserția cuvetei



Atenție

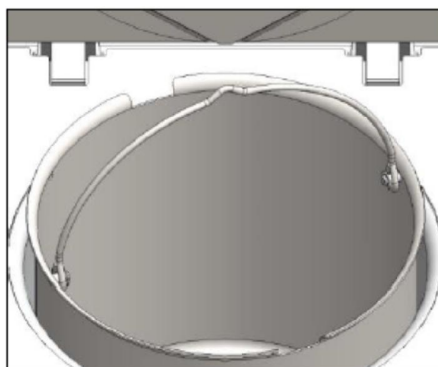
- Verificați nivelul apei de cuplare din recipient înainte de a introduce cuva pentru a preveni o depășire a nivelului de apă.
- Utilizați cel puțin apă de cuplare de tip III (de exemplu, apă deionizată sau distilată).

O PROBĂ PREG MEDIU trebuie întotdeauna efectuată având cuva introdusă.

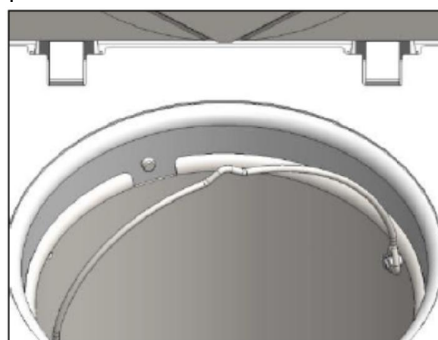
Înainte de a introduce cuva, deschideți capacul și verificați dacă nu există prea multă apă de cuplare în recipient, astfel încât apa să nu se reverse atunci când introduceți cuva.

Continuați să introduceți cuva astfel cum se arată în imaginile următoare:

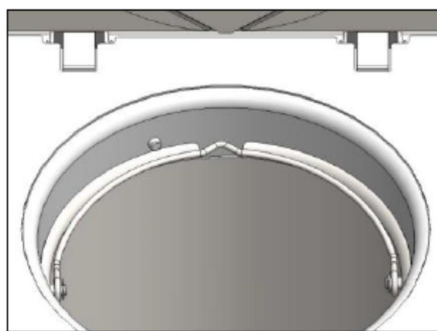
Pasul 1: Introduceți cu grijă cuva. Asigurați-vă că senzorul flexibil de temperatură a mediului și furtunul de aspirare nu sunt ciupite.



Pasul 2: Împingeți cuva până la capăt.



Pasul 3: Rotiți cuva în sensul acelor de ceasornic până când se simte oprirea. În cazul în care cuva a fost introdusă corect, aceasta ar trebui să rămână în poziție și nu poate fi scoasă din nou fără a o roti mai întâi în sens invers acelor de ceasornic.



4.2.3 Inițializare

Pentru a asigura un proces sigur, programul trebuie mai întâi să fie inițializat.

- Nivelul apei de cuplare este măsurat și afișat grafic. În cazul în care nivelul apei de cuplare nu este corect, acesta poate fi ajustat prin adăugarea manuală de apă de cuplare sau poate fi eliberat prin apăsarea butonului ELIBERARE APĂ DE CUPLARE. Când se atinge nivelul corect al apei, procesul continuă automat.
- De îndată ce nivelul de umplere este corect, funcția pompei de circulație este verificată automat, iar agitatorul este pornit. Dacă pompa nu funcționează astfel cum se dorește, apare un mesaj de eroare. Verificați sita de scurgere și efectuați din nou un proces de umplere sub presiune dacă apare un mesaj de eroare.
- Închideți capacul. Aveți grijă să nu ciupiți senzorul flexibil de temperatură al mediului atunci când închideți capacul. Verificați dacă ambele porturi sunt închise corect și confirmați manual.
- În cele din urmă, un test de presiune asigură că garnitura și vasul sunt gata de funcționare. Acesta durează aproximativ 1-3 minute, în funcție de volumul mediului.
- După o inițializare reușită, procesul de sterilizare poate fi demarat prin apăsarea butonului START sau cu o întârziere prin apăsarea butonului PORNIRE ÎNTĂRZIATĂ.

În cazul în care testul de presiune nu reușește, verificați următoarele opțiuni:

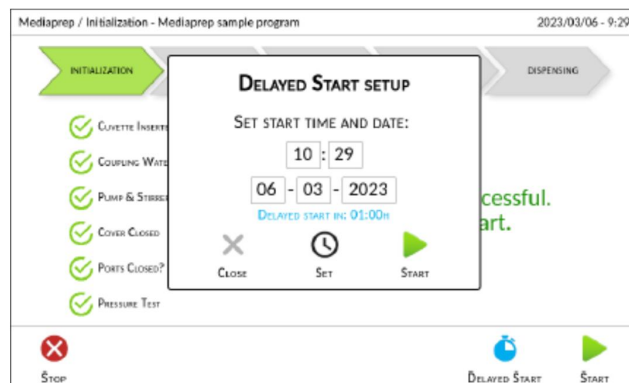
- Verificați capacele porturilor, dacă sunt închise corect, îndepărtându-le complet și înșurubându-le la loc. Rețineți că butonul DEBLOCARE PORTURI trebuie, de asemenea, apăsat pentru a închide porturile.
- Verificați etanșarea capacului pentru a vedea dacă există contaminanți sau semne de deteriorare.
- Porniți din nou programul.
- Dacă eroarea persistă, vă rugăm să contactați tehnicianul de service.



- | | |
|---|--|
| 1 Etapa actuală de inițializare | 4 Butonul de anulare |
| 2 Avertismente importante | 5 Buton pentru a configura pornirea întârziată |
| 3 Buton pentru confirmarea etapelor finalizate ale procesului | 6 Butonul START |

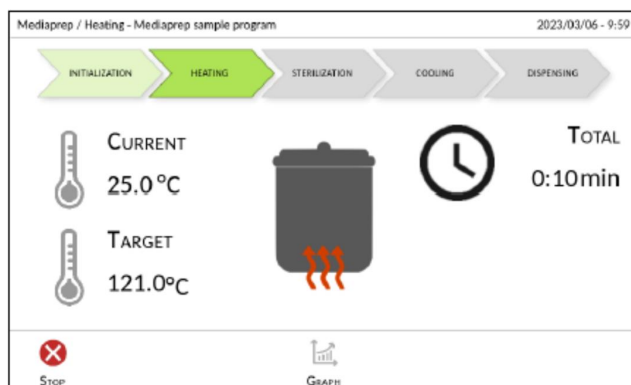
4.2.3.1 Pornire întârziată

Procesul poate fi întârziat cu până la 20 de ore. După alegerea întârzierii și apăsarea butonului SETARE, intrarea va fi verificată. Dacă întârzierea este validă, în fereastra pop-up apare un al treilea buton START. Pornirea întârziată poate fi pornită după o inițializare reușită prin apăsarea butonului START. În fereastra de pregătire apare o informație cu o numărătoare inversă și data și ora de începere. O întârziere care a fost deja începută poate fi întreruptă în orice moment. Procesul poate fi apoi pornit sau întrerupt manual.



4.2.4 Încălzire

- Procesul de încălzire încălzește mediul până la temperatura de sterilizare stabilită. Durata depinde în principal de volumul de mediu și de apă de cuplare și de temperatura țintă.
- Faceți clic pe GRAFIC pentru a afișa istoricul temperaturii.
- Programul care rulează poate fi oprit în orice moment cu ajutorul butonului STOP. Dacă temperatura este deja peste 80°C, dispozitivul începe automat procesul de răcire pentru a reduce temperatura și presiunea.



4.2.5 Sterilizare

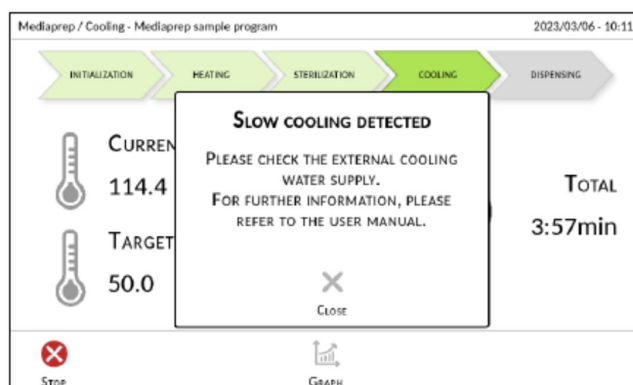
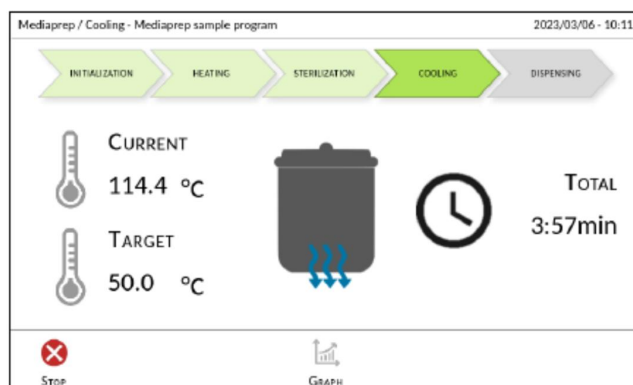
- În procesul de sterilizare, temperatura este menținută pentru o perioadă de timp stabilită. Timpul de sterilizare rămas este afișat în centrul afișajului.



4.2.6 Răcire

- După ce timpul de sterilizare setat s-a scurs complet, începe faza de răcire a procesului.
- Asigurați-vă că linia de admisie a apei de răcire este deschisă.
- Dispozitivul verifică automat eficiența răcirii. În cazul în care procesul de răcire este prea lent, apare o notificare de informare. Verificați dacă racordul de apă de răcire este conectat și pornit corect. Dacă eroarea persistă, așteptați până când dispozitivul se răcește și verificați dacă sita de scurgere a apei este lipsită de impurități.

șampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.



4.2.7 Dozare



Avertisment

- Pericol de arsuri. Mediul poate avea o temperatură de până la 80°C în timpul distribuiri.

Programul PREG MEDIU oferă două moduri de dozare: Modul de DOZARE și MODUL DE DOZARE SUB PRESIUNE

Pentru a începe procesul, DEBLOCAȚI PORTURILE apăsând DEBLOCARE PORTURI și scoateți portul de extracție.

Pentru a asigura un proces steril, conexiunea poate fi flambată pentru scurt timp înainte de conectarea CONECTORULUI DE DECANTARE RAPIDĂ LA conexiune.

Continuați prin conectarea CONECTORULUI DE DECANTARE RAPIDĂ LA PCX pe o parte și la dispozitivul de umplere sau la pompă pe cealaltă parte.

În timpul modului de distribuie, temperatura mediului este controlată la valoarea prestabilită pentru a putea umple recipientele externe.

CONECTORUL DE DECANTARE RAPIDĂ este disponibil pentru mai multe dimensiuni de furtunuri

4.2.7.1 Mod de dozare

În acest prim mod, PCX este pasiv, iar un dispozitiv extern este responsabil pentru extragerea activă a mediului, de exemplu, o pompă de distribuție. Apăsăți MOD DOZARE, DEBLOCAȚI PORTURILE prin apăsarea DEBLOCARE PORTURI și scoateți portul de extracție.

Continuați prin conectarea conectorului de decantare rapidă la PCX pe o parte și la dispozitivul de umplere sau la pompă pe cealaltă parte.

4.2.7.2 Mod de distribuire a presiunii



Avertisment

- Înainte de a începe, verificați dacă furtunul este conectat corect, deoarece lichidul se umple sub presiune.
- Pericol de arsuri. Mediul poate avea o temperatură de până la 80°C în timpul distribuirii.

Spre deosebire de modul anterior, nu este necesar un dispozitiv extern cu extracție activă atunci când se utilizează modul de DOZARE PRIN PRESIUNE. PCX acumulează și menține o presiune mică în interiorul vasului. Aceasta împinge mediul în mod automat în afara PCX prin portul de dozare.

Rețineți că pregătirea trebuie făcută înainte de a începe acest mod pentru a preveni scurgerea necontrolată a mediului. Pregătirea include o conectare corectă a conectorului de decantare rapidă la PCX pe de o parte și la dispozitivul de umplere pe de altă parte.



- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Descrierea modului de dozare | 3 | Modul de dozare a presiunii |
| 2 | Mod de dozare implicit cu ajutorul unei pompe peristaltice externe | 4 | Butonul FINALIZARE pentru a încheia procesul |

4.2.8 Finalizarea procesului și crearea de rapoarte

După ce procesul de dozare a fost finalizat și dispozitivul și-a redus temperatura și presiunea, raportul poate fi generat prin apăsarea butonului FINALIZARE. Pentru mai multe informații, consultați capitolul 4.6.

4.3 Autoclavare

Procesul de AUTOCLAVARE este utilizat pentru sterilizarea mediilor în recipiente fără cuvă la o temperatură de până la 122°C.

În cazul în care senzorul de temperatură pentru mediul flexibil nu poate fi plasat în mediu sau nu poate fi scufundat complet în mediu, trebuie să se plaseze un alt recipient în zona de sterilizare ca referință, umplut, de exemplu, cu apă. Senzorul de temperatură a mediului flexibil se plasează apoi în acest recipient.

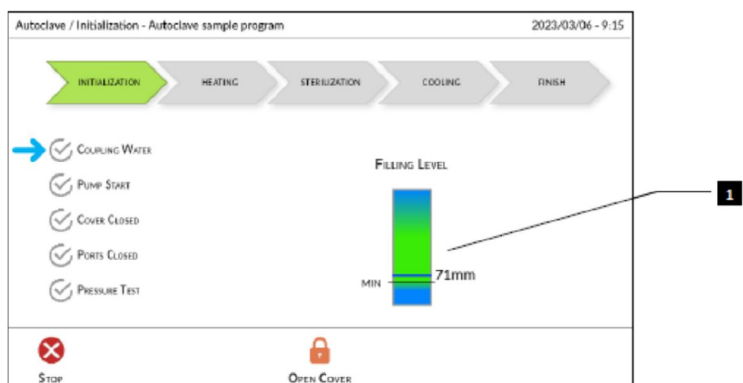
Recipientul de referință trebuie să aibă cel puțin aceleași dimensiuni și volum ca și cel mai mare recipient care urmează să fie sterilizat pentru a garanta că și mediul cel mai inert din punct de vedere al temperaturii este sterilizat pentru timpul și temperatura necesare. Nu există alte cerințe speciale pentru mediul de referință.

4.3.1 Inițializare și proces principal



Pentru a asigura un proces fără erori, sistemul trebuie mai întâi inițializat.

- Atunci când se măsoară nivelul corect al apei, procesul continuă automat, în caz contrar este necesară adăugarea de apă de cuplare.
- De îndată ce nivelul de umplere este corect, funcția pompei de circulație este verificată automat. Dacă pompa nu funcționează astfel cum se dorește, apare un mesaj de eroare. Verificați sita de scurgere și efectuați din nou un proces de umplere sub presiune dacă apare un mesaj de eroare.
- La închiderea capacului, verificați dacă senzorul de temperatură a agentului flexibil este plasat corect în recipientul de referință.
- Verificați dacă ambele porturi sunt închise corect și verificați butonul radio rotund pentru a confirma.

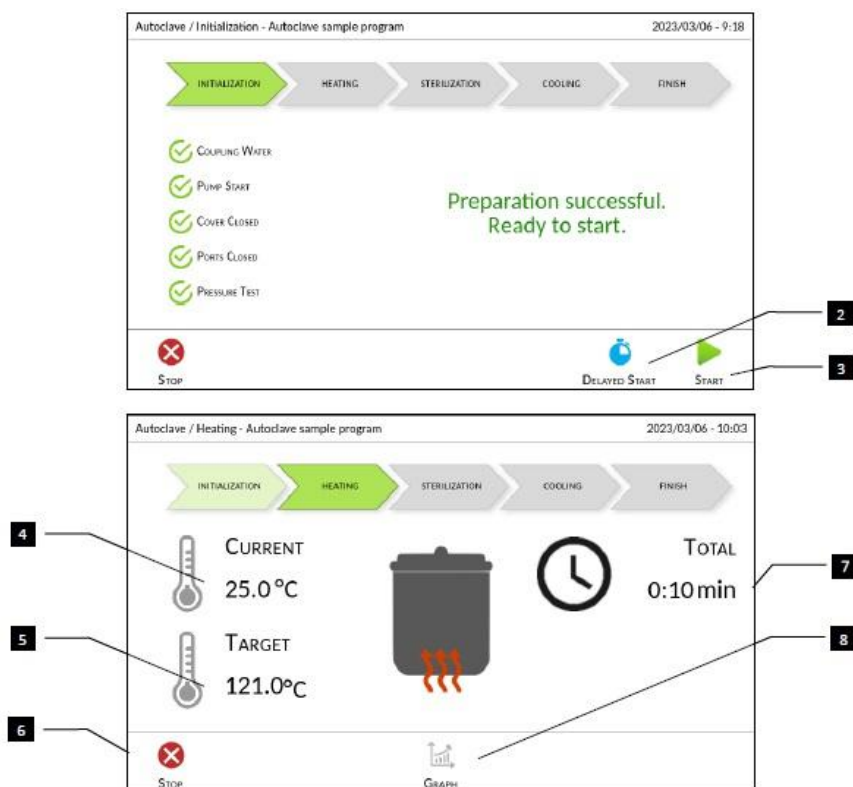


- Ultima etapă a procesului este testul de presiune. Acesta se face automat și durează aproximativ 1-3 minute.

Dacă testul de presiune este efectuat cu succes, apăsați START.

În cazul în care testul de presiune nu reușește, verificați următoarele opțiuni:

- Verificați capacele porturilor, dacă sunt închise corect, îndepărtându-le complet și înșurubându-le la loc. Rețineți că butonul DEBLOCARE PORTURI trebuie, de asemenea, apăsat pentru a închide porturile.
- Verificați etanșarea capacului pentru a vedea dacă există contaminanți sau semne de deteriorare.
- Porniți din nou programul.
- Dacă eroarea persistă, vă rugăm să contactați tehnicianul de service.



- | | |
|---------------------------------|---|
| 1 Nivelul apei de cuplare | 5 Temperatura țintă/temperatura de sterilizare |
| 2 Modul de pornire întârziată | 6 BUTONUL DE OPRIRE: apăsați pentru a întrerupe procesul și a începe răcirea rapidă |
| 3 Butonul START | 7 Timpul de procesare scurs |
| 4 Temperatura mediului măsurată | 8 Buton grafic: arată graficul |

4.4 Baie de apă



Avertisment

- Pericol de arsuri. Apa poate avea o temperatură de până la 80°C.



Procesul BAIE DE APĂ poate fi utilizat pentru a încălzi sau răci și apoi a menține un mediu la o anumită temperatură timp de mai multe ore, într-un interval de temperatură cuprins între 30 și 80°C. Acest proces nu are nevoie de presiune de susținere, iar capacul poate fi deschis în orice moment. Procesul BAIE DE APĂ poate fi utilizat atât pentru recipiente, cât și pentru cuve, inclusiv agitator. Spre deosebire de celelalte procese, aici se utilizează ca referință senzorul de temperatură a apei de cuplare.

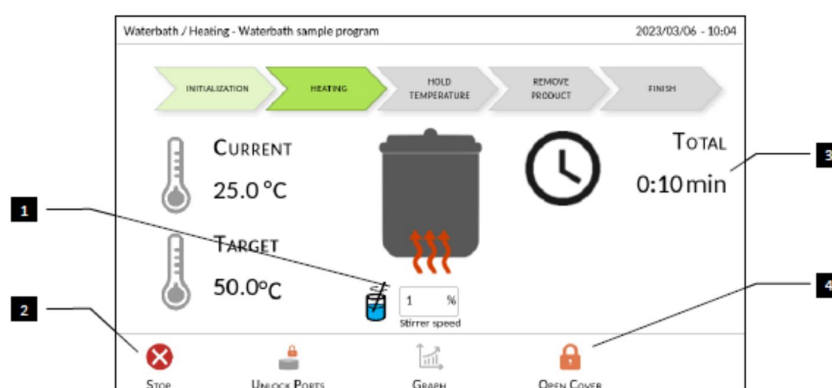
4.4.1 Inițializare și proces principal

Pentru a asigura un proces sigur, sistemul trebuie mai întâi să fie inițializat.

- Atunci când se măsoară nivelul corect al apei, procesul continuă automat, în caz contrar este necesară adăugarea manuală a apei de cuplare.
- De îndată ce se atinge nivelul minim de umplere, funcția pompei de circulație este verificată automat. Dacă pompa nu funcționează astfel cum se dorește, apare un mesaj de eroare. Verificați sita de scurgere și efectuați din nou un proces de umplere sub presiune dacă apare un mesaj de eroare.
- În cazul în care inițializarea este reușită, apăsați butonul START.



4.4.2 Baia de apă în modul de încălzire



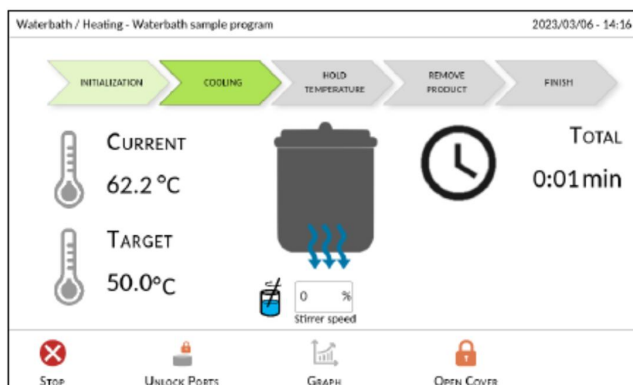
1 Viteza agitatorului

2 Butonul DE OPRIRE

3 Timpul de procesare scurs

4 Butonul de DEBLOCARE A CAPACULUI

4.4.3 Baia de apă în modul de răcire



- Apăsați STOP pentru a anula procesul BAIE DE APĂ. Prin apăsarea STOP, se creează un raport.

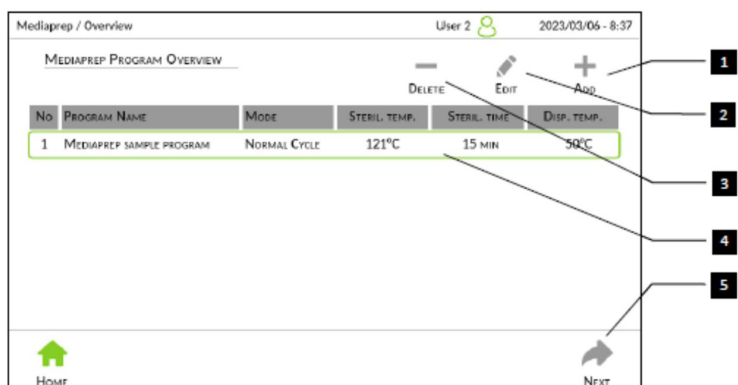
4.5 Crearea / Modificarea programelor

Modul de creare sau de modificare a unui program este foarte asemănător din punct de vedere structural în modurile PREG MEDIU, AUTOCLAVARE și BAIE DE APĂ. Crearea și modificarea programelor este posibilă numai de către un utilizator cu funcția de utilizator SUPERUTILIZATOR.

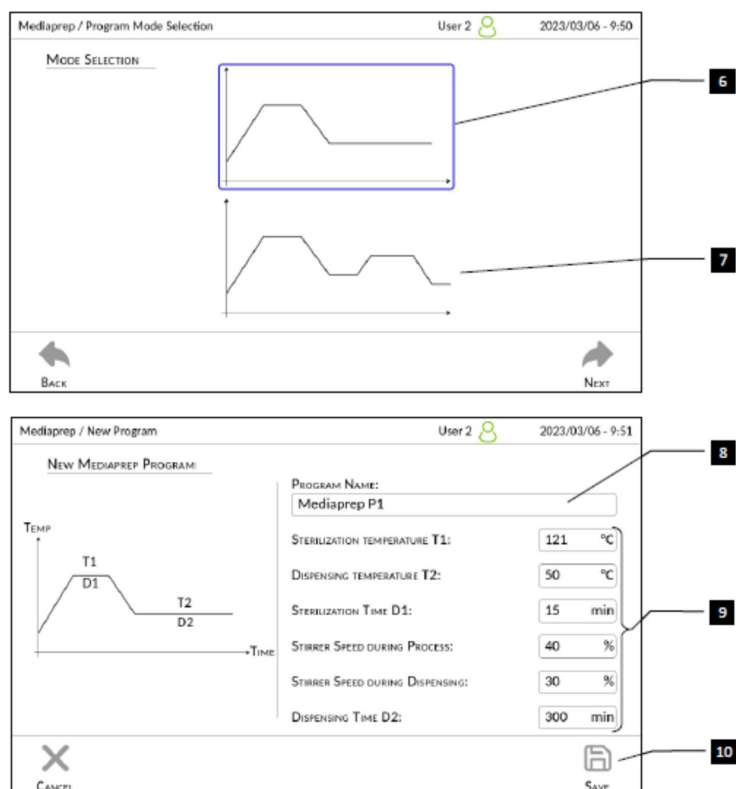
Deasupra listei de programe salvate se află trei butoane: ADĂUGARE, EDITARE și ȘTERGERE.

Următorul exemplu arată cum se creează un program PREG MEDIU:

- Pasul 1: Faceți clic pe butonul ADĂUGARE
- Pasul 2: Selectați modul. Modul superior pentru sterilizare normală, modul inferior pentru ciclu dublu. În modul de sterilizare dublă, temperatura și presiunea sunt coborâte după primul proces de sterilizare, astfel încât să se poată adăuga un adaos. Apoi, mediul este încălzit sau sterilizat din nou în funcție de setări. (de exemplu, pentru a crea agar ciocolată).⁽⁶⁾⁽⁷⁾
- Pasul 3: Setați toate valorile programului în funcție de rețeta de gătit specifică scorului dumneavoastră agar. Numele programului definit va fi vizibil în lista de programe pentru toți utilizatorii și va fi tipărit pe toate rapoartele.⁽⁸⁾⁽⁹⁾



ștampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1 Adăugați un program nou | 6 Mod implicit de sterilizare cu un singur ciclu |
| 2 Editați programul existent | 7 Modul de sterilizare cu ciclu dublu |
| 3 Ștergeți programul existent | 8 Numele programului |
| 4 Selecția programului | 9 Parametrii programului |
| 5 Butonul Următorul pentru a continua | 10 Salvați programul |

4.6 Rapoarte de procesare

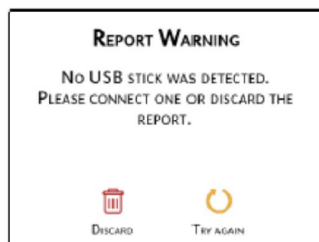
PCX oferă două moduri diferite de a crea un raport.

- Stick de memorie USB

După fiecare proces (PREG MEDIU, AUTOCLAVARE sau BAIE DE APĂ), în mod implicit, se creează un raport în format PDF și se salvează direct pe un stick de memorie USB de sub afișaj, dacă este conectat unul. Pe lângă valorile măsurate înregistrate periodic, raportul este prevăzut cu un grafic care reprezintă vizual curba de temperatură.



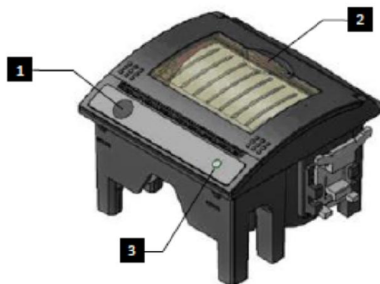
Dacă stick-ul de memorie USB nu este introdus sau dacă este defect, sistemul detectează acest lucru. Utilizatorului i se solicită apoi să introducă un stick de memorie USB. Rețineți că raportul va fi șters atunci când se apasă butonul ELIMINARE.



- Imprimantă (opțional)
Imprimanta de panou disponibilă opțional (a se vedea capitolul 8.2) imprimă valorile măsurate direct pe o rolă de hârtie. Pentru a imprima raportul pe hârtie, modificați în setările procesului de imprimare pe Imprimantă.
- Pană de curent:
Vă rugăm să rețineți că, în cazul unei pene de curent, raportul nu poate fi restaurat dacă nu a fost generat anterior.

4.7 Imprimantă (opțional)

Dacă este setat „Imprimantă” în setările IMPRIMARE PROCES, raportul este tipărit pe hârtie de către o imprimantă de panou disponibilă opțional. Imprimarea are loc imediat, de exemplu, în intervalul de imprimare.



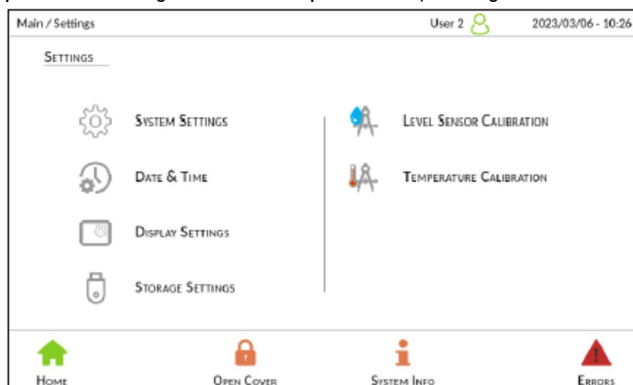
După terminarea unui ciclu și a tipăririi raportului, hârtia poate fi ruptă la marginile dințate ale imprimării. Pentru a scoate mai multă hârtie albă, țineți apăsată tasta (1). Pentru a introduce o nouă rolă de hârtie, trageți de fila (2) pentru a deschide tava de hârtie. Rola de hârtie poate fi comandată ca un consumabil, consultați capitolul 7.2.

Atunci când hârtia este epuizată, imprimanta panoului indică o eroare cu ajutorul LED-ului (3). Rețineți că o eventuală stare de eroare nu va fi transmisă la PCX și că imprimările ulterioare urmărite vor fi pierdute până când imprimanta de panou funcționează normal.

5 Setări

5.1 Introducere

În acest capitol sunt explicate setările generale ale dispozitivului și configurarea conturilor de utilizator.



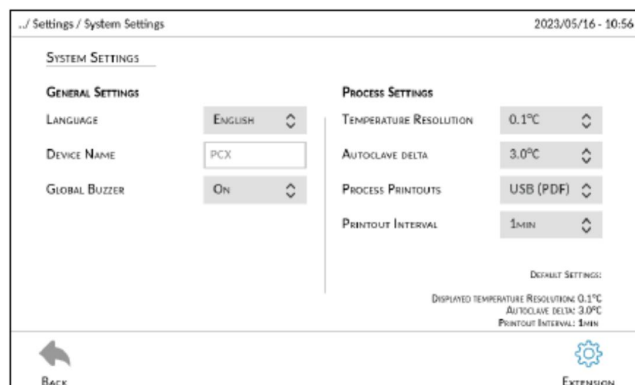
5.2 Setări dispozitiv

Pe pagina principală a setărilor se pot accesa toate setările generale ale dispozitivului. Unele setări pot fi modificate, de asemenea, de către superutilizatorii conectați.

- SETĂRI DE SISTEM
- SETĂRI PENTRU DATA ȘI ORA
- SETĂRI DE AFIȘARE
- SETĂRI DE STOCARE
- CALIBRAREA SENZORULUI DE NIVEL
- CALIBRAREA SENZORULUI DE TEMPERATURĂ
- INFORMAȚII DESPRE SISTEM
- ERORI

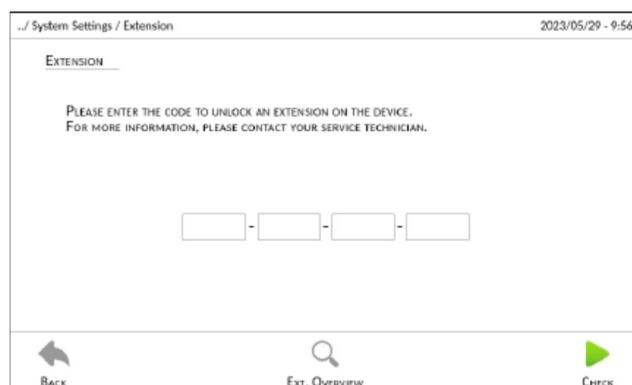
5.2.1 Setări de sistem

- LIMBA: Schimbați limba în limba preferată. Alte limbi decât engleza vor fi disponibile opțional și trebuie comandate separat (implicit: engleză).
- NUMELE DISPOZITIVULUI: Această valoare va fi tipărită pe fiecare raport de program. Numele dispozitivului poate fi personalizat atunci când sunteți conectat ca utilizator cu drepturi de SuperUtilizator. (implicit: PCX-<Numărul de serie al dispozitivului>)
- SONERIE GLOBAL: Activați sau dezactivați soneria (implicit: activat).
- REZOLUȚIA TEMPERATURII: Cu această setare se poate regla rezoluția valorilor de temperatură de pe afișaj și de pe imprimare. Se recomandă să lăsați această valoare la 0,1°C. (implicit: 0,1 °C)
- AUTOCLAVĂ DELTA: Pentru a preveni formarea gelului în timpul procesului de răcire a autoclavei, această setare definește cu cât poate scădea temperatura apei de cuplare sub temperatura de dozare stabilită. O valoare mai mare accelerează procesul de răcire (valoare implicită: 3,0°C)
- TIPĂRIRE PROCESE: Această setare definește locul unde sunt documentate rapoartele. Se poate alege între Oprit, USB (PDF) sau Imprimantă. Imprimanta de panou este o Extindere a dispozitivului (a se vedea capitolul 8.2).
- INTERVAL DE IMPRIMARE: Setati intervalul în care se creează un punct de date pentru rapoartele de proces (implicit: 1 minut).



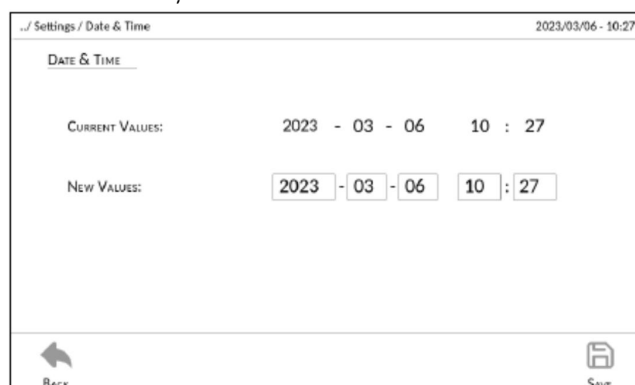
5.2.1.1 Extindere

Cu ajutorul extinderilor este posibilă personalizarea dispozitivului. În această secțiune de meniu, extinderile pot fi adăugate cu un cod. O altă pagină afișează toate extinderile activate. Extinderile disponibile sunt enumerate în secțiunea 8.2. Pentru mai multe informații, vă rugăm să contactați tehnicianul de service.



5.2.2 Setări pentru data și ora

Utilizați acest meniu pentru a seta data și ora corecte:



5.2.3 Setări de afișare

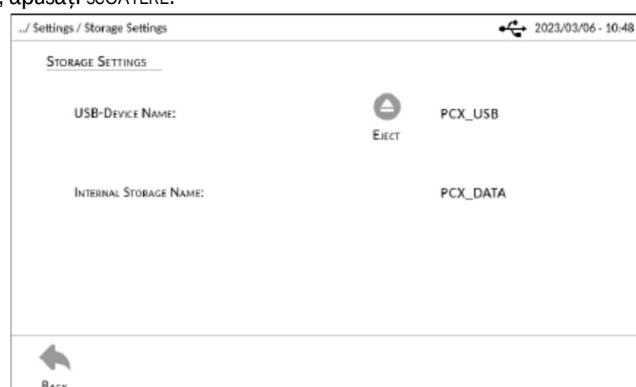
Luminozitatea afișajului poate fi reglată în setările de afișare. Apăsați + sau - pentru a regla luminozitatea în mod corespunzător. Setarea este salvată automat.

ștampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.



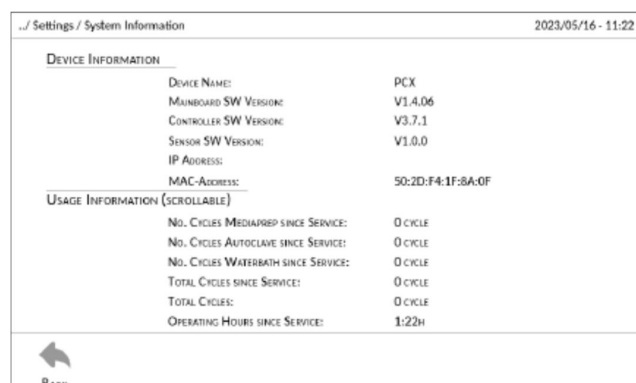
5.2.4 Setări de stocare

Dacă un dispozitiv USB extern este conectat la PCX, acesta este listat în această vizualizare. Pentru a scoate în siguranță un stick USB, apăsați SCOATERE.



5.2.5 Informații despre sistem

Pagina de prezentare generală Informații despre sistem afișează câteva informații importante despre dispozitiv. Pe de o parte, sunt afișate versiunea de software, numele dispozitivului, adresa MAC¹ și numărul de cicluri, iar pe de altă parte, sunt afișate informații importante despre momentul în care este necesară următoarea revizie sau schimbare a filtrului. Rețineți că tabelul de jos se poate derula. Glisați cu degetul în sus pentru a vizualiza intrările rămase.



¹ O adresă de control al accesului la media (adresă MAC) este un identificator unic atribuit unui controler de interfață de rețea. Acest număr este utilizat pentru identificarea unică a PCX.

5.2.6 Erori

Atunci când apare o eroare, aceasta este afișată în această listă. Verificați codul de eroare în capitolul 9.1.

Settings / Pending Errors		2023/03/06 - 10:28
PENDING ERRORS		
CODE	ERROR MESSAGE	DATE / TIME
39	PROCESS ERROR: PRESSURE TEST FAILURE: SEAL	2023-03-06 09:03
 BACK		

5.2.7 Calibrarea senzorului de nivel

**Atenție**

- Înainte de a începe calibrarea senzorului de nivel, asigurați-vă că porniți programul de UMLERE CU PRESIUNE.

După ce transportați sau instalați dispozitivul într-o locație nouă, senzorul de nivel al apei trebuie recalibrat.

Se scoate cuva și se toarnă apă de cuplare în recipient până la un nivel de aproximativ 50 mm. Se măsoară acum cu o riglă nivelul exact al apei din punctul cel mai de jos din mijlocul vasului până la suprafața apei, în mm.

Urmați instrucțiunile de pe afișaj (2) și introduceți valoarea măsurată în mm.

Dacă nivelul apei nu este afișat corect după calibrare, calbrați din nou senzorul de nivel astfel încât nivelul apei să fie afișat corect.

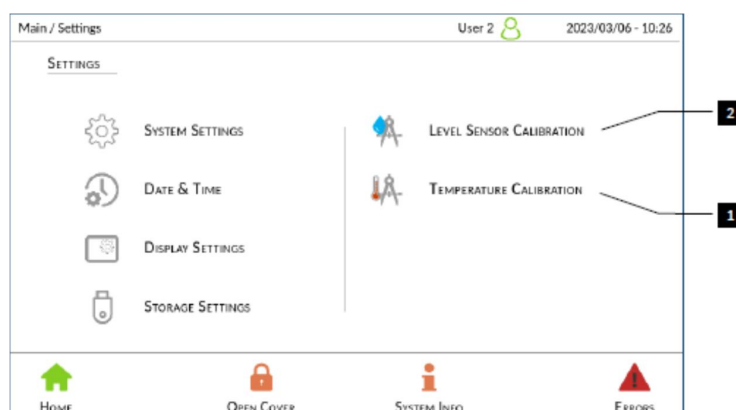
5.2.8 Calibrarea senzorului de temperatură

Acest meniu permite calibrarea senzorilor de temperatură cu un dispozitiv extern. Această etapă este efectuată în mod normal de către un tehnician de service și este necesară doar în timpul întreținerii anuale.

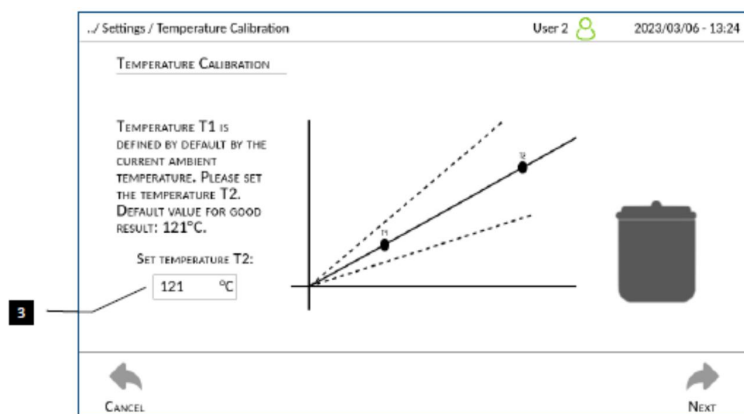
Dacă doriți să efectuați singuri calibrările senzorilor de temperatură, contactați tehnicianul de service. Acesta vă va ajuta să instalați cablul de conectare necesar.

- Porniți programul de calibrare a temperaturii (1). Această etapă poate dura aproximativ 30 de minute. Există două opțiuni posibile:
 - Folosiți senzorul flexibil de temperatură a mediului care este integrat în dispozitiv. Pentru a face acest lucru, este necesar să conectați propriul dispozitiv extern de măsurare a temperaturii la cablul de conectare, care trebuie instalat de către tehnicianul dumneavoastră de service.
 - Utilizați propriul senzor personalizat și conectați-l la dispozitiv prin una dintre deschiderile porturilor (disponibile separat).

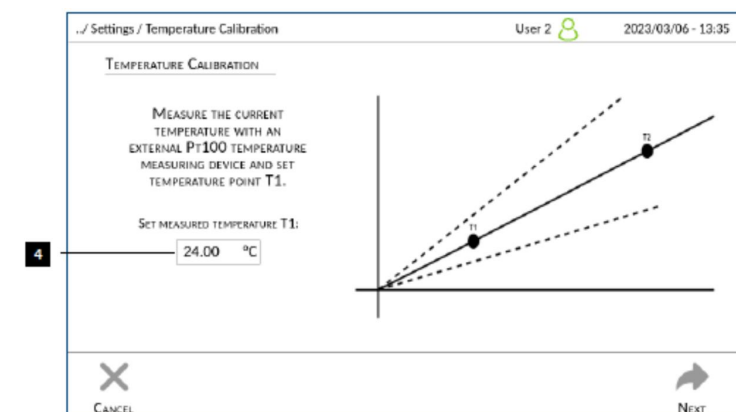
ștampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.



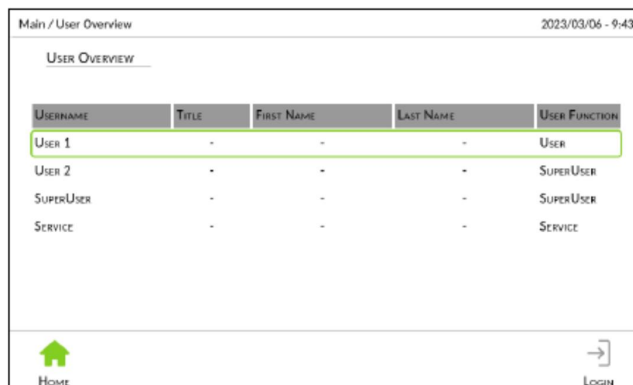
După pornirea programului de calibrare a senzorului de temperatură, setați temperatura de calibrare (3). Cu cât este selectată mai mare, cu atât calibrarea va fi mai precisă. Se recomandă o temperatură de 110°C pentru a obține rezultatul exact.



Acum vi se va cere să măsurați și să introduceți temperatura măsurată la mai multe niveluri de temperatură (4). Urmăriți instrucțiunile de pe ecran pentru a finaliza procesul de calibrare a temperaturii.



5.3 Prezentarea generală a utilizatorului



USERNAME	TITLE	FIRST NAME	LAST NAME	USER FUNCTION
USER 1	-	-	-	USER
USER 2	-	-	-	SUPERUSER
SUPERUSER	-	-	-	SUPERUSER
SERVICE	-	-	-	SERVICE

HOME LOGIN

PCX dispune de trei funcții de utilizator diferite: UTILIZATOR, SUPERUTILIZATOR și SERVICE.

UTILIZATOR: Utilizatorul de nivel 1 are dreptul doar să pornească procese, dar nu poate modifica setările legate de procese și nici nu poate crea sau modifica alți utilizatori.

SUPERUTILIZATOR: Nivelul de utilizator 2 poate adăuga, modifica și șterge programe. În plus, un SUPERUTILIZATOR poate, de asemenea, să pornească o rulare de diagnosticare, să calibreze senzorii și să creeze sau să personalizeze alți utilizatori.

SERVICE: Utilizatorul de service este destinat doar tehnicianului de service și este necesar pentru service-ul anual.

Pentru a ajunge la pagina de setare a utilizatorilor, faceți clic pe UTILIZATORI/ CONECTARE din meniul principal.

5.3.1 Recuperarea după pierderea parolei

Utilizatorul permanent existent numit SUPERUTILIZATOR (funcția de utilizator: SUPERUTILIZATOR) este utilizat pentru a reseta parolele sau pentru a crea noi utilizatori în caz de pierdere a parolei.

Parola utilizatorului SUPERUTILIZATOR este definită din fabrică și nu poate fi modificată. Vă rugăm să contactați tehnicianul de service în cazul în care aveți nevoie să utilizați utilizatorul SUPERUTILIZATOR.

5.3.2 Autentificare

- Pentru a vă conecta la un cont de utilizator, selectați utilizatorul, faceți clic pe CONECTARE și introduceți parola.

5.3.3 Parole

Numele de utilizator și parolele implicite la livrarea dispozitivului sunt următoarele:

- Utilizator 1: <Nicio parolă>
- Utilizator 2: 1234

5.3.4 Adăugarea / Editarea / Ștergerea utilizatorilor

- Butoanele de opțiuni sunt vizibile numai pentru utilizatorii cu drepturi de SUPERUTILIZATOR.
- Pentru a adăuga un utilizator nou, faceți clic pe ADĂUGARE.

ștampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.

- PENTRU A EDITA SAU ȘTERGE un utilizator, selectați utilizatorul și faceți clic pe butonul EDITARE sau ȘTERGERE.

5.3.5 Deconectare

- Oprirea dispozitivului deconectează automat toți utilizatorii.
- De asemenea, utilizatorii pot fi deconectați manual, apăsând DECONECTARE.

5.4 Programe suplimentare

5.4.1 Umplerea sub presiune



Atenție

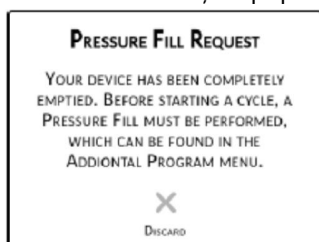
- Cuveta trebuie îndepărtată înainte de a începe programul de UMLERE SUB PRESIUNE.

Pentru a asigura o funcționare sigură a dispozitivului, este necesară UMLEREA SUB PRESIUNE înainte de prima operațiune. Acest program umple cu apă toate furtunurile și pompa de circulație din interiorul dispozitivului. Scoateți cuva din dispozitiv înainte de a începe UMLEREA SUB PRESIUNE.

Trebuie să se utilizeze cel puțin 80 mm de apă de grad III (de exemplu, apă deionizată sau distilată). Aceasta corespunde la aproximativ 5 litri.

Întregul proces de UMLERE SUB PRESIUNE durează aproximativ 2 minute.

Dacă dispozitivul dumneavoastră necesită UMLEREA SUB PRESIUNE deoarece a fost complet golit din cauza livrării sau din alte motive, acesta vă va afișa următoarele informații după procedura de pornire:



5.4.2 Golire sub presiune



Atenție

- După programul de GOLIRE SUB PRESIUNE, trebuie să se efectueze o rulare de UMLERE SUB PRESIUNE înainte ca unitatea să poată fi utilizată din nou.

Pentru a goli complet dispozitivul, se recomandă o GOLIRE SUB PRESIUNE. Acest program este utilizat, de asemenea, pentru a goli circuitul de apă din interiorul dispozitivului.

În cazul în care dispozitivul trebuie să fie golit foarte bine, MODUL AVANSAT poate fi activat prin apăsarea butonului ACTIVARE MOD AVANSAT. Astfel, dispozitivul se golește de două ori, la o presiune mai mare. Se recomandă utilizarea acestui mod înainte de expedierea dispozitivului.

5.4.3 Goliți Apa de cuplare

Alegeți GOLIȚI APA DE CUPLARE pentru a elibera o parte din apa de cuplare fără presiune suplimentară.

Acest proces trebuie pornit și oprit manual.

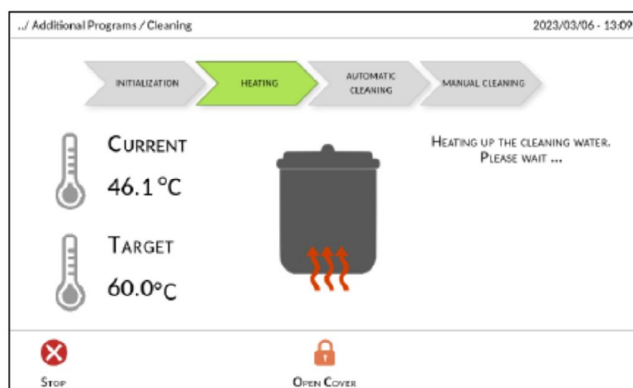
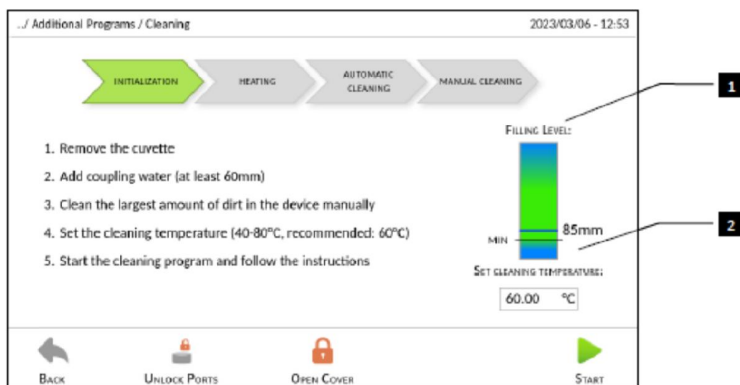
5.4.4 Program de curățare

Pentru ca PCX să funcționeze în mod fiabil, programul de curățare trebuie să fie efectuat săptămânal, cel târziu atunci când apare mesajul: CURĂȚARE NECESARĂ.



- Pentru a începe procesul de curățare, alegeți CURĂȚARE în programele suplimentare.
- Înainte de a începe procesul de curățare automată, urmați instrucțiunile de pe ecranul paginii de inițializare și setați temperatura de curățare.
- O temperatură de curățare mai ridicată îmbunătățește rezultatul, dar durează mai mult. Se recomandă o temperatură de 60°C pentru a topi orice agar în sistem și a-l spăla automat.
- După o curățare manuală dură, apa de cuplare este încălzită la o temperatură prestabilită pentru a dizolva reziduurile de agar. În plus, apa de cuplare este circulată automat și drenată lent.
- Procesul durează aproximativ 15 minute, în funcție de nivelul de umplere.
- După partea automată a procesului de curățare, dispozitivul trebuie curățat și uscat manual.
- În plus, sita de scurgere trebuie să fie bine curățată.

Înainte de următoarea utilizare a dispozitivului, trebuie să se efectueze UMLEREA SUB PRESIUNE.





- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 Nivelul apei de cuplare. | 3 FINALIZAȚI CURĂȚAREA (opțiune rapidă) |
| 2 Setări temperatura de curățare | 4 FINALIZAȚI CURĂȚAREA CU GOLIRE SUB PRESIUNE |

5.4.5 Diagnosticare

Următoarele runde de diagnosticare sunt necesare doar atunci când ceva nu funcționează, pentru ca tehnicianul de service să poată evalua mai bine dacă este necesară o reparație. Utilizatorii cu funcția de utilizator SUPERUTILIZATOR pot lansa programele de diagnosticare. Următoarele programe se află pe ecranul PROGRAME SUPLEMENTARE și sunt vizibile numai atunci când sunteți conectat ca SUPERUTILIZATOR.

5.4.5.1 Diagnosticarea garniturii

Programul suplimentar numit DIAGNOSTICARE GARNITURII poate fi utilizat pentru a testa etanșeitatea circuitului de aer de etanșare. Acesta durează aproximativ 5 minute. Porniți programul și urmați instrucțiunile de pe ecran.

5.4.5.2 Diagnosticarea vaselor

Programul suplimentar numit DIAGNOSTICARE VASELOR poate fi utilizat pentru a testa etanșeitatea circuitului de aer și apă al vasului. Acesta durează aproximativ 5 minute. Porniți programul și urmați instrucțiunile de pe ecran.

5.4.5.3 Diagnosticarea încălzitorului

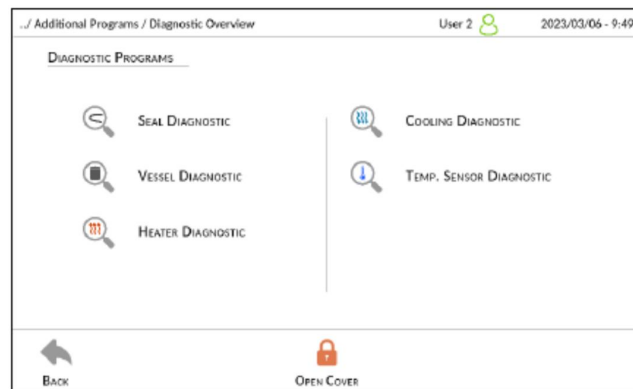
În cazul în care nu este clar dacă încălzitorul funcționează așa cum ar trebui, programul poate fi utilizat pentru a-l testa. Înainte de a începe acest proces, este necesar să rulați programul Umplere sub presiune. Apa de cuplare este încălzită, iar software-ul poate determina automat dacă rata de încălzire respectă specificațiile.

5.4.5.4 Diagnostic de răcire

În cazul în care răcirea durează prea mult, programul de diagnosticare a răcirii poate fi utilizat pentru a determina dacă există o defecțiune. Umplerea sub presiune este necesară înainte de a începe programul. După aceasta, acest program poate fi pornit. Apa de cuplare este încălzită până la o temperatură predefinită și apoi răcită. Software-ul determină automat dacă totul este în ordine pe baza ratei de răcire.

5.4.5.5 Diagnosticarea senzorului de temperatură

Programul de diagnosticare a senzorilor de temperatură poate fi utilizat pentru a determina dacă senzorii de temperatură funcționează corect. Cu toate acestea, acest instrument poate emite doar o valoare orientativă. Dacă ceva este în neregulă cu senzorii de temperatură, contactați tehnicianul de service.



6 Întreținere

6.1 Prezentare generală

Pentru a asigura o funcționare sigură, dispozitivul trebuie curățat și întreținut periodic.

Folosiți numai atașamentele și accesoriile specificate de producător.

6.2 Întreținere zilnică

- Curățați dispozitivul cu o cârpă din microfibră după fiecare utilizare.
- Verificați vizual dacă garnitura de etanșare gonflabilă și senzorul de temperatură a mediului flexibil prezintă eventuale deteriorări.

6.3 Întreținere săptămânală

- După 10 zile sau după maximum 20 de secvențe de program, este necesară schimbarea apei de cuplare. Apare următorul mesaj:



- Porniți programul de curățare (programe suplimentare) pentru a schimba apa de cuplare (a se vedea capitolul 5.4.4).
- Folosiți o cârpă din microfibră pentru a curăța vasul, senzorul de temperatură flexibil, agitatorul și toate impuritățile vizibile.
- Vă rugăm să rețineți că nu este un motiv de îngrijorare dacă există câteva picături de apă sub dispozitiv. Din cauza diferențelor de temperatură din interiorul dispozitivului, este posibil să apară condens.

6.4 Întreținere semestrială



Atenție

- Nu schimbați e steril până când unitatea nu s-a răcit complet.

- La fiecare șase luni sau după 250 de secvențe de program, SETUL DE FILTRE STERILE trebuie înlocuit.
- Opriți și deconectați dispozitivul de la curent electric pentru a înlocui filtrul steril.
- Dispozitivul nu trebuie conectat la rețeaua electrică dacă filtrul steril nu este conectat corect.
- Se pot utiliza numai filtrele sterile originale ale producătorului.

6.5 Intervalele de service

- La fiecare an (la 365 de zile de la ultima revizie sau de la prima punere în funcțiune a unității) sau după 1000 de cicluri, oricare dintre acestea apare mai întâi, unitatea trebuie să fie reparată de un tehnician autorizat.



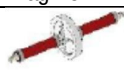
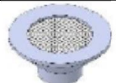
7 Piese de schimb și consumabile

7.1 Piese de schimb

Număr piesă	Descriere	Imagine
1000464	Cuveta	
1000512	Agitator	
1000615	Conector rapid de decantare (diametrul interior al furtunului: 6,0-8,0 mm)	
1001821	Închiderea portului	
1001729	Conector de extracție magnetică (furtun inclus)	
1000446	Senzor de temperatură mediu flexibil	
1001792	Distanțier pentru cuveta (3x)	

șampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.

7.2 Consumabile

Număr piesă	Descriere	Imagine
1001714	Set de filtre sterile	
1001791	Sept pentru port (2x)	
1000622	Sită de scurgere	
1001855	Sită (intrare de apă, 1x)	
1001569	Rolă de hârtie de lungă durată (pentru imprimanta de panou disponibilă opțional)	

7.3 Formular de comandă

Pentru a comanda consumabile sau piese de schimb, vă rugăm să utilizați formularul din anexa la prezentul document:

8 Accesorii și Extindere

8.1 Accesorii

Număr piesă	Descriere	Imagine
1001854	Conector rapid de decantare (diametrul interior al furtunului: 3,0-5,0 mm)	
1002043	Kit de extracție pentru volume mari de umplere (Furtun - diametru interior: 10 mm, diametru exterior: 14 mm)	
1002180	Pâlnie apă de cuplare	
10XXXXX	Kit autoclavă (<i>disponibil în curând</i>)	
10XXXXX	Set de tuburi apă de răcire (<i>disponibil în curând</i>)	

8.2 Extindere de dispozitive

Extindere	Descriere	Imagine
1001868	Imprimantă de panou disponibilă opțional pentru a imprima secvențele de program direct în timpul programelor.	
Pachet lingvistic	Alte pachete de limbi vor fi disponibile în curând	

9 Remedierea defecțiunilor

9.1 Prezentarea generală a remedierii defecțiunilor

În timpul funcționării, dispozitivul este monitorizat în permanență. În cazul în care apare un comportament neobișnuit, programele în curs de execuție sunt întrerupte automat și dispozitivul este răcit. În setările principale, în dreapta jos poate fi apelată prezentarea generală a ERORILOR. În cazul unei erori, se afișează un cod de eroare, care este descris mai detaliat în tabelul din capitolul 0.

Mediaprep / Reducing Temperature & Pressure		2023/03/06 - 14:44	
ERROR / WARNING DESCRIPTION		TIMESTAMP	
 Process error: Pressure test failure: Vessel		2023-03-06 14:44	
 TEMPERATURE IN SAFE STATE:		CURRENT:	79.8°C
		SAFE AT:	80.0°C
 PRESSURE IN SAFE STATE:			
 FINISH			

Settings / Pending Errors		2023/03/06 - 14:36	
PENDING ERRORS			
CODE	ERROR MESSAGE	DATE / TIME	
40	PROCESS ERROR: PRESSURE TEST FAILURE: VESSEL	2023-03-06 14:36	

 BACK

9.2 Coduri de eroare în timpul funcționării

Cod	Mesaj	Cauza	Soluție posibilă
1	Eroare de comunicare cu placa de bază	Problemă cu partea electronică a dispozitivului	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
2	Eroare de comunicare cu placa de senzori	Problemă cu partea electronică a dispozitivului	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
3	Eroare de comunicare CAN cu placa de acționare	Problemă cu partea electronică a dispozitivului	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
31	Eroare la pornire: Stare de pornire nesigură	Dispozitivul se află într-o stare anormală la pornire. Fie nu este depresurizat, fie temperatura din cazan este prea mare.	Așteptați până când dispozitivul a redus temperatura și/sau presiunea
32	Eroare la pornire: Stare de pornire nesigură: Temperatura	Unul dintre senzorii de temperatură integrați a măsurat o valoare prea mare în timpul pornirii dispozitivului.	Așteptați până când dispozitivul a redus temperatura
33	Eroare la pornire: Stare de pornire nesigură: Presiune	Unul dintre senzorii de presiune integrați a măsurat o valoare prea mare în timpul pornirii dispozitivului.	Așteptați până când dispozitivul reduce presiunea
38	Eroare de proces: Eșecul testului de presiune	Eroare detectată în timpul testului de presiune.	- Verificați dacă toate porturile sunt închise - Repetăți ultimul pas și verificați dacă eroarea apare din nou. - Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
39	Eroare de proces: Eșecul testului de presiune: Etanșare	Eroare detectată în timpul testului de presiune. Etanșarea prezintă scurgeri.	- Verificați poziția de etanșare a capacului. Acesta trebuie să fie complet în poziția prevăzută. - Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
40	Eroare de proces: Eșecul testului de presiune: Vasul	Eroare detectată în timpul testului de presiune. Vasul prezintă scurgeri.	- Verificați dacă toate porturile sunt închise - Repetăți ultimul pas și verificați dacă eroarea apare din nou. - Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service

41	Eroare la pornire: Nu există un mediu de stocare intern	Nu a fost detectat niciun card SD de stocare.	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
82	Placa de senzori: Problema senzorului de temperatură	Senzorul de temperatură poate fi defect.	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
83	Placa de senzori: Problema senzorului de temperatură de cuplu	Senzorul de temperatură a apei de cuplare poate fi defect.	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
84	Placa de senzori: Senzor de capac deschis detectat	Senzorii dispozitivului indică un capac deschis, care ar trebui să fie închis în starea actuală.	- Verificați capacul dispozitivului. - Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
85	Placa de senzori: Problema senzorului de temperatură a încălzitorului	Senzorul de temperatură al încălzitorului poate fi defect.	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
86	Placa de senzori: Problemă la senzorul de presiune al vasului	Senzorul de presiune al vasului poate fi defect.	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
87	Placa de senzori: Problema senzorului de presiune de etanșare	Senzorul de presiune de etanșare poate fi defect.	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
111	Placa de acționare: Pauză presiune de etanșare	Problemă cu acumularea presiunii de etanșare. Etanșarea poate fi defectă.	- Verificați poziția de etanșare a capacului. Acesta trebuie să fie complet în poziția prevăzută. - Rulați programul DIAGNOSTICARE GARNITURĂ - Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
112	Placa de acționare: Pauză presiune vas	Problemă cu acumularea presiunii în vas. Este posibil ca vasul să prezinte scurgeri.	- Verificați dacă toate porturile sunt închise - Repetăți ultimul pas și verificați dacă eroarea apare din nou. - Rulați programul de DIAGNOSTICARE VAS - Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service
115	Placa de acționare: A fost detectat supracurent la motorului agitatorului	S-a detectat o problemă la motorul agitatorului. Este posibil ca motorul sau agitatorul să fie blocat.	Reporniți dispozitivul. Dacă problema persistă, contactați tehnicianul de service

10 Informații suplimentare

10.1 Specificații tehnice

Descriere	Valoare
Dimensiuni (Î x I x D)	50 cm x 56 cm x 58 cm (capacul deschis: H=83cm)
Greutate	64 kg
Volumul maxim de umplere a mediului	16 litri
Temperatura maximă de sterilizare	122 °C
Precizia temperaturii	+/- 0,5 °C (rezoluție: 0,1 °C)
Temperatura ambiantă	10 - 30 °C
Umiditate relativă	max. 80 %
Apă de răcire	5 - 30 °C 0,8 - 5 bari
Racordarea apei de răcire	3/4"
Apă de răcire	Cel puțin tipul grad III
Mediu	Utilizare numai în interior
Altitudine	0-2000 m deasupra nivelului mării.
Consumul de energie	3500 W
Tensiune de funcționare	CA 200-240 V~50/60 Hz
Fluctuații de tensiune de linie	+/- 10%
Cablu de rețea	Conexiune cablu C20
Siguranță	16 A
Supratensiune Categoria	II
Nivelul de poluare a aerului	Grad de poluare 2 (IEC EN 61010-1)
Presiunea maximă de proces	1,8 bar
Supapă de siguranță	2,0 bar

șampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.

10.2 Imprimare

10.2.1 Suport tehnic

Contactați tehnicianul de service local dacă nu găsiți răspuns la întrebarea dumneavoastră în acest manual. Mai multe informații la:

<https://www.biotoolswiss.com/distributors/>

BioTool AG
Industrie Neuhof 9
CH-3422 Kirchberg BE
Elveția



info@biotoolswiss.com
+41 (0)34 423 50 60

10.2.2 Producător / Solicitant / Proprietar de produs

Biotektron AG
Weinfelderstrasse 113
CH-8580 Amriswil
Elveția



10.3 Eliminare



Coșul de gunoi cu roți barat indică faptul că acest produs trebuie dus la colectarea selectivă la sfârșitul duratei sale de viață. Nu aruncați acest produs ca deșeu municipal nesortat, duceți-le la reciclare. Vă mulțumim.

11 Anexe

11.1 Declarația de conformitate



DECLARAȚIA DE CONFORMITATE

Nr. document / Data: BTA-PKT-KFE-00016 23.09.2022
Producător: Biotektron AG
Adresă: Weinfelderstrasse 113
CH-8580 Amriswil
+41 71414 04 44
info@biotektron.ch
www.biotektron.ch



Această declarație certifică conformitatea dispozitivului cu reglementările legale relevante enumerate mai jos. Producătorul este singurul responsabil pentru emiterea acestei declarații de conformitate UE.

1. Valabilitate

Această declarație este valabilă pentru următoarele produse sau variante de produse;

- Pregătitorul de mediu PCX (P/N 1000400-G)
- Pregătitorul de medii Premium 15 (P/N 1001800-0)

Utilizare prevăzută: ProfiClave PCX este un instrument de laborator cu un singur utilizator pentru prepararea și sterilizarea mediilor de cultură.

2. Parametrii

Parametru	Valoare
Tensiune nominală	200-240 VAC
Frecvență nominală	50/60 Hz
Putere nominală	3500 W
Clasa de protecție	I

3. Directive

Obiectul declarației descrise mai sus este conform cu directivele de armonizare relevante:

Directiva UE	Descriere
2014/35/UE	Directiva privind joasă tensiune (LVD)
2014/30/UE	Compatibilitate electromagnetică (CEM)
2011/65/UE	Utilizarea anumitor substanțe periculoase în echipamentele electrice și electronice (RoHS)
2012/19/UE	Deșeuri de echipamente electrice și electronice (DEEE)

Biotektron AG | Weinfelderstrasse 113, CH-8580 Amriswil | +41 71 4-1104 44 | info@biotektron.ch | www.biotektmn.ch

ștampilă: A.M.S. 2000 TRADING IMPEX S.R.L.

4. Specificații de siguranță

Obiectul declarației descrise mai sus îndeplinește următoarele cerințe de siguranță:

Regulamentul UE	Descriere
1907/2006	Înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH)
Standardele UE	Descriere
EN 61010-1:2010/A1:2019	Cerințe de securitate pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator - Partea 1: Cerințe generale - Test de siguranță bazat pe IEC 61010-1:2010/A1:2016/COR1:2019 - Organismul notificat: TUV SUD, număr de certificat: NSA11S429 0001 Rev. 00
EN IEC 61010-2-040:2015	Cerințe de securitate pentru echipamente electrice de măsurare, control și utilizare în laborator - Partea 2-040: Cerințe speciale pentru sterilizatoare și mașini de spălat și dezinfectat utilizate pentru tratarea materialelor medicale - Textul de siguranță bazat pe IEC 61010-2-040:2015 - Organism notificat: TUV SUD, număr de certificat: N8A 118429 0001 Rev. 00
EN 61326-1:2013	Echipament electric de măsurare, control și de laborator - Cerințe CEM - Partea 1: Cerințe generale.
EN IEC 63000:2018	Documentație tehnică pentru evaluarea produselor electrice și electronice în ceea ce privește restricțiile privind substanțele periculoase

5. Aprobări și certificate

Certificator	Certificat nr.	Raportul nr.
 TUV SUD Product Service GmbH Organismul de certificare Ridlerstrasse 65 80339 München Germania	N8A 118429 0001 Rev. 00	713238346

Amriswil, 23.09.2022
semnătură indescifrabilă
Lukas Krusi
Director Executiv

Biotektron AG | Weinfelderstrasse 113, CH-B5B0 Amriswil | +41 71 4-1104 44 | info@biotektron.ch | www.biotektrmn.ch

11.2 Formular de comandă

Vă rugăm să completați acest formular pentru a comanda piese de schimb sau consumabile PCX. După completare, formularul poate fi trimis prin e-mail direct distribuitorului local, care poate fi găsit pe <https://www.biotoolswiss.com/distributors/>.

Numele clientului: _____
Nume de contact: _____
Adresa de expediere: _____
Cod poștal / Oraș: _____
Țară: _____
Telefon: _____
Email: _____

☐ Comandă

☐ Cotație

Număr piesă	Cantitate	Descriere piesă

Comentarii

Data: _____ Semnătură: _____

Subsemnata, **ENESCU TEODORA**, traducătoare autorizată de Ministerul Justiției, România, cu autorizația nr. **7158**, certific exactitatea prezentei traduceri în limba română cu textul documentului în limba engleză care mi-a fost prezentat în fotocopie.

Traducătoare autorizată,

