

# Leica Autostainer XL (ST5010)

## Dispozitiv automat de colorare a lamelei



Instrucțiuni de utilizare Română

#### Nr. comandă: 14 0456 80121 - Revizuire M

A se păstra în permanență în preajma instrumentului. A se citi cu atenție înainte de lucra cu instrumentul.



Informațiile, datele numerice, notele și valorile conținute în aceste instrucțiuni de utilizare reprezintă starea actuală a cunoștințelor științifice și a tehnologiilor de ultima generație, așa cum le înțelegem în urma unor investigații aprofundate în domeniu.

Nu avem nicio obligație de a actualiza periodic și permanent aceste instrucțiuni de utilizare în funcție de cele mai recente evoluții tehnice sau să le furnizăm clienților noștri copii suplimentare, actualizări etc. ale acestor instrucțiuni de utilizare.

În măsura în care este permis de sistemul juridic național aplicabil în fiecare caz în parte, nu vom fi responsabili pentru declarații eronate, desene, ilustrații tehnice etc. incluse în aceste instrucțiuni de utilizare. În special, nu este acceptată nicio răspundere pentru nicio pierdere financiară sau daune cauzate de sau în legătură cu respectarea declarațiilor sau a altor informații din prezentele instrucțiuni de utilizare.

Datele, schițele, figurile și diversele informații despre conținut și de natură tehnică din aceste instrucțiuni de utilizare nu reprezintă o garanție asiguratorie pentru proprietățile produselor noastre.

În acest sens, sunt determinante numai dispozițiile contractuale dintre noi și clienții noștri.

Leica își rezervă dreptul de a efectua modificări asupra specificațiilor tehnice, precum și asupra procesului de producție, fără informare prealabilă. Numai în acest mod este posibil un proces de îmbunătățire continuă la capitolele tehnică și producție.

Documentația de față este protejată prin drepturi de autor. Toate drepturile de autor revin firmei Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Multiplicarea textelor și figurilor (inclusiv a unor părți din acestea) prin tipărire, fotocopiere, microfilme, web cam sau alte procedee – inclusiv în ce privește toate sistemele și mediile electronice – este permisă doar cu acordul explicit în scris al firmei Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Numărul de serie, precum și anul fabricației sunt prezentate pe plăcuța de fabricație de pe partea posterioară a instrumentului.



Leica Biosystems Nussloch GmbH Heidelberger Strasse 17 - 19 69226 Nussloch Germania Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0 Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268 Web: www.LeicaBiosystems.com

### Cuprins

| 1. | Infor    | Informații importante   |     |  |  |  |  |
|----|----------|---|-----|--|--|--|--|
|    | 1.1      | Simbolurile utilizate în cadrul textului si semnificația acestora | 6   |  |  |  |  |
|    | 1.2      | Tipul aparatului  | .10 |  |  |  |  |
|    | 1.3      | Domeniul de utilizare vizat                                       | .10 |  |  |  |  |
|    | 1.4      | Grupul de utilizatori   | .11 |  |  |  |  |
| 2. | Sigur    | anța  | 12  |  |  |  |  |
|    | 2.1      | Note generale de siguranță  | .12 |  |  |  |  |
|    | 2.2      | Note de siguranță specifice                                       | .13 |  |  |  |  |
| 3. | Cara     | cteristicile aparatului   | 15  |  |  |  |  |
|    | 3.1      | Descriere generală  | .15 |  |  |  |  |
|    | 3.2      | Livrare standard - Lista de ambalare                              | .18 |  |  |  |  |
|    | 3.3      | Date tehnice  | .19 |  |  |  |  |
| 4. | Insta    | larea instrumentului  | 21  |  |  |  |  |
|    | <u> </u> | Cerintele locatiei de instalare                                   | 21  |  |  |  |  |
|    | 4.2      | Configurarea aparatului   |     |  |  |  |  |
|    | 4.3      | Conexiunile de pe aparat  |     |  |  |  |  |
|    | 4.3.1    | Sursă de alimentare   | .22 |  |  |  |  |
|    | 4.3.2    | Alimentarea cu apă  | .23 |  |  |  |  |
|    | 4.4      | Baterie de rezervă - UPS (opțional)                               | .23 |  |  |  |  |
|    | 4.5      | Alarma de la distanță (opțional)                                  | 24  |  |  |  |  |
|    | 4.6      | Sistem de extracție sub vid pentru vaporii de reactivi            | 25  |  |  |  |  |
| -  | 4./      | Cuptor  | 25  |  |  |  |  |
| 5. | Utiliz   | area aparatului   | 26  |  |  |  |  |
|    | 5.1      | Panoul de control   | 26  |  |  |  |  |
|    | 5.2      | Main menu (Meniu principal)                                       | 28  |  |  |  |  |
|    | 5.3      | Prezentare generală meniu   | 29  |  |  |  |  |
|    | 5.4      | Programe definite de utilizator                                   | 30  |  |  |  |  |
|    | 5.4.1    | Introducerea etapelor in program                                  |     |  |  |  |  |
|    | 5/12     | Stergerea etapetor uni program                                    |     |  |  |  |  |
|    | 544      | Fliminarea etanelor necompletate dintr-un program                 | 32  |  |  |  |  |
|    | 5.4.5    | Salvarea unui program   |     |  |  |  |  |
|    | 5.4.6    | Stergerea unui program  |     |  |  |  |  |
|    | 5.4.7    | Copiere un program  | .33 |  |  |  |  |
|    | 5.4.8    | Vizualizarea unui program   | .34 |  |  |  |  |
|    | 5.4.9    | Verificarea compatibilității programelor                          | .34 |  |  |  |  |
|    | 5.5      | Parametrii reglabili de utilizator                                | .35 |  |  |  |  |
|    | 5.6      | Cuptor  | .35 |  |  |  |  |
|    | 5.7      | Mișcare sus/jos (scufundări)                                      | .36 |  |  |  |  |
|    | 5.8      | Număr de mișcări sus/jos (scufundări)                             | .36 |  |  |  |  |

### Cuprins

|     | 5.9 Colorare   | 37 |
|-----|--|----|
|     | 5.9.1 Cuvele de reactivi   | 37 |
|     | 5.9.2 Sistem de spălare  | 37 |
|     | 5.9.3 Funcție de economisire a apei  | 38 |
|     | 5.9.4 Incărcarea suporturilor pentru lamelele de probă                         | 38 |
|     | 5.9.5 Descărcarea suporturilor pentru lamelele de probă din sertarul de ieșire |    |
|     | 5.9.6 Descărcarea suporturilor pentru lamelele de probă din alte stații        |    |
|     | 5.9.7 Intreruperea colorarii   |    |
|     | 5.9.8 Intreruperea procesarii unui suport pentru iamelele de proba             | 40 |
|     | 5.9.9 Funcționarea ca stație de lucru  | 40 |
| 6.  | Îngrijire și curățare  | 41 |
|     | 6.1 Cuve de spălare  | 41 |
|     | 6.2 Cuvele de reactivi   | 42 |
|     | 6.3 Suporturi pentru lamele de probă   | 42 |
|     | 6.4 Cuptor   | 42 |
|     | 6.5 Sistemul de scurgere a apei  | 42 |
|     | 6.6 Schimbarea filtrului cu cărbune activ                                      | 43 |
| 7.  | Mesaje de eroare și depanare   | 45 |
|     | 7.1 Mesaje de avertizare pentru erorile instrumentului                         | 45 |
|     | 7.2 Mai multe informații și avertismente                                       | 46 |
|     | 7.2.1 În timpul colorării  | 46 |
|     | 7.2.2 În timpul editării programelor   | 46 |
|     | 7.2.3 In timpul etapei SetUp (Configurare)                                     | 47 |
| 8.  | Garanție și service  |    |
| 9   | Scoaterea din functiune si eliminarea  | 49 |
|     |  |    |
| 10. | Confirmarea decontaminării   | 50 |
| 11. | Anexă  | 51 |
|     | 11.1 Parametri reglabili   | 51 |
|     | 11.2 Consumabile și accesorii  |    |
|     | 11.3 Programe de colorare compatibile  | 53 |
|     | 5  |    |
|     | 11.4 Glosar  | 55 |

#### 1. Informații importante

#### Informații generale

Aceste instrucțiuni de utilizare conțin instrucțiuni și informații importante pentru securitatea în funcționare și pentru întreținerea generală a instrumentului.

Instrucțiunile de utilizare reprezintă o parte importantă a produsului. Acestea trebuie citite cu atenție înainte de pornire și utilizare și trebuie păstrate întotdeauna lângă instrument.

Dacă în țara de utilizare se aplică cerințe suplimentare pentru prevenirea accidentelor și protecția mediului, aceste Instrucțiuni de utilizare trebuie să fie suplimentate cu instrucțiuni adecvate pentru a asigura respectarea acestor cerințe.

Asigurați-vă că ați citit toate aceste instrucțiuni de utilizare înainte de a lucra cu instrumentul sau de a îl utiliza.

#### **Avertisment**

<u>/!</u>\

Asigurați-vă că respectați instrucțiunile de siguranță și avertismentele din (→ P. 12 - 2. Siguranța). Consultați-l și dacă sunteți deja familiarizat cu manevrarea și folosirea unui aparat Leica.

#### 1.1 Simbolurile utilizate în cadrul textului și semnificația acestora

| Simbol:                      | Titlul simbolului: | Avertisment  |
|------------------------------|--------------------|--|
|                              | Descriere:         | Avertismentele apar într-o casetă albă și sunt marcate<br>printr-un triunghi de avertizare.  |
| Simbol:                      | Titlul simbolului: | Notă   |
|                              | Descriere:         | Sfaturile utile, adică informațiile importante pentru<br>utilizator, apar în căsuțe albe și sunt marcate cu un<br>simbol informațional.                          |
| Simbol:                      | Titlul simbolului: | Număr element  |
| → "Fig. 7 - <mark>1</mark> " | Descriere:         | Numerele dintre paranteze se referă la numerele<br>articolelor din ilustrații sau la ilustrațiile în sine.   |
| Simbol:                      | Titlul simbolului: | Diagnostic in vitro  |
| IVD                          | Descriere:         | Indică un produs medical care este prevăzut pentru<br>utilizare ca diagnostic in vitro.  |
| Simbol:                      | Titlul simbolului: | Consultați instrucțiunile de utilizare   |
| i                            | Descriere:         | Atrage atenția asupra necesității pentru utilizator de a consulta instrucțiunile de utilizare.   |
| Simbol:                      | Titlul simbolului: | China ROHS   |
| <b>25</b>                    | Descriere:         | Simbolul de protecție a mediului din directiva ROHS<br>China. Numărul din simbol indică "Perioada de utilizare<br>fără afectare a mediului" a produsului în ani. |
| Simbol:                      | Titlul simbolului: | Simbol WEEE  |

| X           | Descriere:         | Simbolul WEEE ( <b>W</b> aste <b>E</b> lectrical and <b>E</b> lectronic<br><b>E</b> quipment) (Deșeuri de echipamente electrice și<br>electronice) are semnificația de colectare separată a<br>deșeurilor din instrumentele electrice și electronice<br>și constă din simbolul unui tomberon barat pe roți<br>(în Germania § 7 din legea privind instrumentele<br>electrice). |
|-------------|--------------------|---|
| Simbol:     | Titlul simbolului: | Etichetă CE   |
| CE          | Descriere:         | Marcajul CE este declarația producătorului care atestă<br>că produsul medical îndeplinește cerințele directivelor<br>și normelor UE în vigoare.   |
| Simbol:     | Titlul simbolului: | Etichetă UKCA   |
| UK<br>CA    | Descriere:         | Marcajul UKCA (UK Conformity Assessed) este un nou<br>marcaj de produs din Marea Britanie care este utilizat<br>pentru mărfurile introduse pe piață în Marea Britanie<br>(Anglia, Țara Galilor și Scoția). Acoperă majoritatea<br>produselor care anterior necesitau marcajul CE.   |
| Simbol:     | Titlul simbolului: | Atenție   |
| $\triangle$ | Descriere:         | Indică faptul că precauția este necesară atunci când<br>acționați dispozitivul sau comanda aproape de locul<br>în care este plasat simbolul sau că situația actuală<br>necesită conștientizarea operatorului sau că este<br>necesară o acțiune a operatorului pentru a evita<br>consecințele nedorite.  |
| Simbol:     | Titlul simbolului: | Atenție – Componente mobile   |
|             | Descriere:         | Eticheta este atașată pe brațul de transport. Indică<br>un risc de coliziune între brațul de transport și orice<br>operator care lucrează la aparat în timp ce brațul de<br>transport este în mișcare.  |
| Simboluri:  | Titlul simbolului: | Atenție – Substanțe chimice toxice/Substanțe<br>inflamabile   |
|             | Descriere:         | Etichetele sunt atașate în interiorul instrumentului sub<br>elementul de fixare a capacului (în mijloc).  |
|             |                    | Prima etichetă indică faptul că substanțele chimice<br>toxice se află în interiorul instrumentului. Nu<br>manipulați vasele de soluție decât dacă cu protecție<br>corespunzătoare.  |
|             |                    | A doua etichetă indică faptul că există un risc de<br>incendiu din cauza substanțelor inflamabile din<br>interiorul instrumentului. Astfel, evitați orice sursă de<br>aprindere aproape de instrument.  |
| Simbol:     | Titlul simbolului: | Atenție – Suprafață fierbinte   |
|             | Descriere:         | Două etichete sunt atașate aproape de cuptor. Acestea<br>indică un risc de arsuri din cauza suprafețelor fierbinți.<br>Nu atingeți aceste componente.   |
| Simbol:     | Titlul simbolului: | Atenție – Pericol de incendiu   |
|             |                    |   |

1

|          | Descriere:         | Eticheta este atașată în partea din spate a<br>instrumentului, aproape de siguranță. Indică un risc<br>de incendiu în cazul în care nu sunt utilizate siguranțe<br>sau siguranțe necorespunzătoare. Pentru protecție<br>continuă împotriva riscului de incendiu, înlocuiți<br>numai cu siguranțe adecvate, așa cum este indicat pe<br>instrument.                     |
|----------|--------------------|---|
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Atenție – Tensiune de intrare   |
|          | Descriere:         | Eticheta este atașată în partea din spate a<br>instrumentului deasupra prizei de alimentare la rețeaua<br>principală. Indică faptul că unitatea este cablată fie<br>pentru 100-120 VCA, fie pentru 230-240 VCA (în funcție<br>de comanda dvs.). Nu modificați singuri cablajul sau<br>tensiunea, ci contactați personalul de service calificat<br>Leica în acest caz. |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Atenție – Sursa de alimentare cu apă și interfețele   |
|          | Descriere:         | Etichetele sunt atașate în partea din spate a<br>instrumentului în apropierea portului serial și a<br>conexiunilor de alimentare cu apă. Acestea indică<br>faptul că trebuie respectate ambele instrucțiuni de<br>utilizare și – dacă este cazul – orice inscripție de pe<br>instrument.  |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | CSA Statement (Canada/USA)  |
|          | Descriere:         | Marcajul de testare CSA înseamnă că un produs a<br>fost testat și îndeplinește standardele de siguranță<br>aplicabile.  |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Număr de serie  |
| SN       | Descriere:         | Indică numărul de serie al producătorului, astfel încât<br>un anumit produs medical să poată fi identificat.  |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Număr articol   |
| REF      | Descriere:         | Indică numărul de catalog al producătorului, astfel<br>încât produsul medical să poată fi identificat.  |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Curent alternativ   |
| $\sim$   |                    |   |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Data fabricației  |
| $\sim$   | Descriere:         | Indică data la care dispozitivul medical a fost fabricat.   |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Producător  |
|          | Descriere:         | Indică producătorul produsului medical.   |
| Simbol:  | Titlul simbolului: | Sus   |
| <u> </u> | Descriere:         | Indică poziția verticală corectă a coletului.   |

1

| Simbol:                               | Titlul simbolului:<br>Descriere: | A se păstra uscat<br>Desemnează un produs medical care trebuie să fie<br>protejat împotriva umidității.   |
|---------------------------------------|----------------------------------|---|
| Simbol:<br>Country of Origin: Germany | Titlul simbolului:<br>Descriere: | Țara de origine<br>Caseta Țară de origine definește țara în care a fost<br>efectuată transformarea finală a produsului.   |
| Simbol:                               | Titlul simbolului:               | Casant, a se manipula cu precauție  |
| Ţ                                     | Descriere:                       | sau deteriora în caz de tratament neprecaut.  |
| Simbol:                               | Titlul simbolului:               | Limitare stivuire   |
| 2                                     | Descriere:                       | Cel mai mare număr de pachete identice pentru care<br>este permisă stivuirea; <b>"2</b> " reprezintă numărul de<br>pachete permise.   |
| Simbol:                               | Titlul simbolului:               | Limita de temperatură pentru transport  |
| Transport temperature range:          | Descriere:                       | Desemnează valorile limită ale temperaturii de<br>transport la care dispozitivul medical poate fi expus în<br>condiții de siguranță.  |
| Simbol:                               | Titlul simbolului:               | Limita de temperatură pentru depozitare   |
| Storage temperature range:            | Descriere:                       | Desemnează valorile limită ale temperaturii de<br>depozitare la care dispozitivul medical poate fi expus<br>în condiții de siguranță.   |
| Simbol:                               | Titlul simbolului:<br>Descriere: | Limita de umiditate pentru transport și depozitare<br>Desemnează domeniul de umiditate la care produsul<br>medical poate fi expus în condiții de siguranță la<br>transport și depozitare. |

| Simbol: | Titlul simbolului:<br>Descriere: | Indicator de înclinare<br>Indicatorii de înclinare monitorizează dacă marfa<br>expediată a fost transportată și depozitată conform<br>cerințelor. Începând cu o înclinație de 60°, nisipul<br>albastru de cuarț curge în zona indicatoare sub formă<br>de săgeată și rămâne acolo prin aderență. Manevrarea<br>improprie a produsului periclitat în caz de înclinare<br>este imediat vizibilă și dovedită fără dubii. |
|---------|----------------------------------|---|
| Simbol: | Titlul simbolului:<br>Descriere: | <ul> <li>Simbol IPPC</li> <li>Simbolul IPPC include simbolul IPPC</li> <li>Identificatorul de țară conform ISO 3166, de ex. DE pentru Germania</li> <li>Identificator regional, de exemplu NW pentru Renania de Nord-Westfalia</li> <li>Număr de înregistrare, număr unic atribuit începând cu 49.</li> <li>Metodă de tratare. de ex. HT (tratare termică)</li> </ul>   |
| Simbol: | Titlul simbolului:<br>Descriere: | ON (PORNIRE)/STOP (STOP) (Alimentare)<br>ON (PORNIRE): La acţionarea întrerupătorului de reţea<br>este conectată sursa de alimentare electronică.<br>STOP (STOP): La acţionarea întrerupătorului de reţea<br>este deconectată sursa de alimentare electronică.<br>Eticheta este atașată aproape de întrerupătorul sursei<br>electronice de alimentare.  |

#### 1.2 Tipul aparatului

Toate datele oferite prin prezentele instrucțiuni de utilizare sunt valabile numai pentru tipul instrumentului indicat pe pagina de titlu. Pe partea posterioară a instrumentului se atașează o plăcuță de identificare care indică numărul de serie al instrumentului. Datele precise pentru diferitele versiuni sunt specificate în  $(\rightarrow P. 19 - 3.3 \text{ Date tehnice}).$ 

#### 1.3 Domeniul de utilizare vizat

Leica Autostainer XL (ST5010) este un aparat de colorare conceput special pentru colorarea probelor de tesut uman pentru a contrasta formațiunile celulare și componentele acestora utilizate pentru diagnosticul medical histologic de către un anatomopatolog, de exemplu pentru diagnosticarea cancerului.

Leica Autostainer XL (ST5010) este conceput pentru utilizarea la diagnosticul in vitro.

### $\land$

#### Avertisment

Orice utilizare diferită a instrumentului reprezintă un mod de funcționare inadmisibil. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate duce la un accident, vătămare corporală, deteriorarea aparatului sau a accesoriului. Din utilizarea conformă cu scopul desemnat face parte, pe lângă respectarea tuturor indicațiilor din aceste instrucțiuni de utilizare, luarea în considerare a lucrărilor de inspecție și de întreținere curentă, precum și verificarea permanentă a duratei de valabilitate și a calității reactivilor. Leica Autostainer XL (ST5010) efectuează automat pașii de colorare specificați. De aceea, producătorul nu își poate asuma responsabilitatea pentru rezultatele colorării în caz de erori la introducerea pașilor și a programelor de colorare. Ca urmare, utilizatorul final poartă răspunderea pentru reactivi creați și compuși prin mijloace proprii sau pentru introducerile din programe.

#### 1.4 Grupul de utilizatori

- Instrumentul Leica Autostainer XL (ST5010) trebuie utilizat doar de către personalul de laborator cu calificarea adecvată.
- Personalul de laborator desemnat să lucreze cu acest Leica Autostainer XL (ST5010) va trebui să parcurgă mai întâi cu grijă prezentele Instrucțiuni de utilizare și să se familiarizeze cu toate detaliile tehnice ale aparatului înainte de a trece la folosirea Leica Autostainer XL (ST5010). Instrumentul este destinat doar utilizării profesionale.



#### Notă

Pentru a preveni deteriorarea instrumentului și a probelor, numai accesoriile și piesele de schimb autorizate de Leica pot fi instalate sau utilizate împreună cu instrumentul.



#### 2. Siguranța

#### 2.1 Note generale de siguranță

#### Avertisment

- Indicaţiile de siguranţă și observaţiile de precauţie din prezentul capitol vor trebui să fie respectate permanent. Asiguraţi-vă că aţi parcurs aceste observaţii chiar și în cazul în care sunteţi deja familiarizat cu manevrarea și folosirea unui instrument Leica.
- Nu este permisă îndepărtarea și nici modificarea dispozitivelor de protecție de la instrument și a accesoriilor acestuia.
- Repararea instrumentului și accesul la componentele interne ale acestuia sunt permise doar pentru personalul de service calificat, autorizat de Leica.

Riscuri reziduale:

- Acest aparat este construit și verificat conform dispozițiilor de securitate pentru aparate electrice de măsură, control, reglare și de laborator. Utilizarea sau manevrarea incorectă a instrumentului se pot solda cu punerea utilizatorului sau a celorlalți membri ai personalului în pericol de vătămare corporală sau de deces și cu avarierea instrumentului sau bunurilor materiale.
- Instrumentul se va utiliza exclusiv în conformitate cu utilizarea vizată și doar cu condiția ca toate caracteristicile sale de siguranță să fie în condiție optimă de funcționare.
- Pentru a menține această stare și pentru a asigura funcționarea impecabilă, utilizatorul trebuie să respecte toate indicațiile și notele de avertizare incluse în aceste instrucțiuni de utilizare.
- Dacă apar defecțiuni care pot influența negativ siguranța, instrumentul se va scoate imediat din funcțiune și se va înștiința tehnicianul de service Leica responsabil.
- Este permisă utilizarea numai a pieselor de schimb originale și a accesoriilor originale avizate Leica.
- Administratorul poate fi obligat în conformitate cu reglementările și prescripțiile naționale valabile să asigure permanent alimentarea publică cu apă împotriva impurităților produse prin revenirea apei din instalația casnică. În Europa alegerea armăturii de siguranță pentru instalația de apă potabilă care se racordează se realizează conform prescripțiilor normei DIN EN 1717:2011-08 (cele mai noi informații din august 2013).

Pentru informații actuale despre standardele aplicabile, vă rugăm să consultați Declarația de conformitate CE și Declarația de conformitate UKCA de pe site-ul nostru de internet: www.LeicaBiosystems.com

#### Avertismente – manipularea reactivilor

#### Avertisment

- Procedați cu grijă la manevrarea solvenților.
- În lucrul cu substanțele chimice utilizate în acest instrument, purtați în permanență îmbrăcăminte adecvată de laborator, precum și mănuși și ochelari de protecție.
- Locul de instalare trebuie să fie bine ventilat. În completare, recomandăm ca aparatul să fie racordat la un sistem extern pentru evacuarea aerului. Substanţele chimice care se utilizează în Leica Autostainer XL (ST5010) pot fi atât ușor inflamabile, cât și nocive pentru sănătate.
- Funcționarea în spații cu pericol de explozie nu este permisă.
- · Folosiți numai reactivi și consumabile care se află în termenul de valabilitate.
- La eliminarea ca deșeu a reactivilor consumați, se vor avea în vedere dispozițiile respective în vigoare ale autorităților, precum și dispozițiile privind eliminarea deșeurilor ale firmei/instituției în care este exploatat instrumentul.
- Cuvele de reactivi se vor umple în permanență în afara instrumentului, în condițiile respectării dispozițiilor de securitate.

#### 2.2 Note de siguranță specifice

## 

Avertisment

Utilizarea instrumentului fără îmbrăcăminte adecvată

#### Vătămarea personalului

- În lucrul cu substanțele chimice utilizate în acest instrument, purtați în permanență îmbrăcăminte adecvată de laborator, precum și mănuși și ochelari de protecție.
- Respectați întotdeauna reglementările de siguranță ale laboratorului.

#### Avertisment

Respirați vapori periculoși pentru sănătate

#### Vătămarea personalului

 Conectați instrumentul la un sistem de evacuare a aerului de laborator folosind furtunul dedicat (sunt disponibile lungimi de 2 m și 4 m). Alternativ, instrumentul poate fi utilizat sub o hotă. Aceasta ar trebui folosită pe lângă filtrul de cărbune activ.

#### Avertisment

Contaminare după manipularea accidentală a reactivilor

#### Calitatea insuficientă a colorării sau pierderea completă a țesutului

 Dacă aveţi reactivi contaminaţi accidental, de exemplu, deoarece un reactiv a picurat într-o altă cuvă, respectaţi întotdeauna reglementările locale. Concentraţi-vă mai întâi pe salvarea ţesutului. Aruncaţi reactivii contaminaţi şi curăţaţi bine cuvele vizate.

#### Avertisment

Recipientele care nu au fost curățate sau curățate insuficient înainte de a fi reumplute cu un alt reactiv Calitatea insuficientă a colorării, deteriorarea țesutului sau pierderea țesutului

Curăţaţi întotdeauna cuvele temeinic și regulat înainte de a le reumple (→ P. 42 - 6.2 Cuvele de reactivi).

## $\land$

#### Atenție

Încărcarea manuală necorespunzătoare a suporturilor lamelelor de probă în recipiente

Pierderea țesutului și/sau daune materiale, din cauza prăbușirii, ca urmare încărcării automatizate a unui alt suport pentru lamelele de probă în aceeași cuvă

 Nu încărcați manual suporturile pentru lamelele de probă și nu începeți nicio mișcare a brațului de transport

### Atenți

Capacele nu au fost scoase din vas

Pierderea de țesutului și/sau daune materiale datorită prăbușirii datorită încărcării automatizate a unui suport pentru lamelele de probă

• Asigurați-vă întotdeauna că toate capacele sunt îndepărtate înainte de a începe transportul către recipientul afectat.

#### Atenție

Suporturile pentru lamelele de probă sunt încărcate neintenționat în sertarul de ieșire în loc de sertarul de încărcare.

#### Întârzierea timpului de procesare/deteriorarea sau pierderea țesutului

 Acordați întotdeauna atenție încărcării suporturilor lamelelor de probă în sertarul de încărcare (→ P. 38 - 5.9.4 Încărcarea suporturilor pentru lamelele de probă).

#### Atenție

/!\

Nivelul de umplere a reactivului în vase este insuficient

Pierderea de țesutului și/sau daune materiale datorită prăbușirii datorită încărcării automatizate a unui suport pentru lamelele de probă

- Verificați în mod regulat nivelul de umplere a cuvelor și curățați și/sau umpleți, dacă este necesar.
- · Acoperiți cuvele neutilizate pentru a minimiza evaporarea.

#### Atenție

Scurgerea de apă nu este curățată sau este curățată insuficient

Calitatea insuficientă a colorării, pierderea țesuturilor sau deteriorarea bunurilor

· Verificați și curățați în mod regulat sistemul de scurgere pentru un debit corect.

### $\land$

#### Atenție

Suporturile pentru lamelele de probă nu sunt descărcate în timp util din sertarul de ieșire

#### Întârzierea timpului de procesare/deteriorarea sau pierderea țesutului

 Descărcați sertarul de ieșire la timp, închideți sertarul de ieșire și apăsați EXIT (IEȘIRE) (→ P. 38 - 5.9.5 Descărcarea suporturilor pentru lamelele de probă din sertarul de ieșire).

### 

Suportul de lamele de probă a fost procesat cu parametri greșiți de program **Lezionarea sau pierderea țesutului** 

• Verificați întotdeauna parametrii de program ai programelor specifice utilizatorului înainte de a începe procesarea.

#### 3. Caracteristicile aparatului

#### 3.1 Descriere generală

Leica Autostainer XL (ST5010) a fost dezvoltat cu scopul de a satisface cerințele de calitate ale laboratoarelor moderne:

- incidență ridicată a probelor,
- · flexibilitate,
- siguranță.

Leica Autostainer XL (ST5010) asigură un randament ridicat prin intermediul unui sistem de transport al lamelelor, care permite prelucrarea simultană a până la 11 suporturi pentru lamele, fiecare cu câte 30 de lamele.

Flexibilitatea Leica Autostainer XL (ST5010) permite prelucrarea simultană a suporturilor pentru lamelele de probă în conformitate cu diverse protocoale de colorare.

Un cuptor este integrat în instrument ceea ce accelerează uscarea lamelelor de probă. Stațiile de spălare optimizate asigură îndepărtarea rapidă a reziduurilor de reactivi. Proiectarea suporturilor pentru lamelele de probe asigură o deplasare minimă a reactivilor și împiedică contaminarea reactivilor prin scurgerea de lichid în aceștia și necesitatea înlocuirii premature a acestora.

Aparatul Leica Autostainer XL (ST5010) poate fi utilizat în siguranță și are un sistem integrat pentru extragerea vaporilor de reactivi. Suporturile pentru lamelele de probă sunt încărcate și descărcate folosind două sertare.





#### Partea frontală a instrumentului

- 1 Brat de transport 2 Stații de spălare 3 Cuptor Caiet pentru protocoalele de colorare 4 15 5 Cavitate pentru caiet Comutator ON/STOP (PORNIRE/ 6 STOP) 7 Ecran afişare 8 Tastatură 9
- Indicatoare LED 10 Suport pentru lamele de probă
- 11 Capac recipient

- 12 Cuvă de reactivi
- 13 Sertar de încărcare
  - Indicator LED și cheie pentru sertarul de încărcare Sertar ieşire
  - Capac cu decupaje (pentru transportul cuvei)
  - Indicator LED și cheie pentru sertarul de ieșire
- Diagrama schematică a stațiilor 18
- 19 Placă de acoperire
- Încuietoare pentru capac<sup>1)</sup> 20
- 21 Capac

14

16

17

<sup>1)</sup> Încuietoarea capacului conține un arc de presiune a gazului. Această componentă se poate uza. În caz de slăbire a forței de susținere, vă rugăm să contactați serviciul nostru post-vânzare și să solicitați înlocuirea.



Fig. 2

#### Partea din spate a instrumentului

| 1 | Orificiu de pătrundere a apei                          | 8  | Picioare, reglabile   |
|---|--|----|---|
| 2 | leșire scurgere  | 9  | Intrare cu comutator pentru alimentarea de<br>la rețea      |
| 3 | Port serial  | 10 | Plăcuța de identificare                                     |
| 4 | Sursă de alimentare (electronică)                      | 11 | Mufă de alarmă la distanță,<br>30 V c.a./1 A, 60 V c.c./1 A |
| 5 | Selector de tensiune și siguranțe pentru<br>încălzitor | 12 | Port accesoriu  |
| 6 | Comutator de alimentare (ON/OFF<br>(PORNIRE/OPRIRE))   | 13 | Conductă de evacuare a aerului                              |
| 7 | Intrare putere   | 14 | leșire cu comutator pentru alimentare                       |

#### ) Notă

Portul serial ( $\rightarrow$  Fig. 2-3) și portul de accesorii ( $\rightarrow$  Fig. 2-12) sunt utilizate de către tehnicianul de service certificat Leica pentru a instala elementele opționale Leica TS5015 Transfer Station care conectează Leica Autostainer XL (ST5010) cu un Leica CV5030 Robotic Coverslipper ( $\rightarrow$  5.9.9 Funcționarea ca stație de lucru-12).

#### 3.2 Livrare standard - Lista de ambalare

#### Notă

Pentru a preveni deteriorarea instrumentului și a probelor, numai accesoriile și piesele de schimb autorizate de Leica pot fi instalate sau utilizate împreună cu instrumentul.

#### Livrare standard:

| Cantit | ate | Notație  | Nr. comandă   |
|--------|-----|--|---------------|
| 1      |     | Unitate de bază Leica Autostainer XL (ST5010) (230-240 V / 50-<br>60 Hz)<br>(cablu de alimentare inclus)   | 14 0456 35136 |
|        |     | - sau -  |               |
| 1      |     | Unitate de bază Leica Autostainer XL (ST5010) (100-120 V / 50-<br>60 Hz)<br>(cablu de alimentare inclus)   | 14 0456 35340 |
| 1      |     | set de accesorii (0456 35660) format din:  |               |
|        | 22  | cuvele de reactivi cu capace   | 14 0475 33659 |
|        | 5   | cuve spălare, ans.   | 14 0456 35268 |
|        | 5   | suporturi pentru lamele de probă, metalic  | 14 0456 33919 |
|        | 2   | capace cu sloturi pentru vase cu reactivi  | 14 0475 34486 |
|        | 1   | cablu electric, sursă de alimentare  | 14 0411 34604 |
|        | 1   | conector de alarmă la distanță   | 14 6844 01005 |
|        | 1   | clemă de bandă pentru tuburi   | 14 0422 31972 |
|        | 1   | duză de conectare unghiulară pentru furtun   | 14 0475 33669 |
|        | 1   | filtru V 3/4.  | 14 0456 36101 |
| 1      |     | filtru cu cărbune activ  | 14 0474 32273 |
| 1      |     | capac filtru   | 14 0456 35240 |
| 1      |     | tavă de colectare pentru parafină (încălzitor) (în interiorul<br>instrumentului)   | 14 0456 35216 |
| 1      |     | caiet protocol de colorare (atașat instrumentului)   | 14 0456 35459 |
| 1      |     | furtun de alimentare cu apă cu sigiliu   | 14 0474 32325 |
| 1      |     | furtunul de evacuare   | 14 0475 35748 |
| 1      |     | Instrucțiuni de utilizare, pachet internațional (inclusiv varianta<br>tipărită în limba engleză, limba regională pe CD 14 0456 80200<br>și un manual de referință ca anexă, numai în limba engleză<br>(protocoale de colorare etc.)) | 14 0456 80001 |

În cazul în care cablul de alimentare furnizat este defect sau pierdut, contactați reprezentantul local Leica.

Notă

Marfa livrată se va compara atent cu lista de ambalare, avizul de livrare și comanda dumneavoastră. Dacă se constată diferențe, vă rugăm să luați imediat legătura cu biroul dvs. de vânzări Leica.

#### 3.3 Date tehnice Dimensiuni (lățimea x grosimea x înălțimea): 109 cm x 67 cm x 51 cm Greutatea: 65 ka Tensiunea nominală: 100-120 V c.a. ± 10% sau 230-240 V c.a. ± 10% Frecventă nominală: 50-60 Hz 650 VA Puterea consumată: 5 x 20 mm, VDE / UL listat Sigurante: 100-120 V: siguranță cu acțiune rapidă F 6,30 A L250 VCA 230-240 V; siguranță cu acțiune rapidă F 3,15 A L250 VCA Mijloace de protectie conform IEC 61010-1: Clasa 1 Categoria de supratensiune conform IEC 61010-1: Ш Gradul de poluare conform IEC 61010-1: 2 **IP20** Gradul de protectie conform IEC 60529: Nivelul de zgomot ponderat, măsurat la 1 m distanță: ≤ 70 dB (A) Mufă de alarmă la distanță: 30 V c.a./1 A - 60 V c.c./1 A Parametrii de performanță Rezultate lamelă în funcție de protocolul selectat: max. 600 lamele /h min. 200 lamele /h Capacitatea de încărcare: max. 11 suporturi pentru lamelele de probă Capacitatea unui suport pentru lamelele de probă: 30 de lamele Numărul total de stații: 26 min. 18 Statii de reactivi: Volumul vaselor de reactivi: 450 ml Numărul total de stații de apă: max. 5 (apă DI opțională) Numărul de camere de cuptor: 1 Temperatura camerei cuptorului: Temperatura ambientală sau +30 până la +65 °C Setare a timpului de incubare: 0 s până la 99 min 59 s Numărul total de stații de încărcare/descărcare: 1/1Capacitate de stocare nonvolatilă: 15 programe cu până la 25 de pasi Integrare: Conexiune cu CV5030 (aparat de aplicare a lamelelor, opțional) Racordul de apă proaspătă Materialul furtunului: PVC Lungime furtun: 2.5 m Piesa de legătură: G3/8 Diametru interior: 10 mm Diametru exterior: 16 mm Presiunea internă: Min. 1 bar / max. 6 bari Debitul necesar: Min. 12 l/min

| Racordul de apă uzată               |  |
|-------------------------------------|--|
| Materialul furtunului:              | PVC  |
| Lungime furtun:                     | 4 m  |
| Diametru interior:                  | 32 mm  |
| Diametru exterior:                  | 36,8 mm  |
| Aerul evacuat                       |  |
| Materialul furtunului:              | PVC  |
| Lungime furtun:                     | 2 m sau 4 m  |
| Diametru interior:                  | 50 mm  |
| Diametru exterior:                  | 60 mm  |
| Capacitatea de evacuare a aerului:  | 22,4 m³/h  |
| Absorbția aerului evacuat:          | Filtru cu cărbune activ și furtun de aer evacuat<br>pentru legătura cu o instalație externă de<br>evacuare a aerului |
| Condiții de mediu                   |  |
| Temperatura de funcționare:         | între 15 și 35 °C  |
| Umiditatea relativă de funcționare: | între 20% și 80%, fără condens   |
| Altitudine de funcționare:          | Max. 2000 m deasupra nivelului mării   |
| Temperatura de depozitare:          | între +5 și +50 °C   |
| Umiditatea relativă de depozitare:  | între 10% și 85%, fără condens   |
| Temperatură de transport:           | între -29 °C și +50 °C   |
| Umiditatea relativă de transport:   | între 10% și 85%, fără condens   |
|                                     |  |

#### 4. Instalarea instrumentului

Acest capitol oferă instrucțiuni despre cum să instalați Leica Autostainer XL (ST5010). De asemenea, include o diagramă și o descriere detaliată a componentelor instrumentului. De asemenea, este prezentată procedura de înlocuire a filtrului de cărbune activ pentru protecția împotriva vaporilor de reactivi.

#### 4.1 Cerințele locației de instalare

- Suprafață dură necesară: 1,09 x 0,67 m<sup>2</sup>
- Masa de lucru din laborator trebuie să aibă o capacitate portantă suficientă pentru instrument și trebuie să aibă o suprafaţă rigidă.
- · Dispozitivul este destinat exclusiv utilizării în interior
- Următoarea priză nu trebuie să fie mai departe de lungimea cablului de alimentare (2,5 m). Nu este permisă utilizarea unui cablu prelungitor.
- Instrumentul trebuie conectat la o priză de alimentare cu împământare.
- · Utilizați numai cablul de alimentare furnizat conceput pentru sursa de alimentare locală
- Instrumentul nu trebuie instalat sub niciun sistem de climatizare
- Trebuie evitate scuturarea, lumina directă a soarelui și fluctuațiile semnificative de curent
- Funcționarea corectă este asigurată numai dacă se respectă o distanță minimă de 10 cm față de toți pereții și de orice alte dispozitive
- Instrumentul trebuie instalat într-un mod care să permită accesul ușor la întrerupătorul de alimentare și la priza de alimentare din partea din spate.
- Funcționarea nu este permisă în nicio zonă expusă riscurilor de explozie
- · Locul de instalare trebuie protejat împotriva descărcărilor electrostatice
- Locul de instalare trebuie să fie bine ventilat, deoarece substanțele chimice utilizate în instrument sunt extrem de inflamabile și nesănătoase
- Conectați instrumentul la un sistem de evacuare a aerului de laborator folosind furtunul dedicat (sunt disponibile lungimi de 2 m și 4 m). Alternativ, instrumentul poate fi utilizat sub o hotă. Aceasta ar trebui folosită pe lângă filtrul de cărbune activ.
- Vă rugăm să luați în considerare faptul că filtrul cu cărbune activ acceptă doar filtrarea vaporilor periculoşi (Xilen)
- Condițiile de la locul de instalare pot varia semnificativ și depinde de ventilația existentă, emisiile altor dispozitive instalate, utilizarea solvenților, volumul camerei etc.
- Este responsabilitatea deținătorului de laborator/operatorului de laborator să nu depăşească valorile maxime legale admise și să ia toate măsurile în zonele de lucru cu privire la vaporii de solvent. Aceasta include și documentația corespunzătoare.
- Operatorul instrumentului trebuie să se asigure că există o ventilație suficientă și că filtrul de cărbune activ este înlocuit în intervalul necesar.
- Selectorul de tensiune și alte componente interne sunt prestabilite de producător pentru a îndeplini cerințele de energie din țara de destinație respectivă.

#### Avertisment

Utilizatorul nu trebuie să modifice setarea selectorului de tensiune.

• Leica Autostainer XL (ST5010) trebuie conectat la un robinet de apă de laborator cu un reductor de presiune.

#### 4.2 Configurarea aparatului

#### Avertisment

/!\

/!\

Ridicarea și transportul neadecvate ale instrumentului

#### Vătămarea corporală a persoanelor și/sau daune materiale

- Nu încercați să ridicați instrumentul cu mai puțin de 4 persoane.
- Prindeți instrumentul de sub cadru în toate colțurile și ridicați-l uniform.
- 1. Apucați instrumentul cu cel puțin 4 persoane în toate colțurile și ridicați-l uniform.
- 2. Așezați instrumentul pe masa de lucru (→ P. 21 4.1 Cerințele locației de instalare).
- 3. Scoateți capacul din plastic.
- 4. Verificați dacă toate accesoriile au fost livrate conform comenzii dvs.

#### 4.3 Conexiunile de pe aparat

#### 4.3.1 Sursă de alimentare

#### Avertisment

- Înainte de a conecta dispozitivul la sursa de alimentare, este esențial să comparați datele de conectare de pe plăcuța de identificare cu sursa de alimentare locală.
- Aparatul trebuie să fie racordat la o priză de reţea legată la pământ. Este permisă utilizarea NUMAI a cablurilor de alimentare de la reţea din pachetul de livrare, care sunt prevăzute pentru sursa de alimentare locală.
- Racordați cablul de alimentare la mufa de intrare tensiune ( $\rightarrow$  Fig. 2-7).
- Conectați cablul electric al sursei de alimentare la priza de alimentare de la (→ Fig. 2-14) și la priza de alimentare comutată (→ Fig. 2-9).

#### Cum să porniți:

- 1. Introduceți fișa de rețea într-o priză.
- 2. Setați comutatorul <u>ON/STOP</u> (PORNIRE/STOP) din partea dreaptă a instrumentului pe <u>STOP</u> (STOP).
- 3. Setați comutatorul <u>ON/OFF</u> (PORNIRE/OPRIRE) din partea din spate a instrumentului pe <u>ON</u> (PORNIRE).
- 4. Setați comutatorul ON/STOP (PORNIRE/STOP) din lateral la ON (PORNIRE).
- ✓ Instrumentul va emite 3 bipuri scurte și va fi afișat Main Menu (Meniu principal).

Atunci când instrumentul nu este în funcțiune, setați comutatorul <u>ON/STOP</u> (PORNIRE/STOP) din lateral la <u>STOP</u> (STOP).

Comutatorul ON/OFF (PORNIRE/OPRIRE) din partea din spate a instrumentului trebuie lăsat pe ON (PORNIRE).

#### Avertisment

Instrumentul nu trebuie operat niciodată fără cablul electric la sursa de alimentare. Aparatul trebuie să fie racordat la o priză de rețea legată la pământ.

#### 4.3.2 Alimentarea cu apă

#### **Avertisment**

Pentru a asigura funcționarea ansamblurilor furtunurilor și pentru a nu scurta durata de viață a acestora din cauza unor solicitări suplimentare, trebuie respectate următoarele:

- Nu puneți ansamblul furtunului în funcțiune dacă există daune vizibile.
- Liniile de furtun trebuie instalate astfel încât să nu fie obstrucționate în poziția și mișcarea lor naturală.
- Liniile de furtun nu trebuie supuse la solicitări de tracțiune, de torsiune și de compresiune în timpul funcționării, cu excepția cazului în care sunt special concepute în acest scop.
- Liniile de furtun trebuie să fie protejate împotriva deteriorării cauzate de efectele mecanice, termice sau chimice.
- Toate conexiunile detaşabile trebuie să fie verificate pentru etanşeitate înainte de operarea instrumentului.
  - 1. Conectați furtunul de apă la racordul de apă din partea din spate a instrumentului.
  - 2. Atașați celălalt capăt al furtunului la robinetul de apă rece. Furtunul are un conector de 3/4".
  - 3. Apoi, rotiți încet robinetul complet.

#### ) Notă

Filtrul de apă trebuie să fie în poziție atunci când furtunul de apă este conectat, altfel pot apărea scurgeri de apă.

4. Conectați furtunul de evacuare la duza de descărcare din partea din spate a instrumentului.

#### 4.4 Baterie de rezervă – UPS (opțional)

Prin conectarea la o sursă de alimentare neîntreruptibilă (UPS) se poate evita o întrerupere a procesului de colorare în cazul întreruperilor de curent de scurtă durată.

Un UPS compact poate fi conectat cu ușurință așa cum se arată în ( $\rightarrow$  Fig. 3) prin intermediul cablului electric de alimentare.

UPS-ul ar trebui să fie proiectat pentru o ieșire de 200 VA pentru o durată de 5 minute. Cu toate acestea, UPS-ul nu va menține funcționarea cuptorului.

UPS-ul trebuie să fie proiectat pentru sursa de alimentare din locul de instalare. Distribuitorul dvs. vă va recomanda un UPS potrivit pentru dvs.



## 4.5 Alarma de la distanță (opțional)

Alarma opțională de la distanță este un releu de blocare care este izolat de tensiune de restul instrumentului. Când există o stare de alarmă (o defecțiune operațională majoră sau o întrerupere a curentului electric în timpul unui ciclu de colorare cu un UPS conectat), circuitul de alarmă se închide și alarma se declanșează.



#### Notă

Dacă aveți nevoie de o alarmă de la distanță care să sune chiar dacă există o pană de curent, trebuie să utilizați o alarmă de la distanță cu baterie.

Asigurați-vă că instrumentul este încă pornit și apăsați orice tastă pentru a dezactiva sunetul alarmei. Dacă alimentarea s-a întrerupt în timpul unei operații de colorare, poate fi necesar mai întâi să rotiți comutatorul ON/STOP (PORNIRE/STOP) din lateral la STOP și apoi să reveniți la ON (PORNIRE).

Alarma de la distanță va funcționa numai în cazul unei întreruperi de curent dacă este conectat un UPS. Pentru detalii despre cum să conectați o alarmă la distanță, contactați distribuitorul.

Alarma de la distanță trebuie să fie proiectată pentru 30 V c.a./1 A, 60 V c.c./1 A.

Conectați alarma la distanță la priza din partea din spate a instrumentului folosind o mufă phono (6,25 mm).

#### 4.6 Sistem de extracție sub vid pentru vaporii de reactivi

Fumul este extras prin filtrul de cărbune activ, care trebuie schimbat la fiecare trei luni (cu utilizare medie).

Pentru a schimba filtrul, scoateți capacul de pe filtru (→ Fig. 1-19). Folosiți curelele furnizate pentru a îndepărta filtrul. Instalați un filtru nou și reatașați capacul.

#### 4.7 Cuptor

Puneți tava de ceară pe podeaua cuptorului.

#### 5. Utilizarea aparatului

#### Introducere

Acest capitol descrie modul de operare pentru Leica Autostainer XL (ST5010). Acesta include informații despre cum să utilizați tastele funcționale și afișajele de pe panoul de control. De asemenea, descrie cum modul în care să creați și să editați programe, precum și modul în care să colorați lamelele de probă.

Leica Autostainer XL (ST5010) oferă multe caracteristici care nu se găsesc în alte coloranți. În special, suporturile pentru lamelele de probă specimen sunt încărcate și descărcate nu prin deschiderea capacului, ci prin intermediul sertarelor. Odată ce instrumentul poate accepta un nou suport pentru lamele, LED-ul de la sertarul de încărcare se aprinde. După ce a fost încărcat un suport pentru lamele, trebuie să apăsați tasta LOAD (ÎNCĂRCARE) pentru ca instrumentul să înceapă ciclul de colorare. În mod similar, dacă s-a finalizat ciclul de colorare pentru un suport pentru lamele de probă, LED-ul de la sertarul de ieșire se aprinde. După îndepărtarea suportului pentru lamele de probă, trebuie să apăsați tasta EXIT (IEȘIRE) pentru ca instrumentul să confirme că s-a realizat acest lucru. Programele pot fi încheiate pe orice stație. Cu toate acestea, dacă sertarul de ieșire nu este ultimul pas al programului, atunci ecranul LCD va afișa din ce stație trebuie să descărcați suportul. În acest caz, capacul instrumentului va trebui să fie deschis pentru a scoate suportul.

Instrumentul Leica Autostainer XL (ST5010) poate accepta un suport pentru lamelele de probă imediat ce LED-ul LOAD (ÎNCĂRCARE) de pe sertarul de încărcare se aprinde. Acest lucru face posibilă prelucrarea simultană a până la 11 suporturi pentru lamele.

Fiecare suport pentru lamela cu probă poate fi procesat în conformitate cu oricare dintre cele 15 programe, cu condiția ca reactivii corespunzători să fie disponibili și programul ales să fie compatibil (fără secvențe conflictuale) cu programele deja utilizate.

#### Operarea

Instrumentul Leica Autostainer XL (ST5010) este acționat folosind panoul de control, tastele LOAD (ÎNCĂRCARE) și UNLOAD (DESCĂRCARE) și LED-urile corespunzătoare și semnalele sonore.

#### 5.1 Panoul de control

Panoul de control este format dintr-un LCD, tastatură și patru LED-uri.



#### Afişajul

Afișajul are un ecran LCD cu patru linii. A patra linie este de obicei rezervată pentru comenzile asociate cu tastele funcționale **[F1]** până la **[F4]**. Apare un cursor care luminează intermitent sub setările pe care utilizatorul le poate modifica.

#### Tastatura

Tastatura cu membrană încorporează 4 taste funcționale și 4 taste săgeți. Tastele funcționale efectuează acțiunile care apar imediat deasupra lor în a patra linie a afișajului. Tastele săgeată deplasează cursorul în direcția indicată. Ele sunt, de asemenea, utilizate pentru a selecta cifre și alte setări.



#### Notă

Contactul cu solvenții, utilizarea instrumentelor ascuțite sau forța excesivă pot deteriora tastatura cu membrană.

#### Indicatoare LED

Cele patru LED-uri sunt situate sub tastele săgeată și au următoarele funcții: LED-ul UNLOAD (DESCĂRCARE) (galben intermitent) indică faptul că un suport pentru lamele de probă a fost prelucrat complet și este gata pentru a fi scos dintr-o stație (cu excepția sertarului de ieșire). LED-ul de colorare (galben) este aprins când colorarea este în curs. LED-ul de alarmă (roșu) indică faptul că a apărut o defecțiune. LED-ul de alimentare (verde) semnalează că tensiunea de alimentare este disponibilă (comutatorul ON/OFF (PORNIRE/OPRIRE) și comutatorul ON/STOP (PORNIRE/STOP) sunt ambele pornite).

#### Taste și indicatoare LOAD (ÎNCĂRCARE) și EXIT (IEȘIRE)

Tastele LOAD (ÎNCĂRCARE) și EXIT (IEȘIRE) și indicatoarele LED asociate sunt amplasate lângă sertarele de încărcare și ieșire. Pentru mai multe informații, consultați ( $\rightarrow$  P. 38 – 5.9.4 Încărcarea suporturilor pentru lamelele de probă) și ( $\rightarrow$  P. 39 – 5.9.7 Întreruperea colorării).

#### Semnale sonore

Există patru semnale sonore diferite:

- Bip unic scurt: Sună când este apăsată o tastă.
- Bip dublu scurt: Tastă greșită apăsată sau mesaj de eroare primit.
- Bip dublu lung: Acțiunea operatorului este necesară pentru a elimina un suport complet procesat.
- · Semnal sonor continuu: Indică o defecțiune.

#### 5.2 Main menu (Meniu principal)

Când comutatorul ON/STOP (PORNIRE/STOP) a fost pornit, apare Main Menu (Meniu principal) și instrumentul emite un bip de 3 ori.

| Autostainer XL V2.00 |      | Autostaine | Autostainer XL V2.00 |            |         |                  |    |
|----------------------|------|------------|----------------------|------------|---------|------------------|----|
| Main Menu            |      |            |                      | Meniu prin | cipal   |                  |    |
| Stain                | Edit | SetUp      | PC                   | Colorare   | Editare | Configu-<br>rare | PC |

Instrumentul are următoarele moduri de funcționare:

- Stain (Colorare): Pentru a colora lamelele cu probă.
- Edit (Editare): Pentru a crea, vizualiza sau modifica programe.
- SetUp (Configurare): Pentru a seta sau modifica parametrii, cum ar fi temperatura cuptorului și de câte ori se deplasează suportul pentru lamele de probă în sus și în jos (scufundări) într-o stație de reactivi.
- PC: Numai pentru utilizare în service.

#### 5.3 Prezentare generală meniu



Fig. 5

#### 5.4 Programe definite de utilizator

Instrumentul Leica Autostainer XL (ST5010) poate stoca maximum 15 programe, numerotate consecutiv de la 1 la 15. Programarea este ușoară. Utilizatorul este ghidat printr-un meniu și introduce toate informațiile prin intermediul tastaturii.

### 1 Ate

Suportul de lamele de probă a fost procesat cu parametri greșiți de program

#### Lezionarea sau pierderea țesutului

• Verificați întotdeauna parametrii de program ai programelor specifice utilizatorului înainte de a începe procesarea.

Un program conține 25 de etape, dintre care unele pot fi necompletate. O etapă conține următoarele informații:

- Numărul etapei
- Staţia
- Timpul de incubație (timpul de imersare)
- · Dacă trebuie sau nu respectat exact timpul de incubație specificat.

Numărul etapei definește ordinea în care stațiile sunt utilizate. Timpul de incubație este momentul în care suportul pentru lamelele de probă este complet scufundat într-o stație.

Orele se pot suprapune atunci când sunt prelucrate simultan mai multe suporturi pentru lamele cu probă, prin urmare, etapele care necesită respectarea cu precizie a timpului de staționare specificat sunt denumiți cu **exactitate** în program. Prin urmare, timpii de incubație din cadrul acestor etape au prioritate și sunt respectați cu o precizie de ± 1 secundă. Suporturile pentru lamelele de probă care se află într-o etapă care nu a fost desemnată **cu exactitate** sunt procesate în continuare de îndată ce brațul de transport este disponibil pentru aceasta.



#### Avertisment

Programele alocate suporturilor pentru lamelele de probă în curs de procesare nu pot fi modificate și nici etapele nu pot fi copiate în ele.

Prezentarea generală a meniului ( $\rightarrow$  P. 29 – 5.3 Prezentare generală meniu) oferă o prezentare generală a structurii de programare.

#### 5.4.1 Introducerea etapelor în program

- 1. Apăsați **[F2]** Edit (Editare) din Main Menu (Meniu principal).
- 2. Selectați programul dorit folosind tastele 🛉 și 🚺.
- 3. Apăsați [F2] Edit (Editare).

#### ✓ Prima etapă a programului este afișată sub următoarele rubrici:

- step (etapă): numărul etapei,
- stn (stație).: numărul sau numele stației,
- time (timp): timpul de incubație în minute și secunde,
- exact (exact): dacă timpul de incubație este sau nu critic.
  - 4. Mutați cursorul sub numărul etapei și utilizați tastele ▲ și ★ pentru a apela pașii 1-25 din program. Alternativ, apăsați **[F2]** Next (Următor) pentru a vă deplasa la etapa următoare.

Introduceți detaliile programului și, după finalizarea fiecărui element al unei etape, utilizați tastele ← și → pentru a trece la următorul titlu.

#### Avertisment

Un timp de incubație de 00:00 înseamnă că această etapă va fi omisă.

6. Repetați indicațiile 4 și 5 până când programul este finalizat.

#### Avertisment

Dacă suportul pentru lamelele de probă trebuie să ajungă în sertarul de ieșire, introduceți acest lucru ca ultimă etapă.

7. Salvați programul ( $\rightarrow$  P. 32 – 5.4.5 Salvarea unui program).

#### 5.4.2 Ștergerea etapelor din program

Informațiile conținute într-o etapă pot fi șterse, lăsând o etapă necompletată.

- 1. Selectați programul (consultați articolele 1 până la 3 (→ P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- 2. Etapa pasul care urmează să fie ștearsă (consultați articolul 4, (→ P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- Apăsați [F3] Erase (Ștergere).
   Apoi etapa este lăsată necompletată.
   Dacă doriți, puteți introduce noi detalii pentru această etapă.
- 4. Salvați programul ( $\rightarrow$  P. 32 5.4.5 Salvarea unui program).

#### 5.4.3 Introducerea unei etape necompletate într-un program

Această funcție este utilizată pentru a introduce o etapă suplimentară într-un program existent.

- 1. Apelați programul (consultați articolele 1 și 2 (→ P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- 2. Apăsați **[F2]** Edit (Editare).
- 3. Selectați numărul etapei unde va fi introdusă noua etapă (necompletată).
- 4. Apăsați [F1] More (Mai mult).
- 5. Apăsați [F1] More (Mai mult).
- 6. Apăsați **[F1]** Insert (Inserare).
- Dacă doriți să continuați, apăsați [F1] Yes (Da).
   O etapă necompletată este introdusă acum la etapa selectată la punctul 3.

Notă

Etapele care urmează după etapa necompletată vor fi renumerotate. Etapa 25 se pierde când se introduce o etapă necompletată.

- 8. Continuați editarea programului.
- 9. Salvați programul ( $\rightarrow$  P. 32 5.4.5 Salvarea unui program).

#### 5.4.4 Eliminarea etapelor necompletate dintr-un program

Această funcție este utilizată pentru a elimina etapele necompletate rămase ștergând una sau mai multe etape din program.

- ① Etapele vor fi apoi renumerotate în aceeași succesiune ca în programul original.
- 1. Selectați programul (consultați articolele 1 și 2 (→ P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- 2. Apăsați [F2] Edit (Editare).
- 3. Apăsați [F1] More (Mai mult).
- 4. Apăsați [F1] More (Mai mult).
- 5. Apăsați **[F3]** Blank (Necompletat).
- 6. Apăsați [F1] Yes (Da) pentru a continua. Etapele necompletate sunt eliminate și etapele următoare sunt renumerotate.
- 7. Salvaţi programul ( $\rightarrow$  P. 32 5.4.5 Salvarea unui program).

#### 5.4.5 Salvarea unui program

După finalizarea programului, salvați-l după cum urmează:

- Din ecranul Edit Program (Editare program), apăsați [F4] Quit (Renunțare). Acum aveți opțiunea de salva programul editat [F1], de a lăsa programul așa cum era înainte de realizarea modificărilor [F2], sau de a continua cu editarea programului [F4].
- 2. Apăsați [F1] pentru a salva programul, sau
- 3. Apăsați [F2] pentru a lăsa programul neschimbat sau
- 4. Apăsați [F4] pentru a continua editarea programului.

#### 5.4.6 Ştergerea unui program

Această funcție este utilizată pentru a șterge toatele etapele dintr-un program.

- 1. Selectați programul (consultați articolele 1 și 2 (→ P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- 2. Apăsați **[F2]** Edit (Editare).
- 3. Apăsați [F1] More (Mai mult).
- 4. Apăsați [F1] More (Mai mult).
- 5. Apăsați **[F2]** Delete (Ștergere).
- 6. Apăsați [F1] Yes (Da) pentru a continua.
- 7. Pentru a salva programul (care acum nu conține etape), consultați indicațiile de mai sus.

#### 5.4.7 Copiere un program

Această funcție este utilizată pentru a copia un program într-un alt număr de program.

- 1. Selectați un program corespunzător (consultați articolele 1 și 2 (→ P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- 2. Apăsați [F1] Copy (Copiere).



Notă

Dacă a fost selectat un program gol, pe ecran apare un mesaj corespunzător.

- 3. Folosind tastele ▲ și ♥, selectați numărul programului în care urmează să fie copiat programul.
- 4. Apăsați [F1] Copy (Copiere).

#### Notă

Dacă numărul programului selectat nu este gol, pe afișaj apare un mesaj corespunzător.

Dacă numărul de program selectat este atribuit unui suport pentru lamelele de probă care este în curs de procesare, copierea nu este permisă și pe ecran apare un mesaj corespunzător.

Un mesaj de confirmare va fi afișat momentan dacă copiere se realizează cu succes.

- 5. Dacă doriți să copiați programul într-un alt număr de program, repetați indicațiile 3 și 4.
- 6. Apăsați [F4] Cancel (Anulare) pentru a părăsi această procedură

#### 5.4.8 Vizualizarea unui program

#### Pentru a vizualiza un program:

- 1. Selectați programul (consultați articolele 1 și 2 (→ P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- 3. Apăsați [F4] pentru a reveni la ecranul anterior.

#### 5.4.9 Verificarea compatibilității programelor

Această funcție este utilizată pentru a verifica dacă două programe pot fi rulate simultan. Programele nu pot fi rulate în paralel dacă ar trebui să controleze două stații identice definite ca **exact** simultane sau dacă conțin două stații identice în ordine inversă, ca în exemplul următor:

| Programul 1 | Programul 2 |
|-------------|-------------|
| Stația 1    | Stația 1    |
| Stația 2    | Stația 3    |
| Stația 3    | Stația 2    |

Cu toate acestea, instrumentul efectuează automat acest calcul.

- 1. Selectați programul (consultați articolele 1 și 2 ( $\rightarrow$  P. 31 5.4.1 Introducerea etapelor în program)).
- 2. Apăsați [F2] Edit (Editare).
- 3. Apăsați [F1] More (Mai mult).
- 4. Apăsați [F2] Check (Verificare).
- 5. Folosind tastele ▲ și ♥, selectați numărul programului pentru care trebuie verificată compatibilitatea.
- Apăsați [F2] Check (Verificare).
   Pe ecran apare un mesaj pentru a vă informa dacă programele sunt sau nu compatibile.
- 7. Dacă programele nu sunt compatibile, se va oferi o explicație. Apăsați [F4] pentru a continua.
- 8. Repetați indicațiile 5 și 6 pentru a verifica compatibilitatea cu alte programe.
- 9. Apăsați [F4] pentru a reveni la programul selectat la punctul 1.

#### ) Notă

În multe cazuri, incompatibilitatea protocoalelor de colorare poate fi urmărită la atribuirea stațiilor de spălare. Prin urmare, aceste stații pot fi selectate de utilizator.

( $\rightarrow$  P. 53 – 11.3 Programe de colorare compatibile) oferă câteva exemple de protocoale de colorare care sunt compatibile între ele.

#### 5.5 Parametrii reglabili de utilizator

Leica Autostainer XL (ST5010) are mai mulți parametri care se referă la funcționarea instrumentului indiferent de programul selectat. Acești parametri pot fi setați de utilizator (consultați și ( $\rightarrow$  P. 51 – 11.1 Parametri reglabili)):

- Temperatura cuptorului.
- Numărul de mișcări în sus/în jos (scufundări) ale unui suport pentru lamelele de probă dintr-o stație.
- Durata unei mișcări complete în sus și în jos (scufundare).
- Durata procesului în cadrul căruia se îndepărtează un suport pentru lamelele de probă dintr-o stație.
- Durata procesului în cadrul căruia se introduce un suport pentru lamelele de probă într-o stație.

#### 5.6 Cuptor

Temperatura cuptorului poate fi setată între 35 și 65 °C sau cuptorul poate rămâne oprit.



#### Notă

Cuptorul funcționează pe parcursul întregului proces de colorare cu setarea respectivă a temperaturii specificate, chiar dacă nu este utilizat.

#### Pentru a seta, vizualiza sau modifica această setare:

1. Apăsați **[F3]** SetUp (Configurare) din **Main Menu** (Meniu principal). Setarea curentă apare în prima linie a afișajului.

#### Pentru a modifica această setare:

- 2. Apăsați [F1] Oven (Cuptor).
- 4. Apăsați [F4] pentru a reveni la ecranul SetUp (Configurare).

Noua setare a cuptorului va fi afișată acum.

5. Apăsați [F4] pentru a reveni la Main Menu (Meniu principal).

#### 5.7 Mișcare sus/jos (scufundări)

Numărul de dăți în care suportul pentru lamelele de probă se deplasează în sus și în jos (scufundări) după ce a fost introdus într-o stație poate fi setat la OFF (OPRIRE), în intervalul 1-20 sau continuu.

Notă

Dacă a fost selectată mișcarea continuă, atunci poate fi prelucrat un singur suport pentru lamelele de probă din instrument la un moment dat.

#### Pentru a vizualiza sau modifica această setare:

- Apăsați [F3] SetUp (Configurare) din Main Menu (Meniu principal). Apoi setarea curentă apare în a doua linie a afişajului. Pentru a modifica această setare:
- 2. Apăsați [F2] Dips (Scufundări).
- Apăsaţi [F1] pentru a ACTIVA sau apăsaţi [F2] pentru a DEZACTIVA sau utilizaţi tastele ▲ și ♥ pentru a modifica numărul de scufundări.
- Apăsați [F4] pentru a reveni la ecranul SetUp (Configurare). Este afișată noua setare pentru numărul de scufundări.
- 5. Apăsați [F4] pentru a reveni la Main Menu (Meniu principal).

#### Notă

Durata unei mișcări complete în sus și în jos (scufundare) este setată în meniu (SetUp (Configurare)/ Move (Mutare).

Utilizați timpul selectat ca îndrumare atunci când setați numărul de scufundări.

Dacă timpul de incubație pentru un număr selectat este prea scurt, se va face realiza numărul de scufundări care se încadrează în timpul de incubare specificat.

#### 5.8 Număr de mișcări sus/jos (scufundări)

Puteți seta numărul și durata scufundărilor suportului pentru lamele de probă pentru a se potrivi cu durata și cerințele speciale ale ciclului de colorare ( $\rightarrow$  P. 51 – 11.1 Parametri reglabili).

Pentru a vizualiza sau modifica această setare:

- 1. Apăsați [F3] SetUp (Configurare) din Main Menu (Meniu principal).
- Apăsaţi [E3] Move (Mutare).
   Setarea curentă apare ca numărul de secunde pentru fiecare operaţie de deplasare individuală, adică durata totală pentru scufundări şi durata pentru descărcarea şi încărcarea fiecărui suport.
- 3. Pentru a salva valorile, apăsați [F1] Dip (Scufundare), [F2] Up (Sus) sau [F3] Down (Jos) pentru a poziționa cursorul sub valoarea corespunzătoare.
- 4. Utilizați tastele 🛉 și \star pentru a modifica setarea.
- 5. Repetați pașii 3 și 4 după cum este necesar.
- 6. Apăsați [F4] pentru a reveni la ecranul SetUp (Configurare).
- 7. Apăsați [F4] pentru a reveni la Main Menu (Meniu principal).

#### 5.9 Colorare

Acest capitol vă oferă informații privind modul de colorare a lamelelor de probă.

Instrumentul Leica Autostainer XL (ST5010) poate accepta un suport pentru lamelele de probă imediat ce sertarul de încărcare se golește. Apoi, lamelele de probă sunt colorate conform programului selectat pentru suportul respectiv. Diferite programe pot fi utilizate simultan, cu condiția să fie compatibile. Metoda de verificare a compatibilității este descrisă în (→ P. 34 – 5.4.9 Verificarea compatibilității programelor).

#### 5.9.1 Cuvele de reactivi

Cuvele de reactivi pot fi îndepărtate individual pentru umplere. Fiecare cuvă conține 450 ml. Marcajul nivelului de umplere este pe interior. După ce sunt umplute, acestea sunt puse în instrument în poziția desemnată în programele corespunzătoare.

Pentru a face cuvele mai ușor de identificat, o etichetă poate fi inscripționată sau atașată pe partea directă deasupra locului în care este conectat mânerul.

Un desen schematic al stațiilor individuale se află în interiorul instrumentului, pe panoul din spate (→ Fig. 1-18). Asigurați-vă că cuvele sunt introduse corect și că toate mânerele sunt pliate pe partea corectă, astfel încât să nu obstrucționeze transportul suporturilor de glisare a probelor. Capacele sunt prevăzute pentru a reduce evaporarea solventului în timp ce cuvele de reactivi nu sunt utilizate. Cuvele sertarelor de încărcare și de ieșire pot fi, de asemenea, umplute cu un reactiv, dacă se dorește. Cu toate acestea, instrumentul nu va monitoriza timpii de incubație în aceste două stații.

#### 5.9.2 Sistem de spălare

Sistemul de spălare este alcătuit din cinci stații de spălare cu flux continuu și fiecare dintre acestea poate să conțină un suport pentru lamelele de probă. Apa este alimentată prin deschiderea din podeaua cuvei și se drenează prin decupajul de la marginea din stânga sus.



#### Notă

Podeaua stației are un știft de localizare, ceea ce înseamnă că stația poate fi utilizată numai într-o singură direcție.

Aveți grijă la îndepărtarea sau introducerea cuvelor de spălare, deoarece utilizarea unei forțe excesive poate deteriora garniturile. Umeziți inelul O înainte de a introduce stația de spălare.

Pentru a utiliza stația de spălare, deschideți încet robinetul de apă din laborator până la capăt. Supapa de reglare a debitului din Leica Autostainer XL (ST5010) limitează debitul în stațiile de spălare la o valoare optimă de 8 litri/minut.



#### Notă

Dacă debitul scade sub această valoare din orice motiv, poate fi necesară prelungirea perioadei de spălare specificate în program.

#### 5.9.3 Funcție de economisire a apei

Instrumentul Leica Autostainer XL (ST5010) dispune de o funcție de economisire a apei care oprește fluxul de apă atunci când niciuna dintre stațiile de spălare nu este utilizată și reziduurile de reactiv au fost eliminate.

#### 5.9.4 Încărcarea suporturilor pentru lamelele de probă

Suporturile pentru lamelele de probă sunt introduse în instrument numai prin sertarul de încărcare, care se află în partea din față dreaptă a instrumentului. Introduceți câteva degete în locașul de pe partea inferioară a sertarului, eliberați maneta împingându-o ușor în sus și trageți sertarul cât mai mult.

#### Pentru a încărca un suport pentru lamele de probă:

1. Apăsați [F1] Stain (Colorare) din Main Menu (Meniu principal). Este nevoie de câteva secunde pentru inițializarea instrumentului.

#### ) Notă

Dacă un suport este deja încărcat, atunci se va fi afișa meniul Abort (Abandonare). Apăsați [F1] Stain (Colorare) pentru a continua.

- Apăsaţi tasta [LOAD] [ÎNCĂRCARE]. Dacă programul este compatibil cu programele deja utilizate, LED-ul [LOAD] [ÎNCĂRCARE] se va stinge, iar suportul pentru lamela cu probă va fi procesat folosind programul selectat, altfel va apărea un mesaj pe afişaj şi suportul nu va fi procesat.
- 4. Pentru a încărca suporturile pentru lamelelor de probă suplimentare, repetați indicațiile 2 și 3.

### Notă

În cazul în care instrumentul este în curs de prelucrare a unui suport pentru lamelele de probă, poate exista o întârziere înainte de începerea prelucrării suporturilor suplimentare.

#### 5.9.5 Descărcarea suporturilor pentru lamelele de probă din sertarul de ieșire

#### Atenție

Suporturile pentru lamelele de probă nu sunt descărcate în timp util din sertarul de ieșire Întârzierea timpului de procesare și deteriorarea țesuturilor

• Descărcați sertarul de ieșire la timp, închideți sertarul de ieșire și apăsați EXIT (IEȘIRE).

Când un suport pentru lamelele de probă se află în stația de ieșire, LED-ul **[EXIT]** [IEȘIRE] se va aprinde și soneria se va auzi o dată la 30 de secunde.

Pentru a descărca din sertarul de ieșire:

- 1. Deschideți cu atenție sertarul de ieșire și scoateți suportul. Alternativ, puteți scoate întreaga cuvă de reactiv, inclusiv suportul și o puteți înlocui cu alta.
- 2. Închideți sertarul și apăsați tasta [EXIT] [IEȘIRE]. Apoi LED-ul se va stinge.

## Notă

Dacă nu este apăsată tasta **[EXIT]** [IEȘIRE], instrumentul nu va putea finaliza prelucrarea altor suporturi care necesită această stație.

#### 5.9.6 Descărcarea suporturilor pentru lamelele de probă din alte stații

Dacă ultima etapă dintr-un program nu este sertarul de ieșire, LED-ul [UNLOAD] [DESCĂRCARE] de pe panoul de control va lumina intermitent când procesarea suportului este finalizată.

Pentru a descărca:

#### ) Notă

Pentru descărcare, etapele de mai jos trebuie efectuate cât mai repede posibil. În cazul întârzierilor, calitatea colorării altor probe din dispozitiv poate fi afectată negativ.

- Apăsați [F1] Unload (Descărcare). Pe ecran va apărea un mesaj de confirmare în timp ce brațul de transport își finalizează operațiunea curentă. Apoi va fi afișat numărul stației pentru suportul pentru lamelele de probă.
- 3. Apăsați **[F4]** Cancel (Anulare) dacă nu doriți să descărcați suportul. Apoi, instrumentul va relua procesarea.
- Apăsaţi [F1] Unload (Descărcare). Deschideţi capacul şi scoateţi suportul pentru lamelele de probă.
- 5. Apăsați [F1] Done (Finalizare).
- 6. Repetați indicațiile 2-5 pentru a elimina celelalte suporturi complet procesate.

#### 5.9.7 Întreruperea colorării

Colorarea poate fi întreruptă:

- · Pentru a edita un program care nu este utilizat în prezent pentru colorare;
- Pentru a modifica parametrii generali ai aparatului (SetUp) (Configurare);
- · Pentru a permite accesul la instrument pentru verificarea/schimbarea reactivilor;
- Pentru a anula colorarea unuia sau mai multor suporturi pentru lamelele de probă.

#### Pentru a întrerupe un ciclu de colorare:

1. Apăsați **[F4]** Pause (Pauză) de pe ecranul **Abort** (Abandonare).

### ) Notă

În cazul colorarea este întreruptă, timpii de incubație din timpul întreruperii nu vor fi identici cu cei din programul selectat.

Dacă nu sunt încărcate suporturile pentru lamelele de probă, atunci va fi afișat Main Menu (Meniu principal).

- Pentru a anula prelucrarea unui suport, (→ P. 40 5.9.8 Întreruperea procesării unui suport pentru lamelele de probă).
- 3. Apăsați [F1] Stain (Colorare) pentru a continua sau
- 4. Apăsați **[F4]** Main Menu (Meniu principal) pentru a reveni la Main Menu (Meniu principal). Acum puteți edita programe care nu sunt utilizate în prezent sau puteți modifica parametrii generali ai instrumentului (SetUp) (Configurare).

Pentru a relua colorarea, apăsați [F1] din Main Menu (Meniu principal).

#### 5.9.8 Întreruperea procesării unui suport pentru lamelele de probă

Pentru a anula procesarea unui suport pentru lamelele de probă:

- 1. Apăsați [F4] Pause (Pauză) de pe ecranul Staining (Colorare).
- 2. Apăsați [F2] Abort rack (Abandonare rack).
- 3. Folosind tastele 🛉 și 🗼, selectați stația care conține suportul pentru care doriți să întrerupeți prelucrarea.
- 4. Apăsați [F2] Abort (Abandonare).
- 5. Scoateți suportul conform instrucțiunilor. Apăsați [F1] Done (Finalizare) pentru confirmare.
- 6. Pentru a întrerupe prelucrarea altor suporturi, repetați pașii 3-5.
- 7. Apăsați [F4] Cancel (Anulare) pentru a ieși din ecranul Abort (Abandonare).
- 8. Apăsați [F1] pentru a continua colorarea sau apăsați [F4] pentru a reveni la Main Menu (Meniu principal).

#### 5.9.9 Funcționarea ca stație de lucru

Leica Autostainer XL (ST5010) poate fi folosit ca o stație de lucru împreună cu un instrument de aplicare a lamelelor robotizat Leica CV5030 Robotic Coverslipper. Acest lucru permite un flux continuu de lucru de la procesul de colorare până la îndepărtarea lamelelor aplicate.

O unitate Leica TS5015 Transfer Station opțională este disponibilă în acest scop ( $\rightarrow$  P. 52 – 11.2 Consumabile și accesorii).

| Notă   |
|--|
| <ul> <li>Leica TS5015 Transfer Station opțională și conectarea unui instrument<br/>Leica CV5030 Robotic Coverslipper de la Leica Autostainer XL (ST5010) poate fi instalată ulterior<br/>numai de un tehnician de service certificat de Leica.</li> <li>Funcționarea ca stație de lucru este descrisă în detaliu în Instrucțiunile de utilizare ale<br/>Leica CV5030 Robotic Coverslipper</li> </ul> |

#### 6. Îngrijire și curățare

#### Avertisment

- Nu utilizați niciunul dintre următorii agenți de curățare pentru curățarea suprafețelor exterioare ale instrumentului: alcool, detergenți care conțin alcool (soluții de curățat geamuri), pulberi de curățat abrazive, solvenți care conțin acetonă, amoniac, clor sau xilen.
- Curățați capotele și carcasa cu detergenți casnici neagresivi, uzuali din comerț, cu pH neutru. Suprafețele vopsite nu sunt rezistente la solvenți și substituenți ai xilenului!
- Cuvele din material plastic pentru reactivi din stațiile cu apă de clătire și cu reactivi pot fi curățate într-o mașină de spălat vase la o temperatură de maxim +65 °C. Se poate utiliza orice agent de curățare standard pentru mașinile de spălat vase de laborator. În niciun caz nu curățați cuvele din material plastic pentru reactivi la temperaturi ridicate, deoarece poate avea loc deformarea cuvelor de reactivi.
- Lichidul nu trebuie să intre în contact cu conexiunile electrice sau să intre în interiorul instrumentului sau în carcasa de sub brațele de transport.
- Când utilizați agenți de curățare, respectați instrucțiunile de siguranță ale producătorului și reglementările de laborator valabile în țara de funcționare.
- Brațul de transport conține componente electronice sensibile, prin urmare nu folosiți lichid în această zonă. Doar ștergeți cu o lavetă.
- Curățați suprafețele interioare din oțel inoxidabil cu detergent și apoi clătiți-le cu apă. Curățați suprafețele brațului de transport ștergându-le cu o lavetă umedă.
- Sistemul de scurgere a apei poate fi spălat cu hipoclorit de sodiu 5% pentru a inhiba creșterea bacteriană. Cu toate acestea, componentele metalice nu trebuie să fie în contact cu această soluție pentru perioade prelungite (cum ar fi peste noapte). Spălați bine cu apă după aceea. Suprafețele exterioare vopsite pot fi curățate cu un detergent delicat și apoi șterse cu o lavetă umedă.

#### Notă

Nu folosiți solvent pe suprafețele exterioare, în special pe panoul de control și pe capac!

• Ștergeți cu atenție panoul de control cu o lavetă umedă.

#### 6.1 Cuve de spălare

#### Notă

 Se va verifica regulat la cuvele de spălare dacă există calcifieri, depuneri microbiologice vizibile de bacterii, ciuperci, alge, precum și permisivitatea acestora. Resturile de calcar pot fi îndepărtate într-o soluție slabă de agent de curățare cu oțet. Apoi clătiți cuvele cu apă limpede, până când resturile detergentului sunt îndepărtate.

#### Avertisment

- Inelele O trebuie verificate pentru deteriorări. Înlocuiți inelele O deteriorate cu altele noi (→ P. 52 - 11.2 Consumabile și accesorii).
- După curățarea cuvelor de apă de clătire și înainte de a le introduce din nou în instrument, piesa de conectare la sistemul de admisie a apei trebuie verificată pentru poziționarea corectă pe inelul O.
- Dacă inelele O au rămas în instrument la extragerea cuvei de spălare, înlăturați-le cu precauție cu o pensetă și introduceți-le din nou pe ștuțul de legătură.
- Dacă un inel O lipsește sau este poziționat incorect, cuvele de spălare nu trebuie să fie readuse în poziție după curățare, deoarece în caz contrar există pericolul ca funcția de clătire să funcționeze incorect în timpul procesului de colorare.
- După fixarea sau corectarea poziției inelului 0, lubrifiați-l.
- Apoi cuvele de spălare pot fi introduse din nou în poziția lor.
- Nu reintroduceți cuvele de spălare fără inel O sau cu un inel O deteriorat! Dacă un inel O nu poate fi înlocuit imediat, cuva de clătire afectată trebuie îndepărtată din instrument.
- Înlocuiți inelul lipsă/defect și lubrifiați-l. Puneți cuva de spălare înapoi în dispozitiv.

Îndepărtați vasele de spălare și curățați-le cu detergent. Cuvele de reactiv și apă de clătire pot fi curățate într-o mașină de spălat vase, la maxim 65 °C, utilizându-se un detergent standard uzual din comerț pentru mașini de spălat de laborator. În cadrul acestei acțiuni, cadrele pot fi lăsate în diversele cuve.

#### 6.2 Cuvele de reactivi

#### 🔨 Atenți

Cuvele de reactivi nu au fost curățate sau curățate insuficient

#### Lezionarea sau pierderea ţesutului

- Curățați regulat cuvele de reactivi conform instrucțiunilor.
- Curățați cu apă caldă și detergent.

#### 6.3 Suporturi pentru lamele de probă

• Curățați cu detergent de uz casnic sau de laborator, după cum este necesar.

#### 6.4 Cuptor

 Verificați periodic tava de ceară de pe podeaua cuptorului și curăţaţi-o dacă găsiţi reziduuri de ceară excesive.

#### 6.5 Sistemul de scurgere a apei

#### Aten

Scurgerea de apă nu este curățată sau este curățată insuficient

Calitatea insuficientă a colorării, pierderea țesuturilor sau deteriorarea bunurilor

- Verificați și curățați în mod regulat sistemul de scurgere pentru un debit corect.
- 1. Pentru curățarea sistemului de scurgere a apei, extrageți cuvele de apă de clătire din spate și toate cuvele de reactivi din jur.

- 2. Cuvele de reactivi rămase trebuie să fie acoperite cu capace.
- 3. Scoateți sita de drenaj și curățați-o dacă este necesar.
- Pentru desprinderea diverselor resturi (reactivi, bacterii, ciuperci, alge) introduceţi în scurgere una până la două tablete de curăţare cu oxigen activ (de ex. curăţitor pentru dantură) şi dizolvaţi-le cu apă.
- 5. Apoi, curățați cu o perie lungă și flexibilă întreaga scurgere arcuită din interiorul instrumentului.
- 6. Verificați printr-o post-spălare energică cu apă debitul suficient.
- 7. Introduceți din nou sita de scurgere, readuceți cuvele în poziția inițială și definită.
- 8. Îndepărtați toate capacele de pe cuve înainte de a prelucra suporturile pentru lamelele de probă.

#### 6.6 Schimbarea filtrului cu cărbune activ

Filtrul cu cărbune activ (→ Fig. 6-3) instalat în instrument ajută la reducerea vaporilor de reactivi în aerul evacuat. În funcție de intensitatea de folosire și de dotarea cu reactivi a instrumentului, durata de serviciu a filtrului poate fluctua puternic. De aceea, schimbați regulat filtrul cu cărbune activ la fiecare 2-3 luni și eliminați-l ca deșeu în conformitate cu prescripțiile de specialitate, conform directivelor de laborator aflate în vigoare în țara de utilizare.

Poate fi accesat și schimbat fără instrumente.

Pentru a schimba filtrul de cărbune activ, procedați după cum urmează:

- 1. Opriți instrumentul.
- 2. Scoateți capacul ( $\rightarrow$  Fig. 6-1) trăgându-l în sus și în din ( $\rightarrow$  Fig. 6-2).
- 3. Utilizați elementele de tragere ( $\rightarrow$  Fig. 6-4) pentru a elimina filtrul ( $\rightarrow$  Fig. 6-5).
- Introduceţi noul filtru (→ Fig. 6-6) astfel încât să se poată atinge elementele de tragere după ce filtrul este introdus complet şi numărul articolului (→ Fig. 6-8) tipărit este lizibil.
- Notaţi data inserării elementului filtrant pe eticheta albă și lipiţi eticheta lângă numărul de articol (→ Fig. 6-8).
- 6. Filtrul cu cărbune activat trebuie să fie împins în interior până când sesizați că se face contactul cu peretele posterior al instrumentului (→ Fig. 6-7).
- 7. Reatașați capacul ( $\rightarrow$  Fig. 6-9).



Fig. 6

#### 7. Mesaje de eroare și depanare

#### Introducere

Instrumentul Leica Autostainer XL (ST5010) este prevăzut cu un sistem care monitorizează automat funcțiile instrumentului. Afișează un mesaj de eroare corespunzător dacă apar erori. Dacă apare o eroare minoră în timpul colorării, instrumentul va încerca mai întâi să corecteze singur problema. Dacă acest lucru nu se poate realiza, atunci apare un mesaj și instrumentul așteaptă ca utilizatorul să remedieze problema.

Unele erori declanșează o alarmă sonoră. Această alarmă poate fi dezactivată apăsând [F1] Quiet (Oprire sonor).

Dacă există un mesaj de eroare, apăsați [F2] Pause (Pauză) pentru a întrerupe colorarea.

Mesajele de eroare și semnificația acestora sunt descrise în paginile următoare.

#### 7.1 Mesaje de avertizare pentru erorile instrumentului

| Mains Power fail (Defecțiune la sursa de alimentare principală)   | Acest avertisment indică o pană de curent. Apare numai dacă este<br>conectat un UPS.<br>Pentru mai multe detalii, (→ P. 23 - 4.4 Baterie de rezervă - UPS<br>(opțional))   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| Power Supply fail (Defecțiune la sursa de alimentare)   | Sursa de alimentare a dispozitivului s-a defectat și trebuie reparat.  |  |  |  |  |
| Make sure that the head is free<br>of obstruction (Asigurați-vă că<br>nu există obstrucții ale capului)           | <ol> <li>probă este blocat. Cele mai frecvente cauze pentru aceasta sunt:</li> <li>Cuva de reactivi este introdusă incorect</li> <li>Mânerul este poziționat incorect</li> <li>Capacul este încă pe cuva de reactivi</li> <li>Suportul pentru lamelele de probă este îndoit</li> </ol> |  |  |  |  |
|   | instrumentu reincepe colorarea ineulat dupa remedierea problemer   |  |  |  |  |
| Head stalled (Cap blocat)   | Chiar și după încercarea de a relua colorarea, capul brațului de<br>transport nu se mișcă. Eliminați toate blocajele și reluați colorarea.<br>Dacă problema nu dispare, contactați serviciul nostru post-vânzare.  |  |  |  |  |
| Fume system blocked<br>(Sistemul de evacuare a<br>fumului este blocat)  | Orificiul de evacuare din partea din spate a instrumentului este blocată.<br>Eliminați blocajul.   |  |  |  |  |
| Oven failure (Defecțiune<br>cuptor)   | Cuptorul nu funcționează și trebuie reparat. Toate celelalte stații ale instrumentului funcționează în continuare. Doar uscarea lamelelor de probă trebuie să se realizeze în afara instrumentului.  |  |  |  |  |
| Oven overheating<br>(Supraîncălzirea cuptorului)  | Dacă apare acest mesaj, este foarte posibil ca cuptorul să fie blocat.<br>Asigurați-vă că fanta din podeaua cuptorului nu este blocată.  |  |  |  |  |
| Remove obstruction and<br>replace rack on hook<br>(Îndepărtați obstrucțiile și<br>înlocuiți rack-ul de pe cârlig) | Este posibil ca suportul pentru lamelele de probă să se fi desprins de pe<br>cârlig. Remediați problema (de exemplu, cuva de reactivi este introdusă<br>incorect) și puneți suportul înapoi pe cârlig.   |  |  |  |  |

#### 7.2 Mai multe informații și avertismente

#### 7.2.1 În timpul colorării

7

| Program (x) cannot be used<br>for staining (Programul (x)<br>nu poate fi utilizat pentru<br>colorare)  | Fie programul respectiv nu conține etape, fie conține numai etape<br>necompletate sau etape cu timpul setat la 0.  |
|--|--|
| Program (x) is not compatible<br>with programs in use<br>(Programul (x) nu este<br>compatibil cu programele<br>utilizate)                                  | Programul respectiv este incompatibil cu un program atribuit unui (mai<br>multor) suport(uri) pentru lamelele de provă, care este(sunt) în curs de<br>procesare. Prelucrarea suportului pentru lamelele de probă trebuie să<br>fie finalizată înainte ca programul respectiv să poată fi utilizat.<br>(→ P. 34 - 5.4.9 Verificarea compatibilității programelor) |
| Ensure a rack is in the Load<br>drawer and close the drawer<br>(Asigurați-vă că în sertarul de<br>încărcare se află un rack și apoi<br>închideți sertarul) | Sertarul de încărcare trebuie să fie închis pentru ca instrumentul să poată îndepărta un suport pentru lamelele de probă.  |
| Ensure the Exit drawer is<br>empty and close the drawer<br>(Asigurați-vă că sertarul de<br>ieșire este gol și închideți<br>sertarul)                       | Sertarul de ieșire trebuie să fie închis pentru ca instrumentul să poată introduce un suport pentru lamelele de probă pentru îndepărtare.  |
| ·  |  |

#### 7.2.2 În timpul editării programelor

| Station (x) and Station (y)<br>are in reverse order (Stația<br>(x) și Stația (y) sunt în ordine<br>inversă)                                 | Acest mesaj apare când este verificată compatibilitatea a două<br>programe. Stațiile respective sunt specificate în cele două programe în<br>ordine inversă. Prin urmare, programele nu pot fi utilizate în paralel. |
|---|--|
| The steps after Exit will<br>be ignored (Etapele după<br>ignorarea etapa Exit (leșire))   | Etapa Exit (leșire) nu este ultima etapă a programului. Etapele<br>specificate după etapa Exit (leșire) sunt ignorate.   |
| Program (x) is in use for<br>staining and cannot be altered<br>(Programul (x) este utilizat<br>pentru colorare și nu poate fi<br>modificat) | Un program utilizat în prezent pentru colorare nu poate fi modificat.<br>Copiați programul într-un alt număr de program și apoi editați-l.   |

7.2.3 În timpul etapei SetUp (Configurare)

| SetUp lost. Default SetUp used.<br>(Etapă Configurare pierdută.<br>Etapa Configurare implicită<br>utilizată.)   | Programele și setările parametrilor instrumentului s-au pierdut și<br>trebuie reintroduse.  |
|---|---|
| Battery backed RAM Failure!<br>Service is required. (Eroare<br>RAM cu baterie! Sunt necesare<br>operații de service.)                                   | Memoria internă trebuie înlocuită. Contactați serviciul post-vânzare<br>alocat dumneavoastră.   |
| Caution: increasing dips<br>might extend some station<br>times (Precauție: numărul de<br>scufundări în creștere poate<br>crește timpii anumitor stații) | Creșterea numărului de mișcări sus/jos (scufundări) în timp ce lamele<br>de probă sunt prelucrate poate duce la prelungirea perioadelor de<br>incubație definite cu precizie. Dacă a fost selectată mișcarea continuă<br>sus/jos, poate fi prelucrat un singur suport pentru lamele de probă la un<br>moment dat. |

#### 8. Garanție și service

#### Garanție

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantează că produsul contractual livrat a fost supus unei proceduri complete de control al calității, bazată pe standardele de testare Leica și că produsul este fără probleme și respectă toate specificațiile tehnice și/sau caracteristicile garantate convenite.

Amploarea condițiilor de garanție legală variază în funcție de conținutul contractului. Termenii de garanție ale organizației de vânzări Leica sau organizației de la care ați achiziționat produsul contractual se aplică în mod exclusiv.

#### Informații de service

Dacă aveți nevoie de piese de schimb sau trebuie să apelați la serviciul de asistență tehnică pentru clienți, rugăm adresați-vă reprezentanței dumneavoastră Leica sau reprezentantului comercial Leica de la care ați achiziționat instrumentul.

Sunt necesare următoarele informații despre instrument:

- Notația de model și numărul de serie al instrumentului.
- · Amplasamentul aparatului și o persoană de contact.
- · Motivul pentru solicitarea trimisă serviciului pentru clienți.
- Data livrării.

#### Avertisment

Pentru a preveni deteriorarea instrumentului și a probelor, numai accesoriile și piesele de schimb autorizate de Leica pot fi instalate sau utilizate împreună cu instrumentul.

#### 9. Scoaterea din funcțiune și eliminarea

#### Atenție

/!

Aparatul sau piesele aparatului trebuie să fie eliminate ca deșeu cu respectarea dispozițiilor legale respective aflate în vigoare. Toate obiectele care au fost contaminate cu reactivi vărsați trebuie să fie dezinfectate imediat cu un dezinfectant adecvat, pentru a exclude întinderea în alte zone ale laboratorului sau asupra personalului de laborator.

Vă rugăm să consultați ( $\rightarrow$  P. 41 – 6. Îngrijire și curățare) și ( $\rightarrow$  P. 49 – 9. Scoaterea din funcțiune și eliminarea) pentru informații cu privire la curățarea Leica Autostainer XL (ST5010) dispozitivului de colorat.

Aparatul poate fi impurificat în cazul utilizării de probe cu potențial de pericol biologic. Înainte de repunerea în funcțiune sau de eliminarea ca deșeu, este necesară o dezinfectare temeinică (de ex.: mai multe etape de curățare, dezinfectare sau sterilizare). Eliminați ca deșeu instrumentul, cu respectarea prescripțiilor valabile de laborator.

Pentru indicații suplimentar, adresați-vă reprezentanței zonale Leica.



Componentele aparatului dumneavoastră, cum sunt calculatorul, monitorul etc., care sunt marcate cu tomberonul de gunoi barat intră sub incidența directivei europene 2002/96/CE privind aparatele electrice și electronice vechi (WEEE) a parlamentului european și a consiliului din 27 ianuarie 2003.

Aceste obiecte trebuie să fie eliminate ca deșeu prin intermediul centrelor de colectare, conform prescripțiilor locale. Informații suplimentare privind eliminarea ca deșeu a instrumentului obțineți de la compania dumneavoastră locală de salubrizare sau de la personalul local al companiei Leica din serviciul pentru clienți.

#### 10. Confirmarea decontaminării

Fiecare produs care este returnat către Leica Biosystems sau care necesită întreținere la fața locului trebuie să fie curățat și decontaminat în mod corespunzător. Puteți găsi șablonul dedicat confirmării decontaminării pe site-ul nostru www.LeicaBiosystems.com din meniul produsului. Acest formular tip trebuie utilizat pentru colectarea tuturor datelor solicitate.

La returnarea unui produs, o copie a confirmării completate și semnate trebuie să fie închisă sau transmisă tehnicianului de service. Responsabilitatea pentru produsele care sunt trimise înapoi fără această confirmare sau cu o confirmare incompletă îi revine expeditorului. Bunurile returnate care sunt considerate a fi o sursă potențială de pericol de către companie vor fi trimise înapoi pe cheltuiala și riscul expeditorului.

### 11. Anexă

#### 11.1 Parametri reglabili

| Parametru  | Setare<br>ex lucrări   | Variabil | Interval  |
|--|------------------------|----------|---|
| Lamele de probă per suport   | N/A                    | N/A      | 0 - 30  |
| Suporturile pentru lamelele de<br>probă din aparat   | N/A                    | DA       | 0 - 11  |
| Stații<br>Stații de reactivi<br>Stații de spălare<br>Cuptor<br>Sertar de încărcare<br>Sertar de iesire | 18<br>5<br>1<br>1<br>1 | NU       | 0 - 18<br>0 - 5<br>1<br>1<br>0 - 1  |
| Programe   | 15                     | NU       | 15  |
| Etape per program  | 25                     | NU       | 25<br>(Notă: Anumite etape pot fi<br>definite ca necompletate)                  |
| Timp de incubație  | N/A                    | DA       | 0 sec 59 min. 99 sec.<br>(Notă: Setarea 0 secunde<br>pentru o etapă o va omite) |
| Precizie de sincronizare<br>(exactă)   | N/A                    | DA       | ± 1 secondă (exact)<br>0 - "infinit" (inexact)                                  |
| Temperatura cuptorului   | N/A                    | DA       | OPRIRE / 30 - 65 °C   |
| Mișcări sus/jos (scufundări)   | N/A                    | DA       | OPRIRE / 1 - 20 /<br>Continuu   |
| Durata unei scufundări<br>complete<br>(în secunde)   | 2                      | DA       | 1 - 4   |
| Timp de descărcare per suport<br>(în secunde)  | 9                      | DA       | 4 - 9   |
| Timp de încărcare per suport<br>(în secunde)   | 2                      | DA       | 2 - 4   |

#### 11.2 Consumabile și accesorii

### Notă

Pentru a preveni deteriorarea instrumentului și a probelor, numai accesoriile și piesele de schimb autorizate de Leica pot fi instalate sau utilizate împreună cu instrumentul.

#### Consumabile

14 0474 32273

| Accesorii   |               |
|---|---------------|
| Leica TS5015 – Stație de transfer   | 14 0506 38050 |
| Placă de bază pentru stația de lucru  | 14 0475 37647 |
| Suporturi pentru lamele de probă pentru colorare specială                           | 14 0475 34524 |
| Inserție pentru colorare specială   | 14 0475 34525 |
| Suport pentru lamele de probă individuale de mare dimensiune                        | 14 0456 27069 |
| Suporturi pentru lamele de probă 30, metalice                                       | 14 0456 33919 |
| Cuvă spălare, ansamblu  | 14 0456 35268 |
| Cadru de susținere pentru un suport pentru lamelele de probă                        | 14 0456 35434 |
| Rack din plastic 30 (suport pentru lamelele de probă pentru 30 de lamele)           | 14 0475 33750 |
| Suport pentru lamelele de probă pentru 30 de lamele, tip Leica, plastic, 5 buc.     | 14 0475 33643 |
| Adaptor Sakura (suport pentru lamelele de probă 14 0474 33463)                      | 14 0475 34515 |
| Adaptor Medite 20   | 14 0475 34516 |
| Adaptor Medite 30   | 14 0475 34517 |
| Adaptor Shandon   | 14 0475 34518 |
| Adaptor Microm 30   | 14 0475 34943 |
| Cuvă de reactivi, ansamblu, cu capac și mâner de transport                          | 14 0475 33659 |
| Capac, fără sloturi pentru cuva de reactivi   | 14 0475 34488 |
| Capac, cu sloturi pentru cuva cu reactivi   | 14 0475 34486 |
| Capac pentru 12 cuve, ansamblu  | 14 0475 33644 |
| Consolă de susținere (stand pentru o cuvă de reactivi)                              | 14 0456 35445 |
| Dopuri de închidere (dopuri de etanșare pentru cuva de spălare)                     | 14 0456 35393 |
| Furtun de alimentare pentru apa de clătire, 2,50 m, ansamblu cu racord de 3/4"      | 14 0474 32325 |
| Furtun de apă uzată, 4 m  | 14 0475 35748 |
| Furtun pentru evacuarea aerului, 2 m, ansamblu, inclusiv adaptor pentru hotă        | 14 0475 35762 |
| Furtun pentru evacuarea aerului, 4 m, ansamblu, inclusiv adaptor pentru hotă        | 14 0475 35763 |
| Tavă de scurgere (vas de colectare ceară pentru cuptor)                             | 14 0456 35216 |
| Garnitură inelară 3 x 2 mm FKM (Garnitură inelară pentru cârlig)                    | 14 0253 35822 |
| Garnitură inelară O-ring 7,65 x 1,78 FKM (Garnitură inelară pentru cuva de spălare) | 14 0253 34214 |
| Filtru V 3/4" 40/22 H6 (colorant ceară).  | 14 0456 36101 |

14 0456 35459

14 0456 30906

Bloc protocol de colorare

Dispozitiv de alarmă la distanță pentru sertarul de ieșire

|                  | Programul 1 H&E      |       |       | Program | ul 2 Papa | nicoleau |       |
|------------------|----------------------|-------|-------|---------|-----------|----------|-------|
| Reactiv          | Stație               | Etapă | Timp  | Exact   | Etapă     | Timp     | Exact |
|                  | Cuptor               | 1     | 10:00 | Y       |           |          |       |
| Xilol            | 1                    | 2     | 2:00  | Ν       |           |          |       |
| Xilol            | 2                    | 3     | 2:00  | Ν       |           |          |       |
| 100% alcool      | 3                    | 4     | 2:00  | Ν       |           |          |       |
| 100% alcool      | 4                    | 5     | 2:00  | Ν       |           |          |       |
| 70% alcool       | 5                    | 6     | 1:00  | Ν       | 1         | 1:30     | Ν     |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 1  | 7     | 2:00  | Ν       | 2         | 2:00     | Ν     |
| Hematoxylin      | 6                    | 8     | 5:00  | Υ       | 3         | 3:30     | Y     |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 2  | 9     | 2:00  | Ν       | 4         | 2:00     | Ν     |
| Alcool HCI       | 7                    | 10    | 0:02  | Y       | 5         | 0:05     | Y     |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 3  | 11    | 3:00  | Ν       | 6         | 2:00     | Ν     |
| Mediu Scott      | 8                    | 12    | 3:00  | Y       | 7         | 4:00     | Y     |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 4  | 13    | 3:00  | Ν       | 8         | 2:00     | Ν     |
| 95% alcool       | 9                    |       |       |         | 9         | 1:30     | Ν     |
| OG 6             | 10                   |       |       |         | 10        | 2:00     | Y     |
| 95% alcool       | 11                   |       |       |         | 11        | 1:30     | Ν     |
| 95% alcool       | 12                   |       |       |         | 12        | 1:30     | Ν     |
| EA 50            | 13                   |       |       |         | 13        | 2:30     | Y     |
| Eosin            | 14                   | 14    | 2:00  | Y       |           |          |       |
| 95% alcool       | 15                   | 15    | 0:30  | Y       | 14        | 1:30     | Y     |
| 100% alcool      | 16                   | 16    | 2:00  | Ν       | 15        | 1:30     | Y     |
| 100% alcool      | 17                   | 17    | 2:00  | Ν       | 16        | 1:30     | Y     |
| 100% alcool      | 18                   | 18    | 2:00  | Ν       | 17        | 1:30     | Y     |
| Xilol            | Rezervor de evacuare | 19    |       |         | 18        |          |       |

#### 11.3 Programe de colorare compatibile

#### Notă

Stațiile de spălare 1 la 4 (și stațiile din mijloc) sunt utilizate în aceeași succesiune în ambele programe. Aceste două programe sunt compatibile între ele, dar nu și cu programele de pe ( $\rightarrow$  P. 54 – Programe de colorare compatibile).

|                  |                      | Program | ul 1 H&E |       | Program<br>Counters | ul 5 Hx<br>stain |       |
|------------------|----------------------|---------|----------|-------|---------------------|------------------|-------|
| Reactiv          | Stație               | Etapă   | Timp     | Exact | Etapă               | Timp             | Exact |
| Cuptor           |                      | 1       | 10:00    | Y     |                     |                  |       |
| Xilol            | 1                    | 2       | 2:00     | Ν     |                     |                  |       |
| Xilol            | 2                    | 3       | 2:00     | Ν     |                     |                  |       |
| 100% alcool      | 3                    | 4       | 2:00     | Ν     |                     |                  |       |
| 100% alcool      | 4                    | 5       | 2:00     | Ν     |                     |                  |       |
| 70% alcool       | 5                    | 6       | 1:00     | Ν     |                     |                  |       |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 1  | 7       | 2:00     | Ν     |                     |                  |       |
| Hematoxylin      | б                    | 8       | 5:00     | Y     | 1                   | 5:00             | Y     |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 2  | 9       | 2:00     | Ν     | 2                   | 2:00             | Ν     |
| Alcool HCI       | 7                    | 10      | 0:02     | Y     | 3                   | 0:02             | Y     |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 3  | 11      | 3:00     | Ν     | 4                   | 3:00             | Ν     |
| Mediu Scott      | 8                    | 12      | 3:00     | Y     | 5                   | 3:00             | Y     |
| Mediu de spălare | Stația de spălare 4  | 13      | 3:00     | Ν     | 6                   | 3:00             | Ν     |
| Eosin            | 14                   | 14      | 2:00     | Y     |                     |                  |       |
| 95% alcool       | 15                   | 15      | 0:30     | Y     |                     |                  |       |
| 100% alcool      | 16                   | 16      | 2:00     | Ν     | 7                   | 2:00             | Ν     |
| 100% alcool      | 17                   | 17      | 2:00     | Ν     | 8                   | 2:00             | Ν     |
| 100% alcool      | 18                   | 18      | 2:00     | Ν     | 9                   | 2:00             | Ν     |
| Xilol            | Rezervor de evacuare | 19      |          |       | 10                  |                  |       |

#### Programe de colorare compatibile



| 1 | 1 | .4 | Glosar |
|---|---|----|--------|
|   |   |    |        |

| Clocal           |  |
|------------------|--|
| AGĂŢARE          | Proces în cadrul căruia BRAȚUL DE TRANSPORT este agățat de SUPORTUL<br>PENTRU LAMELELE DE PROBĂ înainte de PRELUARE.   |
| BRAȚ DE TRANSFER | Dispozitiv care se deplasează în direcțiile x-, y- și z pentru RIDICARE sau<br>COBORÂRE, MUTARE SUS/JOS (SCUFUNDARE) și TRANSPORTAREA<br>SUPORTURILOR PENTRU LAMELELE DE PROBĂ de la STAȚIE la STAȚIE. |
| CAP              | consultați BRAȚUL DE TRANSPORT   |
| COBORÂRE         | SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE PROBĂ este introdus într-o STAȚIE de BRAȚUL DE TRANSPORT.  |
| COLORARE         | Procesul în cadrul căruia secțiunile de țesut sunt colorate.   |
| CONFIGURARE      | Setarea parametrilor necesară funcționarea instrumentului, indiferent de<br>programul utilizat, de exemplu, temperatura CUPTORULUI și numărul de<br>MIȘCĂRI SUS/JOS (SCUFUNDĂRI).                      |
| CUPTOR           | STAȚIE cu flux continuu de aer cald destinat uscării LAMELELOR DE PROBĂ,<br>astfel încât secțiunile cu țesut să adere la ele.  |
| CURSOR           | Pe ecranul LCD apare un cursor care luminează intermitent sub parametrii pe care utilizatorul îi poate modifica.   |
| DEPLASARE        | Cantitatea de REACTIVI transferată de SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE REACTIVI de la o STAȚIE la alta.   |
| DESCĂRCARE       | Îndepărtarea unui SUPORT PENTRU LAMELE DE PROBĂ din SERTARUL DE<br>IEȘIRE sau dintr-o stație în care s-a încheiat ciclul de COLORARE.  |
| ELIBERARE        | Proces în cadrul căruia BRAȚUL DE TRANSPORT este eliberat din SUPORTUL<br>PENTRU LAMELELE DE PROBĂ după COBORÂREA sau după PROCESELE DE<br>IMERSIE.  |
| ETAPĂ            | Definit de STAȚIE, TIMP DE IMERSIE și timp de precizie pentru un anumit proces din cadrul procesului de colorare.  |
| EXTRACŢIE        | Vaporii nocivi de REACTIVI sunt extrași de un ventilator care folosește un filtru.   |
| IMERSIE EXACTĂ   | TIMPUL DE IMERSIE este menținut la 1 secundă, exact așa cum a fost programat.  |
| IMERSIE INEXACTĂ | TIMPUL DE IMERSIE este stabilit ca programat sau extins pentru a asigura<br>compatibilitatea cu alți timpi definiți cu exactitate.   |
| LAMELĂ DE PROBĂ  | Lamele de probă din sticlă de 25 x 75 x 1 mm   |
| LCD              | Ecranul LCD de pe panoul de control.   |
| LED-uri          | Diodele emițătoare de lumină de pe panoul de comandă și de pe SERTARELE<br>DE ÎNCĂRCARE și SERTARELE DE IEȘIRE.  |
| MIȘCARE SUS/JOS  | SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE PROBĂ este deplasat în sus și în jos<br>(scufundat) după ce a fost introdus într-o STAȚIE DE REACTIVI. Numărul de<br>mișcări sus/jos (scufundări) poate fi programat.      |
| PC               | Computer personal compatibil IBM   |
| PRELUARE         | SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE PROBĂ este îndepărtat dintr-o STAȚIE cu<br>ajutorul BRAȚULUI DE TRANSPORT în așa fel încât să aibă loc o DEPLASARE A<br>REACTIVILOR minimă în timpul procesului.           |
| PROGRAM          | O serie de ETAPE pe care le parcurge SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE<br>PROBĂ pentru COLORAREA din instrument.   |
| REACTIV          | Substanțe chimice utilizate pentru COLORARE.   |

| SERTAR IEŞIRE                    | Sertar în care instrumentul introduce SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE REACTIVI pentru îndepărtarea ulterioară de către utilizator.  |
|----------------------------------|---|
| SERTAR DE<br>ÎNCĂRCARE           | Sertar în care utilizatorul introduce SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE PROBĂ și din care acesta este îndepărtat de BRAŢUL DE TRANSPORT pentru COLORARE.                          |
| SOLVENT                          | Lichid organic, cum ar fi xilen și etanol   |
| STAŢIE                           | Componentă din interiorul instrumentului, unde are loc procesul de COLORARE.  |
| STAȚIE DE REACTIVI               | Cuvă umplută cu REACTIV, în care sunt introduse SUPORTURI PENTRU LAMELE<br>DE PROBĂ.  |
| STAȚIE DE SPĂLARE                | Cuvă prin care curge apa pentru spălarea REACTIVULUI dintr-un SUPORT<br>PENTRU LAMELE DE PROBĂ și a LAMELELOR DE PROBĂ din acesta.  |
| SUPORT PENTRU<br>LAMELE DE PROBĂ | Cadru pe care stau LAMELELE DE PROBĂ pentru a facilita manipularea cu<br>instrumentul.  |
| TIMP DE IMERSIE                  | Durata de timp în care SUPORTUL PENTRU LAMELELE DE PROBĂ rămâne<br>într-o STAȚIE de reactivi. Contorizează durata de la sfârșitul COBORÂRII până la<br>începutul PRELUĂRII. |
| TIMP DE INCUBAȚIE                | consultați TIMP DE IMERSIE  |
| UPS (baterie de<br>rezervă)      | Sursă de alimentare neîntreruptibilă, care permite continuarea colorării în timpul penelor de curent.   |

### www.LeicaBiosystems.com





Leica Biosystems Nussloch GmbH Heidelberger Strasse 17 - 19 69226 Nussloch Germania

Tel.: +49 - (0) 6224 - 143 0 Fax: +49 - (0) 6224 - 143 268 Web: www.LeicaBiosystems.com