

Leica Autostainer XL (ST5010)

Automatizētais stikliņu krāsotājs



Lietošanas instrukcija Latviešu

Pasūtījuma nr.: 14 0456 80125 - Redaktūra M

Vienmēr glabājiet šo instrukciju ar instrumentu. Rūpīgi izlasiet pirms darba ar instrumentu.



Versija 3.1, M redakcija - 06.2021.

Šajā lietošanas instrukcijā iekļautā informācija, skaitliskie dati, piezīmes un vērtējumi atspoguļo mūsu izpratni, kas ir iegūta pēc rūpīgas jomas izpētes, par pašreizējiem zinātniskajiem atklājumiem un jaunākajiem tehnoloģijas sasniegumiem.

Mums nav pienākuma turpināt regulāri atjaunināt šo lietošanas instrukciju atbilstīgi jaunākajiem tehnoloģiskajiem atklājumiem, turklāt mēs nenodrošinām saviem klientiem šīs lietošanas instrukcijas papildu eksemplārus, atjauninājumus utt.

Ciktāl to katrā atsevišķajā gadījumā atļauj valsts tiesību sistēma, mēs neuzņemamies atbildību par šajā lietošanas instrukcijā iekļautiem kļūdainiem apgalvojumiem, zīmējumiem, rasējumiem u. c. Jo īpaši mēs nekādi neatbildam par jebkādiem finansiāliem vai izrietošiem zaudējumiem, kas ir izraisīti, jo ir ievēroti apgalvojumi vai cita šajā lietošanas instrukcijā pieejamā informācija, vai kas ir ar to saistīti.

Šajā lietošanas instrukcijā iekļautie apgalvojumi, zīmējumi, ilustrācijas un cita informācija par saturu vai tehniskajām īpašībām nav uzskatāmi par garantētiem mūsu izstrādājumu raksturlielumiem.

Tos nosaka tikai līgumā, par kura noteikumiem mēs esam savstarpēji vienojušies ar klientu.

Leica patur tiesības bez iepriekšēja brīdinājuma mainīt tehniskos datus un ražošanas procesu. Tikai šādi mēs varam turpināt uzlabot savu izstrādājumu tehnoloģiskos un ražošanas risinājumus.

Šo dokumentu aizsargā autortiesību likums. Visas autortiesības uz šo dokumentu pieder uzņēmumam Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Ir aizliegts pavairot tekstu un ilustrācijas (un jebkuru to daļu), izmantojot drukāšanu, fotokopijas, mikrofišas, tīmekļa kameras vai citas metodes, ieskaitot jebkādas elektroniskas sistēmas vai datu nesējus, ja vien no uzņēmuma Leica Biosystems Nussloch GmbH nav saņemta nepārprotama rakstiska atļauja.

lerīces sērijas numuru un ražošanas gadu skatiet datu plāksnītē ierīces aizmugurē.



Leica Biosystems Nussloch GmbH Heidelberger Strasse 17 - 19 69226 Nussloch Vācija Tālr.: +49 - (0) 6224 - 143 0 Fakss: +49 - (0) 6224 - 143 268 Tīmekļa vietne: www.LeicaBiosystems.com

Satura rādītājs

| 1. | Svarī | ga informācija | 6 |
|----|------------|--|-----------|
| | 1.1 | Tekstā izmantotie simboli un to nozīme | 6 |
| | 1.2 | lerīces veids | .10 |
| | 1.3 | Paredzētais mērķis | .11 |
| | 1.4 | Lietotāju grupa | .11 |
| 2. | Drošī | ba | 12 |
| | 2.1 | Vispārīgas piezīmes par drošību | .12 |
| | 2.2 | Īpašas piezīmes par drošību | .13 |
| 3. | lerīce | es funkcijas | 15 |
| | 3.1 | Vispārīgs apraksts | .15 |
| | 3.2 | Standarta piegāde – iepakojuma daļu saraksts | .18 |
| | 3.3 | Tehniskā informācija | .19 |
| 4. | lerīce | es uzstādīšana | 21 |
| | 4.1 | Prasības par uzstādīšanas vietu | .21 |
| | 4.2 | lerīces uzstādīšana | .22 |
| | 4.3 | lerīces savienojumi | .22 |
| | 4.3.1 | Barošana | .22 |
| | 4.3.2 | Ūdens padeve | .23 |
| | 4.4 | Rezerves akumulators – nepārtrauktas barošanas sistēma (pēc izvēles) | .23 |
| | 4.5 | laltrauksmes sistema (pec izveles) | .24 |
| | 4.0 17 | Reagenta tvaiku vakuuma nosuksanas sistema | .25 |
| 5 | 4.7 | Nidsiis | .25 26 |
| J. | | Vadīkas nenelis | 20 |
| | 5.1 5.2 | Vadības panelis | .20 |
| | 5.2 5.2 | Jzvēlnu pārekate | .20 |
| | 5.3 5.4 | Programmu rediģēšana | 30 |
| | 5.4.1 | Programmas darbību ievade | .30 |
| | 5.4.2 | Programmas darbību dzēšana | .31 |
| | 5.4.3 | Tukšas darbības ievietošana programmā | .31 |
| | 5.4.4 | Tukšu darbību izņemšana no programmas | .32 |
| | 5.4.5 | Programmas saglabāšana | .32 |
| | 5.4.6 | Programmas dzēšana | .32 |
| | 5.4.7 | Programmas kopēšana | .32 |
| | 5.4.8 | Programmas skatīšana | .33 |
| | 5.4.9 | Programmu saderības parbaude | .33 |
| | 5.5 5.4 | Lielolaja regulejami parametri | .34 ว1 |
| | 5.0 5.7 | Kuetība audšun/lejun (jemērkšana) | .34 25 |
| | 5.8 | Kustību augšup/lejup (iemērkšanas reižu) skaits | 35 |
| | 0.0 | | |

Satura rādītājs

| 5.9.1 Reaģenta tvertnes. 36 5.9.2 Mazgāšanas sistēma 36 5.9.3 Ūdens taupīšanas funkcija. 37 5.9.4 Parauga stikliņu turētāju ielikšana 37 5.9.5 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes. 37 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām. 38 5.9.7 Jekrāsošanas pārtraukšana 38 5.9.8 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām. 38 5.9.9 Darbība kā darbstacijai. 39 6. Kopšana un tīrīšana 40 6.1 Mazgāšanas tvertnes. 40 6.2 Reaģenta tvertnes. 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji. 41 6.4 Krāsns. 41 6.5 Ūdens izplūde. 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana. 44 7.1 Brīdinājuma iņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 | | 5.9 | lekrāsošana | 36 |
|--|-----|--------|--|--|
| 5.9.2 Margäšanas sistēma 36 5.9.3 Üdens taupīšanas funkcija 37 5.9.4 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes 37 5.9.5 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes 37 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes 37 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes 37 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes 38 5.9.7 Iekrāsošanas pārtraukšana 38 5.9.8 Parauga stikliņu turētāju apstrādes atcelšana 39 5.9.9 Darbība kā darbstacijai 39 6. Kopšana un tīrīšana 40 6.1 Mazgāšanas tvertnes 40 6.2 Reaģenta tvertnes 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji 41 6.4 Krāsns 41 6.5 Ūdens izplūde 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2.2 | | 5.9.1 | Reaģenta tvertnes | 36 |
| 5.9.3 Udens taupišanas funkcija. 37 5.9.4 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atviliktnes. 37 5.9.5 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām. 38 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām. 38 5.9.7 lekrāsošanas pārtraukšana 38 5.9.8 Parauga stikliņu turētāju apstrādes atcelšana 39 5.9.9 Darbība kā darbstacijai. 39 6. Kopšana un tīrīšana 40 6.1 Mazgāšanas tvertnes. 40 6.2 Reaģenta tvertnes. 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji. 41 6.4 Krāsns. 41 6.5 Ūdens izplūde 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana. 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2.1 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 7.2.4 Iekrāsošanas laikā 45 | | 5.9.2 | Mazgāšanas sistēma | 36 |
| 5.9.4 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes 37 5.9.5 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām 38 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām 38 5.9.7 lekrāsošanas pārtraukšana 38 5.9.8 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām 39 5.9.9 Darbība kā darbstacijai 39 6. Kopšana un tīrīšana 40 6.1 Mazgāšanas tvertnes 40 6.2 Reaģenta tvertnes 40 6.3 Parauga stikliņu turētāji 41 6.4 Krāsns 41 6.5 Ūdens izplūde 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.4 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 | | 5.9.3 | Udens taupīšanas funkcija | 37 |
| 5.9.5 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes 37 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām 38 5.9.7 lekrāsošanas pārtraukšana 38 5.9.8 Parauga stikliņu turētāju apstrādes atcelšana 39 5.9.9 Darbība kā darbstacijai 39 6. Kopšana un tīrīšana 40 6.1 Mazgāšanas tvertnes 40 6.2 Reaģenta tvertnes 40 6.3 Parauga stikliņu turētāji. 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji. 41 6.4 Krāsns 41 6.5 Odens izplūde 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana. 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Itekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 8. | | 5.9.4 | Parauga stikliņu turētāju ielikšana | 37 |
| 5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemsana no citam stacijām | | 5.9.5 | Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes | 37 |
| 5.9.7 fekrasosanas partrauksana 38 5.9.8 Parauga stikliņu turētāju apstrādes atcelšana 39 5.9.9 Darbība kā darbstacijai. 39 6. Kopšana un tīrīšana 40 6.1 Mazgāšanas tvertnes 40 6.2 Reaģenta tvertnes 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji. 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji. 41 6.4 Krāsns. 41 6.5 Ūdens izplūde. 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana. 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 lekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 | | 5.9.6 | Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām | |
| 5.9.8 Parauga stikliņu turetaju apstrades atcelsana | | 5.9.7 | lekrāsošanas pārtraukšana | |
| 5.9.9 Darbiba ka darbstacijai | | 5.9.8 | Parauga stikliņu turetaju apstrades atcelsana | |
| 6. Kopšana un tīrīšana 40 6.1 Mazgāšanas tvertnes 40 6.2 Reaģenta tvertnes 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji 41 6.4 Krāsns 41 6.5 Ūdens izplūde 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 11.4 | | 5.9.9 | Darbiba ka darbstacijai | |
| 6.1 Mazgāšanas tvertnes 40 6.2 Reaģenta tvertnes 41 6.3 Parauga stikliņu turētāji. 41 6.4 Krāsns 41 6.5 Ūdens izplūde 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīgīdzekļi un piederumi 49 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 | 6. | Kopš | ana un tīrīšana | 40 |
| 6.2 Reaģenta tvertnes | | 6.1 | Mazgāšanas tvertnes | 40 |
| 6.3 Parauga stikliņu turētāji | | 6.2 | Reaģenta tvertnes | 41 |
| 6.4 Krāsns | | 6.3 | Parauga stikliņu turētāji | 41 |
| 6.5 Ūdens izplūde 42 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Regulējamie parametri 49 11.1 Regulējamie parametri 49 12.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 13.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | | 6.4 | Krāsns | 41 |
| 6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa 42 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 12.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 13.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | | 6.5 | Ūdens izplūde | 42 |
| 7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana 44 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 Iekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 12. Palīglīdzekļi un piederumi 49 13. Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | | 6.6 | Aktīvās ogles filtra maiņa | 42 |
| 7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām 44 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 lekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | 7. | Kļūda | as ziņojumi un problēmu novēršana | 44 |
| 7.2 Cita informācija un brīdinājumi 45 7.2.1 lekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | | 7.1 | Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām | 44 |
| 7.2.1 lekrāsošanas laikā 45 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | | 7.2 | Cita informācija un brīdinājumi | 45 |
| 7.2.2 Programmu rediģēšanas laikā 45 7.2.3 Iestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | | 7.2.1 | Iekrāsošanas laikā | 45 |
| 7.2.3 lestatīšanas laikā 45 8. Garantija un serviss 46 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi 49 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | | 7.2.2 | Programmu rediģēšanas laikā | 45 |
| 8. Garantija un serviss | | 7.2.3 | lestatīšanas laikā | 45 |
| 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija 47 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi. 49 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas. 51 11.4 Terminu vārdnīca 53 | 8. | Garar | ntija un serviss | 46 |
| 9. Ekspluatacijas par trauksana un utilizacija 10. Apstiprinājums par dekontamināciju 48 11. Pielikums 11.1 Regulējamie parametri 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi. 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas. 51 11.4 Terminu vārdnīca | ٥ | Fken | uatācijas nārtraukšana un utilizācija | 47 |
| 10. Apstiprinājums par dekontamināciju | 2. | скорі | lualacijas partraukšana un utinžacija | ······································ |
| 11. Pielikums 49 11.1 Regulējamie parametri4911.2 Palīglīdzekļi un piederumi.4911.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas.5111.4 Terminu vārdnīca53 | 10. | Apsti | prinājums par dekontamināciju | |
| 11.1Regulējamie parametri | 11. | Pielik | kums | 49 |
| 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi | | 11.1 | Regulējamie parametri | 49 |
| 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas51 11.4 Terminu vārdnīca | | 11.2 | Palīglīdzekļi un piederumi | 49 |
| 11.4 Terminu vārdnīca | | 11.3 | Saderīgas iekrāsošanas programmas | 51 |
| | | 11.4 | Terminu vārdnīca | 53 |

1. Svarīga informācija

Vispārīga informācija

Šajā lietošanas instrukcijā ir svarīgas norādes un informācija par ierīces izmantošanas drošību un apkopi.

Lietošanas instrukcija ir svarīga izstrādājuma daļa. Pirms uzstādīšanas un lietošanas tā ir rūpīgi jāizlasa, kā arī vienmēr ir jāglabā kopā ar ierīci.

Ja ekspluatācijas valstī ir spēkā papildu prasības par negadījumu novēršanu un vides aizsardzību, šī lietošanas instrukcija ir jāpapildina ar attiecīgiem norādījumiem, lai nodrošinātu šādu prasību ievērošanu.

Obligāti pilnībā izlasiet šo lietošanas instrukciju, pirms darbojaties ar ierīci vai ekspluatējat to.

Brīdinājums

Obligāti ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus sadaļā (→ lpp. 12 - 2. Drošība). Noteikti izlasiet šīs piezīmes arī tad, ja jau zināt, kā darbojas citi Leica izstrādājumi un kā tie ir jālieto.

1.1 Tekstā izmantotie simboli un to nozīme

| Simbols | Simbola nosaukums | Brīdinājums |
|-----------------------------|-------------------|--|
| \land | Apraksts | Brīdinājumi ir attēloti baltā rāmī kopā ar brīdinājuma trijstūra zīmi. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Piezīme |
| | Apraksts | Noderīgi padomi, tas ir, svarīga informācija lietotājam, ir norādīti baltā rāmī kopā ar informācijas simbolu. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Vienuma numurs |
| \rightarrow "7. att. – 1" | Apraksts | lekavās nodrošinātie skaitļi attiecas uz ilustrāciju numerāciju vai uz pašām ilustrācijām. |
| Simbols | Simbola nosaukums | In vitro diagnostikas medicīniskā ierīce |
| IVD | Apraksts | Norāda, ka medicīnisko ierīci ir paredzēts lietot kā in vitro diagnostikas medicīnisko ierīci. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Skatīt lietošanas instrukciju |
| i | Apraksts | Norāda, ka lietotājam ir jāskata lietošanas instrukcija. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Ķīnas RoHS |
| 25 | Apraksts | Ķīnas ROHS direktīvas vides aizsardzības simbols. Cipars simbolā norāda gadus, cik ilgi izstrādājumu var lietot videi nekaitīgi. |

Svarīga informācija

1

| Simbols | Simbola nosaukums | EEIA simbols |
|-------------|-------------------|--|
| X | Apraksts | EEIA (Elektrisko un Elektronisko lekārtu Atkritumu) simbols, kas norāda, ka elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi ir jāsavāc atsevišķi; tajā ir pārsvītrots atkritumu konteiners (Vācijas likuma ElektroG 7. pants). |
| Simbols | Simbola nosaukums | CE marķējums |
| CE | Apraksts | CE marķējums ir ražotāja paziņojums, ka medicīnas produkts atbilst piemērojamām ES direktīvu un noteikumu prasībām. |
| Simbols | Simbola nosaukums | UKCA etiķete |
| UK CA | Apraksts | UKCA (UK Conformity Assessed) marķējums ir jauns Apvienotās Karalistes produktu marķējums, ko izmanto Lielbritānijas (Anglijas, Velsas un Skotijas) tirgū. Tas ietver lielāko daļu preču, kurām iepriekš vajadzēja CE marķējumu. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Uzmanību |
| \triangle | Apraksts | Tas norāda, ka piesardzība ir nepieciešama, darbinot ierīci vai vadības ierīci tuvu vietai, kur atrodas simbols, vai ka pašreizējai situācijai nepieciešama operatora izpratne vai operatora darbība, lai izvairītos no nevēlamām sekām. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Uzmanību – kustīgas detaļas |
| | Apraksts | Pie transportēšanas konsoles ir piestiprināts marķējums. Tas norāda, ka starp transportēšanas konsoli un operatoru, kas strādā ar ierīci, pastāv sadursmes risks, kamēr transportēšanas konsole pārvietojas. |
| Simboli | Simbola nosaukums | Uzmanību – toksiskas ķīmiskās vielas / uzliesmojošas vielas |
| | Apraksts | lerīcē zem pārsega stiprinājuma (vidū) ir piestiprināti marķējumi. |
| | | Pirmajā marķējumā ir norādīts, ka ierīcē ir toksiskas ķīmiskās vielas. Neizmantojiet šķīduma traukus, ja tie nav pienācīgi aizsargāti. |
| | | Otrajā marķējumā ir norādīts, ka ierīcē esošo uzliesmojošo vielu dēļ pastāv aizdegšanās risks. Tāpēc nepieļaujiet, ka ierīces tuvumā atrodas aizdegšanās avoti. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Uzmanību – karsta virsma |
| | Apraksts | Krāsns tuvumā ir piestiprināti divi marķējumi. Tajos ir norādīts, ka karstu virsmu dēļ pastāv apdegumu risks. Nepieskarieties pie šīm detaļām. |



Svarīga informācija

| Simbols | Simbola nosaukums | Uzmanību – aizdegšanās risks |
|------------|-------------------|---|
| | Apraksts | lerīces aizmugurē drošinātāja tuvumā ir piestiprināts marķējums. Tajā ir norādīts, ka pastāv aizdegšanās risks, ja drošinātājus nelieto vai lieto nepareizus drošinātājus. Lai saglabātu ugunsdrošību, nomainiet drošinātājus tikai pret atbilstīgiem, kā ir norādīts uz ierīces. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Uzmanību – ieejas spriegums |
| | Apraksts | lerīces aizmugurē virs elektrotīkla barošanas ligzdas ar slēdzi ir piestiprināts marķējums. Tajā ir norādīts, ka ierīces elektroinstalācija ir paredzēta vai nu 100–120 V maiņstrāvai, vai arī 230–240 V maiņstrāvai (atbilstīgi pasūtījumam). Nemainiet elektroinstalāciju vai regulēto spriegumu patvaļīgi, bet vērsieties pie kvalificēta Leica servisa speciālista. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Uzmanību – ūdens padeve un saskarnes |
| | Apraksts | lerīces aizmugurē seriālā porta un ūdens padeves savienojumu tuvumā ir piestiprināti marķējumi. Tajos ir norādīts, ka ir jāievēro gan lietošanas instrukcija, gan uzraksti uz ierīces, ja tādi ir. |
| Simbols | Simbola nosaukums | CSA paziņojums (Kanāda/ASV) |
| | Apraksts | CSA pārbaudes marķējums norāda, ka izstrādājums ir pārbaudīts un atbilst piemērojamajiem drošības standartiem. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Sērijas numurs |
| SN | Apraksts | Norāda ražotāja sērijas numuru, lai konkrēto medicīnisko ierīci varētu identificēt. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Izstrādājuma numurs |
| REF | Apraksts | Norāda ražotāja kataloga numuru, lai medicīnisko ierīci varētu identificēt. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Maiņstrāva |
| \sim | | |
| Simbols | Simbola nosaukums | Ražošanas datums |
| \sim | Apraksts | Norāda datumu, kurā medicīniskā ierīce ir ražota. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Ražotājs |
| | Apraksts | Norāda medicīniskās ierīces ražotāju. |
| Simbols | Simbola nosaukums | Ar šo pusi augšup |
| <u>†</u> † | Apraksts | Norāda, kurai transportēšanas iepakojuma pusei ir jābūt vērstai augšup. |

1

| Simbols | Simbola nosaukums Apraksts | Glabāt sausā vietā Norāda, ka medicīniskā ierīce ir jāsargā no mitruma. |
|---|-------------------------------|---|
| Simbols Country of Origin: Germany | Simbola nosaukums Apraksts | lzcelsmes valsts Izcelsmes valsts rāmis norāda, kur tika veikta produkta galīgo iezīmju pārveidošana. |
| Simbols | Simbola nosaukums Apraksts | Trausls, apieties piesardzīgi Norāda, ka medicīnisko ierīci var salauzt vai bojāt, ja ar to apejas neuzmanīgi. |
| Simbols | Simbola nosaukums Apraksts | Kaudzes ierobežojums Lielākais identisko paku skaits, ko drīkst sakraut kaudzē; " 2 " norāda atļauto paku skaitu. |
| Simbols Transport temperature range: | Simbola nosaukums Apraksts | Transportēšanas temperatūras ierobežojums Norāda transportēšanas temperatūras ierobežojumus, kurā medicīnas ierīci var droši pārvadāt. |
| Simbols Storage temperature range: | Simbola nosaukums Apraksts | Uzglabāšanas temperatūras ierobežojums Norāda uzglabāšanas temperatūras ierobežojumus, kuros medicīnas ierīci var droši uzglabāt. |
| Simbols | Simbola nosaukums Apraksts | Transportēšanas un uzglabāšanas mitruma ierobežojums Norāda mitruma diapazonu transportēšanai un uzglabāšanai, kurā medicīnas ierīci var droši uzglabāt. |



| Simbols | Simbola nosaukums Apraksts | Sasvēruma indikators Indikators, kas norāda, vai izstrādājums ir pārvadāts un glabāts vertikālā pozīcijā atbilstīgi prasībām. Ja sasvērums pārsniedz 60°, zilās kvarca smiltis iebirst bultas formas indikatora skatlodziņā un tur paliekoši pielīp. Var nekavējoties konstatēt, ja apiešanās transportēšanas laikā ir bijusi nepareiza, un to nepārprotami pierādīt. |
|--|-------------------------------|--|
| Simbols DE - NW - 49XXXX HT o. MB [DB] | Simbola nosaukums Apraksts | IPPC simbols IPPC simbolā ir IPPC simbols. Valsts kods saskaņā ar ISO 3166, piemēram, DE - Vācija Reģionālais identifikators, piemēram, NW - Ziemeļreina-Vestfālene Reģistrācijas numurs, kas ir unikāls numurs un sākas ar cipariem "49". Apstrādes metode piemēram HT (termoapstrāde) |
| Simbols STOP ON | Simbola nosaukums Apraksts | ON/STOP (IESLĒGT/APTURĒT barošanu) ON: (IESLĒGT) elektronikas barošanu nodrošina, nospiežot barošanas slēdzi. STOP: (APTURĒT) elektronikas barošanu aptur, nospiežot barošanas slēdzi. Elektronikas barošanas slēdža tuvumā ir piestiprināts marķējums. |

1.2 lerīces veids

Visa informācija, kas norādīta šajā Lietošanas instrukcijā, attiecas tikai uz titullapā norādīto instrumenta veidu. Datu plāksnīte norāda sērijas numuru, kas pievienots instrumenta aizmugurē. Precīzi dati par dažādām versijām ir norādīti (→ lpp. 19 - 3.3 Tehniskā informācija).

1.3 Paredzētais mērķis

Leica Autostainer XL (ST5010) ir automatizēts krāsotājs, kas īpaši paredzēts cilvēka audu paraugu krāsošanai, lai kontrastētu šūnu veidojumus un to komponentus, ko histoloģiski medicīniskai diagnostikai izmanto patologs, piem., vēža diagnostikai.

Leica Autostainer XL (ST5010) ir paredzēts izmantošanai in vitro diagnostikā.

Brīdinājums

<u>(I)</u>

Jebkāda šī instrumenta izmantošana, kas atšķiras no paredzētā mērķa, ir nepareiza. Ja neievēro šo instrukciju, pastāv negadījuma, savainojumu un ierīces vai piederumu bojājumu risks. ietver visu pārbaudes un apkopes instrukciju ievērošanu, kā arī visu lietošanas instrukcijā iekļauto instrukciju ievērošanu, kā arī pastāvīgu reaģentu pārbaudi attiecībā uz uzglabāšanas laiku un kvalitāti. Leica Autostainer XL (ST5010) veic norādītās iekrāsošanas darbības automātiski. Ražotājs neatbild par iekrāsošanas rezultātiem, ja iekrāsošanas darbības un programmas ir ievadītas nepareizi. Tāpēc galalietotājs pats atbild par pašizveidotajiem reaģentiem vai ievadītajām programmām.

1.4 Lietotāju grupa

- Leica Autostainer XL (ST5010) ir paredzēts lietot tikai apmācītiem laboratorijas darbiniekiem.
- Visiem laboratorijas darbiniekiem, kam ir paredzēts lietot Leica Autostainer XL (ST5010), pirms Leica Autostainer XL (ST5010) lietošanas ir rūpīgi jāizlasa šī lietošanas instrukcija un jāiepazīst visas ierīces tehniskās funkcijas. Instruments ir paredzēts tikai profesionālai izmantošanai.



Piezīme

Lai novērstu ierīces un paraugu bojājumus, ierīcei drīkst uzstādīt vai ar to drīkst lietot tikai Leica apstiprinātus piederumus un rezerves daļas.



2. Drošība

2.1 Vispārīgas piezīmes par drošību

Brīdinājums

- Šajā nodaļā vienmēr jāievēro drošības un piesardzības norādījumi. Noteikti izlasiet šīs piezīmes arī tad, ja jau zināt, kā darbojas citi Leica izstrādājumi un kā tie ir jālieto.
- Uz instrumenta esošās aizsargierīces un piederumus nedrīkst noņemt vai pārveidot.
- Instrumentu labot un piekļūt tā iekšējām komponentēm drīkst tikai Leica kvalificēts, autorizēts personāls.

Atlikušie riski:

- Šī ierīce ir konstruēta un pārbaudīta atbilstīgi drošības prasībām par elektrisku laboratorijas aprīkojumu, ar kuru mēra un kontrolē. Nepareiza instrumenta lietošana vai apstrāde ar to var izraisīt lietotāja vai cita personāla savainojumu vai nāves risku, kā arī var sabojāt instrumentu vai īpašumu.
- Instrumentu var izmantot tikai kā paredzēts un tikai tad, ja tā drošības iezīmes ir pareizā darba stāvoklī.
- Lai uzturētu ierīces stāvokli un nodrošinātu drošu lietošanu, ir jāievēro visas lietošanas instrukcijā nodrošinātās piezīmes un brīdinājumi.
- Ja rodas darbības traucējumi, kas var ietekmēt drošību, instrumenta lietošana nekavējoties jāpārtrauc un jāinformē atbildīgais Leica servisa tehniķis.
- · Izmantot drīkst tikai oriģinālās rezerves daļas un atļautos oriģinālos Leica piederumus.
- Saskaņā ar valsts noteikumiem operatoram var būt jānodrošina centralizētās ūdens padeves ilgtermiņa aizsardzība pret piesārņojumu, ko rada ūdens atpakaļplūsma no ēkas instalācijas. Eiropā pievienojamo dzeramā ūdens aizsardzības ierīci izvēlas saskaņā ar DIN EN 1717:2011-08 specifikācijām (2013. gada augustā aktuāla informācija).

Aktuālo informāciju par piemērojamiem standartiem, lūdzu, lasiet CE Atbilstības deklarācijā un UKCA Atbilstības deklarācijā mūsu tīmekļa vietnē: www.LeicaBiosystems.com

Brīdinājumi – apstrādes reaģenti

Brīdinājums

- Veiciet piesardzības pasākumus, apstrādājot šķīdinātājus.
- Kad darbojaties ar šajā ierīcē izmantotajām ķīmiskajām vielām, vienmēr valkājiet laboratorijas darbam piemērotu aizsargapģērbu, kā arī lietojiet gumijas cimdus un aizsargbrilles.
- Uzstādīšanas vietai jābūt labi ventilētai. Turklāt mēs iesakām savienot instrumentu ar ārēju izplūdes gaisa nosūkšanas sistēmu. Leica Autostainer XL (ST5010) izmantojamās ķimikālijas ir uzliesmojošas un bīstamas veselībai.
- Nedarbiniet instrumentu telpās ar sprādzienbīstamu vidi.
- · Izmantojiet tikai reaģentus un patēriņa preces to derīguma termiņa laikā.
- Utilizējot izlietotos reaģentus, jāievēro piemērojamie vietējie noteikumi un atkritumu apglabāšanas noteikumi uzņēmumā/iestādē, kurā darbojas instruments.
- Reaģenta tvertnēm vienmēr jābūt piepildītām instrumenta ārpusē saskaņā ar drošības informāciju.

2.2 Īpašas piezīmes par drošību



Brīdinājums

lerīces lietošana bez atbilstīga apģērba

Savainojumi

- Kad darbojaties ar šajā ierīcē izmantotajām ķīmiskajām vielām, vienmēr valkājiet laboratorijas darbam piemērotu aizsargapģērbu, kā arī lietojiet gumijas cimdus un aizsargbrilles.
- · Vienmēr ievērojiet savas laboratorijas drošības noteikumus.



Brīdinājums

Veselībai kaitīgu tvaiku ieelpošana

Savainojumi

 Pievienojiet ierīci pie laboratorijas izplūdes ventilācijas sistēmas ar paredzēto šļūteni (pieejama 2 m un 4 m garumā). Ierīci var arī lietot zem velkmes skapja. Tas ir jādarbina papildus aktīvās ogles filtram.



Brīdinājums

Piesārņojums pēc nejaušas saskares ar reaģentiem

Nepietiekama iekrāsošanas kvalitāte vai pilnīgs audu zudums

 Ja esat nejauši piesārņojis reaģentus, piemēram, reaģents ir iepilējis citā kivetē, vienmēr ievērojiet vietējos noteikumus. Vispirms mēģiniet izglābt audus. Atbrīvojieties no piesārņotajiem reaģentiem un rūpīgi iztīriet piesārņotās kivetes.

Brīdinājums

Netīras vai nepietiekami iztīrītas kivetes pirms cita reaģenta iepildīšanas

Nepietiekama iekrāsošanas kvalitāte, audu bojājumi vai audu zudums

 Vienmēr rūpīgi un regulāri iztīriet kivetes, pirms tās piepildāt (→ lpp. 41 - 6.2 Reaģenta tvertnes).



Uzmanību

Neatbilstīga parauga stikliņu turētāju manuālā ielikšana kivetēs

Audu zudums un/vai īpašību sabojāšana sadursmē, ko ir izraisījusi cita parauga stikliņu turētāja automātiska ielikšana tajā pašā kivetē.

• Manuāli neielieciet parauga stikliņu turētājus un nesāciet transportēšanas konsoles kustību.

Uzmanību

No kivetēm nav noņemti vāki.

Audu zudums un/vai īpašību sabojāšana sadursmē, ko ir izraisījusi cita parauga stikliņu turētāja automātiska ielikšana.

• Pirms sākat pārvietošanu uz skarto kiveti, vienmēr pārliecinieties, ka vāki ir noņemti.

Uzmanību

Parauga stikliņu turētājus nejauši ieliek izejas atvilktnē, nevis ielikšanas atvilktnē.

Apstrādes laika aizkave / audu bojājumi vai zudums

 Vienmēr pārbaudiet, ka parauga stikliņu turētājus ieliek ielikšanas atvilktnē (→ lpp. 37 - 5.9.4 Parauga stikliņu turētāju ielikšana).

Uzmanību

Nepietiekams reaģenta uzpildes līmenis kivetēs

Audu zudums un/vai īpašību sabojāšana sadursmē, ko ir izraisījusi cita parauga stikliņu turētāja automātiska ielikšana.

- Regulāri pārbaudiet kivešu uzpildes līmeni un iztīriet un/vai uzpildiet tās, ja ir vajadzīgs.
- · Apsedziet nelietotās kivetes, lai mazinātu iztvaikošanu.

<u>/!</u>\

Uzmanibu

Netīra vai nepietiekami iztīrīta ūdens izplūdes sistēma

Nepietiekama iekrāsošanas kvalitāte, audu zudums vai īpašību sabojāšana

• Regulāri pārbaudiet un iztīriet izplūdes sistēmu, lai nodrošinātu pareizu plūsmu.

Uzmanību

Parauga stikliņu turētāji nav laicīgi izņemti no izejas atvilktnes.

Apstrādes laika aizkave / audu bojājumi vai zudums

 Laicīgi iztukšojiet izejas atvilktni, aizveriet izejas atvilktni un nospiediet EXIT (IZIET) (→ lpp. 37 - 5.9.5 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes).

Uzmanību

Parauga stikliņu turētāju apstrāde ar nepareiziem programmas parametriem

Audu bojājumi vai zudums

• Pirms sākat apstrādi, vienmēr rūpīgi pārbaudiet lietotāja specifisko programmu parametrus.

3. Ierīces funkcijas

3.1 Vispārīgs apraksts

Leica Autostainer XL (ST5010) ir izstrādāts, lai atbilstu modernu laboratoriju kvalitātes prasībām:

- · liels paraugu skaits;
- pielāgojamība;
- drošība.

Leica Autostainer XL (ST5010) nodrošina lielu paraugu skaitu, pateicoties parauga stikliņu transportēšanas sistēmai, kas ļauj vienlaicīgi apstrādāt līdz 11 parauga stikliņu turētājiem ar 30 stikliņiem katrā.

Leica Autostainer XL (ST5010) pielāgojamība ļauj vienlaicīgi apstrādāt parauga stikliņu turētājus saskaņā ar dažādiem iekrāsošanas protokoliem.

lerīcē ir iebūvēta krāsns, kas paātrina parauga stikliņu žāvēšanu. Optimizētas mazgāšanas stacijas ātri notīra reaģenta pārpalikumus. Pateicoties parauga stikliņu turētāju konstrukcijai, reaģents pārvietojas minimāli un ir novērsts reaģentu piesārņojums ar pilošu šķidrumu, kā arī nav priekšlaicīgi jānomaina.

Leica Autostainer XL (ST5010) var droši lietot, un tas ir aprīkots ar iebūvētu reaģenta tvaiku nosūkšanas sistēmu. Ir divas atvilktnes: parauga stikliņu turētājus vienā ieliek un no otras attiecīgi izņem.



Att. 1

lerīces priekšpuse

- 1 Transportēšanas konsole 12 2 13 Mazgāšanas stacijas 3 Krāsns 14 4 lekrāsošanas protokolu piezīmju 15 grāmatiņa Piezīmju grāmatiņas padziļinājums 16 5 Slēdzis ON/STOP (IESLĒGT/ 6 17 APTURĒT) Displejs 18 7 8 Tastatūra 19 9 LED indikatori 10 Parauga stikliņu turētājs 11 Tvertnes pārsegs
- Reaģenta tvertne
 - lelikšanas atvilktne
 - LED indikators un ielikšanas atvilktnes taustiņš Izejas atvilktne
 - Vāks ar iegriezumiem (tvertnes pārvadāšanai)
 - LED indikators un izejas atvilktnes taustiņš
 - Staciju shematiskā diagramma
 - Pārsega plāksne
 - 20 Pārsega fiksators¹⁾
 - 21 Pārsegs

¹⁾ Pārsega fiksatorā ir gāzes atspere. Šī detaļa var nolietoties. Ja fiksēšanas spēks pavājinās, lūdzu, vērsieties mūsu pēcpārdošanas dienestā, lai pasūtītu jaunu.



Att. 2

lerīces aizmugure

| 1 | Ūdens ieplūdes atvere | 8 | Kājiņas, regulējamas |
|---|--|----|--|
| 2 | Izplūdes atvere | 9 | Pārslēgta elektrības padeves ieeja |
| 3 | Seriālais ports | 10 | Datu plāksnīte |
| 4 | Barošanas ligzda (elektronika) | 11 | Noņemiet signalizācijas kontaktligzdu, 30 V AC/1 A, 60 V DC/1 A |
| 5 | Sildītāja sprieguma selektors un drošinātāji | 12 | Piederumu ligzda |
| 6 | Barošanas slēdzis (IESLĒGT/APTURĒT) | 13 | Nosūces gaisa kanāls |
| 7 | Barošanas ieeja | 14 | Pārslēgta elektrības padeves izeja |



Piezīme

Seriālo portu (\rightarrow Att. 2-3) un piederumu portu (\rightarrow Att. 2-12) izmanto sertificēts Leica servisa tehniķis, lai uzstādītu papildu Leica TS5015 Transfer Station, kas savieno Leica Autostainer XL (ST5010) ar Leica CV5030 Robotic Coverslipper (\rightarrow 5.9.9 Darbība kā darbstacijai-12).

3.2 Standarta piegāde - iepakojuma daļu saraksts

Piezīme

Lai novērstu ierīces un paraugu bojājumus, ierīcei drīkst uzstādīt vai ar to drīkst lietot tikai Leica apstiprinātus piederumus un rezerves daļas.

Standarta piegādes komplektācija

| Skaits | | Komponents | Pasūtījuma nr. |
|--------|----|--|----------------|
| 1 | | Leica Autostainer XL (ST5010) pamata vienība (230-240 V / 50-60 Hz) (iekļauts lokālais strāvas vads) | 14 0456 35136 |
| | | - vai - | |
| 1 | | Leica Autostainer XL (ST5010) pamata vienība (100-120 V / 50-60 Hz) (iekļauts lokālais strāvas vads) | 14 0456 35340 |
| 1 | | Piederumu komplekts (0456 35660), kurā ietilpst tālāk uzskaitītais. | |
| | 22 | Reaģentu kivetes ar vākiem | 14 0475 33659 |
| | 5 | mazgāšanas tvertnes, komplekts. | 14 0456 35268 |
| | 5 | Parauga stikliņu turētāji, metāla | 14 0456 33919 |
| | 2 | Pārsegi ar atverēm reaģenta kivetēm | 14 0475 34486 |
| | 1 | Savienotājvads, barošana | 14 0411 34604 |
| | 1 | Tāltrauksmes sistēmas savienotājs | 14 6844 01005 |
| | 1 | Cauruļvadu savilcējs | 14 0422 31972 |
| | 1 | Šļūtenes leņķa savienojuma sprausla | 14 0475 33669 |
| | 1 | V filtrs, 3/4" | 14 0456 36101 |
| 1 | | Aktīvās ogles filtrs | 14 0474 32273 |
| 1 | | Filtra pārsegs | 14 0456 35240 |
| 1 | | Parafīna savākšanas tvertne (sildītājs) (ierīcē) | 14 0456 35216 |
| 1 | | lekrāsošanas protokolu piezīmju grāmatiņa (piestiprināta pie ierīces) | 14 0456 35459 |
| 1 | | Ūdens padeves šļūtene ar blīvi | 14 0474 32325 |
| 1 | | Izplūdes šļūtene | 14 0475 35748 |
| 1 | | Lietošanas instrukcija, starptautiskā pakete (ieskaitot izdruku angļu valodā, valodas CD 14 0456 80200 un atsauces rokasgrāmatu kā pielikumu, tikai angļu valodā (krāsošanas protokoli, utt.)) | 14 0456 80001 |

Ja piegādātais vietējais strāvas vads ir bojāts vai pazaudēts, lūdzu, sazinieties ar vietējo Leica pārstāvi.

Piezīme

Piegādātās komponentes rūpīgi jāsalīdzina ar pakas sarakstu, pavadzīmi, un jūsu pasūtījumu. Ja konstatējat nepilnības, lūdzu, nekavējoties sazinieties ar savu Leica tirdzniecības biroju.

| Tehniskā informācija | |
|---|--|
| Izmērs (platums x dziļums x augstums) | 109 cm x 67 cm x 51 cm |
| Svars | 65 kg |
| Nominālais barošanas spriegums | 100–120 V maiņstrāva ± 10 % vai 230–240 V maiņstrāva ± 10 % |
| Nominālā frekvence | 50-60 Hz |
| Enerģijas patēriņš | 650 VA |
| Drošinātāji | 5 x 20mm, no VDE/UL saraksta 100–120 V: ātras darbības drošinātājs, F 6.30 A L250 V maiņstrāva 230–240 V; ātras darbības drošinātājs, F 3.15 A L250 V maiņstrāva |
| Aizsarglīdzekļi saskaņā ar IEC 61010-1: | 1. klase |
| Pārsprieguma kategorija saskaņā ar IEC 61010-1: | II |
| Piesārņojuma līmenis saskaņā ar IEC 61010-1: | 2 |
| Aizsardzības līmenis saskaņā ar IEC 60529: | IP20 |
| Svērtais trokšņu līmenis, mērīts 1 m attālumā: | ≤ 70 dB (A) |
| Attālinātās signalizācijas kontaktligzda: | 30 V AC/1 A - 60 V DC/1 A |
| Veiktspējas parametri | |
| Stikliņu skaits | Atbilstīgi atlasītajam protokolam: maks. 600 stikliņi/h, minim. 200 stikliņi/h |
| lelikšanas ietilpība | Maks. 11 parauga stikliņu turētāji |
| Viena parauga stikliņu turētāja ietilpība | 30 stikliņi |
| Kopējais staciju skaits | 26 |
| Reaģentu stacijas | Minim. 18 |
| Reaģenta kivešu tilpums | 450 ml |
| Kopējais ūdens staciju skaits: | Maks. 5 (pēc izvēles ar dejonizētu ūdeni) |
| Krāsns kameru skaits | 1 |
| Krāsns kameras temperatūra | Apkārtējās vides temperatūra vai +30−65 °C |
| Inkubācijas laika iestatījums | No 0 s līdz 99 min 59 s |
| Ielikšanas/izņemšanas staciju kopskaits | 1/1 |
| Energoneatkarīgās atmiņas ietilpība | 15 programmas ar līdz 25 darbībām |
| Savienošana | Savienojums ar CV5030 (segstikliņu licējs, pēc izvēles) |
| Tīrā ūdens savienojums | |
| Šļūtenes materiāls | PVH |
| Šļūtenes garums | 2,5 m |
| Savienotājs | G3/8 |
| lekšējais diametrs | 10 mm |
| Ārējais diametrs | 16 mm |
| lekšējais spiediens | Minim. 1 bar / maks. 6 bar |
| Vaiadzīgais plūsmas ātrums | Minim. 12 I/min |

| Notekūdeņu savienojums | |
|--|--|
| Šļūtenes materiāls | PVH |
| Šļūtenes garums | 4 m |
| lekšējais diametrs | 32 mm |
| Ārējais diametrs | 36,8 mm |
| Gaisa izplūde | |
| Šļūtenes materiāls | PVH |
| Šļūtenes garums | 2 m vai 4 m |
| lekšējais diametrs | 50 mm |
| Ārējais diametrs | 60 mm |
| Izplūdes rādītājs | 22,4 m³/h |
| Izplūdes sistēma | Aktīvās ogles filtrs un izplūdes šļūtene, ko savieno ar ārējo izplūdes sistēmu. |
| Apkārtējās vides apstākļi | |
| Darba temperatūra | 15−35 °C |
| Relatīvais mitrums darbības laikā | 20-80 %, bez kondensēšanās |
| Darbības augstums: | Maks. 2000 m virs jūras līmeņa |
| Glabāšanas temperatūra | +5-50 °C |
| Relatīvais mitrums glabāšanas laikā | 10-85 %, bez kondensēšanās |
| Transportēšanas temperatūra | No −29 °C līdz +50 °C |
| Relatīvais mitrums transportēšanas laikā | 10-85 %, bez kondensēšanās |
| | |

4. lerīces uzstādīšana

Šajā sadaļā ir sniegti norādījumi par Leica Autostainer XL (ST5010) uzstādīšanu. Tajā ir iekļauta arī diagramma un izsmeļošs ierīces daļu apraksts. Ir aprakstīta arī aktīvās ogles filtra nomaiņas kārtība, kas aizsargā no reaģentu tvaikiem.

4.1 Prasības par uzstādīšanas vietu

- Ir vajadzīga cieta virsma: 1,09 x 0,67 m².
- Laboratorijas galdam ir jābūt pietiekami izturīgam, lai izturētu ierīces svaru, un ar stingru virsmu.
- · lerīci ir paredzēts lietot tikai telpās.
- Nākamā strāvas ligzda near atrasties tālāk nekā strāvas kabeļa garumā (2,5 m). Ir aizliegts lietot pagarinātāju.
- · lerīce ir jāpieslēdz pie zemētas strāvas rozetes.
- · Lietojiet tikai komplektācijā iekļauto barošanas vadu, kas ir paredzēts vietējai barošanai.
- · lerīci nedrīkst uzstādīt zem gaisa kondicionēšanas sistēmām.
- Ir jānovērš vibrācijas, tieša saules gaisma un būtiskas strāvas svārstības.
- Pareiza darbība ir nodrošināta tikai tad, ja no visām sienām un citām konstrukcijām ir ievērots minimālais 10 cm attālums.
- lerīce ir jāuzstāda tā, ka var ērti piekļūt pie aizmugurē esošā barošanas slēdža un kontaktdakšas.
- Ir aizliegts lietot sprādzienbīstamās vietās.
- Uzstādīšanas vietā ir jānodrošina aizsardzība pret elektrostatisko izlādi.
- Uzstādīšanas vietā ir jānodrošina laba ventilācija, jo ierīcē izmantotās ķīmiskās vielas ir ļoti viegli uzliesmojošas un kaitīgas veselībai.
- Pievienojiet ierīci pie laboratorijas izplūdes ventilācijas sistēmas ar paredzēto šļūteni (pieejama 2 m un 4 m garumā). Ierīci var arī lietot zem velkmes skapja. Tas ir jādarbina papildus aktīvās ogles filtram.
- Lūdzu, ievērojiet, ka aktīvās ogles filtrs nodrošina tikai bīstamo tvaiku (ksilola) filtrēšanu.
- Uzstādīšanas vietas apstākļi var būt daždažādi un ir atkarīgi no esošās ventilācijas, citu uzstādīto ierīču izmešiem, šķīdinātāju lietojuma, telpas izmēra u. tml.
- Laboratorijas īpašnieka / laboratorijas operatora pienākums ir nepārsniegt tiesību aktos atļautās maksimālās vērtības un īstenot visus ar šķīdinātāju tvaikiem saistītos pasākumus darba vietās. Tas attiecas arī uz attiecīgo dokumentāciju.
- Ierīces operatoram ir jānodrošina pietiekama ventilācija un aktīvās ogles filtra nomaiņa vajadzīgajos intervālos.
- Ražotājs ir iestatījis sprieguma selektoru un pārējos iekšējos komponentus atbilstīgi pasūtītāja valsts strāvas padeves prasībām.

Brīdinājums

<u>/!</u>\

Lietotājs nedrīkst mainīt sprieguma selektora iestatījumu.

• Leica Autostainer XL (ST5010) ir jāpievieno pie laboratorijas ūdens krāna ar spiediena reduktoru.

4.2 Ierīces uzstādīšana

Brīdinājums

/!\

lerīces neatbilstīga celšana un pārvietošana

Savainojumi un/vai materiālie zaudējumi

- · lerīce ir jāceļ vismaz 4 cilvēkiem.
- · lerīci satveriet zem rāmja katrā stūrī un paceliet nesasverot.
- 1. Vismaz 4 cilvēkiem ierīce ir jāsatver katrā stūrī un jāpaceļ nesasverot.
- 2. Uzlieciet ierīci uz galda (→ lpp. 21 4.1 Prasības par uzstādīšanas vietu).
- 3. Noņemiet plastmasas pārsegu.
- 4. Pārbaudiet, ka ir piegādāti visi jūsu pasūtītie piederumi.

4.3 lerīces savienojumi

4.3.1 Barošana

/!\

Brīdinājums

- Pirms ierīces savienošanas ar barošanas avotu, ir svarīgi salīdzināt savienojuma datus uz datu plāksnītes ar lokālo barošanas avotu.
- Ierīcei ir jābūt pieslēgtai pie zemētas strāvas rozetes. Izmantojiet TIKAI paredzēto vadu, kas ir paredzēts lokālajam barošanas avotam.
- Pievienojiet barošanas vadu pie barošanas ieejas (→ Att. 2-7).
- Savienojiet barošanas savienotājvadu ar pārslēgto elektrības padeves izeju (→ Att. 2-14) un pārslēgto elektrības padeves ieeju (→ Att. 2-9).

leslēgšana

- 1. lespraudiet kontaktdakšu strāvas rozetē.
- 2. lestatiet slēdzi ON/STOP (IESLĒGT/APTURĒT) ierīces labajā pusē stāvoklī STOP (APTURĒT).
- 3. lestatiet slēdzi ON/OFF (IESLĒGT/IZSLĒGT) ierīces aizmugurē stāvoklī ON (IESLĒGT).
- 4. lestatiet slēdzi ON/STOP (IESLĒGT/APTURĒT) sānos stāvoklī ON (IESLĒGT).
- ✓ No ierīces atskan 3 īsi pīkstieni, un rādās Main Menu (Galvenā izvēlne).

Kad ierīci nelietojat, iestatiet slēdzi ON/STOP (IESLĒGT/APTURĒT) sānos stāvoklī STOP (APTURĒT).

Slēdzis ON/OFF (IESLĒGT/IZSLĒGT) ierīces aizmugurē ir jāatstāj stāvoklī ON (IESLĒGT).



Brīdinājums

lerīci nekādā gadījumā nedrīkst darbināt bez barošanas savienotājvada. Ierīcei ir jābūt pieslēgtai pie zemētas strāvas rozetes.

4.3.2 Ūdens padeve

Brīdinājums

Lai nodrošinātu šļūteņu komplekta darbību un nesaīsinātu to kalpošanas laiku papildu stresa dēļ, jāievēro šādi nosacījumi:

- Nedarbiniet šļūteņu komplektu, ja ir redzami bojājumi.
- Šļūteņu līnijas jāuzstāda tā, lai tās netiktu traucētas dabiskajā stāvoklī un kustībā.
- Darbības laikā šļūtenes nedrīkst pakļaut stiepes, griezes un spiedes spriegumiem, ja vien tās nav īpaši paredzētas šim nolūkam.
- Šļūteņu līnijas jāaizsargā pret bojājumiem mehāniskas, termālas vai ķīmiskas iedarbības dēļ.
- Pirms instrumenta darbības jāpārbauda visu noņemamo savienojumu hermētiskums.
- 1. Pievienojiet ūdens šļūteni pie ūdens savienojuma ierīces aizmugurē.
- 2. Otru šļūtenes galu pievienojiet pie aukstā ūdens krāna. Šļūtenei ir 3/4" savienotājs.
- 3. Tad lēni pilnībā atgrieziet krānu.

Piezīme

Pirms pievieno ūdens šļūteni, ir jāuzstāda ūdens filtrs, jo citādi var izplūst ūdens.

4. Pievienojiet izplūdes šļūteni pie izplūdes sprauslas ierīces aizmugurē.

4.4 Rezerves akumulators – nepārtrauktas barošanas sistēma (pēc izvēles)

Lai novērstu iekrāsošanas procesa pārtraukumus īslaicīgu barošanas traucējumu dēļ, pievienojiet nepārtrauktas barošanas sistēmu.

Kompaktu nepārtrauktas barošanas sistēmu var viegli pievienot, kā ir parādīts (→ Att. 3), ar barošanas savienotājvadu.

Nepārtrauktas barošanas sistēmai ir jābūt paredzētai, lai nodrošinātu 200 VA izvadi 5 minūtes. Tomēr nepārtrauktas barošanas sistēma nevar uzturēt krāsns darbību.

Nepārtrauktas barošanas sistēmai ir jābūt piemērotai, lai izmantotu uzstādīšanas vietā pieejamo barošanas spriegumu. Jūsu izplatītājs palīdzēs jums izvēlēties piemērotu nepārtrauktas barošanas sistēmu.



Att. 3

4.5 Tāltrauksmes sistēma (pēc izvēles)

Pēc izvēles pieejamā tāltrauksmes sistēma ir bloķēšanas relejs ar sprieguma izolāciju no pārējās ierīces. Rodoties trauksmes situācijai (būtiskam darbības traucējumam vai barošanas pārtraukumam iekrāsošanas laikā, kamēr ir pievienota nepārtrauktas barošanas sistēma), noslēdzas trauksmes ķēde un atskan trauksmes signāls.



Piezīme

Ja ir vajadzīga tāltrauksmes sistēma, kas darbojas pat barošanas pārtraukuma laikā, ir jāizmanto ar akumulatoru darbināma tāltrauksmes sistēma.

Pārliecinieties, ka ierīce joprojām ir ieslēgta, un nospiediet jebkuru taustiņu, lai izslēgtu trauksmes signālu. Ja iekrāsošanas laikā pārtrūkst barošana, vispirms slēdzis ON/STOP (IESLĒGT/APTURĒT) sānos var būt jāpārslēdz stāvoklī STOP (APTURĒT).

Tāltrauksmes sistēma barošanas pārtraukuma laikā darbojas tikai tad, ja ir pievienota nepārtrauktās barošanas sistēma. Lai iegūtu informāciju par tāltrauksmes sistēmas pievienošanu, sazinieties ar savu izplatītāju.

Tāltrauksmei jābūt paredzētai 30 V AC/1 A, 60 V DC/1 A.

Ar fonospraudni (6,25 mm) pievienojiet tāltrauksmes sistēmu pie savienojuma rozetes ierīces aizmugurē.

4.6 Reaģenta tvaiku vakuuma nosūkšanas sistēma

Izgarojumus nosūc pa aktīvās ogles filtru, kas ir jānomaina ik pēc trīs mēnešiem (vidēji intensīvas lietošanas apstākļos).

Lai nomainītu filtru, noņemiet filtra pārsega plāksni (→ Att. 1-19). Noņemiet filtru ar paredzētajām siksnām. Ielieciet jaunu filtru un uzstādiet vietā pārsegu.

4.7 Krāsns

Nolieciet uz krāsns grīdas vaska tvertni.

5. lerīces lietošana

levads

Šajā sadaļā ir aprakstīta Leica Autostainer XL (ST5010) lietošana. Tajā ir sniegta informācija par vadības paneļa displeja un funkcijas taustiņu lietošanu. Tajā ir arī aprakstīts, kā izveidot un rediģēt programmas, kā arī iekrāsot parauga stikliņus.

Leica Autostainer XL (ST5010) ir daudz funkciju, kuru nav citiem iekrāsotājiem. Viena no funkcijām ir parauga stikliņu turētāju ielikšana un izņemšana, izmantojot atvilktnes, nevis atverot pārsegu. Kad ierīce ir gatava, lai ieliktu jaunu parauga stikliņu turētāju, iedegas gaismas diode pie ielikšanas atvilktnes. Kad ir ielikts parauga stikliņu turētājs, ir jānospiež taustiņš LOAD (IELIKT), lai ierīce sāktu iekrāsošanas procesu. Kad parauga stikliņu turētāja iekrāsošanas process ir pabeigts, attiecīgi iedegas gaismas diode pie izejas atvilktnes. Kad parauga stikliņu turētājs ir izņemts, ir jānospiež taustiņš EXIT (IZIET), lai ierīce reģistrētu, ka tas ir paveikts. Programmas var beigt jebkurā stacijā. Ja izejas atvilktne nav iekļauta programmas pēdējā darbībā, tad LCD ekrānā rādās, no kuras stacijas ir jāizņem turētājs. Lai tad izņemtu turētāju, ir jāatver ierīces pārsegs.

Jaunu parauga stikliņu turētāju Leica Autostainer XL (ST5010) var ielikt, kolīdz iedegas gaismas diode LOAD (IELIKT) uz ielikšanas atvilktnes. Tādējādi var vienlaicīgi apstrādāt līdz 11 parauga stikliņu turētājiem.

Katru parauga stikliņu turētāju var apstrādāt atbilstīgi jebkurai no 15 programmām, ja ir pieejami attiecīgie reaģenti un ja atlasītā programma ir saderīga ar jau izmantotajām programmām (nav konfliktējošas secības).

Darbība

Leica Autostainer XL (ST5010) lietošanā izmanto vadības paneli, taustiņus LOAD (IELIKT) un UNLOAD (IZŅEMT), attiecīgās gaismas diodes un skaņas signālus.

5.1 Vadības panelis

Vadības paneli veido LCD ekrāns, tastatūra un četras gaismas diodes.



Displejs

Displejs ir izgaismots LCD displejs ar četrām rindām. Ceturtā rinda parasti ir paredzēta komandām, kas ir saistītas ar funkcijas taustiņiem no **[F1]** līdz **[F4]**. Zem iestatījumiem, kurus lietotājs var mainīt, rādās mirgojošs kursors.

Tastatūra

Membrānas tastatūrā ir 4 funkcijas taustiņi un 4 bulttaustiņi. Ar funkcijas taustiņiem veic darbības, kas rādās tieši virs tiem displeja ceturtajā rindā. Ar bulttaustiņiem kursoru pārvieto norādītajā virzienā. Ar tiem arī atlasa ciparus un citus iestatījumus.



Piezīme

Membrānas tastatūru var bojāt, ja pieļauj saskari ar šķīdinātājiem, lieto asus priekšmetus vai darbojas pārāk spēcīgi.

LED indikatori

Četrām gaismas diodēm, kas ir zem bulttaustiņiem, ir tālāk aprakstītās funkcijas. Izņemšanas gaismas diode (dzeltena, mirgo) uzrāda, ka parauga stikliņu turētājs ir pilnībā apstrādāts un ir gatavs izņemšanai no stacijas (bet ne no izejas atvilktnes). Iekrāsošanas gaismas diode (dzeltena) uzrāda, ka notiek iekrāsošana. Trauksmes gaismas diode (sarkana) uzrāda, ka ir radusies darbības kļūda. Barošanas gaismas diode (zaļa) uzrāda, ka ir pieejams barošanas spriegums (slēdži ON/OFF (IESLĒGT/IZSLĒGT) un ON/STOP (IESLĒGT/APTURĒT) ir stāvoklī ON (IESLĒGT)).

Taustiņi LOAD (IELIKT) un EXIT (IZIET) un indikatori

Taustiņi LOAD (IELIKT) un EXIT (IZIET) un attiecīgie LED indikatori ir pie ielikšanas un izejas atvilktnes. Plašāku informāciju skatiet sadaļās (→ lpp. 37 - 5.9.4 Parauga stikliņu turētāju ielikšana) un (→ lpp. 38 - 5.9.7 lekrāsošanas pārtraukšana).

Skaņas signāli

Ir četri dažādi skaņas signāli.

- Viens īss pīkstiens: atskan, kad nospiež taustiņu.
- Īss dubults pīkstiens: ir nospiests nepareizs taustiņš vai ir saņemts kļūdas ziņojums.
- · Garš dubults pīkstiens: operatoram ir jārīkojas, lai izņemtu pilnībā apstrādātu turētāju.
- Nepārtraukts signāls: norāda uz darbības kļūdu.

5.2 Galvenā izvēlne

Kad slēdzi ON/STOP (IESLĒGT/APTURĒT) pārvieto stāvoklī ON (IESLĒGT), parādās Main Menu (Galvenā izvēlne) un no ierīces atskan 3 pīkstieni.

| Autostainer XL | V2.00 | | | Autostain | er XL | V2.00 | |
|----------------|-------|-------|----|------------|---------|----------|----|
| Main menu | | | | Galvenā iz | vēlne | | |
| Stain | Edit | SetUp | PC | lekrāsot | Rediģēt | lestatīt | PC |

lerīcei ir tālāk norādītie darba režīmi.

- Stain (lekrāsot): parauga stikliņu iekrāsošana
- Edit (Rediģēt): programmu izveide, skatīšana vai mainīšana
- SetUp (lestatīt): dažādu parametru iestatīšana vai mainīšana, piemēram, krāsns temperatūra un parauga stikliņu turētāja kustību augšup un lejup (iemērkšanas reižu) skaits reaģenta stacijā.
- PC (PC): tikai apkopei

5.3 Izvēļņu pārskats



Att. 5

5.4 Programmu rediģēšana

Leica Autostainer XL (ST5010) var saglabāt līdz 15 programmām, kas ir secīgi numurētas no 1. līdz 15. Programmēt ir vienkārši. Lietotājs saņem norādījumus izvēlnē un ievada visu informāciju ar tastatūru.

Parauga stikliņu turētāju apstrāde ar nepareiziem programmas parametriem

Audu bojājumi vai zudums

• Pirms sākat apstrādi, vienmēr rūpīgi pārbaudiet lietotāja specifisko programmu parametrus.

Programmā ir 25 darbības, dažas no kurām var būt tukšas. Darbībā ir tālāk norādītā informācija.

- Darbības numurs
- Stacija
- Inkubācijas laiks (iemērkšanas laiks)
- Nosacījums, vai ir precīzi jāievēro norādītais inkubācijas laiks.

Darbības numurs nosaka staciju izmantošanas secību. Inkubācijas laiks ir laiks, cik ilgi parauga stikliņu turētājs ir pilnībā iemērkts stacijā.

Laiki var pārklāties, ja vienlaicīgi apstrādā vairākus parauga stikliņu turētājus, tāpēc darbības, kurās ir precīzi jāievēro norādītais uzturēšanās laiks, programmā ir apzīmētas kā **precīzas**. Tāpēc inkubācijas laikam šajās darbībās ir prioritāte un tos ievēro ar ±1 sekundes prioritāti. Parauga stikliņu turētājus darbībā, kas ir apzīmēta kā **neprecīza**, apstrādā, tiklīdz ir pieejama transportēšanas konsole.

\land

Brīdinājums

Programmas, kas ir piešķirtas parauga stikliņu turētājiem, ko attiecīgajā brīdī apstrādā, nevar mainīt, un tajās nevar iekopēt darbības.

Izvēļņu pārskatā (→ lpp. 29 - 5.3 Izvēļņu pārskats) ir programmēšanas struktūras pārskats.

5.4.1 Programmas darbību ievade

- 1. Nospiediet [F2] Edit (Rediģēt) Main Menu (Galvenajā izvēlnē).
- 2. Atlasiet vēlamo programmu ar taustiņiem 🛉 un 🚺.
- 3. Nospiediet [F2] Edit (Rediģēt).
- ✓ Pirmā programmas darbība rādās zem šādiem virsrakstiem:
- step (darbība): darbības numurs;
- stn (stacija): stacijas numurs vai nosaukums;
- time (laiks): inkubācijas laiks minūtēs un sekundēs;
- exact (precīza): vai inkubācijas laiks ir kritisks.

- Pārvietojiet kursoru zem darbības numura un ar taustiņiem ▲ un izsauciet programmas 1.-25. darbību. Varat arī nospiest [F2] Next (Nākamais), lai pārietu uz nākamo darbību.
- Lai ievadītu atbilstīgo informāciju, ar taustiņiem un pārvietojiet kursoru zem atbilstīgā virsraksta. Ritiniet esošo informāciju vai mainiet ciparus ar taustiņiem un .
 Ievadiet programmas informāciju; kad katrs darbības vienums ir pabeigts, ar taustiņiem un pārejiet uz nākamo virsrakstu.

Brīdinājums

00:00 inkubācijas laiks nozīmē, ka šo darbību izlaiž.

6. Atkārtojiet 4. un 5. vienumu, līdz programma ir pabeigta.



Brīdinājums

Ja parauga stikliņu turētājam ir jānonāk izejas atvilktnē, ievadiet šo kā pēdējo darbību.

7. Saglabājiet programmu (\rightarrow lpp. 32 – 5.4.5 Programmas saglabāšana).

5.4.2 Programmas darbību dzēšana

Darbībā iekļauto informāciju var dzēst, atstājot tukšu darbību.

- 1. Atlasiet programmu (skatiet 1.–3. vienumu (\rightarrow lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- Atlasiet dzēšamo darbību (skatiet 4. vienumu, (→ lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- Nospiediet [F3] Erase (Dzēst). Tad darbību atstāj tukšu. Ja vēlaties, varat ievadīt jaunu darbības informāciju.
- 4. Saglabājiet programmu (→ lpp. 32 5.4.5 Programmas saglabāšana).

5.4.3 Tukšas darbības ievietošana programmā

Ar šo funkciju esošā programmā ievieto papildu darbību.

- 1. Izsauciet programmu (skatiet 1. un 2. vienumu (→ lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- 2. Nospiediet [F2] Edit (Rediģēt).
- 3. Atlasiet darbības numuru, ar kuru ievietot jauno (tukšo) darbību.
- 4. Nospiediet [F1] More (Vairāk).
- 5. Nospiediet **[F1]** More (Vairāk).
- 6. Nospiediet [F1] Insert (levietot).
- Ja vēlaties turpināt, nospiediet [F1] Yes (Jā). Tagad zem 3. vienuma atlasītajā darbībā ir ievietota tukša darbība.

Piezīme

Nākamās darbības aiz tukšās darbības pārnumurē. Ja ievieto tukšu darbību, 25. darbību zaudē.

- 8. Turpiniet rediģēt programmu.
- 9. Saglabājiet programmu (→ lpp. 32 5.4.5 Programmas saglabāšana).

5.4.4 Tukšu darbību izņemšana no programmas

Ar šo funkciju izņem tukšas darbības, kas ir palikušas, kad ir dzēsta vismaz viena programmas darbība.

- ① Darbības pārnumurē tādā pašā secībā kā sākotnējā programmā.
- 1. Atlasiet programmu (skatiet 1. un 2. vienumu (→ lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- 2. Nospiediet [F2] Edit (Rediģēt).
- 3. Nospiediet [F1] More (Vairāk).
- 4. Nospiediet [F1] More (Vairāk).
- 5. Nospiediet [F3] Blank (Tukša).
- 6. Lai turpinātu, nospiediet [F1] Yes (Jā). Tukšās darbības izņem, un nākamās darbības pārnumurē.
- 7. Saglabājiet programmu (\rightarrow lpp. 32 5.4.5 Programmas saglabāšana).

5.4.5 Programmas saglabāšana

Kad programma ir pabeigta, saglabājiet to, kā ir aprakstīts tālāk.

- Ekrānā Edit Program (Rediģēt programmu) nospiediet [F4] Quit (Beigt). Tagad varat saglabāt rediģēto programmu [F1], atstāt programmu bez izmaiņām [F2] vai turpināt rediģēt programmu [F4].
- 2. Lai saglabātu programmu, nospiediet [F1].
- 3. Lai atstātu programmu bez izmaiņām, nospiediet [F2].
- 4. Lai turpinātu rediģēt programmu, nospiediet [F4].

5.4.6 Programmas dzēšana

Ar šo funkciju dzēš visas programmas darbības.

- 1. Atlasiet programmu (skatiet 1. un 2. vienumu (→ lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- 2. Nospiediet [F2] Edit (Rediģēt).
- 3. Nospiediet [F1] More (Vairāk).
- 4. Nospiediet [F1] More (Vairāk).
- 5. Nospiediet [F2] Delete (Dzēst).
- 6. Lai turpinātu, nospiediet [F1] Yes (Jā).
- 7. Lai saglabātu programmu (kurā tagad vairs nav darbību), skatiet iepriekš sniegto aprakstu.

5.4.7 Programmas kopēšana

Ar šo funkciju programmu kopē ar citas programmas numuru.

- 1. Atlasiet attiecīgu programmu (skatiet 1. un 2. vienumu (→ lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- 2. Nospiediet [F1] Copy (Kopēt).

Piezīme

Ja ir atlasīta tukša programma, displejā parādās attiecīgs ziņojums.

- 3. Ar taustiņiem 🚺 un \star atlasiet programmas numuru, ar kuru kopēt programmu.
- 4. Nospiediet [F1] Copy (Kopēt).



Piezīme

Ja atlasītais programmas numurs ir aizņemts, displejā parādās attiecīgs ziņojums.

Ja atlasītais programmas numurs ir piešķirts parauga stikliņu turētājam, ko attiecīgajā brīdī apstrādā, nevar kopēt un displejā parādās attiecīgs ziņojums.

Ja kopēšana ir sekmīga, īslaicīgi parādās apstiprinājuma ziņojums.

- 5. Ja vēlaties kopēt programmu ar citu programmas numuru, atkārtojiet 3. un 4. vienumu.
- 6. Lai pārtrauktu šo rutīnu, nospiediet [F4] Cancel (Atcelt)

5.4.8 Programmas skatīšana

Lai skatītu programmu, veiciet tālāk norādītās darbības.

- 1. Atlasiet programmu (skatiet 1. un 2. vienumu (→ lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- Nospiediet [F3] View (Skatīt). Vienlaicīgi var skatīt līdz četrām darbībām. Pārējās darbības varat skatīt ar taustiņiem ▲ un ★.
- 3. Lai atgrieztos iepriekšējā ekrānā, nospiediet [F4].

5.4.9 Programmu saderības pārbaude

Ar šo funkciju pārbauda, vai divas programmas var darboties vienlaicīgi. Programmas nevar darboties paralēli, ja tām vienlaikus jākontrolē divas identiskas stacijas kā **precīzas**, vai tās satur divas identiskas stacijas apgrieztā secībā, kā norādīts šajā piemērā:

| 2. programma |
|--------------|
| 1. stacija |
| 3. stacija |
| 2. stacija |
| |

Tomēr ierīce šo aprēķinu veic automātiski.

- 1. Atlasiet programmu (skatiet 1. un 2. vienumu (→ lpp. 30 5.4.1 Programmas darbību ievade)).
- 2. Nospiediet [F2] Edit (Rediģēt).
- 3. Nospiediet [F1] More (Vairāk).
- 4. Nospiediet [F2] Check (Pārbaudīt).
- 5. Ar taustiņiem 🛉 un \star atlasiet tās programmas numuru, kuras saderība ir jāpārbauda.

- 6. Nospiediet [F2] Check (Pārbaudīt).
- Displejā parādās ziņojums ar informāciju, vai programmas ir saderīgas.
- 7. Ja programmas ir nesaderīgas, rādās paskaidrojums. Lai turpinātu, nospiediet [F4].
- 8. Lai pārbaudītu saderību ar citām programmām, atkārtojiet 5. un 6. vienumu.
- 9. Lai atgrieztos pie 1. vienumā atlasītās programmas, nospiediet [F4].

Piezīme

Daudzos gadījumos iekrāsošanas protokolu nesaderību nosaka piešķirtās mazgāšanas stacijas. Tāpēc šīs stacijas var atlasīt lietotājs.

Sadaļā (→ lpp. 51 – 11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas) ir sniegti daži savstarpēji saderīgu iekrāsošanas protokolu piemēri.

5.5 Lietotāja regulējami parametri

Leica Autostainer XL (ST5010) ir vairāki parametri, kas ir saistīti ar ierīces darbību neatkarīgi no atlasītās programmas. Tālāk norādītos parametrus var iestatīt lietotājs (skatiet arī sadaļu (→ lpp. 49 - 11.1 Regulējamie parametri)).

- Krāsns temperatūra.
- · Parauga stikliņu turētāja kustību augšup/lejup (iemērkšanas reižu) skaits stacijā
- · Vienas pilnas kustības augšup un lejup (iemērkšanas) laiks
- · Parauga stikliņu turētāja izņemšanas no stacijas procesa laiks
- · Parauga stikliņu turētāja ielikšanas stacijā procesa laiks

5.6 Krāsns

Krāsns temperatūru var iestatīt diapazonā 35-65 °C, vai krāsni var atstāt stāvoklī OFF (IZSLĒGTA).



Piezīme

Krāsns darbojas visu iekrāsošanas procesu ar attiecīgi norādīto temperatūras iestatījumu, pat ja to neizmanto.

Lai iestatītu, skatītu vai mainītu šo iestatījumu, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Nospiediet **[F3]** SetUp (lestatīt) **Main Menu** (Galvenajā izvēlnē). Displeja pirmajā rindā parādās pašreizējais iestatījums.

Lai mainītu šo iestatījumu, veiciet tālāk norādītās darbības.

- 2. Nospiediet [F1] Oven (Krāsns).
- Lai ieslēgtu krāsni stāvoklī ON (IESLĒGTA), nospiediet [F1]; lai izslēgtu krāsni stāvoklī OFF (IZSLĒGTA), nospiediet [F2]; programmēto krāsns temperatūru varat mainīt ar taustiņiem ▲ un ↓.
- 4. Lai atgrieztos ekrānā SetUp (lestatīt), nospiediet .[F4].

Tagad rādās krāsns jaunais iestatījums.

5. Lai atgrieztos Main Menu (Galvenajā izvēlnē), nospiediet [F4].

5.7 Kustība augšup/lejup (iemērkšana)

Parauga stikliņu turētāja kustību augšup/lejup (iemērkšanas reižu) skaitu pēc ielikšanas stacijā var iestatīt kā OFF (IZSLĒGTS), diapazonā 1–20 vai nepārtraukti.

Piezīme

Ja ir atlasīta nepārtraukta kustība, tad vienlaicīgi var apstrādāt tikai vienu parauga stikliņu turētāju no ierīces.

Lai skatītu vai mainītu šo iestatījumu, veiciet tālāk norādītās darbības.

- Nospiediet [F3] SetUp (lestatīt) Main Menu (Galvenajā izvēlnē). Displeja otrajā rindā rādās pašreizējais iestatījums. Lai mainītu šo iestatījumu, veiciet tālāk norādītās darbības.
- 2. Nospiediet [F2] Dips (lemērkšana).
- Lai ieslēgtu iemērkšanu stāvoklī ON (IESLĒGTA), nospiediet [F1]; lai izslēgtu iemērkšanu stāvoklī OFF (IZSLĒGTA), nospiediet [F2]; mainiet iemērkšanas reižu skaitu ar taustiņiem ▲ un ★.
- Lai atgrieztos ekrānā SetUp (lestatīt), nospiediet [F4]. Rādās jaunais iemērkšanas reižu skaita iestatījums.
- 5. Lai atgrieztos Main Menu (Galvenajā izvēlnē), nospiediet [F4].

Piezīme

Vienas pilnas kustības augšup un lejup (iemērkšanas) laiku iestata izvēlnē (Setup (Iestatīt)/Move (Kustība).

lemērkšanas reižu skaitu iestatiet, balstoties uz atlasīto laiku.

Ja atlasītajam skaitam noteiktais inkubācijas laiks ir pārāk īss, iemērc tikai tik reižu, ko var pagūt norādītajā inkubācijas laikā.

5.8 Kustību augšup/lejup (iemērkšanas reižu) skaits

Jūs varat iestatīt parauga stikliņu turētāja iemērkšanas reižu skaitu un ilgumu atbilstīgi iekrāsošanas procesa ilgumam un īpašajām prasībām (→ lpp. 49 - 11.1 Regulējamie parametri).

Lai skatītu vai mainītu šo iestatījumu, veiciet tālāk norādītās darbības.

- 1. Nospiediet [F3] SetUp (lestatīt) Main Menu (Galvenajā izvēlnē).
- Nospiediet [F3] Move (Kustība). Parādās pašreizējais iestatījums kā katras atsevišķās kustības sekunžu skaits, tas ir, kopējais iemērkšanas ilgums un katra turētāja izņemšanas un ielikšanas ilgums.
- 3. Lai mainītu vērtības, nospiediet **[F1]** Dip (lemērkšana), **[F2]** Up (Augšup) vai **[F3]** (Lejup), lai novietotu kursoru zem atbilstīgās vērtības.
- 4. Mainiet iestatījumu ar taustiņiem 🛉 un 붖.

- 5. Ja ir vajadzīgs, atkārtojiet 3. un 4. darbību.
- 6. Lai atgrieztos ekrānā SetUp (lestatīt), nospiediet [F4].
- 7. Lai atgrieztos Main Menu (Galvenajā izvēlnē), nospiediet [F4].

5.9 lekrāsošana

Šajā sadaļā ir apskatīta parauga stikliņu iekrāsošana.

Jaunu parauga stikliņu turētāju Leica Autostainer XL (ST5010) var ielikt, kolīdz ielikšanas atvilktne ir tukša. Tad parauga stikliņus iekrāso atbilstīgi programmai, kas ir atlasīta attiecīgajam turētājam. Vienlaicīgi var lietot dažādas programmas, ja tās ir saderīgas. Saderības pārbaudes veids ir aprakstīts sadaļā (→ lpp. 33 - 5.4.9 Programmu saderības pārbaude).

5.9.1 Reaģenta tvertnes

Reaģenta tvertnes var individuāli noņemt vai piepildīt. Katras tvertnes tilpums ir 450 ml. Uzpildes līmeņa atzīme ir iekšpusē. Pēc uzpildes tās ieliek ierīcē attiecīgajās programmās paredzētajā pozīcijā.

Lai tvertnes vieglāk identificētu, etiķeti var uzrakstīt vai piestiprināt sānos tieši virs vietas, kur savienots rokturis.

Atsevišķo staciju shematiskais attēls ir ierīcē uz aizmugurējā paneļa (→ Att. 1-18). Pārliecinieties, ka tvertnes ir ievietotas korekti un ka visi rokturi ir salocīti uz pareizo pusi, lai tie netraucētu paraugu stikliņu turētāju transportēšanu. Vāki ir nodrošināti, lai samazinātu šķīdinātāja iztvaikošanu reaģenta tvertnēs, kamēr tās netiek izmantotas. Ielikšanas un izejas atvilktnes var piepildīt arī ar aģentu, ja vēlaties. Tomēr ierīce neuzrauga inkubācijas laiku šajās divās stacijās.

5.9.2 Mazgāšanas sistēma

Mazgāšanas sistēmu veido piecas caurplūdes mazgāšanas stacijas; katrā var ielikt vienu parauga stikliņu turētāju. Ūdens tiek piegādāts caurs atvērumu tvertnes grīdā un drenāžu caur iegriezumu augšējā kreisajā stūrī.



Piezīme

Uz stacijas grīdas ir pozīcijas tapa, kas ļauj lietot staciju tikai vienā virzienā.

Esiet uzmanīgi, noņemot vai ievietojot mazgāšanas tvertnes, jo papildu spēka izmantošana var bojāt blīvējumus. Pirms ieliekat mazgāšanas staciju, samitriniet gredzenblīvi.

Lai lietotu mazgāšanas staciju, lēni pilnībā atveriet laboratorijas ūdens krānu. Leica Autostainer XL (ST5010) plūsmas kontroles vārsts ierobežo plūsmas ātrumu mazgāšanas stacijās līdz optimālajai vērtībai 8 litri minūtē.



Piezīme

Ja plūsmas ātrums kāda iemesla dēļ kļūst mazāks par šo vērtību, programmā norādītais mazgāšanas ilgums var būt jāpagarina.

5.9.3 Ūdens taupīšanas funkcija

Leica Autostainer XL (ST5010) ir ūdens taupīšanas funkcija, kas aptur ūdens plūsmu, kad nelieto nevienu mazgāšanas staciju un reaģenta atliekas ir no tām izskalotas.

5.9.4 Parauga stikliņu turētāju ielikšana

Parauga stikliņu turētājus ieliek ierīcē tikai pa ielikšanas atvilktni, kas atrodas ierīces priekšējā labajā pusē. Iebāziet pirkstus padziļinājumā atvilktnes apakšā, atlaidiet sviru, viegli to uzspiežot augšup, un pilnībā izvelciet atvilktni.

Lai ieliktu parauga stikliņu turētāju, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Nospiediet [F1] Stain (lekrāsot) Main Menu (Galvenajā izvēlnē). Ierīce dažas sekundes veic inicializāciju.



Piezīme

Ja turētājs jau ir ielikts, atveras izvēlne Abort (Pārtraukt). Lai turpinātu, nospiediet [F1] Stain (lekrāsot).

- Atlasiet vajadzīgo programmu ar taustiņiem ▲ un ↓. Pārbaudiet, ka ielikšanas atvilktne tiešām ir tukša (gaismas diode [LOAD] (IELIKT) deg). Atveriet atvilktni un ielieciet parauga stikliņu turētāju, pārliecinoties, ka tas ir novietots pareizi. Aizveriet atvilktni.
- Nospiediet taustiņu [LOAD] (IELIKT). Ja programma ir saderīga ar jau izmantotajām programmām, tad gaismas diode [LOAD] (IELIKT) nodziest un parauga stikliņu turētāju apstrādā ar atlasīto programmu; citādi displejā parādās ziņojums un turētāju neapstrādā.
- 4. Lai ieliktu papildu parauga stikliņu turētājus, atkārtojiet 2. un 3. vienumu.

Piezīme

Ja ierīce attiecīgajā brīdī apstrādā parauga stikliņu turētāju, papildu turētāju apstrāde var sākties ar aizkavi.

5.9.5 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no izejas atvilktnes

Uzmanību

/!\

Parauga stikliņu turētāji nav laicīgi izņemti no izejas atvilktnes.

Apstrādes laika aizkave un audu bojājumi

• Laicīgi iztukšojiet izejas atvilktni, aizveriet izejas atvilktni un nospiediet EXIT (IZIET).

Kad parauga stikliņu turētājs atrodas izejas stacijā, deg gaismas diode **[EXIT]** (IZEJA) un ik pēc 30 sekundēm atskan signāls. Lai iztukšotu izejas atvilktni, veiciet tālāk norādītās darbības.

- 1. Uzmanīgi atveriet izejas atvilktni un izņemiet turētāju. Alternatīvi jūs varat noņemt visu reaģenta trauku, ieskaitot turētāju, un aizstāt to ar citu.
- 2. Aizveriet atvilktni un nospiediet taustiņu [EXIT] (IZIET). Tad gaismas diode nodziest.

) Piezīme

Ja nenospiež taustiņu **[EXIT]** (IZIET), ierīce nevar pabeigt pārējo turētāju apstrādi, kurā ir vajadzīga šī stacija.

5.9.6 Parauga stikliņu turētāju izņemšana no citām stacijām

Ja programmas pēdējā darbībā nav izejas atvilktnes, gaismas diode [UNLOAD] (IZŅEMT) vadības panelī mirgo, kad turētāja apstrāde ir pabeigta.

Lai iztukšotu, veiciet tālāk norādītās darbības.

Piezīme

Lai iztukšotu, ir iespējami drīz jāveic tālāk norādītās darbības. Aizkave var nevēlami ietekmēt pārējo ierīcē esošo paraugu iekrāsošanas kvalitāti.

- Nospiediet [F1] Unload (Izņemt). Kamēr transportēšanas konsole pabeidz pašreizējo darbību, displejā rādās apstiprinājuma ziņojums. Tad parādās pilnībā apstrādātā parauga stikliņu turētāja stacijas numurs.
- Ar taustiņiem ▲ un ★ atlasiet izņemamā turētāja stacijas numuru (ja ir pabeigta vairāk nekā viena turētāja apstrāde).
- 3. Ja nevēlaties izņemt turētāju, nospiediet [F4] Cancel (Atcelt). Tad ierīce atsāk apstrādi.
- Nospiediet [F1] Unload (Izņemt). Atveriet vāku un izņemiet parauga stikliņu turētāju.
- 5. Nospiediet **[F1]** Done (Gatavs).
- 6. Lai izņemtu pārējos pilnībā apstrādātos turētājus, atkārtojiet 2.-5. vienumu.

5.9.7 lekrāsošanas pārtraukšana

lekrāsošanu var pārtraukt, lai veiktu tālāk norādītās darbības.

- · Lai rediģētu programmu, ko attiecīgajā brīdī neizmanto iekrāsošanā.
- · Lai mainītu vispārējos ierīces parametrus sadaļā (SetUp) (lestatīt).
- Lai nodrošinātu piekļuvi pie ierīces un pārbaudītu/nomainītu reaģentus.
- Lai atceltu viena parauga stikliņu turētāja vai vairāku parauga stikliņu turētāju iekrāsošanu.

Lai pārtrauktu iekrāsošanas procesu, veiciet tālāk norādītās darbības.

1. Nospiediet [F4] Pause (Pauzēt) ekrānā Abort (Pārtraukt).

Piezīme

Ja iekrāsošana ir pārtraukta, inkubācijas laiks pauzē atšķiras no atlasītajā(-s) programmā(-s) noteiktajiem.

Ja nav ieliktu parauga stikliņu turētāju, rādās Main Menu (Galvenā izvēlne).

- Lai atceltu turētāja apstrādi, skatiet sadaļu (→ lpp. 39 5.9.8 Parauga stikliņu turētāju apstrādes atcelšana).
- 3. Lai turpinātu iekrāsošanu, nospiediet [F1] Stain (lekrāsot).
- Lai atgrieztos galvenajā izvēlnē, nospiediet [F4] Main Menu (Galvenā izvēlne). Tagad varat rediģēt programmas, ko attiecīgajā brīdī neizmanto, vai mainīt ierīces vispārējos parametrus sadaļā (SetUp (lestatīt)).

Lai atsāktu iekrāsošanu, nospiediet [F1] Main Menu (Galvenajā izvēlnē).

5.9.8 Parauga stikliņu turētāju apstrādes atcelšana

Lai atceltu parauga stikliņu turētāja apstrādi, veiciet tālāk norādītās darbības.

- 1. Nospiediet [F4] Pause (Pauzēt) ekrānā Staining (lekrāsošana).
- 2. Nospiediet [F2] Abort rack (Pārtraukt statīva apstrādi).
- 3. Ar taustiņiem 🛉 un \star atlasiet staciju, kurā atrodas turētājs, kura apstrādi vēlaties atcelt.
- 4. Nospiediet [F2] Abort (Pārtraukt).
- 5. Izņemiet turētāju atbilstīgi norādījumiem. Lai apstiprinātu, nospiediet [F1] Done (Gatavs).
- 6. Lai pārtrauktu pārējo turētāju apstrādi, atkārtojiet 3.-5. vienumu.
- 7. Lai izietu no ekrāna Abort (Pārtraukt), nospiediet [F4] Cancel (Atcelt).
- 8. Lai turpinātu iekrāsošanu, nospiediet [F1]; lai atgrieztos Main Menu (Galvenajā izvēlnē), nospiediet [F4].

5.9.9 Darbība kā darbstacijai

Leica Autostainer XL (ST5010) var darbināt kā darbstaciju kopā ar Leica CV5030 Robotic Coverslipper robota segstikliņu. Tas nodrošina nepārtrauktu darbplūsmu no krāsošanas procesa līdz gatavo pārklājošo segstikliņu noņemšanai.

Papildu Leica TS5015 Transfer Station ir pieejama šādam mērķim (\rightarrow lpp. 49 – 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi).



Piezīme

- Papildu Leica TS5015 Transfer Station un Leica CV5030 Robotic Coverslipper savienojumu ar Leica Autostainer XL (ST5010) var pakāpeniski uzstādīt tikai Leica sertificēts servisa tehniķis.
- Izmantošana par darbstaciju ir detalizēti aprakstīta Leica CV5030 Robotic Coverslipper Lietošanas instrukcijā

6. Kopšana un tīrīšana

Brīdinājums

/!\

- Instrumenta ārējās virsmas tīrīšanai neizmantojiet neko no turpmāk minētā: alkoholu, tīrīšanas līdzekļus, kas satur alkoholu (stikla tīrītāji), abrazīvi tīrīšanas pulveri, šķīdinātāji, kas satur acetonu, amonjaku, hloru vai ksilēnu.
- Tīriet pārsegus un korpusu izmantojot maigus nopērkamos, pH neitrālus mājsaimniecības tīrīšanas līdzekļus. Pabeigtās virsmas nav noturīgas pret šķīdinātājiem un ksilola aizstājējiem!
- Skalošanas ūdens plastmasas reaģenta tvertnes un reaģenta stacijas var tīrīt ar trauku mazgājamo mašīnu maksimums +65 °C temperatūrā. Var izmazgāt jebkuru standarta tīrīšanas līdzekli laboratorijas trauku mazgāšanas mašīnām. Nekad netīriet plastmasas reaģenta tvertnes augstākā temperatūrā, jo augstāka temperatūra var izraisīt reaģenta tvertnes deformācijas.
- Šķidrumi nedrīkst nonākt saskarē ar elektriskajiem savienojumiem vai nokļūt instrumentā vai korpusā zem transportēšanas rokām.
- Izmantojot tīrīšanas līdzekļus, ievērojiet ražotāja drošības instrukcijas un laboratorijas noteikumus, kas ir spēkā ierīces izmantošanas valstī.
- Transportēšanas konsolē ir jutīgas elektroniskas daļas, tāpēc nelietojiet tās tuvumā nekādus šķidrumus. Tikai noslaukiet to tīru.
- lekšējās nerūsējošā tērauda virsmas notīriet ar tīrīšanas līdzekli, tad noskalojiet ar ūdeni. Transportēšanas konsoles virsmas noslaukiet ar mitru drānu.
- Izplūdes sistēmu var izskalot ar 5 % nātrija hipohlorīta šķīdumu, lai mazinātu baktēriju vairošanos. Tomēr nedrīkst pieļaut ilgstošu metāla detaļu saskari ar šo šķīdumu (piemēram, uz nakti). Pēc tam rūpīgi noskalojiet ar ūdeni. Krāsotās ārējās virsmas var notīrīt ar saudzīgu tīrīšanas līdzekli un noslaucīt ar mitru drānu.

Piezīme

Nelietojiet šķīdinātājus uz ārējām virsmām, jo īpaši uz vadības paneļa un pārsega!

• Uzmanīgi noslaukiet vadības paneli ar mitru drānu.

6.1 Mazgāšanas tvertnes

Piezīme

 Regulāri jāpārbauda, vai mazgāšanas tvertnes nav aizkaļķojušās, ir redzamas, mikrobioloģisku baktēriju nogulsnes, sēnītes, aļģes un caurlaidība. Kaļķa atlikumus var noņemt, izmantojot maigu etiķa tīrīšanas šķīdumu. Beigās izskalojiet tvertnes ar skaidru ūdeni kamēr tīrīšanas līdzekļa atliekas ir novāktas.

Brīdinājums

- Jāpārbauda, vai blīvgredzeni nav bojāti. Nomainiet blīvgredzenus ar jauniem (→ lpp. 49 11.2 Palīglīdzekļi un piederumi).
- Pēc tīrīšanas izskalojiet ūdens tvertnes un pirms to ievietošanas instrumentā, jāpārbauda blīvgredzena pareizs novietojums savienotājelementā ar ūdens ieejas sistēmu.
- Ja blīvgredzeni ir palikuši instrumentā, noņemot mazgāšanas tvertni, uzmanīgi izņemiet tos ar knaiblēm un piestipriniet atpakaļ uz savienojuma porta.
- Ja blīvgredzena nav vai tas ir novietots nepareizi, mazgāšanas tvertnes nedrīkst novietot atpakaļ savā vietā pēc tīrīšanas, jo pretējā gadījumā krāsošanas procesā var būt bojāta gruntēšanas funkcija.
- Pēc blīvgredzena pievienošanas vai pozīcijas izlabošanas, ieeļļojiet to.
- · Pēc tam mazgāšanas tvertnes var novietot atpakaļ savā vietā.
- Nenovietojiet mazgāšanas tvertnes atpakaļ vietā bez blīvgredzena vai ar bojātu blīvgredzenu! Ja blīvgredzenu nevar nomainīt nekavējoties, skartā mazgāšanas tvertne ir jānoņem no instrumenta.
- Nomainiet trūkstošo/bojāto blīvgredzenu(s) un ieeļļojiet to. levietojiet mazgāšanas tvertni(es) atpakaļ ierīcē.

Noņemiet mazgāšanas tvertnes un iztīriet tās ar mazgāšanas līdzekli. Reaģentu un skalošanas ūdens kivetes var mazgāt trauku mazgājamajā mašīnā maksimāli 65 °C temperatūrā ar standarta mazgāšanas līdzekli, kas ir pieejams tirdzniecībā un ko izmanto laboratorijas trauku mazgājamajās mašīnās. Šajā procesā rokturi var būt piestiprināti pie kivetēm.

6.2 Reaģenta tvertnes

Uzmanību

Reaģenta tvertnes nav iztīrītas vai nav pietiekami iztīrītas

Audu bojājumi vai zudums

- Tīriet reaģenta tvertnes regulāri atbilstoši instrukcijai.
- Tīriet ar siltu ūdeni un tīrīšanas līdzekli.

6.3 Parauga stikliņu turētāji

• Ja ir vajadzīgs, tīriet ar sadzīves vai laboratorijas tīrīšanas līdzekli.

6.4 Krāsns

 Vaska tvertni uz krāsns grīdas regulāri pārbaudiet un iztīriet, ja atklājat pārmērīgi daudz vaska pārpalikumu.

6.5 Ūdens izplūde

/!

Uzmanību

Netīra vai nepietiekami iztīrīta ūdens izplūdes sistēma

Nepietiekama iekrāsošanas kvalitāte, audu zudums vai īpašību sabojāšana

- Regulāri pārbaudiet un iztīriet izplūdes sistēmu, lai nodrošinātu pareizu plūsmu.
- 1. Lai iztīrītu ūdens izplūdes sistēmu, izņemiet skalošanas ūdens kivetes un visas apkārt esošās reaģentu kivetes.
- 2. Pārējām reaģentu kivetēm ir jābūt nosegtām ar vāku.
- 3. Izplūdes sietu izņemiet un iztīriet, ja ir vajadzīgs.
- 4. Vienu tīrīšanas līdzekļa tableti vai divas tīrīšanas līdzekļa tabletes ar aktīvo skābekli (piemēram, zobu protēžu tīrīšanas līdzeklis) ielieciet notekā un ļaujiet izšķīst ūdenī, lai notīrītu visas nogulsnes (reaģentus, baktērijas, sēnītes, aļģes).
- 5. Tad ar garu, lokanu suku ierīcē iztīriet visu izliekto izplūdes zonu.
- 6. Pārbaudiet plūsmu, rūpīgi izskalojot ierīci ar ūdeni.
- 7. Ielieciet izplūdes sietu un ielieciet kivetes sākotnēji paredzētajās vietās.
- 8. Pirms apstrādājat parauga stikliņu turētājus, noņemiet no kivetēm vāku.

6.6 Aktīvās ogles filtra maiņa

Aktīvās ogles filtrs (→ Att. 6-3), kas uzstādīts instrumentā, palīdz samazināt reaģenta garaiņu apjomu izplūdes gaisā. Filtra dzīves cikls var stipri svārstīties atkarībā no izmantošanas intensitātes un instrumenta reaģenta konfigurācijas. Tāpēc regulāri mainiet aktīvās ogles filtru (ik pēc 2-3 mēnešiem) un utilizējiet to pareizi saskaņā ar laboratorijas noteikumiem, kas piemērojami lietošanas valstī.

Tam var piekļūt un to var nomainīt bez instrumentiem.

Lai nomainītu aktīvās ogles filtru, rīkojieties kā norādīts:

- 1. Izslēdziet instrumentu.
- 2. Noņemiet vāka plāksni (\rightarrow Att. 6-1), kustinot to uz augšu un āru (\rightarrow Att. 6-2).
- 3. Izmantojiet vilkšanas cilpas (→ Att. 6-4), lai noņemtu filtru (→ Att. 6-5).
- levietojiet jaunu filtru (→ Att. 6-6) tā, lai vilkšanas cilpas ir aizsniedzamas pēc tam, kad filtrs ir ievietots pilnībā un artikula numurs (→ Att. 6-8), kas uzdrukāts virsū ir salasāms.
- 5. Atzīmējiet filtra elementa ievietošanas datumu uz baltās etiķetes un pielīmējiet etiķeti blakus artikula numuram (→ Att. 6-8).
- Aktīvās ogles filtrs ir jāiespiež iekšā, kamēr jūs jūtat kontaktu ar instrumenta priekšējo paneli (→ Att. 6-7).
- 7. Atkārtoti pievienojiet vāka plāksni (→ Att. 6-9).



Att. 6

Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana

7. Kļūdas ziņojumi un problēmu novēršana

levads

Leica Autostainer XL (ST5010) ir aprīkots ar sistēmu, kas nepārtraukti uzrauga ierīces funkcijas. Ja rodas kļūda, parādās attiecīgs kļūdas ziņojums. Ja iekrāsošanā rodas neliela kļūda, ierīce vispirms mēģina pati novērst problēmu. Ja tas neizdodas, parādās ziņojums un ierīce gaida, līdz lietotājs novērš problēmu.

Dažu problēmu dēļ atskan trauksme. Šo trauksmi var izslēgt, nospiežot [F1] Quiet (Izslēgt).

Ja parādās kļūdas ziņojums, nospiediet [F2] Pause (Pauzēt), lai pauzētu iekrāsošanu.

Kļūdas ziņojumi un to nozīme ir aprakstīti nākamajās lappusē.

7.1 Brīdinājuma ziņojumi par ierīces kļūdām

| Mains Power fail (Elektrotīkla barošanas pārtraukums) | Šis brīdinājums norāda, ka ir pārtraukta barošana. Tas parādās tikai tad, ja ir pievienota nepārtrauktās barošanas sistēma. Plašāku informāciju skatiet sadaļā (→ lpp. 23 - 4.4 Rezerves akumulators - nepārtrauktas barošanas sistēma (pēc izvēles)) |
|--|--|
| Power Supply fail (Barošanas | Barošanas ierīce nedarbojas un ir jālabo. |
| Make sure that the head is free of obstruction (Pārliecinieties, ka galvas kustību netraucē | Parauga stikliņu turētāja transportēšanas konsole ir bloķēta. Visbiežākie iemesli ir uzskaitīti tālāk: 1. Reaģenta tvertne ir ievietota nepareizi |
| šķēršļi.) | Rokturis ir novietots nepareizi. Vāks vēl atrodas uz reaģenta tvertnes Parauga stikliņu turētājs ir saliekts. |
| | Tiklīdz problēma ir novērsta, ierīce atsāk iekrāsošanu. |
| Head stalled (Galva ir iestrēgusi.) | Pat pēc mēģinājuma atsākt iekrāsošanu transportēšanas konsoles galva nekustas. Novērsiet visus šķēršļus un atsāciet iekrāsošanu. Ja problēmu neizdodas atrisināt, sazinieties ar mūsu pēcpārdošanas dienestu. |
| Fume system blocked (Izgarojumu izplūdes sistēma ir bloķēta.) | Ir bloķēta izplūdes atvere ierīces aizmugurē. Novērsiet aizsprostojumu. |
| Oven failure (Krāsns darbības kļūda) | Krāsns nedarbojas un ir jālabo. Visas pārējās ierīces stacijas joprojām darbojas. Tikai parauga stikliņi ir jāžāvē ārpus ierīces. |
| Oven overheating (Krāsns pārkarst.) | Ja parādās šis ziņojums, krāsnī visdrīzāk ir aizsprostojums. Pārliecinieties, ka atvere grīdā nav aizsprostota. |
| Remove obstruction and replace rack on hook (Novērsiet aizsprostojumu un uzlieciet statīvu uz āķa). | Parauga stikliņu turētājs var būt atdalījies no āķa. Novērsiet problēmu (piemēram, reaģenta trauks ir ievietots nepareizi) un ielieciet turētāju atpakaļ uz āķa. |

7.2 Cita informācija un brīdinājumi

7.2.1 lekrāsošanas laikā

| 1.2.1 | | |
|-------|--|--|
| | Program (x) cannot be used for staining ((x). programmu nevar izmantot iekrāsošanā.) | Attiecīgajā programmā vai nu nav darbību, vai arī tajā ir tikai tukšas darbības vai darbības, kurās iestatītais laiks ir 0. |
| | Program (x) is not compatible with programs in us ((x). programma ir nesaderīga ar izmantotajām programmām.) | Attiecīgā programma ir nesaderīga ar programmu, kas ir piešķirta vienam (vairākiem) parauga stikliņu turētājam(-iem), ko attiecīgajā brīdī apstrādā. Pirms var izmantot attiecīgo programmu, ir jāpabeidz parauga stikliņu turētāja(-u) apstrāde. |
| | | (→ lpp. 33 – 5.4.9 Programmu saderības pārbaude) |
| | Ensure a rack is in the Load drawer and close the drawer (Pārliecinieties, ka statīvs atrodas ielikšanas atvilktnē, un aizveriet atvilktni.) | Lai ierīce varētu no ielikšanas atvilktnes izņemt parauga stikliņu turētāju, atvilktnei ir jābūt aizvērtai. |
| | Ensure the Exit drawer is empty and close the drawer (Pārliecinieties, ka izejas atvilktne ir tukša, un aizveriet atvilktni.) | Lai ierīce varētu ielikt izņemamu parauga stikliņu turētāju, izejas atvilktnei ir jābūt aizvērtai. |
| | | |
| 7.2.2 | Programmu rediģēšanas laikā | |
| | Station (x) and Station (y) are in reverse order ((x). stacija un (y). stacija ir apgrieztā secībā.) | Šis ziņojums parādās, kad pārbauda divu programmu saderību. Attiecīgās stacijas abās programmās ir norādītas apgrieztā secībā. Tāpēc programmas nevar lietot paralēli. |
| | The steps after Exit will be ignored (Darbības pēc darbības Iziet ignorē.) | Darbība Iziet nav programmas pēdējā darbība. Pēc darbības Iziet noteiktās darbības ignorē. |
| | Program (x) is in use for staining and cannot be altered ((x). programmu izmanto iekrāsošanā un nevar mainīt.) | Programmu, ko attiecīgajā brīdī izmanto iekrāsošanā, nevar mainīt. Programmu pārkopējiet ar citu programmas numuru, tad rediģējiet. |
| 7.2.3 | lestatīšanas laikā | |
| | SetUp lost. Default SetUp used. (lestatījumi ir zaudēti. Izmanto noklusējuma iestatījumus.) | Programmas un ierīces parametru iestatījumi ir zaudēti un ir jāievada atkārtoti. |
| | Battery backed RAM Failure! Service is required. (RAM ar akumulatora rezervi darbības klūda! Ir vajadzīga apkope.) | Ir jānomaina iekšējā atmiņa. Sazinieties ar savu pēcpārdošanas dienestu. |

Ja palielina kustību augšup/lejup (iemērkšanas reižu) skaitu parauga stikliņu apstrādes laikā, var paildzināt precīzi noteiktos inkubācijas periodus. Ja ir atlasīta nepārtraukta kustība augšup/lejup, tad vienlaicīgi var apstrādāt tikai vienu parauga stikliņu turētāju.

Caution: increasing dips might extend some station

times (Uzmanību: ja palielina

iemērkšanas reižu skaitu, var

paildzināt dažu staciju laiku.)

8. Garantija un serviss

Garantija

Leica Biosystems Nussloch GmbH garantē, ka atbilstīgi līgumam piegādātais izstrādājums ir rūpīgi pārbaudīts visaptverošā kvalitātes kontroles procedūrā, kas ir balstīta uz Leica iekšējiem pārbaudes standartiem, ka izstrādājumam nav defektu un ka tas atbilst visām garantijā noteiktajām tehniskajām specifikācijām un/vai saskaņotajiem raksturlielumiem.

Garantija attiecas uz līgumā noteikto saturu. Uz izstrādājumu attiecas tikai Leica tirdzniecības organizācijas vai atbilstīgi līgumam sagatavotā izstrādājuma pārdevēja organizācijas garantijas noteikumi.

Serviss

Ja jums ir vajadzīgs klientu tehniskais atbalsts vai rezerves detaļas, sazinieties ar savu Leica pārstāvi vai Leica izplatītāju, no kura iegādājāties šo ierīci.

Jums par ierīci ir jāuzrāda tālāk norādītā informācija.

- · Ierīces modeļa nosaukums un sērijas numurs
- Ierīces atrašanās vieta un kontaktpersonas vārds
- · Servisa pieteikuma iemesls
- Piegādes datums



Brīdinājums

Lai novērstu ierīces un paraugu bojājumus, ierīcei drīkst uzstādīt vai ar to drīkst lietot tikai Leica apstiprinātus piederumus un rezerves daļas.

9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija

Uzmanību

(])

No ierīces vai ierīces daļām ir jāatbrīvojas, ievērojot spēkā esošos piemērojamos vietējos noteikumus. Visi objekti, kas ir piesārņoti ar izlijušiem reaģentiem, ir nekavējoties jādezinficē ar piemērotu dezinfekcijas līdzekli, lai novērstu izplatību citās laboratorijas daļās vai saskari ar laboratorijas personālu.

Sadaļās (→ lpp. 40 – 6. Kopšana un tīrīšana) un (→ lpp. 47 – 9. Ekspluatācijas pārtraukšana un utilizācija) ir informācija par Leica Autostainer XL (ST5010) krāsotāja tīrīšanu.

lerīci var piesārņot, ja izmanto bioloģiski bīstamus paraugus. Pirms atkārtoti nodod ekspluatācijā vai utilizē, ir rūpīgi jādezinficē (piemēram, jāveic vairākkārtēja tīrīšana un dezinficēšana vai sterilizēšana). Atbrīvojieties no ierīces atbilstīgi piemērojamajām laboratorijas prasībām.

Lai uzzinātu vairāk, sazinieties ar Leica pārstāvi.



Uz ierīces komponentiem, piemēram, datoru, monitoru un citiem, uz kuriem ir pārsvītrota atkritumu konteinera simbols, attiecas 2003. gada 27. janvārī pieņemtā Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2002/96/EK par elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumiem (EEIA).

Šie priekšmeti ir jāutilizē atkritumu savākšanas punktos, kas ir noteikti vietējos noteikumos. Plašāku informāciju par ierīces utilizāciju varat iegūt vietējā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumā vai no vietējā Leica atbalsta dienesta.

10 Apstiprinājums par dekontamināciju

10. Apstiprinājums par dekontamināciju

Jebkurš izstrādājums, kuru sūta atpakaļ uzņēmumam Leica Biosystems vai kuram ir jāveic apkope uz vietas, ir rūpīgi jānotīra un jādekontaminē. Atbilstīgā dekontaminācija apstiprinājuma veidne ir pieejama mūsu tīmekļa vietnē www.LeicaBiosystems.com izstrādājumu izvēlnē. Šī veidne ir jāizmanto, lai apkopotu visus vajadzīgos datus.

Kad izstrādājumu sūta atpakaļ, ir jāpievieno vai servisa tehniķim ir jānodod aizpildīts un parakstīts apstiprinājuma eksemplārs. Par izstrādājumiem, kas ir nosūtīti atpakaļ bez šī apstiprinājuma vai ar nepilnīgi aizpildītu apstiprinājumu, atbild nosūtītājs. Atpakaļ sūtāmās preces, ko uzņēmums uzskata par iespējami bīstamām, atpakaļ sūta uz nosūtītājam rēķina, turklāt atbildību uzņemas nosūtītājs.



11. Pielikums

11.1 Regulējamie parametri

| Parametrs | Rūpnīcas iestatījums | Mainīga vērtība | Diapazons |
|---|-------------------------|--------------------|---|
| Parauga stikliņi vienā turētājā | Nav. | Nav. | 0 - 30 |
| Parauga stikliņu turētāji ierīcē | Nav. | JĀ | 0 - 11 |
| Stacijas | | | |
| Reaģenta stacijas | 18 | NĒ | 0 - 18 |
| Mazgāšanas stacijas | 5 | | 0 - 5 |
| Krasns Jolikšanas atvilktno | 1 | | 1 |
| Izejas atvilktne | 1 | | 0 - 1 |
| Programmas | 15 | NĒ | 15 |
| Darbības vienā programmā | 25 | NĒ | 25 (Piezīme: dažas darbības var definēt kā tukšas.) |
| Inkubācijas laiks | Nav. | JĀ | No 0 s līdz 59 min 99 s (Piezīme: darbību ar 0 sekunžu iestatījumu izlaiž.) |
| Laika precizitāte (precīza) | Nav | JĀ | ± 1 sekunde (precīza) 0-"bezgalība" (nav precīza) |
| Krāsns temperatūra | Nav | JĀ | IZSLĒGTA / 30-65 °C |
| Kustība augšup/lejup (iemērkšana) | Nav. | JĀ | IZSLĒGTA / 1-20 / nepārtraukti |
| Pilnas iemērkšanas ilgums (sekundēs) | 2 | JĀ | 1 - 4 |
| Viena turētāja izņemšanas Iaiks (sekundēs) | 9 | JĀ | 4 - 9 |
| Viena turētāja ielikšanas laiks (sekundēs) | 2 | JĀ | 2 - 4 |

11.2 Palīglīdzekļi un piederumi

Piezīme

Lai novērstu ierīces un paraugu bojājumus, ierīcei drīkst uzstādīt vai ar to drīkst lietot tikai Leica apstiprinātus piederumus un rezerves daļas.

| Palīglīdzekļi | |
|---|---------------|
| Aktīvās ogles filtrs | 14 0474 32273 |
| Piederumi | |
| | |
| Leica TS5015 – pārneses stacija | 14 0506 38050 |
| Darbstacijas pamata plāksne | 14 0475 37647 |
| Īpašas iekrāsošanas parauga stikliņu turētāji | 14 0475 34524 |

| Piederumi | |
|---|---------------|
| Īpašas iekrāsošanas ieliktnis | 14 0475 34525 |
| Lielu atsevišķu parauga stikliņu turētājs | 14 0456 27069 |
| Parauga stikliņu turētāji, 30, metāla | 14 0456 33919 |
| Mazgāšanas tvertne, komplekts | 14 0456 35268 |
| Parauga stikliņu turētāja rāmis | 14 0456 35434 |
| Plastmasas statīvs, 30 (30 parauga stikliņu turētājs) | 14 0475 33750 |
| 30 parauga stikliņu turētājs, Leica tipa, plastmasas, 5 gab. | 14 0475 33643 |
| Adapters Sakura (parauga stikliņu turētājs 140474 33463) | 14 0475 34515 |
| Adapters Medite 20 | 14 0475 34516 |
| Adapters Medite 30 | 14 0475 34517 |
| Adapters Shandon | 14 0475 34518 |
| Adapters Microm 30 | 14 0475 34943 |
| Reaģenta kivete, komplekts, ar vāku un transportēšanas rokturi | 14 0475 33659 |
| Pārsegs, bez atverēm reaģenta kivetēm | 14 0475 34488 |
| Pārsegs, ar atverēm reaģenta kivetēm | 14 0475 34486 |
| 12 kivešu pārsegs, komplekts | 14 0475 33644 |
| Turētāja kronšteins (vienas reaģenta kivetes statīvs) | 14 0456 35445 |
| Aizbāžņi (mazgāšanas kivetes blīvēšanas aizbāžņi) | 14 0456 35393 |
| Skalošanas ūdens padeves šļūtene, 2,50 m, komplekts ar 3/4" savienojumu | 14 0474 32325 |
| Izplūdes šļūtene, 4 m | 14 0475 35748 |
| Izplūdes gaisa šļūtene, 2 m, komplekts ar tvaiku pārsega adapteru | 14 0475 35762 |
| Izplūdes gaisa šļūtene, 4 m, komplekts ar tvaiku pārsega adapteru | 14 0475 35763 |
| Pilienu tvertne (krāsns vaska savākšanas trauks) | 14 0456 35216 |
| Gredzenblīve, 3 x 2 mm, FKM (āķa gredzenblīve) | 14 0253 35822 |
| Gredzenblīve, 7,65 x 1,78, FKM (mazgāšanas kivetes gredzenblīve) | 14 0253 34214 |
| V filtrs, 3/4" 40/22 H6 (vaska kāstuve) | 14 0456 36101 |
| lekrāsošanas protokola bloks | 14 0456 35459 |
| Izejas atvilktnes tāltrauksmes ierīce | 14 0456 30906 |

| | | 1. program | nma H&E | | 2. Papanio | oleau pro | gramma |
|-------------------------|--------------------------|------------|---------|---------|------------|-----------|---------|
| Reaģents | Stacija | Darbība | Laiks | Precīza | Darbība | Laiks | Precīza |
| | Krāsns | 1 | 10:00 | J | | | |
| Ksilols | 1 | 2 | 2:00 | Ν | | | |
| Ksilols | 2 | 3 | 2:00 | Ν | | | |
| 100 % spirts | 3 | 4 | 2:00 | Ν | | | |
| 100 % spirts | 4 | 5 | 2:00 | Ν | | | |
| 70 % spirts | 5 | 6 | 1:00 | Ν | 1 | 1:30 | Ν |
| Mazgāšanas līdzeklis | 1. mazgāšanas stacija | 7 | 2:00 | Ν | 2 | 2:00 | Ν |
| Hematoksilīns | 6 | 8 | 5:00 | J | 3 | 3:30 | J |
| Mazgāšanas līdzeklis | 2. mazgāšanas stacija | 9 | 2:00 | Ν | 4 | 2:00 | Ν |
| HCI spirts | 7 | 10 | 0:02 | J | 5 | 0:05 | J |
| Mazgāšanas līdzeklis | 3. mazgāšanas stacija | 11 | 3:00 | Ν | 6 | 2:00 | Ν |
| Skota šķīdums | 8 | 12 | 3:00 | J | 7 | 4:00 | J |
| Mazgāšanas līdzeklis | 4. mazgāšanas stacija | 13 | 3:00 | Ν | 8 | 2:00 | Ν |
| 95 % spirts | 9 | | | | 9 | 1:30 | Ν |
| OG 6 | 10 | | | | 10 | 2:00 | J |
| 95 % spirts | 11 | | | | 11 | 1:30 | Ν |
| 95 % spirts | 12 | | | | 12 | 1:30 | Ν |
| EA 50 | 13 | | | | 13 | 2:30 | J |
| Eozīns | 14 | 14 | 2:00 | J | | | |
| 95 % spirts | 15 | 15 | 0:30 | J | 14 | 1:30 | J |
| 100 % spirts | 16 | 16 | 2:00 | Ν | 15 | 1:30 | J |
| 100 % spirts | 17 | 17 | 2:00 | Ν | 16 | 1:30 | J |
| 100 % spirts | 18 | 18 | 2:00 | Ν | 17 | 1:30 | J |
| Ksilols | Izejas tvertne | 19 | | | 18 | | |

11.3 Saderīgas iekrāsošanas programmas

Piezīme

1.−4. mazgāšanas stacija (un starp tām esošās stacijas) abās programmās izmanto vienādā secībā. Šīs abas programmas ir savstarpēji saderīgas, bet ir nesaderīgas ar programmām, kas ir norādītas sadaļā (→ lpp. 52 - Saderīgas iekrāsošanas programmas).

| | | 1. programma H&E | | 5. programma Hx Counterstain | | | |
|-------------------------|--------------------------|------------------|-------|---------------------------------|---------|-------|---------|
| Reaģents | Stacija | Darbība | Laiks | Precīza | Darbība | Laiks | Precīza |
| Krāsns | | 1 | 10:00 | J | | | |
| Ksilols | 1 | 2 | 2:00 | Ν | | | |
| Ksilols | 2 | 3 | 2:00 | Ν | | | |
| 100 % spirts | 3 | 4 | 2:00 | Ν | | | |
| 100 % spirts | 4 | 5 | 2:00 | Ν | | | |
| 70 % spirts | 5 | 6 | 1:00 | Ν | | | |
| Mazgāšanas līdzeklis | 1. mazgāšanas stacija | 7 | 2:00 | Ν | | | |
| Hematoksilīns | 6 | 8 | 5:00 | J | 1 | 5:00 | J |
| Mazgāšanas līdzeklis | 2. mazgāšanas stacija | 9 | 2:00 | Ν | 2 | 2:00 | Ν |
| HCl spirts | 7 | 10 | 0:02 | J | 3 | 0:02 | J |
| Mazgāšanas līdzeklis | 3. mazgāšanas stacija | 11 | 3:00 | Ν | 4 | 3:00 | Ν |
| Skota šķīdums | 8 | 12 | 3:00 | J | 5 | 3:00 | J |
| Mazgāšanas līdzeklis | 4. mazgāšanas stacija | 13 | 3:00 | Ν | 6 | 3:00 | Ν |
| Eozīns | 14 | 14 | 2:00 | J | | | |
| 95 % spirts | 15 | 15 | 0:30 | J | | | |
| 100 % spirts | 16 | 16 | 2:00 | Ν | 7 | 2:00 | Ν |
| 100 % spirts | 17 | 17 | 2:00 | Ν | 8 | 2:00 | Ν |
| 100 % spirts | 18 | 18 | 2:00 | Ν | 9 | 2:00 | Ν |
| Ksilols | Izejas tvertne | 19 | | | 10 | | |

Saderīgas iekrāsošanas programmas



11.4 Terminu vārdnīca

| ATĀĶĒŠANA | Process, kurā TRANSPORTĒŠANAS KONSOLE atvienojas no PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJA pēc NOLAIŠANAS vai IEMĒRKŠANAS PROCESIEM. |
|---|---|
| DARBĪBA | Attiecīga IEKRĀSOŠANAS procesa daļa ar noteiktu STACIJU, IEMĒRKŠANAS LAIKU un laika precizitāti. |
| GAISMAS DIODES | Gaismas diodes vadības panelī un uz IELIKŠANAS ATVILKTNES un IZEJAS ATVILKTNES. |
| GALVA | Skatiet TRANSPORTĒŠANAS KONSOLE. |
| IEKRĀSOŠANA | Process, kurā iekrāso audu sekcijas. |
| IELIKŠANAS Atvilktne | Atvilktne, kurā lietotājs ieliek PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJU un no kuras TRANSPORTĒŠANAS KONSOLE to izņem, lai veiktu IEKRĀSOŠANU. |
| IEMĒRKŠANAS LAIKS | Laiks, cik ilgi PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJS paliek reaģenta STACIJĀ. Tas ir laiks no NOLAIŠANAS beigām līdz PACELŠANAS sākumam. |
| IESTATĪŠANA | Parametru iestatījumi, kas ir vajadzīgi, lai lietotu ierīci neatkarīgi no izmantotās programmas, piemēram, KRĀSNS temperatūra un KUSTĪBU AUGŠUP/LEJUP (IEMĒRKŠANAS REIŽU) skaits. |
| INKUBĀCIJAS LAIKS | Skatiet IEMĒRKŠANAS LAIKS. |
| IZEJAS ATVILKTNE | Atvilktne, kurā ierīce ieliek PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJU, ko vēlāk izņem lietotājs. |
| IZKUSTINĀŠANA | REAĢENTA daudzums, ko PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJS pārnes no vienas STACIJAS citā. |
| IZŅEMŠANA | PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJA izņemšana no IZEJAS ATVILKTNES vai no stacijas, kurā ir pabeigta IEKRĀSOŠANA. |
| KRĀSNS | STACIJA, pa kuru plūst silts gaiss, žāvējot PARAUGA STIKLIŅUS, lai audu sekcijas pieķertos pie tiem. |
| KURSORS | LCD ekrānā zem parametriem, kurus lietotājs var mainīt, rādās mirgojošs kursors. |
| KUSTĪBA AUGŠUP/ Lejup | PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJS kustas augšup un lejup (to iemērc) pēc ielikšanas REAĢENTA STACIJĀ. Kustību augšup/lejup (iemērkšanas reižu) skaitu var programmēt. |
| LCD | Vadības paneļa LCD |
| MAZGĀŠANAS Stacija | Tvertne, caur kuru ūdens plūst, lai mazgātu REAĢENTU no PARAUGU STIKLIŅA TURĒTĀJA un PARAUGU STIKLIŅA tajā. |
| NEPĀRTRAUKTĀS BAROŠANAS SISTĒMA (rezerves akumulators) | Nepārtrauktas barošanas sistēma, kas īslaicīgu barošanas pārtraukumu laikā ļauj turpināt IEKRĀSOŠANU. |
| NEPRECĪZA IEMĒRKŠANA | Programmēto vai pagarināto IEMĒRKŠANAS LAIKU sasniedz, lai nodrošinātu saderību ar citu laiku, kas ir precīzi definēts. |
| NOLAIŠANA | TRANSPORTĒŠANAS KONSOLE ieliek PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJU STACIJĀ. |
| NOSŪKŠANA | Kaitīgus REAĢENTU tvaikus pa filtru nosūc ar ventilatoru. |

| PACELŠANA | TRANSPORTĒŠANAS KONSOLE izņem PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJU no STACIJAS tā, ka šajā procesā notiek tikai minimāla REAĢENTA IZKUSTINĀŠANA. |
|------------------------------|--|
| PARAUGA STIKLIŅŠ | No stikla izgatavots parauga stikliņš, 25 x 75 x 1 mm |
| PARAUGA STIKLIŅU Turētājs | Rāmis, uz kura uzliek PARAUGA STIKLIŅUS, lai atvieglotu darbu ar ierīci. |
| PĀRNESES KONSOLE | lerīce, kas pārvietojas pa x, y un z asi, lai veiktu PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJU PACELŠANU vai NOLAIŠANU, KUSTĪBU AUGŠUP/LEJUP (IEMĒRKŠANU) un TRANSPORTĒŠANU no vienas STACIJAS citā. |
| PC | Ar IBM saderīgs personālais dators |
| PIEĀĶĒŠANA | Process, kurā TRANSPORTĒŠANAS KONSOLI pieāķē pie PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJA pirms PACELŠANAS. |
| PRECĪZAIEMĒRKŠANA | Uzturētais IEMĒRKŠANAS LAIKS ir 1 sekunde, tieši kā ir programmēts. |
| PROGRAMMA | DARBĪBU virkne, saskaņā ar kuru ierīce veic PARAUGA STIKLIŅU TURĒTĀJA IEKRĀSOŠANU. |
| REAĢENTS | IEKRĀSOŠANĀ izmantotās ķīmiskās vielas |
| REAĢENTA STACIJA | Ar REAĢENTU piepildīta tvertne, kurā ir ievietoti PARAUGA STIKLIŅA TURĒTĀJI. |
| ŠĶĪDINĀTĀJS | Organisks šķidrums, piemēram, ksilols un etanols |
| STACIJA | lerīces iekšējs nodalījums, kurā daļēji notiek IEKRĀSOŠANA. |

www.LeicaBiosystems.com





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

Tālr.:+49 - (0) 6224 - 143 0Fakss:+49 - (0) 6224 - 143 268Tīmekļa vietne:www.LeicaBiosystems.com