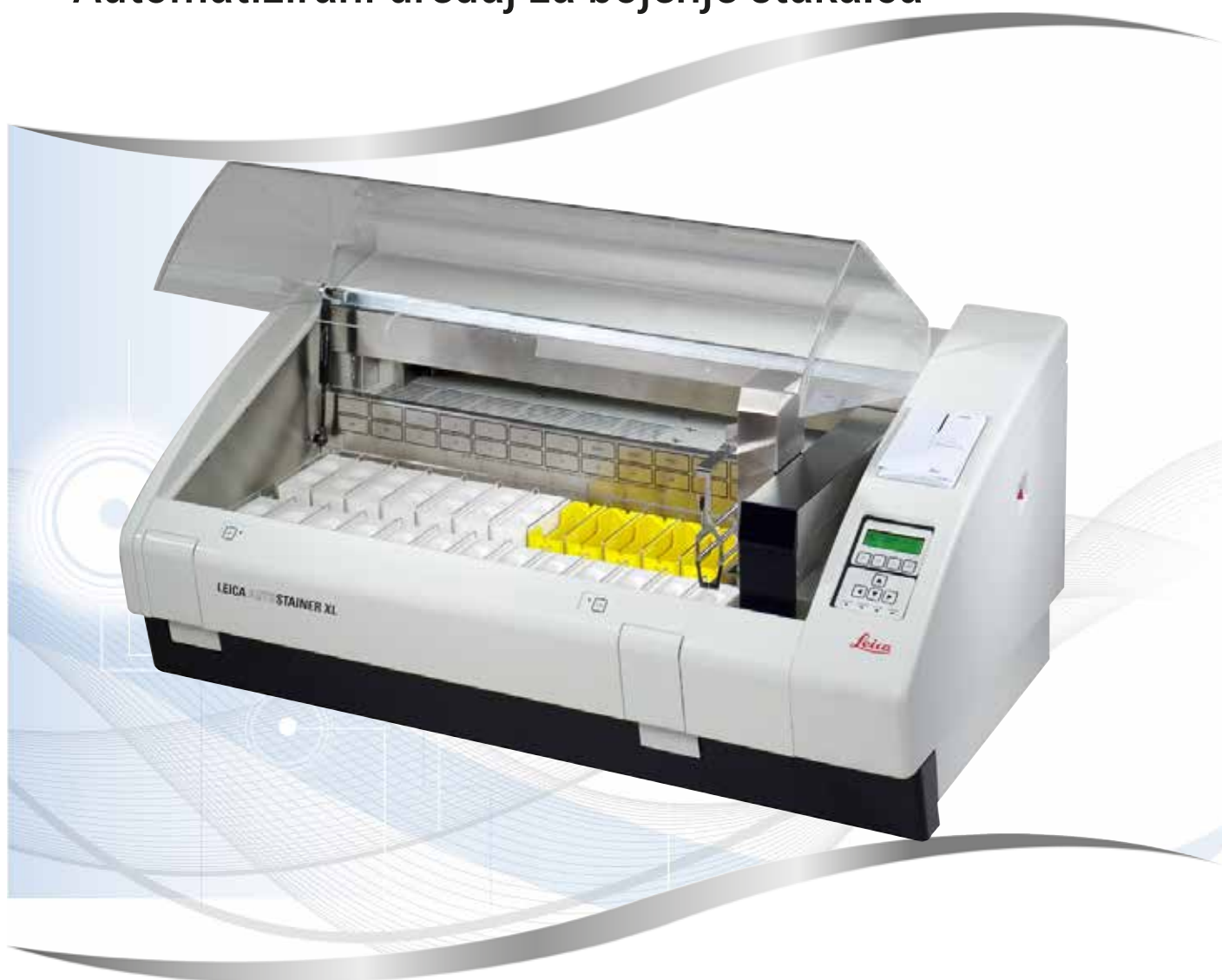


Leica Autostainer XL (ST5010)

Automatizirani uređaj za bojenje stakalca



Upute za upotrebu
Hrvatski

Br. narudžbe: 14 0456 80124 – prerađeno izdanje 0

Priručnik uvijek čuvajte uz aparat.

Pažljivo pročitajte upute prije rukovanja aparatom.

CE

Informacije, brožčani podaci, napomene i procjene vrijednosti navedene u ovim uputama za upotrebu predstavljaju informacije utemeljene na trenutačnim znanstvenim spoznajama i najnaprednijoj tehnologiji, na način na koji ih mi vidimo putem istraživanja u tom polju.

Nismo obvezni redovito niti kontinuirano ažurirati ove upute za upotrebu u skladu s najnovijim spoznajama uslijed tehnološkog napretka niti klijentima osigurati dodatne primjerke, ažuriranja ili slično za ove upute za upotrebu.

U opsegu koji je dopušten u skladu s nacionalnim pravnim sustavom primjenjivim u svakom pojedinom slučaju, nećemo snositi odgovornost za neispravne navode, nacрте, tehničke ilustracije i ostale elemente sadržane u ovim uputama za upotrebu. Posebice i ni u kojem slučaju nećemo snositi odgovornost za financijske gubitke ili posljedične štete nastale uslijed usklađenosti ili povezano s usklađenosti s navodima ili drugim informacijama u ovim uputama za upotrebu.

Navodi, crteži, ilustracije i ostale informacije vezane uz sadržaj ili tehničke pojedinosti u ovim uputama za upotrebu ne smatraju se zajamčenom značajkom naših proizvoda.

Zajamčene se značajke utvrđuju isključivo putem ugovornih odredbi dogovorenih između nas i naših klijenata.

Leica zadržava pravo izmjene tehničkih specifikacija i proizvodnih procesa bez prethodne obavijesti. To je jedini način za neprekidno poboljšanje tehnologija i tehnika proizvodnji koje rabimo za svoje proizvode.

Ovaj je dokument zaštićen autorskim pravima. Sva autorska prava koja se odnose na ovu dokumentaciju pridržava tvrtka Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Za svako umnažanje teksta i ilustracija (ili bilo kojeg dijela istih) putem ispisa, fotokopiranja, snimanja na mikrofilm, putem web-kamere ili neke druge metode – uključujući sve elektroničke sustave i medije – potrebno je prethodno pisano odobrenje tvrtke Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Serijski broj i godinu proizvodnje aparata možete pronaći na nazivnoj pločici na poledini aparata.



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

Sadržaj

1. Važne informacije	6
1.1 Simboli u tekstu i njihova značenja	6
1.2 Tip aparata	11
1.3 Predviđena namjena	11
1.4 Tip korisnika	11
2. Sigurnost	12
2.1 Opće sigurnosne napomene	12
2.2 Specifične sigurnosne napomene	13
3. Značajke aparata	15
3.1 Općeniti opis	15
3.2 Standardna isporuka – dostavnica	18
3.3 Tehnički podaci	19
4. Instalacija aparata	21
4.1 Zahtjevi na mjestu instalacije	21
4.2 Postavljanje aparata	22
4.3 Priključci na aparatu	22
4.3.1 Napajanje	22
4.3.2 Dovod vode	23
4.4 Rezervno baterijsko napajanje – UPS (opcija)	23
4.5 Daljinski alarm (opcija)	24
4.6 Vakuumski ekstrakcijski sustav za pare reagensa	25
4.7 Grijalica	25
5. Rukovanje aparatom	26
5.1 Upravljačka ploča	27
5.2 Glavni izbornik	28
5.3 Pregled stavki izbornika	29
5.4 Uređivanje programa	30
5.4.1 Unos koraka programa	30
5.4.2 Brisanje koraka programa	31
5.4.3 Umetanje praznog koraka u program	31
5.4.4 Uklanjanje praznih koraka iz programa	32
5.4.5 Spremanje programa	32
5.4.6 Brisanje programa	32
5.4.7 Kopiranje programa	33
5.4.8 Pregled programa	33
5.4.9 Provjera kompatibilnosti programa	34
5.5 Korisnički podesivi parametri	34
5.6 Grijalica	35
5.7 Pomicanje gore-dolje (uranjanja)	35
5.8 Broj pomicanja gore-dolje (uranjanja)	36

5.9	Bojenje	36
5.9.1	Posude za reagense	36
5.9.2	Sustav za ispiranje	37
5.9.3	Funkcija za uštedu vode	37
5.9.4	Umetanje držača stakalca s uzorkom	37
5.9.5	Vađenje držača stakalca s uzorkom iz izlaznog pretinca	38
5.9.6	Uklanjanje držača stakalca s uzrokom s drugih platformi	38
5.9.7	Prekidanje bojenja	39
5.9.8	Prekidanje obrade držača stakalca s uzorkom	40
5.9.9	Rad u sklopu radne stanice	40
6.	Njega i čišćenje	41
6.1	Posude za ispiranje	41
6.2	Posude za reagense	42
6.3	Držači stakalca s uzorkom	42
6.4	Grijalica	42
6.5	Odvodnja vode	43
6.6	Zamjena filtra s aktivnim ugljenom	43
7.	Poruke o greški i rješavanje problema	45
7.1	Poruke upozorenja za greške na aparatu	45
7.2	Više informacija i upozorenja	46
7.2.1	Tijekom bojenja	46
7.2.2	Tijekom uređivanja programa	46
7.2.3	Tijekom postavljanja	46
8.	Jamstvo i servis	47
9.	Povlačenje iz uporabe i zbrinjavanje	48
10.	Potvrda o dekontaminaciji	49
11.	Dodatak	50
11.1	Podesivi parametri	50
11.2	Potrošni materijal i pribor	51
11.3	Kompatibilni programi za bojenje	52
11.4	Pojmovnik	54

1. Važne informacije

Opće informacije

Ove upute za upotrebu sadrže važne informacije koje se odnose na sigurno rukovanje i održavanje aparata.

Upute za upotrebu važan su dio proizvoda. Potrebno ih je pažljivo pročitati prije pokretanja i upotrebe, a uvijek se moraju držati u blizini aparata.

Ako u zemlji upotrebe postoje dodatni zahtjevi za sprječavanje nezgoda i zaštitu okoliša, ovim uputama za upotrebu potrebno je dodatno priložiti odgovarajuće upute o usklađenosti s takvim zahtjevima.

Obavezno pročitajte sve ove upute za upotrebu prije nego počnete raditi na aparatu ili njime rukovati.



Upozorenje

Obavezno se pridržavajte sigurnosnih uputa i upozorenja iz odjeljka (→ Str. 12 – 2. Sigurnost). Obavezno pročitajte ove upute, čak i ako ste upoznati s radom i uporabom drugih proizvoda marke Leica.

1.1 Simboli u tekstu i njihova značenja

Simbol:



Naziv simbola:

Upozorenje

Opis:

Upozorenja se prikazuju u bijelom okviru i označena su trokutom upozorenja.

Simbol:



Naziv simbola:

Napomena

Opis:

Korisni savjeti kao što su, primjerice, važne informacije za korisnike, prikazuju se u bijelim okvirima i označeni su simbolom informacija.

Simbol:

→ "sl. 7 - 1"

Naziv simbola:

Broj elementa

Opis:

Brojevi u zagradama odnose se na brojeve stavki na ilustracijama ili same ilustracije.

Simbol:



Naziv simbola:

Medicinski proizvod za dijagnostičke postupke in vitro

Opis:

Označava medicinski proizvod koji je namijenjen za upotrebu kao medicinski proizvod za dijagnostičke postupke in vitro.

Simbol:



Naziv simbola:

Pročitajte upute za upotrebu

Opis:

Označava da korisnik treba pročitati upute za upotrebu.

Simbol:



Naziv simbola:

Usklađenost s kineskom direktivom ROHS

Opis:

Simbol za zaštitu okoliša kineske direktive RoHS. Broj unutar simbola označava "razdoblje upotrebe koje je prihvatljivo za okoliš" za proizvod, izraženo u godinama.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Simbol WEEE

Simbol WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment ili otpadna električna i elektronička oprema), koji označava odvojeno zbrinjavanje i prikupljanje električne i elektroničke opreme, sadrži oznaku prekrizene kante za smeće na kotačićima (§ 7 ElektroG).

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oznaka CE

Oznaka CE je izjava proizvođača kojom se potvrđuje da je medicinski proizvod u skladu s primjenjivim direktivama EZ.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oznaka UKCA

Oznaka UKCA (UK Conformity Assessed) nova je oznaka proizvoda za UK koja se upotrebljava za robu koja se stavlja na tržište Velike Britanije (Engleska, Wales i Škotska). Pokriva većinu roba za koje je ranije bila potrebna oznaka CE.

Simbol:



Leica Microsystems (UK) Limited
Larch House, Woodlands Business Park, Milton Keynes
England, United Kingdom, MK14 6FG

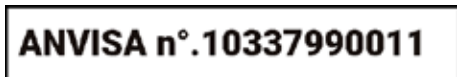
Naziv simbola:

Opis:

Odgovorna osoba za Ujedinjenu Kraljevinu

Odgovorna osoba za Ujedinjenu Kraljevinu djeluje u ime proizvođača izvan Ujedinjene Kraljevine i obavlja sve potrebne zadatke za ispunjavanje obveza proizvođača.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

ANVISA Identification number

The National Health Surveillance Agency (Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA) is responsible for the registration of medical devices in Brazil and assigns a unique 11-digit identification number to each device, according to specific resolutions.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oprez

Označava da je potreban oprez prilikom rukovanja proizvodom ili upravljanja u blizini mjesta na kojem se nalazi simbol ili da trenutačna situacija zahtijeva da osoba koja rukuje aparatom bude oprezna ili da poduzme određene radnje kako bi se izbjegle neželjene posljedice.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oprez – pokretni dijelovi

Naljepnica je pričvršćena na transportni krak. Ukazuje na opasnost od sudara između transportnog kraka i bilo kojeg rukovatelja koji radi na aparatu dok je transportni krak u pokretu.

Simboli:



Naziv simbola:

Opis:

Oprez – otrovne kemikalije/zapaljive tvari

Naljepnice su pričvršćene unutar aparata ispod pričvršćenja poklopca (na sredini).

Prva naljepnica označava da se unutar aparata nalaze otrovne kemikalije. Nemojte rukovati posudama s otopinom ako nisu pravilno zaštićene.

Druga naljepnica označava da postoji opasnost od požara jer unutar aparata ima zapaljivih tvari. Stoga se aparat mora držati podalje od izvora zapaljenja.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oprez – vruća površina

Dvije naljepnice su pričvršćene pored grijalice. Ukazuju na opasnost od opekline zbog vrućih površina. Ne dodirujte ove dijelove.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oprez – opasnost od požara

Naljepnica je pričvršćena na stražnjem dijelu aparata pored osigurača. Ukazuje na opasnost od požara ako se ne upotrebljavaju osigurači ili su oni koji se upotrebljavaju neprikladni. Za trajnu zaštitu od požara zamjena je dopuštena samo odgovarajućim osiguračima, kako je navedeno na aparatu.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oprez – ulazna vrijednost napona

Naljepnica je pričvršćena na stražnjem dijelu aparata, iznad utičnice za napajanje. Označava da je ožičenje jedinice prilagođeno za upotrebu s vrijednostima napona 100 – 120 VAC ili 230 – 240 VAC (ovisno o tome što ste naručili). Nemojte sami mijenjati ožičenje ni odabrane vrijednosti napona, već se u tom slučaju obratiti kvalificiranom servisnom osoblju tvrtke Leica.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Oprez – dovod vode i sučelja

Naljepnice su pričvršćene na stražnji dio aparata pored serijskog priključka i priključaka za dovod vode. Ukazuju da se potrebno pridržavati uputa i, ako je to primjenjivo, svih natpisa na aparatu.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Izjava CSA (Kanada/SAD)

Oznaka ispitivanja CSA označava da je proizvod ispitan i zadovoljava primjenjive sigurnosne norme.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Serijski broj

Označava serijski broj koji je proizvođač dodijelio proizvodu radi identifikacije pojedinog medicinskog proizvoda.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Broj artikla

Označava kataloški broj koji je proizvođač dodijelio proizvodu radi identifikacije medicinskog proizvoda.

Simbol:



Naziv simbola:

Izmjenična struja

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Datum proizvodnje

Označava datum kada je medicinski proizvod proizveden.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Proizvođač

Označava proizvođača medicinskog proizvoda.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Ovu stranu okrenite nagore

Označava pravilnu uspravnu orijentaciju transportne kutije.

Simbol:



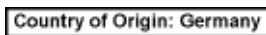
Naziv simbola:

Opis:

Čuvajte na suhom mjestu

Označava medicinski proizvod koji je potrebno zaštititi od vlage.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Zemlja podrijetla

Country of Origin s ambalaže je zemlja u kojoj je izvršena zadnja preinaka proizvoda.

Simbol:



Naziv simbola:

Opis:

Lomljivo, budite oprezni prilikom rukovanja

Označava medicinski proizvod koji se može oštetiti ako se njime pažljivo ne rukuje.

Simbol:



Naziv simbola:

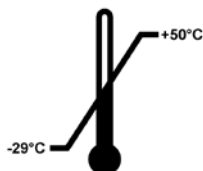
Opis:

Zabrana okomitog slaganja

najveći broj istovjetnih paketa koji je dopušteno složiti jedan na drugi; "2" označava broj paketa koji je dopušteno tako složiti.

Simbol:

Transport temperature range:



Naziv simbola:

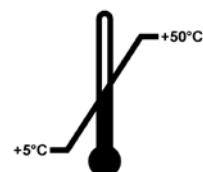
Opis:

Granične vrijednosti temperature pri transportu

Označava granične vrijednosti temperature pri kojima se medicinski proizvod može sigurno transportirati.

Simbol:

Storage temperature range:



Naziv simbola:

Opis:

Granične vrijednosti temperature pri skladištenju

Označava raspon temperatura kojima medicinski proizvod može biti izložen tijekom skladištenja bez opasnosti.

Simbol:



Naziv simbola:

Granične vrijednosti vlažnosti zraka pri transportu i skladištenju

Opis:

Označava raspon vrijednosti vlažnosti zraka kojima medicinski proizvod može bez opasnosti biti izložen prilikom transporta i tijekom skladištenja.

Simbol:



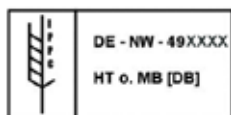
Naziv simbola:

Indikator nagiba

Opis:

Indikator je namijenjen za provjeru je li pošiljka bila transportirana i skladištena u uspravnom položaju u skladu sa zahtjevima. Pod kutom od 60° ili više plavi kvarcni pijesak prelijeva se u indikatorski prozorčić u obliku strelice i tamo ostaje. Nepravilno se rukovanje pošiljkom odmah uočava i može se jasno dokazati.

Simbol:



Naziv simbola:

Simbol IPPC

Opis:

Simbol IPPC sadrži simbol IPPC

- Oznaka zemlje u skladu s normom ISO 3166, npr. DE za Njemačku
- Identifikator regije, npr. NW za Sjevernu Rajnu – Vestfaliju
- Registracijski broj, jedinstveni broj koji započinje znamenkom 49.
- Metoda tretmana, npr. HT (toplinski tretman)

Simbol:



Naziv simbola:

ON / STOP (napajanje)

Opis:

ON: elektroničko napajanje uključuje se nakon pritiskanja prekidača napajanja.

STOP: elektroničko napajanje isključuje se nakon pritiskanja prekidača napajanja.

Naljepnica je pričvršćena pored prekidača elektroničkog napajanja.

1.2 Tip aparata

Sve informacije iz ovih uputa odnose se isključivo na tip aparata s naslovne stranice. Na nazivnoj pločici pričvršćenoj na stražnjoj strani aparata naveden je serijski broj aparata. Detaljni podaci za različite verzije navedeni su u odjeljku (→ Str. 19 – 3.3 Tehnički podaci).

1.3 Predviđena namjena

Leica Autostainer XL (ST5010) automatizirani je bojač posebno namijenjen za bojenje uzoraka ljudskog tkiva za stvaranje kontrastnih stanica i njihovih komponenti za upotrebi pri histološkoj dijagnozi od strane patologa, primjerice kod dijagnosticiranja karcinoma.

Leica Autostainer XL (ST5010) namijenjen je za in vitro dijagnostičke primjene.



Upozorenje

Svaka upotreba aparata koja ne odgovara opisanoj namjeni smatra se neprikladnom. U slučaju nepridržavanja ovih uputa mogu se dogoditi nezgode s posljedičnim ozljeđivanjem djelatnika, oštećenjem aparata ili oštećenjem pridruženih uređaja. Ispravna i namjenska upotreba uključuje pridržavanje svih uputa za pregled i održavanje, uključujući pridržavanje svih uputa iz uputa za upotrebu, kao i redovito ispitivanje roka skladištenja i kvalitete reagensa. Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) automatski provodi određene etape postupka bojenja. Proizvođač ni u kom slučaju ne preuzima odgovornost za konačni ishod postupka bojenja budu li etape i programi unutar postupka neispravno uneseni. U tom smislu, krajnji korisnik sam snosi odgovornost za ishod korištenja reagensa ili unosa programa koje je sam pripremio.

1.4 Tip korisnika

- Aparatom Leica Autostainer XL (ST5010) smije rukovati samo obučeno laboratorijsko osoblje.
- Svi djelatnici laboratorija koji će rukovati aparatom Leica Autostainer XL (ST5010) moraju pažljivo pročitati ove upute za upotrebu i upoznati se sa svim tehničkim značajkama aparata prije svakog rukovanja aparatom Leica Autostainer XL (ST5010). Aparat je namijenjen isključivo za profesionalnu upotrebu.



Napomena

Kako bi se spriječilo oštećenje aparata i uzoraka, dopuštena je ugradnja i upotreba samo onog pribora i rezervnih dijelova koje je odobrila tvrtka Leica.

2. Sigurnost

2.1 Opće sigurnosne napomene



Upozorenje

- Uvijek se morate pridržavati napomena za sigurnost i oprez iz ovog poglavlja. Obavezno pročitajte ove upute, čak i ako ste upoznati s radom i upotrebom drugih aparate marke Leica.
- Zabranjene su sve preinake i uklanjanje zaštitnih uređaja u sklopu aparata i pribora.
- Popravak aparata i pristup njegovim unutarnjim sastavnim dijelovima dopušten je isključivo primjereno osposobljenom servisnom osoblju ovlaštenom od strane tvrtke Leica.

Sekundarne opasnosti:

- Aparat je izrađen i ispitan sukladno sljedećim sigurnosnim regulativama za električne mjerne, upravljačke, regulacijske i laboratorijske uređaje. Neprikladno upravljanje ili rukovanje aparatom može dovesti korisnika ili drugo osoblje u opasnost od ozljede ili smrti ili prouzročiti oštećenja aparata ili druge imovine.
- Aparat se smije upotrebljavati samo kako je predviđeno i samo ako sve njegove sigurnosne značajke uredno funkcioniraju.
- Korisnik se mora pridržavati svih napomena i upozorenja u ovim uputama za upotrebu radi održavanja takvog stanja i osiguravanja sigurnog rada.
- Nastanu li kvarovi koji ugrožavaju sigurnost korisnika, potrebno je odmah zaustaviti rad aparata i obavijestiti odgovornog servisnog tehničara tvrtke Leica.
- Isključivo je dozvoljeno korištenje izvornih pričuvnih dijelova i izvornog pribora dopuštenog od strane tvrtke Leica.
- Budu li to zahtijevali pravilnici i propisi na snazi u pojedinoj državi, korisnik će morati osigurati dugoročnu zaštitu javne vodovodne mreže od onečišćenja povratnom vodom iz vodovodnih instalacija na mjestu postavljanja uređaja. U europskim zemljama, zaštitni uređaj koji će biti priključen na instalacije s protokom pitke vode potrebno je odabrati sukladno specifikacijama norme DIN EN 1717:2011-08 (status informacija: kolovoz 2013).

Kako biste doznali ažurne informacije o mjerodavnim normama, pročitajte izjavu o usklađenosti EZ i UKCA na našoj internetskoj stranici na adresi: www.LeicaBiosystems.com

Upozorenja – rukovanje reagensima



Upozorenje

- Budite oprezni pri rukovanju otapalima.
- Uvijek nosite zaštitnu odjeću prikladnu za laboratorijsku upotrebu, kao i gumene rukavice i zaštitne naočale pri rukovanju kemikalijama koje se upotrebljavaju u aparatu.
- Mjesto postavljanja uređaja mora biti dobro prozračeno. Osim toga, preporučujemo priključivanje aparata na vanjski sustav za odvod izlaznih plinova. Kemikalije koje se upotrebljavaju u aparatu Leica Autostainer XL (ST5010) lako su zapaljive i opasne po zdravlje.
- Ne rukujte aparatom u prostorijama gdje postoji opasnost od eksplozija.
- Zabranjena je upotreba reagensa i potrošnog materijala kojima je istekao rok trajanja.
- Prilikom zbrinjavanja iskorištenih reagensa potrebno se pridržavati primjenjivim lokalnih zakonskih propisa, kao i propisa za zbrinjavanje otpada su važeći u tvrtki/ustanovi u kojoj se aparat upotrebljava.
- Posude za reagense potrebno je uvijek puniti izvan aparata sukladno sigurnosnim informacijama.

2.2 Specifične sigurnosne napomene



Upozorenje

Rukovanje aparatom u neadekvatnoj odjeći

Osobne ozljede

- Uvijek nosite zaštitnu odjeću prikladnu za laboratorijsku upotrebu, kao i gumene rukavice i zaštitne naočale pri rukovanju kemikalijama koje se upotrebljavaju u aparatu.
- Uvijek se pridržavajte sigurnosnih propisa koji vrijede u laboratoriju.



Upozorenje

Udisanje para opasnih po zdravlje

Osobne ozljede

- Spojite aparat na ispušni sustav laboratorija rabeći posebno crijevo (dostupne su duljine crijeva od 2 m i 4 m). Ako to nije moguće, aparat možete postaviti ispod digestora. Pritom morate upotrijebiti filter s aktivnim ugljenom.



Upozorenje

Kontaminacija nakon nehotičnog rukovanja reagensima

Nedostatna kvaliteta bojenja ili potpuni gubitak tkiva

- Ako slučajno kontaminirate reagense, primjerice, zato što vam reagens kapne u drugu posudu, uvijek se pridržavajte lokalnih propisa. Usredotočite se na spašavanje tkiva. Propisno zbrinite sve kontaminirane reagense i dobro očistite posude u koje su kapnuli.



Upozorenje

Ako se posude ne očiste ili nisu dobro očišćene prije ponovnog punjenja drugim reagensom

Nedostatna kvaliteta bojenja, oštećenje tkiva ili potpuni gubitak tkiva

- Posude uvijek temeljito i redovito čistite prije nego što ćete ih ponovno napuniti (→ Str. 42 – 6.2 Posude za reagense).



Oprez

Nepravilno ručno umetanje držača stakalca s uzorkom u posude

Gubitak tkiva i/ili materijalna šteta zbog sudaranja prilikom automatiziranog umetanja drugog držača stakalca s uzorkom u istu posudu

- Nemojte ručno umetati držače stakalca s uzorkom ni pokretati transportni krak



Oprez

Poklopci nisu skinuti s posude

Gubitak tkiva i/ili materijalna šteta zbog sudaranja prilikom automatiziranog umetanja držača stakalca s uzorkom

- Uvijek provjerite jesu li svi poklopci uklonjeni prije pokretanja bilo kakvog transporta do posude.



Oprez

Držači stakalca s uzorkom umeću se nehотиčno u izlazni umjesto u ulazni pretinac.

Obrada kasni / gubitak ili oštećenje tkiva

- Uvijek obratite pozornost na držače stakalca s uzorkom u ulaznom pretincu (→ Str. 37 – 5.9.4 Umetanje držača stakalca s uzorkom).



Oprez

Posude se ne pune dovoljnom količinom reagensa

Gubitak tkiva i/ili materijalna šteta zbog sudaranja prilikom automatiziranog umetanja držača stakalca s uzorkom

- Redovito provjeravajte razinu napunjenosti posuda i po potrebi ih očistite i/ili ponovno napunite.
- Pokrijte nekorištene posude kako biste smanjili isparavanje.



Oprez

Odvod vode nije očišćen ili je nedovoljno očišćen

Neispravna kvalitete bojenja, gubitak tkiva ili materijalna šteta

- Redovito provjeravajte i čistite odvodni sustav radi pravilnog protoka.



Oprez

Držači stakalca s uzorkom nisu na vrijeme izvađeni iz izlaznog pretinca

Obrada kasni / gubitak ili oštećenje tkiva

- Na vrijeme ispraznite izlazni pretinac, zatvorite ga i pritisnite tipku EXIT (→ Str. 38 – 5.9.5 Vađenje držača stakalca s uzorkom iz izlaznog pretinca).



Oprez

Držać stakalca s uzorkom obrađen je s pogrešnim parametrima programa

Oštećenje ili gubitak tkiva

- Prije početka obrade uvijek dvaput provjerite parametre programa specifičnih za korisnika.

3. Značajke aparata

3.1 Općeniti opis

Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) proizveden je s ciljem zadovoljavanja potreba za kvalitetom modernih laboratorija:

- velik kapacitet obrade uzoraka,
- fleksibilnost,
- sigurnost.

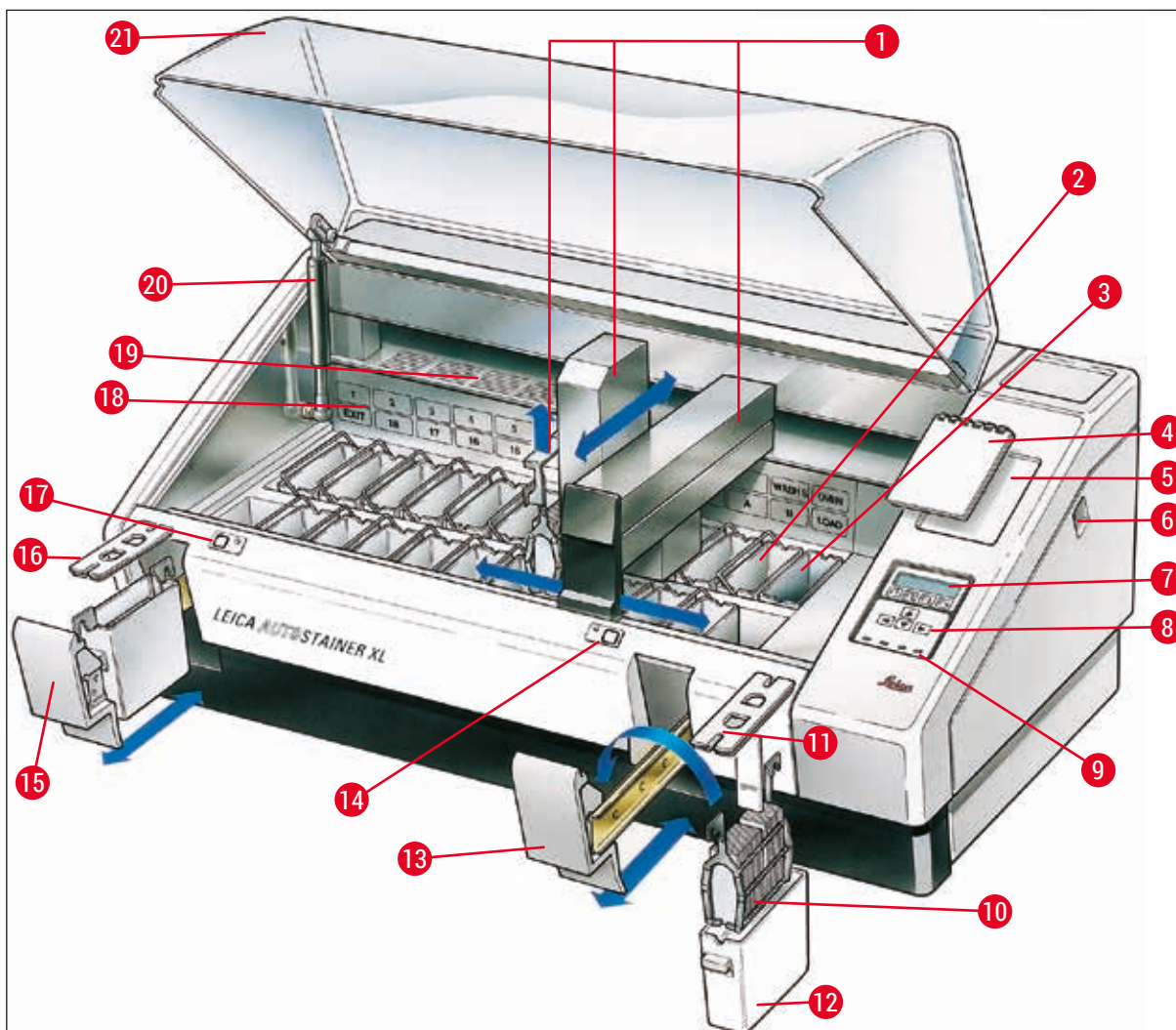
Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) ima velike kapacitete obrade zahvaljujući transportnom sustavu za stakalca s uzorkom, koji omogućuje istovremenu obradu do 11 držača stakalca s uzorkom, svaki s 30 predmetnih stakalaca.

Zahvaljujući fleksibilnosti, aparat Leica Autostainer XL (ST5010) omogućuje istovremenu obradu držača stakalca s uzorkom prema različitim protokolima bojenja.

Grijalica je ugrađena u aparat, što ubrzava sušenje predmetnih stakalaca. Optimizirane platforme za ispiranje omogućuju brzo uklanjanje ostataka reagensa. Držači stakalca s reagensom dizajnirani su tako da jamče minimalno pomicanje reagensa i sprječavaju kontaminaciju reagensa tekućinom koja na njih kapa, pa nema potrebe za ranijom zamjenom.

Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) je siguran za upotrebu i ima ugrađen sustava za izbacivanje para reagensa. Držači stakalca s reagensom umeću se i vade putem dva pretinca.

3 Značajke aparata

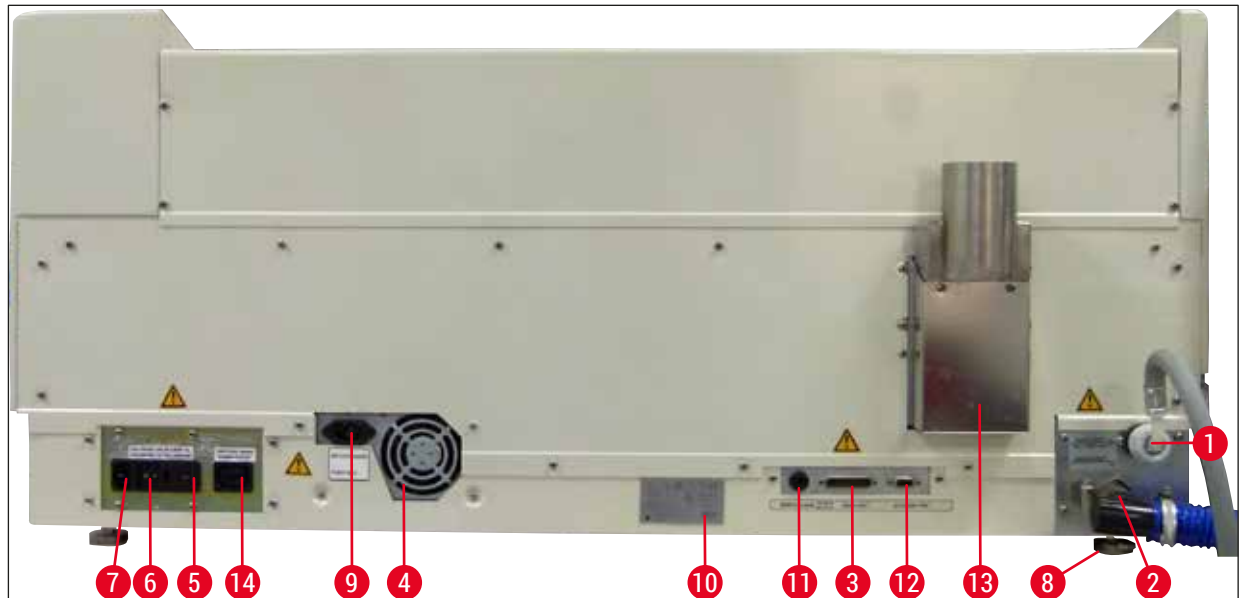


Sl. 1

Prednja strana aparata

1	Transportni krak	12	Posuda za reagense
2	Platforme za ispiranje	13	Ulazni pretinac
3	Grijalica	14	LED indikator i tipka za ulazni pretinac
4	Notepad za protokole bojenja	15	Izlazni pretinac
5	Utor za Notepad	16	Poklopac s izrezima (za transport posuda)
6	Prekidač za uključivanje/isključivanje ON/STOP	17	LED indikator i tipka za izlazni pretinac
7	Zaslon	18	Shematski prikaz platformi
8	Tipkovnica	19	Pokrovna ploča
9	LED indikatori	20	Brava za pokrov ¹⁾
10	Držač stakalca s uzorkom	21	Pokrov
11	Poklopac spremnika		

¹⁾ Brava za pokrov ima plinsku oprugu. Ovaj se dio s vremenom može istrošiti. Ako počne slabo držati, obratite se našoj postprodajnoj službi i zatražite zamjenu.



Sl. 2

Stražnja strana aparata

1	Dovod vode	8	Nožice, podesive
2	Odvodni otvor	9	Utičnica za napajanje
3	Serijski priključak	10	Nazivna pločica
4	Napajanje (elektronički sustavi)	11	Utičnica za daljinski alarm, 30 V AC/1 A, 60 V DC/1 A
5	Birač napona i osigurači za grijač	12	Priključak za dodatnu opremu
6	Strujni prekidač (ON/OFF)	13	Kanal za ispuh zraka
7	Ulaz napajanja	14	Strujna utičnica za napajanje



Napomena

Serijski priključak (→ Sl. 2-3) i priključak za dodatnu opremu (→ Sl. 2-12) upotrebljavaju ovlašteni servisni tehničari tvrtke Leica za ugradnju dodatka Leica TS5015 Transfer Station koji se priključuje na Leica Autostainer XL (ST5010) uz pomoć Leica CV5030 Robotic Coverslipper (→ 5.9.9 Rad u sklopu radne stanice-12).

3 Značajke aparata

3.2 Standardna isporuka – dostavnica



Napomena

Kako bi se spriječilo oštećenje aparata i uzoraka, dopuštena je ugradnja i upotreba samo onog pribora i rezervnih dijelova koje je odobrila tvrtka Leica.

Standardni obim isporuke:

Kol.	Opis	Br. narudžbe
1	Leica Autostainer XL (ST5010) osnovna jedinica (230 – 240 V / 50 – 60 Hz) (priložen je strujni kabel prikladan za lokalnu upotrebu) – ili –	14 0456 35136
1	Leica Autostainer XL (ST5010) osnovna jedinica (100 – 120 V / 50 – 60 Hz) (priložen je strujni kabel prikladan za lokalnu upotrebu)	14 0456 35340
1	komplet pribora (0456 35660) koji sadrži sljedeće:	
22	posude za reagense s poklopcima	14 0475 33659
5	posudice za ispiranje, komplet	14 0456 35268
10	nosači za predmetna stakalca, za 30 stakalaca	14 0475 33750
2	poklopci s utorima za posude s reagensima	14 0475 34486
1	kratkospojni kabel, za napajanje	14 0411 34604
1	priključnica za daljinski alarm	14 6844 01005
1	zatezna obujmica za cijevi	14 0422 31972
1	kutna spojna mlaznica za crijevo	14 0475 33669
1	V filter 3/4.	14 0456 36101
1	filter s aktivnim ugljenom	14 0474 32273
1	poklopac filtra	14 0456 35240
1	podloška za sakupljanje parafina (grijač) (unutar aparata)	14 0456 35216
1	Notepad za protokole bojenja (isporučuje se s aparatom)	14 0456 35459
1	crijevo za dovod vode s brtvom	14 0474 32325
1	odvodno crijevo	14 0475 35748
1	Međunarodni paket uputa za upotrebu (uključujući otisnut priručnik na engleskom jeziku, a na svim dodatnim jezicima na uređaju za pohranu 14 0456 80200 te referentni priručnik kao dodatak, samo na engleskom (protokoli bojenja i sl.))	14 0456 80001

Ako je priloženi strujni kabel za lokalnu primjenu neispravan ili ga izgubite, obratite se lokalnom zastupniku tvrtke Leica.

**Napomena**

Sve isporučene komponente potrebno je pažljivo provjeriti s obzirom na dostavnicu, potvrdu o isporuci i svoju narudžbu. Utvrdite li bilo kakve nepodudarnosti, odmah se obratite nadležnom prodajnom uredu tvrtke Leica.

3.3 Tehnički podaci

Dimenzije (širina x dubina x visina):	109 cm x 67 cm x 51 cm
Težina:	65 kg
Nazivni napon napajanja:	100 – 120 V AC ± 10 % ili 230 – 240 V AC ± 10 %
Nazivna frekvencija:	50 – 60 Hz
Potrošnja struje:	650 VA
Osigurači:	5 x 20 mm, VDE / s popisa UL 100 – 120 V: osigurač s brzim djelovanjem F 6.30 A L250 VAC 230 – 240 V; osigurač s brzim djelovanjem F 3.15 A L250 VAC
Načini zaštite u skladu s normom IEC 61010-1:	Klasa 1
Kategorija prenapona u skladu s normom IEC 61010-1:	II
Stupanj onečišćenja u skladu s normom IEC 61010-1:	2
Stupanj zaštite u skladu s normom IEC 60529:	IP20
A-vrednovana razina buke, mjerena na 1 m udaljenosti:	≤ 70 dB (A)
Utičnica za daljinski alarm:	30 V AC/1 A – 60 V DC/1 A
Parametri učinkovitosti	
Brzina testiranja stakalca	ovisno o odabranom protokolu: maks. 600 stakalaca /h min. 200 stakalaca /h
Kapacitet punjenja:	maks. 11 držača stakalca s uzorkom
Kapacitet jednog držača stakalca:	30 stakalaca
Ukupni broj platformi:	26
Platforme za reagense:	min. 18
Zapremina posuda za reagense:	450 ml
Ukupni broj platformi za vodu:	maks. 5 (opcionalno deionizirana voda)
Broj komora grijalice:	1
Temperatura u komori grijalice:	Temperatura okoline ili od +30 do +65 °C
Postavka vremena inkubacije:	0 s do 99 min 59 s
Ukupni broj ulaznih/izlaznih platformi:	1 / 1
Kapacitet trajne pohrane:	15 programa s do 25 koraka
Integracija:	Priključak za povezivanje s aparatom CV5030 (Coverslipper, opcija)

Priključak na vodovodnu mrežu

Proizvodni materijal za crijeva:	PVC
Duljina crijeva:	2,5 m
Spojni element:	G3/8
Unutarnji promjer:	10 mm
Vanjski promjer:	16 mm
Unutarnji tlak:	Min. 1 bar / maks. 6 bara
Potrebna brzina protoka:	Min. 12 l/ min

Priključak za odvod otpadnih voda

Proizvodni materijal za crijeva:	PVC
Duljina crijeva:	4 m
Unutarnji promjer:	32 mm
Vanjski promjer:	36,8 mm

Odvod izlaznih plinova

Proizvodni materijal za crijeva:	PVC
Duljina crijeva:	2 m ili 4 m
Unutarnji promjer:	50 mm
Vanjski promjer:	60 mm
Kapacitet ispuha:	22,4 m ³ /h
Uklanjanje izlaznih plinova:	filtrar s aktivnim ugljenom i odvodno crijevo namijenjeno za priključivanje na vanjski sustav za odvod plinova

Uvjeti okoline

Radna temperatura:	od 15 do 35 °C
Relativna vlažnost pri radu:	od 20 % do 80 %, bez kondenzacije
Nadmorska visina za rad:	Maks. 2000 m iznad razine mora
Temperatura skladištenja:	od +5 do +50 °C
Relativna vlažnost pri skladištenju:	od 10 % do 85%, bez kondenzacije
Temperatura pri transportu:	-29 °C do +50 °C
Relativna vlažnost pri transportu:	od 10 % do 85%, bez kondenzacije

4. Instalacija aparata

Ovo poglavlje sadrži upute za instalaciju aparata Leica Autostainer XL (ST5010). Sadrži i dijagram te detaljni opis sastavnih dijelova aparata. Postupak za zamjenu filtra s aktivnim ugljenom za zaštitu od para reagensa također je opisan.

4.1 Zahtjevi na mjestu instalacije

- Potrebna tvrda površina: 1,09 x 0,67 m²
- Nosivost laboratorijske police mora biti dovoljna za aparat i površina police mora biti dovoljno čvrsta i tvrda.
- Aparat je namijenjen isključivo za upotrebu u zatvorenim prostorima
- Sljedeća utičnica ne smije biti dalje od duljine kabela za napajanje (2,5 m). Upotreba produžnog kabela nije dopuštena.
- Aparat treba priključiti u utičnicu s uzemljenjem.
- Dopuštena je upotreba isključivo isporučenog strujnog kabela koji je prikladan za upotrebu s lokalnim izvorom napajanja
- Aparat se ne smije instalirati iznad klimatizacijskih sustava
- Potrebno je izbjegavati sve trešnje, izravnu sunčevu svjetlost i značajne fluktuacije struje
- Ispravan rad zajamčen je samo ako se poštuje minimalna udaljenost od 10 cm od svih zidova i ostalih elemenata
- Aparat treba instalirati tako da je omogućen jednostavan pristup prekidaču napajanja i utikaču na stražnjoj strani.
- Rukovanje nije dopušteno u područjima u kojima postoji opasnost od eksplozije
- Mjesto gdje se aparat instalira mora biti zaštićeno od elektrostatičkih pražnjenja
- Mjesto na koje se aparat instalira mora imati dobru ventilaciju jer su kemikalije koje se upotrebljavaju u aparatu iznimno zapaljive i nezdrave
- Spojite aparat na ispušni sustav laboratorija rabeći posebno crijevo (dostupne su duljine crijeva od 2 m i 4 m). Ako to nije moguće, aparat možete postaviti ispod digestora. Pritom morate upotrijebiti filter s aktivnim ugljenom.
- Napominjemo da filter s aktivnim ugljenom filtrira samo opasne pare (ksilen)
- Situacije na mjestu instalacije mogu se značajno razlikovati i ovise o postojećoj ventilaciji, emisijama drugih instaliranih uređaja, o tome upotrebljavaju li se otapala, kao i veličini prostorije i sl.
- Vlasnik / zaposlenik laboratorija odgovoran je da se ne prekorače najveće zakonom dopuštene vrijednosti, kao i za poduzimanje svih potrebnih mjera na radnom mjestu u vezi s parama od otapala. To uključuje i odgovarajuću dokumentaciju.
- Osoba koja rukuje aparatom mora se pobrinuti da ima dovoljno ventilacije i da se filter s aktivnim ugljenom zamijeni unutar propisanog intervala.
- Birač napona i ostale unutarnje komponente unaprijed ugrađuje proizvođač i to u skladu sa zahtjevima napajanja zemlje u koju se aparat isporučuje.



Upozorenje

Korisnik ne smije mijenjati postavku birača napona.

- Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) mora biti priključen na slavinu za vodu u laboratoriju koja ima reduktor tlaka.

4.2 Postavljanje aparata



Upozorenje

Nepravilno podizanje i transportiranje aparata

Osobne ozljede i/ili materijalna šteta

- Aparat ne smije pokušavati podići jedna osoba sama. Za njegovo podizanje potrebne su najmanje 4 osobe.
- Aparat uhvatite ispod okvira na svim kutovima i podižite ga ravnomjerno.

1. Aparat moraju uhvatiti najmanje 4 osobe, svaka na jednom kutu, i ravnomjerno ga trebaju podizati.
2. Postavite aparat na policu (→ Str. 21 – 4.1 Zahtjevi na mjestu instalacije).
3. Skinite plastični poklopac.
4. Provjerite je li isporučen sav pribor koji ste naručili.

4.3 Priklučci na aparatu

4.3.1 Napajanje



Upozorenje

- Prije priključivanja uređaja na napajanje važno je usporediti podatke o priključivanju s nazivne pločice s vrijednostima lokalne električne mreže.
- Aparat mora biti priključen na utičnicu s uzemljenjem. Koristite isključivo strujni kabel dostavljen uz uređaj, koji je predviđen za upotrebu s lokalnim izvorom napajanja.

- Priključite kabel za napajanje u ulaz za napajanje (→ Sl. 2-7).
- Priključite napojni kabel kratkospojnika u strujnu utičnicu za napajanje (→ Sl. 2-14) i na ulaz za strujno napajanje (→ Sl. 2-9).

Postupak za uključivanje:

1. Utikač napajanja uključite u strujnu utičnicu.
2. Postavite prekidač **ON/STOP** na desnoj strani aparata u položaj **STOP**.
3. Postavite prekidač **ON/OFF** na stražnjem dijelu aparata u položaj **ON**.
4. Postavite prekidač **ON/STOP** bočno na aparatu u položaj **ON**.

✓ Aparat će emitirati 3 kratka zvučna signala bip i prikazat će se **Glavni izbornik**.

Dok se aparat ne upotrebljava, prekidač **ON/STOP** bočno na aparatu postavite u položaj **STOP**.

Prekidač **ON/OFF** na stražnjem dijelu aparata mora ostati u položaju **ON**.



Upozorenje

Aparat ne smije raditi bez napojnog kabela kratkospojnika.
Aparat mora biti priključen na utičnicu s uzemljenjem.

4.3.2 Dovod vode



Upozorenje

Kako bi se osigurao rad sklopova crijeva i kako se ne bi skratio njihov vijek trajanja zbog dodatnih naprezanja, potrebno se pridržavati sljedećih smjernica:

- Ne pokrećite sklop crijeva ako na njima ima vidljivih oštećenja.
- Cjevovodi moraju biti instalirani tako da ništa ne ometa njihov prirodni položaj i gibanje.
- Cjevovodi ne smiju biti izloženi vlačni, torzijskim ni kompresijskim naprezanjima tijekom rada, osim ako su posebno namijenjeni u takve svrhe.
- Cjevovode treba zaštititi od mehaničkih, toplinskih i kemijskih oštećenja.
- Prije uključivanja aparata treba provjeriti jesu li pravilno zategnuti svi odvojnivi priključci.

1. Spojite crijevo za vodu na stražnjem dijelu aparata.
2. Drugi kraj crijeva spojite na slavinu za hladnu vodu. Crijevo ima priključnicu od 3/4".
3. Nakon toga polako zavrnite slavinu do kraja.



Napomena

Filtar za vodu mora biti na svom mjestu kada je crijevo za vodu priključeno, inače voda može iscuriti.

4. Priključite crijevo za vodu na mlaznicu za ispuštanje vode na stražnjem dijelu stroja.

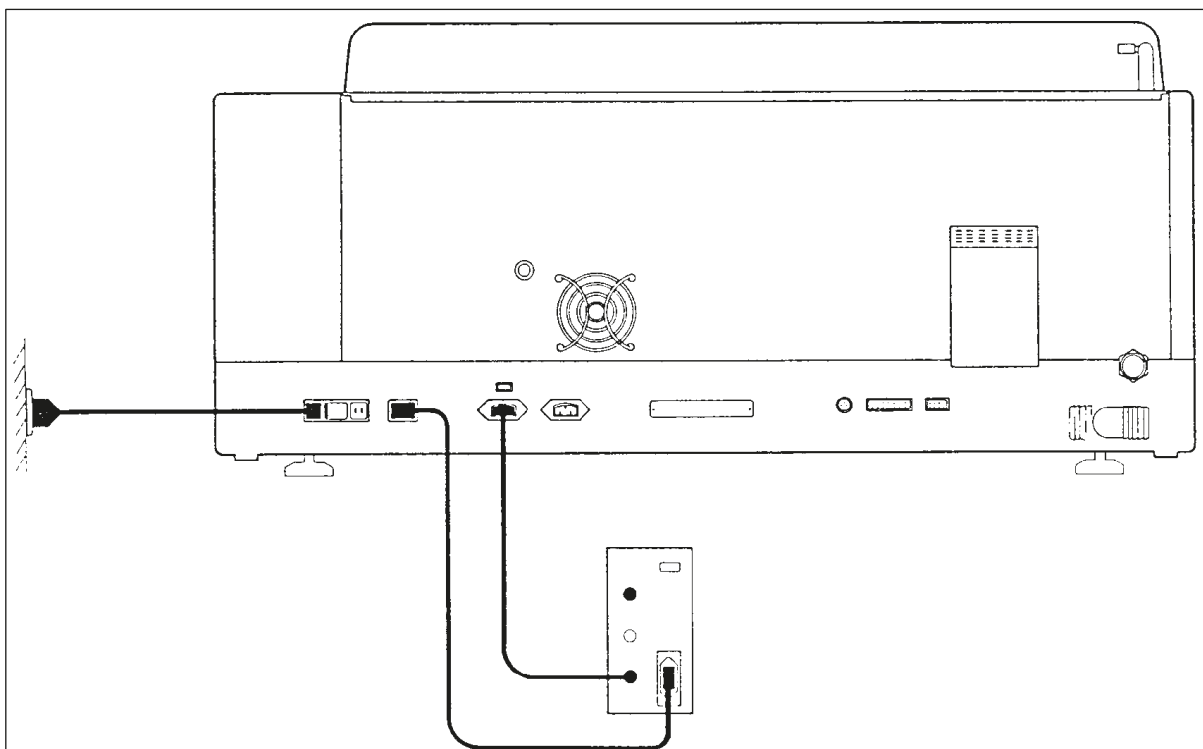
4.4 Rezervno baterijsko napajanje – UPS (opcija)

U slučaju privremenog nestanka struje, prekidanje postupka bojenja može se spriječiti priključivanjem baterijskog sustava za neprekidno napajanje (UPS).

Kompaktni UPS može se jednostavno priključiti, kako je prikazano na (→ Sl. 3), putem napojnog kabela kratkospojnika.

UPS mora biti predviđen za izlaznu vrijednost napona od 200 VA u trajanju od 5 minuta. Međutim, UPS neće moći podržati rad grijalice.

UPS mora biti namijenjen za napon napajanja u skladu s lokacijom na kojoj se aparat upotrebljava. Distributer će vam rado preporučiti UPS koji je prikladan za vašu primjenu.



Sl. 3

4.5 Daljinski alarm (opcija)

Opcionalni daljinski alarm je relej s blokadom koji je naponski izoliran od ostatka aparata. Kad se dogodi nešto što može aktivirati alarm (veliki kvar pri radu ili nestanak struje tijekom ciklusa bojenja s priključenim UPS-om) krug alarma se zatvara i aktivira se zvučni alarm.



Napomena

Ako vam je potreban daljinski alarm koji se aktivira čak i kad dođe do nestanka struje, morate upotrijebiti daljinski alarm koji radi na bateriju.

Provjerite je li aparat još uvijek uključen (prekidač u položaju ON) i pritisnite bilo koju tipku kako biste isključili zvučni alarm. Ako nestane struje tijekom postupka bojenja, najprije morate prebaciti prekidač ON/STOP u položaj STOP, a zatim ga trebate vratiti natrag u položaj ON.

Daljinski alarm aktivirat će se samo ako nestane struje dok je priključen UPS. Detaljnije informacije o tome kako se priključuje daljinski alarm zatražite od distributera.

Daljinski alarm mora biti kompatibilan s napajanjem 30 V AC/1 A, 60 V DC/1 A.

Priključite daljinski alarm u utičnicu na stražnjem dijelu aparata rabeći fono priključak (6,25 mm).

4.6 Vakuumski ekstrakcijski sustav za pare reagensa

Pare se ispuštaju putem filtra s aktivnim ugljenom, koji treba zamijeniti svaka tri mjeseca (u prosječnim uvjetima upotrebe).

Da biste zamijenili filter, skinite pokrovnu ploču s filtra (→ Sl. 1-19). Priloženim trakama uklonite filter. Postavite novi filter i ponovno postavite poklopac.

4.7 Grijalica

Stavite posudu za vosak na dno grijalice.

5. Rukovanje aparatom

Uvod

U ovom je poglavlju opisano kako se rukuje aparatom Leica Autostainer XL (ST5010). Sadrži informacije o tome kako se upotrebljavaju funkcijske tipke i zasloni na upravljačkoj ploči. Opisano je i kako se kreiraju i uređuju programi, kao i kako obojiti stakalca s uzorkom.

Leica Autostainer XL (ST5010) nudi brojne značajke koje nisu dostupne na drugim uređajima za bojenje. Konkretno, držači stakalca s uzorkom umeću se i vade ne otvaranjem poklopca, već putem pretinaca. Kad se u aparat može umetnuti novi držač stakalca s uzorkom, zasvijetli LED svjetlo pored ulaznog pretinca. Nakon što se umetne držač stakalca s uzorkom, potrebno je pritisnuti tipku LOAD na aparatu da bi se pokrenuo postupak bojenja. Na sličan način, kad proces bojenja držača nekog stakalca s uzorkom završi, uključuje se LED svjetlo pored izlaznog pretinca. Nakon što se ukloni držač stakalca s uzorkom, potrebno je pritisnuti tipku EXIT kako bi aparat znao da je postupak dovršen. Programi se mogu prekinuti na bilo kojoj platformi. Međutim, ako izlazni pretinac nije zadnji korak programa, na LCD zaslonu prikazat će se na kojoj platformi izlazi držač. U tom je slučaju potrebno otvoriti poklopac aparata kako bi se izvadio držač.

U aparat Leica Autostainer XL (ST5010) novi držač stakalca s uzorkom može se umetnuti čim zasvijetli LED svjetlo LOAD na ulaznom pretincu. Tako se omogućuje obrada do 11 držača stakalca s uzorkom istovremeno.

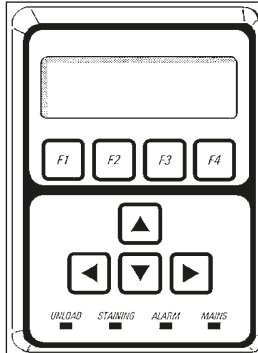
Svaki se držač stakalca s uzorkom može obraditi u skladu s bilo kojim od 15 programa, pod uvjetom da su dostupni odgovarajući reagensi i da je odabran program koji je kompatibilan (bez sekvence konflikta) s programima koji se već upotrebljavaju.

Rad

Aparatom Leica Autostainer XL (ST5010) se upravlja putem upravljačke ploče, tipki LOAD i UNLOAD te odgovarajućih LED svjetala i zvučnih signala.

5.1 Upravljačka ploča

Na upravljačkoj ploči nalaze se LCD zaslon, tipkovnica i četiri LED svjetla.



Sl. 4

Zaslon

Zaslon je LCD s pozadinskim osvjetljenjem s prikazom u četiri retka. Četvrti redak obično je rezerviran za naredbe koje su povezane s funkcijskim tipkama od [F1] do [F4]. Kursor koji treperi prikazuje se ispod postavki koje korisnik može promijeniti.

Tipkovnica

Membranska tipkovnica ima 4 funkcijske tipke i 4 tipke sa strelicama. Funkcijske tipke izvide radnje koje se prikazuju odmah iznad njih, u četvrtom retku na zaslonu. Tipke sa strelicama služe za pomicanje kursora u željenom smjeru. Upotrebljavaju se i za odabir znamenki i drugih postavki.



Napomena

Membranska tipkovnica može se oštetiti u kontaktu s otapalima, ako se upotrebljavaju oštri instrumenti ili u slučaju primjene prekomjerne sile.

LED indikatori

Četiri LED svjetla nalaze se ispod tipki sa strelicama, a imaju sljedeće funkcije: LED svjetlo UNLOAD (treperi žuto) označava da je držač stakalca s uzorkom obrađen do kraja i spreman za uklanjanje s platforme (uz iznimku izlaznog pretinca). LED svjetlo za bojenje (žuto) svijetli dok je bojenje u tijeku. LED svjetlo alarma (crveno) označava da je došlo do kvara. LED svjetlo napajanja (zeleno) signalizira da je dostupan napon napajanja (oba su prekidača, ON/OFF i ON/STOP, u položaju ON).

Tipke i indikatori LOAD i EXIT

Tipke LOAD i EXIT se s pripadajućim LED indikatorima nalaze odmah pored ulaznog i izlaznog pretinca. Više informacija potražite u odjeljcima (→ Str. 37 – 5.9.4 Umetanje držača stakalca s uzorkom) i (→ Str. 39 – 5.9.7 Prekidanje bojenja).

Zvučni signali

Dostupna su četiri različita zvučna signala:

- Jedan kratki zvučni signal bip: aktivira se kad se pritisne tipke.
- Dva kratka zvučna signala bip: aktiviraju se ako se pritisne pogrešna tipka ili kad se primi poruka o pogrešci.
- Dva dugačka zvučna signala bip: aktiviraju se kad korisnik treba poduzeti neku radnju da bi se obrađeni držač s uzorcima u potpunosti izvadio iz aparata.
- Zvučni signal koji se neprekidno čuje: označava kvar.

5.2 Glavni izbornik

Kad se prekidač ON/STOP postavi u uključen položaj ON, prikazuje se glavni izbornik i zvučni signal bip aktivira se 3 puta.

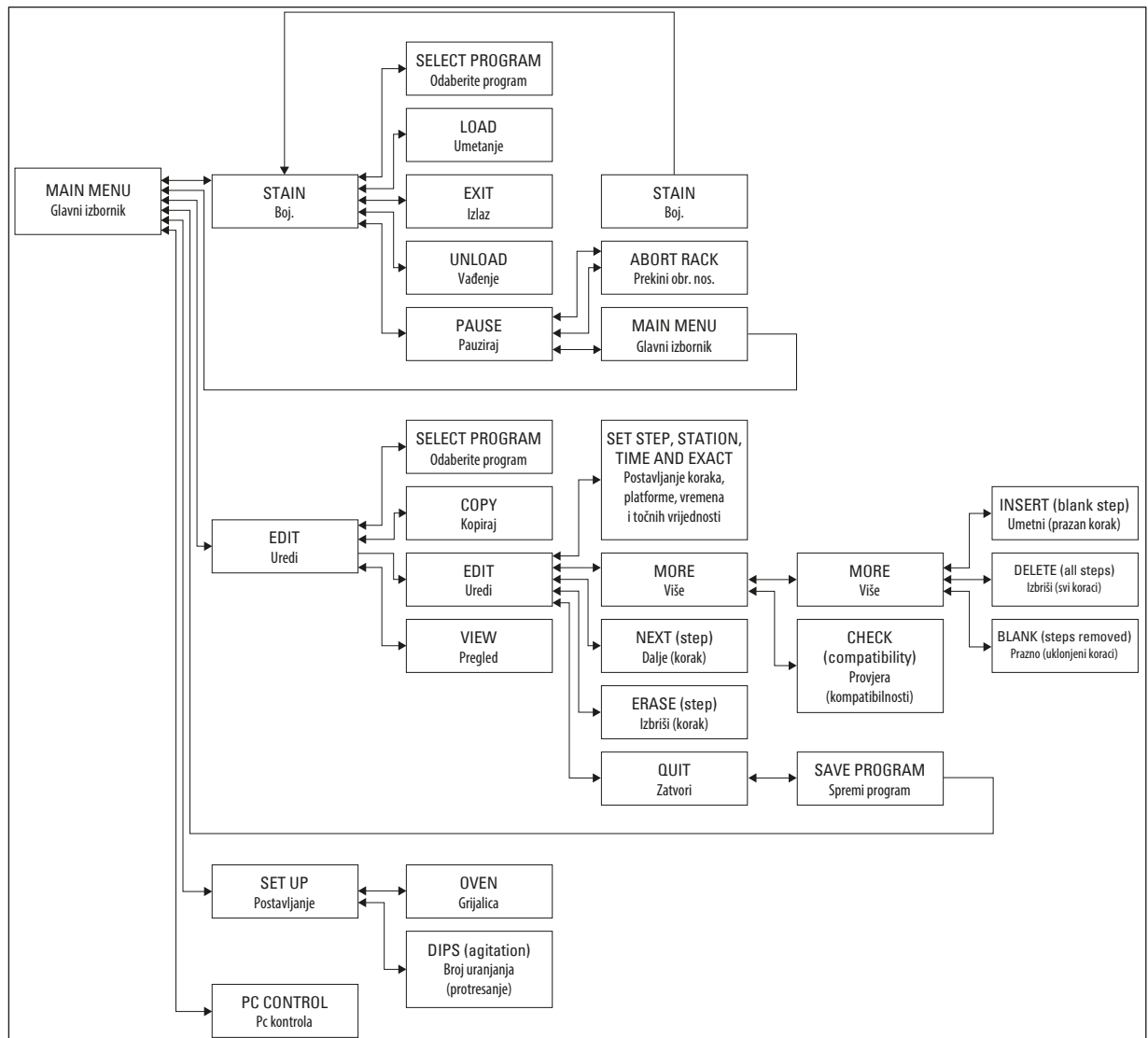
Autostainer XL	V2.00		
Main Menu			
Stain	Edit	SetUp	PC

Autostainer XL	V2.00		
Glavni izbornik			
Boj.	Uredi	Postavljanje	PC

Aparat ima sljedeće načine rada:

- Boj.: služi za bojenje stakalaca s uzorcima.
- Uredi: služi za kreiranje, pregled ili promjenu programa.
- Postavljanje: služi za postavljanje ili promjenu parametara kao što su temperatura grijalice i prikazuje koliko se puta neki držač stakalaca s uzorcima pomakne gore-dolje (uroni) na platformi za reagense.
- PC: služi samo za servisnu upotrebu.

5.3 Pregled stavki izbornika



Sl. 5

5.4 Uređivanje programa

U aparat Leica Autostainer XL (ST5010) se može pohraniti do 15 programa, označeno brojevima od 1 do 15. Zadavanje programa je jednostavno. Sustav navodi korisnika kroz izbornik i pomaže mu da unese sve potrebne informacije putem tipkovnice.



Oprez

Držać stakalca s uzorkom obrađen je s pogrešnim parametrima programa

Oštećenje ili gubitak tkiva

- Prije početka obrade uvijek dvaput provjerite parametre programa specifičnih za korisnika.

Program se sastoji od 25 koraka, od kojih neki mogu biti prazni. Korak se sastoji od sljedećih informacija:

- Broj koraka
- Platforma
- Vrijeme inkubacije (vrijeme uranjanja)
- Informacije o tome trebali se zadanog vremena inkubacije striktno pridržavati ili ne.

Broj koraka definira redoslijed kojim se upotrebljavaju platforme. Vrijeme inkubacije je vrijeme koliko je držać stakalca s uzorkom do kraja uronjen u platformu.

Vremena se mogu preklapati kad se obrađuje više držača stakalca s uzorkom istovremeno, pa koraci koji iziskuju striktno pridržavanje zadanog vremena uranjanja imaju oznaku **striktno** u programu. Zato vrijeme inkubacije u tim koracima ima prioritet i potrebno ga se točno pridržavati, s odstupanje ± 1 sekunde. Držači stakalca s uzorkom koji se nađu usred koraka, koji u programu ima oznaku **nije striktno**, dalje se obrađuju čim transportni krak za to bude dostupan.



Upozorenje

Programi dodijeljeni držačima stakalca s uzorkom koji se trenutačno obrađuju ne mogu se mijenjati, niti se koraci mogu u njih kopirati.









U pregledu stavki izbornika (→ [Str. 29 – 5.3 Pregled stavki izbornika](#)) nalazi se pregled strukture programiranja.

5.4.1 Unos koraka programa

1. Pritisnite **[F2]** Uredi u glavnom izborniku.
2. Odaberite željeni program uz pomoć tipki **↑** i **↓**.
3. Pritisnite **[F2]** Uredi.

✓ Prvi korak programa prikazuje se ispod sljedećih naslova:

- korak: broj koraka,
- plat.: broj ili naziv platforme,
- vrijeme: vrijeme inkubacije u minutama i sekundama,
- striktno: treba li se ili ne striktno pridržavati zadanog vremena inkubacije.

4. Pomaknite kursor ispod broja koraka i upotrijebite tipke  i  da biste otvorili korake od 1 do 25 iz programa. Umjesto toga možete pritisnuti tipku **[F2]** Dalje i prijeći na sljedeći korak.
 5. Da biste unijeli odgovarajuće podatke, upotrijebite tipke  i  te postavite kursor iznad odgovarajućeg naslova. Listajte prikazane informacije ili promijenite znamenke upotrebom tipki  i .
- Unesite detaljne podatke o programu i, kad svaka stavka koraka završi, upotrijebite tipke  i  da biste prešli na sljedeći naslov.

**Upozorenje**

Vrijeme inkubacije od 00:00 znači da će ovaj korak biti izostavljen.

6. Ponavljajte stavke 4 i 5 dok program ne završi.

**Upozorenje**

Ako držač stalca s uzorkom mora završiti u izlaznom pretincu, ovo unesite kao zadnji korak.

7. Spremite program (→ Str. 32 – 5.4.5 Spremanje programa).

5.4.2 Brisanje koraka programa

Informacije sadržane u koraku mogu se izbrisati, što znači da korak može ostati prazan.

1. Odaberite program (pogledajte stavke od 1 do 3 (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
2. Odaberite korak koji želite izbrisati (pogledajte stavku 4, (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
3. Pritisnite tipku **[F3]** Izbrisi.
Korak će nakon toga ostati prazan.
Možete unijeti nove podatke za taj korak ako želite.
4. Spremite program (→ Str. 32 – 5.4.5 Spremanje programa).

5.4.3 Umetanje praznog koraka u program

Ova se funkcija upotrebljava za umetanje dodatnog koraka u postojeći program.

1. Otvorite neki program iz memorije (pogledajte stavke 1 i 2 (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
2. Pritisnite **[F2]** Uredi.
3. Odaberite broj koraka u koji će se umetnuti novi (prazni) korak.
4. Pritisnite tipku **[F1]** Više.
5. Pritisnite tipku **[F1]** Više.
6. Pritisnite tipku **[F1]** Umetni.
7. Ako želite nastaviti, pritisnite tipku **[F1]** Da.
Prazan korak će se u tom slučaju umetnuti u korak pod stavkom 3.

**Napomena**

Koraci koji slijede nakon praznog koraka ponovno će se numerirati. Korak 25 se gubi ako se umetne prazan korak.

8. Nastavite s uređivanjem programa.
9. Spremite program (→ Str. 32 – 5.4.5 Spremanje programa).

5.4.4 Uklanjanje praznih koraka iz programa

Ova se funkcija upotrebljava za uklanjanje praznih koraka koji su ostali brisanjem jednog ili više koraka iz programa.

- ① Koraci će potom biti ponovno numerirani istim redoslijedom kao u izvornom programu.
1. Odaberite program (pogledajte stavke 1 i 2 (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
2. Pritisnite [F2] Uredi.
3. Pritisnite tipku [F1] Više.
4. Pritisnite tipku [F1] Više.
5. Pritisnite tipku [F3] Prazno.
6. Pritisnite tipku [F1] Da za nastavak. Prazni koraci se uklanjaju, a sljedeći se koraci ponovno numeriraju.
7. Spremite program (→ Str. 32 – 5.4.5 Spremanje programa).

5.4.5 Spremanje programa

Kad program završi, spremite ga na sljedeći način:

1. Na zaslonu **Uredi program** pritisnite tipku [F4] Zatvori. Nakon toga imate mogućnost spremanja uređenog programa [F1], zatvaranja programa u istom obliku prije unosa izmjena [F2] ili nastavka uređivanja programa [F4].
2. Pritisnite tipku [F1] da biste spremili program ili
3. pritisnite tipku [F2] da biste zatvorili program ili
4. pritisnite tipku [F4] da biste nastavili uređivati program.

5.4.6 Brisanje programa

Ova se funkcija upotrebljava za brisanje svih koraka u programu.

1. Odaberite program (pogledajte stavke 1 i 2 (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
2. Pritisnite [F2] Uredi.
3. Pritisnite tipku [F1] Više.
4. Pritisnite tipku [F1] Više.
5. Pritisnite tipku [F2] Izbriši.
6. Pritisnite tipku [F1] Da za nastavak.
7. Ako želite spremiti program (koji sada ne sadrži nijedan korak), pogledajte postupak opisan iznad.

5.4.7 Kopiranje programa



Ova se funkcija upotrebljava za kopiranje programa u drugi broj programa.

1. Odaberite odgovarajući program (pogledajte stavke 1 i 2 (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
2. Pritisnite tipku **[F1]** Kopiraj.



Napomena

Ako je odabran prazan program, na zaslonu se prikazuje odgovarajuća poruka.

3. Upotrebom tipki  i , odaberite broj programa u koji želite kopirati ovaj program.
4. Pritisnite tipku **[F1]** Kopiraj.



Napomena



Ako broj odabranog programa nije prazan, na zaslonu se prikazuje odgovarajuća poruka. Ako je broj odabranog programa dodijeljen držaču stalca s uzorkom koji se trenutačno obrađuje, kopiranje nije dopušteno i odgovarajuća se poruka prikazuje na zaslonu.

Potvrдна poruka prikazat će se odmah čim se kopiranje uspješno dovrši.

5. Ako želite kopirati program u neki program s drugim brojem, ponovite stavke 3 i 4.
6. Pritisnite tipku **[F4]** Otkazivanje ako želite odustati od ovog koraka

5.4.8 Pregled programa

Za pregled programa:

1. Odaberite program (pogledajte stavke 1 i 2 (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
2. Pritisnite tipku **[F3]** Prikaži.
Istovremeno se mogu pregledati do četiri koraka. Upotrijebite tipke  i  za prikaz drugih koraka.
3. Pritisnite tipku **[F4]** ako se želite vratiti na prethodni zaslon.

5.4.9 Provjera kompatibilnosti programa

Ova se funkcija upotrebljava za provjeru mogu li se dva programa izvoditi istovremeno. Programi se ne mogu izvoditi paralelno ako se pritom trebaju kontrolirati dvije iste platforme koje su definirane sa stavkom **striktno**, ili ako sadrže dvije iste platforme obrnutim redoslijedom, kao u sljedećem primjeru:

Program 1	Program 2
Platforma 1	Platforma 1
Platforma 2	Platforma 3
Platforma 3	Platforma 2

Međutim, aparat automatski provodi ovaj izračun.

1. Odaberite program (pogledajte stavke 1 i 2 (→ Str. 30 – 5.4.1 Unos koraka programa)).
2. Pritisnite **[F2]** Uredi.
3. Pritisnite tipku **[F1]** Više.
4. Pritisnite tipku **[F2]** Provjeri.
5. Upotrebom tipki **[↑]** i **[↓]** odaberite broj programa čiju kompatibilnost želite provjeriti.
6. Pritisnite tipku **[F2]** Provjeri.
Na zaslonu se prikazuje poruka koja vas obavještava jesu li programi kompatibilni.
7. Ako programi nisu kompatibilni, prikazuje se objašnjenje. Pritisnite tipku **[F4]** za nastavak.
8. Ponovite stavke 5 i 6 da biste provjerili kompatibilnost s drugim programima.
9. Pritisnite tipku **[F4]** za povratak na program odabran pod stavkom 1.



Napomena

U mnogim slučajevima, nekompatibilnost protokola bojenja može se povezati s dodjelom platformi za ispiranje. Stoga ove platforme može odabrati korisnik.

(→ Str. 52 – 11.3 Kompatibilni programi za bojenje) donosi neke primjere protokola bojenja koji su međusobno kompatibilni.

5.5 Korisnički podesivi parametri

Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) sadrži više parametara koji se odnose na rad aparata, neovisno o odabranom programu. Ove parametre može podesiti korisnik (pogledajte i (→ Str. 50 – 11.1 Podesivi parametri)):

- Temperatura grijalice.
- Broj pomicanja gore-dolje (uranjanja) držača stakalca s uzorkom na platformi.
- Vrijeme potrebno za jedno kompletno pomicanje gore i dolje (uranjanje).
- Vrijeme potrebno za postupak uklanjanja držača stakalca s uzorkom s platforme.
- Vrijeme potrebno za umetanje držača stakalca s uzorkom na platformu.

5.6 Grijalica

Temperatura grijalice može se podesiti između 35 i 65 °C, ili grijalica može ostati isključena.



Napomena

Grijalica radi cijelo vrijeme tijekom postupka bojenja na zadanim postavkama temperature, čak i kad se ne upotrebljava.

Za podešavanje, prikaz ili promjenu ove postavke:

1. Pritisnite tipku **[F3]** Postavljanje u **glavnom izborniku**.
Trenutačno zadana postavka prikazuje se u prvom retku na zaslonu.

Da biste promijenili ovu postavku:

2. Pritisnite tipku **[F1]** Grijalica.
3. Pritisnite tipku **[F1]** da biste uključili grijalicu, ili pritisnite tipku **[F2]** da biste grijalicu isključili, ili upotrijebite tipke **↑** and **↓** da biste promijenili programiranu temperaturu grijalice.
4. Pritisnite tipku **[F4]** za povratak na zaslon **Postavljanje**.

Prikazat će se nova postavka grijalice.

5. Pritisnite tipku **[F4]** za povratak na **glavni izbornik**.

5.7 Pomicanje gore-dolje (uranjanja)

Broj puta koliko se držač stalca s uzorkom pomakne gore-dolje (uroni) nakon umetanja na platformu može se postaviti na isključeno, u rasponima od 1 do 20 ili na neprekidno.



Napomena

Ako se odabere neprekidno kretanje, onda se u aparatu istovremeno može obrađivati samo jedan držač stalca s uzorkom.

Za prikaz ili promjenu ove postavke:

1. Pritisnite tipku **[F3]** Postavljanje u **glavnom izborniku**.
Nakon toga se trenutačno podešena postavka prikazuje u drugom retku na zaslonu.
Da biste promijenili ovu postavku:
2. Pritisnite tipku **[F2]** Uranjanja.
3. Pritisnite tipku **[F1]** da biste uključili uranjanja, ili tipku **[F2]** da biste ih isključili, ili upotrijebite tipke **↑** i **↓** da biste promijenili broj uranjanja.
4. Pritisnite tipku **[F4]** za povratak na zaslon **Postavljanje**.
Prikazat će se nova podešena postavka za broj uranjanja.
5. Pritisnite tipku **[F4]** za povratak na **glavni izbornik**.

**Napomena**

Vrijeme potrebno za jedno kompletno pomicanje gore i dolje (uranjanje) podešava se u izborniku (postavljanje/kretanje).

Odabrano vrijeme upotrijebite za smjernicu dok podešavate broj uranjanja.

Ako je vrijeme inkubacije za odabrani broj prekratko, izvršit će se onoliko uranjanja koliko je moguće u zadanom vremenu inkubacije.

5.8 Broj pomicanja gore-dolje (uranjanja)

Broj i trajanje uranjanja držača stakalca s uzorkom možete podesiti tako da odgovara trajanju i posebnim zahtjevima za postupak bojenja koji se izvodi (→ [Str. 50 – 11.1 Podesivi parametri](#)).

Za prikaz ili promjenu ove postavke:

1. Pritisnite tipku **[F3]** Postavljanje u **glavnom izborniku**.
2. Pritisnite tipku **[F3]** Pomakni.
Trenutačno podešena postavka prikazuje se kao broj sekundi za svaki pojedinačni pomak, odnosno ukupno trajanje uranjanja i trajanje umetanja i vađenja svakog držača.
3. Da biste promijenili vrijednosti, pritisnite tipku **[F1]** Uroni, **[F2]** Gore ili **[F3]** Dolje kako biste kursor postavili ispod odgovarajuće vrijednosti.
4. Upotrijebite tipke **↑** i **↓** da biste promijenili postavku.
5. Po potrebi ponovite korake 3 i 4.
6. Pritisnite tipku **[F4]** za povratak na zaslon **Postavljanje**.
7. Pritisnite tipku **[F4]** za povratak na **glavni izbornik**.

5.9 Bojenje

U ovom poglavlju opisan je postupak bojenja predmetnih stakalaca.

U aparat Leica Autostainer XL (ST5010) se može umetnuti novi držač stakalca s uzorkom čim se isprazni izlazni pretinac. Zatim se predmetna stakalca boje prema programu koji je odabran za neki držač. Istovremeno se mogu upotrebljavati različiti programi, pod uvjetom da su kompatibilni. Postupak za provjeru kompatibilnosti opisan je u odjeljku (→ [Str. 34 – 5.4.9 Provjera kompatibilnosti programa](#)).

5.9.1 Posude za reagense

Posude za reagense mogu se pojedinačno uklanjati radi punjenja. Zapremnina svake posude iznosi 450 ml. Oznaka razine napunjenosti nalazi se s unutarnje strane. Nakon što se napune, stavljaju se u aparat na mjesto predviđeno prema programu koji se upotrebljava.

Kako bi se posude mogle lakše identificirati, može se napisati oznaka ili nalijepiti naljepnica bočno na posudi, neposredno iznad mjesta gdje se nalazi ručka.

Shematski prikaz pojedinačnih platformi nalazi se s unutarnje strane aparata, na stražnjoj ploči (→ Sl. 1-18). Pobrinite se da sve posude budu pravilno umetnute, a ručke preklopljene na ispravnu stranu kako ne bi ometale transportiranje držača stakalca s uzorkom. Posude imaju poklopce kako bi se smanjilo isparavanje otapala dok se ne upotrebljavaju. Posude u ulaznim i izlaznim pretincima također se mogu puniti reagensom ako to želite. Međutim, aparat neće pratiti vremena inkubacije na ove dvije platforme.

5.9.2 Sustav za ispiranje

Sustav za ispiranje sastoji se od pet platformi za ispiranje, a u svaku stane po jedan držač stakalca s uzorkom. Voda se dovodi kroz otvor na dnu posude, a otječe kroz prorez na gornjem lijevom rubu.



Napomena

Dno platforme ima klin za lociranje, što znači da se platforma može upotrebljavati samo u jednom smjeru.

Budite oprezni prilikom uklanjanja ili umetanja posuda za ispiranje jer upotreba pretjerane sile može oštetiti brtve. Navlažite okruglu prstenastu brtvu prije umetanja platforme za ispiranje.

Za upotrebu platforme za ispiranje polako do kraja otvorite slavinu za vodu u laboratoriju. Ventil za regulaciju protoka na aparatu Leica Autostainer XL (ST5010) limitira brzinu protoka u platformama za ispiranje na optimalnu vrijednost od 8 litara/minuti.



Napomena

Ako brzina protoka iz nekog razloga padne ispod ove vrijednosti, razdoblje ispiranja navedene u programu možda će se morati produljiti.

5.9.3 Funkcija za uštedu vode

Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) ima funkciju za uštedu vode koja prekida protok vode kad se nijedna platforma ne upotrebljava i nakon što se s platformi isperu ostaci reagensa.

5.9.4 Umetanje držača stakalca s uzorkom

Držači stakalca s uzorkom umeću se u aparat isključivo putem ulaznog pretinca, koji se nalazi na prednjoj desnoj strani aparata. Posegnite s nekoliko prstiju u udubljenje na donjoj strani ladice, otpustite ručicu laganim guranjem prema gore i izvucite pretinac do kraja.



Postupak za umetanje držača stakalca s uzorkom:

1. Pritisnite tipku **[F1]** Boj. u **glavnom izborniku**.
Aparatu će biti potrebno nekoliko sekundi da se pokrene.



Napomena

Ako je držač već umetnut, prikazat će se izbornik Prekid. Pritisnite tipku **[F1]** Boj. da biste nastavili.

2. Odaberite broj željenog programa upotrebom tipki  i .
- Provjerite je li ulazni pretinac doista prazan (svijetli LED svjetlo **[LOAD]**). Otvorite pretinac i umetnite držač stakalca s uzorkom, pazeći da bude ispravno postavljen. Zatvorite pretinac.
3. Pritisnite tipku **[LOAD]**.
Ako je program kompatibilan s programima koji se već upotrebljavaju, LED svjetlo **[LOAD]** će se isključiti, a držač stakalca s uzorkom će se obraditi u odabranom programu. Ako to nije slučaj, otvorit će se drugi zaslon i držač se neće obraditi.
4. Da biste umetnuli još držača stakalca s uzorkom, ponovite stavke 2 i 3.



Napomena

Ako aparat upravo obrađuje neki držač stakalca s uzorkom, možda će biti potrebno neko vrijeme da započne obrada dodatnih držača.

5.9.5 Vađenje držača stakalca s uzorkom iz izlaznog pretinca



Oprez

Držači stakalca s uzorkom nisu na vrijeme izvađeni iz izlaznog pretinca

Odgoda vremena obrade i oštećenje tkiva

- Na vrijeme ispraznite izlazni pretinac, zatvorite ga i pritisnite tipku **EXIT**.

Kada je držač stakalca s uzorkom u izlaznom pretincu, LED svjetlo **[EXIT]** je uključeno i aktivira se zvučni signal bip svakih 30 sekundi.

Postupak za pražnjenje izlaznog pretinca:

1. Pažljivo otvorite izlazni pretinac i uklonite držač. Umjesto toga možete izvaditi cijelu posudu s reagensom, zajedno s držačem, i zamijeniti je drugom.
2. Zatvorite pretinac i pritisnite tipku **[EXIT]**. LED svjetlo će se isključiti.



Napomena

Ako ne pritisnete tipku **[EXIT]**, aparat neće moći dovršiti obradu drugih držača koji su predviđeni za ovu platformu.

5.9.6 Uklanjanje držača stakalca s uzorkom s drugih platformi



Ako završni korak u programu nije izlazni pretinac, LED svjetlo **[UNLOAD]** će treperiti na upravljačkoj ploči kad završi obrada držača.

Postupak za pražnjenje:



Napomena

Prilikom pražnjenja potrebno je što brže izvesti dolje navedene korake. Kašnjenje može negativno utjecati na kvalitetu bojenja drugih uzoraka u uređaju.

1. Pritisnite tipku **[F1]** Isprazni.
Na zaslonu će se prikazati potvrдна poruka kad transportni krak dovrši zadanu radnju. Nakon toga će se prikazati broj platforme na kojoj je u potpunosti obrađen držač stakalca s uzorkom.
2. Odaberite broj platforme s koje želite ukloniti držač upotrebom tipki  i  (ako je dovršena obrada više od jednog držača) ili
3. pritisnite tipku **[F4]** Otkazivanje ako ne želite izvaditi držač. Aparat će potom nastaviti s obradom.
4. Pritisnite tipku **[F1]** Isprazni.
Otvorite poklopac i izvadite držač stakalca s uzorkom.
5. Pritisnite tipku **[F1]** Gotovo.
6. Ponovite stavke od 2 do 5 za uklanjanje ostalih potpuno obrađenih držača.

5.9.7 Prekidanje bojenja

Bojenje se može prekinuti:

- ako želite urediti program koji se trenutno ne upotrebljava za bojenje
- ako želite promijeniti opće parametre aparata (**Postavljanje**)
- kako biste mogli pristupiti aparatu radi provjere/zamjene reagensa
- da biste prekinuli bojenje jednog ili više držača stakalca s uzorkom.

Postupak za prekidanje bojenja:

1. Pritisnite tipku **[F4]** Pauziraj na zaslonu **Prekid**.



Napomena

Ako se bojenje prekine, vremena inkubacije tijekom pauziranja neće biti ista kao vremena u odabranim programima.



Ako nije umetnut nijedan držač stakalca s uzorkom, prikazuje se **glavni izbornik**.

2. Ako želite odustati od obrade držača, ([→ Str. 40 – 5.9.8 Prekidanje obrade držača stakalca s uzorkom](#)).
3. Pritisnite tipku **[F1]** Boj. da biste nastavili s bojenjem ili
4. pritisnite tipku **[F4]** Glavni izbornik za povratak na **glavni izbornik**.
Tamo možete uređivati programe koji se trenutno ne upotrebljavaju ili promijeniti opće parametre aparata (**Postavljanje**).

Da biste nastavili s bojenjem, pritisnite tipku **[F1]** na **glavnom izborniku**.

5.9.8 Prekidanje obrade držača stakalca s uzorkom

Postupak za prekidanje obrade držača stakalca s uzorkom:

1. Pritisnite tipku [F4] Pauziraj na zaslonu **Bojenje**.
2. Pritisnite tipku [F2] Prekid obr. nos.
3. Upotrijebite tipke  i  da biste odabrali platformu na kojoj se nalazi držač za koji želite prekinuti obradu.
4. Pritisnite tipku [F2] Prekid.
5. Izvadite držač prema uputama. Pritisnite tipku [F1] Gotovo da biste potvrdili.
6. Za prekid obrade drugih držača, ponovite stavke od 3 do 5.
7. Pritisnite tipku [F4] Otkazivanje da biste zatvorili izbornik **Prekid**.
8. Pritisnite tipku [F1] za nastavak bojenja ili pritisnite tipku [F4] da biste se vratili na **glavni izbornik**.

5.9.9 Rad u sklopu radne stanice

Uređaj Leica Autostainer XL (ST5010) može raditi u sklopu radne stanice zajedno s robotičkim uređajem za prekrivanje Leica CV5030 Robotic Coverslipper. Ovime se omogućuje neprekinut tijek obrade uzoraka, počevši od postupka bojenja, sve do preuzimanja predmetnih stakalaca prekrivenih pokrovnim stakalcima.

Opcionalno je Leica TS5015 Transfer Station dostupan u tu svrhu (→ [Str. 51 – 11.2 Potrošni materijal i pribor](#)).



Napomena

- Dodatni Leica TS5015 Transfer Station i povezivanje aparata Leica CV5030 Robotic Coverslipper s aparatom Leica Autostainer XL (ST5010) mogu naknadno izvesti isključivo servisni tehničari koje je za to ovlastila tvrtka Leica.
- Rad u sklopu radne stanice detaljno je opisan u uputama za upotrebu aparata Leica CV5030 Robotic Coverslipper

6. Njega i čišćenje



Upozorenje

- Pri čišćenju vanjskih površina aparata nemojte upotrebljavati sljedeća sredstva: alkohol, deterdženti koji sadrže alkohol (sredstva za čišćenje stakla), abrazivni prašci za čišćenje, otapala koja sadrže aceton, amonijak, klor ili ksilen.
- Pokrove i kućište možete očistiti korištenjem blagih, pH-neutralnih sredstava za čišćenje za primjenu u kućanstvu. Površine sa zaštitnim premazom nisu otporne na djelovanje otapala i nadomjestaka za ksilen!
- Plastične posude za reagense platformi za ispiranje vodom i za reagense mogu se prati u perilici posuđa pri maksimalnoj temperaturi od +65 °C. Dopuštena je upotreba svih standardnih sredstava za čišćenje za laboratorijske perilice posuđa. Nikad ne perite plastične posude za reagense na visokim temperaturama, s obzirom na to da pri visokim temperaturama mogu nastati deformacije takvih posuda za reagense.
- Tekuće tvari ne smiju doći u dodir s električnim vodovima niti prodrijeti u kućište aparata ili u prostor pod transportnim ručicama.
- Pri korištenju sredstava za čišćenje pridržavajte se sigurnosnih uputa proizvođača i važećih propisa o radu u laboratorijima, primjenjivih u državi u kojoj se aparat koristi.
- Transportni krak sadrži osjetljive elektroničke komponente, stoga na tom području nemojte upotrebljavati nikakvu tekućinu. Samo obrišite.

- Očistite unutarnje površine od nehrđajućeg čelika deterdžentom i zatim ih isperite vodom. Površine transportnog kraka obrišite vlažnom krpom.
- Odvod se može očistiti sredstvom za čišćenje proteza kako bi se spriječio nastanak bakterija. Nakon toga dobro isperite vodom. Obojene vanjske površine mogu se čistiti blagim deterdžentom, a zatim obrisati vlažnom krpom.



Napomena

Nemojte upotrebljavati otapala na vanjskim površinama, posebice na upravljačkoj ploči i poklopcu!

- Pažljivo obrišite upravljačku ploču vlažnom krpom.

6.1 Posude za ispiranje



Napomena

- Posude za ispiranje redovito treba provjeravati kako bi se utvrdilo ima li u njima kamenca ili vidljivih naslaga bakterija, gljivica ili algi te radi provjere propusnosti. Ostaci kamenca mogu se ukloniti pomoću blage otopine za čišćenje na bazi octa. Nakon čišćenja, posude treba ispirati čistom vodom sve dok se ne ukloni preostalo sredstvo za čišćenje.

**Upozorenje**

- Potrebno je provjeriti ima li na okruglim prstenastim brtvama oštećenja. Oštećene okrugle prstenaste brtve treba zamijeniti novima (→ Str. 51 – 11.2 Potrošni materijal i pribor).
- Nakon čišćenja posuda s ispirnom vodom, a prije nego što se ponovno stave u aparat, potrebno je provjeriti je li nastavak za spajanje na sustav za dovod vode pravilno postavljen na okruglu prstenastu brtvu.
- Ako okrugle prstenaste brtve ostanu u aparatu nakon uklanjanja posuda s ispirnom vodom, pažljivo ih izvadite pincetom i pričvrstite natrag na priključni otvor.
- Ako neka okrugla prstenasta brtva nedostaje ili nije pravilno postavljena, posude s ispirnom vodom ne smiju se vratiti na mjesto nakon čišćenja jer u tom slučaju postoji opasnost od neispravnog provođenja funkcije ispiranja tijekom postupka bojenja.
- Nakon postavljanja ili pravilnog namještanja, okrugle prstenaste brtve podmažite.
- Tek nakon toga možete vratiti na mjesto posude za ispiranje.
- Nemojte ponovno umetati posude za ispiranje bez okrugle prstenaste brtve ili s oštećenom okruglom prstenastom brtvom! Ako se neka okrugla prstenasta brtva ne može odmah zamijeniti, posudu za ispiranje s tom brtvom odmah morate izvaditi iz aparata.
- Zamijenite okrugle prstenaste brtve koje nedostaju ili su neispravne te ih podmažite. Ponovno stavite posude za ispiranje u aparat.

Izvadite posude za ispiranje i očistite ih deterdžentom. Posude za reagense i posude s ispirnom vodom mogu se prati u perilici posuđa pri maksimalnoj temperaturi od 65 °C, sa standardnim kupovnim deterdžentom za perilice laboratorijskog posuđa. Drške za vrijeme pranja mogu ostati pričvršćene na posude različitih tipova.

6.2 Posude za reagense**Oprez**

Posude za reagense uopće nisu očišćene ili nisu dovoljno očišćene

Oštećenje ili gubitak tkiva

- Redovito čistite posude za reagense prema uputama.

- Očistite toplom vodom i deterdžentom.

6.3 Držaci stakalca s uzorkom

- Čistite laboratorijskim sredstvima za čišćenje ili sredstvima za čišćenje u kućanstvu prema potrebi.

6.4 Grijalica

- Redovito provjeravajte posudu za vosak na dnu grijalice i očistite je ako ima previše ostataka voska.

6.5 Odvodnja vode



Oprez

Odvod vode nije očišćen ili je nedovoljno očišćen

Neispravna kvalitete bojenja, gubitak tkiva ili materijalna šteta

- Redovito provjeravajte i čistite odvodni sustav radi pravilnog protoka.

1. Kako biste očistili sustav za odvodnju vode, uklonite posude s ispirnom vodom i sve okolne posude za reagense.
2. Preostale posude za reagense trebaju biti poklopljene.
3. U odvod stavite jednu do dvije tablete za čišćenje s aktivnim kisikom (primjerice, sredstvo za čišćenje zubnih proteza) i rastopite ih vodom kako biste uklonili razne ostatke (reagense, bakterije, gljivice ili alge).
4. Zatim očistite cijelo zaobljeno područje odvoda unutar aparata dugačkom i fleksibilnom četkom.
5. Provjerite prohodnost odvoda tako da ga temeljito isperete vodom.
6. Vratite posude natrag u njihov prvotni, definirani položaj.
7. Uklonite sve poklopce s posuda prije nego što u njima obradite držače stakalca s uzorkom.

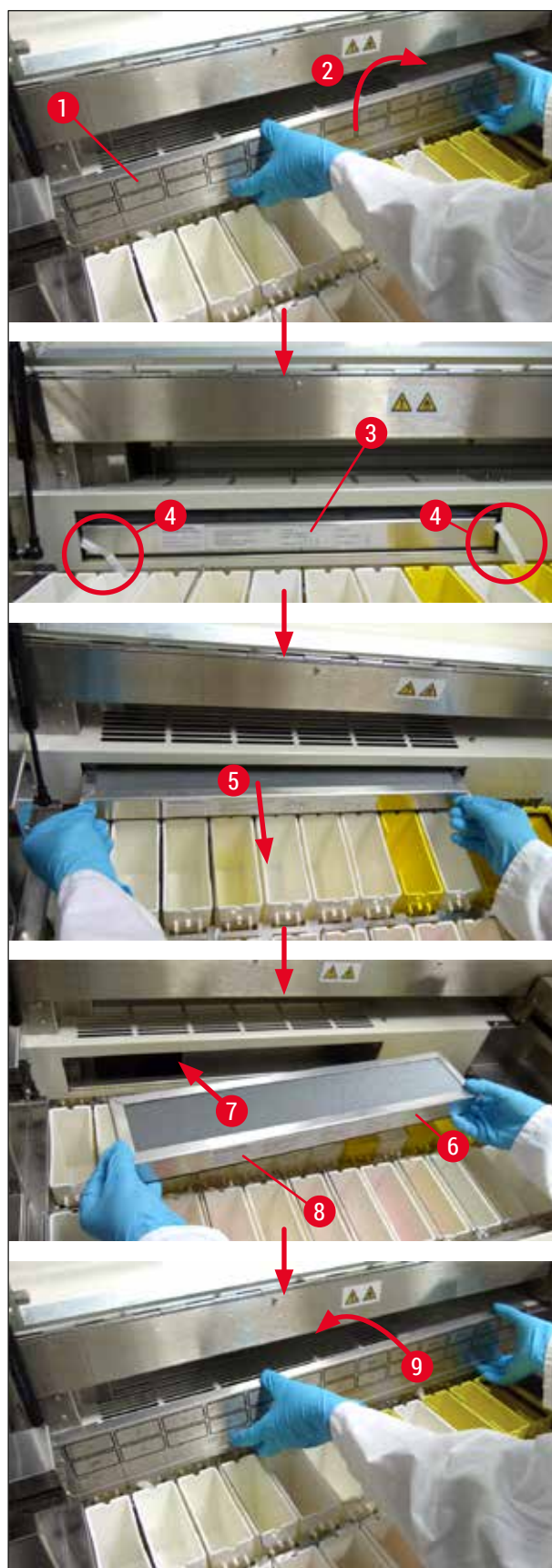
6.6 Zamjena filtra s aktivnim ugljenom

Filtar s aktivnim ugljenom (→ Sl. 6-3) koji je instaliran na aparat pomaže smanjiti količinu para reagensa u ispušnom zraku. Vijek trajanja filtra može značajno varirati ovisno o intenzitetu upotrebe i konfiguraciji reagensa aparata. Zbog toga filtre s aktivnim ugljenom treba redovito mijenjati (svaka 2 – 3 mjeseca) i zbrinuti ih u skladu s mjerodavnim laboratorijskim propisima primjenjivim u zemlji u kojoj se aparat koristi.

Pristup filtru je jednostavan i može se zamijeniti bez upotrebe dodatnih alata.

Za zamjenu filtra s aktivnim ugljenom učinite sljedeće:

1. Isključite aparat.
2. Skinite pokrovnu ploču (→ Sl. 6-1) tako da je pomaknete prema gore i izvučete (→ Sl. 6-2).
3. Upotrijebite jezičke za povlačenje (→ Sl. 6-4) kako biste izvadili filtarski element (→ Sl. 6-5).
4. Umetnite novi filtarski element (→ Sl. 6-6) tako da se jezički za povlačenje mogu dohvatiti nakon što se element umetne do kraja te tako da se otisnuti broj artikla (→ Sl. 6-8) i dalje može pročitati.
5. Zabilježite datum umetanja filtrirajućeg elementa na bijelu naljepnicu i zalijepite naljepnicu pored broja artikla (→ Sl. 6-8).
6. Filtar s aktivnim ugljenom trebate gurati sve dok ne osjetite da je dodirnuo stražnju ploču aparata (→ Sl. 6-7).
7. Ponovno postavite pokrovnu ploču (→ Sl. 6-9).



Sl. 6

7. Poruke o greški i rješavanje problema

Uvod

Aparat Leica Autostainer XL (ST5010) ima sustav koji neprekidno nadzire funkcije aparata. Prikazuje odgovarajuću poruku o greški ako se neka greška pojavi. Ako se tijekom bojenja pojavi manja greška, aparat će najprije sam pokušati riješiti problem. Ako to ne uspije, prikazat će se poruka i aparat će čekati sve dok korisnik ne ukloni uzrok problema.

Za neke se greške aktivira zvučni alarm. Ovaj alarm možete isključiti pritiskanjem tipke **[F1]** Utišaj.

Ako se prikazuje poruka o greški, pritisnite tipku **[F2]** Pauziraj kako biste pauzirali bojenje.

Poruke o greški i njihova značenja navedeni su na stranicama koje slijede.

7.1 Poruke upozorenja za greške na aparatu

Kvar mrežnog napajanja	Ovo upozorenje je za nestanak struje. Prikazuje se samo kad je priključen UPS. Više detalja potražite u odjeljku (→ Str. 23 – 4.4 Rezervno baterijsko napajanje – UPS (opcija))
Kvar napajanja	Napajanje uređaja je u kvaru i mora se popraviti.
Provjerite da ništa ne ometa glavu	Transportni krak za prijenos držača stakalca s uzorkom je blokiran. Najčešći uzroci zbog kojih se ovo događa su sljedeći: <ol style="list-style-type: none"> 1. posuda za reagens nije pravilno umetnuta 2. ručka nije u ispravnom položaju 3. poklopac još nije skinut s posude za reagens 4. držač stakalca s uzorkom je iskrivljen. <p>Aparat će započeti s bojenjem čim se problem ukloni</p>
Glava se neželjeno zaustavlja	Čak i nakon pokušaja nastavka bojenja, glava transportnog kraja se ne pomiče. Uklonite sve što blokira njen rad i nastavite s bojenjem. Ako je problem i dalje prisutan, obratite se postprodajnoj službi.
Blokiran je sustav za odvod dima	Otvor za odvod na stražnjoj strani aparata je blokiran. Uklonite smetnju koja ga blokira.
Kvar na grijalici	Grijalica ne radi i treba je popraviti. Sve ostale platforme aparata i dalje rade. Samo se sušenje predmetnih stakalaca mora obaviti izvan aparata.
Pregrijavanje grijalice	Ako se prikaže ova poruka, vjerojatno nešto blokira rad grijalice. Provjerite da nešto ne blokira prorez na dnu grijalice.
Uklonite smetnju i zamijenite nosač na kuki	Držač stakalca s uzorkom možda se odvojio od kuke. Uklonite uzrok problema (primjerice, ako posuda za reagens nije pravilno umetnuta) i vratite držač natrag na kuku.

7.2 Više informacija i upozorenja

7.2.1 Tijekom bojenja

Program (x) se ne smije upotrebljavati za bojenje	Predmetni program ne sadrži nijedan program ili se sastoji samo od praznih koraka ili je vrijeme koraka podešeno na 0.
Program (x) nije kompatibilan s našim programima	Predmetni program nije kompatibilan s programima koji su dodijeljeni jednom ili više držača stakalca s uzorkom koji se trenutno obrađuju. Da bi se predmetni program mogao upotrijebiti, najprije treba dovršiti obradu tih držača stakalca s uzorkom. (→ Str. 34 – 5.4.9 Provjera kompatibilnosti programa)
Provjerite je li držač u ulaznom pretincu i zatvorite pretinac	Ulazni pretinac mora biti zatvoren da bi aparat mogao iz njega ukloniti držač stakalca s uzorkom.
Provjerite je li izlazni pretinac prazan i zatvorite pretinac	Izlazni pretinac mora biti zatvoren da bi aparat mogao u njega umetnuti držač stakalca s uzorkom.

7.2.2 Tijekom uređivanja programa

Platforma (x) i platforma (y) podešene su obrnutim redosljedom	Ova se poruka prikazuje kad se provjerava kompatibilnost dvaju programa. Predmetne su platforme u dva programa zadane obrnutim redosljedom. Stoga ih programi ne mogu paralelno upotrebljavati.
Koraci nakon koraka Izlaz će se ignorirati	Korak Izlaz nije zadnji korak programa. Koraci zadani nakon koraka Izlaz se ignoriraju.
Program (x) se upotrebljava za bojenje i ne može se mijenjati	Program koji se trenutno upotrebljava za bojenje ne može se mijenjati. Kopirajte program u drugi broj programa pa ga nakon toga uredite.

7.2.3 Tijekom postavljanja

Postavljanje je izgubljeno. Upotrijebljeno je zadano Postavljanje.	Programi i postavke parametara aparata su izgubljeni i moraju se ponovno unijeti.
Kvar RAM memorije s rezervnim napajanjem! Potreban je servis.	Treba zamijeniti internu memoriju. Obratite se najbližoj postprodajnoj službi.
Oprez: povećanje broja uranjanja može produljiti vrijeme obrade na pojedinim platformama	Ako se poveća broj pomicanja gore-dolje (uranjanja) dok se obrađuju predmetna stakalca, može se produljiti točno zadano razdoblje inkubacije. Ako je odabrano neprekidno pomicanje gore-dolje, istovremeno se može obraditi samo jedan držač stakalca s uzorkom.

8. Jamstvo i servis

Jamstvo

Leica Biosystems Nussloch GmbH jamči da je proizvod isporučen sukladno ugovoru prošao sveobuhvatne kontrole kvalitete sukladno standardima ispitivanja tvrtke Leica te je kao takav bez kvarova i sukladan svim zajamčenim tehničkim specifikacijama i/ili ugovorenim karakteristikama.

Obim jamstva temelji se na sadržaju zaključenog ugovora. Vrijede isključivo uvjeti jamstva vaše prodajne organizacije Leica ili organizacije od koje ste ugovorni proizvod kupili.

Servisne informacije

Ako vam je potrebna tehnička korisnička podrška ili zamjenski dijelovi, obratite se prodajnom predstavniku ili distributeru tvrtke Leica koji vam je aparat prodao.

U tom slučaju bit će potrebno dostaviti sljedeće informacije o aparatu:

- naziv modela i serijski broj aparata
- mjesto gdje se aparat nalazi i podaci osobe za kontakt
- razlog pozivanja servisa
- datum isporuke.



Upozorenje

Kako bi se spriječilo oštećenje aparata i uzoraka, dopuštena je ugradnja i upotreba samo onog pribora i rezervnih dijelova koje je odobrila tvrtka Leica.

9. Povlačenje iz uporabe i zbrinjavanje

**Oprez**

Aparat i dijelovi aparata moraju se zbrinuti u skladu s postojećim primjenjivim lokalnim zakonskim propisima. Sve predmete onečišćene razlivenim reagensima potrebno je bez odgode dezinficirati odgovarajućim dezinficijensom kako biste spriječili širenje onečišćenja po ostalim područjima laboratorija ili na laboratorijsko osoblje.

U odjeljcima (→ Str. 41 – 6. Njega i čišćenje) i (→ Str. 48 – 9. Povlačenje iz uporabe i zbrinjavanje) potražite informacije o čišćenju uređaja za bojenje Leica Autostainer XL (ST5010).

Aparat može biti onečišćen pri korištenju infektivnih uzoraka. Temeljita dezinfekcija je potrebna prije ponovnog puštanja aparata u upotrebu ili odlaganja aparata (primjerice višestruke etape čišćenja, dezinfekcija ili sterilizacija). Aparat odložite sukladno laboratorijskim specifikacijama primjenjivim u pojedinim slučajevima.

Obratite se ovlaštenom predstavniku tvrtke Leica radi dodatnih informacija.



Sastavni dijelovi aparata poput računala, monitora, itd., na kojima se nalazi simbol precrtane kante za smeće, podložni su Europskoj direktivi 2002/96/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 27. siječnja 2003. g. o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi (WEEE).

Te je predmete potrebno zbrinuti na sabirnim točkama u skladu s lokalnim propisima. Radi dodatnih informacija o zbrinjavanju aparata kontaktirajte svojega lokalnog zbrinjavatelja otpada ili lokalno osoblje za podršku kupcima društva Leica.

10. Potvrda o dekontaminaciji

Svaki proizvod koji se vraća tvrtki Leica Biosystems ili mu treba održavanje na licu mjesta treba temeljito očistiti i dekontaminirati. Poseban predložak potvrde o dekontaminaciji potražite na našem web-mjestu www.LeicaBiosystems.com u izborniku proizvoda. Taj predložak mora se upotrebljavati za prikupljanje svih potrebnih podataka.

Prilikom povratka proizvoda kopiju ispunjene i potpisane potvrde treba priložiti uz aparat ili predati servisnom tehničaru. Za proizvode poslane bez ove potvrde ili s nepotpunom potvrdom odgovoran je pošiljatelj. Vraćena roba koju tvrtka smatra potencijalnom opasnošću šalje se nazad o trošku i na rizik pošiljatelja.

11. Dodatak

11.1 Podesivi parametri

Parametar	Podešavanja dok aparat ne radi	Varijabla	Raspon
Broj stakalca s uzorkom po držaču	Nije primjenjivo	Nije primjenjivo	0 – 30
Broj držača stakalca s uzorkom u aparatu	Nije primjenjivo	DA	0 – 11
Platforme			
platforme za reagense	18 5	NE	0 - 18 0 - 5
platforme za ispiranje grijalica	1		1
ulazni pretinac	1		1
izlazni pretinac			0 - 1
Programi	15	NE	15
Broj koraka po programu	25	NE	25 (Napomena: neki koraci mogu biti zadani prazni)
Vrijeme inkubacije	Nije primjenjivo	DA	0 s – 59 min 99 s (Napomena: ako se podesi 0 sekundi za neki korak, taj će se korak izostaviti)
Točnost vremena (precizan podatak)	Nije primjenjivo	DA	± 1 sekunda (precizan podatak) 0 – "beskonačno" (nije precizan podatak)
Temperatura grijalice	Nije primjenjivo	DA	Isključeno / 30 – 65 °C
Pomicanja gore-dolje (uranjanja)	Nije primjenjivo	DA	Isključeno / 1 – 20 / neprekidno
Trajanje cijelog uranjanja (u sekundama)	2	DA	1 - 4
Vrijeme pražnjenja po držaču (u sekundama)	9	DA	4 – 9
Vrijeme punjenja po držaču (u sekundama)	2	DA	2 – 4

11.2 Potrošni materijal i pribor

**Napomena**

Kako bi se spriječilo oštećenje aparata i uzoraka, dopuštena je ugradnja i upotreba samo onog pribora i rezervnih dijelova koje je odobrila tvrtka Leica.

Potrošni materijali

Filtar s aktivnim ugljenom	14 0474 32273
----------------------------	---------------

Pribor

Leica TS5015 – platforma za prijenos	14 0506 38050
Osnovna ploča za radnu stanicu	14 0475 37647
Držači stakalca s uzorkom za posebno bojenje	14 0475 34524
Umetak za posebno bojenje	14 0475 34525
Držać za velika stakalca za pojedinačne uzorke	14 0456 27069
Držać stakalca s uzorkom 30, metalni	14 0456 33919
Posuda za ispiranje, sklop	14 0456 35268
Noseći okvir za držać stakalca s uzorkom	14 0456 35434
Nosač za predmetna stakalca 30 (nosač za 30 predmetnih stakalaca)	14 0475 33750
Nosač za 30 predmetnih stakalaca, tipa Leica, plastični, 5 kom.	14 0475 33643
Adapter Sakura (držać stakalca s uzorkom 140474 33463)	14 0475 34515
Adapter Medite 20	14 0475 34516
Adapter Medite 30	14 0475 34517
Adapter Shandon	14 0475 34518
Adapter Microm 30	14 0475 34943
Posuda za reagense, sklop, s poklopcem i transportnom ručkom	14 0475 33659
Poklopac, bez utora za posudu za reagense	14 0475 34488
Poklopac, s utorima za posudu za reagense	14 0475 34486
Poklopac za 12 posuda, sklop	14 0475 33644
Držać (stalak za jednu posudu za reagense)	14 0456 35445
Lažni čepovi (brtveni čepovi za posudu za ispiranje)	14 0456 35393
Dovodno crijevo za ispirnu vodu, 2,50 m, sklop s priključkom od 3/4"	14 0474 32325
Izlazno crijevo, 4 m	14 0475 35748
Ispušni adapter, sklop	14 0456 35435
Savitljiva cijev, D-50 mm/2 m duljine	14 0422 31974
Savitljiva cijev, D-50 mm/4 m duljine	14 0422 31975
Sabirnik za tekućinu (posuda za sakupljanje voska za grijalicu)	14 0456 35216
Okrugla prstenasta brtva 3 x 2 mm FKM (okrugla prstenasta brtva za kuku)	14 0253 35822
Okrugla prstenasta brtva 7,65 x 1,78 FKM (okrugla prstenasta brtva za posudu za ispiranje)	14 0253 34214
V filtari 3/4" 40/22 H6 (mrežasti filtari za vosak).	14 0456 36101
Blok protokola za bojenje	14 0456 35459
Uređaj za daljinski alarm za izlazni pretinac	14 0456 30906

11.3 Kompatibilni programi za bojenje

Reagens	Platforma	Program 1 H&E			Program 2 Papanicolaeu		
		Korak	Vrijeme	Točno	Korak	Vrijeme	Točno
	Grijalica	1	10:00	Y			
Ksilen	1	2	2:00	N			
Ksilen	2	3	2:00	N			
100 % alkohol	3	4	2:00	N			
100 % alkohol	4	5	2:00	N			
70 % alkohol	5	6	1:00	N	1	1:30	N
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 1	7	2:00	N	2	2:00	N
Hemalaun	6	8	5:00	Y	3	3:30	Y
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 2	9	2:00	N	4	2:00	N
HCl alkohol	7	10	0:02	Y	5	0:05	Y
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 3	11	3:00	N	6	2:00	N
Medij marke Scott	8	12	3:00	Y	7	4:00	Y
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 4	13	3:00	N	8	2:00	N
95 % alkohol	9				9	1:30	N
OG 6	10				10	2:00	Y
95 % alkohol	11				11	1:30	N
95 % alkohol	12				12	1:30	N
EA 50	13				13	2:30	Y
Eozin	14	14	2:00	Y			
95 % alkohol	15	15	0:30	Y	14	1:30	Y
100 % alkohol	16	16	2:00	N	15	1:30	Y
100 % alkohol	17	17	2:00	N	16	1:30	Y
100 % alkohol	18	18	2:00	N	17	1:30	Y
Ksilen	Izlazni spremnik	19			18		

**Napomena**

Platforme za ispiranje od 1 do 4 (i platforme između) upotrebljavaju se istim redoslijedom u oba programa.

Ova su dva programa međusobno kompatibilna, ali nisu kompatibilni s programima na ([→ Str. 53 – Kompatibilni programi za bojenje](#)).

Kompatibilni programi za bojenje

Reagens	Platforma	Program 1 H&E			Program 5 Hx za kontrast		
		Korak	Vrijeme	Točno	Korak	Vrijeme	Točno
Grijalica		1	10:00	Y			
Ksilen	1	2	2:00	N			
Ksilen	2	3	2:00	N			
100 % alkohol	3	4	2:00	N			
100 % alkohol	4	5	2:00	N			
70 % alkohol	5	6	1:00	N			
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 1	7	2:00	N			
Hemalaun	6	8	5:00	Y	1	5:00	Y
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 2	9	2:00	N	2	2:00	N
HCl alkohol	7	10	0:02	Y	3	0:02	Y
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 3	11	3:00	N	4	3:00	N
Medij marke Scott	8	12	3:00	Y	5	3:00	Y
Medij za ispiranje	Platforma za ispiranje 4	13	3:00	N	6	3:00	N
Eozin	14	14	2:00	Y			
95 % alkohol	15	15	0:30	Y			
100 % alkohol	16	16	2:00	N	7	2:00	N
100 % alkohol	17	17	2:00	N	8	2:00	N
100 % alkohol	18	18	2:00	N	9	2:00	N
Ksilen	Izlazni spremnik	19			10		

11.4 Pojmovnik

BOJENJE	Proces u kojem se boje naresci tkiva.
DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM	Okvir na kojem se nalaze PREDMETNA STAKALCA radi lakšeg rukovanja aparatom.
GLAVA	pogledajte odjeljak TRANSPORTNI KRAK
GRIJALICA	PLATFORMA s toplim zrakom koji struji njome kako bi sušio PREDMETNA STAKALCA kako bi naresci tkiva bolje prijanjali na stakalca.
ISPUŠTANJE	Štetne pare REAGENSA ispuštaju se pomoću ventilatora s filtrom.
IZLAZNI PRETINAC	Pretinac u koji aparat umeće DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM da bi ga korisnik kasnije uklonio.
KORAK	Definira se prema PLATFORMI, VREMENU URANJANJA i točnosti vremena za pojedince procese tijekom BOJENJA.
KURSOR	Kursor koji treperi, a prikazuje se na LCD zaslonu ispod parametara koje korisnik može promijeniti.
LCD ZASLON	LCD zaslon na upravljačkoj ploči.
LED SVJETLA	Svjetlosno emitirajuće diode na upravljačkoj ploči i na ULAZNOM i IZLAZNOM PRETINCU.
OTAPALO	Organska tekućina, primjerice, ksilen i etanol
OTKAČITI	Postupak tijekom kojeg se TRANSPORTNI KRAK odvaja od DRŽAČA STAKALCA S UZORKOM nakon SPUŠTANJA ili NAKON URANJANJA.
PC	Osobno računalo kompatibilno sa sustavom IBM
PLATFORMA ZA ISPIRANJE	Posuda kroz koju protječe voda za ispiranje REAGENSA s DRŽAČA STAKALCA S UZORKOM i PREDMETNIH STAKALACA koji se na njemu nalaze.
PLATFORMA ZA REAGENS	Posuda napunjena REAGENSOM u koju se umeću DRŽAČI STAKALCA S UZORKOM.
PLATFORMA	Dio u unutrašnjosti aparata u kojem se odvija postupak BOJENJA.
PODIZANJE	DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM iz PLATFORME uklanja TRANSPORTNI TRAK i to na način da tijekom procesa dođe samo do minimalnog POMAKA REAGENSA.
POMICANJE GORE-DOLJE	DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM pomiče se gore-dolje (uranja) nakon umetanja u PLATFORMU ZA REAGENSE. Broj pomicanja gore-dolje (uranjanja) može se programirati.
POMICANJE	Količina REAGENSA koju prenosi DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM s jedne PLATFORME na drugu.
POSTAVLJANJE	Podešavanje parametara potrebno za rad aparata bez obzira na to koji se program upotrebljava, primjerice, temperatura GRIJALICE i broj POMICANJA GORE-DOLJE (URANJANJA).
PREDMETNO STAKALCE	Predmetna stakalca izrađena od stakla 25 x 75 x 1 mm
PRIJENOSNI KRAK	Mehanizam koji se pomiče u smjerovima x, y i z kako bi PODIZAO ili SPUŠTAO, POMICAO GORE-DOLJE (URANJAO) i PRENOSIO DRŽAČE STAKALCA S UZORKOM s jedne PLATFORME na drugu.
PROGRAM	Niz KORAKA kojima se podvrgava DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM za BOJENJE u aparatu.
REAGENS	Kemikalije koje se upotrebljavaju za BOJENJE.
SPUŠTANJE	DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM umeće u PLATFORMU TRANSPORTNI KRAK.

TOČNO URANJANJE	VRIJEME URANJANJA se održava na 1 sekundi, točno kako je programirano.
ULAZNI PRETINAC	Pretinac u koji korisnik umeće DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM da bi ga kasnije TRANSPORTNI KRAK uklonio radi BOJENJA.
UPS (pomoćno baterijsko napajanje)	Neprekidno napajanje koje omogućuje nastavak BOJENJA u slučaju kraćih nestanaka struje.
URANJANJE KOJE NIJE PRECIZNO ZADANO	VRIJEME URANJANJA postiže se kako je programirano ili je potrebno dulje vrijeme da bi se osigurala kompatibilnost s drugim, točno definiranim vremenima.
VAĐENJE	Vađenje DRŽAČA STAKALCA S UZORKOM iz IZLAZNOG PRETINCA ili s platforme na kojoj završi BOJENJE.
VRIJEME INKUBACIJE	pogledajte odjeljak VRIJEME URANJANJA
VRIJEME URANJANJA	Vrijeme koliko DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM ostaje na PLATFORMI za reagens. Vrijeme se broji od trenutka SPUŠTANJA do početka PODIZANJA.
ZAKAČITI	Postupak tijekom kojeg se TRANSPORTNI KRAK zakači na DRŽAČ STAKALCA S UZORKOM prije nego što ga PODIGNE.

www.LeicaBiosystems.com

Leica
BIOSYSTEMS



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

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