

Leica TP1020

Uređaj za obradu tkiva

Uputstvo za upotrebu
Srpski

Br. narudžbine: 14 0422 80115 – Revizija 0

Ovaj priručnik čuvajte uvek u blizini uređaja.
Pre upotrebe pažljivo pročitati.

CE



Informacije, brožčani podaci, napomene i ocene vrednosti sadržani u ovom Uputstvu za upotrebu predstavljaju trenutno stanje nauke i tehnike do kojeg smo došli posle temeljnog istraživanja.

Nemamo obavezu da ovo Uputstvo za upotrebu periodično i kontinuirano prilagođavamo novom tehničkom razvoju i da dostavljamo dodatne kopije, ažuriranja itd. ovog Uputstva za upotrebu.

Nećemo biti odgovorni za greške u podacima, skicama, tehničkim crtežima itd. koji se nalaze u ovom Uputstvu za upotrebu, koliko je to dozvoljeno u skladu sa odgovarajućim važećim nacionalnim zakonodavstvom u svakom pojedinačnom slučaju. Posebno, ne prihvata se nikakva odgovornost za bilo kakve finansijske gubitke ili posledično oštećenje koje je uzrokovano ili je u vezi sa izjavama ili drugim informacijama u ovom Uputstvu za upotrebu.

Podaci, skice, slike i druge informacije sadržajnog i tehničkog tipa iz ovog Uputstva za upotrebu ne smatraju se garantovanim svojstvima naših proizvoda.

Samo su odredbe ugovora između nas i naših klijenata merodavne.

Leica zadržava pravo izmene tehničkih specifikacija i proizvodnih procesa bez prethodnog obaveštenja. To je jedini način za neprekidno poboljšanje tehnologija i tehnika proizvodnji koje upotrebljavamo za svoje proizvode.

Ova dokumentacija je zaštićena autorskim pravom. Kompanija Leica Biosystems Nussloch GmbH je vlasnik svih autorskih prava u vezi sa ovom dokumentacijom.

Svako umnožavanje teksta ili ilustracija (ili njihovih delova) putem štampanja, fotokopiranja, mikrofila, veb kamere ili drugih metoda – uključujući elektronske sisteme i medije – zahteva izričito prethodno pismeno odobrenje od strane kompanije Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Za serijski broj i godinu proizvodnje uređaja, pogledajte tipsku pločicu na poledini uređaja.



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

Sklapanje je ugovoreno sa kompanijom Leica Microsystems Ltd. Shanghai

Sadržaj

1. Važne informacije	7
1.1 Simboli korišteni u tekstu i njihovo značenje	7
1.2 Tip uređaja	8
1.3 Grupa korisnika	8
1.4 Namena	8
2. Bezbednost	9
2.1 Bezbednosne napomene	9
2.2 Upozorenja	10
3. Komponente uređaja i specifikacije	12
3.1 Tehnički podaci	12
3.2 Opis uređaja	13
3.3 Standardna dostava – lista pakovanja	14
3.4 Pregled uređaja Leica TP1020 – sa dodatnom kadicom za vosak (opciono dodatni pribor)	18
3.5 Opšti pregled uređaja Leica TP1020 – sa sistemom kontrole isparenja	20
3.6 Dodatni pribor koji se isporučuje uz uređaj	21
3.6.1 Standardna korpa za tkiva	21
3.6.2 Staklena čaša sa držačem	21
3.6.3 Aluminijska posuda sa držačem (samo uređaji sa funkcijom vakuuma ili kao opciono dodatni pribor)	22
3.6.4 Kadica za vosak	22
4. Početni rad	24
4.1 Uputstva za otpakivanje	24
4.2 Zahtevi za mesto postavljanja	27
4.3 Električni priključak	28
4.3.1 Proveravanje postavke birača napona	28
4.3.2 Podešavanje birača napona	29
4.3.3 Povezivanje kabla za napajanje	30
4.4 Uključivanje uređaja	30
4.5 Podešavanje vremena	31
4.6 Postavljanje dodatnog pribora	31
4.6.1 Postavljanje kadica za vosak	32
4.6.2 Povezivanje kadica za vosak	32
4.6.3 Pričvršćivanje kablova za povezivanje kadice za vosak (samo za uređaje sa sistemom kontrole isparenja)	33
4.6.4 Postavljanje stanica za reagense	33
5. Korisnički interfejs	34
6. Programiranje uređaja	39
6.1 Opšti opis	39
6.1.1 Posebne karakteristike programa sa dve korpe	39
6.2 Podešavanje/uređivanje programa	40
6.2.1 Biranje režima programiranja	40
6.2.2 Biranje programa	40
6.2.3 Biranje broja korpi	40
6.2.4 Biranje početne stanice	41
6.2.5 Aktiviranje funkcije vakuuma (samo za uređaje sa funkcijom vakuuma)	41










6.2.6	Biranje vremena infiltracije po stanici	41
6.2.7	Prikazivanje ukupnog trajanja programa.....	42
6.2.8	Napuštanje režima programiranja	43
7.	Pripreme za obradu tkiva	44
7.1	Punjenje stanica za reagense.....	44
7.2	Punjenje kadica za vosak	44
7.3	Umetanje korpe za tkiva	46
8.	Rukovanje uređajem u režimu ručne obrade.....	47
8.1	Podizanje i spuštanje korpe za tkiva	47
8.2	Pomeranje korpe za tkiva do sledeće stanice	48
8.3	Aktiviranje funkcije vakuuma (samo za uređaje sa funkcijom vakuuma)	48
9.	Rukovanje uređajem u režimu automatske obrade	49
9.1	Pokretanje programa	49
9.1.1	Neposredno pokretanje	49
9.1.2	Odloženo pokretanje	50
9.2	Uređivanje i menjanje programa dok je ciklus obrade u toku.....	52
9.3	Prikazivanje vremena završetka obrade.....	52
9.4	Pauziranje postupka	53
9.5	Nastavljanje pauzirane obrade	53
9.6	Zaustavljanje ili završavanje postupka.....	53
9.7	Završetak automatske obrade.....	54
9.8	Uklanjanje uzoraka	54
9.9	Završavanje svakodnevnog posla.....	54
10.	Kodovi upozorenja i grešaka – otklanjanje problema	55
10.1	Kodovi upozorenja.....	55
10.2	Kodovi grešaka	56
10.3	Poruke "POWER FAILURE" (Nestanak struje) i "WRONG STATION" (Pogrešna stanica)	57
10.4	Mere za uklanjanje materijala uzorka u slučaju produženog nestanka struje.....	58
10.5	Poruka "ABORT" (prekini)	59
11.	Čišćenje	61
12.	Održavanje.....	63
12.1	Opšta uputstva za održavanje.....	63
12.2	Kadica za vosak.....	63
12.2.1	Menjanje standardne radne temperature	63
12.2.2	Resetovanje nakon gašenja pri prekomernoj temperaturi	64
12.3	Zamena osigurača	65
13.	Opcioni dodatni pribor	66
13.1	Korpa za tkiva sa tri nivoa	66
13.2	Uređaj za uklanjanje korpe	66
13.3	Držać korpe za drugu korpu za tkiva	67
13.4	Povezivanje izlazne cevi za isparenja (opciono dodatni pribor za uređaje sa sistemom kontrole isparenja)	69
13.5	Umetanje filtera sa aktivnim ugljem (opciono na uređajima sa sistemom kontrole isparenja)	70

Sadržaj






14. Informacije o poručivanju	71
14.1 Dodaci	71
15. Dodatak	72
15.1 Izmena konfiguracije uređaja	72
15.2 Reagensi koji su prikladni za korišćenje sa uređajem	74
15.3 Fabrički podešeni programi	75
16. Garancija i servis	78
17. Potvrda o dekontaminaciji	79

1. Važne informacije

1.1 Simboli korišteni u tekstu i njihovo značenje

Simbol 	Naziv simbola Opis:	Upozorenje Upozorenja se pojavljuju u belom okviru, narandžastom zaglavlju i obeležena su trouglom upozorenja.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Oprez Označava potencijalno opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može dovesti do smrti ili ozbiljne povrede.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Napomena Napomene, tj. informacije važne za korisnika se pojavljuju u belom okviru, plavom zaglavlju i obeležene su simbolom za informacije.
Simbol → "Slika 7-1"	Naziv simbola Opis:	Broj stavke Brojevi stavki za numerisanje slika. Brojke u crvenom odnose se na brojeve stavki na slikama.
Simbol <u>Taster</u>	Naziv simbola Opis:	Funkcijski taster Funkcijski tasteri koje treba pritisnuti na uređaju su prikazani kao podebljan, siv i podcrtan tekst.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Proizvođač Označava proizvođača medicinskog sredstva
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Datum proizvodnje Označava datum na koji je proizveden medicinski proizvod.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Pogledajte Uputstvo za upotrebu Označava potrebu da korisnik konsultuje Uputstvo za upotrebu
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Broj artikla Označava kataloški broj proizvođača, tako da se može identifikovati određeni medicinski uređaj.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Serijski broj Označava serijski broj proizvođača, tako da se može identifikovati određeni medicinski uređaj.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku Označava medicinski uređaj koji je namenjen za upotrebu kao medicinski uređaj za in vitro dijagnostiku

1 Važne informacije

Simbol 	Naziv simbola Opis:	CE Oznaka CE oznaka je deklaracija proizvođača da medicinski proizvod ispunjava zahteve važećih direktiva i uredbi Evropske zajednice.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Oznaka UKCA Oznaka UKCA (Procena usaglašenosti za UK) je nova oznaka proizvoda u UK koja se koristi za proizvode na tržištu u Velikoj Britaniji (Engleska, Vels i Škotska). Pokriva većinu proizvoda koji su prethodno zahtevali CE oznaku.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Zemlja porekla Polje Zemlja porekla određuje zemlju u kojoj je izvršena završna transformacija karakteristika proizvoda.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	WEEE simbol Simbol za označavanje električne i elektronske opreme u skladu sa članom 7. nemačkog Zakona o električnoj i elektronskoj opremi (ElektroG). ElektroG je zakon koji se odnosi na prodaju, povraćaj i ekološki ispravno odlaganje električne i elektronske opreme.
Simbol 	Naziv simbola Opis:	Kineski ROHS Simbol zaštite životne sredine direktive China RoHS. Broj na simbolu označava "Ekološki period korišćenja" proizvoda. Simbol se koristi ako se supstanca koja je zabranjena u Kini koristi van maksimalnog dozvoljenog ograničenja.

1.2 Tip uređaja

Svi podaci u ovom uputstvu za upotrebu važe samo za tip uređaja koji je naveden na naslovnoj strani.

Nazivna pločica sa serijskim brojem uređaja se nalazi na poledini uređaja.

1.3 Grupa korisnika

- Uređajem Leica TP1020 može rukovati samo obučeno laboratorijsko osoblje. Uređaj je namenjen samo za profesionalnu upotrebu..
- Sa radom na uređaju sme da se počne tek kada je korisnik pažljivo pročitao ovo uputstvo za upotrebu i ako je upoznat sa svim tehničkim detaljima uređaja.

1.4 Namena

Leica TP1020 je automatizovani procesor za obradu tkiva posebno projektovan za fiksaciju, dehidraciju, infiltraciju sa intermedijumom i infiltraciju parafina uzoraka ljudskog tkiva koje koristi patolog za histološku medicinsku dijagnozu, npr. za dijagnozu raka.

Uređaj Leica TP1020 se mora koristiti isključivo sa reagensima navedenim u poglavlju (→ p. 72 – 15. Dodatak).

Uređaj Leica TP1020 je namenjen da se koristi samo u zatvorenom prostoru.



Upozorenje

Svaka druga upotreba uređaja se smatra nepravilnom! U slučaju nepridržavanja može doći do nesreće, povrede i/ili oštećenja na uređaju/dodatnoj opremi.

2. Bezbednost



Upozorenje

Vodite računa da postupate u skladu sa bezbednosnim uputstvima i upozorenjima u ovom poglavlju. Pročitajte ova uputstva, čak i ako ste već upoznati sa rukovanjem i korišćenjem Leica proizvoda.

2.1 Bezbednosne napomene

Ovo uputstvo za upotrebu sadrži važna uputstva i informacije u vezi sa bezbednošću rada i održavanjem uređaja.

Ovo Uputstvo za upotrebu je važan deo proizvoda, mora se pažljivo pročitati pre pokretanja i korišćenja i uvek se mora čuvati u blizini uređaja.



Napomena

Ako su u zemlji korišćenja zakonima/propisima nametnuti dodatni zahtevi za sprečavanje nezgoda i zaštitu životne sredine koji prevazilaze sadržaj ovog uputstva za upotrebu, ono mora biti dopunjeno odgovarajućim uputstvima radi postupanja u skladu sa tim zahtevima.

Ovaj uređaj je izrađen i ispitan u skladu sa sledećim bezbednosnim zahtevima za električnu opremu za merenje, kontrolu i laboratorijsku upotrebu.

Da bi se održalo ovo stanje i omogućio bezbedan rad, korisnik mora da poštuje sve napomene i upozorenja koja su sadržana u ovom uputstvu za upotrebu.



Napomena

Aktuelne informacije o primenjenim normama možete naći u CE Deklaraciji o usklađenosti i UKCA Potvrdama na internet sajtu: www.LeicaBiosystems.com



Upozorenje

Sigurnosna oprema na uređaju i dodatnom priboru se ne sme uklanjati ni menjati. Samo ovlašćeni i kvalifikovani tehničari mogu da popravljaju uređaj i da pristupaju unutrašnjim komponentama uređaja.

2.2 Upozorenja

Bezbednosna oprema koju je proizvođač postavio na ovaj uređaj predstavlja samo osnovnu zaštitu. Primarno odgovorna za rad bez nezgoda je pre svega institucija koja poseduje uređaj i, osim toga, određeno osoblje koje rukuje, servisira ili popravlja uređaj.

Da bi se garantovala besprekorna funkcija uređaja treba voditi računa o sledećim napomenama i merama bezbednosti.

Transport i postavljanje



Upozorenje

- Imajte na umu poglavlje (→ p. 12 – 3.1 Tehnički podaci)!
- U toku transporta uređaj držite uspravljenim!
- Prilikom transporta uređaja, nemojte ga podizati za poklopac rotacione ploče!
- Ne rukujte uređajem u prostorijama u kojima postoji opasnost od eksplozije.
- Oprez! Birač napona je fabrički podešen. Pre povezivanja uređaja sa napajanjem, proverite da li je ova postavka pravilna za vrednosti električnog povezivanja vaše laboratorije. Utičnica za povezivanje kabla za napajanje je zatvorena lepljivom trakom koja pokazuje fabrički podešen napon konkretno za vaš uređaj.
- Povezivanje uređaja na napajanje sa biračem napona podešenim na pogrešnu vrednost može da izazove ozbiljno oštećenje uređaja!
- Prilikom podešavanja postavke birača napona, potrebno je da uređaj bude isključen sa napajanja.
- Uređaj sme da se povezuje na napajanje isključivo kablom koji je isporučen uz uređaj i to samo u uzemljene utičnice.

Rad sa uređajem



Upozorenje

- Rotaciona ploča ne sme da se okreće rukom! Time će se izazvati ozbiljno oštećenje!
- Budite pažljivi pri spuštanju rotacione ploče! Držite prste podalje od prostora između poklopca posude i gornjeg oboda posude!
- Oprez! U slučaju nestanka struje, rotaciona ploča se automatski spušta u stanicu.
- Uređaji koji su opremljeni funkcijom vakuuma se mogu koristiti samo sa aluminijumskim posudama isporučenim uz uređaj. Staklene čaše koje se koriste u kombinaciji sa vakuumskim dodatni priborom mogu biti veoma opasne kada su oštećene!
- Prilikom rukovanja uređajem, tečnost ne sme da dođe u dodir sa električnim spojevima ili unutrašnjošću uređaja.
- Vodite računa da posmatrate indikatore nivoa na posudama za reagense i kadicama za vosak.
- Upozorenje! Budite oprezni pri rukovanju rastvaračima! Vodite računa da su prostorije adekvatno proventre! Opasnost od eksplozije!
- Prosuti reagensi se odmah moraju obrisati. U slučaju dužeg izlaganja, površine uređaja su samo uslovno otporne na rastvarače.
- Uvek se pridržavajte pravila za zaštitu radnika i koristite adekvatnu zaštitnu opremu (rukavice, laboratorijske mantile).
- Zagrejane kadiće za vosak se smeju koristiti samo sa parafinom. Ni u kom slučaju ne smeju biti napunjene rastvaračima. Kada se rastvarači zagreju, stvara se visoko eksplozivna smeša!
- Oprez! Unutrašnje posude kadica za vosak postaju veoma vrela kada se aktivira funkcija grejanja! Nemojte rukama dodirivati sivi gornji obod posuda! Opasnost od opekotina!
- Oprezno pri rukovanju vrelim parafinom! Opasnost od opekotina!

Čišćenje



Upozorenje

- Isključite prekidač za napajanje pre čišćenja uređaja.
- Oprez! Unutrašnje posude kadica za vosak postaju veoma vrele kada se aktivira funkcija grejanja! Nemojte rukama dodirivati sivi gornji obod posuda! Opasnost od opekotina!
- Oprezno pri rukovanju vrelim parafinom! Opasnost od opekotina!
- Prilikom čišćenja uređaja, tečnost ne sme da dođe u dodir sa električnim spojevima ili unutrašnjošću uređaja.
- Prosuti reagensi se odmah moraju obrisati. U slučaju dužeg izlaganja, površine uređaja su samo uslovno otporne na rastvarače.
- Za čišćenje ofarbanih površina, platforme za posude i kontrolne table, nemojte koristiti rastvarače koji sadrže aceton ili ksilen; niti koristite abrazivne praškove za čišćenje! Smeju se koristiti samo blagi deterđenti za domaćinstvo! Lakirane površine i kontrolna tabla nisu otporni na ksilen ili aceton!

Održavanje



Upozorenje

- Uređaj se sme otvarati samo radi održavanja ili popravljanja od strane ovlašćenih tehničara!
- Pre zamene osigurača isključite prekidač za napajanje i izvucite utikač za napajanje uređaja!
- Pregoreli osigurači se smeju zameniti isključivo osiguračima istog tipa i specifikacije. Odgovarajuće brendove i specifikacije potražite u (→ p. 12 – 3.1 Tehnički podaci).

Kadice za vosak



Upozorenje

- Ako se ponavlja prekomerna temperatura – pozovite tehnički servis kompanije Leica. NEMOJTE nastaviti sa korišćenjem kadice za vosak.
- Proverite da li kadica za vosak funkcioniše bez problema. Potrebno je prekinuti upotrebu neispravnih kadica za vosak iz bezbednosnih razloga!
- U potpunosti ispraznite kadice za vosak pre nego što se parafin ohladi! Parafin se pri hlađenju skuplja, što može da ošteti kadicu za vosak.

Filter sa aktivnim ugljem (opciono dodatni pribor)



Upozorenje

Opasnost od požara! Ako filter postane zasićen rastvaračem, postoji rizik od požara! Važno je menjati filtere sa aktivnim ugljem u fabrički preporučenim intervalima.

3 Komponente uređaja i specifikacije

3. Komponente uređaja i specifikacije

3.1 Tehnički podaci

Tip	Leica TP1020
Registracije	UL / cUL / VDE
Električni podaci	
Nominalni napon	100 / 120 / 230 / 240 V AC $\pm 10\%$
Nominalna frekvencija	50 - 60 Hz
Strujni osigurači (tip MDA; Bussmann)	2xT 10.0 A L250V, na UL listi
Nominalni kapacitet	700 VA
Klasifikacije u skladu sa IEC-1010/EN 61010-1:	
Zaštitna klasa	I
Stepen zagađenja	2
Kategorija prenapona	II
Emisija toplote (maks.)	700 J/s
Opseg radne temperature	5 °C - 40 °C
Relativna vlažnost	80 % bez kondenzovanja
Dimenzije	
Poklopac rotacione ploče	820 mm \emptyset
Visina	595 - 780 mm
Podeoni prečnik valjaka	610 mm \emptyset
Težina	
Neto težina (uključujući dodatni pribor)	75,8 kg
Neto težina, uključujući materijal pakovanja	116 kg
Kadice za vosak	
Količina	2 (opciono 3)
Kapacitet	1,8 l
Nominalni napon/nominalna frekvencija	230V AC, 50 - 60 Hz
Nominalni kapacitet po stanici	150 VA
Opseg podešavanja temperature	45 °C - 65 °C ± 3 K
Gašenje pri prekomernoj temperaturi	85 °C ± 5 K
Stanice za reagense	
Broj	10 (9 kada je postavljena 3. kadica za vosak)
Kapacitet	1,8 l

Korpa za tkiva

Količina	1 (opciono 2)
Kapacitet	100 kasete (opciono: 200)

Programi

Količina	9, mogu se slobodno birati
Vreme koje je moguće programirati po stanici	99 h 59 min
Odloženo vreme početka obrade	do 9 dana
Vreme kapanja	60 sekundi
Funkcija vakuuma (samo tipovi 3, 5, 7, 8 i 11, pogledajte (→ p. 14 – 3.3 Standardna dostava – lista pakovanja)	
Diferencijal pritiska	maks. 500 hPa ±10% (pribl. 0,5 bar)

3.2 Opis uređaja

Uređaj Leica TP1020 je automatski uređaj za obradu tkiva projektovan za laboratorijske primene. Koristi se za fiksaciju, dehidraciju i infiltraciju histoloških uzoraka tkiva sa fiksatorima, alkoholom, rastvaračima i parafinskim voskom.

Stanice za reagense numerisane 1-10 se koriste za smeštanje reagenasa. Stanica 10 može da se zameni opcionom trećom kadicom za vosak. Stanice 11, 12 i, ako se koristi, 10 su grejane, temperaturno regulisane kadice za vosak koje mogu da se napune ili kuglicama od voska ili rastopljenim parafinskim voskom.

Ugradne kasete koje se koriste za smeštaj uzoraka tkiva su smeštene u korpu za tkiva. Osnovni uređaj je projektovan za jednu korpu za tkiva. Moguće je dodati opciono drugu korpu. Korpa ili korpe se pomeraju od stanice do stanice u smeru kretanja kazaljki na satu.

Kako bi se obezbedila temeljna infiltracija, korpa koja sadrži uzorke tkiva se protresa kod svake stanice, pomeranjem nagore i nadole. Ova funkcija može da se isključi u bilo kom trenutku.

Tokom obrade, dok se korpa za tkiva pomera od stanice do stanice, postoji period kašnjenja od šezdeset (60) sekundi tokom kog korpa visi iznad stanice. U toku tog procesa može da iskaplje prekomerna tečnost. To obezbeđuje minimalni prenos reagensa od stanice do stanice.

Sve funkcije uređaja se aktiviraju preko kontrolne table. Realno vreme se prikazuje na LCD ekranu. Uređajem je moguće upravljati u ručnom i automatskom režimu obrade. Automatska obrada je kontrolisana preko 9 različitih programa koje je moguće zasebno podesiti, izmeniti i urediti.

Ako dođe do nestanka struje, uzorci su zaštićeni od isušivanja – čak i kad je izabrana obrada preko noći, pošto će korpa za tkiva uvek biti uronjena u stanicu u slučaju nestanka struje. Po povratku struje, obrada će se nastaviti tamo gde je prekinuta. Nakon dugotrajnog nestanka struje, kritično vreme prekomernog potapanja u stanicu će biti vizuelno prikazano.

3.3 Standardna dostava – lista pakovanja

Uređaj Leica TP1020 je dostupan u jedanaest različitih konfiguracija, koje su opisane ispod. Sve varijante takođe uključuju dodatni pribor, kao što je opisano u tabeli (→ p. 17).

**Napomena**

Ako je za sprovođenje nameravanih postupaka korišćenjem ovog uređaja potrebna funkcija vakuuma ili izdvajanje, potrebno je uključiti tu informaciju u originalnu narudžbinu.

Nije moguć nadogradnja bilo koje varijante uređaja za korišćenje sa funkcijom vakuuma ili izdvajanjem!

Br. narudžbine**Varijanta 1**

Rad sa jednom korpom/standardna korpa za tkiva.

Bez vakuuma / bez kontrole isparenja.

1	Osnovni uređaj	14 0422 30543
12	Staklene čaše sa drškom	14 0422 42545
2	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585

Varijanta 2

Rad sa dve korpe (dvostruko postavljanje)/standardne korpe za tkiva.

Bez vakuuma / bez kontrole isparenja.

1	Osnovni uređaj	14 0422 31418
11	Staklene čaše sa drškom	14 0422 42545
3	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
2	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585

Varijanta 3

Rad sa jednom korpom/standardna korpa za tkiva.

Sa vakuumom/bez kontrole isparenja.

1	Osnovni uređaj	14 0422 30536
10	Aluminijumske posude za reagense za vakuum	14 0422 42545
10	Nosači posuda za reagense	14 0422 42545
2	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585

		Br. narudžbine
Varijanta 4		
Rad sa jednom korpom/standardna korpa za tkiva. Bez vakuuma/sa sistemom kontrole isparenja.		
1	Osnovni uređaj	14 0422 30537
12	Staklene čaše sa drškom	14 0422 42545
2	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
1	Stezna traka za cevi	14 0422 31973
Varijanta 5		
Rad sa jednom korpom/standardna korpa za tkiva. Sa vakuumom/sa sistemom za kontrolu isparenja.		
1	Osnovni uređaj	14 0422 30535
10	Aluminijumske posude za reagense za vakuum	14 0422 42545
10	Nosači posuda za reagense	14 0422 42545
2	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
1	Stezna traka za cevi	14 0422 31973
Varijanta 6		
Rad sa dve korpe (dvostruko postavljanje)/standardne korpe za tkiva. Bez vakuuma/sa sistemom kontrole isparenja.		
1	Osnovni uređaj	14 0422 31416
11	Staklene čaše sa drškom	14 0422 42545
3	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
2	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
1	Stezna traka za cevi	14 0422 31973
Varijanta 7		
Rad sa dve korpe (dvostruko postavljanje)/standardne korpe za tkiva. Sa vakuumom/sa sistemom za kontrolu isparenja.		
1	Osnovni uređaj	14 0422 31412
9	Aluminijumske posude za reagense za vakuum	14 0422 42545
9	Nosači posuda za reagense	14 0422 42545
3	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
2	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
1	Stezna traka za cevi	14 0422 31973

		Br. narudžbine
Varijanta 8		
Rad sa dve korpe (dvostruko postavljanje)/standardne korpe za tkiva. Sa vakuumom/bez sistema kontrole isparenja. Priključak za opcionu treću kadicu za vosak uključuje nosač druge korpe za tkiva.		
1	Osnovni uređaj	14 0422 31414
9	Aluminijumske posude za reagense za vakuum	14 0422 42545
9	Nosači posuda za reagense	14 0422 42545
3	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
2	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
Varijanta 9		
Osnovni uređaj za obradu sa hloroformom kao reagensom za bistenje.		
1	Osnovni uređaj	14 0422 42238
12	Staklene čaše sa drškom	14 0422 42545
2	Kadice za vosak za hloroform	14 0422 32001
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
Varijanta 10		
Rad sa jednom korpom/standardna korpa za tkiva. Sa sistemom kontrole isparenja i dodatnim priborom.		
1	Osnovni uređaj	14 91020 US01
12	Staklene čaše sa drškom	14 0422 42545
2	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
1	Stezna traka za cevi	14 0422 31973
1	Filter sa aktivnim ugljem – standardni	14 0422 30673
1	Filter sa aktivnim ugljem – ksilen	14 0422 30674
1	Izdavno crevo, prečnik 50 mm, 4 m dugačko	14 0422 31975
Varijanta 11		
Rad sa jednom korpom/standardna korpa za tkiva. Sa vakuumom, sistemom kontrole isparenja i dodatnim priborom.		
1	Osnovni uređaj	14 91020 US02
10	Aluminijumske posude za reagense za vakuum	14 0422 42545
10	Nosači posuda za reagense	14 0422 42545
2	Kadice za vosak, (1,8 l)	14 0422 30665
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
1	Stezna traka za cevi	14 0422 31973
1	Filter sa aktivnim ugljem – standardni	14 0422 30673
1	Filter sa aktivnim ugljem za formaldehid	14 0422 30674
1	Izdavno crevo, prečnik 50 mm, 4 m dugačko	14 0422 31975

		Br. narudžbine
Sve varijante uređaja Leica TP1020 se isporučuju sa sledećim dodatnim priborom:		
4	Zamenski osigurači T 10,0 A L250 V	14 0600 00759
1	Odvijač 5,5 x 200	14 0170 10702
1	Kurbla, veličina 4, montirana	14 0222 30663
1	Uputstvo za upotrebu odštampano (engleski, sa CD-om na datom jeziku 14 0422 80200)	14 0422 80001

Kabl za napajanje za određenu zemlju se mora posebno poručiti. Listu svih dostupnih kablova za napajanje za vaš uređaj možete naći na našem veb sajtu www.LeicaBiosystems.com u okviru odeljka odgovarajućeg proizvoda.



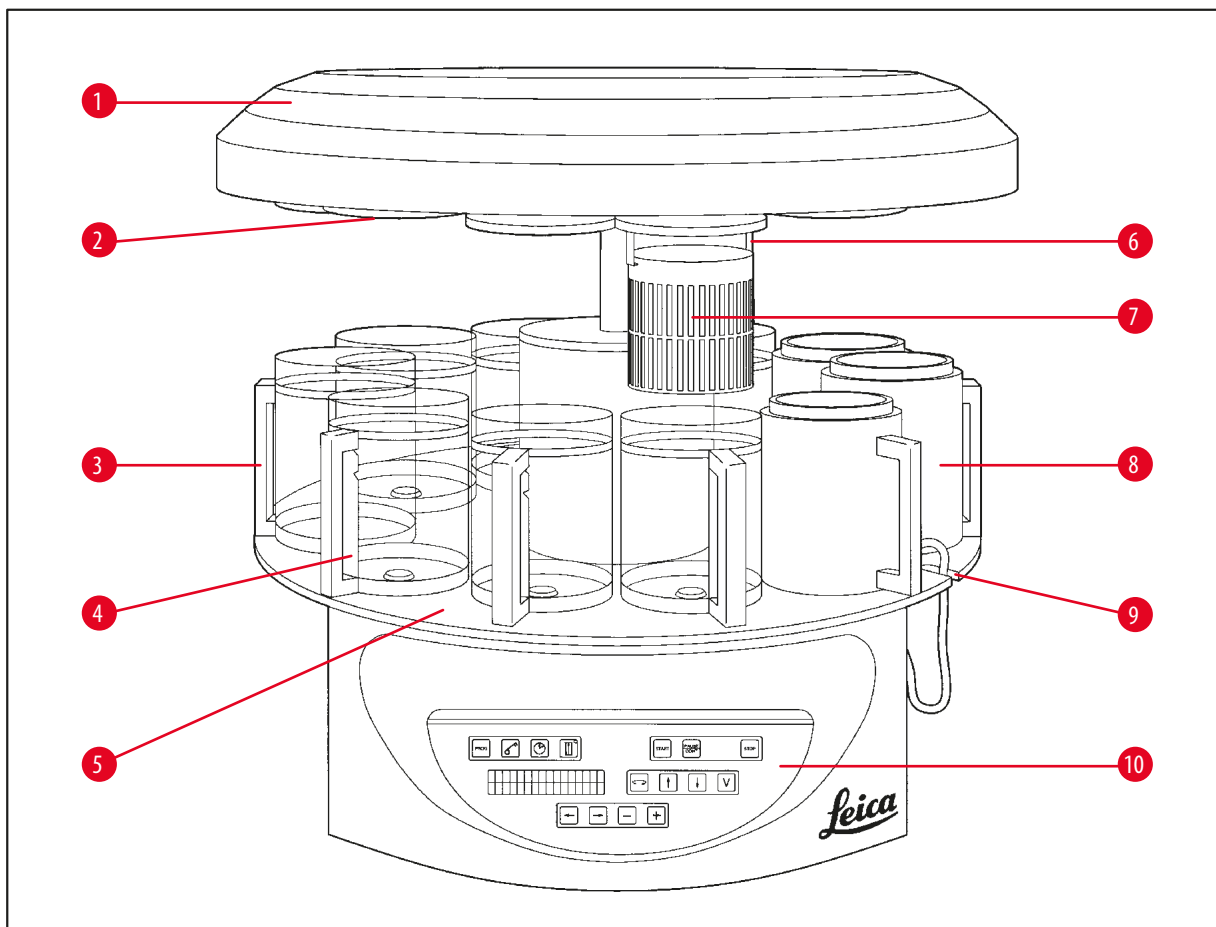
Napomena

Pronaći ćete standardni dodatni pribor i – u slučaju da ste ih naručili – dodatne delove u gornjem delu kutije za pakovanje.

Uporedite isporučene delove sa spiskom opreme i vašom narudžbinom. Ako utvrdite neka odstupanja, odmah se obratite lokalnoj prodajnoj organizaciji kompanije Leica.

3 Komponente uređaja i specifikacije

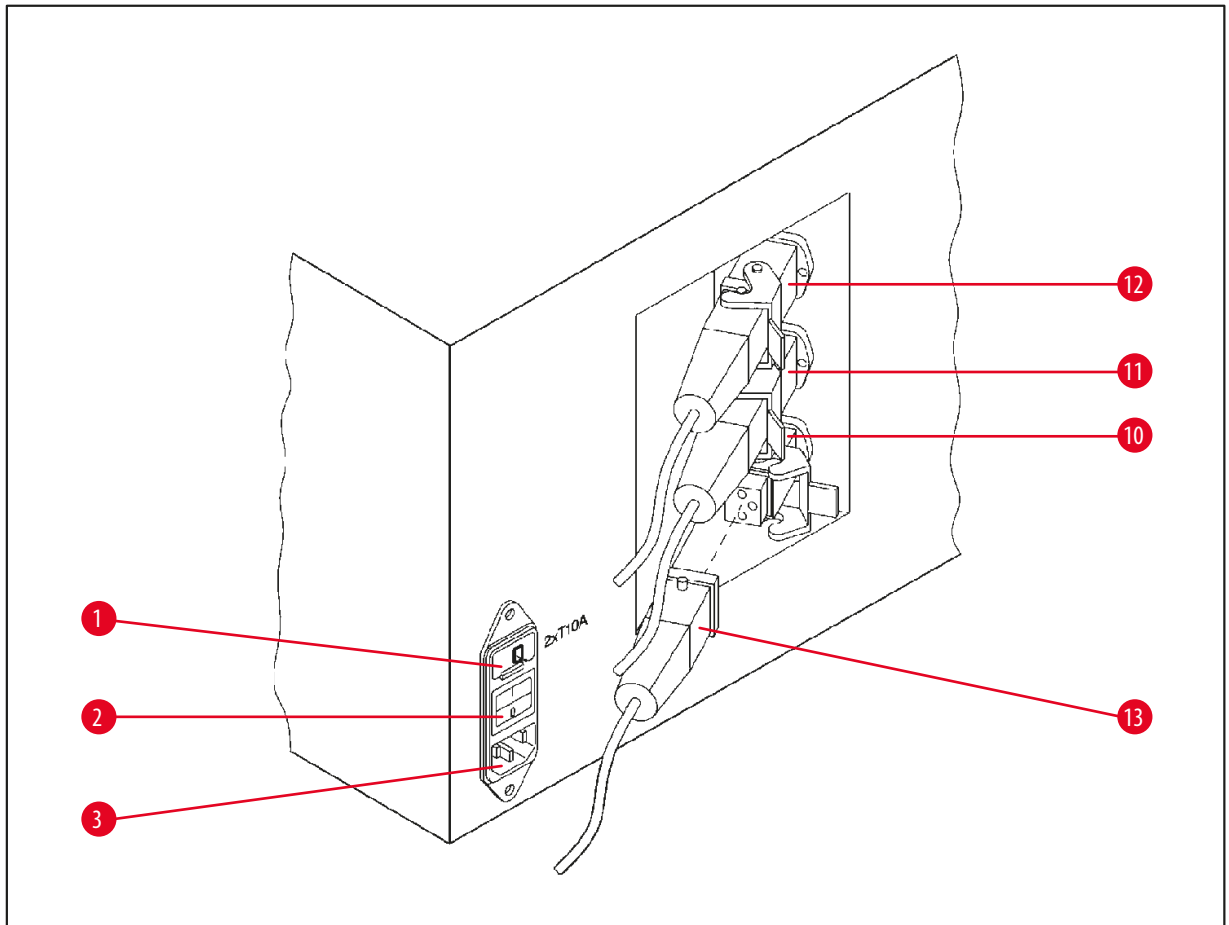
3.4 Pregled uređaja Leica TP1020 – sa dodatnom kadicom za vosak (opciono dodatni pribor)



Slika 1

- | | | | |
|---|---|----|--|
| 1 | Poklopac rotacione ploče | 6 | Držač korpe za tkiva |
| 2 | Poklopac pregrade za reagense | 7 | Standardna korpa za tkiva |
| 3 | Staklena posuda sa držačem | 8 | Kadica za vosak |
| 4 | Nosač čaša sa oznakama za nivo napunjenosti | 9 | Žleb za kabl za povezivanje za kadicu za vosak |
| 5 | Platforma stanice za posude | 10 | Kontrolna tabla |

Leica TP1020 – poledina

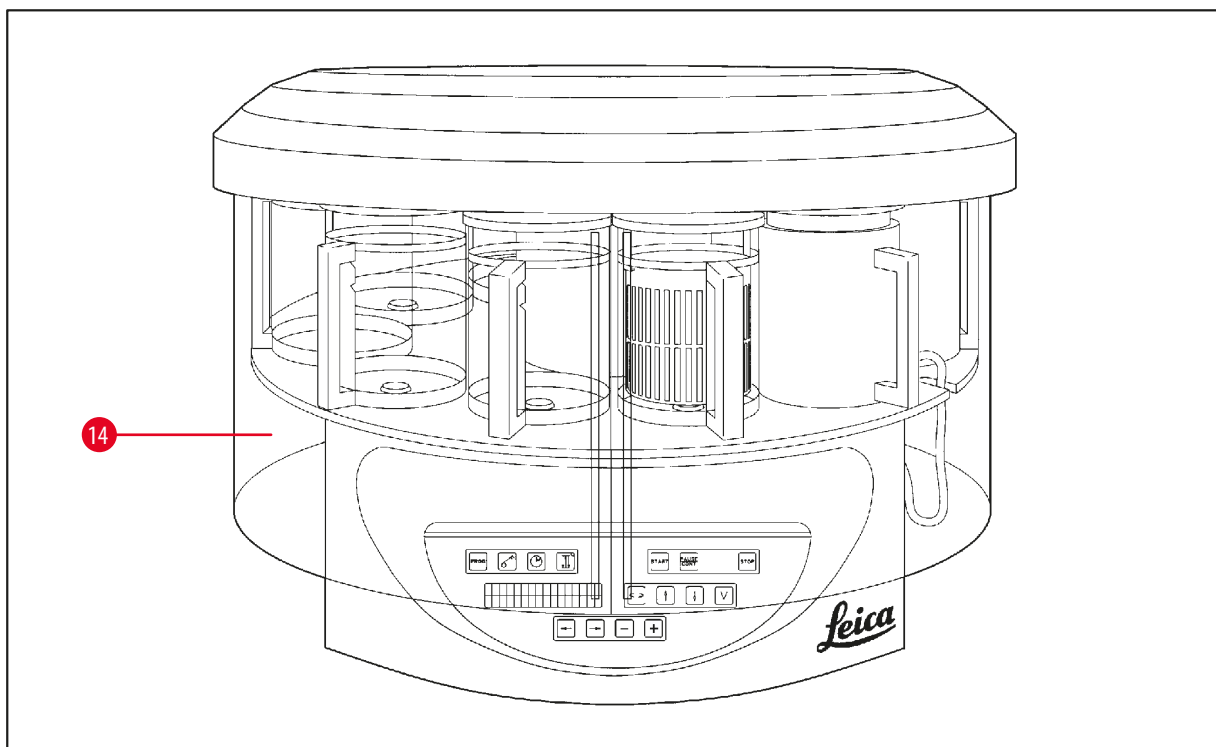


Slika 2

- | | | | |
|---|-------------------------------|----|--|
| 1 | Birač napona | 10 | Priključci za kadice za vosak (utičnica za |
| 2 | Utikač kadice za vosak | 11 | priključak za stanicu 10 sa zatvorenim |
| 3 | Utičnica za kabl za napajanje | 12 | zatvaračem (nije na slici)) |
| | | 13 | Prekidač za napajanje |

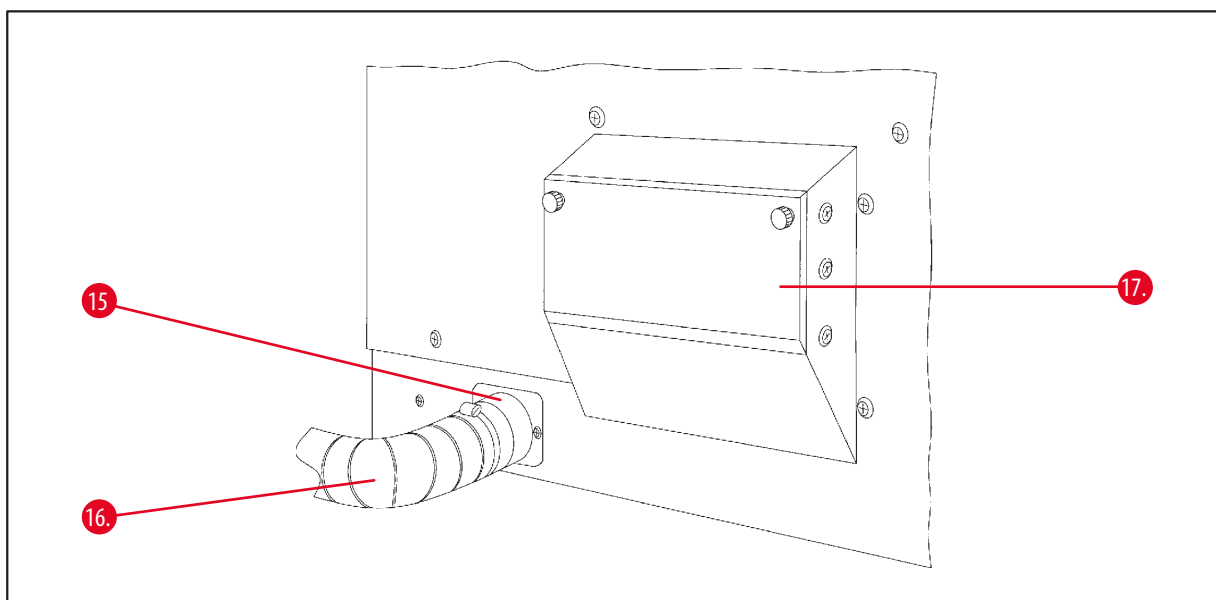
3 Komponente uređaja i specifikacije

3.5 Opšti pregled uređaja Leica TP1020 – sa sistemom kontrole isparenja



Slika 3

- 14 Štitnik od pleksiglasa za sprečavanje širenja isparenja

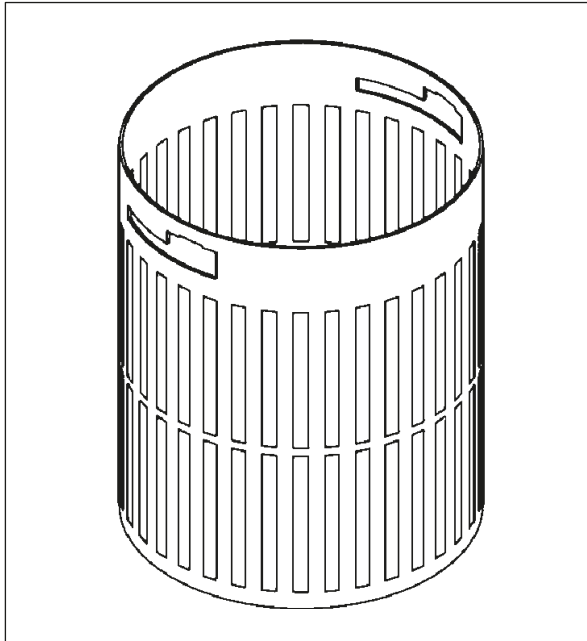


Slika 4

- 15 Obujmica creva
16. Izlazna cev za isparenja (opciono dodatni pribor)
17. Spremište za filter sa aktivnim ugljem

3.6 Dodatni pribor koji se isporučuje uz uređaj

3.6.1 Standardna korpa za tkiva



Slika 5

Kapacitet: 100 kasete

Kasete za tkiva su slobodno raspoređene u korpi. Maksimalni kapacitet iznosi 100 kasete. Kasete su naslagane u korpi. Kako se ne bi poremetio postupak infiltracije, nijedna kasete ne sme da leži na vrhu gomile. Potrebno je smanjiti maksimalni nivo punjenja. U zavisnosti od veličine uzoraka i upotrebe držača za penu ili papirnih ubrusa, minimalni nivo punjenja može da se koristi i kao maksimalni nivo punjenja. Za obradu 100 kasete, maksimalni nivo punjenja za reagense iznosi oko 1400 ml.

3.6.2 Staklena čaša sa držačem



Slika 6

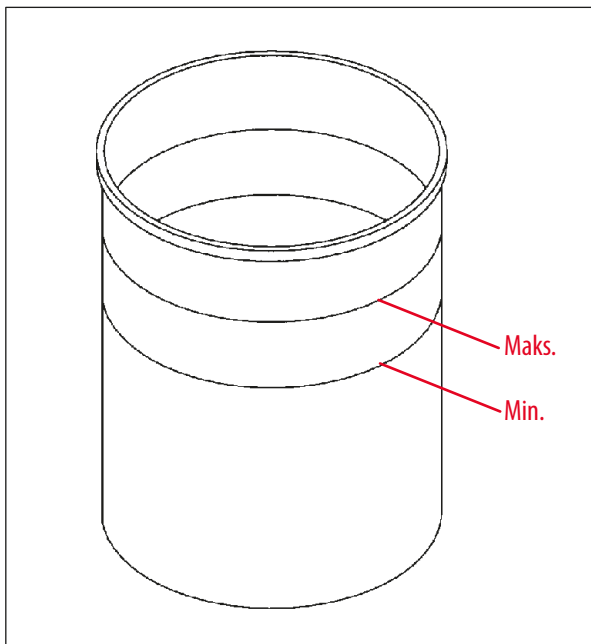
Kapacitet: 1,8 l

Posuda za reagense se sastoji od staklene čaše sa držačem.

Zid čaše ima dve oznake (**Min**, **Max**) koje označavaju minimalni i maksimalni nivo u posudi.

Nivo ne sme da pređe oznaku Max (maksimalno) ili da padne ispod oznake Min (minimalno) tokom punjenja.

3.6.3 Aluminijumska posuda sa držačem (samo uređaji sa funkcijom vakuuma ili kao opcioni dodatni pribor)



Slika 7

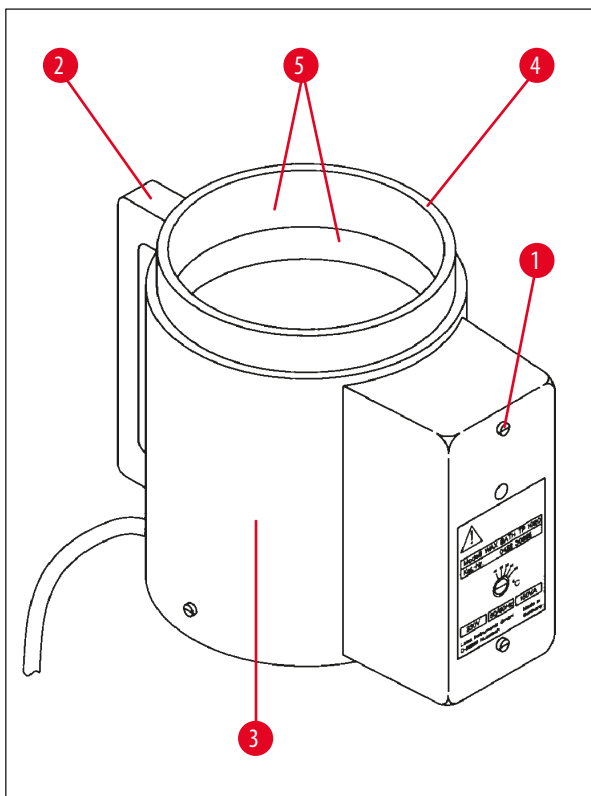
Kapacitet: 1,8 l

Uređaji opremljeni funkcijom vakuuma se isporučuju sa aluminijumskim posudama, umesto staklenih posuda.

U aluminijumskim posudama se oznake za nivo nalaze unutar posude.

Prilikom punjenja posude vodite računa da nivo punjenja ne bude ispod oznake za minimalni nivo ili iznad oznake za maksimalni nivo.

3.6.4 Kadica za vosak



Slika 8

Kapacitet:

1,8 l

Nominalni naponi napajanja:

230 V AC
50 - 60 Hz

Nominalni kapacitet (grejanje):

150 VA

Opseg podešavanja temperature:

45 - 65 °C ±3 K

Mehanizam za isključenje zbog prekomerne temperature:

na 85 °C ±5 K

Ako stvarna temperatura poraste iznad opsega normalne radne temperature, reaguje mehanizam za isključenje prekomerne temperature. Isključuje se grejanje kadice za vosak. Žuta signalna lampica se gasi. Korišćenje kadice za vosak može da se nastavi tek nakon perioda hlađenja. Za hlađenje, odvojite utikač kadice za vosak od utičnice na poleđini uređaja ili isključite glavni prekidač.

Kadice za vosak su opremljene grejanjem. Dok grejanje funkcioniše, sija žuta kontrolna lampica (→ Slika 8-1).

Drška (→ Slika 8-2) je izolovana. Spoljašnji zid (→ Slika 8-3) je isto toplotno izolovan. Međutim, tokom postupka grejanja on postaje vreo na dodir. Uprkos tome, postoji opasnost od opekotina, ako ga dirate.

**Oprez**

Unutrašnja posuda (→ Slika 8-4) kadice za vosak postaje veoma vrela kada se aktivira funkcija grejanja! Nemojte rukama dodirivati sivi gornji obod posuda! Rizik od povrede!

Unutrašnjost unutrašnje posude (→ Slika 8-4) je obložena Teflonom. Unutrašnja posuda postaje veoma vrela. Na njoj postoje oznake za minimalni i maksimalni nivo (→ Slika 8-5).

**Upozorenje**

- Ako mehanizam za isključenje prekomerne temperature reaguje nekoliko puta, bez oklevanja pozovite tehnički servis. NEMOJTE nastaviti sa korišćenjem kadice za vosak.
- U potpunosti ispraznite kadice za vosak pre nego što se parafin ohladi! Parafin se pri hlađenju skuplja, što može da ošteti kadicu za vosak.

4 Početni rad

4. Početni rad

4.1 Uputstva za otpakivanje



Napomena



Slika 9

Kada uređaj stigne, proverite indikator (→ Slika 9) naginjanja na pakovanju. Ako je vrh strelice plav, pošiljka je transportovana u položenom položaju, ugao nagiba je bio preveliki ili se prevrnula tokom transporta.

Pogledajte ovo u dokumentaciji o isporuci i proverite pošiljku zbog mogućih oštećenja. Ako postoji očigledno oštećenje, odmah se obratite svom dostavljaču.



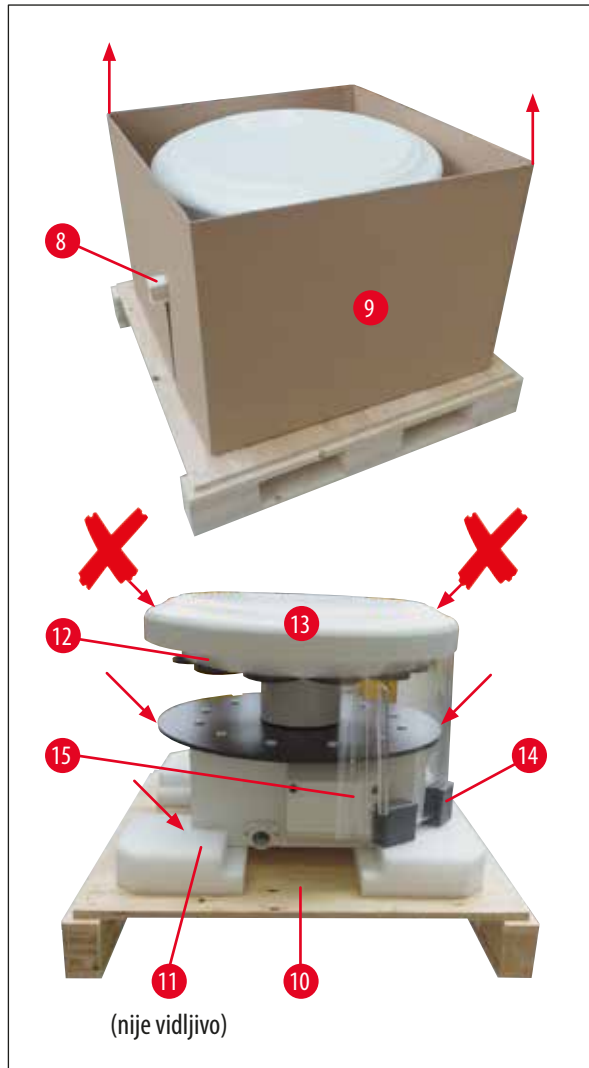
Upozorenje

Budite oprezni prilikom uklanjanja metalnih traka! Postoji rizik od povrede prilikom njihovog otvaranja (traka ima oštre ivice i zategnuta je)!



Slika 10

- Za uklanjanje metalnih traka (→ Slika 10-1), su vam potrebne metalne makaze i odgovarajuće rukavice. Stanite pored sanduka i isecite trake na prikazanom mestu vidite (→ Slika 10) ← iznad.
- Podignite poklopac (→ Slika 10-2) sa sanduka.
- Izvadite Uputstvo za upotrebu i (→ Slika 10-3) listu pakovanja.
- Izvadite sav dodatni pribor (→ Slika 10-4) iz pregrada kartonske rešetke (→ Slika 10-5).
- Kada izvadite sve delove, podignite ih nagore i izvucite i uklonite srednju podlogu (→ Slika 10-6) ispod njih.
- Podignite spoljašnji kartonski prsten (→ Slika 10-7) na gore i izvucite ga.



Slika 11

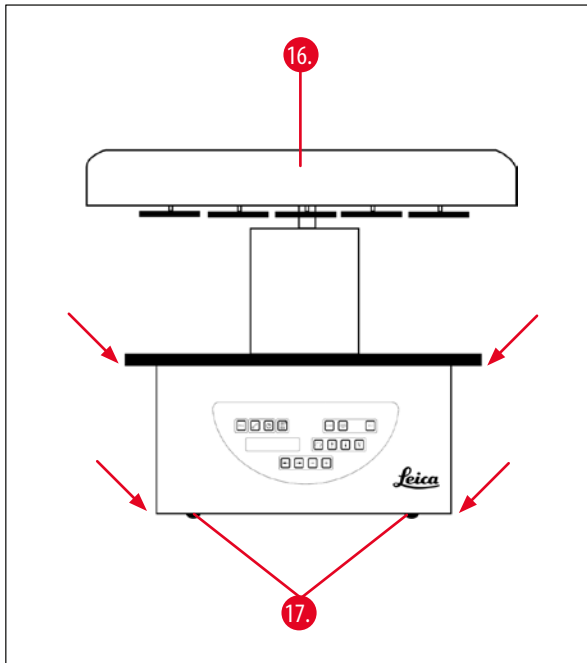
- Uklonite drvenu gredicu (→ Slika 11-8) bočno iz unutrašnje kutije (→ Slika 11-9).
- Izvadite unutrašnju kutiju (→ Slika 11-9) izvlačeći je nagore.
- Za podizanje uređaja (potrebno je 2 osobe), uhvatite je za platformu posude za reagense ili za donji kraj kućišta (pogledajte (→ Slika 11), ispod) i podignite je sa podložne ploče (→ Slika 11-10).
- Uređaj stavite na stabilan laboratorijski sto. Četiri valjka (→ Slika 11-11) ispod kućišta uređaja dozvoljavaju okretanje uređaja na stolu.
- Uklonite uređaj (→ Slika 11-12) za bezbedan transport od sunđer gume ispod poklopca rotacione ploče (→ Slika 11-13).
- U zavisnosti od verzije uređaja, možda će biti potrebno da uklonite 4 transportna sidra (→ Slika 11-14) od sunđera između ploča od pleksiglasa (→ Slika 11-15).

**Upozorenje**

Prilikom transporta uređaja, NEMOJTE ga podizati za poklopac rotacione ploče!

**Napomena**

Zarad bezbednog transporta uređaja, preporučujemo da sačuvate originalno pakovanje.



Slika 12

- Da biste podigli uređaj uhvatite ga platformu posude za reagense ili za donji kraj kućišta (→ Slika 12) podignite ga sa podložne ploče (→ Slika 11-10).
- Uređaj staviti na stabilan sto.

Četiri valjka (→ Slika 12-17) ispod kućišta uređaja dozvoljavaju okretanje uređaja na stolu.

- Uklonite uređaj (→ Slika 11-12) za bezbedan transport od suđer gume ispod poklopca rotacione ploče (→ Slika 12-16).



Napomena

Zarad daljeg bezbednog transporta uređaja vam preporučujemo da sačuvate materijal originalnog pakovanja.

4.2 Zahtevi za mesto postavljanja



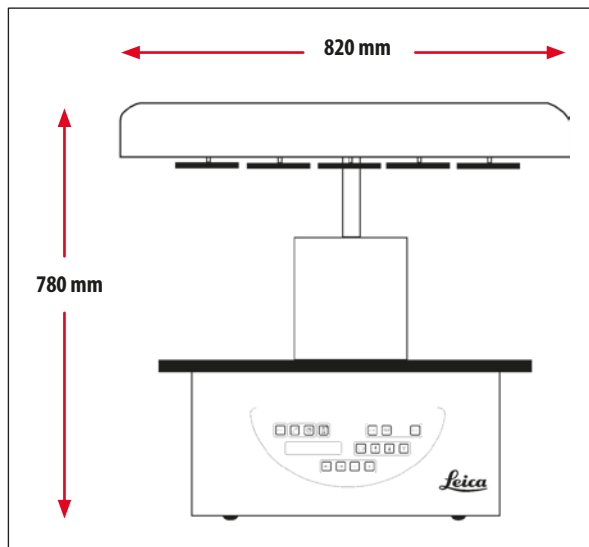
Napomena

Zbog količine rastvarača koji se koriste za obradu uzoraka i koncentracija rastvarača koje se nakupljaju, preporučujemo postavljanje uređaja bez sistema za kontrolu isparenja ili filtera sa aktivnim ugljenikom u laboratorijski aspirator isparenja.



Upozorenje

Uređajem ne smete rukovati na opasnim mestima.



Slika 13

Mesto postavljanja mora da ispunjava sledeće uslove:

- Stabilna i ravna površina za postavljanje,
- Minimalne dimenzije površine za postavljanje: 850 x 850 mm,
- Sobna temperatura neprekidno između +5 °C i +40 °C,
- Relativna vlažnost ne bi trebalo da premaši 80%.

Neophodni uslovi za električno povezivanje

- Uzemljena zidna utičnica koja je dovoljno blizu da se može dosegnuti kablom za napajanje koji se isporučuje uz uređaj.



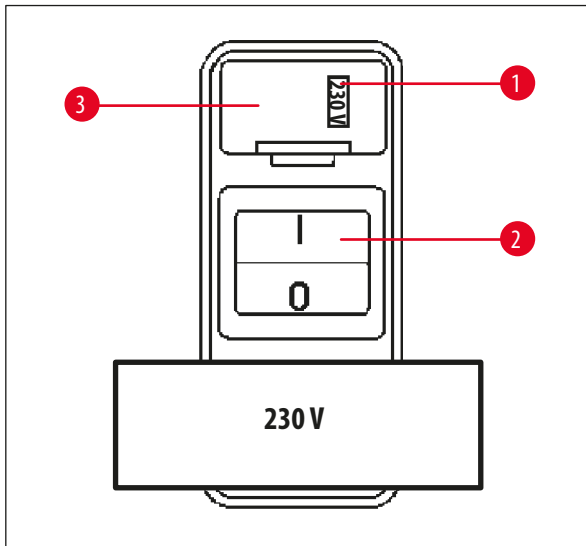
Napomena

Ako želite da ugradite držač korpe za drugu korpu za tkiva, to bi trebalo sada da obavite. Za uputstva za montažu vidite (→ p. 67 – 13.3 Držač korpe za drugu korpu za tkiva).

4 Početni rad

4.3 Električni priključak

4.3.1 Proveravanje postavke birača napona



Slika 14

Birač napona se nalazi u čauri (→ Slika 14-3) iznad prekidača za napajanje (→ Slika 14-2) na poleđini uređaja. Stvarno izabrani napon se može videti u prozoru (→ Slika 14-1).

- Proverite da li postavka koja je prikazana u prozoru (→ Slika 14-1) odgovara nominalnom naponu u vašoj laboratoriji.
- Uklonite lepljivu traku.

Ako je podešavanje dobro pređite na (→ p. 30 – 4.3.3 Povezivanje kabla za napajanje)

Ako postavka ne odgovara nominalnom naponu u vašoj laboratoriji, pre povezivanja uređaja na električnu mrežu MORATE da podesite birač napona tako da se poklapa sa električnom postavkom vaše laboratorije.



Upozorenje

Važno! Birač napona je fabrički podešen.

Pre povezivanja uređaja sa napajanjem, proverite da li je ova postavka pravilna za vrednosti električnog povezivanja vaše laboratorije.

Utičnica za povezivanje kabla za napajanje je zatvorena lepljivom trakom koja pokazuje fabrički podešen napon konkretno za vaš uređaj.

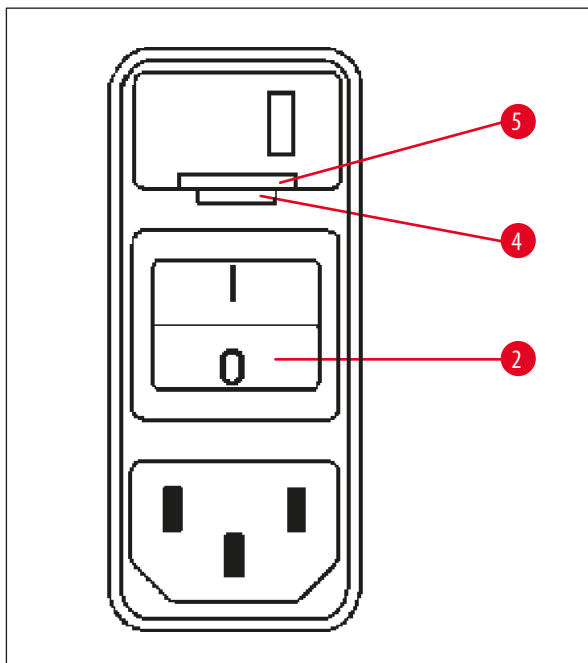
Povezivanje uređaja na napajanje sa biračem napona podešenim na pogrešnu vrednost može da izazove ozbiljno oštećenje uređaja!

4.3.2 Podešavanje birača napona



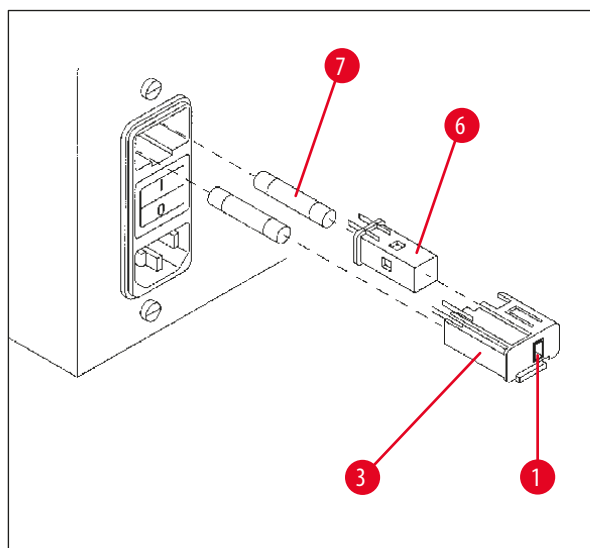
Upozorenje

Prilikom podešavanja postavke birača napona, potrebno je da uređaj bude isključen sa mrežnog napajanja.



Slika 15

- Umetnite mali odvijač u manji od (→ Slika 15-4) dva žleba na donjem kraju brave (→ Slika 15-5) koristeći odvijač kao polugu.



Slika 16

- Uklonite čauru (→ Slika 16-3).
- Odvojite birač napona (→ Slika 16-6) od čaure (→ Slika 16-3) i ponovo ga umetnite kako bi se u prozoru (→ Slika 16-1) mogao videti izbor pravilnog napona.
- Ubacite čauru birača napona (→ Slika 16-3) zajedno sa biračem napona (→ Slika 16-6) i osiguračima (→ Slika 16-7) nazad u spremište u uređaju i lagano pritisnite dok se ne zaključa.
- Ponovo proverite da li se u prozoru pokazuje pravilna postavka (→ Slika 16-1).

4 Početni rad

4.3.3 Povezivanje kabla za napajanje



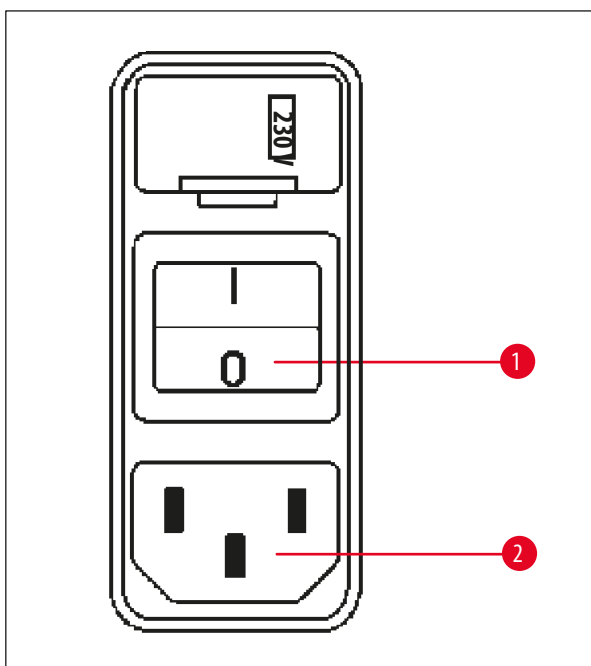
Napomena

Uređaj se isporučuje zajedno sa raznim kablovima za napajanje za određenu zemlju.



Upozorenje

Uređaj sme da se povezuje na napajanje isključivo kablom koji je isporučen uz uređaj i to samo u uzemljene utičnice.



Slika 17

- Pre povezivanja kabla za napajanje proverite da li je prekidač za napajanje (→ Slika 17-1) na poleđini uređaja isključen ("0").
- Od svih kablova za napajanje izaberite onaj koji ima utikač koji odgovara zidnim utičnicama vaše laboratorije.
- Povežite kabl za napajanje u odgovarajuću utičnicu (→ Slika 17-2) na poleđini uređaja i utaknite utikač kabla za napajanje u zidnu utičnicu.

Uređaj je spreman za uključivanje.

4.4 Uključivanje uređaja

- Uključite uređaj pomoću prekidača za napajanje sa desne strane na poleđini uređaja.

Uređaj obavlja početno pokretanje.

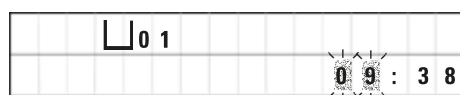
T	P	1	0	2	0	V	1	.	0	0
		□	0	1						
						0	0	:	0	0

Zatim se prikazuje naziv uređaja i verzija softvera (npr. **V 1.00**).

Taj prikaz nestaje nakon otprilike 10 sekundi.

Sledeće se prikazuje broj stanica za obradu gde se nalazi držač korpe i oznaka realnog vremena.

4.5 Podešavanje vremena

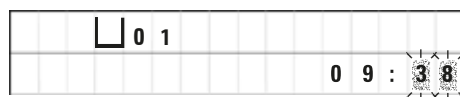


- Pritisnite **Časovnik**.

Kursor treperi kod oznake za sat.



- Za podešavanje sati pritisnite **Plus** ili **minus**.



- Pritisnite **Strelicu nadesno**.

Kursor prelazi na oznaku za minute.

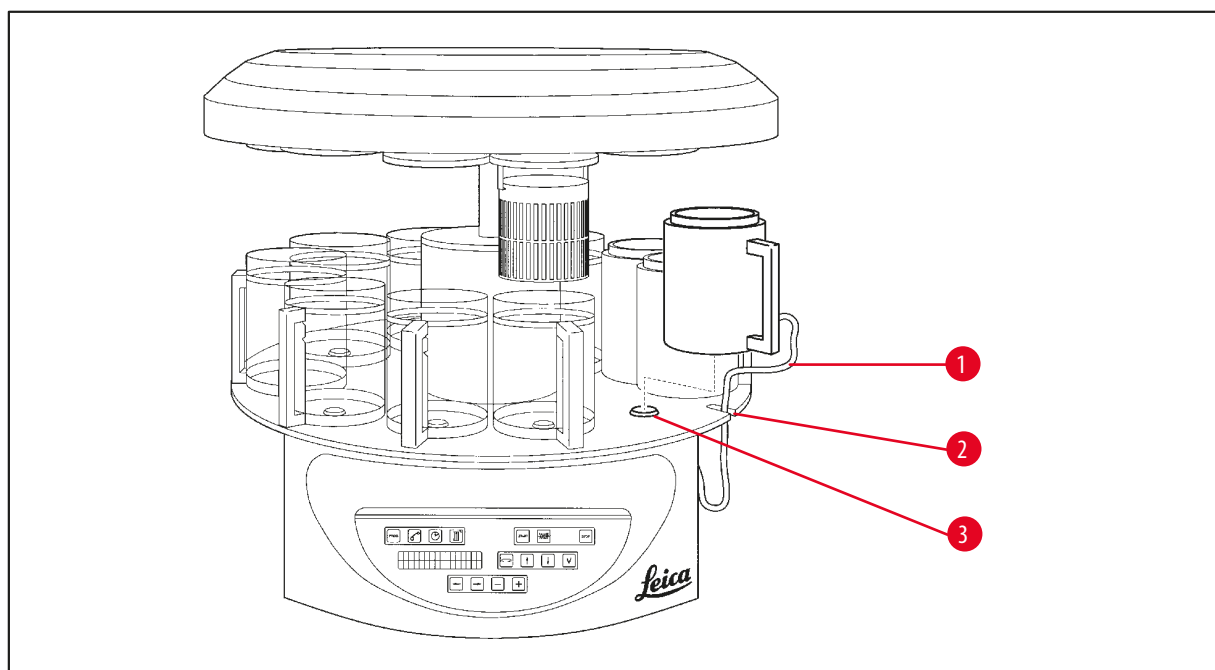


- Za podešavanje minuta pritisnite **Plus** ili **Minus**.



- Za završetak podešavanja vremena ponovo pritisnite **Clock**.

4.6 Postavljanje dodatnog pribora



Slika 18

- Pritisnite **Strelicu nagore** da podignete rotacionu ploču.



Napomena

Uređaj može da se okreće na stolu, radi postavljanja i uklanjanja posuda za reagense i kadica za vosak. To obezbeđuje dobar pristup svim stanicama u bilo kom trenutku.

4.6.1 Postavljanje kadica za vosak

**Napomena**

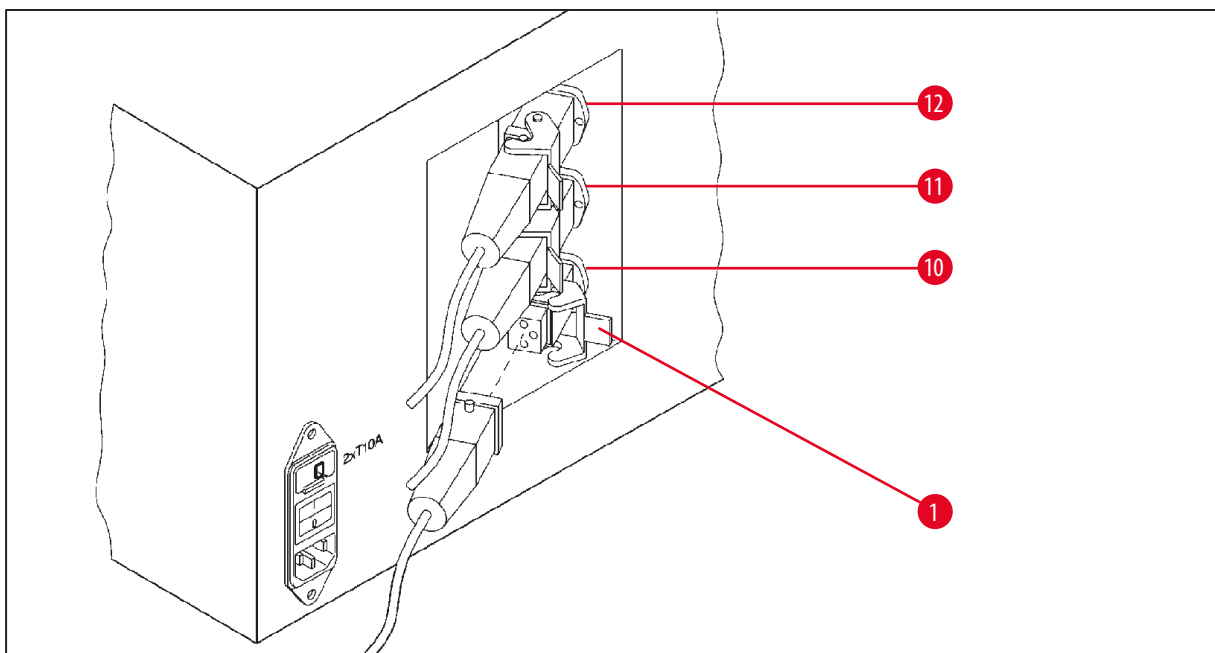
Osnovni uređaj Leica TP1020 se isporučuje sa dve kadice za vosak (br. 11 i 12). Moguće je opciono povezati treću kadicu za vosak sa stanicom br. 10.

- Ubacite kabl za povezivanje kadice za vosak (→ Slika 18-1) u žleb (→ Slika 18-2) u platformi i montirajte kadicu za vosak na držač stanice (→ Slika 18-3).

4.6.2 Povezivanje kadica za vosak

**Napomena**

Utikači za povezivanje svake kadice za vosak treba da se umetnu u odgovarajući broj utičnice na poledini uređaja.



Slika 19

- Okrenite uređaj tako da utičnice budu lako dostupne.
- Ubacite utikač broj 12 u utičnicu broj 12.
- Ubacite utikač broj 11 u utičnicu broj 11.
- Zaključajte osigurač (→ Slika 19-1) na svakom utikaču.

**Napomena**

Pre povezivanja treće kadice za vosak sa stanicom br. 10 je potrebno ukloniti zatvarač. Konačno, potrebno je izmeniti standardnu konfiguraciju uređaja u skladu sa tim, pogledajte (→ p. 72 – 15.1 Izmena konfiguracije uređaja).

4.6.3 Pričvršćivanje kablova za povezivanje kadice za vosak (samo za uređaje sa sistemom kontrole isparenja)

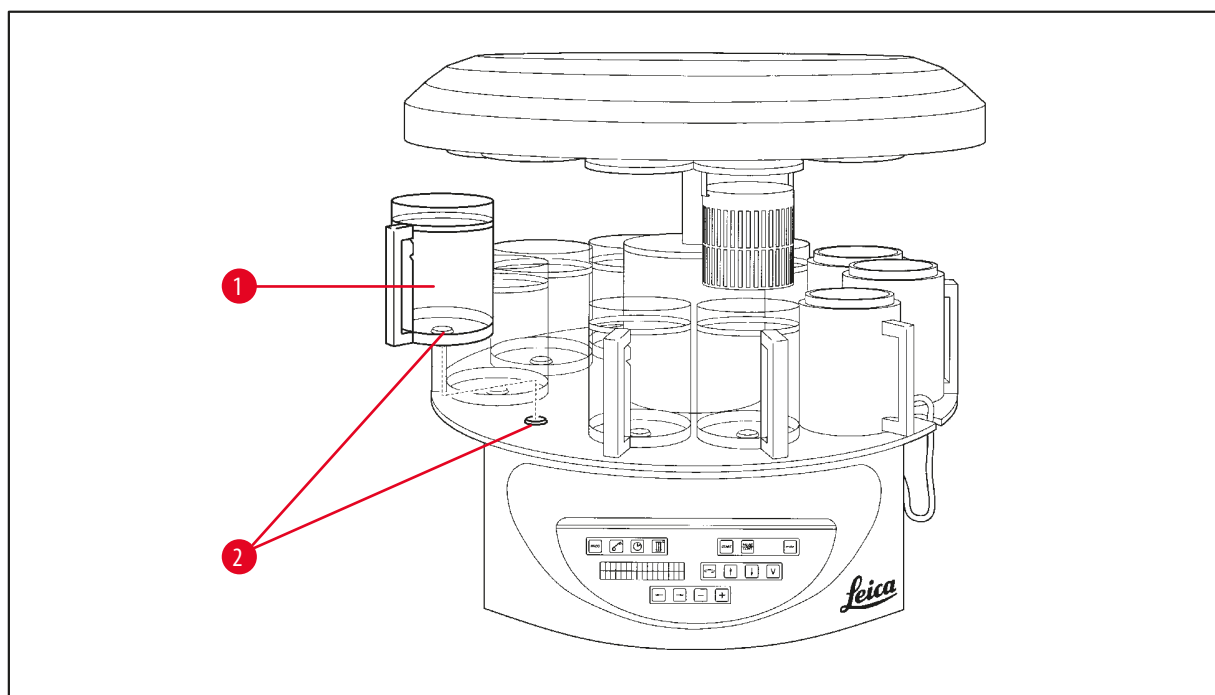


Napomena

Uređaji sa sistemom kontrole isparenja u opremljeni štitnikom od pleksiglasa za sprečavanje širenja isparenja koji se sastoji iz dva dela. Kako bi se obezbedilo slobodno okretanje i izmeštanje štitnika za sprečavanje širenja isparenja po potrebi, obezbeđene su dve magnetne obujmice na svakom od kablova za pričvršćivanje kablova za kućište.

Nakon montiranja i povezivanja kadica za vosak, postavite magnetne obujmice na bočni zid kućišta, kako bi kablovi bili pričvršćeni u položaju koji obezbeđuje neometano pomeranje štitnika za sprečavanje širenja isparenja.

4.6.4 Postavljanje stanica za reagense

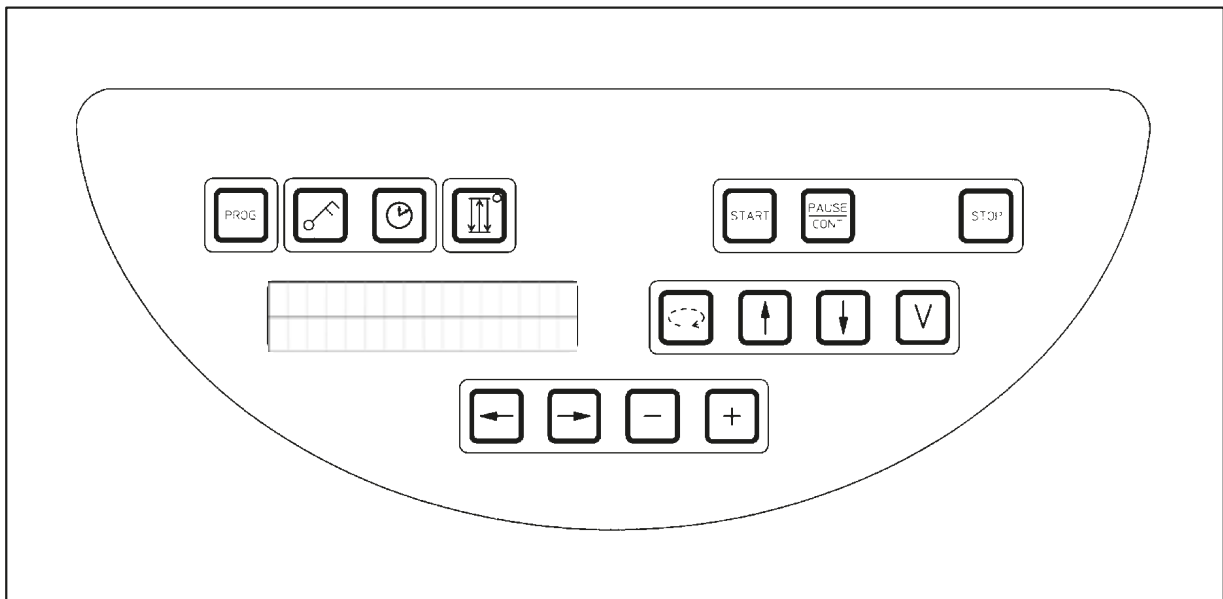


Slika 20

- Montiranje posuda za reagense (→ Slika 20-1) (staklo ili aluminijum) na držače stanica (→ Slika 20-2) na platformi.

5. Korisnički interfejs

Kontrolna tabla

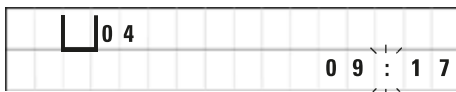


Slika 21

Kontrolna tabla je tastatura laka za održavanje. Pojedinačni tasteri su organizovani u četiri funkcionalne grupe. Pritisak na bilo koji taster će biti potvrđen zvučnim signalom. Ovu funkciju je moguće isključiti po potrebi, pogledajte (→ p. 72 – 15.1 Izmena konfiguracije uređaja).

Displej

Displej je dvolinijski LCD pokazatelj, svaka linija sa 16 pojedinačnih karaktera. Kada je uređaj uključen, displej je uvek osvetljen.



Stanica za obradu 

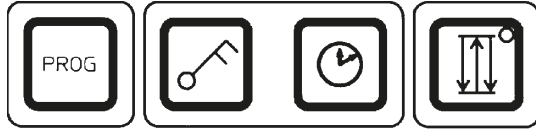
Standardni displej prikazuje odgovarajući broj stanice u kojoj/iznad koje se držač za korpu za uzorke trenutno nalazi. U isto vreme na displeju se prikazuje realno vreme (časovnik od 24 sata). Dvotačka između sata i minuta treperi.

Displej prikazuje sve parametre obrade tkiva, kao i individualne programe. Korpe za tkiva i stanica za obradu su prikazane simbolima.

Pored funkcija programiranja prikazani su i drugi korisni podaci; kao što je trajanje programa i kraj obrade. Takođe se prikazuju kodovi upozorenja (W:01–W:06) kako bi se obezbedila obrada bez problema, kao i kodovi grešaka (E:01–E:13) koji označavaju greške uređaja ili unosa podataka.

Ključne funkcije

Programiranje, zaključavanje kontrolne table, podešavanje vremena, pomeranje korpe za tkiva nagore i nadole



Taster za programiranje Prog



Za pozivanje i obustavljanje režima programiranja, u kom se programi podešavaju, uređuju i menjaju, i za prikazivanje trenutno aktivnog programa.

Taster za zaključavanje Ključ

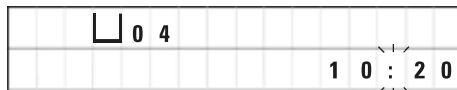


Za zaključavanje svih funkcija kontrolne table, radi zaštite od slučajnih promena programiranih parametara.

- ZA aktiviranje i obustavljanje funkcije zaključavanja pritisnite **Ključ** u trajanju od 5 sekundi.



Prikazaće se **ZAKLJUČANO**.



Nakon 10 sekundi displej se vraća na standardan prikaz.

Sve ključne funkcije sa izuzetkom samog ključa za zaključavanje su sada zaključane. Nije moguće aktivirati nijednu od ključnih funkcija. Pritiskom na bilo koji taster, displej će uvek prikazivati **ZAKLJUČANO** tokom 10 sekundi.

- Za otključavanje ključnih funkcija ponovo pritisnite **Ključ** u trajanju od 5 sekundi.

Sve ključne funkcije će se vratiti u normalu.

Dugme sa simbolom Časovnika



Za podešavanje vremena i označavanje ukupnog trajanja, vremena pokretanja i očekivanog završetka programa automatske obrade tkiva.

Displej razlikuje oznaku vremena (realno vreme, vreme pokretanja pri radu sa funkcijom odloženog pokretanja, vreme završetka) – što je označeno crticama i dvotačkom – i oznaku trajanja (vreme držanja korpe za tkiva u određenoj stanici, ukupno trajanje postupka) – što je označeno slovima **d** i **h**.

Taster **Tri strelice** za pomeranje rotacione ploče gore i dole



Taster **Tri strelice** se koristi za pokretanje i zaustavljanje pomeranja rotacione ploče (korpe za tkiva) gore i dole.

Kada je ova funkcija aktivirana, korpa za tkiva se podiže i spušta u intervalima od tri sekunde unutar stanica za obradu. To obezbeđuje ujednačeno mešanje svih tečnosti i optimizovanu infiltraciju tkiva.

Ova funkcija se aktivira automatski kada je pokrenut ciklus automatske obrade.

Moguće ju je isključiti i uključiti u bilo kom trenutku, čak i kad nije pokrenut ciklus obrade.

Kada je funkcija aktivirana, upaljena je zelena dioda u tasteru **Tri strelice**.

- Za isključivanje funkcije pritisnite taster **Tri strelice**

Dioda se gasi; funkcija je isključena. Međutim, može se ponovo uključiti u bilo kom trenutku.

- Za ponovno aktiviranje funkcije ponovo pritisnite taster **Tri strelice**.



Napomena

Ako se korpa za tkiva nalazi u kadici za vosak koji sadrži parafin u čvrstom stanju, uređaj automatski isključuje funkciju gore/dole.

Pokretanje, pauza, nastavak, zaustavljanje i prekid ciklusa automatske obrade tkiva



Taster **Start**



Za neposredno pokretanje obrade ili za unošenje parametara odloženog pokretanja za automatsku obradu nakon izbora programa.

Taster **Pauza/nast.**



Za pauziranje i nastavak ciklusa automatske obrade.

☐	☐	0	1	V	A	C	0	h	1	2
P	4	P	A	U	S	E				

Kada je funkcija aktivirana displej prikazuje **Pauza**. Osim toga, 5 minuta nakon poslednjeg pritiska na taster, dvostruki zvučni signal će podsetiti korisnika da je obrada još uvek pauzirana. Ovaj signal će se ponavljati svakih 5 minuta, dok se ne nastavi ciklus automatske obrade.

Period pauze se okončava pritiskom na taster **Pauza/nast.** Ciklus obrade se nastavlja i preostalo vreme potapanja za tu stanicu se obavlja bez prekida.

Kada je automatska obrada pauzirana, tasteri za ručnu obradu postaju funkcionalni, tako da je npr. moguće podići korpu za tkiva sa stanice radi dodavanja uzoraka tkiva ili radi njihovog uklanjanja radi dalje/posebne obrade.

Taster Stop

Za neposredno zaustavljanje pomeranja rotacione ploče gore i dole (pritisnite jednom) ili za prekid ciklusa obrade koji je u toku (pritisnite dvaput).

☐	☐	0 1	V A C	0 h 5 5
P 8	S T O P ?			

Na displeju se prikazuje **STOP?**.

Tasteri za ručnu obradu

Ovi tasteri su funkcionalni samo u režimu ručne obrade neko vreme i, dok je pauziran režim automatske obrade, preko tastera **Pauza/nast.**

Taster Križna strelica za okretanje rotacione ploče

Za pomeranje korpe za tkiva do sledeće stanice. Rotacija je samo u smeru kretanja kazaljki na satu i dok je rotaciona ploča u krajnjem gornjem položaju.

**Napomena**

Dok se rotaciona ploča pomera, displej prikazuje **Sačekajte!** i dve trepćuće strelice označavaju smer kretanja. Ovaj pokazatelj će nestati sa displeja tek kada se rotaciona ploča potpuno zaustavi. Nakon isključivanja funkcije vakuuma pomoću **V** tastera, podizanje korpe se odlaže do završetka provetravanja posude.

Dugme Strelica nagore i Strelica nadole za vertikalno pomeranje rotacione ploče

Podignite odnosno spustite rotacionu ploču kako biste povukli korpu sa stanice za obradu ili ubacili korpu u stanicu za obradu.

Da biste zaustavili pomeranje gore ili dole dok je još u toku, ponovo pritisnite jedan od dva tastera. Pomeranje će prestati odmah po pritiskanju tastera.

Funkcija vakuuma (varijanta 2 i 4)

Za povezivanje/odvajanje funkcije vakuuma u režimu ručne obrade.

**Napomena**

Leica TP1020 je dostupan sa i bez funkcije vakuuma. Verzije uređaja bez funkcija vakuuma imaju **V** taster u kontrolnoj tabli; međutim, nije funkcionalno, **V** se ne prikazuje.

Naravno da se u tim slučajevima ne može aktivirati funkcija vakuuma pomoću **V** tastera.

Tasteri za režim programiranja



Ovi tasteri se koriste za unošenje ili menjanje parametara prilikom programiranja.

Strelica nalevo/Strelica nadesno tasteri (kursor)

Za pomeranje kursora u smeru strelice na odgovarajući sledeći položaj za unos podataka.

- Prilikom pritiska jedan od tastera **Strelica**, kursor prelazi na sledeći položaj za unos podataka u smeru strelice.
- Za promenu linije pritisnite **Strelica nalevo**.

**Napomena**

Ovi tasteri su opremljena funkcijom ponavljanja. Ako je jedna od **Arrow** pritisnuta neko vreme, kursor se pomera na odgovarajući sledeći položaj za unos podataka. Ako je jedan od tastera **Plus/Minus** pritisnut neko vreme, prikazane numeričke vrednosti se neprekidno povećavaju ili smanjuju.

Plus / Minus tasteri

Za izmenu parametra na položaju u kom se kursor nalazi.

- Za povećanje numeričke vrednosti, pritisnite **Plus**.
- Za smanjenje numeričke vrednosti, pritisnite **Minus**.
- Za promenu broja korpi sa 1 na 2, pritisnite **Plus**.
- Za promenu broja korpi sa 2 na 1, pritisnite **Minus**.
- Za promeni broja stanice pritisnite **Plus** ili **Minus**.
- Za uključivanje funkcije vakuuma (tipovi 2 i 4) pritisnite **Plus**.
- Za deaktiviranje funkcije vakuuma (tipovi 2 i 4), pritisnite **Minus**.

**Napomena**

Leica TP1020 je dostupan sa i bez funkcije vakuuma.

Za varijante bez funkcije vakuuma, na displeju se ne pojavljuje **V**. Naravno da se u tim slučajevima ne može aktivirati funkcija vakuuma pomoću **V** tastera.

6. Programiranje uređaja

6.1 Opšti opis

Primer programa sa jednom korpom			
Stanica	Reagens	VAC	Trajanje
1	Formalin	V	1h 00
2	Formalin	V	1h 00
3	Alkohol 70 %	V	1h 30
4	Alkohol 80 %	V	1h 30
5	Alkohol 96 %	V	1h 30
6	Alkohol 100 %	V	1h 00
7	Alkohol 100 %	V	1h 00
8	Alkohol 100 %	V	1h 00
9	Ksilen	V	1h 30
10	Ksilen	V	1h 30
11	Parafin	V	2h 00
12	Parafin	V	2h 00

Programi se u režimu programiranja kreiraju korak po korak. Potrebno je pojedinačno uneti parametre programiranja za svaku stanicu. U tu svrhu se kursor pomera do odgovarajućeg položaja za unos podataka pomoću tastera **Strelica**. Stvarni parametri se unose pomoću tastera **Plus/Minus**. Svi uneti parametri se odmah memorišu.

Leica TP1020 ima memorijski kapacitet od 9 programa. Korisnik može da podesi i uredi svaki program.

Programi br. 6 do 9 su već podešeni fabrički. Programi br. 6 i 7 sadrže kratkoročni ili dugoročni program za po jednu korpu za tkiva svaki. Programi br. 8 i 9 sadrže kratkoročni ili dugoročni program za po dve korpe za tkiva svaki. Ovi programi mogu da se uređuju.

6.1.1 Posebne karakteristike programa sa dve korpe

Primer programa sa dve korpe			
Stanica	Reagens	VAC	Trajanje
1	Formalin	V	2h 00
2	Formalin	V	2h 00
3	Alkohol 70 %	V	2h 00
4	Alkohol 80 %	V	2h 00
5	Alkohol 96 %	V	2h 00
6	Alkohol 100 %	V	2h 00
7	Alkohol 100 %	V	2h 00
8	Ksilen	V	2h 00
9	Ksilen	V	2h 00
10	Parafin	V	2h 00
11	Parafin	V	2h 00
12	Parafin	V	2h 00

Kod programa sa jednom korpom, moguće je izabrati različito vreme infiltracije za svaku stanicu za obradu.

Međutim, kod programa sa dve korpe je vreme infiltracije isto za svaku stanicu za obradu. Korpa br. 1 počinje u stanici br. 2 i korpa br. 2 počinje da se obrađuje u stanici br. 1.

Ako se program sa jednom korpom dodavanjem korpe izmeni u program sa dve korpe, uređaj automatski bira stanicu br. 2 kao početnu posudu. Istovremeno, vremena posude se automatski podešavaju na vreme zadržavanje prikazane stanice. Ove promene menjaju prethodni program sa jednom korpom za stalno.

Ako se obriše druga korpa, početna posuda za stanicu za posude 2 i vremena infiltracije ostaju na istoj vrednosti. Potrebno ih je ponovo uneti po želji za svaku pojedinačnu stanicu.

6.2 Podešavanje/uređivanje programa

6.2.1 Biranje režima programiranja



- Za izbor režima programiranja, pritisnite taster **Prog**.

Prikazuju se sledeći parametri:

- Broj korpi ili ,
- Broj stanica za obradu - 12,
- Vakuum "ON" (Uključen) ili "OFF" (Isključen),
- Vreme infiltracije tkiva u prikazanoj stanici **0 h 50 min**,
- Program broj **P1 - P9**,
- Tasteri za režim programiranja **PROG**.

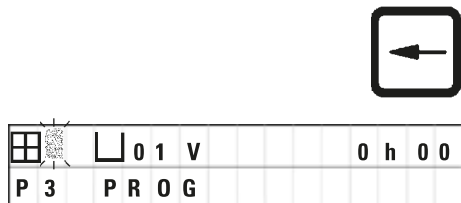
Kursor treperi kod broja programa.

6.2.2 Biranje programa



- Izaberite broj željenog programa pritiskom na **Plus** ili **Minus**.

6.2.3 Biranje broja korpi



- Pritisnite taster **Strelica nalevo** da biste pomerili kursor u gornju liniju.

Kursor treperi pored simbola prve korpe.



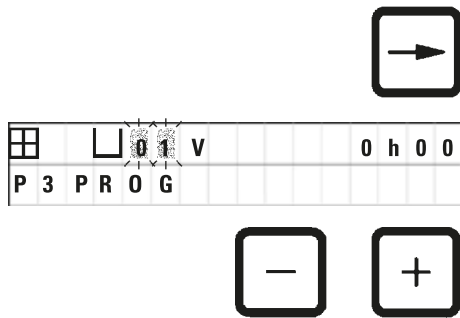
- Za promenu broja korpi sa 1 na 2, pritisnite **Plus**.



- Za promenu broja korpi sa 2 na 1, pritisnite **Minus**.

Sa ovim, infiltracija korpi za tkiva će biti ista u svim stanicama.

6.2.4 Biranje početne stanice

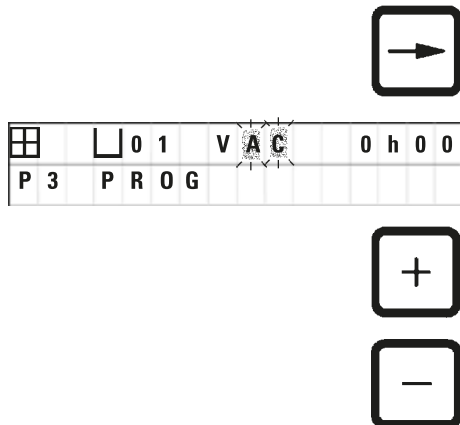


- Pritisnite **Strelicu nadesno** da pomerite kursor na sledeći položaj za unos.

Kursor treperi kod položaja za unos podataka za broj stanice.

- Izaberite broj željene stanice pritiskom na **Plus** ili **Minus**.

6.2.5 Aktiviranje funkcije vakuuma (samo za uređaje sa funkcijom vakuuma)



- Pritisnite **Strelicu nadesno** da pomerite kursor na sledeći položaj za unos.

Kursor treperi na dva položaja pored **V** za funkciju vakuuma.

- Za aktiviranje vakuuma, pritisnite **Plus**.

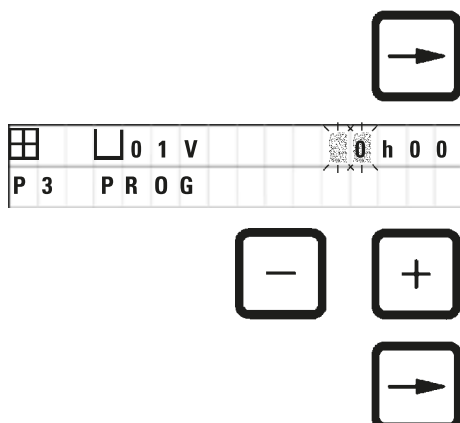
- Za isključivanje vakuuma, pritisnite **Minus**.



Upozorenje

Dotadni pribor za vakuum kompanije Leica za poboljšane infiltracije tkiva se sme koristiti ISKLJUČIVO sa aluminijumskim posudama. Staklene čaše koje se koriste u kombinaciji sa vakuumskim dodatni priborom mogu biti veoma opasne kada su oštećene!

6.2.6 Biranje vremena infiltracije po stanici



- Pritisnite **Strelicu nadesno** da pomerite kursor na sledeći položaj za unos.

Kursor treperi kod cifri za unos sata.

- Pritisnite **Plus** ili **Minus** da biste uneli sate.

- Pritisnite **Strelicu nadesno** da pomerite kursor na sledeći položaj za unos.



Kursor treperi kod obe cifre koje su namenjene za unos minuta.



- Pritisnite **Plus** ili **Minus** da biste uneli minute.
- Opseg podešavanja: 0 h 05 min do 99 h 59 min.



Napomena

Za stanice koje želite da izostavite iz svog programa, izaberite vreme infiltracije od 0 h 00 min.



- Pritisnite **Strelicu nadesno** da brzo pređete na sledeću stanicu radi unošenja željenih parametara (vakuum i vreme infiltracije).



- Pritisnite **Plus/Minus** da biste uneli željene parametre.



Napomena

Kod programa sa dve korpe vreme infiltracije je isto za sve stanice!

6.2.7 Prikazivanje ukupnog trajanja programa

Kada se program podesi, moguće je prikazati ukupno vreme rada.



- Pritisnite **Časovnik** da prikazete ukupno vreme rada programa.



Ukupno vreme koje je prikazano ovde iznosi 1 dan, 0 sati i 12 minuta.



- Da biste obustavili oznaku na displeju, ponovo pritisnite **Časovnik**.



Napomena

Dok ste u režimu programiranja, ne možete da pokrenete program. Pre pokretanja programa, morate da izađete iz režima programiranja.

6.2.8 Napuštanje režima programiranja

Da biste završili programiranje, potrebno je da napustite režim programiranja.



- Pritisnite **Prog** da biste obustavili programiranje.



Upozorenje

Budite oprezni pri rukovanju rastvaračima! Vodite računa da su prostorije adekvatno provetrene! Opasnost od eksplozije!
Uvek se pridržavajte pravila za zaštitu radnika i koristite adekvatnu zaštitnu opremu (rukavice, laboratorijske mantile).
Prilikom rukovanja uređajem, tečnost ne sme da dođe u dodir sa električnim spojevima ili unutrašnjošću uređaja.



Napomena

Za uklanjanje i ponovno postavljanje posuda za reagense i kadica za vosak, uređaj može da se okreće time obezbeđujući lak pristup svim stanicama u bilo kom trenutku.

7. Pripreme za obradu tkiva

7.1 Punjenje stanica za reagense

- Podignite poklopac rotacione ploče.
- Napunite sve stanice odgovarajućim reagensima. Vodite računa da se pridržavate oznaka za minimalni i maksimalni nivo.



Upozorenje

Prosuti reagensi se odmah moraju obrisati.

U slučaju dužeg izlaganja, površine uređaja su samo uslovno otporne na rastvarače.

- Montirajte svaku posudu na držač stanice na odgovarajućoj stanici.



Napomena

Obodi posuda i zaptivni prstenovi poklopaca moraju uvek biti čisti. Poklopci moraju biti čvrsto zatvoreni – u suprotnom će izaći veće količine isparenja rastvarača i kod uređaja sa funkcijom vakuuma se neće stvoriti vakum.

7.2 Punjenje kadica za vosak



Upozorenje

Zagrejane kadice za vosak se smeju koristiti samo sa parafinom. Ni u kom slučaju ne smeju biti napunjene rastvaračima. Kada se rastvarači zagreju, stvara se visoko eksplozivna smeša!

Oprez! Unutrašnje posude kadica za vosak postaju veoma vrele kada se aktivira funkcija grejanja! Nemojte rukama dodirivati sivi gornji obod posuda! Opasnost od opekotina!

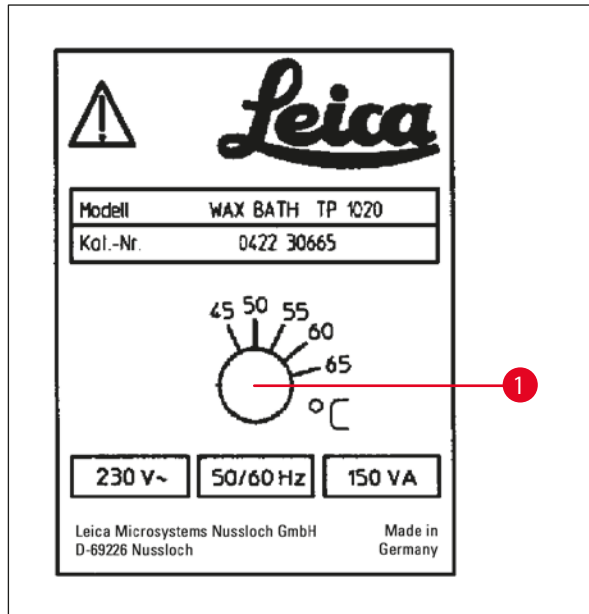
Oprezno pri rukovanju vrelim parafinom! Opasnost od opekotina!

Menjanje standardne radne temperature



Napomena

Fabrički podešena standardna radna temperatura je 65 °C (70 °C na posebnom modelu kadice za vosak koja je otporna na hloroform). Prilikom rada sa parafinom čija je tačka topljenja ispod 58 °C, moguće je ponovo podesiti radnu temperaturu uređaja pomoću odgovarajućeg zavrtnja za podešavanje.



Slika 22

- Upotrebite odvijač da okrenete zavrtnj za podešavanje (→ Slika 22-1) na željenu vrednost.

Ako primetite da se parafin ne topi u potpunosti nakon smanjivanja radne temperature, ponovo neznatno podesite.



Upozorenje

Nemojte prepunjavati kadice za vosak!

Nivo tečnog parafina ne sme da pređe gornju oznaku za nivo napunjenosti u unutrašnjosti kadice za vosak.

- Za punjenje kadica za vosak koristite kuglice od voska ili parafin koji je već rastopljen.



Napomena

- Kada punite stanicu, vodite računa da nivo parafina ne bude ispod minimalnog nivoa, jer u tom slučaju postoji rizik da neće svi uzorci biti potopljeni u parafin i stoga neće biti potpuno infiltrirani.
- Za rastapanje parafina u čvrstom stanju može biti potrebno nekoliko sati. Postarajte se da izračunate vreme čekanja! Kada dopunjavate kuglice od voska, ponovo vodite računa da ispoštujete vreme čekanja za potpuno rastapanje.

- Postavite kadicu za vosak na odgovarajući držač stanice i gurnite kabl u žleb na ivici platforme.

Proverite za svaku kadicu za vosak da li je zaista i postavljena na isti broj stanice sa kojim je povezana na poleđini uređaja.



Napomena

Obodi kadica za vosak i zaptivni prstenovi poklopaca moraju uvek biti čisti i neoštećeni.

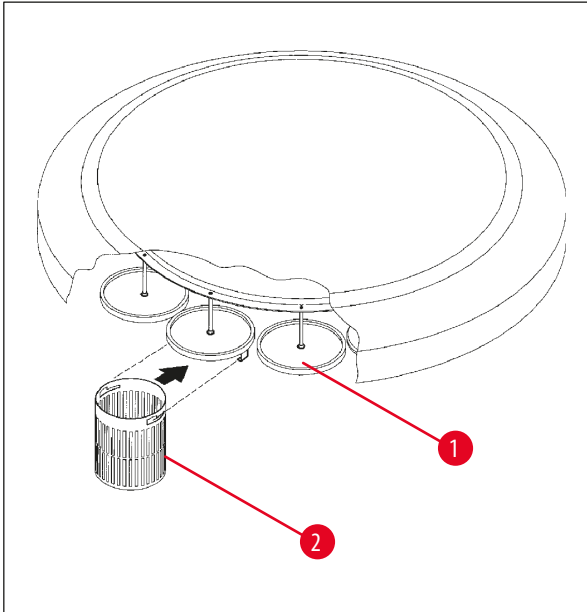
Poklopci moraju biti čvrsto zatvoreni, jer kod uređaja sa funkcijom vakuuma ne bi moglo da dođe do stvaranja vakuuma.

7.3 Umetanje korpe za tkiva



Upozorenje

Budite pažljivi pri spuštanju rotacione ploče! Držite prste podalje od prostora između poklopca posude i gornjeg oboda posude!



Slika 23

- Napunite korpu za tkiva kasetama ili kapsulama za tkiva.
- Za prikopčavanje korpi za tkiva, držači korpi ne bi trebalo da se nalaze iznad kadice za vosak.
- U režimu ručne obrade podignite rotacionu ploču.
- Okrenite rotacionu ploču tako da držač korpe (→ Slika 23-1) bude iznad početne posude za korpu 1.
- Prikopčajte korpu za tkiva (→ Slika 23-2) u držač korpe, kao što je prikazano.
- Spustite korpu u početnu posudu u režimu ručne obrade ili pokrenite ciklus automatske obrade.



Upozorenje

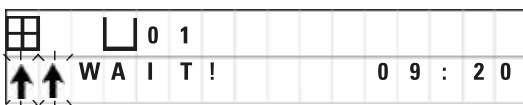
Rotaciona ploča ne sme da se okreće rukom! Time će se izazvati ozbiljno oštećenje!

Prilikom rada u ručnom režimu, sa pomeranja rotacione ploče se aktiviraju pomoću odgovarajućih tastera funkcija na kontrolnoj tabli.



Napomena

Dok se rotaciona ploča pomera, displej prikazuje **SAČEKAJTE!** i dve trepćuće strelice koje označavaju smer kretanja za svaki konkretan slučaj. Ovaj pokazatelj će nestati sa displeja kada se rotaciona ploča potpuno zaustavi.



Napomena

Da biste što je više moguće izbegli prenos reagensa u ručnom režimu, omogućite dovoljno vreme kapanja.

8. Rukovanje uređajem u režimu ručne obrade

8.1 Podizanje i spuštanje korpe za tkiva



Upozorenje

Budite pažljivi pri spuštanju rotacione ploče! Držite prste podalje od prostora između poklopca posude i gornjeg oboda posude!

Pritiskom na odgovarajući taster, korpu je moguće podići iz stanice ili spustiti u nju.

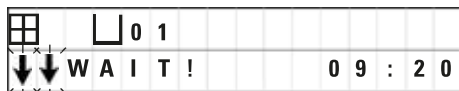


- Za podizanje korpe, pritisnite **Strelicu nagore**.



- Za spuštanje korpe, pritisnite **Strelicu nadole**.

Pomeranje nagore ili nadole se u potpunosti izvršava i prikazuje se odgovarajuća poruka, dok je radnja u toku.



- Za prekidanje pomeranja nagore ili nadole pre nego što se završi, pritisnite ponovo jedan od dva tastera **Strelica**.



Pomeranje će prestati odmah po pritiskanju tastera.



Napomena

Ako se prikaže jedan od kodova upozorenja W:01–W:03 (→ p. 55 – 10.1 Kodovi upozorenja) dok pokušavate da spustite korpu u jednu od kadica za vosak, proverite da li je parafin zaista rastopljen.

Ako jeste, možete da nastavite i spustite korpu u ili izdignete iz kadice za vosak.



- Za spuštanje korpe, istovremeno pritisnite **Ključ** i **Strelica nadole**

ili



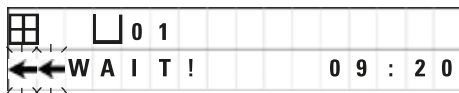
- Za podizanje korpe, istovremeno pritisnite **Ključ** i **Strelica nagore**

8.2 Pomeranje korpe za tkiva do sledeće stanice

Za prenos korpe za tkiva sa jedne na sledeću stanicu, potrebno je pritisnuti taster **Kružnica nadole**. Pomeranje je moguće izvršiti samo u pojedinačnim koracima i u smeru kretanja kazaljki na satu.



- Pritisnite **Kružnu strelicu**.



Korpa se pomera na sledeću stanicu. Prikazuje se **SAČEKAJTE!** i dve trepereće strelice koje označavaju u kom smeru se pomera korpa.

Rotaciona ploča će se zaustaviti kada korpa bude iznad sledeće stanice, bez spuštanja korpe u stanicu.



- Za pomeranje do sledeće stanice, ponovo pritisnite **Kružnu strelicu**.

8.3 Aktiviranje funkcije vakuuma (samo za uređaje sa funkcijom vakuuma)



Napomena

Leica TP1020 je dostupan sa i bez funkcije vakuuma. Uređaji bez funkcije vakuuma takođe imaju **V** taster za vakuum na kontrolnoj tabli, ali ovaj taster nije funkcionalan. **V** se ne prikazuje. Naravno da se u tim slučajevima ne može aktivirati funkcija vakuuma pomoću **V** tastera.



Upozorenje

Uređaji koji su opremljeni funkcijom vakuuma se mogu koristiti samo sa aluminijumskim posudama isporučenim uz uređaj. Staklene čaše koje se koriste u kombinaciji sa vakuumskim dodatni priborom mogu biti veoma opasne kada su oštećene!

U režimu ručne obrade, pritisak na taster aktivira/deaktivira funkciju vakuuma.



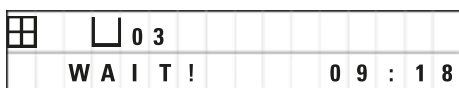
- Pritisnite **V** da aktivirate vakuum.



Na displeju se prikazuje **VAC** (vakuum). Buka pumpe se smanjuje tokom stvaranja vakuuma.



- Za deaktiviranje vakuuma, ponovo pritisnite **V**.



VAC nestaje sa displeja. Vakuum je deaktiviran.

Dok se posuda provetrava, može se čuti neznatni šišteći zvuk. Korpa za tkiva se može podići sa stanice tek kada se stanica u potpunosti provetri.

9. Rukovanje uređajem u režimu automatske obrade

9.1 Pokretanje programa



Napomena

Program može da se ili pokrene odmah ili u kasnije u nekom trenutku, pomoću funkcije odlaganja.

9.1.1 Neposredno pokretanje



Napomena

Svi odgovarajući parametri su prikazani, kao što je broj korpi, početni položaj (broj stanice), vakuum uključen/isključen, kao i vreme infiltracije korpe u početnoj posudi. Stoga, proverite parametre na displeju i odlučite da li stvarno želite da pokrenete prikazani program. U suprotnom izaberite drugi program.

Kursor treperi kod položaja za unos podataka za broj programa. Da bi program mogao da se izabere za upotrebu, potrebno je da bude podešeno barem jedno vreme infiltracije za jednu stanicu za obradu.

☐	☐	0	1	V	A	C	1	h	0	0
W :	0	5								

- Za pokretanje programa, pritisnite **Start**.



- Izaberite broj željenog programa pritiskom na **Plus** ili **Minus**.



- Da biste odmah pokrenuli izabrani program, ponovo pritisnite **Start**.



Napomena

Kodovi upozorenja W:04–W:06 su (→ p. 55 – 10.1 Kodovi upozorenja) prikazani za programe čije trajanje je kraće od 8 sati od pokretanja dok korpa ne dođe do prve kadice za vosak. Proverite da li je vreme koje je na raspolaganju dovoljno da se parafin u potpunosti rastopi. Ako to nije obezbeđeno, napunite kadice za vosak tečnim parafinom.



- Da biste zaobišli kodove upozorenja i pokrenuli obradu, istovremeno pritisnite **Ključ** i **Start**

Nakon vremena ceđenja od 60 sekundi, rotaciona ploča će se automatski pomeriti u programirani početni položaj.

Dok se korpa pomera, displej prikazuje brojeve stanica za posude pored kojih se rotaciona ploča okreće. Umesto vremena infiltracije, biće prikazano **h**.

Čim korpa stigne do programirane početne stanice, biće spuštena u tu stanicu.

Od tog trenutka, prikazuje se preostalo vreme infiltracije korpe u trenutnoj stanici. Dok teče vreme obrade, prikaz displeja se ažurira u intervalima od jednog minuta; npr. uvek možete da vidite tačno preostalo vreme infiltracije za svaku stanicu.

☐	☐	0	9	V	A	C	-	-	h	-
P 4							0	9	:	1
										7

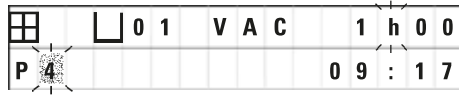
☐	☐	0	1	V	A	C	0	h	5	7
P 4							0	9	:	2
										9

9.1.2 Odloženo pokretanje

Izaberite početno vreme



- Pritisnite **Start**.



Prikazuje se program koji je bio poslednje korišten. Odlučite da li želite da pokrenete konkretno taj program ili da izaberete neki drugi.



- Za unos željenog početnog vremena, pritisnite **Strelicu nadesno**.



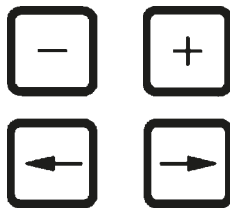
Na displeju se prikazuje **START** i kursor treperi na položaju za unos podataka za dane odlaganja:

- 0 = Pokreni istog dana (= danas),
- 1 = Pokreni sledećeg dana (= sutra),
- 2 = Pokreni za dva dana (= prekosutra), itd.



Napomena

Funkcija odlaganja vam omogućava da pokrenete program npr. tokom vikenda, kako bi se završio dok se ne vratite na posao u ponedeljak.



- Pritisnite **Plus/Minus** da biste uneli broj dana.
- Pritisnite **Strelicu** da pomerite kursor na položaj za unos podataka za sate.
- Pritisnite **Plus/Minus** da biste uneli broj sati.
- Za pomeranje kursora do cifara namenjenih za unos minuta, pritisnite taster **Strelica**.
- Pritisnite **Plus/Minus** da biste uneli broj minuta.

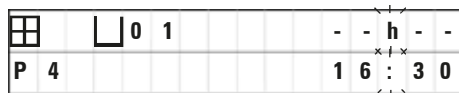


Program koji je ovde prikazan bi se pokrenuo sledećeg dana u 19:30.



- Da biste aktivirali funkciju odlaganja, pritisnite **Start**.

Kada se aktivira funkcija odlaganja, korpa za tkiva će se odmah pomeriti do izabrane početne posude.



Dok korpa čeka u početnoj posudi za pokretanje stvarnog programa, na displeju se prikazuje **--h--**.



Pritiskom na **Časovnik** displej se prebacuje sa pokazivanja realnog vremena na prikaz izabranog početnog vremena i rezultujućeg vremena završetka.

Prikazivanje vremena završetka obrade

Da biste proverili da li programirano početno vreme vodi do prihvatljivog vremena završetka izvršavanja:



- Pritisnite **Časovnik**.

☐	☐	0	1	V	A	C	1	h	0	0
P	4			E	N	D	2	-	0	9 : 4 8

U ovde prikazanom primeru bi završetak obrade bio prekosutra u 9:48.

Uređivanje i promena početnog vremena (pri korišćenju funkcije odloženog pokretanja)



- Ponovo pritisnite **Časovnik**.
- Proverite izabrano početno vreme i po potrebi ga promenite kako bi se postiglo željeno vreme završetka izvršavanja.



- Da biste aktivirali funkciju odlaganja, pritisnite **Start**.



Napomena

Kodovi upozorenja W:04–W:06 (videti (→ p. 44 – 7. Pripreme za obradu tkiva)) su prikazani za programe čije trajanje je kraće od 8 sati od pokretanja dok korpa ne dođe do prve kadice za vosak. Proverite da li je vreme koje je na raspolaganju dovoljno da se parafin u potpunosti rastopi. Ako to nije obezbeđeno, napunite kadice za vosak tečnim parafinom.



+



- Da biste zaobišli kodove upozorenja i pokrenuli obradu, istovremeno pritisnite **Ključ** i **Start**

Program će se pokrenuti u izabrano vreme odlaganja.



- Da biste obustavili oznaku na displeju, ponovo pritisnite **Časovnik**.

Zaključavanje ključnih funkcija



Napomena

Da bi se postavke programa zaštitile od slučajnog brisanja ili menjanja, moguće je zaključati ključne funkcije kontrolne table.



- Za zaključavanje table, pritisnite **Ključ** na 5 sekundi.

Prikazaće se **ZAKLJUČANO**.

Nakon 10 sekundi displej će se vratiti na standardni prikaz. Svaki put kada se pritisne taster, ponovo će se prikazati **ZAKLJUČANO**.



- Za otključavanje funkcija kontrolne table, ponovo pritisnite **Ključ** na 5 sekundi.

9.2 Uređivanje i menjanje programa dok je ciklus obrade u toku



Napomena

Program je moguće uređivati i menjati dok je ciklus obrade u toku. Svi programi mogu da se uređuju i menjaju, osim programa koji je trenutno u toku. Program koji je u toku može da se prikaže, ali ne i promeni.



- Aktivirajte režim programiranja.
- Izaberite program.

Za proveru i/ili promenu izabranih parametara,

- Pomerite kursor do položaja za unos broja stanice (**Strelica nadesno/nalevo** = tasteri kursora)
- Izmenite broj stanice pritiskom na **Plus** ili **Minus** i tako uredite, i po potrebi izmenite, sve parametre stanice korak po korak.



Napomena

Sve izmene se odmah čuvaju. Program koji je trenutno u toku ne može da se promeni!



- Pritisnite **Prog** da biste obustavili programiranje.

9.3 Prikazivanje vremena završetka obrade

Dok je ciklus obrade u toku, moguće je prikazivanje očekivanog vremena završetka izvršavanja.



- Za prikazivanje vremena završetka izvršavanja, pritisnite **Časovnik**.

□	□	0	1					0	h	5	0
P	7			E	N	D	1	-	1	0	: 3 8

U ovde prikazanom primeru bi završetak obrade bio sledećeg dana u 10:38.



- Da biste obustavili oznaku na displeju, ponovo pritisnite **Časovnik**.

9.4 Pauziranje postupka

Automatska obrada uzoraka može da se prekine i kasnije nastavi, na primer radi ponovnog ubacivanja uzoraka.



- Za prekid programa, pritisnite dugme **Pauza/nast..**

☐	☐	0	1	V	A	C	0	h	1	2
P	4	P	A	U	S	E				

Prikazuje se **Pauza**.



Napomena

Dok je izvršavanje pauzirano, neprestano će se prikazivati **Pauza**. Osim toga, 5 minuta nakon poslednjeg pritiska na taster, dvostruki zvučni signal će podsetiti korisnika da je obrada još uvek pauzirana. Zvučni signal će se ponavljati u intervalima od 5 minuta, dok se obrada ne nastavi.

U toku funkcije **PAUZA**, tasteri za ručno upravljanje postaju funkcionalni, npr. za podizanje korpe za tkiva iz stanice radi dodavanja uzoraka. Takođe i rotaciona ploča može da se okreće kako bi se korpa pomerila do bilo koje stanice za obradu, pogledajte (→ p. 47 – 8. Rukovanje uređajem u režimu ručne obrade).

9.5 Nastavljanje pauzirane obrade



- Za nastavljanje obrade, ponovo pritisnite **Pauza/nast..**

Pritisak na ovaj taster će spustiti korpu u stanicu. Obrada se nastavlja kako je programirano.

Dok je izvršavanje pauzirano, biće pauzirano i odbrojavanje vremena infiltracije u aktuelnoj stanici. Kada se nastavi obrada, preostalo vreme infiltracije u stanici će se preneti bez prekida. Stoga, vreme završetka izvršavanja postupka će biti odložen za onoliko vremena koliko je postupak bio pauziran.

Prikaz displeja će se automatski ažurirati, prikazujući novo vreme završetka izvršavanja.

U slučaju nužde je moguće odmah zaustaviti ciklus automatske obrade i – u sledećem koraku – potpuno prekinuti.

9.6 Zaustavljanje ili završavanje postupka



- Za zaustavljanje ciklusa obrade koji je u toku pritisnite **Stop**.

Pomeranje rotacione ploče gore i dole se odmah zaustavlja.

Na displeju se prikazuje **STOP?**.

Ovim vas uređaj pita da li zaista želite da prekinete ciklus obrade koji je trenutno u toku?

- Za nastavak obrade pritisnite **Start**.

Obrada će se nastaviti kao što je programirano.

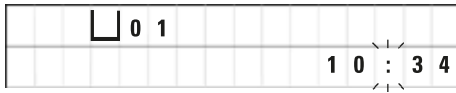
U slučaju nužde je moguće odmah zaustaviti ciklus automatske obrade i – u sledećem koraku – potpuno prekinuti.

Obrada će se nastaviti kao što je programirano.

☐	☐	0	1	V	A	C	0	h	5	5
P	8	S	T	O	P	?				



☐	☐	0	1	V	A	C	0	h	5	5
P	8						1	0	:	1



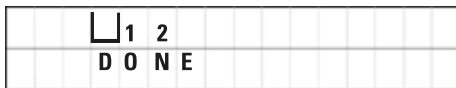
- Za prekidanje postupka, ponovo pritisnite **Stop**.

To će definitivno završiti obradu uzorka bez ikakve opcije za nastavak obrade.

Korpa za tkiva ostaje potopljena u trenutnoj stanici i treba je ukloniti u režimu ručne obrade.

9.7 Završetak automatske obrade

Završetak automatske obrade uzoraka je naznačen na displeju, praćeno zvučnim signalom koji se ponavlja u intervalima od 30 sekundi.



Na displeju se pojavljuje položaj korpe za uzorke i **DONE** (obavljeno).

- Pritisnite bilo koji taster da potvrdite poruku i isključite zvučni signal.

Uzorci sad mogu da se uklone u režimu ručne obrade.

9.8 Uklanjanje uzoraka

- Podignite rotacionu ploču.
- Pustite korpu za tkiva da se ocedi u tom položaju.
- Neznatno rukom podignite korpu za tkiva i izvucite je iz držača korpe horizontalnim pokretom.
- Spustite rotacionu ploču.

9.9 Završavanje svakodnevnog posla



Napomena

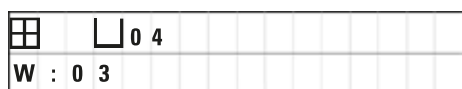
Zbog relativno dugog vremena koje je potrebno parafinu za topljenje, uređaj rutinski ne bi trebalo isključivati nakon završavanja poslednjeg dnevnog ciklusa obrade.

- Proverite nivo punjenja i kvalitet tečnosti u svakoj stanici (reagens i kadice za vosak) i po potrebi je dopunite ili u potpunosti zamenite.
- Očistite ivice posuda sa reagensom i kadica za vosak, kao i sve zaptivke poklopaca, pogledajte (→ p. 61 – 11. Čišćenje).
- Obrišite kontrolnu tablu.
- Pritisnite **Ključ** da zaključate tablu i na taj način zaštitite postavke programa od slučajnog menjanja ili zloupotrebe.

10. Kodovi upozorenja i grešaka – otklanjanje problema

10.1 Kodovi upozorenja

Mogu se prikazati kodovi upozorenja W:01 - W:06.



- W:01, W:02, W:03 –
parafin u stanici br. 10, 11, 12 je i dalje u čvrstom stanju.
- W:04, W:05, W:06 –
parafin u stanici br. 10, 11, 12 je možda i dalje u čvrstom stanju kada stigne korpa br. 1.

Kada su prikazani ovi kodovi upozorenja, emituje se kratak zvučni signal (veoma kratak zvuk – veoma kratak zvuk) i ponavlja u intervalima od 5 minuta.

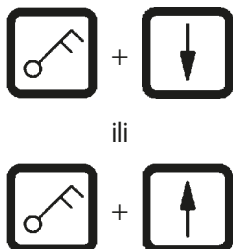
Ciklus obrade prikazuje W:01 - W:03 u slučaju dešavanja, npr. kada korpa dospe da se potopi u kadice za vosak, kao što je programirano.

W:04 - W:06 se prikazuju odmah prilikom pokretanja ciklusa automatske obrade čije trajanje je kraće od 8 sati od pokretanja dok korpa ne dođe do prve kadice za vosak.



Napomena

Parafin u čvrstom stanju je potrebno nekoliko sati da se rastopi. Imajte to u vidu i vodite računa da uređaj uključite na vreme, kako bi parafin bio rastopljen i spreman za upotrebu kada je to potrebno.



- Za obustavljanje kodova upozorenja W:01 - W:03 pritisnite bilo koji taster.
- Za spuštanje ili podizanje korpe za tkiva, istovremeno pritisnite **Ključ** i **Strelica nagore** ili **Strelica nadole**



Napomena

W:01 do W:03 blokiraju transport korpe za tkiva u ili iz kadice za vosak stanice 10, 11 ili 12. Međutim, ako ste sigurni da je parafin zapravo rastopljen, možete ručno da potopite korpu za tkiva u ili da je izvadite iz kadice za vosak.



- Da biste zaobišli kodove upozorenja W:04, W:05 i W:06, istovremeno pritisnite **Ključ** i **Start** da pokrenete obradu.

Kôd	Mogući osnovni uzrok	Rešavanje problema
Kôd upozorenja "W:01", "W:02", "W:03" u režimu ručne obrade	Parafin u stanicama sa kadicama za vosak 10/11/12 je i dalje u čvrstom stanju.	<ul style="list-style-type: none"> • Za obustavljanje koda upozorenja pritisnite bilo koji taster. • Proverite da li je parafin stvarno rastopljen. • Ako utvrdite da je parafin rastopljen, pauzirajte automatski ciklus obrade i – u režimu ručne obrade – istovremenim pritiskom na Key i odgovarajućeg tastera Arrow, spustite korpu u kadicu za vosak ili je podignite iz kadice za vosak.
Kôd upozorenja "W:04", "W:05", "W:06" prilikom pokretanja ciklusa automatske obrade.	Ukupno trajanje programa od početka dok korpa ne dosegne prvu kadicu za vosak je kraće od 8 sati. Parafin u stanicama 10/11/12 je moguće još uvek u čvrstom stanju po dolasku korpe za tkiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Proverite da li ima dovoljno vremena da se parafin potpuno rastopi dok korpa ne stigne do kadice za vosak. • Ako to nije obezbeđeno, napunite kadicu za vosak rastopljenim parafinom. • Za zaobilazak/obustavljanje koda upozorenja pritisnite istovremeno Ključ i Start.

10.2 Kodovi grešaka

Kodovi grešaka E:01 do E:13 se prikazuju da ukažu na seriju neispravnosti.

							0 4
E :	1	3					

Tri uzastopna i veoma kratka zvučna signala koji se ponavljaju svakih 10 sekundi pojačavaju vizuelni kôd greške.

- Za obustavljanje kodova grešaka pritisnite bilo koji taster.



Napomena

Na sledećoj stranici ćete pronaći potpuni spisak svih poruka o greškama, njihovim značenjima i kako da ih otklonite.

Spisak kodova grešaka

Kôd	Mogući osnovni uzrok	Rešavanje problema
Kôd greške "E:01"	Keš memorija neispravna	Pozovite tehnički servis
Kôd greške "E:03" – "E:04" – "E:05"	Kvar pogona	<ul style="list-style-type: none"> • Isključite glavni prekidač i potom ga ponovo uključite. Pokušajte ponovo. • Pozovite tehnički servis
Kôd greške "E:07"	Komponenta časovnika neispravna	Pozovite tehnički servis

Kôd	Mogući osnovni uzrok	Rešavanje problema
Kôd greške "E:08" (kadica za vosak 1) Kôd greške "E:09" (kadica za vosak 2) Kôd greške "E:10" (kadica za vosak 3)	<ul style="list-style-type: none"> Kadica za vosak nije povezana. Mehanizam za isključenje prekomerne temperature je reagovao. Kadica za vosak je neispravna. Upravljačka jedinica je neispravna. 	<ul style="list-style-type: none"> Povežite kadicu za vosak. Odvojite utikač kadice za vosak od utičnice na poleđini uređaja. Pustite kadicu za vosak da se ohladi. Ponovo povežite kadicu za vosak. Ako sija žuta kontrolna lampica, možete nastaviti sa korišćenjem kadice za vosak. Zamenite kadicu za vosak. Pozovite tehnički servis
Kôd greške "E:11"	Gubitak podataka obrade.	<ul style="list-style-type: none"> Potvrdite poruku o grešci pritiskom na bilo koji taster; poruka PREKINI, postupak je otkazan. Ponovo pokrenite ciklus obrade. Ako se ponovo javi isti problem, pozovite tehnički servis.
Kôd greške "E:12"	Gubitak postavki programa.	<ul style="list-style-type: none"> Potvrdite poruku o grešci pritiskom na bilo koji taster; poruka PREKINI, postupak je otkazan. Ponovo pokrenite ciklus obrade. Ako se ponovo javi isti problem, pozovite tehnički servis.
Kôd greške "E:13"	Pogrešan unos podataka za funkciju odloženog pokretanja (npr. željeno početno vreme bi bilo ranije od trenutnog realnog vremena.)	<ul style="list-style-type: none"> Ispravite pogrešan unos podataka.

10.3 Poruke "POWER FAILURE" (Nestanak struje) i "WRONG STATION" (Pogrešna stanica)



POWER FAILURE (nestanak struje) se prikazuje nakon obnavljanja napajanja nakon nestanka struje, ali samo ukoliko je ciklus obrade koji je u toku bio poremećen nestankom struje.

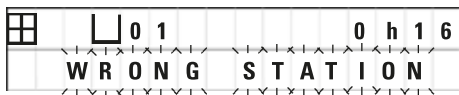
Prikaz displeja je praćen zvučnim signalom koji je namenjen skretanju pažnje korisnika na neispravnost kako bi on/ona bio/bila u stanju da preduzme odgovarajuće mere za spašavanje uzoraka.

Gornja linija displeja prikazuje dodatno vreme tokom kojeg je korpa bila potopljena, kao i broj stanice gde je bila potopljena usled nestanka struje. U ovde prikazanom primeru vreme infiltracije u stanici br. 3 je prekoračeno za 47 minuta.



Napomena

U slučaju nestanka struje rotaciona ploča se odmah spušta u stanicu u kojoj se nalazi korpa za tkiva u trenutku nestanka struje. Po povratku struje, obrada će se nastaviti kao što je programirano. Prikazan je moguć poremećaj ciklusa obrade kroz prekid.



Ako je, usled nestanka struje, korpa spuštena u stanicu koja nije deo programa (programirano vreme infiltracije "0 h 00 min"), umesto poruke **POWER FAILURE** (nestanak struje), prikazuje se poruka **WRONG STATION** (pogrešna stanica). Osim toga, po povratku struje se emituje neprekidni zvučni signal.

Gornja linija displeja prikazuje koliko dugo je korpa ostala u pogrešnoj stanici usled nestanka struje. U ovde prikazanom primeru, korpa je bila u stanici 4 tokom 16 minuta.

Pritiskom bilo kog tastera prikaz displeja će se vratiti na normalan i isključiće se zvučni signal.

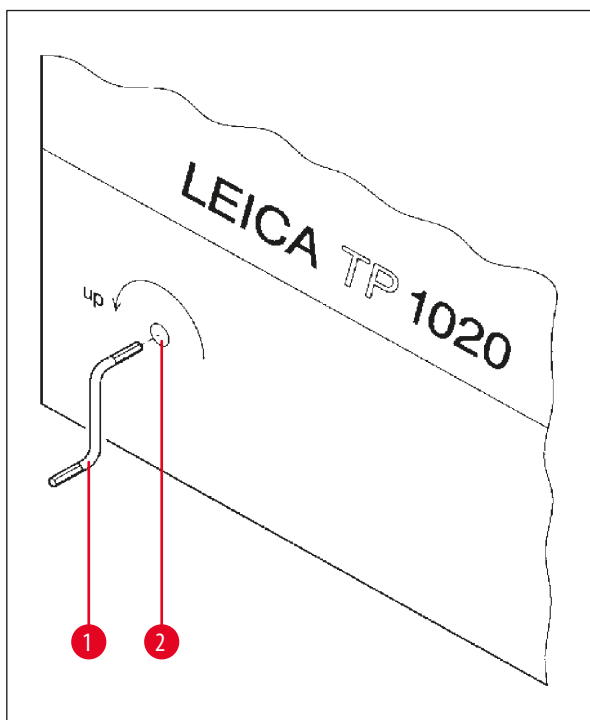
Po povratku struje, obrada će se nastaviti kao što je programirano. Korpa će se pomeriti od pogrešne stanice do sledeće stanice koja je deo trenutnog programa.

10.4 Mere za uklanjanje materijala uzorka u slučaju produženog nestanka struje



Napomena

U slučaju produženog nestanka struje moguće je ručno ukloniti tkivo iz uređaja i takođe premestiti u sledeću stanicu isključivo ručnim postupkom.



Slika 24

- Uređaj isključite preko glavnog prekidača za napajanje.
- Skinite kurbli (→ Slika 24-1) sa osigurača i umetnite je u pristupni priključak (→ Slika 24-2) sa leve strane uređaja.

Uklanjanje korpe za tkiva

- Podignite rotacionu ploču okrećući kurbli (→ Slika 24-1) u smeru strelice, dok donji kraj korpe ne bude iznad oboda stanice za obradu.
- Držite kurbli kako bi ostala pričvršćena u svom položaju i uklonite korpu za tkiva.

**Upozorenje**

Budite pažljivi pri spuštanju rotacione ploče! Držite prste podalje od prostora između poklopca posude i gornjeg oboda posude!

Kada pustite kurbli, rotaciona ploča će polako početi da se spušta.

Ručno premeštanje u sledeću stanicu

- Okrećući kurbli u smeru strelice, podignite rotacionu ploču nagore dok ne osetite primetan otpor okretanju.

Kada pustite kurbli, rotaciona ploča će se spustiti u sledeću stanicu za obradu.

Preskakanje stanica

Da biste preskočili jednu ili više stanica za obradu, držite kurbli kako biste izbegli da se korpa zapravo i spusti u stanicu.

- Zatim, ponovo podignite rotacionu ploču pomoću kurble, dok ne osetite otpor okretanju.
- Za spuštanje korpe u stanicu, pustite kurbli.

Prilikom korišćenja opcije ručnog transporta, potrebno je da korisnik kontroliše vremena infiltracije za sve stanice.

- Za nastavak obrade po povratku struje, uključite prekidač za napajanje.

Po povratku struje, softver prepoznaje sve ručne promene na stanicama do kojih je došlo tokom nestanka struje. Sa povratkom struje, program se nastavlja onako kako je originalno podešen.

10.5 Poruka "ABORT" (prekini)

ABORT (prekini) se prikazuje nakon obustavljanja koda greške koji je emitovan usled neispravnosti uređaja. Prilikom potvrđivanja takve poruke o grešci, obrada se prekida.

U ovom trenutku je moguće ponovo pokrenuti obradu od početka. Da biste preskočili stanice koje su već pokrivene tokom prethodnog prekinutog postupka, nastavite na sledeći način:



- Pritisnite **Start**.



- Da biste pokrenuli trenutno prikazani program, ponovo pritisnite **Start** (pokreni).

10 Kodovi upozorenja i grešaka – otklanjanje problema

To će dovesti do toga da uređaj korak po korak pomeri korpu do programirane početne stanice. Pre nego što stignete do tog položaja:



- Pritisnite **Pause/Cont** (pauza/nast.) da biste prešli na režim ručne obrade.



- Pritisnite **Circle Arrow** (kružnu strelicu) da biste pomerili korpu do stanice gde je obrada prekinuta.



- Pritisnite **Arrow Down** (strelicu nadole) da biste spustili korpu.



- Za napuštanje režima ručne obrade, ponovo pritisnite **Pause/Cont** (pauza/nast.).

Obrada će se onda nastaviti tamo gde je prethodno prekinuta.

11. Čišćenje

- U režimu ručne obrade podignite rotacionu ploču.
- Uklonite sve posude za stanice sa platforme.



Upozorenje

Prosuti reagensi se odmah moraju obrisati. U slučaju dužeg izlaganja, površine uređaja su samo uslovno otporne na rastvarače. Unutrašnje posude kadica za vosak postaju veoma vrele kada se aktivira funkcija grejanja! Nemojte rukama dodirivati sivi gornji obod posuda! Opasnost od opekotina!
Oprezno pri rukovanju vrelim parafinom! Opasnost od opekotina!

- Odvojite utikače kadice za vosak, neznatno podignite poklopce kadica za vosak i uklonite posude sa parafinom.



Upozorenje

U potpunosti ispraznite kadice za vosak pre nego što se parafin ohladi!
Parafin se pri hlađenju skuplja, što može da ošteti kadicu za vosak.

- U režimu ručne obrade spustite rotacionu ploču.



Upozorenje

Isključite prekidač za napajanje pre čišćenja uređaja.
Za čišćenje ofarbanih površina, platforme za posude i kontrolne table, nemojte koristiti rastvarače koji sadrže aceton ili ksilen; niti koristite abrazivne praškove za čišćenje!
Smeju se koristiti samo blagi deterdženti za domaćinstvo! Lakirane površine i kontrolna tabla nisu otporni na ksilen ili aceton!

- Uklonite preostali parafin sa držača stanica, zaptivki poklopaca i držača poklopaca.
- Za uklanjanje parafina koristite meku plastičnu lopaticu.



Upozorenje

Prilikom čišćenja uređaja, tečnost ne sme da dođe u dodir sa električnim spojevima ili unutrašnjošću uređaja.

- Za čišćenje platforme, lakiranih površina uređaja i kontrolne table koristite vlažnu krpnu za brisanje.
- Očistite obode staklenih ili aluminijumskih posuda za reagens i kadica za vosak.

**Napomena**

Staklene posude mogu da se peru u sudomašini.

Nikad ne čistite aluminijumske posude u automatskoj sudomašini.

- Izvadite staklene posude iz nosača za boce i operite ih u sudomašini.
- Očistite aluminijumske posude ručno blagim deterdžentom za korišćenje u domaćinstvu.
- Napunite kadice za vosak i u posude za reagense i vratite ih na odgovarajuće mesto.
- Ponovo povežite utikače kadica za vosak.
- Uključite prekidač za napajanje.

Čišćenje štitnika od pleksiglasa za sprečavanje širenja isparenja uređaja sa sistemom kontrole isparenja

- Za uklanjanje preostalog parafina sa površine štitnika koristite meku plastičnu lopaticu, kako biste izbegli ogrebotine.
- Nanesite malo alkohola ili ksilena na krpu i obrišite površine koje su prethodno očišćene plastičnom lopaticom.
Nemojte dozvoliti reakcije ksilena ili alkohola na površinama!

12. Održavanje

12.1 Opšta uputstva za održavanje



Upozorenje

Samo su serviseri kompanije Leica ovlašćeni za otvaranje uređaja radi održavanja ili popravke.

Sve u svemu, može se smatrati da za uređaj nije potrebno održavanje. Kako bi se obezbedilo njegovo funkcionisanje bez problema tokom dužeg vremenskog perioda, ipak preporučujemo:

- Neka jednom godišnje kvalifikovani tehničar ovlašćen od strane kompanije Leica obavi preventivno održavanje.
- Sklopite ugovor o servisiranju pri isteku garancije. Za detalje se obratite lokalnoj servisnoj organizaciji kompanije Leica.
- Odmah obrišite prosute reagense.
- Svakodnevno čistite uređaj, pogledajte (→ p. 61 – 11. Čišćenje).
- Jednom mesečno podignite poklopac rotacione ploče do krajnjeg gornjeg položaja, krpom za brisanje očistite osovinu rotacione ploče i potom nanesite tanak sloj mašinskog ulja.
- Nemojte nikada sami pokušavati da vršite popravke na uređaju – time ćete izgubiti pravo na garanciju!

12.2 Kadica za vosak

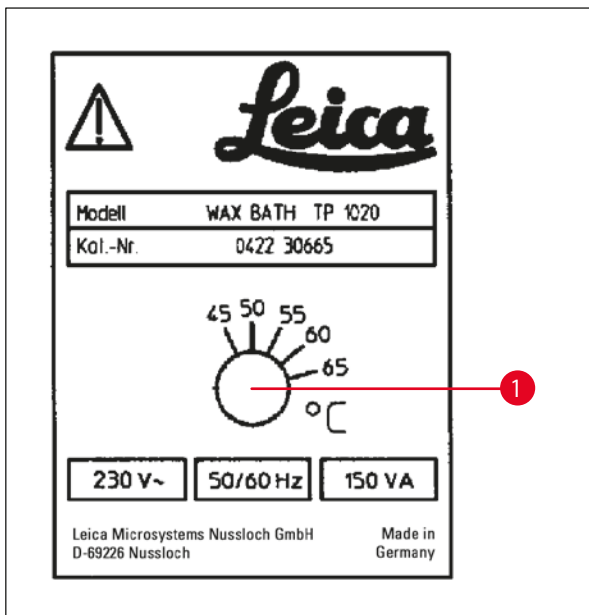
12.2.1 Menjanje standardne radne temperature



Napomena

Fabrički podešena standardna radna temperatura je 65 °C. Zagrevanje kadice za vosak će se automatski uključiti kada je stvarna temperatura parafina 5 °C ispod podešene radne temperature.

Prilikom rada sa parafinom čija je tačka topljenja ispod 58 °C, moguće je ponovo podesiti radnu temperaturu uređaja pomoću odgovarajućeg zavrtnja za podešavanje.



Slika 25

- Upotrebite odvijač da okrenete zavrtnj za podešavanje (→ Slika 25-1) na željenu vrednost.

Ako primetite da se parafin ne topi u potpunosti nakon smanjivanja radne temperature, ponovo neznatno podesite.

12.2.2 Resetovanje nakon gašenja pri prekomernoj temperaturi



Napomena

Ako stvarna temperatura poraste iznad opsega normalne radne temperature, reaguje mehanizam za isključenje prekomerne temperature. Isključuje se grejanje kadice za vosak. Žuta signalna lampica se gasi. Korišćenje kadice za vosak može da se nastavi tek nakon perioda hlađenja. Za hlađenje, odvojite utikač kadice za vosak od utičnice na poleđini uređaja ili isključite glavni prekidač.

- Odvojite utikač priključka kadice za vosak od utičnice na poleđini uređaja.
- Sačekajte da se kadica za vosak ohladi.



Upozorenje

U potpunosti ispraznite kadice za vosak pre nego što se parafin ohladi!
Parafin se pri hlađenju skuplja, što može da ošteti kadicu za vosak.

Operativno testiranje

- Ponovo priključite kadicu za vosak.
- Proverite da li sija žuta kontrolna lampica kada je aktivirano grejanje.
- Sačekajte dok se parafin u potpunosti ne rastopi. Podešena standardna radna temperatura je dostignuta kada se ugasi kontrolna lampica.
- Izmerite da li stvarna temperatura parafina odgovara standardnoj radnoj temperaturi.

Ako u bilo kojoj meri sumnjate u to da kadica za vosak funkcioniše bez problema, potrebno je da je zamenite.

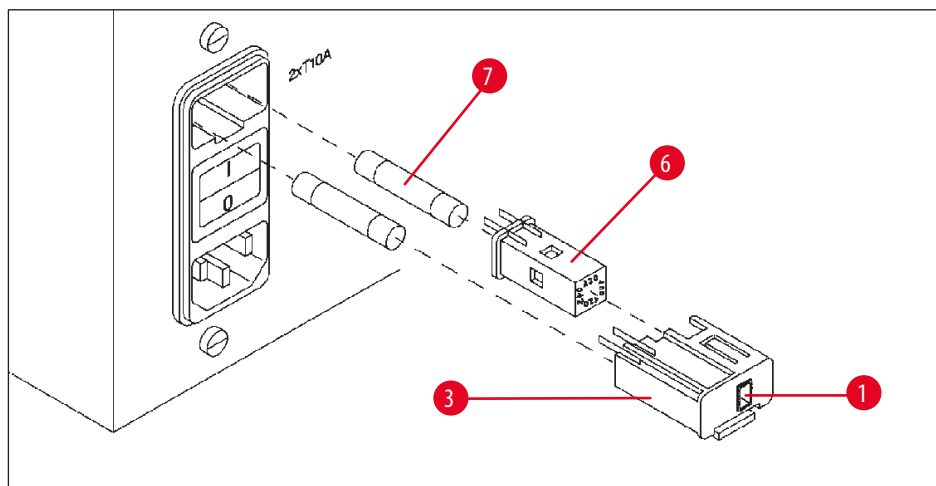
12.3 Zamena osigurača



Upozorenje

Isključite uređaj i izvucite utikač za napajanje pre zamene osigurača! Pregoreli osigurači se smeju zameniti isključivo osiguračima istog tipa i specifikacije.

Videti (→ p. 12 – 3.1 Tehnički podaci).



Slika 26

Osigurači se nalaze u čauri birača napona (→ Slika 26-3).

- Uklonite čauru (→ Slika 26-3) na način opisan u poglavlju (→ p. 29 – 4.3.2 Podešavanje birača napona).
- Uklonite osigurače (→ Slika 26-7).
- Ubacite zamenske osigurače istog tipa.

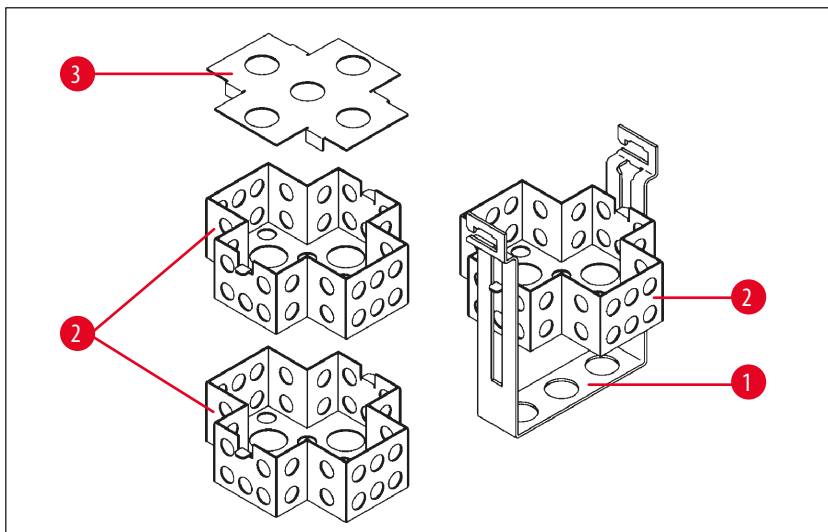
Trenutno izabrani napon se može videti u prozorčiću (→ Slika 26-1) u čauri birača napona.

- Ubacite čauru birača napona zajedno sa osiguračima nazad u spremište u uređaju i lagano pritisnite dok se ne zaključa.
- Proverite da li postavka koja je prikazana u prozoru (→ Slika 26-1) odgovara nominalnom naponu u vašoj laboratoriji.

13 Opcioni dodatni pribor

13. Opcioni dodatni pribor

13.1 Korpa za tkiva sa tri nivoa

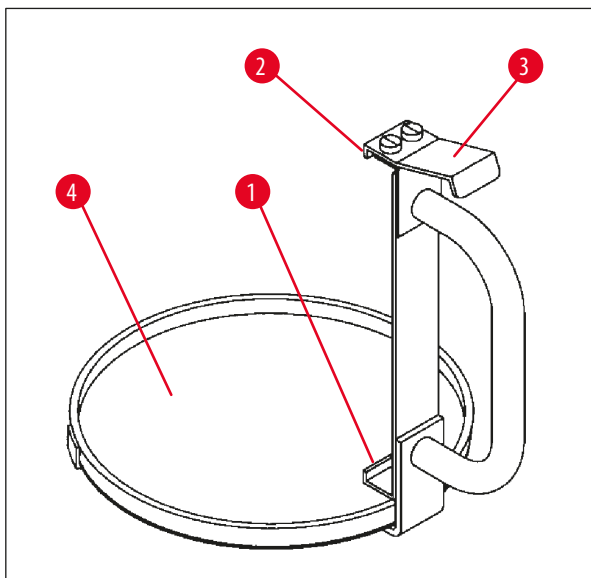


Slika 27

Kapacitet: 20 kaseti po nivou

Korpa za tkiva sa tri nivoa se sastoji od držača (→ Slika 27-1) u kom su naslagana tri nivoa (→ Slika 27-2) za kasete. Gornji nivo je zatvoren poklopcem (→ Slika 27-3).

13.2 Uređaj za uklanjanje korpe



Slika 28

Uređaj za uklanjanje korpe sa posudom za kapanje olakšava uklanjanje vrela korpe za tkiva koja kaplje na kraju ciklusa obrade. Gumeni umetak (→ Slika 28-4) posude za kapanje može da se ukloni radi čišćenja.

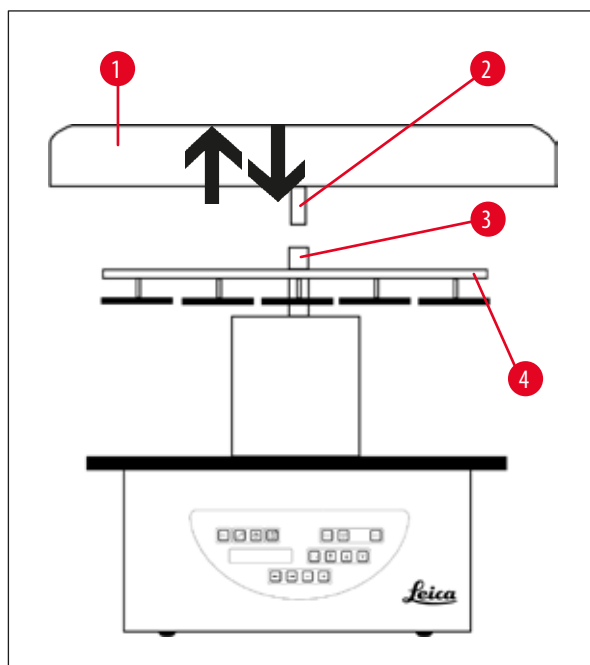
- Uhvatite uređaj za uklanjanje korpe za crnu dršku i podmetnite posudu za kapanje ispod korpe za tkiva.
- Ubacite metalnu kuku (→ Slika 28-1) ispod žleba na dnu korpe za tkiva.
- Da biste podigli kuku (→ Slika 28-2), palcem pritisnite oprugu (→ Slika 28-3) nadole.
- Zaključajte kuku (→ Slika 28-2) u gornjem obodu korpe za tkiva i otpustite oprugu.
- Neznatno podignite korpu i uklonite je sa držača korpe horizontalnim pokretom.

13.3 Držak korpe za drugu korpu za tkiva



Napomena

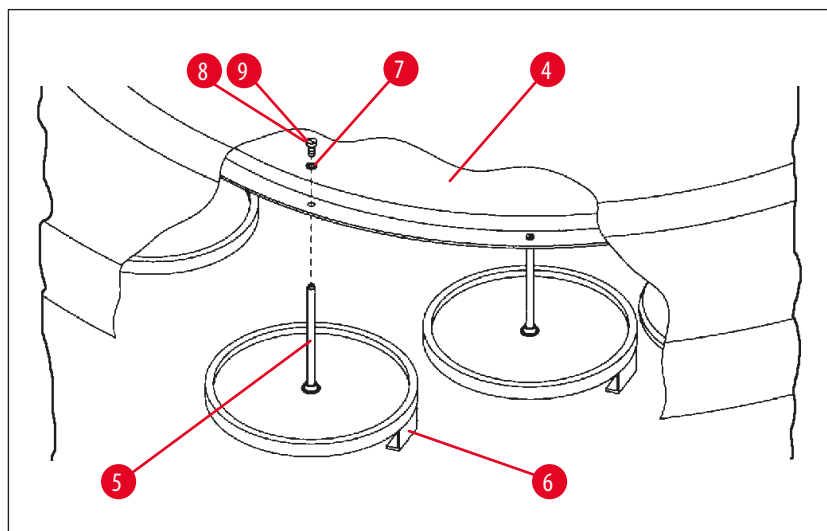
Da bi se povećala propustljivost uzoraka, uređaj je moguće nadograditi držačem korpe za drugu korpu za tkiva. Drugu korpu za tkiva (standardnu ili tip sa tri nivoa) je potrebno posebno naručiti.



Standardna dostava

- 1 Držak korpe za drugu korpu za tkiva
- 1 Kadica za vosak
- 1 Držak stanice za kadicu za vosak

Slika 29



Slika 30

13 Opcioni dodatni pribor

Postavljanje držača druge korpe

- Okrećite poklopac rotacione ploče (→ Slika 29-1) u smeru suprotnom od kretanja kazaljki na satu dok ne bude moguće da se skine sa osovine (→ Slika 29-3) pomeranjem nagore.

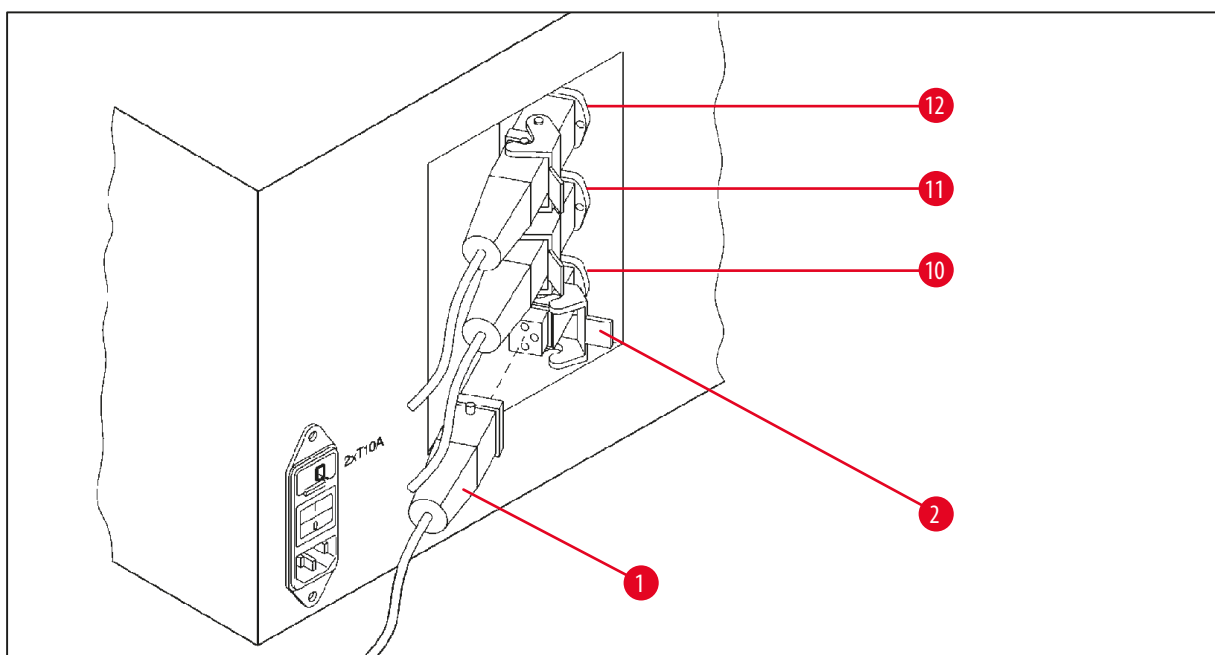
Držač druge korpe se postavlja na položaj 2. Zbog toga je potrebno ukloniti postojeći poklopac i šipku.

- Uхватite šipku (→ Slika 30-5) parom klešta i otpustite zavrtnj (→ Slika 30-8) s prorezom sa gornje strane diska (→ Slika 30-4).
- Ubacite šipku (→ Slika 30-5) držača druge korpe u otvor na dnu diska (→ Slika 30-4). Podesite uređaj za držanje (→ Slika 30-6) za drugu korpu na isti način kao i uređaj za držanje u položaju 1 i zadržite ga u tom položaju.
- Stavite opružnu podlošku (→ Slika 30-7) oko otvora u disku (→ Slika 30-4).
- Ubacite inbus zavrtnj (→ Slika 30-9) u otvor od gore i pritegnite ga inbus ključem br. 3.
- Ubacite glavčinu (→ Slika 29-2) poklopca rotacione ploče (→ Slika 29-1) od gore u osovinu (→ Slika 29-3) centralnog dela.
- Da biste ga pričvrstili, držite disk (→ Slika 29-4) i okrećite poklopac rotacione ploče u smeru kretanja kazaljki na satu.



Napomena

U skladu sa tim je potrebno tada promeniti standardnu konfiguraciju uređaja kako bi se potvrdilo da je povezana treća kadica za vosak, pogledajte (→ p. 72 – 15.1 Izmena konfiguracije uređaja).



Slika 31

Postavljanje držača stanice

- Podignite držač stanice za reagense sa platforme pomoću odvijača.
- Umetnite držač kadice za vosak i ubacite ga pomoću plastičnog čekića.

Povezivanje treće kadice za vosak

- Izvucite zatvarač iz utičnice br. 10.
- Umetnite utikač (→ Slika 31-1) treće kadice za vosak u utičnicu br. 10 i pričvrstite ga osiguračem (→ Slika 31-2).

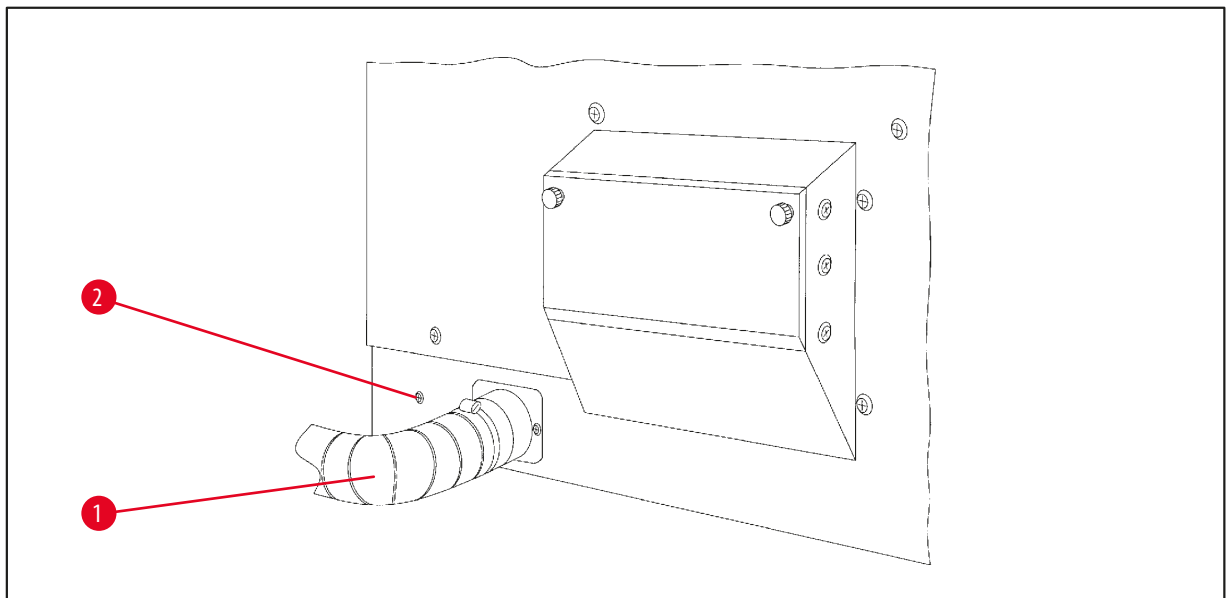
13.4 Povezivanje izlazne cevi za isparenja (opciono dodatni pribor za uređaje sa sistemom kontrole isparenja)



Napomena

Preko izlazne cevi za isparenja koja je otporna na rastvarače (koja je dostupna u dužini od 2 ili 4 metra), uređaj je moguće povezati sa centralnim sistemom za izvlačenje isparenja. Izlazna cev za isparenja može da se koristi i za sprovođenje isparenja rastvarača van zgrade.

Postavljanje izlazne cevi za isparenja



Slika 32

- Stavite cev (→ Slika 32-1) preko dela za povezivanje na levoj strani kućišta i pričvrstite je pomoću obujmice creva (→ Slika 32-2) koja se isporučuje uz uređaj.

13 Opcioni dodatni pribor

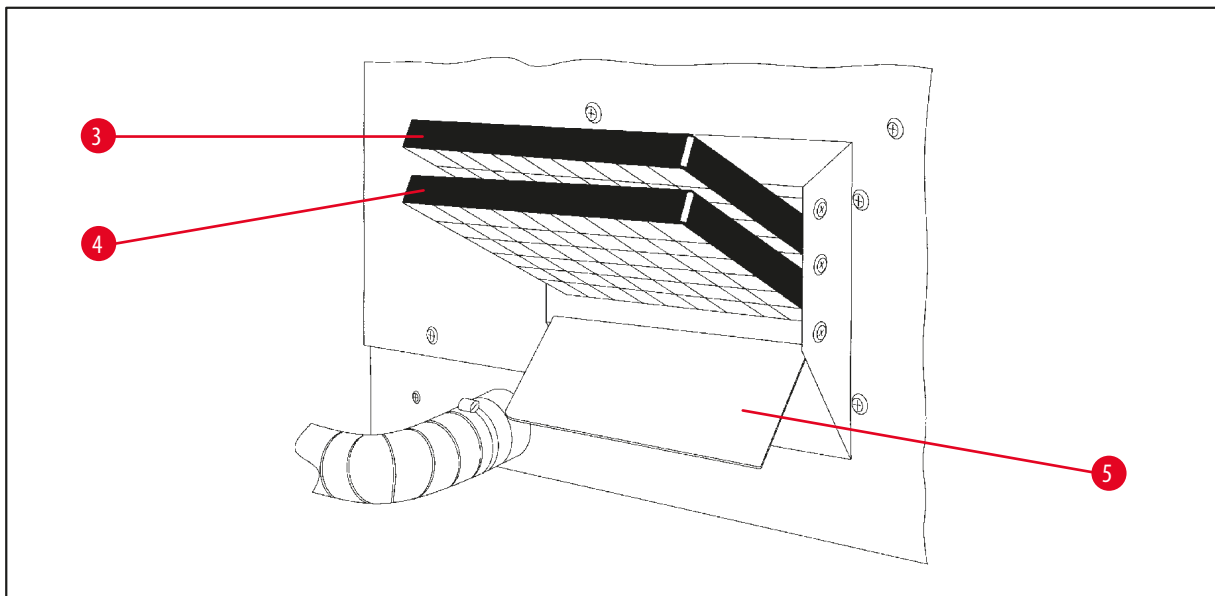
13.5 Umetanje filtera sa aktivnim ugljem (opciono na uređajima sa sistemom kontrole isparenja)



Napomena

Uređaji sa sistemom kontrole isparenja mogu biti opremljeni sa dva filtera sa aktivnim ugljem.

Jedan filter je posebno za formaldehid, dok drugi preuzima ostale rastvarače. Radni vek filtera sa aktivnim ugljem zavisi od koncentracija reagensa koje se zaista koriste, vremena rada uređaja i ambijentalne temperature.



Slika 33

- Otpakujte filtere.
- Da biste otvorili poklopac (→ Slika 33-5) spremišta na levoj strani uređaja, popustite dva nazubljena dugmeta.
- Spustite poklopac (→ Slika 33-5).
- Umetnite filter sa aktivnim ugljem za druge rastvarače (→ Slika 33-4) u donju vođicu i gurnite ga do kraja.
- Umetnite filter sa aktivnim ugljem za formaldehid (→ Slika 33-3) u gornju vođicu i gurnite ga do kraja.
- Podignite poklopac i pričvrstite ga zatezanjem dva nazubljena dugmeta.



Upozorenje

Opasnost od požara!

Ako filter postane zasićen rastvaračem, postoji rizik od požara! Važno je menjati filtere sa aktivnim ugljem u fabrički preporučenim intervalima.

Uopšteno filtere sa aktivnim ugljem je potrebno zameniti na svaka četiri meseca.

14. Informacije o poručivanju

14.1 Dodaci

Kol.	Oznaka	Br. narudžbine
1	Standardna korpa za tkiva	14 0422 30585
1	Korpa za tkiva sa tri nivoa	14 0422 30547
1	Odeljak sa jednim nivoom za korpu za tkiva sa tri nivoa	14 0422 30622
1	Poklopac za korpu za tkiva sa tri nivoa	14 0422 30623
1	Uređaj za uklanjanje korpe sa posudom za kapanje	14 0422 30637
1	Staklena posuda, kapaciteta 1,8 l	14 0424 60429
1	Nosač čaša	14 0422 30671
1	Aluminijumska posuda, kapaciteta 1,8 l	14 0422 32166
1	Držać stanice za kadicu za vosak	14 0422 30571
1	Kadica za vosak, 1,8 l	14 0422 30665
1	Kadica za vosak (otporna na hloroform) od 1,8 l, podesiva do 70 °C	14 0422 32001
1	Odvijača za kadicu za vosak	14 0170 10702
1	Izlazna cev za isparenja (otporna na rastvarače) od 2 m	14 0422 31974
1	Izlazna cev za isparenja (otporna na rastvarače) od 4 m	14 0422 31975

15. Dodatak

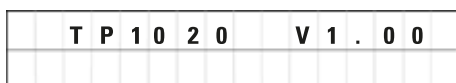
15.1 Izmena konfiguracije uređaja

Uređaj fabrički podešenu standardnu konfiguraciju koju korisnik može da promeni po želji.

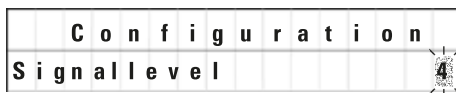
Izmene je moguće izvršiti u meniju za konfiguraciju, koji se sastoji od 4 različite stavke menija:

- Nivo signala 1 - 4
- 3. kadica za vosak?
- ProgPreset? (Unapred podešen program?)
- SystemReset? (Resetovanje sistema?)

Uređivanje menija za konfiguraciju



+



- Uređaj isključite preko glavnog prekidača za napajanje.
- Ponovo uključite prekidač za napajanje. Dok se na displeju i dalje prikazuje **TP1020 V x.xx** nakratko pritisnite **Prog**.

Prikazuje se prvi meni za konfiguraciju.



Napomena

Za ovu stavku menija se mogu izabrati četiri različite postavke. Postavka 4 je fabrički unapred podešena.

Postavka 1 je najniži nivo. Sledeći viši nivo uvek sadrži sve parametre prvog prethodnog nivoa uz dodatne signale, kao što je navedeno na ovoj stranici.

Izmena konfiguracije

Nivo signala = **Postavka željenog tipa i frekvencije zvučnog signala**

Nivo 1 = zvučni signal u slučaju nestanka struje i neispravnosti.

Nivo 2 = nivo 1 + zvučni signal u slučaju prekida, kôda upozorenja i završetka programa.

Nivo 3 = nivo 2 + zvučni signal pri potvrđivanju kodova upozorenja i kodova grešaka.

Nivo 4 = nivo 3 + zvučni signal pri svakom pritisku tastera.



- Za sledeću stavku menija pritisnite taster **Arrow Right** (strelica gore).



- Za promenu postavke pritisnite tastere **Plus** ili **Minus**.

C o n f i g u r a t i o n											
3	.	w	a	x	b	a	t	h	?		Y E S

Prikazuje se sledeća standardna postavka.

3. kadica za vosak= želite li da koristite treću kadicu za vosak?

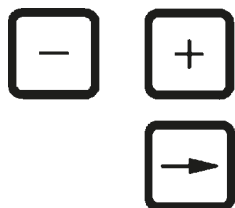


Napomena

Na stanici br. 10 možete da postavite treću kadicu za vosak umesto stanice za reagense.

Ako to uradite, potrebno je da u skladu sa tim izmenite meni za konfiguraciju; u suprotnom uređaj neće funkcionisati pravilno.

Ako promenite režim rada sa tri kadice za vosak nazad na dve kadice za vosak, potrebno je da se vratite i ponovo podesite meni za konfiguraciju.



• Za promenu postavke pritisnite tastere **Plus** ili **Minus**.

• Za sledeću stavku menija pritisnite taster **Arrow Right** (strelica gore).

C o n f i g u r a t i o n											
P	r	o	g	P	r	e	s	e	t	?	N O

Prikazuje se sledeća standardna postavka.

ProgPreset? (Unapred podešen program?) = Podesiti programe br. 6 - 9 na fabrički unapred izabrane standardne vrednosti?

Standardna postavka je **NO** (ne).



Napomena

Programi br. 6 - 9 dolaze sa brojnim fabrički unapred podešenim standardnim vrednostima; međutim, korisnik može da ih izmeni.



• Za promenu postavke pritisnite taster **Plus**.

Ako odgovorite sa **YES** (da) programi br. 6 - 9 se postavljaju na standardne vrednosti, a programi br. 1 - 5 se brišu.

• Za sledeću stavku menija pritisnite taster **Arrow Right** (strelica gore).

C o n f i g u r a t i o n												
S	y	s	t	e	m	R	e	s	e	t	?	Y E S

Prikazuje se sledeća standardna postavka.

SystemReset? (Resetovanje sistema?) = resetovanje više postavki na standardnu vrednost

Standardna postavka je **NO** (ne).



Napomena

Resetovanje sistema će podesiti realno vreme na 0:00, a maksimalno vreme zagrevanja za kadice za vosak na 8 sati. Postavka "Nivo zvučnog signala" i brojne kadice za vosak koje su izabrane u meniju za standardnu konfiguraciju će ostati neizmenjene resetovanjem sistema.



- Za promenu postavke pritisnite taster **Plus**.

Ako odgovorite sa **YES** (da), sistemski časovnik se postavlja na 0:00, a maksimalno vreme zagrevanja za kadice za vosak se podešava na 8 sati. Nijedna druga postavka se ne menja.

Izlazak iz menija za konfiguraciju



- Za izlazak iz menija za konfiguraciju pritisnite **Prog**.

15.2 Reagensi koji su prikladni za korišćenje sa uređajem



Upozorenje

Važno!

Korišćenje drugih reagensa osim onih koji su dole navedeni može da ošteti uređaj ili njegove delove.

Sledeći reagensi su bezbedni za korišćenje sa Leica TP1020:

Fiksacija Formalin, puferizovan ili nepuferizovan
Pikrinska kiselina

Dehidracija Etanol
Izopropil alkohol
Metanol
Butil alkohol
Industrijski alkohol

Bistrenje Ksilen i sredstva koja zamenjuju ksilen
Toluen
Benzen
Aceton

Hloroform
Trihloretan



Važno!

Ove supstance su dozvoljene samo sa varijantom 9 uređaja. Za dodatne informacije, pogledajte poglavlje (→ p. 14 – 3.3 Standardna dostava – lista pakovanja)

Parafin Parafin

15.3 Fabrički podešeni programi
Program br. 6 - 1 korpa

Stanica	Reagens	VAC	Trajanje
1		V	0h15
2		V	0h15
3		V	0h15
4		V	0h15
5		V	0h15
6		V	0h15
7		V	0h15
8		V	0h15
9		V	0h15
10		V	0h15
11	Parafin	V	0h15
12	Parafin	V	0h15

Program br. 8 - 2 korpe

Stanica	Reagens	VAC	Trajanje
2		V	0h15
3		V	0h15
4		V	0h15
5		V	0h15
6		V	0h15
7		V	0h15
8		V	0h15
9		V	0h15
10		V	0h15
11	Parafin	V	0h15
12	Parafin	V	0h15

Program br. 7 - 1 korpa

Stanica	Reagens	VAC	Trajanje
1		V	1h 00
2		V	1h 00
3		V	1h 00
4		V	1h 00
5		V	1h 00
6		V	1h 00
7		V	1h 00
8		V	1h 00
9		V	1h 00
10		V	1h 00
11	Parafin	V	1h 00
12	Parafin	V	1h 00

Program br. 9 - 2 korpe

Stanica	Reagens	VAC	Trajanje
2		V	1h 00
3		V	1h 00
4		V	1h 00
5		V	1h 00
6		V	1h 00
7		V	1h 00
8		V	1h 00
9		V	1h 00
10		V	1h 00
11	Parafin	V	1h 00
12	Parafin	V	1h 00

Leica TP1020 – radni list programiranja

Program br. _____ Ime: _____ Datum: _____


Napisao/napisala: _____

Stanica	Reagens	VAC		Trajanje	Napomene
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11	Parafin				
12	Parafin				

Leica TP1020 – radni list programiranja

Program br. _____ Ime: _____ Datum: _____

Napisao/napisala: _____

Stanica	Reagens	VAC		Trajanje	Napomene
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11	Parafin				
12	Parafin				

16. Garancija i servis

Garancija

Kompanija Leica Biosystems Nussloch GmbH garantuje da je isporučeni uređaj prošao detaljnu kontrolu kvaliteta po internim ispitnim kriterijumima kompanije Leica, te da nema nikakvih mana, da ima sve tehničke specifikacije i/ili ugovorene osobine.

Garancija se odnosi na sadržaj ugovora. Važe samo oni uslovi garancije prodajne organizacije kompanije Leica, odnosno organizacije od koje ste kupili ugovorni proizvod.

Tehničke servisne informacije

Ako su vam potrebni korisnički servis ili rezervni delovi obratite se vašem Leica trgovcu ili zastupniku od koga ste kupili uređaj.

Potrebni su sledeći podaci o uređaju:

- Naziv modela i serijski broj uređaja.
- Lokacija uređaja i ime osobe za kontakt.
- Razlog servisnog poziva.
- Datum isporuke.

Prekid upotrebe i odlaganje

Uređaj ili delovi uređaja se moraju odložiti u skladu sa lokalnim zakonima.

17. Potvrda o dekontaminaciji

Svaki proizvod koji se vrati u Leica Biosystems ili koji zahteva održavanje na lokaciji uređaja, mora da bude adekvatno očišćen i dekontaminiran. Šablon potvrde o dekontaminaciji možete naći na našem veb sajtu www.LeicaBiosystems.com u okviru menija proizvoda. Ovaj šablon se mora koristiti za prikupljanje svih potrebnih podataka.

Prilikom vraćanja proizvoda, mora se dostaviti kopija popunjene i potpisane potvrde ili se proslediti preko servisera. Odgovornost za proizvode koji se pošalju nazad bez ove potvrde ili sa nepotpunom potvrdom pripada pošiljaocu. Vraćena roba koju kompanija smatra potencijalnim izvorom opasnosti se šalje nazad o trošku i riziku pošiljaoca.

www.LeicaBiosystems.com



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

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