

Uputstvo za upotrebu

# Leica ST4020

Kompaktni linearni uređaj za ubrizgavanje kontrasta



Leica ST4020, Srpski

**Broj narudžbine:** 14 0509 80115 RevE

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



Informacije, numerički podaci, napomene i procene vrednosti sadržane u ovoj dokumentaciji predstavljaju trenutno stanje naučnih saznanja i najsavremenije tehnologije kako ih razumemo nakon temeljnog istraživanja na tom polju.

Nemamo obavezu da ažuriramo postojeći priručnik periodično i u kontinuitetu u skladu sa najnovijim tehničkim razvojem niti da svojim kupcima dostavljamo kopije, ažuriranja itd. ovog priručnika.

Odričemo se odgovornosti za greške u podacima, skicama, tehničkim crtežima itd. koji se nalaze u ovom priručniku, 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 priručniku.

Izjave, crteži, ilustracije i druge informacije o sadržaju ili tehničkim detaljima ovog priručnika se ne smatraju garancijom za naše proizvode.

Samo su odredbe ugovora između nas i naših klijenata merodavne.

Kompanija Leica zadržava pravo na izmene tehničkih specifikacija, kao i procesa proizvodnje bez prethodne najave. To je jedini način za neprekidno poboljšanje tehnologija i tehnika proizvodnji koje upotrebljavamo za svoje proizvode.

Ova dokumentacija je zaštićena autorskim pravom. Sva autorska prava u vezi sa ovim dokumentom zadržava kompanija Leica Biosystems Nussloch GmbH.

Svako umnožavanje teksta ili ilustracija (ili njihovih delova) putem štampanja, fotokopiranja, mikrofilma, 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 natpisnu pločicu na poledini uređaja.

© Leica Biosystems Nussloch GmbH



Leica Biosystems Nussloch GmbH

Heidelberger Str. 17 - 19

D-69226 Nussloch

Nemačka

Telefon: +49 (0) 6224 143-0

Faks: +49 (0)6224 143-268

Internet: <http://www.LeicaBiosystems.com>

## Sadržaj

<b>1.</b>	<b>Važne informacije.....</b>	<b>6</b>
1.1	Simboli u tekstu i njihovo značenje .....	6
<b>2.</b>	<b>Bezbednost.....</b>	<b>7</b>
2.1	Bezbednosne napomene .....	7
2.2	Upozorenja .....	7
<b>3.</b>	<b>Komponente uređaja i specifikacije .....</b>	<b>10</b>
3.1	Ukupan pregled – delovi uređaja .....	10
3.2	Specifikacije uređaja.....	11
3.3	Funkcionalni opis komponenti – pregled sistema .....	12
3.4	Funkcionalni delovi nosača slajdova .....	14
3.5	Standardna dostava—spisak opreme.....	15
3.6	Tehnički podaci .....	16
<b>4.</b>	<b>Postavljanje uređaja .....</b>	<b>17</b>
4.1	Zahtevi za mesto postavljanja .....	17
4.2	Otpakivanje uređaja .....	17
4.3	Postavljanje.....	19
4.4	Priključak za vodu za ispiranje .....	20
4.5	Postavljanje posuda za vodu za ispiranje .....	20
4.6	Popravka ako je crevo prekratko .....	24
<b>5.</b>	<b>Rukovanje.....</b>	<b>25</b>
5.1	Uključivanje uređaja .....	25
5.2	Funkcije kontrolne table .....	25
5.3	Podešavanje radnih parametara .....	27
5.4	Podešavanje brzine protoka vode za ispiranje.....	30
5.5	Obrada slajdova .....	31
5.5.1	Pokretanje ciklusa ubrizgavanja kontrasta.....	32
5.5.2	Dodavanje nosača slajdova tokom ciklusa ubrizgavanja kontrasta .....	33
5.5.3	Privremeno pauziranje ciklusa ubrizgavanja kontrasta.....	34
5.5.4	Prevreteni prekid ciklusa ubrizgavanja kontrasta.....	35
5.5.5	Vađenje obrađenih slajdova sa uzorcima .....	36
<b>6.</b>	<b>Čišćenje i održavanje.....</b>	<b>38</b>
6.1	Čišćenje uređaja.....	38
6.2	Uputstva za održavanje .....	39

## Sadržaj


---

<b>7.</b>	<b>Rešavanje problema .....</b>	<b>40</b>
7.1	Opšte .....	40
7.2	Alarmi .....	40
7.3	Otkrivanje kvara i spisak popravki.....	41
7.4	Prekid napajanja električnom energijom .....	43
<b>8.</b>	<b>Opcioni dodatni pribor .....</b>	<b>44</b>
8.1	Informacije o poručivanju .....	44
<b>9.</b>	<b>Garancija i servis .....</b>	<b>50</b>
<b>10.</b>	<b>Deklaracija o dekontaminaciji (glavna) .....</b>	<b>51</b>


# 1. Važne informacije

## 1.1 Simboli u tekstu i njihovo značenje



**Upozorenja se javljaju u sivim poljima i obeležena su trouglom upozorenja .**



**Napomene, tj. važne informacije za korisnika javljaju se u sivim poljima i obeležene su simbolom informacija .**



**Zapaljivi rastvarači i reagensi su označeni ovim simbolom.**



**Ovaj simbol upozorenja na uređaju obavestava korisnike o opasnosti strujnog udara. Da biste izbegli rizik od povrede usled strujnog udara, tabla na kojoj se nalazi taj znak ili kućište ne smeju se otvarati.**



**Uzorci koji se obrađuju na ovom uređaju mogu biti biološki opasni. Moraju se poštovati odgovarajuće bezbednosne procedure da bi se izbegla biološka opasnost.**

**RUN**

**Funkcijski tasteri koji se pritiskaju na uređaju napisani su velikim podebljanim slovima.**

**(5)**

**Brojevi u zagradama su brojevi stavki na ilustracijama.**



CE oznaka je deklaracija proizvođača da medicinski proizvod ispunjava zahteve važećih direktiva Evropske zajednice.

## Predviđena namena

Kompaktni linearni uređaj za ubrizgavanje kontrasta ST4020 kompanije Leica koristi se za automatsku pripremu rutinskih histoloških i citoloških boja. Predviđen je za upotrebu u laboratorijama za patologiju radi pomoći prilikom zadataka u nastavku:

- Ubrizgavanje kontrasta u tanke delove tkiva ili citološke uzorke na slajdovima. Ubrizgavanje se može izvršiti i u zamrznutim tkivnim rezovima.
- Uređajem se može upravljati samo u skladu sa uputstvima sadržanim u ovom priručniku.

**Svaka druga upotreba uređaja se smatra neodgovarajućom!**

## Grupa korisnika

- Uređajem ST4020 kompanije Leica može rukovati samo obučeno laboratorijsko osoblje.
- Kompletno laboratorijsko osoblje koje je predviđeno da rukuje ovim uređajem mora pažljivo da pročita ovo uputstvo za upotrebu i da bude upoznato sa svim tehničkim karakteristikama uređaja pre nego što pokuša njime da rukuje.

## Tip

Sve informacije sadržane u ovom uputstvu za upotrebu odnose se isključivo na tip uređaja koji je naznačen na naslovnoj strani. Natpisna ploča sa serijskim brojem uređaja se nalazi na poleđini uređaja.



Slika 1



**Obavezno vodite računa o merama upozorenja i sigurnosti iz ovog poglavlja. Pročitajte uputstvo iako ste već možda rukovali nekim proizvodom kompanije Leica ili ga koristili.**

### 2.1 Bezbednosne napomene

Ova uputstva za upotrebu uključuju važna uputstva i informacije u vezi sa bezbednošću pri radu i održavanju uređaja. Uputstvo za upotrebu je važan deo proizvoda, mora se pažljivo pročitati pre pokretanja i korišćenja i uvek se mora čuvati u blizini uređaja.

Ovaj uređaj je izrađen i ispitan u skladu sa 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 koji su sadržani u ovom uputstvu za upotrebu.



**Uputstvo za upotrebu se mora dopuniti odgovarajućim napomenama, ako je to neophodno, zbog postojećih nacionalnih propisa o sprečavanju nesreća i zbog zaštite životne sredine u zemlji korišćenja.**



**Aktuelne informacije o primenjenim normama možete naći u CE-Deklaraciji za uređaj i na našem internet sajtu: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)**



**Bezbednosni list za reagense može se zatražiti od odgovarajućeg proizvođača hemikalije. Pored toga, mogu se preuzeti sa sledećeg veb sajta: <http://www.msdonline.com>**



**Sigurnosni delovi uređaja se ne smeju menjati niti skidati. Uređaj sme da otvara i popravlja isključivo serviser ovlašćen od strane kompanije Leica.**

### 2.2 Upozorenja

Sigurnosna oprema, koju je proizvođač postavio na ovaj uređaj, predstavlja samo osnovnu zaštitu. Bezbedno rukovanje uređajem je, pre svega, odgovornost vlasnika, kao i osoblja koje njime rukuje, servisira ga ili popravlja.

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

## 2. Bezbednost

---

### Opasnosti – bezbednosni propisi na samom uređaju



Oznake upozorenja sa trouglom upozorenja na uređaju pokazuju da se pravilna uputstva za rad (kao što je definisano u ovom uputstvu za upotrebu) moraju slediti prilikom rukovanja označenim delom ili njegovom zamenom. U slučaju nepridržavanja može doći do nesreće, povrede i/ili oštećenja na uređaju/dodatnoj opremi.

### Opasnosti – transport i instalacija



Posle raspakivanja uređaj sme da se transportuje samo u uspravnom položaju.  
Postavite uređaj na laboratorijski sto i poravnajte ga u horizontalan položaj.  
Uređaj se ne sme postavljati na direktnu sunčevu svetlost (npr. pored prozora). Izbegavajte udare, direktnu sunčevu svetlost i prekomerne oscilacije temperature.  
Uređaj povežite samo na uzemljenu utičnicu. Ne mešajte funkciju uzemljenja sa produžnim kablom bez žice za uzemljenje.  
Uređaj automatski otkriva napon/frekvenciju izvora napajanja.  
Mesto postavljanja mora imati dobru ventilaciju i ne sme sadržati nikakve izvore paljenja. Hemikalije koje se koriste na uređaju ST4020 kompanije Leica zapaljive su i opasne po zdravlje.  
Ne rukujte uređajem u prostorijama u kojima postoji opasnost od eksplozije.  
Kondenzaciona voda se može formirati u uređaju ako postoji ekstremna razlika u temperaturi između skladišta i mesta postavljanja i ako je istovremeno vlažnost vazduha visoka. U ovom slučaju, mora se omogućiti period čekanja od dva sata pre uključivanja uređaja.

### Upozorenja – rukovanje reagensima



Budite pažljivi prilikom rukovanja rastvaračima!  
Uvek nosite gumene rukavice i zaštitne naočari pri rukovanju hemikalijama koje se koriste na uređaju.  
Reagensi koji se koriste mogu biti toksični i/ili zapaljivi.  
Prilikom odlaganja potrošenih reagenasa, poštujujte važeće lokalne propise i propise za odlaganje otpada kompanije/ustanove u kojoj se uređaj koristi.  
Nemojte pušiti blizu uređaja za ubrizgavanje kontrasta ili reagenasa.  
Uređajem za ubrizgavanje kontrasta treba rukovati uz laboratorijski digestor.



### Upozorenja na opasnost – rad sa uređajem



Uređajem treba da rukuje samo obučeno laboratorijsko osoblje. Mora se koristiti isključivo u predviđene svrhe i u skladu sa ovim uputstvom za upotrebu.

U hitnim slučajevima isključite prekidač za napajanje i isključite utikač uređaja sa napajanja.

Uređaj se mora postaviti tako da utičnica za povezivanje i prekidač za napajanje budu dostupni u svakom trenutku.

Kabl za napajanje mora se sprovesti tako da ne postoji mogućnost da ga neko pregazi ili da ga drugi predmeti postavljani na njega ili od njega pritisnu.

Prilikom rada sa reagensima i slajdovima sa uzorkom mora se nositi odgovarajuća zaštitna odeća (laboratorijski kaput, rukavice, zaštitne naočare).

Ako se otvoreni plamen (npr. Bunzenov gorionik) koristi u neposrednoj blizini instrumenta (isparenja rastvarača), javlja se opasnost od požara. Stoga, sve zapaljive izvore držite najmanje 2 metra dalje od uređaja!

Kad se uređaj za ubrizgavanje kontrasta ne koristi, posude za reagens držite pokrivene poklopcem za reagens dostavljenim uz uređaj za ubrizgavanje kontrasta.

### Upozorenja na opasnost - Održavanje i čišćenje



Pre svakog održavanja, isključite uređaj i isključite ga sa izvora napajanja.

Prilikom korišćenja sredstava za čišćenje postupajte u skladu sa bezbednosnim uputstvima proizvođača i laboratorijskim bezbednosnim propisima.

Ne koristite ništa od narednog za čišćenje spoljašnjih površina uređaja: alkohol, deterdžente koji sadrže alkohol (sredstvo za čišćenje stakla), abrazivni prašak za čišćenje, rastvarače koji sadrže aceton, hlor ili ksilen!

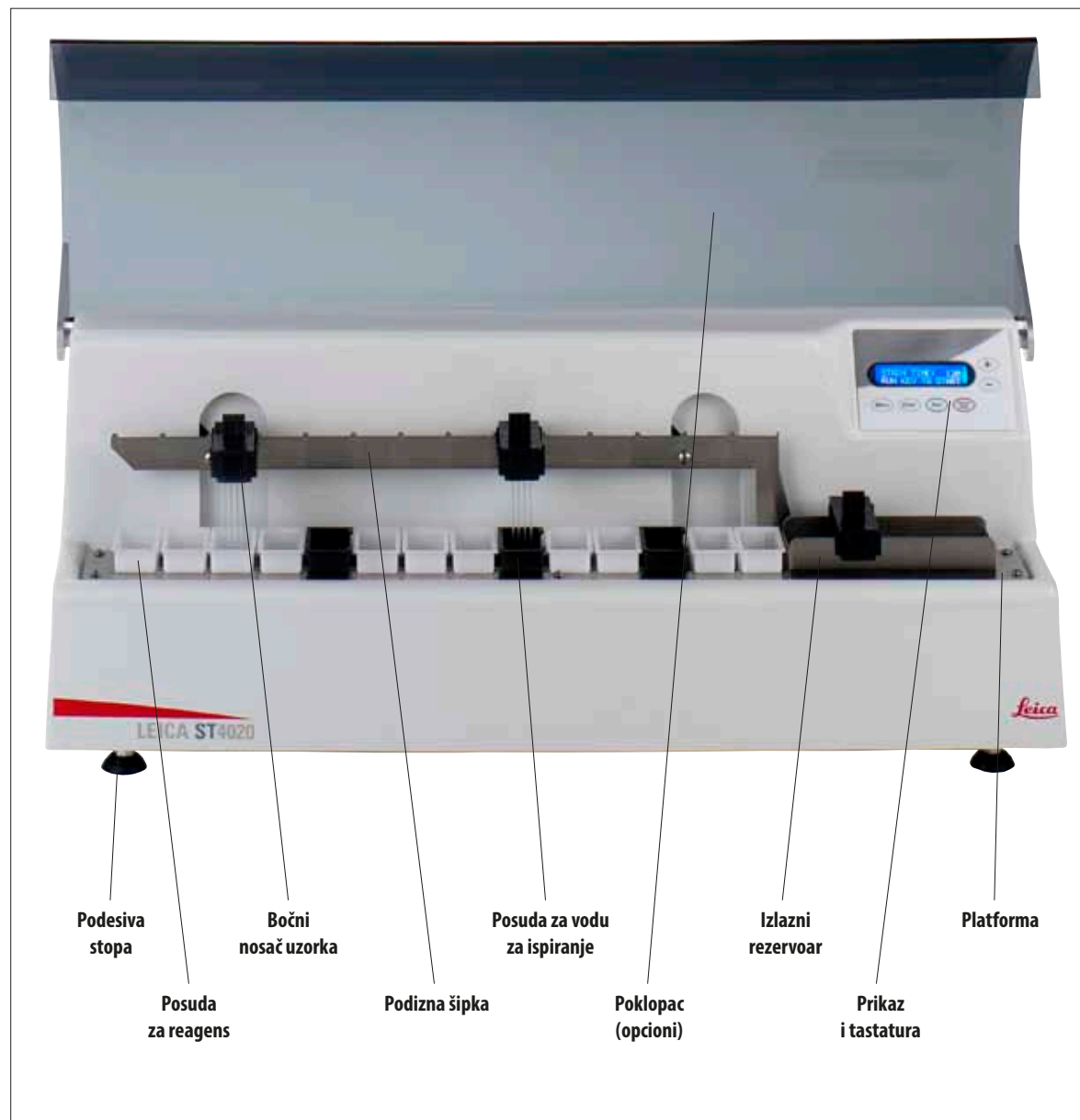
Poklopac i kućište čistite komercijalnim blagim sredstvom za čišćenje u domaćinstvu. Polirane površine nisu otporne na rastvarače!

Vodite računa da tečnost ne uđe u unutrašnjost uređaja tokom čišćenja ili rada uređaja.

Nemojte koristiti dodatke ili dodatni pribor koje ne preporučuje proizvođač jer takvi dodaci i dodatni pribor mogu izazvati opasnost, oštetiti uređaj i poništiti garanciju.

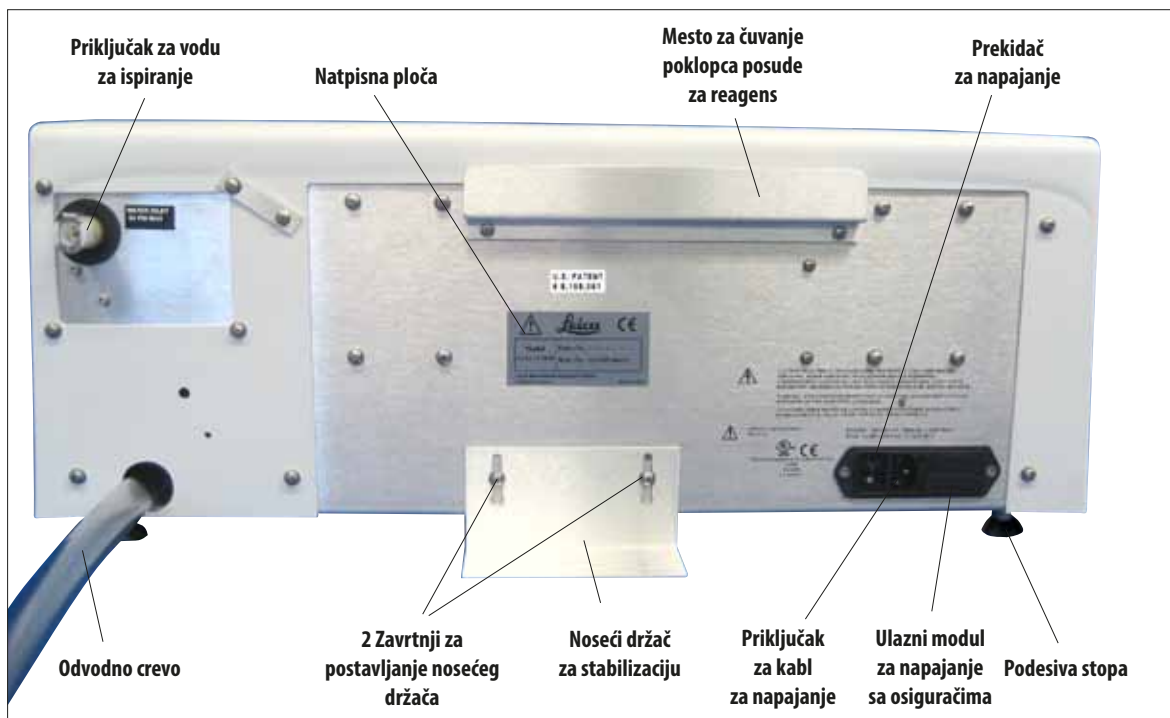
### 3. Komponente uređaja i specifikacije

#### 3.1 Ukupan pregled – delovi uređaja



Slika 2

#### Pozadina uređaja



Slika 3

#### 3.2 Specifikacije uređaja

Uređaj ST4020 kompanije Leica jeste automatski linearni uređaj za ubrizgavanje kontrasta predviđen za samostalnu upotrebu i može se koristiti za ubrizgavanje kontrasta u zamrznute tkivne rezove u laboratorijama za histologiju i laboratorijama za anatomske patologije.

Idealan je za upotrebu prilikom ubrizgavanja kontrasta u uzorke u laboratorijama gde se koristi tehnika po Mousu ili tkivne rezove u laboratorijama za analizu zamrznutih tkivnih rezova ili u opštoj hirurškoj patologiji. Pored toga, predviđen je i za upotrebu u hematologiji, citologiji i rutinsko ubrizgavanje HE kontrasta.

Korisnik postavlja slajdove na nosač u koji može da stane najviše 4 slajda. Uređaj za ubrizgavanje kontrasta sadrži 14 pregrada za reagense, koje se mogu koristiti kao pregrade za reagense ili pregrade sa tekućom vodom za ispiranje, i izlazni rezervoar u koji može da stane najviše četiri obrađena nosača slajdova.

Slajdovi ostaju u svakoj pregradi za reagense u fiksnom trajanju koje se može podesiti i koje se odnosi na sve pregrade tokom ubrizgavanja kontrasta. Vreme za pregrade, broj potapanja i početni položaj mogu se podesiti.

### 3. Komponente uređaja i specifikacije

#### 3.3 Funkcionalni opis komponenti – pregled sistema

Na slici 2 na strani 10 nalazi se pregled komponenti uređaja za ubrizgavanje kontrasta.

Linearni uređaj za ubrizgavanje kontrasta ST4020 kompanije Leica sastoji se od funkcionalnih delova u nastavku:

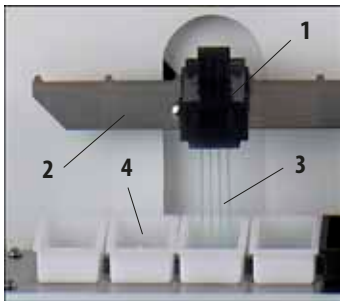


Slika 4

#### Tastatura (14) sa prikazom (13)

Membranska tastatura sa 6 tastera omogućuje korisniku da podesi parametre za obradu, kao i da pokrene i zaustavi cikluse obrade.

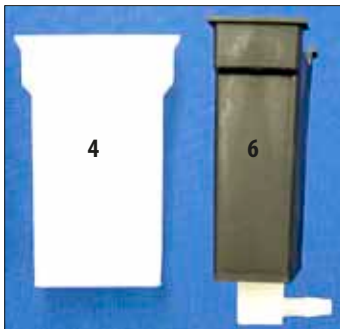
LCD ekran se sastoji iz dva reda, svaki od po 16 znakova, na kojem se prikazuje napredak parametara obrade slajdova i parametara obrade na uređaju za ubrizgavanje kontrasta. Korisnik se usmerava da preduzme različite radnje po potrebi.



Slika 5

#### Nosač slajdova (1) i podizna šipka (2)

Korisnik ubacuje slajdove radi ubrizgavanja kontrasta (3) u otvore nosača slajdova (1). Slajd se zatim postavlja na podiznu šipku (2), koja ga prenosi do prve posude za reagens. Podizna šipka prebacuje nosače slajdova iz jedne pregrade u drugu i na kraju ih odlaže u izlazni rezervoar.



Slika 6

#### Posuda za reagens (4) i posuda za vodu za ispiranje (6)

U svakoj posudi za reagens (4) može da stane 50 ml reagensa za ubrizgavanje kontrasta i obradu.

Ukupno 14 posuda za reagens i ispiranje (6) mogu se rasporediti tako da se uređaj za ubrizgavanje kontrasta prilagodi izvođenju određenog protokola ubrizgavanja kontrasta. Na svakom od 14 položaja za obradu mora se nalaziti posuda za reagens ili posuda za ispiranje.

Posude za ispiranje omogućuju da se na slajdove primeni tekuća voda za ispiranje dok je obrada slajdova u toku.

#### Funkcionalni opis komponenti (nastavak)



Slika 7

#### Izlazni rezervoar (7)

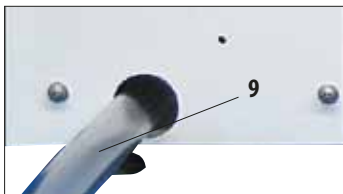
Izlazni rezervoar skladišti obrađene slajdove. U njemu može da stane 4 nosača slajdova. Čim se izlazni rezervoar napuni, uređaj za ubrizgavanje kontrasta pauzira sa obradom dok se nosači slajdova ne izvade.



Slika 8

#### Platforma (8)

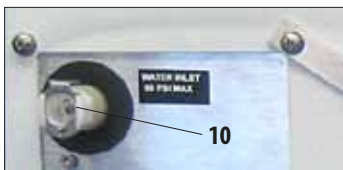
Platforma drži posude za reagens, posude za ispiranje i izlazni rezervoar na fiksnim položajima da bi se obezbedio pravilan rad uređaja za ubrizgavanje kontrasta. Svih 14 posuda i izlazni rezervoar moraju se postaviti na platformu da bi se obezbedio pravilan rad uređaja za ubrizgavanje kontrasta.



Slika 9

#### Crevo za odvod otpadne vode (9)

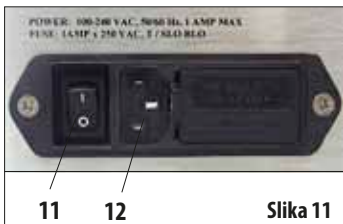
Crevo za odvod otpadne vode uvek mora biti savijeno nadole da bi voda za ispiranje istekla u posudu za prikupljanje ili posudu za odvod i da se ne bi prikupljala u uređaju za ubrizgavanje kontrasta.



Slika 10

#### Dovod vode za ispiranje (10)

Port za priključak za dovod vode za ispiranje nalazi se sa zadnje strane uređaja za ubrizgavanje kontrasta. Obavezno spojno crevo sa stegom uključeno je u dostavljenu opremu.



Slika 11

#### Glavni prekidač (11) i priključak za napajanje (12)

Uređaj za ubrizgavanje kontrasta priključen je na izvor napajanja (12) kablom za napajanje i uključuje se preko glavnog prekidača (11).

Instrument može da radi na naizmeničnoj struji napona od 100V do 230V i frekvenciji napajanja od 50/60 Hz.

### 3. Komponente uređaja i specifikacije

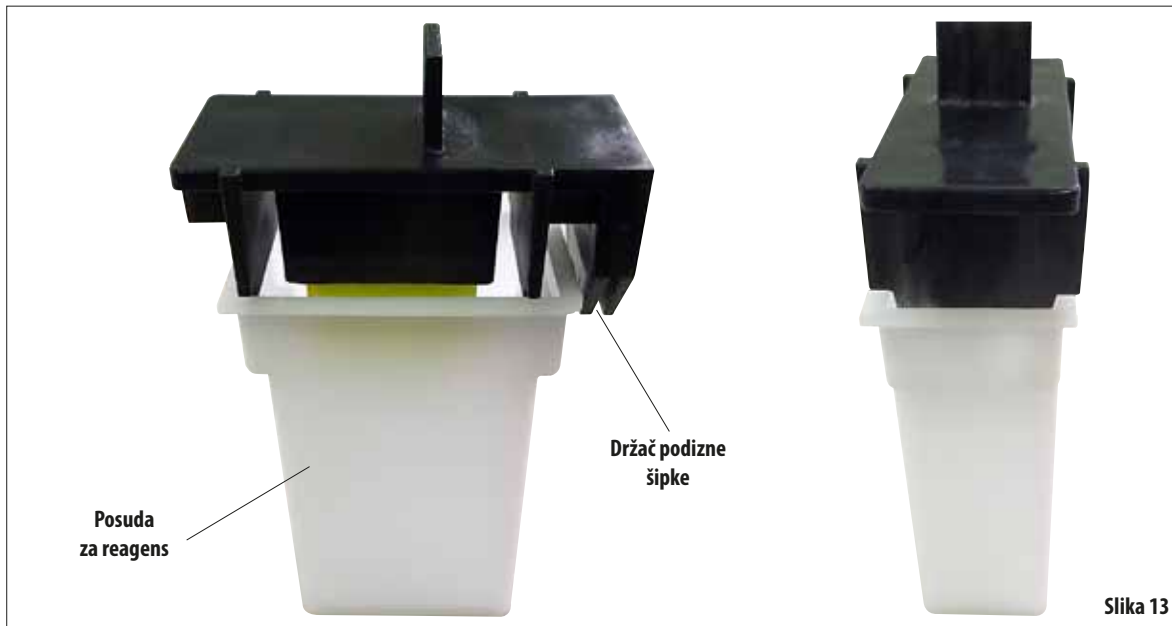
#### 3.4 Funkcionalni delovi nosača slajdova



Na [Slici 12](#) i [Slici 13](#) prikazano je kako treba postaviti nosače slajdova preko posuda za reagens.

Prilikom postavljanja nosača slajdova sa slajdovima za ubrizgavanje kontrasta na podiznoj šipki, vodite računa da potporne strane nosača slajdova budu poravnate tako da je nosač slajdova postavljen iznad posude.

Slika 12



Slika 13

#### 3.5 Standardna dostava—spisak opreme

Leica ST4020 standardna dostava se sastoji od sledećih stavki:

Kol.	Namena	Br. narudžbine
1	osnovna jedinica ST4020 kompanije Leica	14 0509 46425
14	posuda za reagens (bele)	14 0509 46437
3	pregrade za ispiranje (crne)	14 0509 46441
3	nosača slajdova	14 0509 46438
1	sklop creva za dovod vode (sa priključcima za crevo, dužina 150 cm, Ø 1/4")	14 0509 46532
1	crevo za odvod vode dužine 150 cm (postavljeno na instrument)	14 0509 46445
1	razvodnik creva ka pregradama za ispiranje Ø 1/8" (postavljen na instrument)	14 0509 46533
1	izlazni rezervoar	14 0509 46450
1	komplet creva, priključaka i vezice za kablove:	14 0509 46459
1	1 crevo za vodu dužine 40 cm, Ø 1/8"	
3	3 priključci crevne armature	
2	2 čepa	
10	10 vezica za kablove	
1	1 noseći držač za stabilizaciju	14 0509 46570
1	1 poklopac za posudu za reagens (izrađen od metala)	14 0509 46442
1	1 komplet zamenskih osigurača, koji se sastoji od	
2	2 osigurača 250 V, T 1,0 A	14 0509 46463
1	1 uputstvo za upotrebu, štampano (nemački/engleski, sa jezičkim CD-om 14 0509 80200)	14 0509 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](http://www.LeicaBiosystems.com) u okviru odeljka odgovarajućeg proizvoda.



**Pažljivo proverite isporuku prema dostavnici, napomeni prilikom isporuke i vašoj narudžbenici. Ukoliko pronađete bilo kakva neslaganja, kontaktirajte prodajno mesto kompanije Leica bez odlaganja.**

### 3. Komponente uređaja i specifikacije

---

#### 3.6 Tehnički podaci

##### Opšti podaci o uređaju

Admisije:	UL, cUL, CE
Nominalni napon:	100–240 V AC +/-10 % AC
Nominalna frekvencija:	od 50 do 60 Hz
Snaga struje:	1 A maks.
IEC 1010 klasifikacija:	Klasa zaštite 1 Stepen zagađenja 2 Kategorija prenapona II
Sekundarni osigurači:	Topljivi osigurači 1,0 A T Ø 5,0 x 20 mm
Opseg radne temperature:	od 15 °C do 30 °C
Relativna vlažnost vazduha:	od 20 % do 80 %, bez kondenzovanja
Nadmorska visina upotrebe:	< 2000 m (ambijentalni pritisak: > 800 hPa)

##### Dimenzije i težine

Dimenzije, (Š x D x V):	620 mm x 250 mm x 200 mm
Visina sa otvorenim poklopcem:	430 mm
Težina praznog uređaja bez pakovanja:	oko 16 kg
Uređaj sa dodatnim priborom:	oko 19 kg
Težina sa ambalažnim materijalom:	oko 21 kg

##### Performanse

Brzina obrade slajdova:	zavisi od strukture programa i opterećenja
Nosivost:	maks. 4 nosača slajdova
Pregrade:	maks. 14
Pregrade za reagense:	maks. 14
Pregrade za ispiranje:	maks. 3 (u tom slučaju samo 11 pregrada za reagens je moguće koristiti)
Zapremina posude za reagens:	50 ml
Mučkanje:	od 0 do 3 potapanja po pregradi za vreme zadržavanja od > 4 s
Kapacitet pregrada za ispiranje:	250 ml/min +/-100 ml u zavisnosti od broja pregrada
Podešavanje vremena zadržavanja:	od 2 s do 300 s u svakoj pregradi
Kapacitet nosača slajdova:	maks. 4 slajda
Kapacitet izlaznog rezervoara:	maks. 4 nosača slajdova



### 4.1 Zahtevi za mesto postavljanja

- Za uređaj je potrebna površina za postavljanje od oko 250 x 700 mm. Morate ostaviti razmak od najmanje 25 cm između ovog uređaja i najbližeg zida ili drugih uređaja.
- Ako će uređaj za ubrizgavanje kontrasta raditi sa pregradama za ispiranje, priključci za svežu vodu i otpadnu vodu ne smeju se nalaziti dalje od 1,2 m od portova sa zadnje strane uređaja.
- Mora biti dovoljno praznog prostora (oko 30 cm) iznad uređaja kako bi otvaranje opcionog poklopca bilo neometano.
- Sobna temperatura neprekidno između +10 °C i +30 °C.
- Relativna vlažnost vazduha od maksimalno 80 %, nekondenzujuća.
- Pod praktično bez vibracija. Izbegavati vibracije, direktnu sunčevu svetlost i veće temperaturne razlike.



- **Hemikalije koje se koriste na uređaju ST4020 kompanije Leica zapaljive su i opasne po zdravlje.**
- **Mesto postavljanja uređaja ST4020 Leica mora biti dobro provetreno i ne sme biti zapaljivih izvora bilo koje vrste u tom delu.**
- **Uređajem se ne sme rukovati u područjima u kojima postoji rizik od eksplozije.**

### 4.2 Otpakivanje uređaja

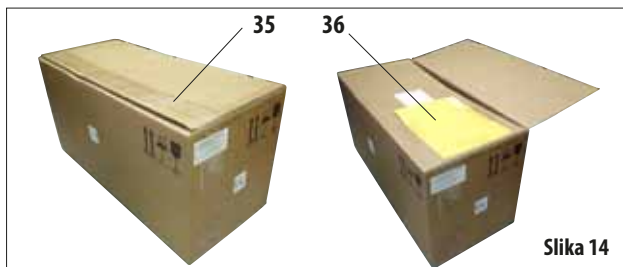



**Po prijemu prvo proverite pošiljku u pogledu spoljašnjih oštećenja. Ako je pošiljka očigledno oštećena tokom transporta, odmah pošaljite reklamaciju prevozniku.**

- Otvorite pakovanje.
- Izvadite penasti materijal.
- Izvadite kompletan dodatni pribor i uputstvo za upotrebu.
- Proverite sadržaj isporučenog pakovanja u odnosu na obrazac narudžbine da biste bili sigurni da su sve komponente i dodatni pribor uključeni.

## 4. Postavljanje uređaja

### Otpakivanje uređaja (nastavak)



Uputstvo za otpakivanje važi samo ako je kutija postavljena tako da su simboli  okrenuti nagore radi otpakivanja.

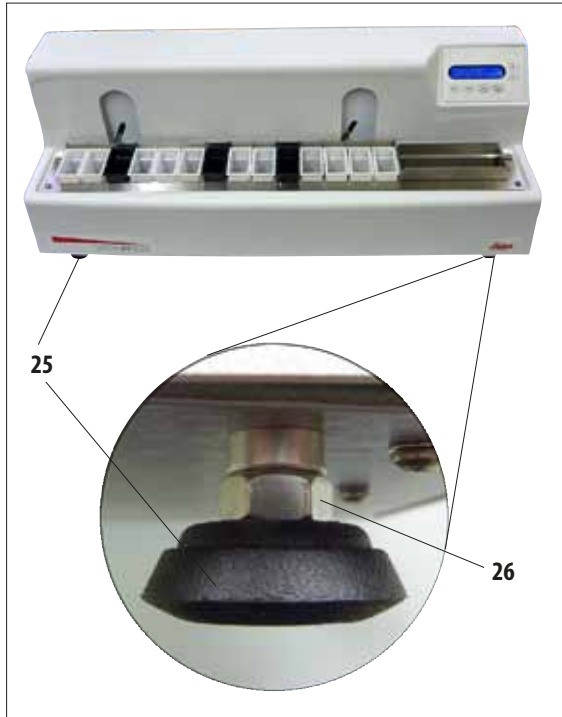
1. Rascijecite traku pakovanja (35) sa gornje ivice kutije.
2. Skinite žutu kovertu "Dokumenti o usaglašenosti" (36) i držite je na bezbednom mestu.
3. Izvadite kartonsku kutiju za dodatni pribor (37) i izvadite ambalažni materijal (39).
4. Pomoću penastih modli (38) izvucite uređaj iz pakovanja i stavite ga na čvrst laboratorijski sto.
5. Sklonite penaste modle (38) sa bočnih strana uređaja. Sklonite zaštitni film (40) sa uređaja.
6. Uređaj se sada mora pripremiti za pravilnu upotrebu u skladu sa pratećim uputstvom za upotrebu – prvi korak je poravnanje stopa uređaja.



U toku garantnog roka je potrebno da sačuvate pakovanje.  
Za vraćanje uređaja sledite gorenavedena uputstva obrnutim redosledom.



### 4.3 Postavljanje



Slika 19

#### Horizontalno poravnanje

U cilju bezbednog i ispravnog rada važno je da sve stope na uređaju ujednačeno dodiruju površinu za postavljanje.

Uređaj za ubrizgavanje kontrasta je horizontalno poravnat u fabrici. Ako u potpunosti ravna ili horizontalna površina nije dostupna na mestu za postavljanje, instrument se mora ponovo poravnati.

U tu svrhu stope na uređaju (25) se mogu podesiti po visini.

- Prilikom poravnanja olabavite sigurnosnu navrtku (26) ključem sa otvorenim krajevima veličine 11.
- Podesite stope na uređaju (25) tako da uređaj bude u stabilnom položaju na mestu za postavljanje u skladu sa zahtevima.
- Ponovo zategnite sigurnosne navrtke.

#### Postavljanje nosećeg držača

Da biste bili sigurni da se uređaj ne može prevrnuti kad mu se pritisnu tasteri, noseći držač (27) se mora postaviti sa zadnje strane.

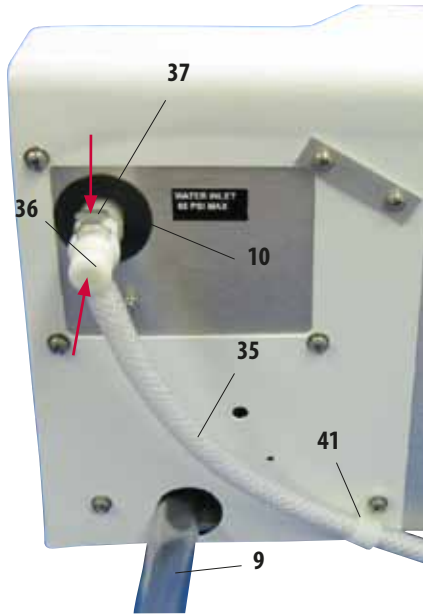
- Da biste to uradili, prvo odvrnite dva krstasta zavrtnja (28) odvijačem. Postavite ih sa dve odgovarajuće podrške (29)
- Postavite noseći držač sa zadnje strane uređaja (Slika 20), ubacite, ali nemojte do kraja zavrtnja.
- Pritisnite noseći držač na noseću površinu tako da donji deo pločice bude poravnat sa površinom stola. Zategnite pločicu.



Slika 20

## 4. Postavljanje uređaja

### 4.4 Priključak za vodu za ispiranje



Slika 21

- Sprovedite odvodno crevo (9) u odgovarajući rezervoar za prikupljanje ili posudu za otpad. Vodite računa da crevo ne bude savijeno i da voda može slobodno da otiče nadole.
- Zatim priključite dovod vode za ispiranje (35) na uređaj za ubrizgavanje kontrasta.
- Da biste to uradili, gurnite priključak (36) u otvor (10) na uređaju dok se ne začuje zvuk klikanja. Da biste odvojili crevo, pritisnite pločicu (37) i izvucite priključak.
- Pričvrstite crevo za jedinicu stegom (37) na mestu prikazanom na [Slika 21](#).
- Priključite drugi kraj creva na odgovarajuću slavinu. Ako je potrebno, za to možete koristiti opcionu komplet za priključivanje.
- Ne odvrćite još uvek dotok vode!
- Podešavanje brzine protoka vode za ispiranje opisano je u [poglavlju 5.4](#).

### 4.5 Postavljanje posuda za vodu za ispiranje

Na uređaju za ubrizgavanje kontrasta mogu se nalaziti najviše tri pregrade za ispiranje. Posude za vodu za ispiranje mogu se nalaziti u bilo kojoj od 14 pregrada za ispiranje.

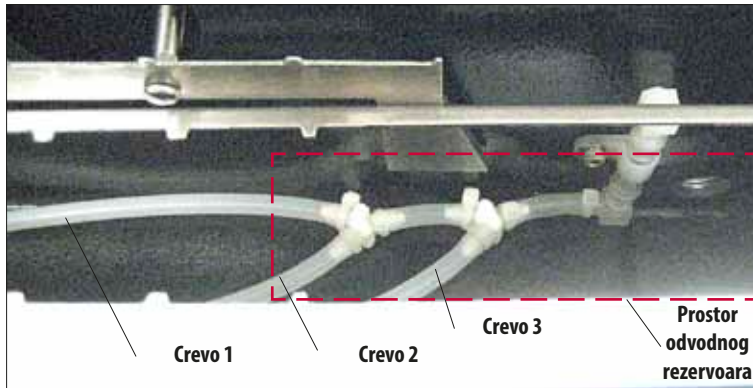
Dostavljena oprema obuhvata tri creva sa Y priključcima. Vezice za kablove na ovim Y priključcima ne smeju se skidati. Niti se Y priključci smeju odvajati od odgovarajućih creva.

Vodonepropusne funkcionalne pregrade za ispiranje u skladu sa željenim protokolom ubrizgavanja kontrasta mogu se postaviti pomoću dodatnih vezica za kablove, creva, čepova i priključaka obuhvaćenih isporučenom pošiljkom.

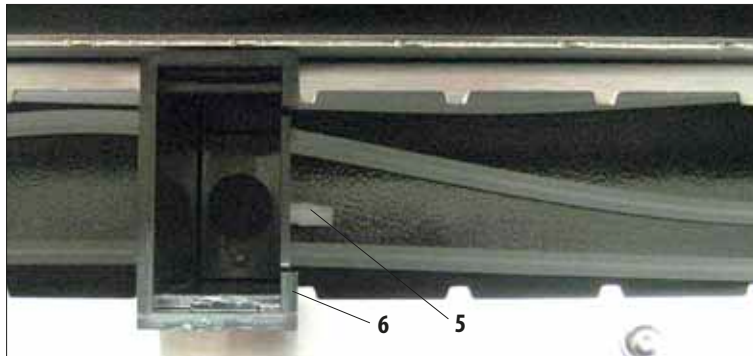


**Prilikom postavljanja pregrada za ispiranje mora se voditi računa da posude za vodu za ispiranje budu postavljene horizontalno na platformu i da su sva creva postavljena horizontalno na dnu odvodnog rezervoara, izvan putanje podizne šipke. Creva za vodu za ispiranje ne smeju se podvrgavati nijednoj vrsti naprezanja u smislu povlačenja ili rastezanja.**

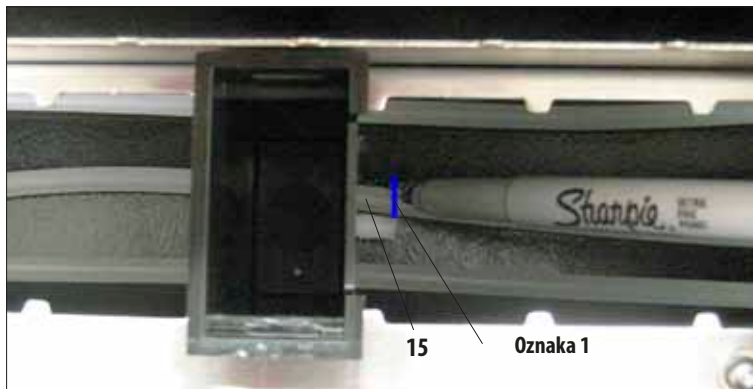
### Postavljanje posuda za vodu za ispiranje (nastavak)



Slika 22



Slika 23



Slika 24

Na Slici 22 prikazan je način sprovođenja creva u uređaju.

Ako želite da radite u potpunosti bez vode, dalji koraci nisu potrebni – jednostavno ne priključujte dovod vode na uređaj.

Stavite posude za vodu za ispiranje (6) u željeni položaj na platformi. Počnite sa pregradom najbližom odvodnom rezervoaru.

Ubacite posudu za vodu za ispiranje tako da je priključak creva (5) okrenut prema izlaznom rezervoaru (Slika 23).

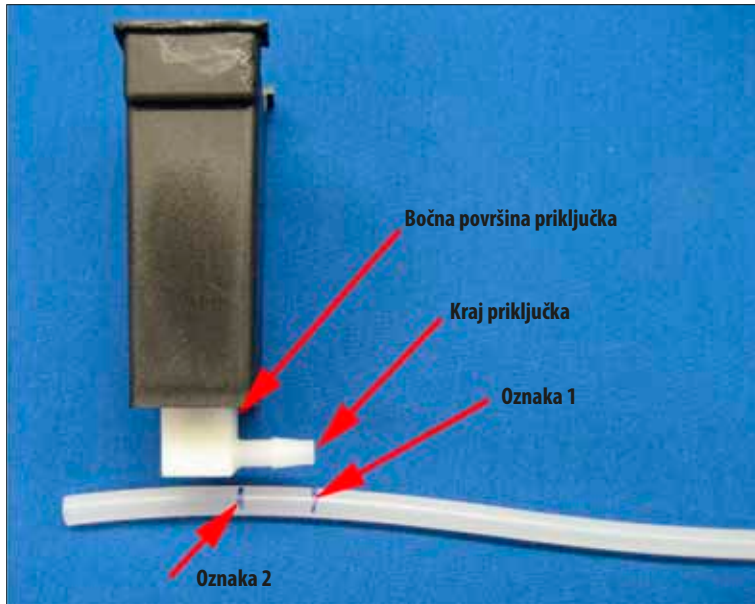
Crevo (15) treba da bude ispravljeno duž dna uređaja.

Označite kraj creva koji će se priključiti na posudu za vodu za ispiranje.

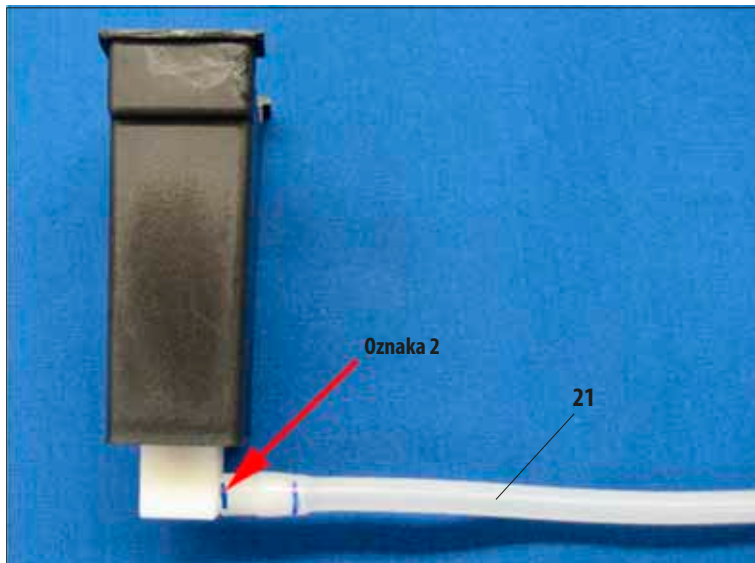
U pitanju je "Oznaka 1".

## 4. Postavljanje uređaja

### Postavljanje posuda za vodu za ispiranje (nastavak)



Slika 25



Slika 26

- Sada izvadite posudu za vodu za ispiranje i crevo iz uređaja za ubrizgavanje kontrasta.
- Poravnajte oznaku 1 sa krajem priključka i obeležite drugom oznakom ("Oznaka 2") da biste naznačili bočnu površinu priključka (Slika 25).
- Odsecite crevo na oznaci 2.
- Zatim gurnite crevo (21) do kraja u priključak tako što ćete ga uvrtnuti dok se kraj creva ne poravna sa bočnom površinom priključka (Slika 26).
- Ako se crevo ne gurne do kraja u priključak, može se odvojiti čim se dovod vode uključi.



**Ne rastežite crevo da bi stalo u priključak.**



### Postavljanje posuda za vodu za ispiranje (nastavak)

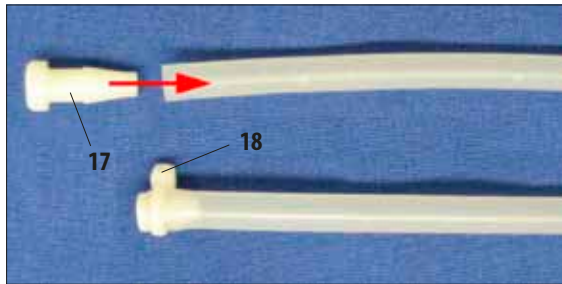
- Vratite posudu za vodu za ispiranje u željeni položaj na platformi. Proverite da li je posuda za vodu za ispiranje u horizontalnom položaju na platformi.

Ako je crevo predugačko, posuda za vodu za ispiranje nagnuće se nadesno; ako je prekratko, nagnuće se nalevo. Ako posuda za vodu za ispiranje nije u horizontalnom položaju na platformi, ispravan rad uređaja za ubrizgavanje kontrasta ne može se garantovati.

- Ponovite prethodno navedene korake za druge pregrade za ispiranje.



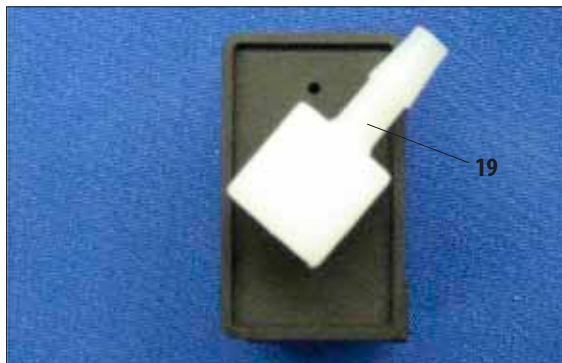
**Ako posuda za vodu za ispiranje nije u horizontalnom položaju na platformi, ispravan rad uređaja za ubrizgavanje kontrasta ne može se garantovati.**



Slika 27

Ako su potrebne samo jedna ili dve pregrade za ispiranje, creva koja se ne koriste moraju se zatvoriti čepom (17), videti Sliku 27.

- Da biste to uradili, uvrnite i gurnite čep do kraja u kraj creva, a zatim ga pričvrstite vezicom za kabl (18).



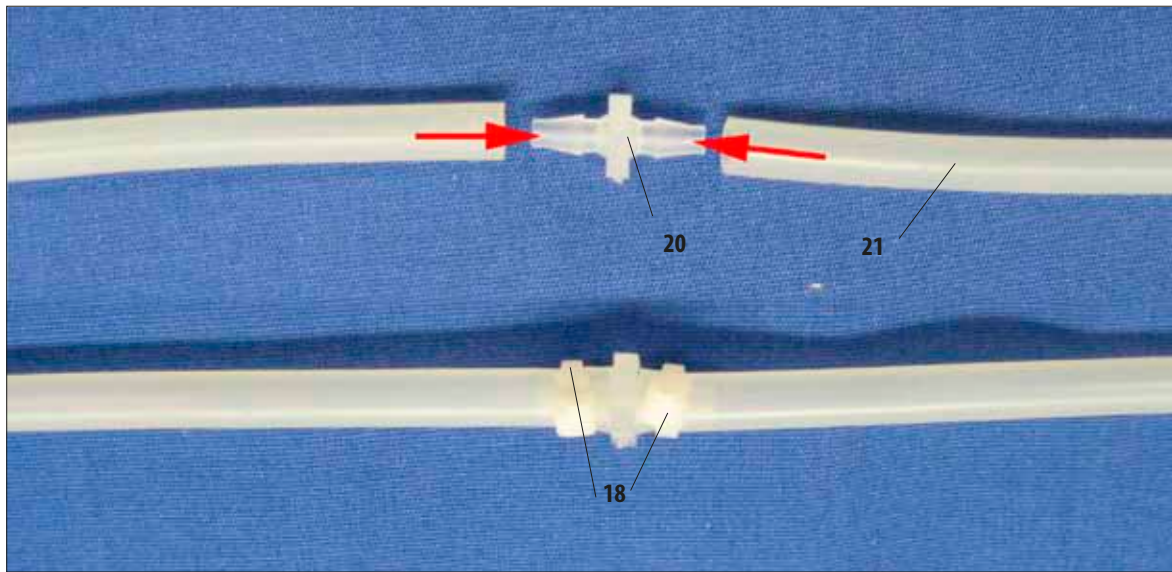
Slika 28

Ako dve pregrade za ispiranje treba da budu postavljene neposredno jedna pored druge, priključak (19) za levu pregradu mora se poravnati kako je prikazano na Slici 28.

## 4. Postavljanje uređaja

### 4.6 Popravka ako je crevo prekratko

Ako je crevo (21) u jednoj od pregrada prekratko ili ako je crevo greškom previše odsečeno, popravka u nastavku može pomoći:



Slika 29

- Grubo odsecite crevo u sredini između Y priključka i pregrade za ispiranje.
- Pomoću produžnog priključka (20) uključenog u pakovanje povežite dodatni deo creva (21) potrebne dužine.
- Da biste to uradili, ponovo izmerite dužinu creva i odsecite ga tačno na potrebnu dužinu ako je potrebno.
- Gurnite oba kraja creva koliko god je to moguće u produžni priključak, a zatim pričvrstite svako crevo vezicom za kabl (18).
- Na kraju, ponovo proverite da li je posuda za vodu za ispiranje u horizontalnom položaju na platformi.



## 5.1 Uključivanje uređaja



Uređaj **MORA** biti povezan na pravilno uzemljenu utičnicu napajanja. Možete koristiti samo dostavljen kabl za napajanje, koji je namenjen za lokalni izvor napajanja (utičnicu). Ne mešajte funkciju uzemljenja sa produžnim kablom bez žice za uzemljenje. Utičnica za naizmeničnu struju koja se koristi za dovod napajanja moraju biti u blizini uređaja i lako dostupna.



Slika 30

- Pre priključivanja uređaja na napajanje vodite računa da je glavni prekidač (**11**) sa zadnje strane uređaja u **ISKLJUČE-NOM** ("0") položaju.
- Ubacite ispravan kabl za napajanje u ulaznu utičnicu za napajanje i priključite ga na utičnicu za napajanje (**12**). Ako je primenljivo, uključite prekidač za utičnicu za napajanje.
- Zatim uključite glavni prekidač na uređaju (**11**) (**UKLJUČENO** = "I").

## 5.2 Funkcije kontrolne table

Kontrolna tabla sadrži membransku tastaturu sa šest potisnih tastera i ekran koji sadrži dva reda prikaza od po 16 znakova. Koristi se za kontrolu funkcija uređaja i programiranje softvera. Trenutno stanje uređaja za ubrizgavanje kontrasta i postupaka u toku prikazani su dok se obavlja zadatak ubrizgavanja kontrasta.



Slika 31

- Uređaju treba nekoliko sekundi da se pokrene. U tom periodu instalirana verzija softvera prikazana je na monitoru.
- Podizna šipka zatim obavlja kružno kretanje da bi poluga došla u ispravan položaj na početku ubrizgavanja kontrasta. Poruka **FINDING HOME...** (Pronalaženje početnog položaja je u toku) prikazana je na ekranu.

## 5. Rukovanje

---

### Funkcije kontrolne table (nastavak)

Na kontrolnoj tabli nalazi se šest potisnih tastera, koji se koriste za podešavanje radnih parametara i kontrolu uređaja.

Tasterima su dodeljene funkcije u nastavku:

Radni parametri se mogu prikazati i proveriti pomoću tastera **MENU** (Meni).

Svaki put kad se pritisne taster **MENU** (Meni) prikazuje se jedan od šest radnih parametara.

Kad se izabere nova postavka, dejstvo odmah stupa na snagu. Nadalje, pošto se sve postavke čuvaju u memoriji, automatski se koriste svaki naredni put kad se sistem uključi.



Radni parametar koji se trenutno prikazuje može se povećati ili smanjiti pritiskom na tastere **PLUS** ("+" povećava prikazanu vrednost) odnosno **MINUS** ("- " smanjuje prikazanu vrednost).

Pritiskom na taster **PAUSE/STOP** (Paziraj/zaustavi) korisnik može da izađe iz menija za podešavanje bez promene parametra koji je trenutno prikazan.

Dok uređaj radi:

**Jednim pritiskom na taster PAUSE/STOP** (Pauziraj/zaustavi) prekida se postupak ubrizgavanja kontrasta u toku da bi se još jedan nosač slajdova mogao postaviti na podiznu šipku.

**Pritiskom na taster PAUSE/STOP** (Pauziraj/zaustavi) dva puta (brzo jedan za drugim) prekida se program u toku i sistem se vraća u režim pripravnosti.



Ako se pritisne taster **ENTER** (Unesi), izabrani parametar se čuva na sistemu.

Sistem se vraća u režim pripravnosti kad god se unese nova postavka ili kad god korisnik izađe iz menija za podešavanje pritiskom na taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/zaustavi).



Pritiskom na taster **RUN** (Izvrši) pokreće se postupak ubrizgavanja kontrasta na osnovu vrednosti prikazanih na ekranu. U isto vreme aktivira se ventil za ispiranje, ekran se menja i prikazuje se tajmer koji odbrojava preostalo vreme obrade.

### 5.3 Podešavanje radnih parametara

Postupak podešavanja radnih parametara je jednostavan i neposredan.

Kad je sistem "UKLJUČEN" i u režimu pripravnosti (odnosno kad nije u režimu **RUNNING** (Rad) ili **SETUP** (Podešavanje)), korisnik može prikazati i proveriti parametre podešavanja pritiskom na taster **MENU** (Meni).

Ako se pritisne taster **ENTER** (Unesi), izabrani parametar se čuva na sistemu.

Pritiskom na taster **PAUSE/STOP** (Paziraj/zaustavi) korisnik može da izađe iz menija za podešavanje bez promene parametra koji je trenutno prikazan.

Kad se izabere nova postavka, dejstvo odmah stupa na snagu.

Nadalje, pošto se sve postavke čuvaju u memoriji, automatski se koriste svaki naredni put kad se sistem uključi.

Sistem se vraća u režim pripravnosti kad god se unese nova postavka ili kad god korisnik izađe iz menija za podešavanje pritiskom na taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/zaustavi).

#### Vreme obrade



Vreme na koje su slajdovi potopljeni u svakoj pregradi može varirati od 2 do 300 sekundi.

- Kad se pritisne tastera **PLUS** ili **MINUS** ("+" ili "-"), vreme ubrizgavanja kontrasta se menja na sledeći način:
  - po jednu sekundu u rasponu od 2 do 30 sekundi,
  - po pet sekundi u rasponu od 30 do 60 sekundi,
  - po deset sekundi u rasponu od 60 do 300 sekundi.
- Kad se pritisne **ENTER** (Unesi), aktivira se novo vreme obrade i to vreme se čuva za buduću upotrebu.

## 5. Rukovanje

---

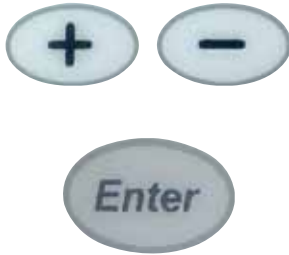
### Kontrast na ekranu



Kontrast na ekranu sa tečnim kristalima može se podesiti prema preferencama pojedinačnih korisnika.

- Raspon za podešavanje je između 1 i 15, a 1 najsvetlije podešavanje.

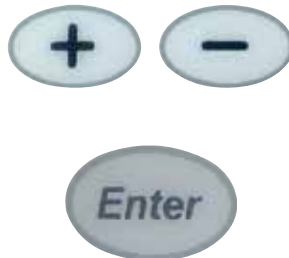
### Kalibracija mehanizma prenosa



Položaj na kojem se prenos pauzira, a obrada pokreće može se podesiti pritiskom na taster **PLUS** ili **MINUS** ("+" ili "-"), nakon čega treba pritisnuti taster **ENTER** (Unesi).

- Pritiskom na taster sa plusom ili minusom menja se broj koraka koje izvršava ko-račni motor za 8. Minimalna dozvoljena vrednost je 704, a maksimalna dozvoljena vrednost je 1000.
- Kad se pritisne **ENTER** (Unesi), broj koraka se čuva. Takođe mehanizam prenos napreduje ka narednoj pregradu i zaustavlja se kad se preduzme izabrani broj koraka.
- Preporučujemo vam da ne menjate vrednost podešenu u fabrici.

### Broj potapanja



Broj potapanja koji se izvršava za ujednačeno ubrizgavanje kontrasta može se podesiti u rasponu od 0 do 3. Pritiskom na taster **PLUS** ili **MINUS** menja se broj potapanja koje izvršava uređaj. Kad se pritisne **ENTER** (Unesi), broj potapanja se čuva.

Ako se izabere vrednost 1, 2 ili 3, sistem potapa nosače slajdova odgovarajući broj puta 2 sekunde nakon dolaska u pregradu ako je vreme obrade duže od 4 sekunde.

Sva naredna potapanja izvršavaju se u intervalu od po 5 sekundi ako je vreme obrade 4 sekunde ili duže. Ako je vreme obrade kraće od 4 sekunde, do potapanja neće doći bez obzira na izabranu postavku.

### Početni položaj



Početni položaj treba podesiti ako se izvršavaju protokoli ubrizgavanja kontrasta u kojima nije iskorišćeno svih 14 položaja za ubrizgavanje kontrasta.

Da bi obrađeni slajdovi bili dostupni korisniku na izlaznom rezervoaru u najkraćem mogućem periodu, dodata je funkcija početnog položaja koja se može podešavati.

Korisnik može da odredi pregradu koja će se koristiti za početni položaj.

- Na primer, u protokolu koji zahteva samo deset pregrada mogu se koristiti pregrade od 5 do 14 i ne mora se početi od prve pregrade. Na taj način se slajdovi ubacuju u izlazni rezervoar kako napuštaju poslednju pregradu za obradu. Određivanjem položaja 5 za početni položaj korisnik omogućuje sistemu da se oglasi zvučnim signalom podsetnika u ispravno vreme.
- Podešavanje se obavlja pomoću tastera **PLUS** ili **MINUS**. Kad se pritisne **ENTER** (Unesi), izabrani početni položaj se čuva.
- Zvučni signal obaveštava korisnika da su slajdovi došli do izlaznog rezervoara.

### Ciklus u nedogled



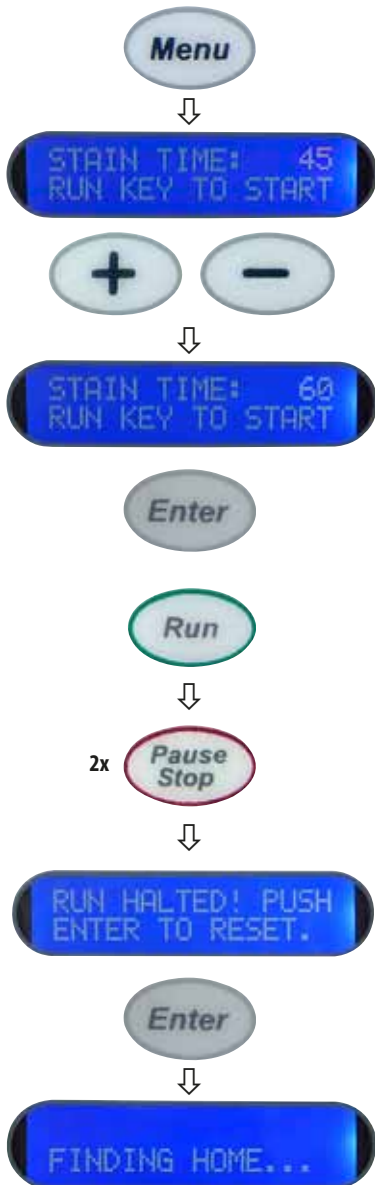
Postoje dve postavke, koje se mogu podesiti pomoću tastera **PLUS** ili **MINUS**.

- Kad je postavka "**00**", uređaj za ubrizgavanje kontrasta radi sve dok se nosači slajdova ubacuju u njega i podvrgavaju se postupku ubrizgavanja kontrasta.
- Zvučni signal se oglašava svaki put kad je nosač slajdova spreman. Kad 3 držača dođu do izlaznog rezervoara, signal se oglašava 5 puta.
- Kad je postavka "**01**", uređaj za ubrizgavanje kontrasta radi neprekidno bez obzira da li je napunjen ili ne. Zvučni signal se oglašava svaki put kad je nosač slajdova spreman.
- Podešavanje se obavlja pomoću tastera **PLUS** ili **MINUS**. Kad se pritisne **ENTER** (Unesi), izabrani početni položaj se čuva.

## 5. Rukovanje

### 5.4 Podešavanje brzine protoka vode za ispiranje

Da biste podesili brzinu protoka za vodu za ispiranje, uradite kako je navedeno:



- Prvo podesite vreme ubrizgavanja kontrasta na 60 sekundi. Da biste to uradili, jednom pritisnite **MENU** (Meni), a zatim pritisnite taster **PLUS** nekoliko puta dok se ne prikaže vreme obrade od 60 sekundi.
- Zatim pritisnite taster **ENTER** (Unesi) da biste potvrdili vreme obrade.
- Sada pritisnite **RUN** (Izvrši). Odbrojavanje vremena za pregrade prikazivaće se dok je ventil za vodu za ispiranje u jedinici aktiviran.
- Sada polako otvorite slavinu za vodu na koju je priključeno dovodno crevo. Podesite brzinu protoka tako da dovoljna količina vode za ispiranje otiče u posudu za vodu za ispiranje i da voda za ispiranje slobodno ističe.



**NE podešavajte brzinu protoka na previsoku vrednost. Na taj način se voda može prosuti na narednu pregradu na platformi ili se prostor za odvod uređaja za ubrizgavanje kontrasta može preplaviti.**

- Kad se brzina protoka pravilno podesi, dvaput pritisnite taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/zaustavi), a zatim pritisnite taster **ENTER** (Unesi) da biste ponovo pokrenuli mehanizam kad uređaj prikaže upit.

## 5.5 Obrada slajdova

Uređaj za ubrizgavanje kontrasta ST4020 kompanije Leica relativno je jednostavan sistem sa minimalnim brojem problema. Korisnik mora obavestiti sistem putem tastature kad se slajdovi dodaju na uređaj za ubrizgavanje kontrasta ili izvade sa njega.

Smernice o tome kako se to radi nalaze u odeljcima u nastavku. Slajdovi se moraju ubacivati i izbacivati na propisan način.



**Važno!**  
Nepriдрžavanje smernica navedenih ovde može dovesti do nepropisne ili nepotpune obrade slajdova.



- Nosač slajdova se mora pažljivo pripremiti jer podizna šipka možda neće pravilno preneti slajdove ako je nepravilno postavljena.

Slajdovi se mogu ubaciti na početni položaj u dva slučaja:

- pre početka obrade i
- nakon početka obrade.

U oba slučaja slajdovi se potapaju u reagens na početnom položaju.

Korisnik treba da bude pripremljen da pokrene ili nastavi ciklus ubrizgavanja kontrasta čim nosač slajdova dođe u položaj da bi se dodatno vreme ubrizgavanja kontrasta svelo na najmanju meru.

Slika 32

## 5. Rukovanje

### 5.5.1 Pokretanje ciklusa ubrizgavanja kontrasta

Korisnik je, naravno, odgovoran za proveru da su svi parametri podešavanja (vreme za pregradu, broj koraka, broj potapanja i sl.) podešeni na odgovarajuću vrednost pre postavljanja slajdova na početni položaj i pritiska tastera **RUN** (Izvrši).

Slajdove ne treba ubacivati dok korisnik proverava parametre podešavanja jer promena broja koraka ("kalibracija mehanizma prenosa") dovodi do prebacivanja mehanizma prenosa na naredni položaj!

Sve parametre treba proveriti **PRE** ubacivanja prvog kompleta slajdova.

Ciklus ubrizgavanja kontrasta ne može se pokrenuti dok je uređaj za ubrizgavanje u režimu pripravnosti.

U tom režimu sistem prikazuje vreme obrade i uputstvo da pritisnete taster **RUN** (Izvrši) da biste pokrenuli ciklus:



Kad se pritisne taster **RUN** (Izvrši), aktivira se ventil za ispiranje, ekran se menja i prikazuje se preostalo vreme obrade sa odbrojavanjem:

Kad se ciklus ubrizgavanja kontrasta pokrene pritiskom na taster **RUN** (Izvrši), sistem dobija informaciju da su slajdovi na koje treba ubrizgati kontrasta u početnom položaju.



**Imajte u vidu da vreme obrade u prvoj pregradi počinje čim se taster RUN (Izvrši) pritisne. To znači da se nosači slajdova moraju ubaciti u početni položaj neposredno pre pritiska tastera RUN (Izvrši).**

- Uređaj za ubrizgavanje kontrasta nastavlja da radi sve dok se nosači slajdova ne prebace iz pregrade 14 do izlaznog rezervoara.
- Postupak u toku prikazuje se postepeno na ekranu.
- Kad se poslednji nosač slajdova prebaci u izlazni rezervoar, sistem zaustavlja postupak i vraća se u režim pripravnosti, osim ako se još slajdova ne ubaci na pravilan način.



### 5.5.2 Dodavanje nosača slajdova tokom ciklusa ubrizgavanja kontrasta

Funkcija **PAUSE/STOP** (Pauziraj/zaustavi) može se koristiti za omogućavanje da se dodatni nosači slajdova postave na uređaj pošto obrada počne.

Proceduru u nastavku treba uvek poštovati:



#### Važno!

Taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/zaustavi) pritisnite samo **JEDNOM!** Ako se taster pritisne dva puta, prekida se ceo ciklus ubrizgavanja kontrasta.

Sačekajte i nemojte dodavati slajdove!  
Poruka se prikazuje dok se nosači slajdova ne izvade iz položaja preko podizne šipke i ne prebace u narednu pregradu.

Kad se prikaže poruka:

**LOAD SLIDES...**

**PRESS RUN**

(Ubacite slajdove... Pritisnite Izvrši), nosači slajdova se moraju odmah ubaciti u početni položaj i taster **RUN** (Izvrši) se mora pritisnuti.

Imajte u vidu da sistem nastavlja obradu i odbrojavanje vremena obrade čim se taster **RUN** (Izvrši) pritisne.



Treba imati u vidu i to da je ceo postupak prekinut dok se taster **RUN** (Izvrši) ne pritisne ponovo. Period ubrizgavanja kontrasta se stoga produžava vremenom potrebnim za ubacivanje.



Samim tim, korisnik treba da bude pripremljen da nove slajdove što brže ubaci, a zatim da pritisne taster **RUN** (Izvrši) da bi se izbeglo da svi slajdovi na sistemu budu dodatno potopljeni.

## 5. Rukovanje

### 5.5.3 Privremeno pauziranje ciklusa ubrizgavanja kontrasta



Ako se tasteri **PAUSE/STOP** (Pauziraj/Zaustavi) i **RUN** (Izvrši) pritisnu ovim redosledom, uređaj dobija informaciju da je više nosača slajdova ubačeno na početni položaj. Uređaj za ubrizgavanje kontrasta nastavlja da radi sve dok se nosači slajdova ne prebace iz pregrade 14 do izlaznog rezervoara.

Ako drugi slajdovi nisu u međuvremenu dodati, oglašava se zvučni signal koji obaveštava korisnika da je ciklus ubrizgavanja kontrasta završen. Na ekranu se prikazuje odgovarajuća poruka.



Procedura se odnosi na ubacivanje nosača slajdova kad obrada počne i mora se poštovati u svim slučajevima.

Ako pokušate da dodate nosače slajdova bez pritiska na tastere **PAUSE** (Pauziraj) ili **RUN** (Izvrši), nosači se neće prebaciti u sve pregrade jer uređaj za ubrizgavanje kontrasta neće znati da su dodatni nosači slajdova dodati!

Ponekad će biti potrebno da zaustavite sistem prilikom obrade slajdova. To se može postići pritiskom na taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/Zaustavi).

Ubrizgavanje kontrasta se može prekinuti:

- da bi se omogućio pristup uređaju ako se tokom ubrizgavanja kontrasta pojave takve anomalije,
- da bi se reagensi proverili i zamenili ako je to potrebno.



**Važno!**

Podizna šipka završava ciklus u toku i pomera nosače slajdova u narednu pregradu. Ne otvarajte uređaj dok se na ekranu ne prikaže poruka "LOAD SLIDES... PRESS RUN" (Ubacite slajdove... Pritisnite Izvrši).

### 5.5.4 Prevremeni prekid ciklusa ubrizgavanja kontrasta

Uloga tastera **PAUSE/STOP** (Pauziraj/Zaustavi) u ubacivanju dodatnih slajdova opisana je u prethodnom poglavlju.

Međutim, taster ima i drugu funkciju prekida prethodno započetog ciklusa ubrizgavanja.



Već je navedeno da taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/Zaustavi) treba pritisnuti samo **JEDNOM** prilikom ubacivanja dodatnih slajdova.

Ako se taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/Zaustavi) pritisne **DVAPUT**, obrada se zaustavlja. Ako se to desi, na ekranu se prikazuje poruka sa leve strane.

- To znači da je ciklus ubrizgavanja kontrasta obustavljen i da se uređaj mora resetovati pritiskom na **ENTER** (Unesi).

- Čim korisnik pritisne taster **ENTER** (Unesi) u takvoj situaciji, mehanizam prenosa



**Važno!**

**Svi nosači slajdova moraju se izvaditi sa uređaja jer su sve informacije u softveru resetovane.**

se vraća na početni položaj. U pitanju je ista situacija kao i kad se uređaj po prvi put uključi.



- Na ekranu se prikazuje odgovarajuća poruka.

- Čim mehanizam transfera dođe do početnog položaja, uređaj za ubrizgavanje kontrasta vraća se u režim pripravnosti; Ista početna poruka prikazuje se nakon uspešnog pokretanja prilikom uključivanja.

## 5. Rukovanje

---

### 5.5.5 Vađenje obrađenih slajdova sa uzorcima



Da bi se slajdovi sa uzorcima na kojima je završeno ubrizgavanje jednostavno i bezbedno olabavili i izvadili iz nosača slajdova sa uzorcima, pažljivo uhvatite jedan po jedan pojedinačan slajd sa dva prsta, neznatno ih pomerite napred-nazad i izvucite ih. Obično je potrebno par pomeranja.



**Prilikom rukovanja slajdova sa uzorcima uvek se moraju nositi zaštitne rukavice da ne bi došlo do povrede.**

Vađenje obrađenih slajdova ne podrazumeva samo fizički postupak vađenja slajdova.

Uključuje je i obaveštavanje uređaja da su nosači slajdova izvađeni da bi uređaj za ubrizgavanje kontrasta mogao da vodi ažuriranu evidenciju o broju preostalih nosača slajdova na sistemu.

- Svaki put kad sistem prebaci nosač slajdova iz pregrade 14 u izlazni rezervoar, oglašava se kratak zvučni signal koji obaveštava korisnika da su slajdovi spremni za vađenje.
- Sistem takođe povećava broj nosača slajdova u koracima koji se nalaze u izlaznom rezervoaru.
- Korisnik treba što pre da izvadi obrađene slajdove.
- U izlazni rezervoar mogu da stanu najviše četiri nosača slajdova. Na taj način korisnik može da izvadi slajdove kad mu najviše odgovara.
- Kad se u izlaznom rezervoaru nađu 3 nosača slajdova, uređaj za ubrizgavanje kontrasta oglašava karakterističan zvučni signal (5 kratkih signala) da bi obavestio korisnika.
- U tom slučaju, slajdove treba odmah izvaditi i to **pre** nego što se brojač na sistemu podesi na **4**;



**Važno!**

**Kad se u izlaznom rezervoaru nađu četiri nosača slajdova, uređaj za ubrizgavanje kontrasta zaustavlja obradu jer u izlaznom rezervoaru ne može da stane više slajdova.**

- Obično je zgodno ubaciti nove slajdove za ubrizgavanje kontrasta kad se obrađeni slajdovi budu vadili.

**Vađenje obrađenih slajdova** (nastavak)

U tom slučaju može se podrazumevati da je uobičajeno da korisnik vadi sve slajdove na kojima je završeno ubrizgavanje iz izlaznog rezervoara svaki put kad se novi slajdovi ubace.

Naravno, nekada će se slajdovi izvaditi, ali se dodatni slajdovi neće ubaciti.

Tim dvema različitim situacijama upravlja se na sledeće načine:



**1.** Da biste samo izvadili slajdove na kojima je završeno ubrizgavanje:

- Izvadite **SVE** nosače slajdova iz izlaznog rezervoara uređaja.
- Jednom pritisnite taster **RUN** (Izvrši) da biste pokrenuli obradu ubačenih nosača slajdova.

**2.** Da biste izvadili nosače sa slajdovima na kojima je završeno ubrizgavanje i ubacili nove nosače slajdova:

- Jednom pritisnite taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/Zaustavi).
- Sačekajte da vas sistem obavesti da ubacite slajdove, a zatim pritisnite taster **RUN** (Izvrši).
- Stavite nove nosače slajdova na sistem.
- Jednom pritisnite taster **RUN** (Izvrši).
- Izvadite **SVE** slajdove iz izlaznog rezervoara.

## 6. Čišćenje i održavanje

---

### 6.1 Čišćenje uređaja



**Pre čišćenja uređaja, uvek isključite električno napajanje i izvucite kabl za napajanje!**  
**Prilikom korišćenja sredstava za čišćenje postupajte u skladu sa bezbednosnim uputstvima proizvođača i laboratorijskim propisima o bezbednosti na radu.**  
**Potrošene reagense odložite u skladu sa važećim laboratorijskim smernicama u vašoj zemlji.**  
**Odmah izbrišite prosute rastvarače (reagense)! Površine poklopca imaju samo srednji stepen otpornosti na produžen kontakt sa rastvaračima!**  
**Farbane površine i kontrolna tabla uređaja nisu otporni na ksilen ili aceton!**  
**Ne koristite ništa od narednog za čišćenje spoljašnjih površina uređaja: alkohol, deterdžente koji sadrže alkohol (sredstvo za pranje prozora!), sredstva za ribanje, kao i sredstva koja sadrže aceton ili ksilen!**  
**Tečnost ne sme doći u kontakt sa električnim priključcima i ne sme dospeti u unutrašnjost uređaja.**

#### Unutrašnjost uređaja

Izvadite posude za reagens i izlazni rezervoar. Da biste očistili unutrašnje zidove posuda za reagens i unutrašnje zidove izlaznog rezervoara od nerđajućeg čelika, koristite običan deterdžent, a zatim ih temeljno isperite vodom.

#### Podizna šipka

Prebrišite površine podizne šipke vlažnom tkaninom.

#### Spoljašnjost uređaja

Spoljašnje površine se mogu očistiti blagim deterdžentom i nakon toga prebrisati vlažnom tkaninom.

Ne koristite nikakve rastvarače za čišćenje spoljašnjih površina i poklopca.

#### Nosač slajdova

Po potrebi očistite sredstvom za čišćenjem koje se koristi u domaćinstvu ili laboratoriji.

#### Odvodno crevo

Odvodno crevo se mora povremeno proveravati u pogledu kontaminacije, naročito algi i bakterija, i po potrebi čistiti.

Da bi se sprečila kontaminacija bakterijama i algama, odvodni sistem se može ispirati rastvorom natrijum hipohlorita od 5 %.

Međutim, metalni delovi ne smeju ostati u kontaktu sa tim rastvorom duži period (npr. preko noći). Nakon čišćenja temeljno isperite vodom.

### Čišćenje uređaja (nastavak)

#### Posuda za reagens i posuda za vodu za ispiranje

Posuda za reagens i posuda za vodu za ispiranje moraju se redovno čistiti da bi se postizali ujednačeno dobri rezultati ubrzigavanja kontrasta.

Mogu se čistiti i u mašini za pranje sudova na maksimalnoj temperaturi od +65 °C. Može se koristiti bilo koji standardni agens za čišćenje za laboratorijske mašine za pranje sudova.



**Oprez!**

**Pregrade se ne smeju izlagati visokim temperaturama (npr. u industrijskim mašinama za pranje sudova koje rade na temperaturi od +85 °C), jer toplota može deformisati pregrade!**

#### 6.2 Uputstva za održavanje



**Uređaj sme da popravlja i unutrašnjim komponentama pristupa isključivo kvalifikovani serviser koji je ovlastila kompanija Leica.**

**Radi svoje bezbednosti nikada nemojte pokušavati da sami popravljate instrument.**

**Neovlašćene popravke mogu ponišiti bilo koji zahtev za ostvarivanje prava na garanciju. U vezi sa tim pogledajte i odeljak "Garancija" u poglavlju 9.**

Uređaj uglavnom nije neophodno održavati.

Da bi bio zagarantovan dugoročan rad uređaja bez problema, preporučuje se sledeće:

- Najmanje jednom godišnje uređaj bi trebalo da proveri kvalifikovani servisni tehničar koji je ovlastila kompanija Leica.
- Sklopite ugovor o servisiranju pri isteku garancije. Više o tome saznaćete od korisničkog servisa.

## 7. Rešavanje problema



U sledećoj tabeli su najčešći poznati problemi, zajedno sa uzrocima, koji se javljaju u toku rada sa uređajem kao i poruke koje se javljaju na uređaju i njihovo rešavanje. Ako se jave kvarovi koji se ne mogu popraviti preporučenim procedurama ili ako se jave više puta, servisna podrška kompanije Leica mora se odmah obavestiti.

### 7.1 Opšte

Uređaj ST4020 kompanije Leica opremljen je jednostavnim sistemom otkrivanja kvarova, koji može automatski utvrditi određene greške u kretanju.

- Ako sistem otkrije grešku u radu, mehanizam prenosa se prvo zaustavlja.
- Zatim će se na kratko vratiti nazad, ponovo zaustaviti i ponovo pomeriti napred u drugom pokušaju da dođe na željeni položaj.
- Ako ovaj pokušaj oporavka usled greške uspe, obrade se uobičajeno nastavlja.

### 7.2 Alarmi



- Međutim, ako je i drugi pokušaj dostizanja položaja za prenos nosača slajdova neuspešan, sistem oglašava neprekidan zvučni alarm.
- Poruka prikazana ovde prikazuje se i na ekranu.

- Čim se taster **PAUSE/STOP** (Pauziraj/Zaustavi) pritisne, sistem se vraća u početni položaj, ponovo se pokreće i prebacuje u režim pripravnosti.

- U tom slučaju, bilo koji ciklus ubrizgivanja kontrasta trenutno u toku prekida se i mora se ponovo pokrenuti.



### 7.3 Otkrivanje kvara i spisak popravki

Problem	Mogući uzrok	Korektivna mera
<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrument ne može da se pokrene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kabl za napajanje nije pravilno priključen u zidnu utičnicu.</li> <li>Kabl za napajanje nije pravilno priključen u na uređaj za ubrizgavanje kontrasta.</li> <li>Napajanje u uređaju je u kvaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proverite priključke kabla sa oba kraja i zamenite kabl za napajanje ako je potrebno.</li> <li>Obratite se tehničkom servisu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ekran je plav, ali bez teksta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Možda se mora ponovo podesiti kontrast.</li> <li>Kontrolna tabla u uređaju je u kvaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Podesite kontrast kako je opisano u <a href="#">poglavlju 5.3.</a></li> <li>Obratite se tehničkom servisu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jedinica se napaja, ali se mehanizam prenosa ne pokreće.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Glavni mehanizam je zaglavljen.</li> <li>Čini se da se motor okreće, ali se podizna šipka ne pomera jer je kaiš pohaban ili napuknut ili je sigurnosni zavrtnanj na motoru olabavljen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proverite da li postoji vidljiva spoljna prepreka i uklonite ako je potrebno.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor se ne okreće.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motor ili kontrolna tabla su u kvaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obratite se tehničkom servisu.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tastatura ne reaguje na pritisak</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tastatura ili kontrolna tabla su u kvaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Obratite se tehničkom servisu.</li> </ul>

## 7. Rešavanje problema

---

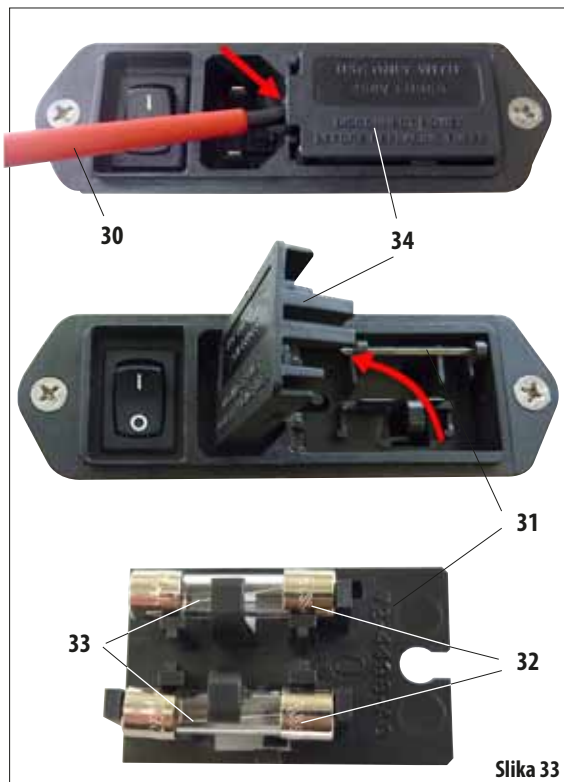
<b>Problem</b>	<b>Mogući uzrok</b>	<b>Korektivna mera</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Voda ne protiče.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Crevo za vodu nije priključeno.</li><li>• Slavina nije otvorena.</li><li>• Ventil u uređaju je u kvaru (ne otvara se) ili je kontrolna tabla u kvaru.</li><li>• Graničnik protoka je zapušten.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Priključite crevo za vodu na uređaj za ubrizgavanje kontrasta i slavinu.</li><li>• Otvorite slavinu.</li><li>• Obratite se tehničkom servisu.</li><li>• Zamenite graničnik protoka.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Voda preliva preko pregrada za ispiranje.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Slavina je previše otvorena.</li><li>• Odvodno crevo je zapušeno.</li><li>• Odvodno crevo nije sprovedeno pravilno, nagib je nedovoljan.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Podesite brzinu protoka vode za ispiranja na slavini kako je opisano u <a href="#">poglavlju 5.4.</a></li><li>• Odvodno crevo ne sme biti savijeno.</li><li>• Proverite odvodno crevo u pogledu predmeta koji bi mogli da ga blokiraju.</li><li>• Postavite odvodno crevo tako da voda ne mora da se podiže iznad nivoa odvodnog priključka.</li></ul>

### 7.4 Prekid napajanja električnom energijom

- Proverite da li je došlo do opšteg prekida napajanja (nestanka struje).
- Proverite da li je utikač za napajanje pravilno ubačen u zidnu utičnicu i da li u zidnoj utičnici ima struje.
- Proverite da li je kabl za napajanje pravilno priključen u utičnicu na uređaju.
- Proverite da li je prekidač za napajanje pravilno uključen.
- Određene nepravilnosti/kvarovi na uređaju izazvani su pokvarenim osiguračima. Proverite da li su jedan ili oba sekundarna osigurača u kvaru.



**Pre zamene osigurača, isključite uređaj i isključite ga sa izvora napajanja. Oštećeni osigurači se mogu zameniti samo zamenskim osiguračima koji su dostavljeni zajedno sa uređajem.**



Slika 33

Da biste zamenili osigurač, uradite sledeće:

- Odvijačem (30) pažljivo izvadite umetak osigurača (34) sa zadnje strane i okrenite ga nagore.
- Izvadite umetak osigurača (31) – sadrži dva osigurača sa zadnje strane (32).
- Proverite da li je tanka žica (33) u staklenoj tubici neoštećena. Ako je oštećena, osigurač se mora zameniti.



**Pre ponovnog priključivanja kabla za napajanje i uključivanja uređaja morate utvrditi i popraviti izvor pokvarenog osigurača.**

- Ubacite umetak osigurača sa dva osigurača i ponovo pokrenite uređaj.

## 8. Opcioni dodatni pribor

---

### 8.1 Informacije o poručivanju

	<b>Br. narudžbine</b>
Posude za reagens (6 u pakovanju) .....	14 0509 46437
Posude za reagens (48 u pakovanju) .....	14 0509 46439
Nosači slajdova (4 u pakovanju) .....	14 0509 46438
Nosači slajdova (48 u pakovanju) .....	14 0509 46440
Pregrada za ispiranje (1 posuda, 1 mlaznica za čišćenje, 1 priključak za crevo, 1 crevo).....	14 0509 46441
Crevo za pregradu za ispiranje (dužina 61 cm, Ø 0,32 cm) .....	14 0509 46457
Crevo i komplet priključaka (crevo dužine 1,22 m za pregradu za ispiranje – Ø 0,32 cm, 2Y priključka, 3 priključka crevne armature, 2 čepa, 10 vezica za kabl) .....	14 0509 46459
Crevo za dovod vodu (sa priključkom za crevo, dovodnim filterom, 4 stege za crevo i 2 mesingana priključka; ojačano crevo dužine 1,52 m i Ø 0,64 cm) .....	14 0509 46443
Crevo za dovod vodu (sa priključkom za crevo, 2 stege za crevo ojačano crevo dužine 12,5 cm i Ø 0,64 cm, bez ulaznog filtera).....	14 0509 46532
Komplet adaptera za priključivanje na slavine za vodu (uključujući NPT spoljni navoj od 1,9 cm) .....	14 0509 46444
Odvodno crevo (dužine 1,52 m, Ø 1,50 cm), vezica za kabla od 0,32 cm.....	14 0509 46445
Izlazni rezervoar .....	14 0509 46450
Noseći držač za stabilizaciju .....	14 0509 46570
Šipka stabilizatora .....	14 0509 46451
Poklopac posude za reagens (metalni).....	14 0509 46442
Opcioni poklopac od pleksiglasa .....	14 0509 46478
Pakovanje (ambalažni materijal, spoljna kutija, pucketava folija i dodatnom kutijom) uključujući uputstvo za pakovanje .....	14 0509 46455
Spoljna kutija.....	14 0509 46456



Slika 34

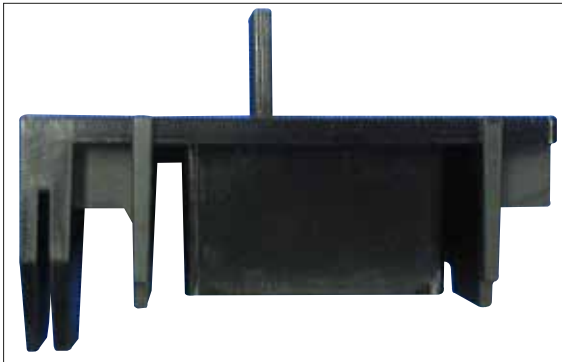
### Posude za reagens

6 u pakovanju

**Br. narudžbine 14 0509 46437**

48 u pakovanju

**Br. narudžbine 14 509 46439**



Slika 35

### Nosači slajdova

4 u pakovanju

**Br. narudžbine 14 0509 46438**

48 u pakovanju

**Br. narudžbine 14 0509 46440**



Slika 36

### Pregrada za ispiranje

Sastoji se od:

1 posude, 1 mlaznice za čišćenje,

1 priključka za crevo,

1 creva

**Br. narudžbine 14 0509 46441**

## 8. Opcioni dodatni pribor

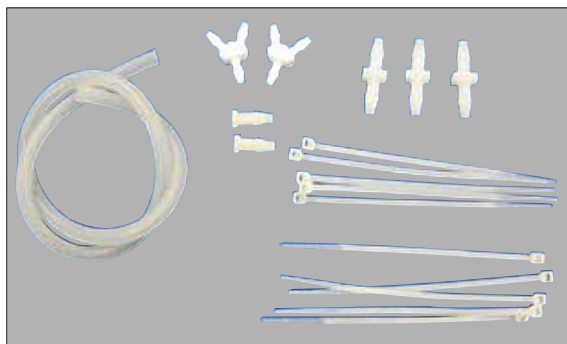


Slika 37

### Crevo za ispiranje

dužina 61 cm, Ø 0,32 cm

**Br. narudžbine 14 0509 46457**



Slika 38

### Crevo i komplet priključaka

crevo dužine 1,22 m za pregradu za ispiranje – Ø 0,32 cm,

2 Y priključka, 3 priključka crevne armature, 2 čepa,

10 vezica za kablove

**Broj narudžbine 14 0509 46459**



Slika 39

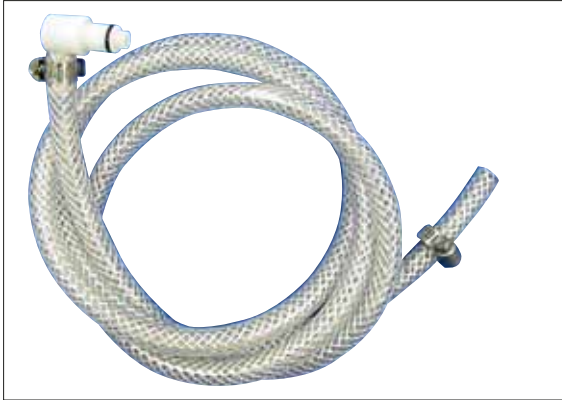
### Sklop creva za dovod vode

sa priključkom za crevo, dovodnim filterom,

4 stege za crevo i 2 mesingana priključka;

ojačano crevo dužine 12,5 cm i Ø 0,64 cm

**Broj narudžbine 14 0509 46443**



Slika 40

### Sklop creva za dovod vode

sa priključkom za crevo,  
2 stege za crevo; ojačano crevo dužine 1,52 m i  $\varnothing$  0,64 cm,  
bez ulaznog filtera

**Broj narudžbine 14 0509 46532**

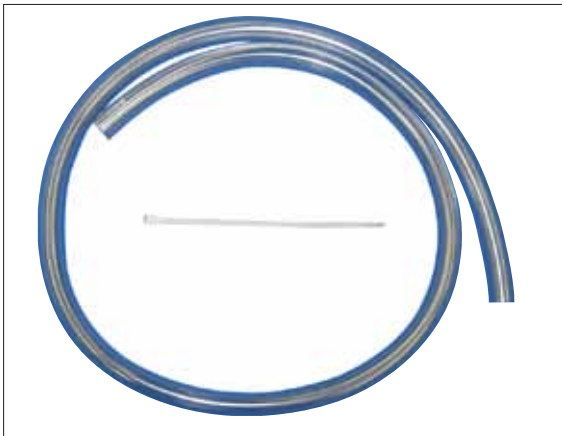


Slika 41

### Komplet adaptera za priključak creva za dovod vode na slavinu

(uključujući NPT spoljni navoj 1,9 cm)

**Broj narudžbine 14 0509 46444**



Slika 42

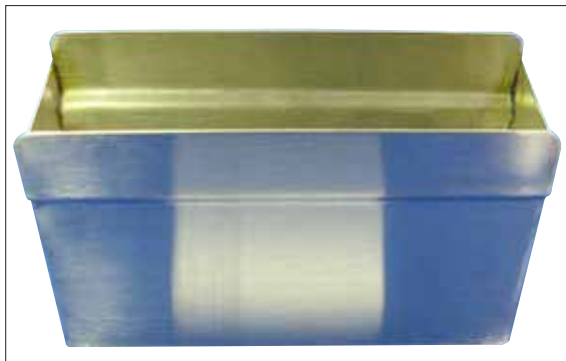
### Odvodno crevo

dužina 1,52 cm,  $\varnothing$  1,6 cm, vezica za kabl od 0,32 cm

**Broj narudžbine 14 0509 46445**

## 8. Opcioni dodatni pribor

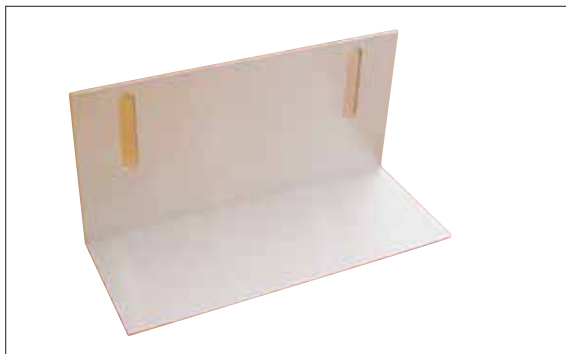
---



Slika 43

**Izlazni rezervoar**

**Broj narudžbine 14 0509 46450**



Slika 44

**Noseći držač**

**Broj narudžbine 14 0509 46570**



Slika 45

**Šipka stabilizatora**

**Broj narudžbine 14 0509 46451**

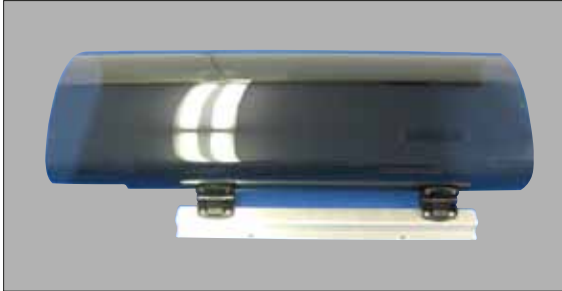


Slika 46

**Poklopac posude za reagens,  
metalni**

**Broj narudžbine 14 0509 46442**





Slika 47

**Opcioni poklopac od pleksiglasa**

**Broj narudžbine 14 0509 46478**



Slika 48

**Pakovanje,**

sa penom, spoljnim kartonom, pucketavom folijom i dodatnom kutijom sa uputstvom za pakovanje

**Br. narudžbine 14 0509 46455**



Slika 49

**Samo spoljni karton**

**Br. narudžbine 14 0509 46456**

## 9. 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.

### Servisne informacije

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

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

Jedinica ili delovi jedinice se moraju odložiti u skladu sa postojećim važećim, lokalnim propisima.

## 10. Deklaracija o dekontaminaciji (glavna)

Poštovani kupci,  
svaki proizvod koji se vraća kompaniji Leica Biosystems ili čija je opravka potrebna na licu mesta, mora da se očisti i dekontaminira na odgovarajući način. S obzirom na to da nije moguća dekontaminacija koja se odnosi na oboljenja prouzrokovana prionima, kao npr. CJD, BSE ili CWD, uređaji koji su došli u dodir sa uzorcima koji sadrže prione **NE** mogu biti vraćeni kompaniji Leica Biosystems. Servisiranje uređaja koji su kontaminirani prionima obavlja se na licu mesta, nakon što servisni tehničar dobije informacije o rizicima i važećim smernicama za datu opremu, informiše se o načinu postupanja i dobije zaštitnu opremu. Pažljivo popunite potvrdu i jednu kopiju priložite uz uređaj. Pričvrstite je spolja na transportnu posudu ili je predajte direktno servisnom tehničaru. Tek nakon što kompanija ili servisni tehničar dobiju potvrdu o dekontaminaciji, otvaraju se poslati paketi ili se sprovede mere održavanja. Vraćena roba koju kompanija smatra potencijalnim izvorom opasnosti se bez odlaganja vraća pošiljaocu i to bez plaćenih troškova slanja. **Napomena:** Mikrotrom noževe spakujte u odgovarajuću kutiju.

**Obavezni podaci:** Obavezno popunite polja obeležena sa \*. U zavisnosti od toga da li je uređaj kontaminiran, kompletno popunite odeljak A ili odeljak B.

### Podaci sa tipske pločice

Model (pogledajte tipsku pločicu)\*

SN (pogledajte tipsku pločicu)\*

REF (pogledajte tipsku pločicu)\*

**Zaokružite odgovor A, ukoliko je relevantan. Ukoliko to nije slučaj, odgovorite na sva pitanja iz dela B i navedite potrebne dopunske informacije.**

# A

Da

Ovaj uređaj nije došao u kontakt sa nefiksiranim biološkim uzorcima.

# B

Da

Ne

**1** Unutrašnji ili spoljašnji delovi ovog uređaja su bili izloženi sledećim opasnim materijama:

krvi, telesnim tečnostima, patološkim uzorcima

drugim opasnim biološkim materijama

hemijskim materijama/supstancama opasnim po zdravlje

drugim opasnim supstancama

Radioaktivnost

Ostale informacije:

**2** Ovaj uređaj je očišćen i dekontaminiran:

Ukoliko jeste, kojim metodama:

Ostale informacije:

Ukoliko nije\*\*, navedite razloge:

\*\* Vraćanje proizvoda nemojte vršiti bez pismene saglasnosti kompanije Leica Biosystems.

## 10. Deklaracija o dekontaminaciji (glavna)

---

Da  Ne  3 Uređaj je pripremljen za bezopasno rukovanje i transport.  
Upotrebljavajte originalno pakovanje, ukoliko ga imate.

**Važno za odgovarajući prijem pošiljke:** Kopiju ove potvrde priložite uz pošiljku ili je predajte servisnom tehničaru. Odgovornost za nedostatke ili nekompletnost pošiljki koje su vraćene od strane kompanije Leica snosi pošiljalac.

Ukoliko imate pitanja u vezi sa tim, stupite u kontakt sa najbližom filijalom kompanije Leica.

**Leica interno:** Ukoliko postoje, navedite i Job i RAN-/RGA brojeve:

Job Sheet Nr.: \_\_\_\_\_ SU Return Goods Authorisation: \_\_\_\_\_ / BU Return Authorisation Number: \_\_\_\_\_

Datum/potpis\*

Ime\*

Pozicija\*

E-mail adresa

Institut\*

Odeljenje\*

Adresa\*

Br. telefona\*

Br. faksa

Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Str. 17-19  
69226 Nussloch, Germany

Br. telefona: ++49 (0) 6224 143 0  
Br. faksa: ++49 (0) 6224 143 268  
www.LeicaBiosystems.com

**Leica**  
BIOSYSTEMS



[www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)



Leica Biosystems Nussloch GmbH  
Heidelberger Strasse 17-19  
D-69226 Nussloch  
Telefon: +49 - (0) 6224 - 143 0  
Faks: +49 - (0) 6224 - 143 268  
Veb sajt: [www.LeicaBiosystems.com](http://www.LeicaBiosystems.com)