



Čeština
Dansk
Deutsch
Eesti
Ελληνικά
English
Español
Français
Italiano
Latviski
Lietuviškai
Magyar
Nederlands
Norsk
Polski
Português
Slovenčina
Slovenski
Suomi
Svenska

Caurplūdes gaismas pamatnes

TL RC™ (MDG 32)

TL RCI™ (MDG 30)

Lietotāja rokasgrāmata

Leica
MICROSYSTEMS

Saturs

	Lappuse
Apskati	
Drošības koncepcija	4
Simboli	5
Drošības noteikumi	6
Vadības ierīces	8
Montāža	10
Darbība	
Reljefa kontrasts	12
Stara novirzes spogulis	12
IsoPro™ šķērsplatforma	12
Gaismas intensitāte un krāsas temperatūra	12
USB pele	13
Metodes, izmantojot caurplūdes gaismu	14
Reljefa attēlojums	14
Filtrs	16
Spuldzes nomaiņšana	16
Kopšana, remonts	17
Paplašinājumu shēma	18
Piegādes apjoms	19
Izmēru rasējums	20
Tehniskie dati	22

Cien. klient!

Pateicamies jums par uzticību "Leica" Microsystems. Mēs ceram, ka darbs ar mūsu augsti kvalitatīvajiem un efektīvajiem izstrādājumiem gan sniedz jums prieku, gan arī ir sekmīgs.

Izstrādājot mūsu produkciju, īpaša uzmanību veltām vienkāršu un saprotamu norāžu izstrādei. Tomēr iesakām veltīt laiku un izlasīt lietotāja pamācību, lai iepazītos ar jūsu stereomikroskopu, lai varētu optimāli izmantot visas tā iespējas. Ja rodas jautājumi, sazinieties ar vietējo "Leica" pārstāvi. Tuvākā pārstāvja adresi, kā arī vērtīgu informāciju par "Leica Microsystems" izstrādājumiem un pakalpojumiem atradīsiet mūsu interneta mājaslapā www.leica-microsystems.com. Priecāsimies jums palīdzēt. Mūsu KLIENTU SERVISS strādā ļoti labi. Ne tikai pirms, bet arī pēc pārdošanas.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.
Stereo & Macroscopy Systems
www.stereomicroscopy.com

Lietotāja rokasgrāmata

Šī lietotāja rokasgrāmata ir pieejama kopumā 20 valodās un ir atrodama mūsu interaktīvajā CD-ROM. Lietotāja rokasgrāmatas un to atjauninājumus var lejupielādēt no mūsu interneta mājaslapas www.stereomicroscopy.com.

Lietotāja rokasgrāmatā pārskatāmi sniegtas drošības instrukcijas un apraksti par TL RC™ un TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatnes montāžu un darbu ar to.

Drošības koncepcija

1.1. Lietotāja rokasgrāmata

TL RC™ / caurplūdes gaismas pamatne TL RCi™ tiek piegādāta kopā ar interaktīvo CD-ROM, kurā ir iekļautas visas attiecīgās rokasgrāmatas 20 valodās. Glabājiet šo CD-ROM drošā, lietotājam viegli pieejamā vietā. Lietotāja rokasgrāmatas un to jaunākās versijas var lejupielādēt un izdrukāt no mūsu interneta mājaslapas www.stereomicroscopy.com.

TL RC™ un TL RCi™ caurplūdes gaismas pamatnes ir "Leica" M stereo mikroskopu sērijas moduļi. Šajā lietotāja rokasgrāmatā aprakstītas specifiskās caurplūdes gaismas pamatnes funkcijas un sniegti svarīgi norādījumi par darba drošību, iekārtas tehnisko apkopi un papild detaļām.

M2-105-0 lietotāja rokasgrāmatā, kas paredzēta "Leica" M stereomikroskopiem, norādīti stereomikroskopu, papildpiederumu un elektrisko detaļu papildu drošības noteikumi un tehniskās apkopes norādījumi.

Caurplūdes gaismas pamatni TL RC™ var kombinēt ar aukstas gaismas avotu un stiklšķiedras gaismas kabeli (aktīvais $f = 10\text{mm}$, stabilizatora caurulītes $f = 13\text{mm}$). Lūdzu, izlasiet lietotāja rokasgrāmatu un ražotāja drošības prasības.



Pirms salikšanas, darba sākšanas un lietošanas, lūdzu, izlasiet iepriekš norādītās rokasgrāmatas. Lūdzam ievērot visas drošības instrukcijas.

Lai saglabātu iekārtu tās sākotnējā stāvoklī un lai nodrošinātu drošu darbību, lietotājam ir jāievēro šajās lietotāja rokasgrāmatās ietvertie norādījumi un brīdinājumi.

1.1.1. Izmantotie simboli



Draudu brīdinājums

Šis simbols norāda uz informāciju, kas obligāti jāizlasa un jāievēro. Šo instrukciju neievērošana

- var radīt draudus personālam!
- var radīt darbības traucējumus un bojāt instrumentus.



Bīstams elektriskais spriegums!

Šis simbols norāda uz sevišķi svarīgu informāciju, kas obligāti jāizlasa un jāievēro.

Šo instrukciju neievērošana var izraisīt

- var radīt draudus personālam!
- var radīt darbības traucējumus un bojāt instrumentus.



Brīdinājums – karsta virsma

Šis simbols brīdina par karstiem priekšmetiem un vietām, piemēram, par gaismas spuldzēm.



Svarīga informācija

Šis simbols norāda uz papildinformāciju vai paskaidrojumiem, kas nodrošina izpratni.

Darbība

- ▶ Šis simbols tekstā pievērš uzmanību veicamām darbībām.

Paskaidrojumi

- Šis simbols norāda uz papildu piezīmēm un skaidrojumiem, kuri ietverti tekstā.

Attēli

Aprakstos redzami skaitļi iekavās (1.5.) attiecināmi uz attēliem un konkrētu vienību attēlos. Piemērs (1.3.): 1. attēls atrodas 8. lappusē, un 3. vienība ir optikas turētājs.

1.2. Drošības noteikumi

Apraksts

Caurplūdes gaismas pamatnes TL RC™ un TL RCI™ atbilst visaugstākajām "Leica" stereomikroskopu "M" sērijas pētījumu un dokumentēšanas prasībām. Tā ietver stara novirzes spoguļi, ierīci daļējam zilītes apgaismojumam un reljefa kontrasta veidošanai, matēta stikla ekrānu, papildu kondensoru un Frenēļa lēcas.

Viss statīvs sastāv no:

- caurplūdes gaismas pamatne TL RC™ vai TL RCI™;
- 300mm vai 500mm gara statīva ar fokusējošā objektīva pievadu, manuālu makro/mikro fokusēšanu vai motorizētu fokusēšanu;
- stikla pamatnes plate, caurspīdīga, 220×170×4mm;
- prasībām atbilstoša gaismas avota un gaismas vada.

Piederumi:

- slidoša plakne;
- "Leica" MATS termiskās kontroles sistēma ar apsildāmu plakni;
- polarizācijas komplekts. un daudz kā cita (skatiet paplašināšanas shēmu).

Lietošanas veidi

TL RC™ un TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatnes tiek izmantotas, lai montētu "Leica" M sērijas stereo mikroskopus ar trijkāja statni un mikroskopa ietvaru. To var apvienot ar jebkuru aukstas gaismas avotu un gaismas vadu, nodrošinot iespēju pētīt caurspīdīgus paraugus ar reljefa kontrastu un tieši caurplūstošu gaismu. TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatne satur integrētu halogēna lampu, kas uztur "Leica" lietojumprogrammu paketes (LAS) vadību.

Neatļautā lietošana

Caurplūdes gaismas pamatnes TL RC™/TL RCI™, tās sastāvdaļu un piederumu izmantošana neatbilstoši šīs lietotāja rokasgrāmatas norādījumiem var nodarīt kaitējumu gan cilvēkiem, gan priekšmetiem.

Nekad:

- nenomainiet, nepārbūvējiet vai neizjauciet detaļas, ja vien tas nav īpaši norādīts šajā rokasgrāmatā;
- neļaujiet nepilnvarotām personām atvērt ierīces daļas;
- neizmantojiet caurplūdes gaismas pamatni HL RC™ izmeklēšanai un darbībām ar cilvēka acim.

Ir veikta lietotāja rokasgrāmatā aprakstīto ierīču un papildu sastāvdaļu drošības un iespējamā riska pārbaude. Ja nepieciešams regulēt ierīces vai savienot tās ar sastāvdaļām, ko nav ražojusi kompānija "Leica" un par kurām šajā rokasgrāmatā nav nekādu norādījumu, jebkurā laikā varat konsultēties ar pilnvaroto "Leica" biroju vai galveno ražotni Vetclarā (Wetzlar). Nepilnvarotu personu veikta regulēšana vai neatbilstoša lietošana padara garantiju par spēkā neesošu.

Izmantošanas vieta

- Caurplūdes gaismas pamatni TL RC™/TL RCI™ izmantojiet tikai slēgtās telpās, kurās nav putekļu un kurās temperatūra ir no +10°C līdz +40°C. Telpās nedrīkst būt eļļas iztvaikojumu, citu ķīmisku tvaiku vai augsts mitruma līmenis.
- Uzstādiet elektriskās sastāvdaļas vismaz 10cm no sienas un uzliesmojošiem priekšmetiem.
- Izvairieties no lielām temperatūras svārstībām, tiešas saules gaismas un vibrācijas iedarbības. Tas var būt par iemeslu kļūdainiem mērījumiem vai mikrofotouzņēmumiem.
- Siltās vai siltās un mitrās klimatiskajās zonās caurplūdes gaismas pamatnei TL RC™/TL RCI™ nepieciešama īpaša aprūpe, lai nepieļautu sēnišu veidošanos.

Par ierīci atbildīgās personas pienākumi

Nodrošināt,

- lai caurplūdes gaismas pamatni TL RC™/ TL RCI™ un tās piederumus lietotu, remontēti un to tehnisko apkopi veiktu tikai pilnvarots un apmācīts personāls;
- darbinieki, kas strādā ar ierīci, pārzina un izprot šo lietotāja rokasgrāmatu, it īpaši tajā ietvertos drošības noteikumus, un ievēro tos.

Remonts un tehniskā apkalpošana

- Remontu atļauts veikt tikai "Leica Microsystems" apmācītiem tehniskajiem inženieriem vai jūsu pilnvarotam tehniskās apkalpošanas personālam.
- lai tiktu izmantotas tikai oriģinālās "Leica Microsystems" rezerves daļas;
- lai pirms ierīču atvēršanas tiktu izslēgta barošanas strāvas padeve un atvienoti barošanas kabeli.



Pieskaroties aprīkojuma elektriskajai ķēdei, jūs pakļaujat sevi elektriskā šoka riskam.

Transportēšana

- lai caurplūdes gaismas pamatnes TL RC™/ TL RCI™ un piederumu sastāvdaļu transportēšanai tiktu izmantots oriģinālais iepakojums;
- lai novērstu vibrācijas izraisītus bojājumus, izņemiet un atsevišķi iepakojiet visas jūsu uzstādītās kustīgās daļas atbilstoši rokasgrāmatas norādījumiem.

Iebūvēšana cita ražotāja ierīcēs

Iebūvējot "Leica" ierīces cita ražotāja ierīcēs, jāņem vērā, ka visas sistēmas ražotājs vai tās pārdevējs ir atbildīgs par atbilstošu drošības noteikumu, likumu un normatīvu izpildi.

Utilizēšana

Šajā rokasgrāmatā aprakstīto ierīču apsaimniekošana pēc lietošanas jāveic saskaņā ar vietējiem likumiem un noteikumiem.

Vietējās normatīvās prasības

Ievērojiet vispārējos un vietējos drošības profilakses un vides aizsardzības noteikumus.

ES atbilstības paziņojums

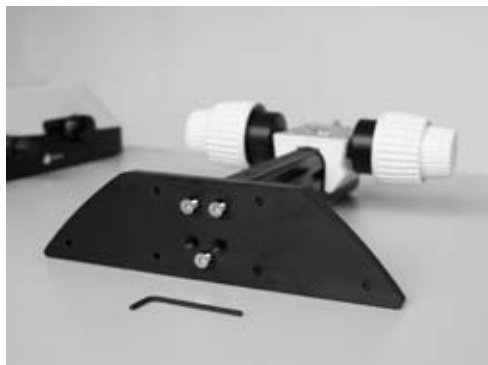
Caurplūdes gaismas pamatne TL RC™/ TL RCI™ un piederumi ir konstruēti atbilstoši vismodernākajām prasībām un tiek apgādāti ar ES atbilstības deklarāciju.

Vadības ierīces



1. attēls

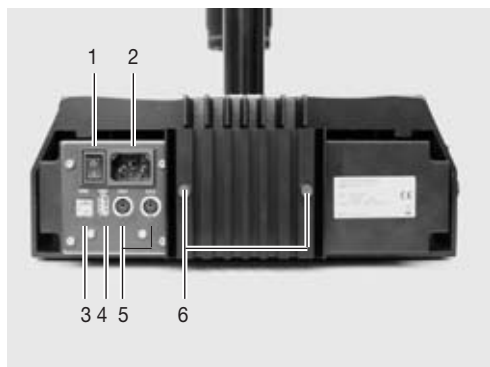
1. Integrētā hhalogēna apgaismojuma dzesēšanas elements (tikai TL RCI™)
2. Fokusēšanas pievadu montāžas adaptera plāte
3. Standarta platforma 10 447 269
4. Filtra skava, līdz trim filtriem
5. Apakšējā un augšējā Rottermann-Contrasts™ aizplāksņa vadības poga
6. Poga spoguļa grozīšanai un pārvietošanai no vieniem sāniem uz otriem
7. TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatne



2. attēls "Vertikālā statņa un caurplūdes gaismas pamatnes adaptera plate"



3. attēls "Adapters starp fokusēšanas pievadu un mikroskopa ietvaru"



4. attēls "Caurplūdes gaismas pamatnes TL RCI™ aizmugure"

1. Strāvas slēdzis
2. Strāvas kontakts
3. USB līgzda, tips B
4. USB līgzda, tips A
5. 2.× CAN šina
6. Skrūves halogēna lampas nomainīšanai



5. attēls "USB pele TL RCI™ vadišanai"

Montāža



Pirms izsaiņošanas pārliecinieties, ka neviens nevar savainoties ar kritošām vai lokāmām daļām.

3.1. Pamatnes izsaiņošana

Pamatne tiek piegādāta ar pievienotu adaptera plati Izvēlētā platforma (IsoPro™ šķērsplatforma vai standarta platforma 10 447 269) un fokusēšanas pievads tiek montēti vēlāk.

Pārliecinieties, ka ierīces tiek izsaiņotas uz līdzēnas un pietiekama izmēra neslidošas virsmas.

3.2. Platformas montāža

Caurplūdes gaismas pamatne TL RC™/ RCI™ var būt aprīkota ar divām dažādām platformām. Izvēlētā platforma tiek uzmontēta uz pamatnes pirms iedarbināšanas. Abas platformas var vienkārši apmainīt jebkurā laikā.

Nākamajā punktā tiek pieņemts, ka pamatnei nav uzstādīta platforma. Demontāža tiek veikta aprakstītajai procedūrai pretējā secībā.

3.2.1. Standarta platforma

- ▶ Paņemiet stikla plāksni no taisnstūra spraugas, kas ir standarta platformā.
- ▶ Novietojiet platformu uz caurplūdes gaismas pamatnes tā, lai četras tajā esošās atveres sakristu ar pamatnē esošajām atverēm.
- ▶ Piestipriniet platformu pie pamatnes ar četrām piegādes komplektā esošām Allena skrūvēm.
- ▶ Ievietojiet stikla plati atpakaļ standarta platformā.

3.2.2. IsoPro™ šķērsplatforma

Pirms IsoPro™ šķērsplatforma tiek uzmontēta uz pamatnes, šķērsplatformas papildus pēc izvēles labajā vai kreisajā pusē tiek pievienotas asis ar vadības pogām.

Ja vadības ierīces ir jāuzstāda kreisajā pusē, platformas apakšā esošais pārvada stienis ir jāatskrūvē, jāapgriez otrādi un atkal jāpiestiprina vietā.

- ▶ Noņemiet no šķērsplatformas stikla plāksni.
- ▶ Apgrieziet šķērsplatformu apkārt un novietojiet uz neslidošas virsmas.
- ▶ Pārvietojiet pārnese stieni (6.2) no kreisās puses uz labo.
- ▶ Izlaidiet divas nākamās darbības, lai uzstādītu vadības ierīces.

Vadības ierīču montāža

- ▶ Noņemiet no šķērsplatformas stikla plāksni.
- ▶ Apgrieziet šķērsplatformu apkārt un novietojiet uz neslidošas virsmas.
- ▶ Pievienojiet asis ar vadības pogām (6.1.) vajadzīgajā pusē. Stiprinājums magnētiski nofiksējas šķērsplatformā.
- ▶ Nostipriniet asis ar divām piegādes komplektā esošām Allena skrūvēm.
- ▶ Pievienojiet šķērsplatformai pārsega sliedi.

Šķērsplatformas montāža

- ▶ Novietojiet šķērsplatformu un pamatnes.
- ▶ Uzmaniģi pavelciet šķērsplatformas augšdaļu uz lietotāja pusi, nostiprinot apakšējo daļu uz caurplūdes gaismas pamatnes.
- ▶ Piestipriniet šķērsplatformu pie trim viņņotām atverēm.
- ▶ Stumiet šķērsplatformu atpakaļ statņa virzienā līdz ierobeņotāģam.
- ▶ Ievietojiet stikla plati atpakaļ standarta platformā.

3.3. Fokusēšanas pievada → statnis

- ▶ Atskrūvējiet adaptera plati no pamatnes (1.2.), izmantojot piegādes komplektā esošo Allena atslēgu.
- ▶ Pievienojiet fokusēšanas pievada statni pie apakšas ar trim Allena skrūvēm (2.).
- ▶ Pievienojiet adaptera plati atpakaļ tās sākotnējā stāvoklī.

3.4. Pārejas adaptera montāža

Lai izlīdzinātu palielināto attālumu starp fokusēšanas pievadu un optiskajām asīm, uzstādiat piegādes komplektā esošo adapteri starp statni un mikroskopa ietvaru.

- ▶ Pievienojiet adapteru (3) pie fokusējošā pievada tā, lai tapas fiksētos padziļinājumos.
- ▶ Pievienojiet adapteru, izmantojot piegādes komplektā esošo Allena atslēgu.

3.5. Iekārtas montāža

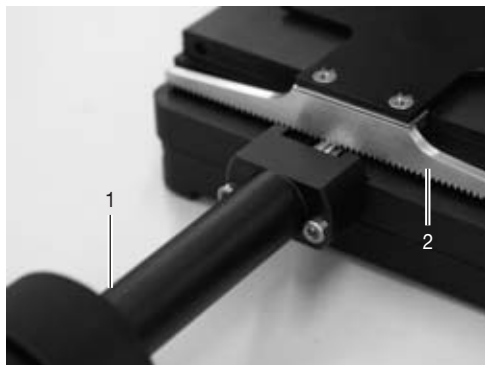
Pēc adaptera piemontēšanas pie fokusēšanas pievada mikroskopa ietvaru, optikas ietvarus un pārējo aprīkojumu var montēt kā parasti.

3.6. Aukstās gaismas avota pievienošana pamatnei TL RC™

- ▶ Iespiediet atbilstošo aukstās gaismas vadītāja galu pamatnes aizmugurē.
- ▶ Vairāk par aukstās gaismas avota izmantošanu skatiet atsevišķā instrukcijā.

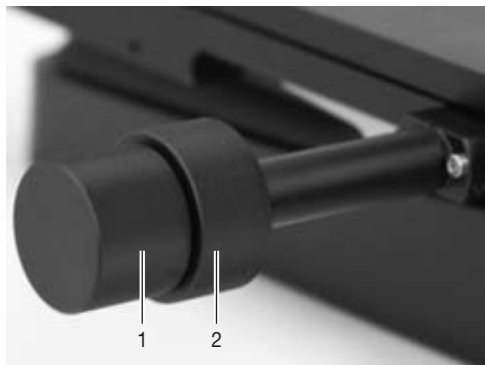
3.7. Barošanas kabeļa pievienošana (TL RCI™)

- ▶ Pārliedzinieties, ka strāvas slēdzis (4.1.) uz pamatnes ir ieslēgts stāvoklī "O".
- ▶ Iespraudiet barošanas kabeli strāvas kontaktā (4.2.) un pievienojiet to pie iezemēta izvada.



6. attēls. IsoPro™ šķērsplatformas aizmugure

1. Asis ar vadības ierīcēm.
2. Pārvada stienis, uzstādīts uz šķērsplatformas



7. attēls. "Šķērsplatformas vadības ierīces"

1. Vadības poga kustībai pa x-asi.
2. Vadības poga kustībai pa y-asi.

Darbība

4.1. Reljefa kontrasta regulēšanas slēdzis

Lietojiet caurplūdes gaismas pamatnes TL RC™/ TL RCI™ kreisajā pusē esošos divus slēdzus (8.1. un 8.2.), lai aktivizētu divus iebūvētos aizbīdņus. Ārējais slēdzis (8.1.) kontrolē apgrieztā reljefa kontrastu. Iekšējais slēdzis (8.2.) kontrolē tiešā reljefa kontrastu. Atkarībā no aizbīdņa novietojuma, tiek aizsegta daļa no iebūvēto Frenela lēcu atveres, radot dažādus kontrasta rezultātus. Fāzu struktūras parasti attēlo telpisku, reljefu attēlu formā – kā pauguri tiešā reljefa kontrastā vai kā kritumi invertētā reljefa kontrastā.

Kontrastu var palielināt bez reljefa, noregulējot abas diafragmas 45° leņķi. Tiek parādīts rievains izgaismots laukums. Rievu var pārvietot pa visu skata lauku, ātri pārslēdzoties starp tiešo un invertēto reljefu, precīzi noliecot stara novirzes spoguli. Dinamiskā funkcija atvieglo fāzu struktūru atšķiršanu no amplitūdas struktūrām.



Atkarībā no objekta īpašībām (atstarošanas koeficients vidē) un jūsu jutīguma ir iespējams, ka tiešā un invertētā reljefa kontrasta slēdzus būs jādarbina pretējā virzienā. Šo slēdžu apraksts sniegts turpinājumā.

T.i., augšējā slēdža (8.1.) vietā apgrieztā reljefa kontrastu regulē apakšējais slēdzis (8.2.). Apakšējā slēdža (8.2.) vietā tiešā reljefa kontrastu regulē augšējais slēdzis (8.1.).

4.2. Stara novirzes spogulis

Iebūvētajam stara novirzes spogulim ir plakanā un ieliektā puse, un to var pagriezt un pārvietot. Ieliektā puse tika konstruēta īpaši, ņemot vērā optiskās īpašības, kas piemīt objektīviem ar lielu diafragmas atvēruma lielumu. Izmantojot caurplūdes gaismas pamatnes kreisajā pusē

esošo melno rotējošo pogu (8.1.), spoguli var grozīt un pārvietot uz priekšu un atpakaļ. Ieliekuma samazinājums pie ietveres norāda uz spoguļa ieliekto pusi un ļauj darboties intuitīvi, bez nepieciešamības uzturēt nepārtrauktu acu kontaktu.



Atkarībā no spoguļa leņķa un novietojuma parauga līmenī mainās gaismas krišanas leņķis, un jūs varat pāriet no caurplūdes gaismas gaišā redzes lauka cauri slīpajam apgaismojumam uz tumšā lauka apgaismojumu.

Caurplūdes gaismas pamatnes labajā pusē esošo melno grozāmo pogu (8.1) izmanto:

- lai pagrieztu spoguli no plakanās puses uz ieliekto pusi;
- lai nedaudz noliektu un vadītu gaismas staru stāvāk vai lēzenāk pētāmā objekta līmeni;
- lai pārvietotu stara novirzes spoguli (uz priekšu un atpakaļ).

4.3. Šķērsplatformas IsoPro™ darbība

- ▶ lai pārvietotu platformu pa X-asi, grieziet ārējo pogu (7.1.);
- ▶ lai pārvietotu platformu pa Y-asi, grieziet iekšējo gredzenu apkārt pogai (7.2.).

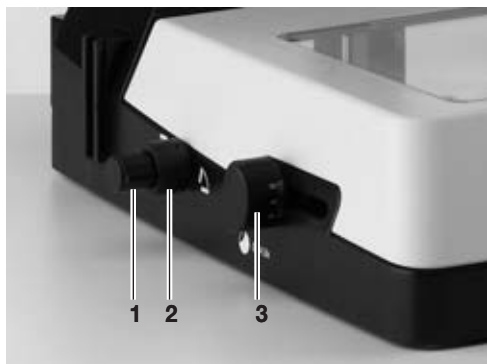
4.4. Gaismas intensitāte un krāsas temperatūra

4.4.1. TL RC™ caurplūdes gaismas pamatne



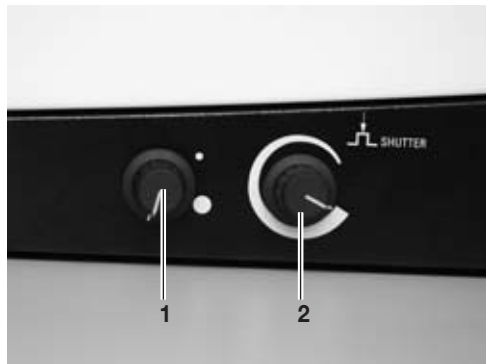
Lūdzu, ievērojiet lietotāja rokasgrāmatas norādījumus un, it īpaši, gaismas vada un aukstās gaismas avota ražotāja drošības noteikumus.

- ▶ Ieslēdziet aukstās gaismas avotu atbilstoši ražotāja rokasgrāmatas norādījumiem, pievienojiet, aktivizējiet un noregulējiet gaismas intensitāti.



8. attēls

1. Slēdzis ārējā reljefa kontrasta vadišanai
2. Slēdzis tiešā reljefa kontrasta vadišanai
3. Stara novirzes spoguļis



9. attēls

1. IsoCol™ apgaismojuma intensitātes vadības potenciometrs
2. Krāsas temperatūras vadības potenciometrs

4.4.2. TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatne

TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatnei ir divi elektroniskie potenciometri, lai atsevišķi vadītu krāsojuma intensitāti (9.1) un krāsojuma temperatūru (9.2).

- ▶ Izmantojot priekšējo potenciometru (9.1), noregulējiet krāsojuma intensitāti atbilstoši jūsu vajadzībām.
- ▶ Ar aizmugurējo potenciometru (9.2.) iestatiet krāsojuma temperatūru atbilstoši jums nepieciešamajam krāsas efektam.

Krāsas temperatūras vadība kalpo arī kā elektroniskais aizslēgš:

- ▶ Lai pārtrauktu procesu, nospiediet potenciometru (9.2.).
- ▶ Lai ieslēgtu apgaismojumu, nospiediet potenciometru vēlreiz. Elektronika atgriez iepriekš izvēlētos iestatījumus.

4.5. "Leica" USB pele (tikai TL RCI™)

Ar "Leica" USB peli vada IsoCol™ un pamatnes TL RCI™ aptumšošanas funkciju.

- ▶ Pievienojiet peli (5) pie pamatnes attiecīgās USB ligzdas (4.4.).
 - Pēc noklusējuma ar peles ritentiņu tiek kontrolēts IsoCol™.
- ▶ Grieziet to virzienā prom no lietotāja, lai palielinātu apgaismojuma intensitāti IsoCol™ režīmā.
- ▶ Grieziet to virzienā uz lietotāju, lai samazinātu apgaismojuma intensitāti IsoCol™ režīmā.
- ▶ Ātri noklikšķiniet ritentiņu, lai ieslēgtu vai izslēgtu apgaismojumu.
- ▶ Lai pārslēgtos no IsoCol™ uz aptumšošanas režīmu un atpakaļ, piespiediet ritentiņu un noturiet to nospiestu ilgāk par 2 sekundēm.
 - Intensitāte aptumšošanas režīmā mainās analogiski kā IsoCol™ režīmā.

4.6. Metodes, izmantojot caurplūdes gaismu

4.6.1. Vertikāls spilgtā gaismas lauka apgaismojums

Metode piemērota krāsu amplitūdas paraugiem ar pietiekamu kontrastu.

- ▶ Abiem slēdžiem jābūt horizontālā stāvoklī.
- Aizbīdņi ir atvērti.
- ▶ Izmantojot caurplūdes gaismas pamatnes kreisajā pusē esošo melno grozāmo pogu (8.3.), pavirziet stara novirzes spoguļi statņa virzienā līdz aizturim.
- ▶ Atbilstošo izmantojamā objektīva diafragmas atvērimumam pagrieziet uz augšu spoguļa plakano vai ieliekto pusi.
- ▶ Pagrieziet stara novirzes spoguļi līdz griezumsvītras stāvoklim 45° leņķī.

Gaismas starus vertikāli vada cauri objektam. Iegūst precīzu gaišu redzes lauku ar maksimālu spilgtumu.

4.6.2. Nolieкта caurplūdes gaisma

Metode piemērota daļēji caurspīdīgiem, neskaidriem objektiem, piemēram, zivju ikriem.

- ▶ Abiem slēdžiem jābūt horizontālā stāvoklī.
- Aizbīdņi ir atvērti.
- ▶ Pagrieziet stara novirzes spoguļi (8.3.), lai gaismas stari cauri objektam kristu pa diagonāli.
- ▶ Virziet stara novirzes spoguļi, līdz ir redzama nepieciešamā informācija.

4.6.3. Asimetriska tumšā lauka izgaismojums

- ▶ Abiem slēdžiem jābūt horizontālā stāvoklī.
- Aizbīdņi ir atvērti.
- ▶ Pagrieziet stara novirzes spoguļi (8.3.), lai gaismas stari cauri objektam ietu lēzeni.

Jo lēzenāki gaismas stari tiek atstaroti objektos, jo tumšāks ir fons. Tiem radīta tumšam laukam līdzīga caurplūdes gaisma. Gaismas difrakcijā uz tumšā fona kontūras, sīkās šķautnes un struktūras tiek spilgti izceltas.

4.7. Reljefa attēlojums

Sākuma stāvoklis

- ▶ Lietojot caurplūdes gaismas mikroskopa labajā pusē esošo melno pagriežamo sviru (8.3.), pavirziet stara novirzes spoguļi balsta virzienā līdz atdures vietai.
- ▶ Pagrieziet stara novirzes spoguļi līdz griezumsvītras stāvoklim 45° leņķī.

4.7.1. Pozitīvā reljefa kontrasts

- ▶ Abiem slēdžiem jābūt horizontālā stāvoklī.
- Aizbīdņi ir atvērti.
- ▶ Pagrieziet iekšējo slēdzi (8.2.) tuvu stateniskam stāvoklim.
- Apakšējais aizbīdnis ir aizvērts. Tiek parādīts tiešais reljefa kontrasts. Fāzu struktūras attēlo kā paugurus.
- ▶ Pastipriniet vai pavājiniet efektu, noliecot stara novirzes spoguļi.

4.7.2. Negatīvs reljefa kontrasts

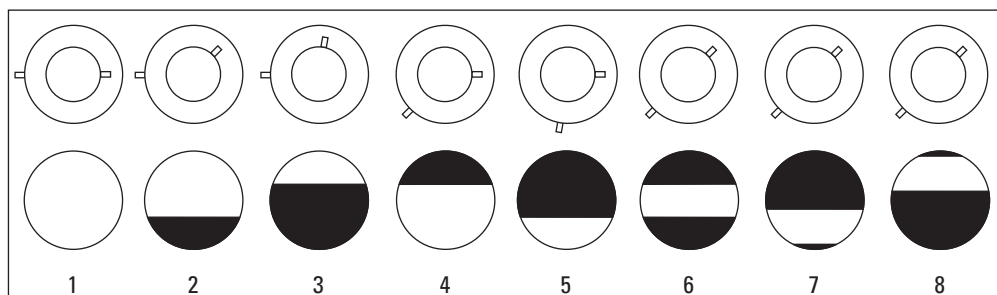
- ▶ Pagrieziet iekšējo slēdzi (8.2.) tuvu vertikālam stāvoklim.
- Apakšējais aizbīdnis ir atvērts.
- ▶ Pagrieziet augšējo slēdzi (8.1.) tuvu stateniskam stāvoklim.
- Augšējais aizbīdnis ir aizvērts. Tiek parādīts apgriezts reljefa kontrasts. Fāzes struktūras parādās kā samaziņājums.
- ▶ Pastipriniet vai pavājiniet efektu, noliecot stara novirzes spoguļi (8.3.).

4.7.3. Dinamisks reljefa kontrasts

- ▶ Iestatiet abus slēdžus aptuveni 45° stāvoklī.
- Aizbīdņus iestata 45° leņķī. Tiek parādīts rievains izgaismots laukums. Rievu var pārvietot pāri visam skata laukam un ātri pārslēgties starp tiešā un invertētā reljefa attēlojumu, precīzi noliecot optiskā ceļa lieces spoguļi (8.3.). Dinamiskā funkcija atvieglo fāzu struktūru atšķiršanu no amplitūdas struktūrām.

4.7.4. Ierobežojumi

Reljefa metodes nodrošina labus rezultātus no vidēja tālummaiņas līmeņa līdz augsta līmeņa palielinājumam un ar $1.\times$; $1,6.\times$ un $2.\times$ objektīvam. Tālummaiņas diapazona apakšējā līmenī un vājāku objektu gadījumā ir iespējams nevienmērīgs objekta lauka izgaismojums. Mēs iesakām lietot caurplūdes gaismas pamatni ar $1.\times$ vai augstāka līmeņa objektīviem, nevis objektīvus ar lielu fokusa attālumu.



10. attēls "Slēdža stāvokļi, vadot caurplūdes gaismu"

1. Slēdža stāvoklis caurplūdes gaismai: abi aizbīdņi ir atvērti
2. Slēdža stāvoklis tiešajam reljefa kontrastam, vidējs līmenis
3. Slēdža stāvoklis tiešam reljefa kontrastam, spēcīgs kontrasts
4. Slēdža stāvoklis invertētam reljefa kontrastam, vidējs līmenis
5. Slēdža stāvoklis invertētam reljefa kontrastam, spēcīgs kontrasts
6. Slēdža stāvoklis palielinātam kontrastam bez reljefa kontrasta
7. Slēdža stāvoklis pastiprinātam kontrastam bez reljefa kontrasta, ar noliektu stara novirzes spoguļi
8. Slēdža stāvoklis pastiprinātam kontrastam bez reljefa kontrasta, ar noliektu stara novirzes spoguļi

4.8. Filtrs

Caurplūdes gaismas pamatnes TL RC™ un TL RCI™ var aprīkot vienlaicīgi ar trim filtriem, kas pieejami kā piederumi (skatiet paplašināšanas shēmu 18./19. lappusē). Pēc pircēju speciāla pieprasījuma ir pieejami arī atsevišķi filtri.

- ▶ Izslēdziet gaismas avotu vai nospiediet (TL RCI™) aizbīdņa slēdzi (9.2.).
- ▶ Izņemiet tukšu filtru no pieejamā filtra izvietojuma filtru turētājā.
- ▶ Ievietojiet vēlamo filtru.
- ▶ Atkal aktivējiet gaismas avotu.

4.9. Halogēna spuldzes maiņšana (TL RCI™)



Lai izvairītos no elektriskās strāvas trieciena, ir absolūti nepieciešams, lai pirms spuldzes maiņšanas no pamatnes tiktu atvienots barošanas kabelis!



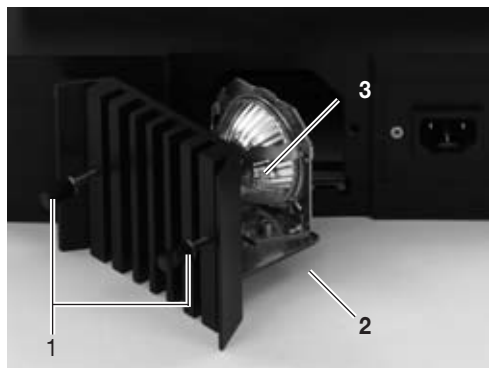
Darab laikā halogēna spuldze ļoti stipri sakarst. Atstājiet pamatni izslēgtu aptuveni 10 minūtes, lai ļautu spuldzei atdzist un izvairītos no apdegumiem!

- ▶ Atskrūvējiet dzesēšanas elementam divas skrūves (11.1.).
- ▶ Uzmanīgi izvelciet laukā visu dzesēšanas elementu, ieskaitot spuldzi.
- ▶ Noņemiet spuldzes turētāju (11.2.), pavelkot to aiz vadotnes slīdes.
- ▶ Uzmanīgi izvelciet no ligzdas spuldzi, ieskaitot turētāju.
- ▶ Izņemiet no ligzdas spuldzi (11.3).



Nekad neaiztieciat jaunu halogēna spuldzi ar kailiem pirkstiem, jo tas ievērojami samazina spuldzes paredzamo kalpošanas laiku!

- ▶ Iespiediet ligzdā jaunu spuldzi.
- ▶ Apgrieztā secībā izpildiet visas iepriekš aprakstītās darbības.



11. attēls TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatne, atvērts lampas korpuss

1. Skrūves dzesēšanas riba palaišanai vaļīgāk
2. Spuldzes turētājs
3. Halogēna spuldze 12V/20W

Kopšana, remonts

Šajā nodaļā mēs vēlamies paskaidrot un palīdzēt jums izprast jūsu vērtīgā instrumenta kopšanu, kā arī sniegt dažus noderīgus padomus par pareizu kopšanu un tīrīšanu.

Mēs garantējam kvalitāti. Jūs izmantojat precīzu instrumentu ar daudzām snieguma iespējām.

Kā tas pienākas šādiem instrumentiem, mēs garantējam mūsu izstrādājumu kvalitāti. Šī garantija tiek attiecināta uz visiem oriģinālās iekārtas izgatavošanas un materiālu defektiem, bet netiek attiecināta uz bojājumiem, kas radušies nepareizas izmantošanas vai nevērības rezultātā.

Rikojoties ar vērtīgo optisko instrumentu, esiet ļoti uzmanīgi. Tā darot, jūs varēsiet daudzus gadus priecēt sevi ar šīs iekārtas augsto precizitāti, neizjūtot darbības traucējumus. Tā ir mūsu iekārtu reputācija.

Ja tomēr jūsu iekārta vairs nenodrošina nepieciešamo precizitāti, lūdzam sazināties ar vietējo pilnvarotā servisa pārstāvi vai jums tuvāko "Leica" izplatītāju, vai tieši ar Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.

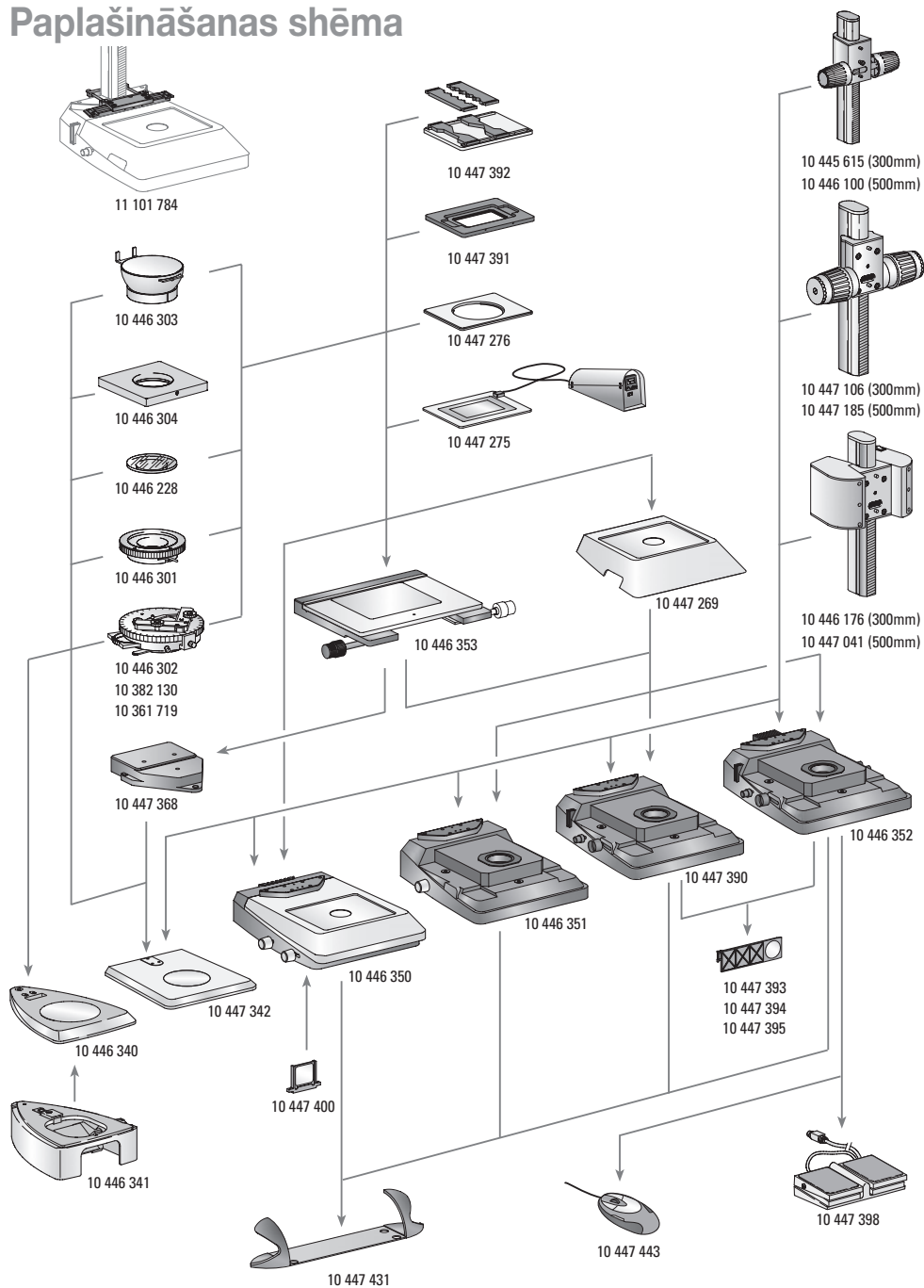


Sargiet savus instrumentus,

- Sargiet instrumentu no mitruma, izgarojumiem, skābēm, sārmiem un kodīgiem materiāliem. Neuzglabājiet instrumenta tiešā tuvumā nekādas ķīmikālijas.
- Sargājiet to no nepareizas izmantošanas vai apiešanās. Nekad neizmantojiet zīmolam neatbilstošus elektriskos savienojumus vai kabeļus, nekad neizjauciet optiskās sistēmas vai mehānikas sastāvdaļas, ja instrukcijās nav sniegti nepārprotami norādījumi par šādas izjaukšanas nepieciešamību.
- Sargājiet no eļļām un ziedēm. Slīdvirsmas un mehāniskās sastāvdaļas nedrīkst eļļot.



Paplašināšanas shēma

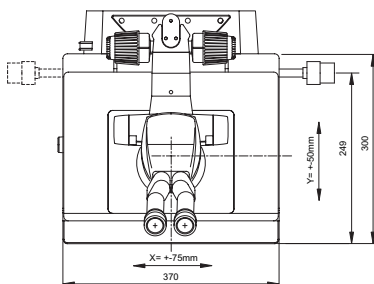
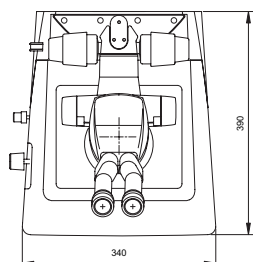
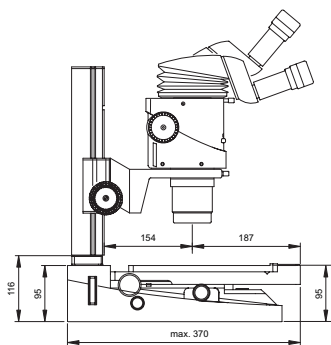
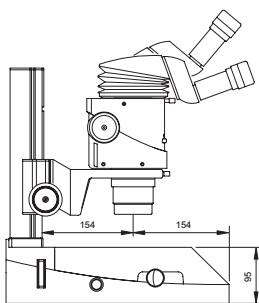
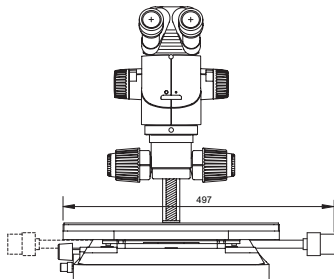
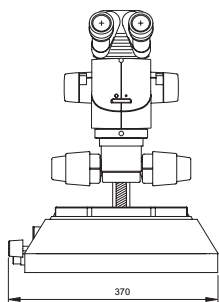


Piegādes apjoms

	Krītošās gaismas pamatnes				Fokusēšanas pievads
10 446 340	"S" sērijas krītošās gaismas pamatne	10 445 615	fokusēšanas pievads ar 300mm		fokusēšanas pievads ar 300mm
10 446 341	"S" sērijas tiešās gaismas pamatnes caurplūdes gaismas apakšējā pamatne		profilētu statni tiešās un caurplūdes gaismas pamatnēm		profilētu statni tiešās un caurplūdes gaismas pamatnēm
10 447 342	"M" sērijas krītošās gaismas pamatne	10 446 100	fokusēšanas pievads ar 500mm		profilētu statni tiešās un caurplūdes gaismas pamatnēm
10 446 350	caurplūdes gaismas pamatne TL ST	10 447 106	fokusēšanas pievads, ar		makro/precīzo pieregulēšanu, ar
10 446 351	caurplūdes gaismas pamatne TL BFDF		300mm profilētu statni tiešās un		caurplūdes gaismas pamatnēm
10 447 390	TL RC™ caurplūdes gaismas pamatne ārējiem gaismas avotiem	10 447 185	fokusēšanas pievads, ar makro/		precīzo pieregulēšanu, ar 500mm
10 446 352	TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatne ar integrētu halogēna apgaismojumu		profilētu statni tiešās un caurplūdes gaismas pamatnēm		motorizēts fokusēšanas pievads ar
	Platformas	10 446 176	motorizēts fokusēšanas pievads ar		300mm statni un strāvas adapteri
10 447 269	standarta platforma caurplūdes gaismas pamatnēm TL BFDF, TL RC™ un TL RCI™		300mm statni un strāvas adapteri		tiešās un caurplūdes gaismas pamatnēm
10 446 353	šķērsplatforma caurplūdes gaismas pamatnēm TL BFDF, TL RC™, TL RCI™ un krītošās gaismas pamatne (ar adapteru 10 447 368)	10 447 041	motorizēts fokusēšanas pievads ar		500mm statni un strāvas adapteri
10 447 368	šķērsplatformas un krītošās gaismas pamatnes 10 447 342 adapters		500mm statni un strāvas adapteri		tiešās un caurplūdes gaismas pamatnēm
					Filtrs
10 447 275	termoplatforma Leica MATS TL ar kontrolleri	10 447 400	dienasgaismas filtrs TL ST		dienasgaismas filtrs TL ST
10 447 276	adapters platformām ar Ø120mm		pamatnēm		pamatnēm
10 447 391	platforma LifeOnStage piederumiem	10 447 394	BG38 fluorescējošais filtrs TL RC™/		RCI™ caurplūdes gaismas pamatnēm
10 447 392	universālais Petri ieliktnu ietvars, objektu ietvari (līdz 4 gab.) utt.	10 447 395	UV filtrs TL RC™/ RCI™ pamatnēm		UV filtrs TL RC™/ RCI™ pamatnēm
		10 447 393	ND filtrs (pelēkais filtrs)		TL RC™/ RCI™ pamatnēm
11 101 784	statņa adapters mikromanipulācijām				Apgaismošana
10 446 301	slidošā platforma, Ø120mm	10 447 443	"Leica" USB pele, pele ar pieciem		brīvi definējamiem taustiņiem pie-
10 446 302	polarizācijas platforma, Ø120mm		brīvi definējamiem taustiņiem pie-		vienošana pie TL RCI™ caurplūdes
10 382 130	objekta vadotne polarizācijas platformai	10 443 401	vienošana pie TL RCI™ caurplūdes		gaismas pamatnēm vai datora
10 361 719	kompensators Red I rotējošai polarizācijas platformai		USB kabelis TL RCI™ pamatnes		pievienošana pie datora
10 446 303	kausa platforma, Ø120mm	10 447 398	kājas slēdzis ar CAN šinas		savienotāju
10 446 304	universālais ietvars, Ø120mm				
10 446 228	stikla ieliktnis ar polarizētāju, Ø120mm	10 447 431	Ergonomiskie piederumi		"Leica" ErgoRest (plaukostas balsts,
			"Leica" ErgoRest (plaukostas balsts,		lai novērstu nogurdinošus darba
			lai novērstu nogurdinošus darba		apstākļus)

Caurplūdes gaismas pamatnes TL RC™ izmēri

Izmēri, mm

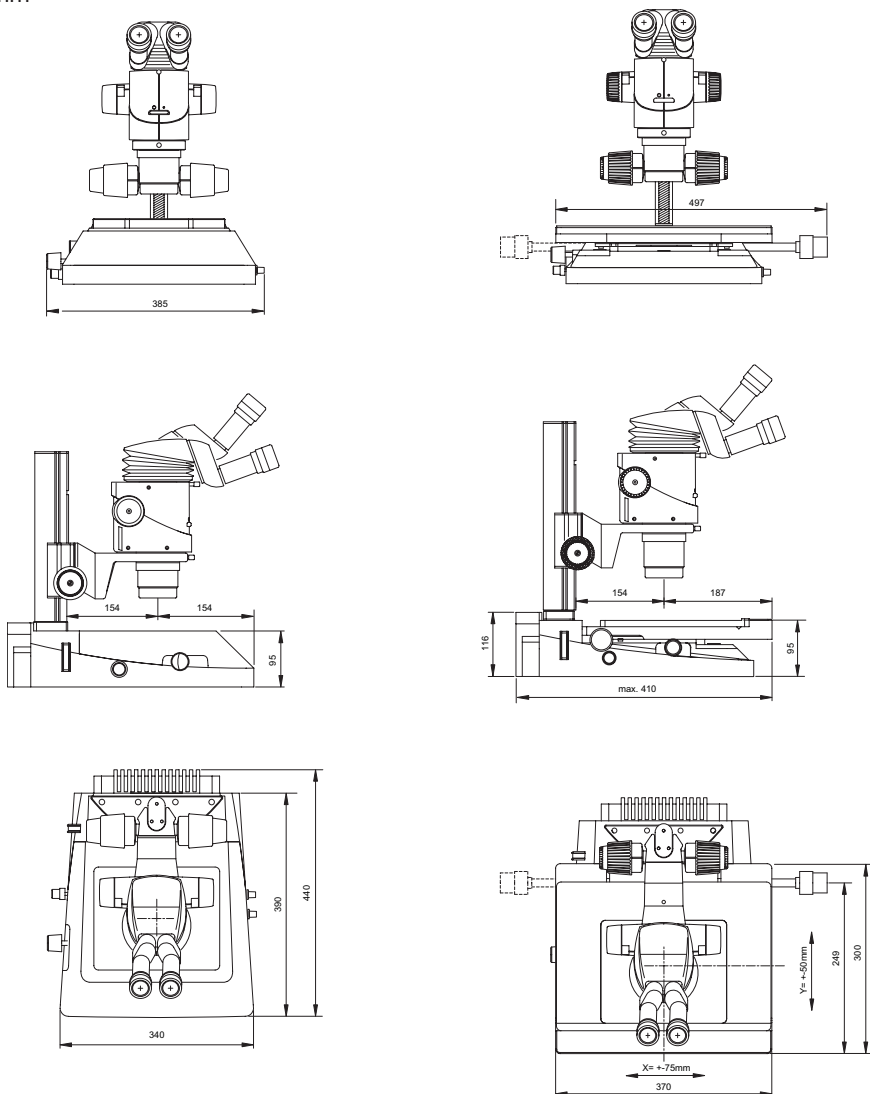


Caurplūdes gaismas pamatne TL RC™ ar standarta platformu 10 447 269

Caurplūdes gaismas pamatne TL RC™ ar IsoPro™ šķērsplatformu

Caurplūdes gaismas pamatnes TL RCI™ izmēri

Izmēri, mm



TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatne ar standarta platformu 10 447 269

TL RCI™ caurplūdes gaismas pamatne ar IsoPro™ šķērsplatformu

Tehniskie dati

	"Leica" TL RC™	"Leica" TL RCI™
Gaismas avots	ārējais aukstās gaismas avots	halogēna spuldzes 12V/20W
Ātra apgaismotāja nomainīšana	–	jā
Apgaismotā zona	35mm	35mm
Strāvas savienotājs	–	Barošanas spriegums 100 – 240V~
	–	Frekvence 50 – 60Hz
	–	Enerģijas patēriņš 30W maks.
	–	Apkārtējās vides temperatūra no 10 līdz 40°C
Savienotāji	Aukstās gaismas vadītāja savienojums aktīvais f=10mm Gala caurule f=13mm	1×USB, tips A, 1×USB, tips B 2×CAN šinas
Svars	6,0kg	7,2kg
Apgaismojumu veidi		
Gaišais lauks	jā	jā
Tumšais lauks	jā*	jā*
Izklīdētā gaisma	jā	jā
Reljefa kontrasta sistēma (RC™)	jā	jā
CCIC (pastāvīgā krāsas intensitātes kontrole)	nē	jā
Iekšējais aizbidnis/Lampas vadība	jā**	jā
Integrētais filtra turētājs	jā	jā
Pārklātā optika krāsas temperatūras pacelšanai	jā	jā
Atbilstība liela diafragmas atvēruma lielumam	jā***	jā***
Tālvadības pults iespēja	jā****	jā
AntiShock™ paliktņi	jā	jā
Pamatnes izmērs (P×A×B, mm)	340×390×95	340×440×95

*vienpusējs ** ar "Leica" CLS150 LS aukstās gaismas avotu ***ieliektais spogulis

****ar ārējo gaismas avotu

Leica Microsystems – the brand for outstanding products

Leica Microsystems' mission is to be the world's first-choice provider of innovative solutions to our customers' needs for vision, measurement, lithography and analysis of microstructures.

Leica, the leading brand for microscopes and scientific instruments, developed from five brand names, all with a long tradition: Wild, Leitz, Reichert, Jung and Cambridge Instruments. Yet Leica symbolizes innovation as well as tradition.

Leica Microsystems – an international company with a strong network of customer services

Australia:	Gladesville, NSW	Tel. +1 800 625 286	Fax +61 2 9817 8358
Austria:	Vienna	Tel. +43 1 486 80 50 0	Fax +43 1 486 80 50 30
Canada:	Richmond Hill/Ontario	Tel. +1 905 762 20 00	Fax +1 905 762 89 37
China:	Hong Kong	Tel. +8522 564 6699	Fax +8522 564 4163
Denmark:	Herlev	Tel. +45 44 5401 01	Fax +45 44 5401 11
France:	Rueil-Malmaison Cédex	Tel. +33 1 4732 8585	Fax +33 1 4732 8586
Germany:	Bensheim	Tel. +49 6251 1360	Fax +49 6251 136 155
Italy:	Milan	Tel. +39 02 57 486 1	Fax +39 02 5740 3273
Japan:	Tokyo	Tel. +81 3 543 596 09	Fax +81 3 543 596 15
Korea:	Seoul	Tel. +82 2 514 6543	Fax +82 2 514 6548
Netherlands:	Rijswijk	Tel. +31 70 41 32 130	Fax +31 70 41 32 109
Portugal:	Lisbon	Tel. +35 1 213 814 766	Fax +35 1 213 854 668
Singapore:		Tel. +65 6 77 97 823	Fax +65 6 77 30 628
Spain:	Barcelona	Tel. +34 93 494 9530	Fax +34 93 494 9532
Sweden:	Sollentuna	Tel. +46 8 625 45 45	Fax +46 8 625 45 10
Switzerland:	Glattbrugg	Tel. +41 44 809 34 34	Fax +41 44 809 34 44
United Kingdom:	Milton Keynes	Tel. +44 1908 246 246	Fax +44 1908 609 992
USA:	Bannockburn/Illinois	Tel. +1 800 248 0123	Fax +1 847 405 0164

and representatives of Leica Microsystems
in more than 100 countries.

In accordance with the ISO 9001 certificate, Leica Microsystems (Switzerland) Ltd, Business Unit Stereo & Macroscopic Systems has at its disposal a management system that meets the requirements of the international standard for quality management. In addition, production meets the requirements of the international standard ISO 14001 for environmental management.

Leica Microsystems (Switzerland) Ltd.
Stereo & Macroscopic Systems
CH-9435 Heerbrugg

Telephone +41 71 726 33 33
Fax +41 71 726 33 99
www.leica-microsystems.com

The companies of the Leica Microsystems Group operate internationally in four business segments, where we rank with the market leaders.

• Microscopy Systems

Our expertise in microscopy is the basis for all our solutions for visualization, measurement and analysis of microstructures in life sciences and industry. With confocal laser technology and image analysis systems, we provide three-dimensional viewing facilities and offer new solutions for cytogenetics, pathology and materials sciences.

• Specimen Preparation

We provide comprehensive systems and services for clinical histo- and cytopathology applications, biomedical research and industrial quality assurance. Our product range includes instruments, systems and consumables for tissue infiltration and embedding, microtomes and cryostats as well as automated stainers and coverslippers.

• Medical Equipment

Innovative technologies in our surgical microscopes offer new therapeutic approaches in microsurgery.

• Semiconductor Equipment

Our automated, leading-edge measurement and inspection systems and our E-beam lithography systems make us the first choice supplier for semiconductor manufacturers all over the world.

M I C R O S Y S T E M S