



# Leica ICC50 HD Manual

# Saturs

<b>Leica ICC50 HD</b>	
levads	9
Pamatnorādījumi	10
Pamatnorādījumi (turpin.)	11
Leica ICC50 HD: pārskats	12
Izpakošana	14

<b>Uzmanību!</b>	
Sagatavošanās darbi pirms lietošanas	16

<b>Gatavību!</b>	
Savienošana un darbība attēlu veidošanai, izmantojot datoru	19
Ierobežojumi datora režīmā	20
Papildu HDMI monitora izmantošana datora režīmā	21
Attēlu ierakstīšana, neizmantojot datoru	22
Attēlu ierakstīšana, neizmantojot datoru (turpin.)	23
SD atmiņas karšu izmantošana	24
Augstas izšķirtspējas video skatīšana, neizmantojot datoru	25
Jaunas baltās krāsas līdzsvara vērtības iestatīšana modulim ICC50 HD	26

<b>Kameras izvēlne</b>	
Papildu tālvadības pults	28
Video un attēlu skatīšana, izmantojot papildu tālvadības pulti	29
Kameras izvēlnes atvēršana	30
COLOR (automātisks baltās krāsas līdzsvars)	31
COLOR (manuāls baltās krāsas līdzsvars)	32
EXPOSURE	33
RESOLUTION	34
SETUP CAM (kamerai iestatījumi)	35
SETUP USER (lietotāja noteikti iestatījumi)	36
Iepriekš definēti apgaismojuma veidi	37

<b>Starts!</b>	
Uzmanību! Gatavību! Starts!	39

<b>Apkope un tīrīšana</b>	
Apkope un tīrīšana	41

<b>Specifikācijas</b>	
Leica ICC50 HD kameras modulis	43

# Vispārīgi norādījumi

## Drošības pamatprincipi

Pirms pirmo reizi lietojat mikroskopu Leica ICC50 HD, lūdzu, izlasiet brošūru „Drošības pamatprincipi”, kas iekļauta instrumenta komplektācijā. Tajā atrodama papildinformācija par izmantošanu un apkopi.



## Izmantošana tīrās telpās

Leica ICC50 HD kameru var bez jebkādam problēmām izmantot tīrās telpās.

## Tīršana

- Nelietojiet nepiemērotus tīršanas līdzekļus, ķīmikālijas un tīršanas metodes.
- Nekad nelietojiet ķīmikālijas, lai tīrītu krāsotas virsmas vai piederumus ar gumijotām daļām. Pretējā gadījumā varat sabojāt šīs virsmas un abrazīvās daļiņas var nokļūt paraugos.
- Vairākumā gadījumu varam pēc pieprasījuma nodrošināt īpašus šķīdumus. Dažus izstrādājumus iespējams pārveidot, varam arī piedāvāt citus piederumus izmantošanai tīrās telpās.

## Apkalpošana

- Remontdarbus drīkst veikt vienīgi Leica apmācīti apkopes speciālisti. Drīkst izmantot tikai Leica Microsystems oriģinālās rezerves daļas.

## Par instrumentu atbildīgās personas pienākumi

- Raugieties, lai ar Leica ICC50 HD darbojas, tā apkopi un remontu veic tikai pilnvarots un apmācīts personāls.

## Drošības pamatprincipi

Leica ICC50 HD kameras komplektācijā ietverts interaktīvs CD-ROM ar visām attiecīgajām lietotāja rokasgrāmatām. Uzglabājiet to drošā un lietotājam viegli pieejamā vietā. Lietotāja rokasgrāmatas un atjauninājumus varat arī lejupielādēt un izdrukāt no mūsu tīmekļa vietnes [www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com).

Šajā lietošanas rokasgrāmatā aprakstītas Leica DM mikroskopijas sērijas atsevišķo moduļu īpašās funkcijas un ietverti svarīgi norādījumi par to darba drošību, ekspluatāciju un papildaprīkojumu.

Brošūrā „Drošības pamatprincipi” iekļauta papildu drošības informācija par tehniskās apkopes prasībām un mikroskopa, piederumu un elektropiederumu izmantošanu, kā arī vispārīgi drošības norādījumi.

Varat kombinēt atsevišķus sistēmas izstrādājumus ar citu piegādātāju izstrādājumiem (piem., aukstās gaismas avotiem utt.). Lūdzu, izlasiet lietotāja rokasgrāmatu un ražotāja noteiktās drošības prasības.

Pirms šo instrumentu uzstādīšanas vai izmantošanas izlasiet minētās lietotāja rokasgrāmatas. Īpaši, lūdzu, ievērojiet visus drošības norādījumus.

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

## Izmantotie simboli

### Brīdinājums par bīstamību

Šis simbols norāda uz sevišķi svarīgu informāciju, kas obligāti jāizlasa un jāievēro. Neievērojot šo informāciju, var rasties:

- Draudi personālam
- Funkcionāli traucējumi vai instrumentu bojājumi

### Brīdinājums par bīstamu elektrospriegumu



Šis simbols norāda uz sevišķi svarīgu informāciju, ko neievērojot, var rasties:

- Draudi personālam
- Funkcionāli traucējumi vai instrumentu bojājumi

### Bīstamība, ko izraisa karsta virsma



Šis simbols brīdina no pieskaršanās karstai virsmai, piemēram, gaismas spuldzēm.

### Svarīga informācija



Šis simbols norāda uz papildinformāciju vai paskaidrojumiem, kas paredzēti skaidrības nodrošināšanai.

# Drošības noteikumi

## Apraksts

Atsevišķie moduļi atbilst augstākajām prasībām izpētes un dokumentēšanas darbu veikšanai, izmantojot Leica ICC50 HD kameru.

## Paredzētā izmantošana

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”

## Nepiemēroti izmantošanas veidi

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”

Šajā lietošanas rokasgrāmatā aprakstītās ierīces un papildaprīkojums ir pārbaudīti, vai tie neizraisa drošības apdraudējumu un potenciālus riskus. Ja ierīcē tiek veiktas izmaiņas, ja tā tiek pielāgota vai izmantota savienojumā ar komponentiem, kuru ražotājs nav Leica, ir jākonsultējas ar atbildīgo Leica filiāli.

Instrumenta neatļautas pielāgošanas vai nepiemērotas izmantošanas gadījumā visas garantijas prasījumu tiesības zaudēs spēku!

## Izmantošanas vieta

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”
- Elektriskās sastāvdaļas uzstādiet vismaz 10 cm attālumā no sienas un uzliesmojošiem priekšmetiem.
- Izvairieties no lielām temperatūras svārstībām, tiešas saules gaismas un vibrācijas iedarbības. Šie apstākļi var izraisīt mērījumu un mikrografisko attēlu traucējumus.
- Siltās, kā arī siltās un miklās klimata joslās atsevišķām sastāvdaļām ir vajadzīga īpaša aprūpe, lai novērstu sēnīšu veidošanos.

## Prasības īpašniekam/operatoram

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”

Raugieties, lai:

- Leica ICC50 HD kameru drīkst izmantot, tā apkopi un remontu veikt tikai pilnvarots un apmācīts personāls.
- visi operatori būtu izlasījuši, sapratuši un ievērotu šīs rokasgrāmatas norādījumus un it īpaši drošības instrukcijas.

## Drošības noteikumi (turpinājums)

### Remontdarbi, tehniskās apkopes darbi

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”
- Drīkst izmantot tikai Leica Microsystems oriģinālās rezerves daļas.
- Pirms instrumentu atvēršanas atslēdziet strāvas padevi un atvienojiet strāvas vadu.
- Pieskaroties strāvai pieslēgtām detaļām, var savainoties.

### Transportēšana

- Pārsūtot vai pārvadājot atsevišķus Leica ICC50 HD kameras moduļus, izmantojiet oriģinālo iepakojumu.
- Lai novērstu vibrācijas izraisītus bojājumus, visas kustīgās detaļas, kuras (saskaņā ar lietotāja rokasgrāmatas norādījumiem) klients drīkst izjaukt un montēt, varat izjaukt un iepakot atsevišķi.

### Uzstādīšana trešo pušu produktos

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”

### Utilizēšana

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”

### Tiesiskās normas

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”

### Paziņojums par atbilstību EK prasībām

- Skatiet bukletu „Drošības pamatprincipi”

### Draudi veselībai

Darba vietas, kas aprīkotas ar mikroskopiem, atvieglo un sekmē apskati, tomēr tie īpaši ietekmē arī lietotāja acis un muskuļus. Atkarībā no nepārtraukta darba ilguma var rasties astēnopija un muskuļu - skeleta problēmas. Tādēļ ir jāveic atbilstoši pasākumi darba slodzes mazināšanai:

- Optimāls darba vietas izkārtojums, darba uzdevumi un darba grafiks (bieža darbību maiņa);
- Vispusīga darbinieku apmācība, pievēršot uzmanību ergonomikas un darba organizācijas aspektiem.

Leica DM mikroskopijas sērijas ergonomiskā konstrukcija un uzbūve ir izstrādāta tā, lai lietotājam būtu pēc iespējas mazāk jāpiepūlas.

# Leica ICC50 HD



## Levads

Apsveicam ar „Leica Microsystems” digitālās kameras moduļa Leica ICC50 HD iegādi! Leica ICC50 HD mikroskopam ir īpaša konstrukcija, tādēļ tas ir universāls, plaši izmantojams rīks, ar kuru skatīt mikroskopiskos preparātus un uzņemt nekustīgus attēlus vai pat video.

### Reāllaika Full HD displejs

Izmantojot iebūvēto HDMI izeju, mikroskopa attēlu var izvadīt uz augstas izšķirtspējas (HD) monitoru, nodrošinot šādu izšķirtspēju:

- 1920×1080i („Full HD”). Šī izšķirtspēja nodrošina vislabāko attēla kvalitāti, izmantojot Full HD televizorus.
- 1280×720p („HD ready”). Šī izšķirtspēja piemērota attēlu rādīšanai televizoros, kas marķēti ar zīmi „HD ready”.


### Leica lietojumprogrammu komplekts

Komplektā ar Leica ICC50 HD jūs iegūstat arī „Leica Application Suite EZ” programmatūru („LAS Core” pēc pieprasījuma). Ar šo programmatūru, ierīci var lietot dažādos veidos, pat vienlaicīgi izmantot televizoru un monitoru. Tādēļ ierīce lieliski piemērota jebkuriem izmantošanas apstākļiem: darbam pie datora, prezentāciju un apmācību laikā, izstādēs, materiālu pārbaudēs un citos gadījumos.

### Lietotājam draudzīgs pat mazākajās detaļās

Kā jau visas digitālās kameras Leica ICC50 HD atšķirīgi reaģē uz dažādiem gaismas avotiem. Baltās krāsas līdzsvara vērtība tomēr tiek iestatīta rūpnīcā, lai tā atbilstu Leica LED gaismas ķermeņiem. Tādējādi, izmantojot Leica LED gaismas ķermeni, jūs automātiski iegūsiet vislabākos rezultātus!

# Pamatnorādījumi

 Jūsu Leica HD kameru var plaši izmantot ar dažādām lietojumprogrammām un atšķirīgos darba apstākļos. Tālāk norādītas dažas pamatkonceptijas, kuras palīdzēs jums optimāli izmantot šo ierīci.

## Augsta izšķirtspēja

Augsta izšķirtspēja – 1920 × 1080 izšķirtspēja bez jebkādas mērogošanas. (Vajadzīgs augstas izšķirtspējas platekrāna displejs.)


## Augstas izšķirtspējas režīms – izmantošanai bez datora

- Kamera vienmēr ieslēdzas augstas izšķirtspējas režīmā.
- Izmantojot HDMI vadu, kamera uzreiz nodrošina augstas izšķirtspējas attēlu augstas izšķirtspējas displejā. Šis attēls ir platekrāna 16:9 formātā.
- Attēlus var uzreiz ierakstīt SD kartē.
- Augstas izšķirtspējas režīmā var izmantot papildu tālvadības pultī, lai precīzi ieregulētu attēlu, no attāluma saglabātu datus SD kartē, saglabātu videoklipus, skatītu SD kartē saglabātu attēlu galeriju un veiktu citas darbības.

## Strāva

Kameras barošanu var nodrošināt:

- izmantojot USB vadu, kas pieslēgts datoram;
- izmantojot papildu USB barošanas bloku,
- dators neatpazīst kameru, kad tā ir augstas izšķirtspējas režīmā.

 Ja vēlaties pārslēgt kameru datora režīmā, palaidiet Leica attēlveidošanas programmatūru vai piecas sekundes turiet nospiestu melno, daudzfunkcionālo pogu.

## Pamatnorādījumi (turpin.)

### Datora režīms – izmantošanai ar Leica attēlveidošanas programmatūru

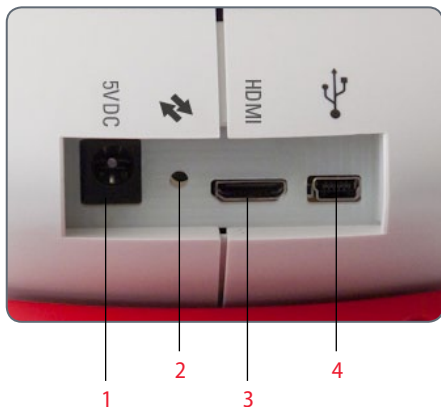
- Palaizot Leica attēlveidošanas programmatūru, kamera pārslēgsies datora režīmā, ja iepriekš tā bija iestatīta augstas izšķirtspējas režīmā, vai arī paliks datora režīmā, ja bija iestatīta šajā režīmā.
- Izmantojot kameru ar datoru, kurā ir Leica attēlveidošanas programmatūra, kamerai ir pieejamas dažādas attēla izšķirtspējas (līdz 3 megapikseliem). Attēli ir 4:3 formātā.
- Tiešo attēlu var redzēt ne tikai datora displejā, bet arī augstas izšķirtspējas displejā, ja izmantojat HDMI vadu, taču 4:3 attēls tiks izstiepts, lai atbilstu 16:9 formātam, un tas izskatīsies izkropļots. Ja varat mainīt displeja iestatījumu uz 4:3, tas būtu jādara, tikai atcerieties, ka izšķirtspēja nebūs tāda pati kā augstas izšķirtspējas režīmā.
- Izmantojot programmatūru, attēli tiek saglabāti mapē pēc jūsu izvēles.
- Papildu tālvadības pults nedarbojas, kad kamera ir datora režīmā, izņemot „i” pogu, kuru nospiežot, attēlā, kas saņemts, izmantojot HDMI vadu, tiek parādīta informācija par kameru.
- Kad kamera ir datora režīmā, nevar saglabāt datus atsevišķā SD kartē.
- Kameras barošanu nodrošina datoram pieslēgts USB vads.
- Ja vēlaties pārslēgt kameru augstas izšķirtspējas režīmā, aizveriet Leica attēlveidošanas programmatūru un vēlreiz ieslēdziet kameru.

## Leica ICC50 HD: pārskats



1. Melnā daudzfunkcionālā poga: turiet nospiestu vienu sekundi – skatiet apgaismojuma iestatījumus. Turiet nospiestu piecas sekundes – pārslēdziet augstas izšķirtspējas režīmu uz datora režīmu un otrādi.
2. Sarkanā daudzfunkcionālā poga (darbojas tikai augstas izšķirtspējas režīmā).
  - Turiet nospiestu vienu sekundi, lai saglabātu attēlu SD kartē.
  - Turiet nospiestu piecas sekundes, lai iestatītu baltās krāsas līdzsvara vērtību (gaidiet skaņas signālu).
  - Turiet nospiestu desmit sekundes, lai atiestatītu kamerai rūpnīcas iestatījumus (gaidiet otro skaņas signālu).
3. LED statusa indikators:
  - zaļā krāsa nozīmē, ka ierīce ir ieslēgta un gatava ierakstīt attēlus;
  - sarkanā krāsa nozīmē, ka ierīce ir ieslēgta, bet nav gatava ierakstīt attēlus (t.i., nav ievietota SD karte, SD karte ir pilna, datora režīmā netiek palaista programmatūra);
  - dzeltenā krāsa nozīmē, ka ierīce tiek inicializēta; oranžā krāsa nozīmē, ka notikusi kameras atteice (restartējiet vai zvaniet, lai saņemtu tehnisko palīdzību).
4. SD kartes slots: akceptē SD karti atsevišķai attēlu ierakstīšanai.

## Leica ICC50 HD: pārskats (turpin.)




1. Barošanas bloka ligzda: Pašlaik netiek lietota.
2. Apkopes poga: jāizmanto pilnvarotam apkopes personālam.
3. HDMI ligzda: komplektā iekļautā HDMI vada pievienošanai.
4. USB ligzda: lai pieslēgtu datoru barošanas nodrošināšanai vai lai izmantotu ierīci datora režīmā. Lai izveidotu savienojumu ar USB barošanas bloku augstas izšķirtspējas režīmam



### Priekšpuse

Infrasarkanais lodziņš: uztver signālu no papildu tālvadības pults.

## Izpakošana

 Lūdzu, nemetiet ārā nekādas iepakojuma detaļas. Tās ir jāizmanto drošai instrumenta glabāšanai un pārvadāšanai, ja rodas tāda nepieciešamība.



*Komplektācijā iekļauts kameras modulis, kompaktdisks ar attēlveidošanas programmatūru, SD atmiņas karte, HDMI un USB vads.*



*Ja esat pasūtījis papildu USB barošanas bloku, lai bez datora darbinātu „Leica ICC50 HD”, komplektācijā ir iekļauts arī barošanas bloks.*



*Ja pasūtījāt arī tālvadības pulti, komplektācijā ir iekļauta arī pults un akumulators CR2025.*



# Uzmanību!

## Sagatavošanās darbi pirms lietošanas

### Izmantotie rīki

- Sešstūru atslēga



Kartes slotā neievietojiet neko citu kā tikai SD atmiņas karti – īssavienojuma un strāvas trieciena risks!



Leica ICC50 HD kameras modulis ir jānovieto starp statīvu un mikroskopa apskates tubusu.

### Sagatavošanās darbi pirms lietošanas

1. Ja mikroskopa apskates tubuss ir ievietots mikroskopā, izņemiet to.

Pievienojiet Leica ICC50 HD mikroskopa statīvam.

2. Izmantojot mikroskopa komplektācijā iekļauto sešstūru atslēgu, nedaudz atskrūvējiet regulēšanas skrūvi (statīva augšpusē).



3. Ievietojiet bezdelīgastes tipa savienojumu (skatiet Leica ICC50 HD apakšdaļu) statīva turētājā.



4. Stingri pievelciet regulēšanas skrūvi, nepieliekot pārāk daudz spēka.





## Sagatavošanās darbi pirms lietošanas (turpin.)


5. Izmantojot regulēšanas skrūvi, kas atrodas Leica ICC50 HD kameras moduļa kreisajā pusē, piestipriniet mikroskopa apskates tubusu pie Leica ICC50 HD.






# Gatavību!

## Savienošana un darbība attēlu veidošanai, izmantojot datoru


 Norādījumi par datora režīma lietošanu atrodas ICC50 HD komplektācijā iekļautajā kompaktdiskā.

 10x okulāriem ir nemainīgs apļveida redzes lauks ar 18 mm vai 20 mm diametru. Savukārt modulim Leica ICC50 HD ir taisnstūra redzes lauks ar 16.4 mm diagonāli, lai digitālajam attēlam nodrošinātu vienmērīgu lauku. Tādēļ kameras attēla laukums ir mazāks nekā okulāros redzamā objekta laukums.


### Uzstādīšana un savienošana

1. Lai ielādētu programmatūru, datorā ievietojiet komplektācijā iekļauto kompaktdisku un rīkojieties saskaņā ar norādījumiem.
2. Iespraudiet Leica ICC50 HD USB vadu kameras USB portā un otru vada galu iepraudiet datorā.



 Leica ICC50 HD saņem strāvu no datora, izmantojot USB vadu, un LED lampiņas krāsa ātri mainīsies no dzeltenas uz sarkanu. Kad LED lampiņa deg sarkanā krāsā, varat atvērt programmatūru. Kad ir palaista Leica attēlveidošanas programmatūra, LED lampiņa kļūs zaļa un ātri mirgos dzeltenā krāsā.


4. Lai pielāgotu un ierakstītu attēlu, rīkojieties saskaņā ar programmatūras instrukcijām.
5. Ja lietojat projektoru, savienojiet to ar datoru, izmantojot projektorā komplektācijā iekļauto vadu.

 Attēls projektorā parādīsies tikai tad, kad tiešais attēls būs redzams datorā.




## Ierobežojumi datora režīmā

### Attēla formāts

 Ja Leica ICC50 HD ir savienots ar datoru, attēli vienmēr tiek izvadīti attēla formātā 4:3 – pat tad, ja ierīci ar HDMI vadu ir pieslēgts monitors vai televizors ar attēla formātu 16:9. Šādās ierīcēs attēls obligāti tiek saspiests.

### Tālvadības pults

 Jo pc režīmā, izvēles tālvadības pults nedarbojas. Monitorā vairs nav redzamas arī kameras izvēlnes. Tā vietā visi iestatījumi tiek konfigurēti datorā, izmantojot Leica lietojumprogrammu komplektu.





*4:3 attēla formāts*



*16:9 attēla formāts*

## Papildu HDMI monitora izmantošana datora režīmā

 Datora režīmā kameras attēls vienmēr ir redzams Leica lietojumprogrammu komplekta priekšskatījuma ekrānā. Turklāt, izmantojot HDMI saskarni, var pievienot vēl vienu datora monitoru vai televizoru.

 Attēla izšķirtspēja, izmantojot HDMI savienojumu vai pieslēgtā televizora ekrānu, ir ierobežota ar tiešā attēla izšķirtspēju, kāds ir „LAS EZ” programmatūrā. Tehnisku ierobežojumu dēļ pievienotajam ekrānam nav iespējams nodrošināt „HD-ready” vai „Full-HD” tiešā attēla plūsmu. Lai pievienotajā ekrānā redzētu augstākas izšķirtspējas attēlu, lūdzu, izmantojiet kameru „HD” režīmā.


### HDMI monitora pievienošana


1. Pieslēdziet Leica ICC50 HD komplektācijā iekļauto HDMI vadu.



2. Pieslēdziet HDMI vadu HDMI televizoram vai monitoram.

## Attēlu ierakstīšana, neizmantojot datoru

 Lai varētu izmantot šo režīmu, ir nepieciešama SD karte ar brīvu atmiņu. Ja SD atmiņas karte ir pilna, Leica ICC50 HD LED lampiņa degs sarkanā krāsā un jūs vairs nevarēsiet ierakstīt attēlus.

 Lai bez datora uzņemtu fotoattēlus, jāizmanto augstas izšķirtspējas (nevis datora) režīms. Kamera ieslēdzas augstas izšķirtspējas režīmā un pārslēdzas datora režīmā tikai tad, kad tiek palaista Leica programmatūra.

### Strāvas vada pievienošana

1. Iespraudiet USB vadu (iekļauts kameras komplektācijā) „Leica ICC50 HD” aizmugurē un otru vada galu – USB barošanas blokā. Pēc tam iespraudiet USB barošanas bloku piemērotā kontaktligzdā.



- Leica ICC50 HD LED lampiņas krāsa mainīsies no dzeltenas uz sarkanu.



## Attēlu ierakstīšana, neizmantojot datoru (turpin.)

2. Spraudiet SD atmiņas karti slotā, kas atrodas Leica ICC50 HD sēnā, līdz tā nofiksējas.



Kameras LED lampiņa iedegsies zaļā krāsā. Leica ICC50 HD tagad ir gatavs ierakstīt attēlus SD atmiņas kartē.

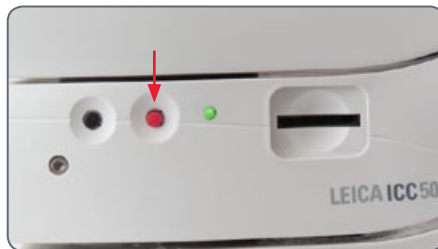


### Attēla ierakstīšana



Ir ļoti svarīgi pareizi iestatīt mikroskopa okulāru dioptrijas, lai, kad attēls mikroskopa okulāros ir fokusā, attēli SD atmiņas kartē arī būtu fokusā. Informāciju par pareizu dioptriju iestatīšanu skatiet mikroskopa lietošanas rokasgrāmatā. Kā fokusēšanas palīgīdzekli varat izmantot arī HDMI izvadi un HD displeju (nav iekļauts komplektācijā). Informāciju par pareizu HDMI iestatīšanu skatiet nākamajā nodaļā.


1. Lai ierakstītu attēlu SD atmiņas kartē, viegli nospiediet sarkano attēla ierakstīšanas pogu, kas atrodas Leica ICC50 HD kameras sēnā.



- Kad nospiedīsiet pogu, dzirdēsiet skaņas signālu.
- Attēla ierakstīšanas laikā kameras LED lampiņa mirgo zaļā krāsā.
- Kad Leica ICC50 HD būs pabeidzis attēla ierakstīšanu, dzirdēsiet vēl vienu skaņas signālu.

Attēls tagad ir saglabāts SD kartē.

## SD atmiņas karšu izmantošana

 Dažām SD atmiņas kartēm var būt ierakstīšanas aizsargbīdnis. Pavirzot aizsargbīdni uz leju, nevar ierakstīt jaunus datus un tiek aizsargāti jau ierakstītie dati (piem., attēli). Kad ierakstāt atmiņas kartē vai dzēšat tajā datus vai formatējat karti, pavirziet aizsargbīdni uz augšu.

Pirms ievietojat atmiņas karti kamerā, raugieties, lai tās ievietošanas virziens būtu pareizs. Ja netišām ievietosit karti otrādi, varat sabojāt kameru.

### Brīdinājumi par SD atmiņas karšu izmantošanu.

- Atmiņas kartes ir ļoti precīzas elektroniskās ierīces. Nelokiet, nespiediet tās, nepakļaujiet tās triecienam vai vibrācijām.
- Nemēģiniet izjaukt vai pārveidot atmiņas karti.
- Neļaujiet, lai uz kontaktiem atmiņas kartes aizmugurē nonāktu netīrumi, ūdens vai svešķermeņi. Nepieskarieties kontaktiem ar rokām vai metāla priekšmetiem.
- Nenokasiet oriģinālo atmiņas kartes etiķeti vai nepārklājiet to ar citu etiķeti vai uzlīmi.
- Rakstot uz atmiņas kartes, izmantojiet rakstāmo ar mīkstu galu (piem., flomāsteru). Izmantojot pildspalvu ar spicu galu (piem., lodīšu pildspalvu) vai zīmuli, var sabojāt atmiņas karti vai tajā ierakstītos datus.
- Tā kā atmiņas kartē ierakstītie dati elektrisko traucējumu, statiskās elektrības, kameras vai kartes nepareizas darbības dēļ var tikt pilnīgi vai daļēji sabojāti vai dzēsti, ieteicams izveidot svarīgo datu dublējumkopiju.
- Pārvietojot atmiņas karti vietās, kur krasi atšķiras gaisa temperatūra, kartē sāksies kondensācija, kas izraisīs darbības

traucējumus. Lai nesāktos kondensācija, pirms pārvietojat atmiņas karti citā temperatūras zonā, vispirms ievietojiet to hermētiskā plastmasas maisiņā un pagaidiet, līdz tā lēni piemērosies jaunajai temperatūrai.

- Ja uz atmiņas kartes izveidojas kondensāts, glabājiet karti istabas temperatūrā, līdz ūdens pilieni dabiski iztvaiko.
- Neizmantojiet vai neglabājiet atmiņas kartes vietās, kurās ir putekļi vai smiltis, vai tur, kur ir ļoti mitrs gaiss vai augsta temperatūra.





## Augstas izšķirtspējas video skatīšana, neizmantojot datoru

1. Iespraudiet USB vadu (iekļauts kameras komplektācijā) USB savienotājā, kas atrodas „Leica ICC50 HD” kameras aizmugurē, un otru vada galu – piemērotā kontaktligzdā.
2. Iespraudiet HDMI vadu „HDMI” ligzdā Leica ICC50 HD aizmugurē un otru vada galu iespraudiet HD ierīces (projektora, monitora utt.) HDMI ligzdā.



## Jaunas baltās krāsas līdzsvara vērtības iestatīšana modulim ICC50 HD



Atiestatot kameru, raugieties, lai staru kanālos nebūtu redzams paraugs un būtu pieejams normāls apgaismojums.

### Jaunas baltās krāsas līdzsvara vērtības iestatīšana

Piecas sekundes turiet nospiestu sarkano ekspozīcijas pogu. Gaidiet skaņas signālu. Ir iestatīta jauna baltās krāsas līdzsvara vērtība.

### Rūpnīcas iestatījumi

Desmit sekundes turiet nospiestu sarkano ekspozīcijas pogu. Gaidiet otro skaņas signālu. Kamera tagad atiestātis rūpnīcas iestatījumus.



Katreiz, kad maināt apgaismojuma temperatūras vai krāsas veidu, ir ieteicams iestatīt jaunu baltās krāsas līdzsvara vērtību. Šāda iestatīšana ir īpaši nepieciešama, kad izmantojat halogēno apgaismojumu, kura krāsa var mainīties no blāvi dzeltenas līdz intensīvi zilai. Jaunais baltās krāsas līdzsvara vērtības iestatījums radīs neitrālu fonu abiem apgaismojumiem.

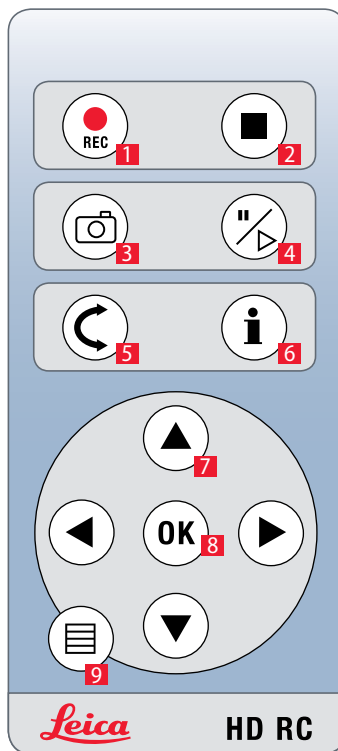
# Kameras izvēlne

Ja iegādājāties papildu tālvadības pulti, varēsiet piekļūt kameras izvēlnei.

## Papildu tālvadības pults







Tālvadības pults nedarbojas, ja kamera ir datora režīmā.



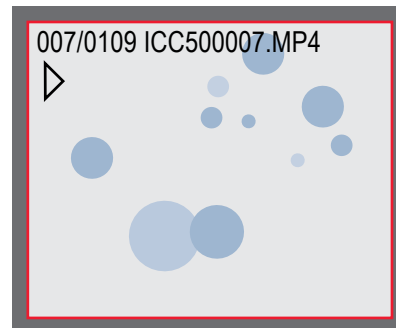
1. Sākt video ierakstīšanu
2. Pārtraukt video ierakstīšanu
3. Saglabāt nekustīgu attēlu SD kartē
4. Pārtraukt/turpināt tiešā attēla rādīšanu  
Pauzēt/atskaņot videoklipu
5. Atskaņošanas režīms
6. Rādīt/slēpt informācijas lodziņu
7. Bulttaustiņi navigācijai
8. OK/apstiprināšana
9. Atvērt kameras izvēlni

## Video un attēlu skatīšana, izmantojot papildu tālvadības pulti

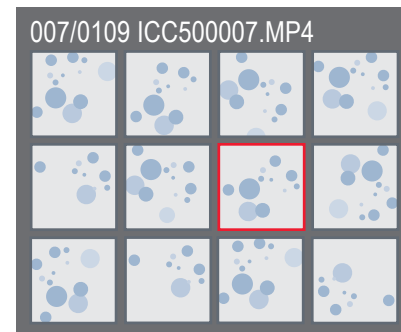
 Ja iegādājāties papildu tālvadības pulti, Leica HD kamera rāda attēlus un videoklipus uzreiz HD monitorā.

1. Siktēlu skats  (nospiežot pirmoreiz)
  - uz augšu/uz leju/pa kreisi/pa labi ► siktēla atlase
  - OK: rāda attēlu pilnkrāna režīmā vai atskaņo videoklipu
2. Viena attēla atskaņošana  (nospiežot otrreiz)
  - pa kreisi/pa labi ► iepriekšējais attēls/nākamais attēls
  -  ► Atskaņo videoklipu
  - pa kreisi/pa labi ► attīšana/ātrā patīšana

3. Lai atgrieztos tiešā attēla skatījumā, nospiediet jebkuru kameras pogu vai nospiediet tālvadības pults taustiņu 1, 2 vai 9 (skatiet iepriekšējo lappusi).




*Atskaņošana/pilnkrāna skatījums*









*Siktēlu skats*

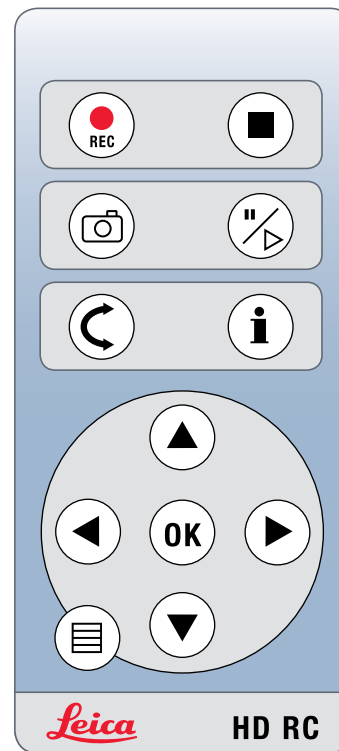
## Kameras izvēlnes atvēršana

 Tālvadības pulsts nedarbojas, ja Leica HD kamera ir savienota ar datoru un darbojas datora režīmā. Monitorā vairs nav redzamas arī kameras izvēlnes. Ja tā notiek, aizveriet jebkuru Leica attēlveidošanas programmatūru un vēlreiz ieslēdziet kameru.

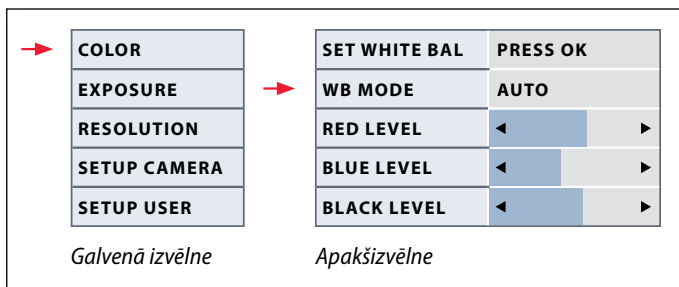


### Kameras izvēlnes atvēršana un aizvēršana



1. Pavērsiet tālvadības pulsti pret kameru.
2. Nospiediet tālvadības pults taustiņu , lai monitorā atvērtu kameras izvēlnes.
3. Nospiediet    un  pogas, lai atlasītu izvēlnes vienumu.
4. Nospiediet pogu „OK”, lai apstiprinātu izvēlnes vienumu.
5. Vēlreiz nospiediet  pogu, lai paslēptu kameras izvēlnes.





## COLOR (automātisks baltās krāsas līdzsvars)



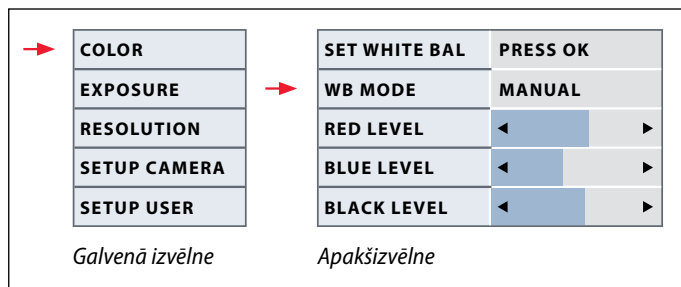
### Automātiska baltās krāsas līdzsvara iespējošana


1. Nospiediet tālvadības pults pogu .
2. Atveriet ierakstu „COLOR”.
3. Iestatiet „WB MODE” vērtību uz „AUTO”.
4. Nospiediet  pogu, lai aizvērtu izvēlni.

 Izmantojot „Color” funkciju, var piemērot kameras čipu apkārtējai gaismai tā, lai varētu iegūt attēlus ar neitrālām krāsām.



 Iespēju „RED” un „BLUE” vērtības nevar pielāgot, ja „WB MODE” iestatījums ir iestatīts uz „AUTO”.

## COLOR (manuāls baltās krāsas līdzsvars)



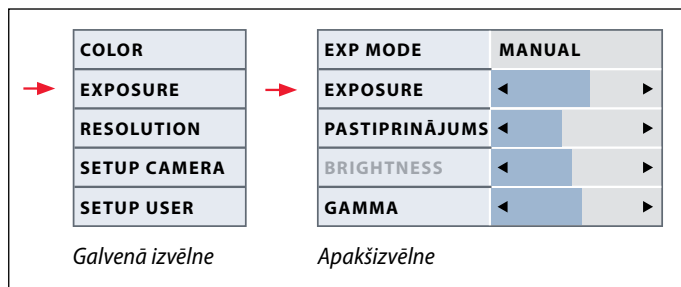
 Izmantojot „Color” funkciju, var piemērot kameras čipu apkārtējai gaismai tā, lai varētu iegūt attēlus ar neitrālām krāsām.

### Baltās krāsas līdzsvara vērtības manuāla pielāgošana (ieteicama)


1. Pavirziet preparātu ārpus redzes lauka tā, lai būtu redzams tikai apgaismojums.
2. Nospiediet tālvadības pults pogu .
3. Atveriet ierakstu „COLOR”.
4. Atlasiet izvēlnes vienumu „SET WHITE BAL” un nospiediet pogu „OK”.
4. Ja nepieciešams, mainiet iespēju „RED” un „BLUE” vērtības, līdz attēlā redzams vienmērīgi pelēks laukums.
5. Nospiediet  pogu, lai aizvērtu izvēlni.

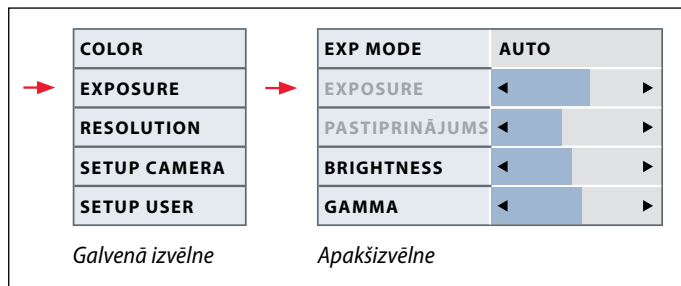


# EXPOSURE




## Manuālā ekspozīcija

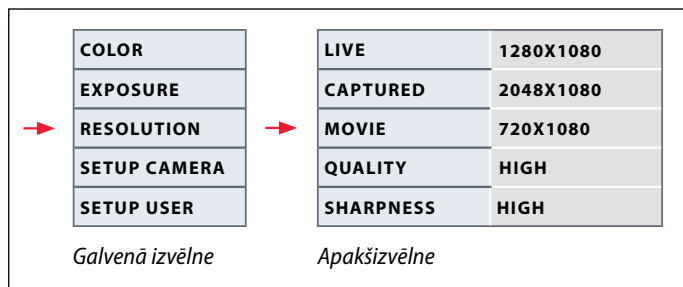
1. Nospiediet tālvadības pults pogu .
2. Atveriet manuālās ekspozīcijas komandu (skatiet shēmu pa kreisi).
3. Iestatiet „EXP MODE” vērtību uz „MANUAL”.
4. Mainiet iespēju „EXPOSURE”, „GAIN” un „GAMMA” vērtības, līdz iegūstat vēlamo attēlu.




## Automātiskā ekspozīcija

1. Nospiediet tālvadības pults pogu .
2. Atveriet automātiskās ekspozīcijas komandu (skatiet shēmu pa kreisi).
3. Iestatiet „EXP MODE” vērtību uz „AUTO”.
4. Mainiet iespēju „BRIGHTNESS” un „GAMMA” vērtības, līdz iegūstat vēlamo attēlu.

# RESOLUTION



 Izmantojot izvēlni „RESOLUTION” varat atsevišķi norādīt izšķirtspēju tiešajam attēlam datorā, nekustīgu attēlu ierakstīšanai un video ierakstīšanai. Tādējādi tiek nodrošināti optimāli rezultāti jebkuros izmantošanas apstākļos.

## LIVE (tieša attēla izšķirtspēja)

Nosaka tieša attēla izšķirtspēju. Ir pieejamas tālāk minētās izšķirtspējas vērtības.

- Izmantojot tiešo Leica HD kameras savienojumu ar monitoru vai televizoru: 1280×720 vai 1920×1080 (16:9 attēla formāts).

- Izmantojot savienojumu ar datoru: 640×480, 1024×768 un 1440×1080 (4:3 attēla formāts)

## CAPTURED (ierakstīta attēla izšķirtspēja)

Nosaka ierakstīta attēla izšķirtspēju, ja Leica HD kamera nav savienota ar datoru. Ir pieejamas šādas izšķirtspējas vērtības: 640×480, 1024×768, 1600×1200 un 2048×1536.

## MOVIE (video izšķirtspēja)

Nosaka ierakstītu videoklipu izšķirtspēju, ja Leica HD kamera nav savienota ar datoru. 720×480 pikseļu izšķirtspēju nevar mainīt.

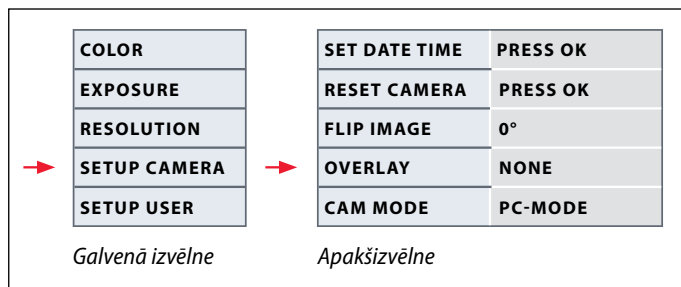
## QUALITY (attēla ierakstīšanas kvalitāte)


Iestatot augstāku attēla kvalitāti, attēlu ierakstīšanas process var palēnināties. Var atlasīt vienu no divām kvalitātes pakāpēm: „NORMAL” un „HIGH”.

## SHARPNESS (iekšējais kameras asums)

Norādiet attēlam piemērojamā asuma apjomu.

## SETUP CAMERA (kameras iestatījumi)



 Izmantojot kameras iestatījumus, varat pārvaldīt iekšējos parametrus, piemēram, datumu vai laiku, atjaunināt programmaparatūru vai atiestatīt kameru. Varat arī pārslēgt kameru no atsevišķa komplekta režīma datora režīmā (vai otrādi).

### SET DATE TIME

Ar šo komandu iestata datumu un laiku, un to parādīšanas formātu. Var atlasīt šādus formātus: YYMMDD – DDMYY – MMDDYY

### RESET CAMERA

Ar šo komandu atiestata kameras rūpnīcas iestatījumus. Tiek atiestatīta visa lietotāja informācija (piem., baltās krāsas līdzsvara vērtība, izšķirtspēja utt.).

### Flip IMAGE

Atlasiet, lai apvērstu attēlu pa 180°.

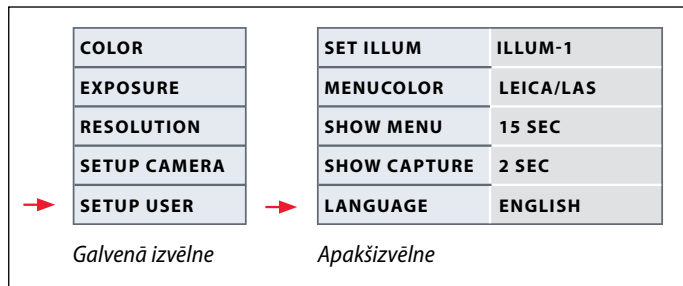
### OVERLAY


Monitorā rāda šādu informāciju: Leica logotipu, histogrammu, datumu/laiku un attēlu skaitītāju.

### CAMERA MODE

Pārslēdzas starp datora un augstas izšķirtspējas režīmiem. Varat pārslēgt kameru starp datora un augstas izšķirtspējas režīmiem arī tad, ja ilgāk par piecām sekundēm turēsiet nospiestu melno pogu, līdz ekrānā ir redzams ziņojums.

## SETUP USER (lietotāja noteikti iestatījumi)



 Izmantojot lietotāja noteiktus iestatījumus, varat saglabāt apgaismojuma veidus un izgūt tos vēlāk.

### SET ILLUM – no 1 līdz 3 (saglabājiet apgaismojuma režīmus)

Izmantojot šos iestatījumus, var saglabāt līdz trim dažādiem apgaismojuma režīmiem un vēlāk tos izgūt. Atlasiet apgaismojuma numuru, pēc tam nospiediet „OK”, lai saglabātu pašreizējos kameras iestatījumus līdzīgām attēlu iegūšanas situācijām.

### IESTATIET MENUCOLOR

Pašlaik izvēlnes vadība pieejama divās krāsu shēmās. Atjauninot programmaparatūru, varēsiet saņemt arī citas krāsu shēmas.

### SHOW CAPTURE

Nosaka, cik ilgi pēc ierakstīšanas ekrānā redzams iegūtais attēls.


### SHOW MENU

Nosaka, cik ilgi ekrānā redzama izvēlne.

### SET LANGUAGE

Atlasiet izvēlnes valodu.

## Iepriekš definēti apgaismojuma veidi


 Leica HD kamerai ir vairāki apgaismojuma režīmi, kurus var izmantot ļoti dažādās situācijās.


### Apgaismojuma režīma maiņa

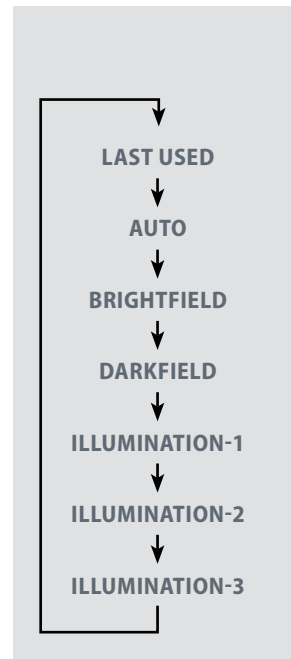
1. Nospiediet Leica HD kameras melno pogu, lai parādītu monitorā vai televizorā pašreizējo apgaismojuma režīmu.



2. Vēlreiz nospiediet pogu, lai pārslēgtu ierīci nākamajā apgaismojuma režīmā.
3. Nospiediet sarkano attēla ierakstīšanas pogu vai pagaidiet, kamēr izvēlne aizveras.

 Lai atgrieztos pēdējajā atlasītajā režīmā, spiediet šo pogu, līdz ekrānā redzams iestatījums „LAST USED”.

 Ja piecas sekundes neturēsiet nospiestu pogu, atlasītais apgaismojuma režīms tiks mainīts.





# Starts!

## Uzmanību! Gatavību! Starts!

Jums atliek tikai pareizi iestatīt mikroskopu,  
ierakstīt attēlus un priecāties!

# Apkope un tīrīšana



# Apkope un tīršana

## Vispārīgi

- Lai nodrošinātu labu optisko darbību, ir svarīgi visas optiskās detaļas turēt vienmēr tīras.
- Kad neizmantojat instrumentu, vienmēr nosedziet mikroskopu kopā ar Leica ICC50 HD kameru ar putekļdrošu plastmasas pārklāju (iekļauts mikroskopa komplektācijā). Kad kamera ir apsegta ar putekļdrošu plastmasas pārklāju, raugieties, lai tā būtu izslēgta.
- Ja uz kādas optiskās virsmas nokļūst daudz putekļu vai netīrumu, vispirms tā jānotīra, ar šļirci pūšot uz virsmu vai notīrot netīrumus ar kamieļvilnas suku, pēc tam virsma jānoslauka.
- Optiskās virsmas jātīra ar neplūksnājošos drānu, objektīvu slaucīšanai paredzētu salveti vai vates kociņiem, kas iemērkti metanolā vai kādā veikalā nopērkamā stikla tīršanas šķīdumā. Neizmantojiet tīršanai spirtu.

- Nekādā gadījumā neizmantojiet pārāk daudz šķīdinātāju. Neplūksnājošās drāna, salvete objektīvu slaucīšanai un vates kociņi ir jāsamitrina ar šķīdinātāju, bet ne tik stipri, lai šķīdinātājs izplūstu pa objektīvu.

## Norādījumi par elektrību



Elektrošoka risks. Leica ICC50 HD kameras vai atsevišķā komplekta vāka noņemšana var radīt bīstami augstu strāvu, saskarē ar kuru var rasties traumas vai iestāties nāve. Lai veiktu tehnisko apkopi, lūdzu, sazinieties ar pilnvarotu „Leica Microsystems” izplatītāju.

# Specifikācijas

## Leica ICC50 HD kameras modulis

Kamera	
<b>Svars</b>	700 g (tikai kamera)
<b>Augstums</b>	50 mm
<b>Ekspozīcijas laiks</b>	no 2 milisekundēm līdz 2 sekundēm
<b>Tiešais attēls</b>	45 kadri sekundē (1256 × 720 pikseli) – 20 kadri sekundē (1920 × 1080 pikseli)
<b>Pilnkadra attēla iegūšana</b>	2048 × 1536 pikseli, 3.1 megapikselis
<b>Videoklips</b>	720 × 480 pikseli (MP4)
<b>Sensora izmērs</b>	6.55 mm × 4.92 mm
<b>Pikseļa izmērs</b>	3.2 μm × 3.2 μm
<b>Sensora kategorija</b>	Micron 1/2" CMOS
<b>Pastiprinājums</b>	no 1× līdz 20×
<b>Krāsu dziļums</b>	24 bitu
<b>Datu formāts</b>	JPEG/TIFF/BMP/MP4
<b>Operētājsistēmas</b>	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X
<b>Pieejamā programmatūra</b>	LAS EZ programmatūra (PC), papildu LAS moduļi, Acquire (Mac)
<b>Min. datora konfigur.</b>	Intel Pentium 4 vai DuoCore, 2 GHz, 2 GB RAM, 24 bitu grafikas, 1248 × 1024, DVD
<b>Min. displeja specifikācija</b>	1920x1080 izšķirtspēja, HDMI savienojums, DVI savienojums iespējams, izmantojot HDMI/DVI adaptera vadu (nav iekļauts komplektācijā)

### Pasūtījuma numuri

- **13 613 725** Leica ICC50 HD kamera (komplektācijā iekļauts USB vads, HDMI vads un LAS EZ programmatūra)
- **13 613 720** USB 5 V barošanas bloks izmantošanai ar noklusējuma iestatījumiem un iebūvētām kameras vadīklām, kad nav pieslēgts dators
- **13 613 726** Kameras bezvadu tālvadības pults precīzai augstas izšķirtspējas attēla ieregulēšanai un kameras papildiestatījumu izmantošanai, kad nav pieslēgts dators
- **13 613 709** Fotorāmja tīkls izmantošanai ar 13 613 532 fokusējošo okulāru, kad ierakstāt attēlus SD kartē, neizmantojot priekšskatījumu displejā.

## Leica ICC50 HD kameras modulis (turpin.)

### Mehāniskās un optiskās saskarnes

- Jānovieto starp apskates tubusu un statīvu, izmantojot „Leica Micro-systems” standarta bezdelīgastes tipa savienojumu
- Bezdelīgastes tipa savienojuma nobīde no centra uz leju < 0.4 mm
- Izgaismojums optiskais 50%/kameras 50%
- Iekšējais video palielinājums 0.5×
- Uz optiskajām asīm centrēts sensors ± 0.1 mm
- Horizontāli/vertikāli savietotas ± 1 grāds

### Elektroniskās saskarnes

- Datora USB 2.0, mini-USB spraudnis
- Augstas izšķirtspējas savienotājs „Mini-HDMI”, „HD-ready” un „full HD”
- LED lampiņa ar divām krāsām: gatavs (zaļā), attēla ierakstīšana (sarkanā)
- Iebūvēts SD (Secure Digital) kartes slots
- Atbalsta 1-8GB, WIFI, WORM
- Melnā poga, lai mainītu apgaismojuma režīmus (turiet nospiestu vienu sekundi) un lai pārslēgtos no augstas izšķirtspējas režīma datora režīmā un otrādi (turiet nospiestu trīs sekundes)

- Sarkanā poga ierakstīšanai SD kartē (turiet nospiestu vienu sekundi), kameras atiestatīšanai (turiet nospiestu desmit sekundes), jaunas baltās krāsas līdzsvara vērtības iestatīšanai (turiet nospiestu piecas sekundes)

### Citi dati

- USB 2.0 barošanas bloks
- Patērētā jauda 4 W
- Ārējā strāvas pievade
- Darba temperatūras diapazons no +5 °C līdz 50 °C
- Relatīvais mitrums no 10 līdz 90%
- Pieejama CE atbilstības deklarācija
- Pārbaudītie standarti EMI/RFI: EN55011-B EN50082-1
- Elektromagnētiskā savietojamība: 61000-3-2 61000-3-3