



# Leica ICC50 HD Manual

# Sisällys

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>Leica ICC50 HD</b>     |    |
| Johdanto                  | 9  |
| Perusteet                 | 10 |
| Perusteet (jatkoa)        | 11 |
| Leica ICC50 HD: yleiskuva | 12 |
| Pakkauksesta poistaminen  | 14 |

|                   |    |
|-------------------|----|
| <b>Paikalla!</b>  |    |
| Käytön valmistelu | 16 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Valmiina!</b>                                       |    |
| Liittäminen tietokoneeseen ja kuvankäsittely           | 19 |
| Rajoitukset PC-tilassa                                 | 20 |
| HDMI-lisämonitorin käyttö PC-tilassa                   | 21 |
| Kuvien ottaminen ilman tietokonetta                    | 22 |
| Kuvien ottaminen ilman tietokonetta (jatkoa)           | 23 |
| SD-muistikorttien käsittely                            | 24 |
| High Definition -videolähdön käyttö ilman tietokonetta | 25 |
| Uuden valkotasapainoasetuksen säätäminen ICC50 HD:lle  | 26 |

|  |    |
|--|----|
| <b>Kameravalikko</b>   |    |
| Lisävarusteena saatava kaukosäädin                                       | 28 |
| Kuvien ja elokuvien katsominen lisävarusteena saatavalla kaukosäätimellä | 29 |
| Kameravalikon kutsuminen   | 30 |
| COLOR (automaattinen valkotasapaino)                                     | 31 |
| COLOR (manuaalinen valkotasapaino)                                       | 32 |
| EXPOSURE   | 33 |
| RESOLUTION   | 34 |
| SETUP CAM (kameran asetukset)  | 35 |
| SETUP USER (käyttäjän määrittelemät asetukset)                           | 36 |
| Etukäteen määritellyt valaistuskenaariot                                 | 37 |

|                          |    |
|--------------------------|----|
| <b>Nyt!</b>              |    |
| Paikalla! Valmiina! Nyt! | 39 |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>Hoito ja puhdistus</b> |    |
| Hoito ja puhdistus        | 41 |

|                               |    |
|-------------------------------|----|
| <b>Tekniset tiedot</b>        |    |
| Leica ICC50 HD -kameramoduuli | 43 |

# Yleiset ohjeet

## Turvallisuus

Ennen kuin käytät Leica ICC 50 HD-kameraa ensimmäisen kerran, lue instrumentin mukana toimitettu "Turvallisuus"-esite. Se sisältää lisä-etoja käsittelystä ja hoidosta.



## Käyttö puhdistiloissa

Leica ICC50 HD-kameraa voidaan käyttää puhdistiloissa ongelmitta.

## Puhdistus

- Älä käytä sopimattomia puhdistusaineita, kemikaaleja tai puhdistustekniikoita.
- Älä koskaan puhdisti värillisiä pintoja ja kumiosilla varustettuja lisävarusteita kemikaaleilla. Se voi vaurioittaa pintoja, ja irtoavat hiukkaset voivat liata näyttöet.
- Useimmiten voimme tarjota pyynnöstä erikoisratkaisuja. Muutamia tuotteita on mahdollista muokata. Voimme myös toimittaa muita lisävarusteita puhdistiloissa käyttöä varten.

## Huoltotyöt

- Ainoastaan Leica Microsystemsin koulutamat huoltoteknikot saavat suorittaa laitteen korjaustyöt. Ainoastaan alkuperäisten Leica Microsystems -varaosien käyttö on sallittua.

## Käyttäjää koskevat vaatimukset

- Huolehdi siitä, että ainoastaan valtuutettu ja koulutettu henkilökunta käyttää ja huoltaa Leica ICC50 HD -kameraa ja huolehtii sen korjauksesta.

## Turvallisuus

Leica ICC 50 HD-kameran mukana toimitetaan vuorovaikutteinen CD-ROM-levy, jossa on kaikki tarvittavat käyttöohjeet. Sitä on säilytettävä huolellisesti, ja sen on aina oltava järjestelmän käyttäjän käytettävissä. Voit ladata ja tulostaa käyttöohjeita ja päivityksiä myös kotisivuiltamme osoitteesta [www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com).

Tässä käyttöohjeessa kuvataan Leica DM -mikroskooppisarjan yksittäisten moduulien erityistoimintoja ja annetaan tärkeitä ohjeita moduulien turvallisesta käytöstä, kunnossapidosta ja lisävarusteista.

"Turvallisuus"-kirjanen sisältää lisää turvallisuutta koskevia lisätietoja, jotka liittyvät mikroskoopin huoltotoihin, vaatimuksiin ja käsittelyyn, lisävarusteisiin ja sähkövarusteisiin. Sen lisäksi siinä on myös yleisiä turvallisuusohjeita.

Voit yhdistellä yksittäisen järjestelmän tuotteita ulkoisten toimittajien tuotteisiin (esim. kylmävalolähteisiin). Lue toimittajan käyttöohje ja turvallisuusvaatimukset.

Lue edellä luetellut käyttöohjeet ennen instrumenttien asennusta, käynnistämistä ja käyttöä. Huomioi erityisesti turvallisuutta koskevat ohjeet.

Käyttäjän on noudatettava näissä käyttöohjeissa annettuja ohjeita ja varoituksia, jotta laite säilyttäisi alkuperäisen tilansa ja sen käyttö olisi vaaratonta.

## Käytetyt symbolit

### Vaarakohteesta ilmoittava varoitus



Näet tämän symbolin käyttöohjeen kohdissa, jotka on ehdottomasti luettava ja joita on noudatettava. Laiminlyön-  
nillä voi olla seuraavia seurauksia:

- henkilövahingot
- toimintahäiriöt tai instrumenttien vahingoittuminen.

### Vaarallista sähköjännitettä koskeva varoitus



Näet tämän symbolin käyttöohjeen kohdissa, jotka on ehdottomasti luettava. Laiminlyönnistä voi aiheutua seuraavaa:

- henkilövahingot
- toimintahäiriöt tai instrumenttien vahingoittuminen.

### Kuumista pinnoista ilmoittava varoitus



Tämä symboli varoittaa kuumista pinnoista, esim. hehkulampuista.

### Tärkeä tieto



Tämä symboli tarkoittaa kohtia, joissa annetaan ymmärtämistä helpottavia lisätietoja tai selityksiä.

# Turvallisuusmääräykset

## Kuvaus

Leica ICC50 HD -kameran yksittäiset moduulit täyttävät korkeimmat tarkastelulle ja dokumentoinnille asetetut vaatimukset.

## Käyttötarkoitus

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.

## Käyttötarkoituksen vastainen käyttö

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.

Käyttöohjeessa kuvatut laitteet tai lisäkomponentit on testattu turvallisuuden ja mahdollisten vaarojen varalta. Jos laitteeseen halutaan suorittaa toimenpiteitä tai muutoksia tai sitä halutaan yhdistellä muihin kuin Leican valmistamiin komponentteihin, joista ei ole mainintaa käyttöohjeessa, on otettava yhteys Leican edustajaan.

Takuu raukeaa, jos laitteeseen suoritetaan luvaton toimenpide tai sitä ei käytetä käyttötarkoituksen mukaisesti.

## Käyttöpaikka

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.
- Sijoita sähköiset komponentit vähintään 10 cm:n etäisyydelle seinistä ja palavista kohteista.
- Suuria lämpötilanmuutoksia, suoraa auringonvaloa ja tönäisyyttä on vältettävä. Ne voivat häiritä mittauksia tai mikrovalokuvausta.
- Yksittäisten komponenttien hoidossa on oltava huolellinen lämpimillä ja kostealla lämpimillä ilmastovyöhykkeillä, jotta komponentteihin ei pääsisi muodostumaan sienikasvustoa.

## Omistajaa/käyttäjää koskevat vaatimukset

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.

Varmista, että

- ainoastaan valtuutettu ja koulutettu henkilökunta käyttää ja huoltaa Leica ICC50 HD -kameraa ja huolehtii sen korjauksesta.
- kaikki laitetta käyttävät henkilöt ovat lukeneet käyttöohjeen ja erityisesti turvallisuusmääräykset ja ymmärtäneet niissä annetut ohjeet ja myös noudattavat niitä.

# Turvallisuusmääräykset (jatkoa)

## Korjaus, huoltotyöt

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.
- Ainoastaan alkuperäisten Leica Microsystems -varaosien käyttö on sallittua.
- Katkaise virta ja irrota verkkokaapeli pistorasiasta ennen laitteen avaamista.
- Jännitteisen virtapiirin koskettaminen on vaarallista.

## Kuljetus

- Lähetä Leica ICC 50 HD -kameran yksittäiset komponentit ja kuljeta niitä niiden alkuperäisissä pakkauksissa.
- Pura kaikki käyttöohjeessa asennettaviksi ja purettaviksi kuvatut liikkuvat komponentit ja pakkaa ne erikseen, jotta välttäisit tärähdysten aiheuttamat viat.

## Asennus vieraisiin tuotteisiin

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.

## Hävittäminen

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.

## Lakisäätöiset vaatimukset

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.

## EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

- Ks. Turvallisuus-kirjanen.

## Terveysriskit

Mikroskoopeilla varustetut työskentelypisteet helpottavat ja parantavat tarkastelua, mutta mikroskoopit myös rasittavat käyttäjän silmiä ja lihaksia. Keskeytymättömän työskentelyn kestosta riippuen voi seurata silmien väsymystä tai tuki- ja liikuntaelimestön vaivoja. Rasituksen vähentämiseksi on ryhdyttävä soveltuviin toimenpiteisiin:

- työskentelypaikan, työn sisällön ja töiden vaiheiden paras mahdollinen toteutus (suoritettavien töiden tiheä vaihtuminen)
- henkilökunnan perusteellinen opastaminen kiinnittäen erityistä huomiota ergonomisiin ja työskentelyn toteuttamista koskeviin näkökohtiin.

Leica DM -mikroskooppisarjan ergonomisen suunnittelun ja rakenteen tavoitteena on tehdä mikroskoopin käyttäjän työskentelystä mahdollisimman rasittamatonta.

# Leica ICC50 HD



## Johdanto

Olet hankkinut Leica Microsystemsin valmistaman Leica ICC50 HD -digitaalisen kameramoduulin. Onnittelumme hankinnan johdosta. Leica ICC50 HD:n on yleiskäyttöinen, hyvin monipuolinen työkalu, jolla voidaan tarkastella mikroskooppisia näytteitä ja ottaa liikkumattomia kuvia ja jopa videoita.

### Real Full HD -näyttö

Sisäänrakennettu HDMI-lähtö mahdollistaa mikroskoopin kuvan lähettämisen High-Definition (HD) -monitoriin, jossa seuraavat resoluutiot ovat mahdollisia:

- 1920×1080i ("Full HD"). Tämä resoluutio mahdollistaa parhaan mahdollisen kuvantamisen Full HD -yhteensopivassa televisiossa.
- 1280×720p ("HD ready"). Tämä reasoluutio sopii "HD ready" -merkittyihin televisioihin.


### Leica Application Suite

Saat Leica ICC50 HD:n mukana "Leica Application Suite EZ" -ohjelmiston (LAS Core pyydettäessä). Sen avulla voidaan toteuttaa lisäskenarioita, joissa televisiota ja monitoria voidaan jopa käyttää yhdessä. Olet näin valmistautunut kaikkiin tilanteisiin: työskentelyyn tietokoneella, esityksiin, koulutukseen, messuille, materiaalien testaamiseen ja moneen muuhun.

### Käyttäjätavallinen pienimpiä yksityiskohtia myöten

Leica ICC50 HD reagoi kaikkien digitaalisten kameroiden tavoin erilaisiin valonlähteisiin erilailla. Valkotasapaino on kuitenkin säädetty tehtaalla sopivaksi Leica LED -valaisimiin. Tämä tarkoittaa, että jos käytät Leica LED -valaisinta, saavutat automaattisesti parhaat tulokset!

## Perusteet

 Leica HD -kamera tarjoaa lukuisia eri sovelluksia ja käyttöolosuhteita koskevia mahdollisuuksia. Seuraavassa mainitaan muutamia perusteita, joiden avulla pystyt ottamaan laitteesta irti parhaan mahdollisen hyödyn.

### High Definition

High Definition – 1920 × 1080 resoluutio ilman skaalausta. (Vaatii HD-laajakuvanäyttöä.)


### HD-tila – Käytettäväksi ilman tietokonetta

- Kamera käynnistyy aina HD-tilassa.
- Kamera toimittaa HD-kuvan suoraan HD-näyttöön HDMI-kaapelin kautta. Tämä kuvan formaatti on 16:9 (laajakuva).
- Kuvat voidaan ottaa suoraan SD-kortille.
- Lisävarusteena saatavaa kaukosäädintä voidaan käyttää HD-tilassa kuvan hienosäätöön, kuvien ottamiseen SD-kortille, elokuvien ottamiseen, SD-kortille tallennetun kuvagallerian katsomiseen jne.

### Virta

Kamera voi saada virtansa seuraavilla tavoilla:

- tietokoneesta USB-kaapelin kautta
- valinnaisen USB-teholähteen kautta
- tietokone ei näe kameraa, kun kamera on HD-tilassa.

 Jos haluat kytkeä PC-tilaan, käynnistä Leica-kuvantamisohjelmisto tai paina mustaa monitoimipainiketta 5 sekunnin ajan.

## Perusteet (jatkoa)

### PC-tila – Käytettäväksi Leica-kuvantamisohjelmiston kautta

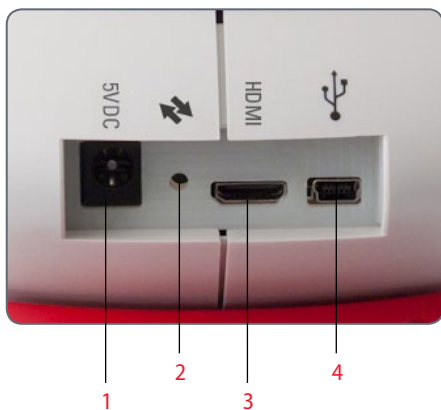
- Kun Leica-kuvantamisohjelma on käynnistynyt, kamera kytkee PC-tilaan, jos se oli aikaisemmin HD-tilassa, tai jää PC-tilaan, jos se oli aikaisemmin PC-tilassa.
- Kamera antaa tietokoneen käyttöön valikoiman kuvaresoluutioita (3 megapikseliin saakka) Leica-kuvantamisohjelman kanssa käytettäväksi. Kuvat ovat 4:3 muodossa.
- Tietokoneen näytön lisäksi elävä kuva on nähtävissä HDMI-kaapelin kautta HD-näytössä, mutta 4:3 kuva venytetään sopimaan 16:9 formaattiin ja näyttää vääristyneeltä. Jos näytön asetus on mahdollista muuttaa muotoon 4:3, sinun tulisi tehdä niin, mutta huomaa, että resoluutio ei ole sama kuin HD-tilassa.
- Kuvat otetaan kansioon, jonka määrät ohjelmiston kautta.
- Lisävarusteena saatava kaukosäädin ei ole toiminnassa, kun kamera on PC-tilassa “i”-painiketta lukuun ottamatta, joka näyttää kameran tiedot HDMI-kaapelin toimitamassa kuvassa.
- Kuvien ottaminen Stand alone SD -kortille ei ole mahdollista, kun kamera on PC-tilassa.
- Kamera saa virran tietokoneesta USB-kaapelin kautta.
- Jos haluat kytkeä HD-tilaan, sulje Leica-kuvantamisohjelmisto ja käynnistä kamera uudelleen.

## Leica ICC50 HD: Yleiskuva



1. Musta monitoimipainike: Ei käytetä nyt
2. Punainen monitoimipainike (aktiivinen vain HD-tilassa):
  - Paina yhden sekunnin ajan ottaaksesi kuvan SD-kortille.
  - Paina viiden sekunnin ajan valkotasapainon asettamiseksi (odota, että kuuluu piippaus).
  - Paina 10 sekunnin ajan, kun haluat palauttaa asetukset tehdasasetuksiin (odota, että kuuluu toinen piippaus).
3. LED tilan merkkivalo:
  - Vihreä tarkoittaa, että virta on kytketty ja laite on valmis ottamaan kuvan.
  - Punainen tarkoittaa, että virta on kytketty, mutta laite ei ole valmis ottamaan kuvaa (eli: SD-korttia ei ole, SD-kortti täynnä, ohjelmistoa ei käynnistetty, kun ollaan PC-tilassa)
  - Keltainen merkitsee alustusta. Oranssi merkitsee kameran häiriöitä (käynnistä uudelleen tai soita huoltoon).
4. SD-korttikolo: SD-kortille stand-alone-kuvien ottamista varten.

## Leica ICC50 HD: Yleiskuva (jatkoa)




1. Virransyöttörasia: Virransyöttöliitintä varten, kun PC- tai USB-virransyöttöä ei käytetä
2. Huoltopainike: Valtuutetun huoltohenkilökunnan käyttöön.
3. HDMI-rasia: Laitteen mukana toimitetun HDMI-kaapelin liittämiseen
4. USB-rasia: Tietokoneen liittämiseksi virtaan tai PC-tilassa käyttöä varten. USB-virransyötön liittämiseen HD-tilaa varten



### Etupuoli

Infrapunaikkuna: Vastaanottaa signaalin lisävarusteena saatavasta kaukosäätimestä.

## Pakkauksesta avaaminen

 Älä hävitä pakkausmateriaaleja. Käytä niitä laitteen turvalliseen säilyttämiseen ja kuljettamiseen tarvittaessa.



*Pakkaus sisältää kameramoduulin, kuvankäsittely-CD:n, SD-muistikortti, HDMI:n ja USB-kaapelin.*



*Jos olet tilannut valinnaisen USB-teholähteen Leica ICC 50 HD:n käyttämiseksi ilman tietokonetta, mukana on myös teholähde.*



*Jos olet tilannut kaukosäätimen, olet saanut sen mukana CR2025-pariston.*




# Paikalla!


# Käytön valmistelu

## Käytettävät työkalut

- Koloavain



 Älä työnnä korttiaukkoon mitään muuta kuin SD-muistikorttia – oikosulku- ja sähköiskuvaara!

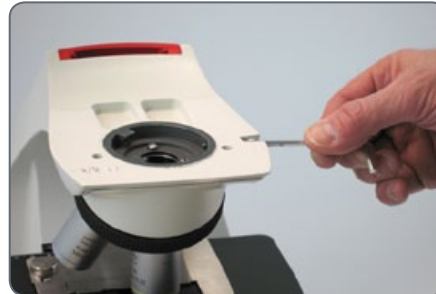
 Leica ICC50 HD -kameramoduuli asennetaan mikroskoopin jalustan ja mikroskoopin katselututken väliin.

## Käytön valmistelu

1 Jos mikroskoopin tarkastelutubus on paikallaan, poista se.

Kiinnitä Leica ICC50 HD mikroskoopin jalustaan:

2 Löysää hieman säätöruuvia (jalustan päällä) mikroskoopin mukana toimitetulla koloavaimella.



3. Aseta lohenpyrstöohjain (ks. Leica ICC50 HD:n alapuoli) jalustan kannattimeen.



4. Kiristä säätöruuvi pakottamatta sitä.





## Käytön valmistelu (jatkoa)


- 5 Kiinnitä mikroskoopin katseluputki Leica ICC50 HD:een säätöruuvilla, joka sijaitsee Leica ICC50 HD -kameramoduulin vasemmalla puolella.






# Valmiina!

## Liittäminen tietokoneeseen ja kuvankäsittely


 Tietokonetilan ohjeet ovat CD ROM -levyllä, joka tulee ICC50 HD:n mukana.

 10x-okulaarien näkökenttä on pyöreä ja kiinteä, läpimitaltaan 18 mm tai 20 mm. Leica ICC 50 HD:n näkökenttä on nelikulmainen, lävistäjältään 16.4 mm, jotta digitaalinen kuva on oikeasuhteinen. Tämän tuloksena kameran kuvakenttä on pienempi kuin okulaarin kautta näkyvä kenttä.


### Asennus ja liitäntä

- 1 Aseta laitteen mukana toimitettu CD tietokoneeseen ja noudata ohjelmiston latausohjeita.
- 2 Työnnä Leica ICC50 HD:n USB-kaapeli kameran USB-porttiin ja kiinnitä kaapelin toinen pää tietokoneeseen.



 Leica ICC50 HD saa nyt virtansa tietokoneestasi USB-kaapelin kautta ja LED-signaali muuttuu nopeasti keltaisesta punaiseksi. Kun LED on punainen, ohjelmisto voidaan avata. Kun Leica-kuvantamisohjelmisto käynnistetään, LED muuttuu vihreäksi nopealla keltaisella väläyksellä.


- 4 Noudata ohjelmiston antamia ohjeita kuvan säätöä ja ottamista varten.
- 5 Jos käytät projektoria, kytke tietokoneesi projektoriin tämän mukana toimitetulla kaapelilla.

 Kuva ei näy projektorista, ennen kuin ajantasainen kuva näkyy tietokoneellasi.




## Rajoitukset PC-tilassa

### Kuvasuhde

 Jos Leica ICC50 HD liitetään tietokoneeseen, kuvat annetaan aina kuvasuhteessa 4:3 – myös silloin, kun liitetään 16:9 monitori tai televisio HDMI:n kautta. Kuva esitetään tällaisessa laitteessa tiivistetysti.

### Kaukosäädin

 PC-tilassa, lisävarusteena kaukosäädin ei toimi. Kameran valikot eivät myöskään enää näy monitorissa. Kaikki asetukset konfiguroidaan tietokoneessa sen sijaan Leica Application Suite -ohjelmiston kautta.





*4:3 kuvasuhde*



*16:9 kuvasuhde*

## HDMI-lisämonitorin käyttö PC-tilassa

 PC-tilassa kameran kuva näytetään aina Leica Application Suite -ohjelmiston ennakkokatseluikkunassa. Sen lisäksi voidaan liittää toinen monitori tai televisio HDMI-liitännän kautta.

 Liitetyn HDMI:n tai televisioruudun kuvaresoluutio rajoittuu elävän kuvan resoluutioon LAS EZ -ohjelmiston sisällä. Teknisten rajoitusten takia liitettyyn näyttöruutuun ei ole mahdollista antaa HD-ready tai Full-HD live image -virtaa. Käytä kameraa "HD"-tilassa nähdäksesi korkeamman resoluution liitetystä näyttöruudusta.


### HDMI-monitorin liittäminen


1. Liitä laitteen mukana toimitettu HDMI-kaapeli Leica ICC50 HD:hen.



2. Liitä HDMI-kaapeli HDMI-televisioon tai -monitoriin.

## Kuvien ottaminen ilman tietokonetta

 Jotta voit käyttää kameraa tässä tilassa, sinulla on oltava SD-muistikortti, jossa on vapaata muistitilaa. Jos SD-muistikortti on täynnä, Leica ICC50 HD:n merkkivalo pysyy punaisena etkä pysty enää ottamaan kuvia.

 Kun haluat ottaa valokuvia ilman tietokonetta, sinun tulee olla HD-tilassa (ei PC-tilassa). Kamera käynnistyy HD-tilassa ja kytkeytyy PC-tilaan vasta, kun Leica-ohjelma käynnistetään.

### Virtakaapelin kytkeminen

- 1 Kytke USB-kaapeli (toimitettiin kameran mukana) Leica ICC50 HD:n taakse ja kytke toinen pää USB-teholähteeseen. Liitä USB-teholähde sitten sopivaan pistorasiaan.



- Leica ICC50 HD:ssä oleva merkkivalo muuttuu keltaisesta punaiseksi.



## Kuvien ottaminen ilman tietokonetta (jatkoa)

- 2 Työnnä SD-muistikortti Leica ICC50 HD:n sivulla olevaan aukkoon. Kortin on napsahdettava paikalleen.



Kameran merkkivalo muuttuu vihreäksi. Leica ICC50 HD on nyt valmis tallentamaan kuvia SD-muistikortille.

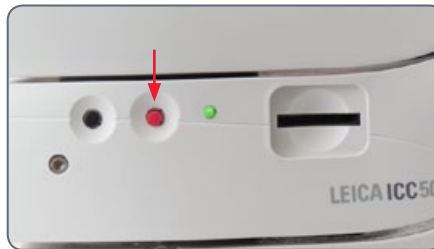


### Kuvan ottaminen



On ehdottoman tärkeää, että säädät mikroskoopin okulaarien dioptriasäädön, jotta SD-muistikortille tallentuvat kuvat ovat teräviä, kun kuvaa tarkastellaan mikroskoopin okulaarin kautta. Katso oikea dioptriasäätö mikroskoopin käyttöohjeesta. Voit käyttää myös HDMI-lähtösignaalia ja HD-näyttöä (ei kuulu toimitukseen) tarkennuksen apuna. Katso lisätietoja HDMI:n asianmukaisista asetuksista seuraavasta osiosta.


- 1 Tallenna kuva SD-muistikorttiin painamalla kevyesti punaista laukaisinta Leica ICC50 HD -kameran sivulla.



- Kuulet piippauksen laukaisun merkiksi.
- Kameran merkkivalo vilkkuu vihreänä kuvan tallentamisen ajan.
- Kuulet toisen piippauksen, kun Leica ICC50 HD on tallentanut kuvan.

Kuva on nyt tallennettu SD-korttiin.

## SD-muistikorttien käsittely

 Joissakin SD-muistikorteissa saattaa olla kirjoitussuojakytkin. Kun kytkin liu'utetaan alas, tietojen tallennus on estetty ja olemassa olevat tiedot (esim. kuvat) on suojattu. Kun kortille tallennetaan tai siltä poistetaan tietoja tai se formatoidaan, liu'uta kytkin ylös.

Tarkista, että muistikortti on oikein päin, ennen kuin asetat sen kameraan. Kortti saattaa vaurioittaa kameraa, jos se asetetaan vahingossa takaperin.

### SD-muistikortin käsittelyyn liittyviä muistutuksia:

- Muistikortit ovat tarkkuustekniikkaa sisältäviä elektronisia laitteita. Älä taita kortteja äläkä käsittele niitä liian voimallisesti tai altista niitä iskuille tai värinälle.
- Älä pura muistikorttia äläkä muuta sen rakennetta.

- Älä päästä likaa, vettä tai vieraita esineitä kosketuksiin kortin takasivulla olevien liittimien kanssa. Älä kosketa liittimiä käsilläsi tai metalliesineillä.
- Älä irrota muistikortin alkuperäistä etikettiä äläkä peitä sitä toisella etiketillä tai tarralla.
- Kirjoita muistikortin päälle pehmeällä kynällä (esim. huopakynällä). Teräväkärkisen kynän (esim. kuulakärkikynän) tai lyijykynän käyttö saattaa vaurioittaa muistikorttia tai tuhota tallennetut tiedot.
- Koska jotkin tai kaikki muistikortille tallennetut tiedot saattavat tuhoutua tai hävitä sähkökohinan, staattisen sähkön tai kameran tai kortin toimintahäiriön vuoksi, suosittelme ottamaan varmuuskopiot tärkeistä tiedoista.
- Jos muistikortti siirretään nopeasti äärimmäisestä lämpötilasta vastakkaiseen

lämpötilaan, korttiin tiivistyy kosteutta, minkä seurauksena voi tulla toimintahäiriö. Tiivistymisen välttämiseksi aseta muistikortti tiiviiseen muovipussiin, ennen kuin siirrät sen eri lämpötilassa olevaan ympäristöön. Anna kortin totuttautua hitaasti uuteen lämpötilaan.

- Jos muistikorttiin tiivistyy kosteutta, säilytä sitä huonelämpötilassa, kunnes vesipisarat ovat haihtuneet luonnollisella tavalla.
- Älä käytä tai säilytä muistikortteja paikassa, jossa ne voivat altistua pölylle, hiekalle, suurelle kosteudelle tai suurille lämpötiloille.





## High Definition -videolähdön käyttö ilman tietokonetta

- 1 Kytke USB-kaapeli (joka oli kameran mukana) Leica ICC50 HD -kameran takana olevaan USB-liittimeen ja toinen pää sopivaan pistorasiaan.
2. Kytke HDMI-kaapeli Leica ICC50 HD:n takana olevaan "HDMI"-liittimeen ja kaapelin toinen pää HD-laitteen (projektorin, monitorin jne.) HDMI-liittimeen.



## Uuden valkotasapainon säätäminen ICC50 HD:lle

**i** Varmista, ettei havainnointiradalla ole näytettä ja että valaistus on normaali, kun nollaat kameran.

### Uuden valkotasapainon säätäminen

Paina punaista laukaisupainiketta 5 sekunnin ajan. Odota, että kuulet piippauksen. Uusi valkotasapaino on asetettu.

### Tehdasasetukset

Paina punaista laukaisupainiketta 10 sekunnin ajan. Odota, että kuulet toisen piippauksen. Kameran asetukset palautuvat nyt tehdasasetuksiin.



**i** Suosittelemme määrittämään uuden valkotasapainoasetuksen aina, kun muutat valaistuksen tyyppiä tai värilämpötilaa. Tämä on tärkeää erityisesti silloin, kun käytät halogeenivaloa, jota voidaan säätää pienen tehon keltaisesta sävystä suuren tehon siniseen sävyyn. Uusi valkotasapainoasetus varmistaa luonnollisen taustan kummassakin valaistuksessa.

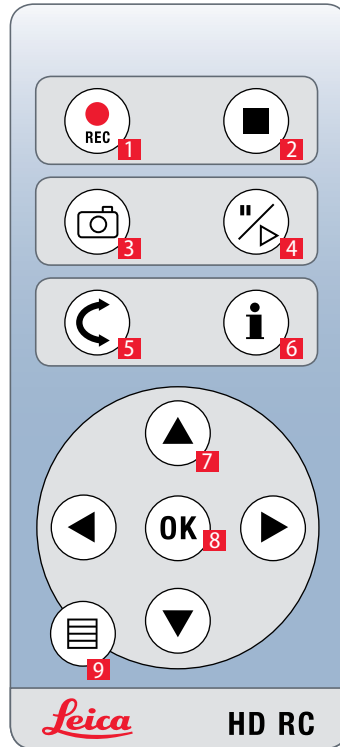
# Kameravalikko

**Jos olet hankkinut lisävarusteena saatavan kaukosäätimen, pääset kameravalikkoon.**

## Lisävarusteena saatava kaukosäädin







Kaukosäädin ei toimi, jos kamera on PC-tilassa.



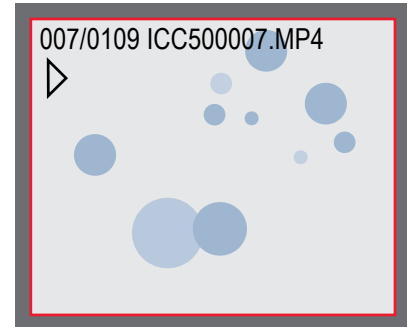
1. Videotallennuksen käynnistäminen
2. Videotallennuksen pysäyttäminen
3. Liikkumattoman kuvan tallentaminen SD-korttiin
4. Elävän kuvan pysäyttäminen/jatkaminen Elokuvan tauko/näyttäminen
5. Toistotila
6. Tietoruudun näyttäminen / kätkeminen
7. Navigoinnin nuolipainikkeet
8. OK / vahvistus
9. Kameravalikon kutsuminen

# Kuvien ja elokuvien katsominen lisävarusteena saatavalla kaukosäätimellä

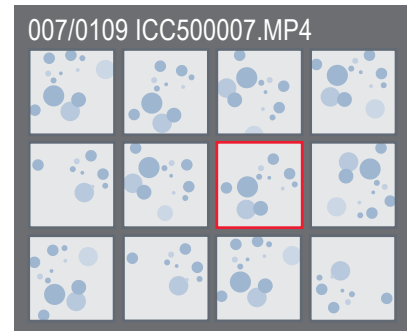
 Jos olet hankkinut lisävarusteena saatavan kaukosäätimen, Leica HD -kamera näyttää kuvia ja elokuvia suoraan HD-monitorissa.

1. Pikkukuvanäyttö  (ensimmäinen painaminen)
  - ylös/alas/vasemmalle/oikealle ► valitse pikkukuva
  - OK: Näytä kuva täydessä näyttöruudussa tai toista elokuva
2. Yksittäisen kuvan toisto  (toinen painaminen)
  - vasemmalle/oikealle ► edellinen kuva / seuraava kuva
  -  ► Toista elokuva
  - vasemmalle/oikealle ► kelaus taaksepäin / pikakelaus eteenpäin

3. Kun haluat palata elävään kuvaan, paina mitä tahansa kamerassa olevaa painiketta tai kaukosäätimen painiketta 1, 2 tai 9 (ks. edellinen sivu).




*Toisto / täyden näyttöruudun näyttö*








*Pikkukuvanäyttö*

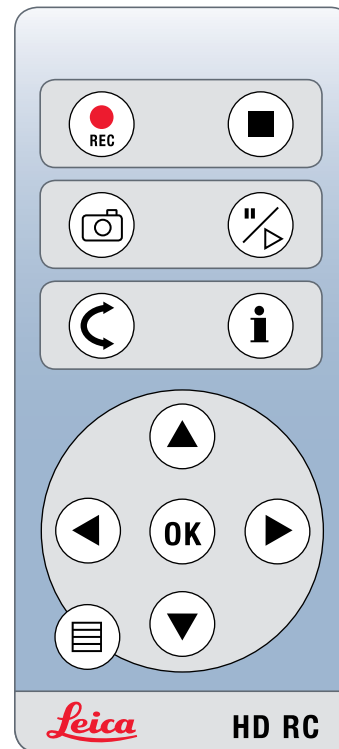
## Kameravalikon kutsuminen

 Kaukosäädin ei toimi, jos Leica HD -kamera on liitetty tietokoneeseen ja on PC-tilassa. Kameran valikot eivät myöskään enää näy monitorissa. Sulje tässä tapauksessa Leica-kuvantamisohjelmisto ja käynnistä kamera uudelleen.

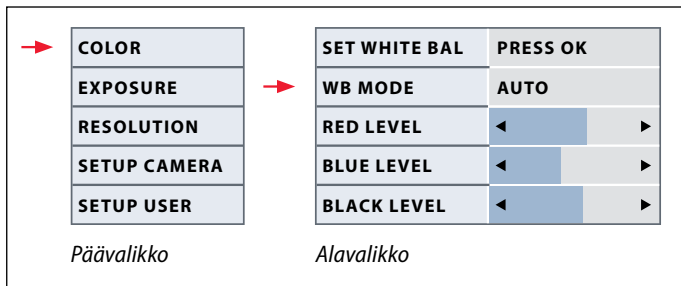


### Kameravalikon avaaminen ja sulkeminen



1. Suuntaa kaukosäädin kameraa kohti.
2. Paina kaukosäätimessä olevaa  -painiketta tuodaksesi kameravalikot monitoriin.
3. Valitse valikon kohta painamalla   ja  -painikkeita.
4. Vahvista valikon kohta "OK"-painikkeella.
5. Paina  -painiketta uudelleen kätkeäksesi kameravalikot.





## COLOR (automaattinen valkotasapaino)



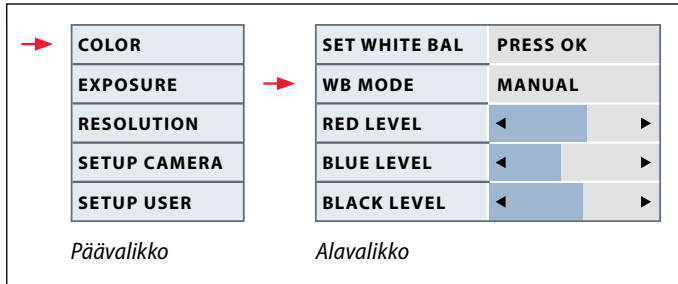
### Automaattisen valkotasapainon mahdollistaminen

1. Paina kaukosäätimen  -painiketta.
2. Kutsu "COLOR"-kohta.
3. Aseta "WB MODE" -arvo kohtaan "AUTO".
4. Poistu valikosta painamalla  -painiketta.

 "Color"-toiminto mahdollistaa kameran sirun sovittamisen ympäristön valoon siten, että saadaan väreiltään neutraaleja kuvia.

 "RED" ja "BLUE" -arvoja ei ole mahdollista säätää, jos "WB MODE" -asetus on "AUTO".

## COLOR (manuaalinen valkotasapaino)



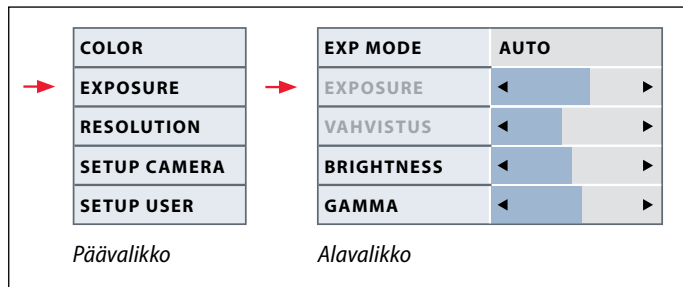
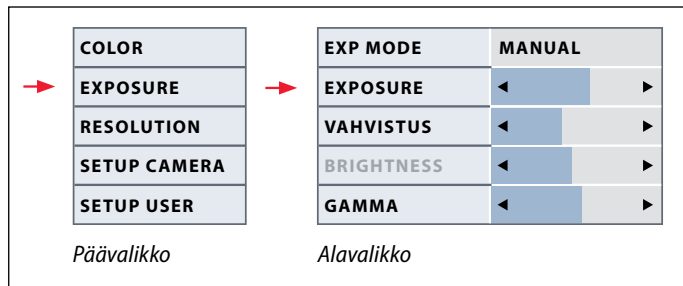
"Color"-toiminto mahdollistaa kamerasirun sovittamisen ympäristön valoon siten, että saadaan väreiltään neutraaleja kuvia.

### Valkotasapainon säätäminen manuaalisesti (suositus)


1. Siirrä näyte pois näkökentästä, jotta vain valaistus on näkyvässä.
2. Paina kaukosäätimen -painiketta.
3. Kutsu "COLOR"-kohta.
4. Valitse valikon kohta "SET WHITE BAL" ja paina "OK"-painiketta.
4. Korjaa tarvittaessa "RED" ja "BLUE" -arvoja, kunnes kuva näyttää tasaisen harmaan alueen.
5. Poistu valikosta painamalla -painiketta.




# Exposure



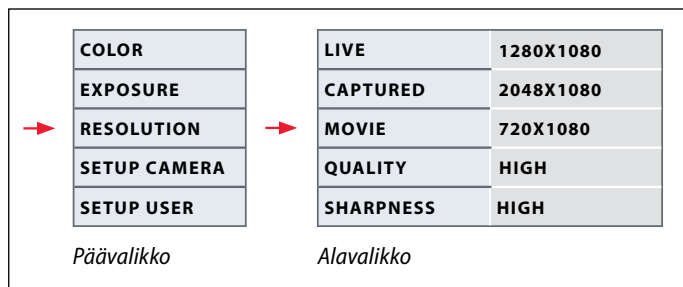
## Manuaalinen valotus


1. Paina kaukosäätimen  -painiketta.
2. Kutsu manuaalisen valotuksen komento (katso vasemmalla oleva kaavio).
3. Aseta "EXP MODE" -arvo kohtaan "MANUAL".
4. Korjaa "EXPOSURE"; "GAIN" ja "GAMMA" -arvoja, kunnes kuva on vaatimustesi mukainen.

## Automaattinen valotus

1. Paina kaukosäätimen  -painiketta.
2. Kutsu automaattisen valotuksen komento (katso vasemmalla oleva kaavio).
3. Aseta "EXP MODE" -arvo kohtaan "AUTO".
4. Korjaa "BRIGHTNESS" ja "GAMMA" -arvoja, kunnes kuva on vaatimustesi mukainen.

# Resolution



 "RESOLUTION"-valikon kautta voit määrittää yksilöllisesti tietokoneessa näytetyn elävän kuvan, liikkumattoman kuvan ja videon resoluution. Saat näin parhaat tulokset kaikissa tilanteissa.

## LIVE (elävän kuvan resoluutio)

Määrittää elävän kuvan resoluution. Käytettävissä on seuraavat resoluutiot:

- Leica HD -kameran suora liitântä monitoriin tai televisioon: 1280×720 or 1920×1080 (16:9 kuvasuhde).
- Liitântä tietokoneeseen: 640×480, 1024×768 ja 1440×1080 (4:3 kuvasuhde)

## CAPTURED (otetun kuvan resoluutio)

Määrittää otetun kuvan resoluution, jos Leica HD -kameraa ei ole liitetty tietokoneeseen. Käytettävissä on seuraavat resoluutiot: 640×480, 1024×768, 1600×1200 and 2048×1536.

## MOVIE (videoiden resoluutio)

Näyttää otettujen videoiden resoluution, jos Leica HD -kameraa ei ole liitetty tietokoneeseen. 720×480 pikselin resoluutiota ei voi muuttaa.

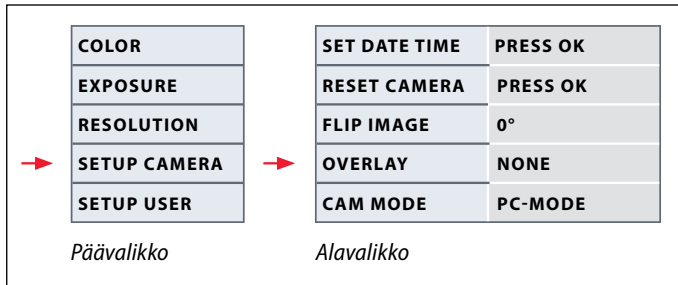
## QUALITY (kuvan ottaminen)


Korkeampi kuvalaatu voi hidastaa kuvan ottamista. Valittavissa on kaksi laatutasoa: "NORMAL" ja "HIGH".

## SHARPNESS (sisäisen kameras terävyys)

Määrää kuvaan käytettävän terävyyden määrän.

## SETUP CAMERA (kameran asetukset)



 Kameran asetusten ansiosta voit ohjata sisäisiä parametrejä (esim. päivämäärä tai kellonaika, laitemiston päivitys tai kameran nollaus). Voit myös kytkeä kameran stand-alone-tilasta PC-tilaan (tai päinvastoin).

### SET DATE TIME

Tämä komento asettaa päiväärän ja kellonajan näyttömuodon. Valittavissa on seuraavat muodot: YYMMDD – DDMMYY – MMDDYY

### RESET CAMERA

Tämä komento palauttaa kameran tehdasasetuksiin. Kaikki käyttäjän asettamat tiedot (esim. valkotasapaino, resoluutio jne.) nollataan.

### FLIP IMAGE

Kuvan kääntäminen 180°.

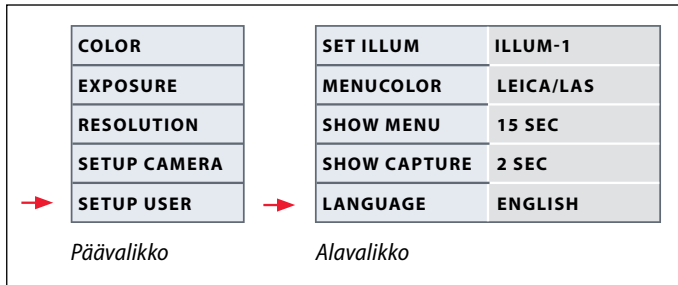
### OVERLAY


Näyttää monitorissa seuraavat tiedot: Leica-logo, histogrammi, päivämäärä/kellonaika ja kuvalaskuri.

### CAMERA MODE

Kytkee PC- ja HD-tilojen välillä. Voit myös kytkeä PC- ja HD-tilan välillä painamalla mustaa painiketta yli 5 sekunnin ajan, kunnes näyttöön tulee viesti.

## SETUP USER (käyttäjän määrittelemät asetukset)



 Käyttäjän määrittelemät asetukset mahdollistavat esimerkiksi valaistusskenaarioiden tallentamisen ja hakemisen myöhemmin.

### SET ILLUM -1 to 3 (valaistustilojen tallentaminen)

Näiden asetusten avulla voit tallentaa enintään kolme valaistustilaa ja kutsua ne myöhemmin. Valitse valaistusnumero ja tallenna sitten sen hetkiset kameran asetukset tulevaa tarvetta varten painamalla "OK"-painiketta.

### SET MENUCOLOR

Tällä hetkellä valikoihin on käytettävissä kaksi eri värikaaviota. Lisävärejä saattaa tulla käyttöön tulevaisuudessa laitemistopäivitysten myötä.

### SHOW CAPTURE

Määrittää, kuinka kauan otettu kuva näytetään näyttöruudussa kuvan ottamisen jälkeen.


### SHOW MENU

Määrittää, kuinka kauan valikko näkyy näyttöruudussa.

### SET LANGUAGE

Valikon kielen valitseminen.

## Etukäteen määritellyt valaistusskenaariot


 Leica HD -toimitetaan eri valaistustiloilla, jotka kattavat laajan kirjon mahdollisia tilanteita.


### Valaistustilan muuttaminen

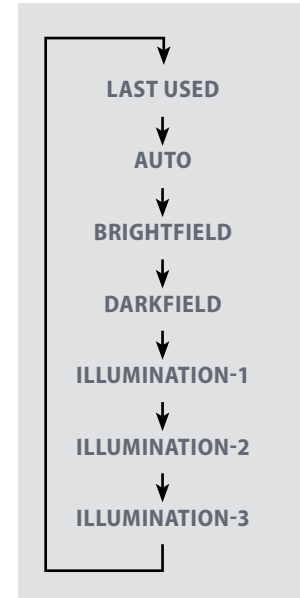
1. Paina Leica HD -kamerassa olevaa mustaa painiketta, jolloin sen hetkinen valaistustila tulee monitorin tai television näyttöön.



2. Kytke seuraavaan valaistustilaan painamalla painiketta uudelleen.
3. Paina punaista kuvan ottamispainiketta tai odota, kunnes valikko ei enää ole näytössä.

 Voit palata viimeiseksi valittuun tilaan painamalla painiketta, kunnes "LAST USED" -asetus tulee näyttöön.

 Jos et paina painiketta 5 sekuntiin, valittu valaistustila otetaan käyttöön.





# Nyt!

## Paikalla! Valmiina! Nyt!

Nyt tarvitsee enää vain säätää mikroskooppi,  
ottaa kuvia ja hyödyntää ne!

# Hoito ja puhdistus



# Hoito ja puhdistus

## Yleistä

- Kaikkien optisten komponenttien pitäminen puhtaana on tärkeää hyvän suorituskyvyn säilyttämiseksi.
- Peitä mikroskooppi ja siihen asennettu Leica ICC50 HD -kamera muovisella pölysuojalla (toimitettu mikroskoopin mukana), kun laite ei ole käytössä. Varmista, että kamera on pois päältä, kun pölysuoja on paikoillaan.
- Jos jokin optinen pinta likaantuu pahasti pölystä tai muuten, puhdista se ensin puhaltamalla ruiskulla tai harjaamalla kamelinkarvaharjalla, ennen kuin pyyhit sen puhtaaksi.
- Optiset pinnat on puhdistettava metanoliin tai kaupasta saatavaan lasinpuhdistusaineeseen kastetulla nukkaamattomalla kankaalla, linssinpuhdistuskankaalla tai vanutupolla. Älä käytä alkoholia.

- On tärkeää välttää liiallista liuottimien käyttöä. Nukkaamaton kangas, linssinpuhdistuskangas tai vanutuppo on kostutettava liuottimella, mutta liuotin ei saa valua linsin ympärille.

## Sähköstä



Sähköiskun vaara. Leica ICC 50 HD -kameran tai erilliskäyttösarjan kansien poistaminen altistaa sinut vaaralliselle jännitteelle, jonka koskettaminen voi aiheuttaa vamman tai kuoleman. Jos tarvitset teknistä huoltoa, ota yhteys valtuutettuun Leica Microsystems -jälleenmyyjään.

# Tekniset tiedot

# Leica ICC50 HD -kameramoduuli

| Kamera                               |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>Paino</b>                         | 700 g (pelkkä kamera)  |
| <b>Korkeus</b>                       | 50 mm  |
| <b>Valotusaika</b>                   | 2 millisekuntia - 2 sekuntia   |
| <b>Elävä kuva</b>                    | 45 fps (1256 × 720 Px) – 20 fps (1920 × 1080 Px)   |
| <b>Kokokuvan ottaminen</b>           | 2048 × 1536 pikseliä, 3.1 megapikseliä   |
| <b>Elokuva</b>                       | 720 × 480 pikseliä (MP4)   |
| <b>Kennon koko</b>                   | 6.55 × 4.92 mm   |
| <b>Pikselikoko</b>                   | 3.2 × 3.2 µm   |
| <b>Kennotyyppi</b>                   | Micron 1/2" CMOS   |
| <b>Vahvistus</b>                     | 1× - 20×   |
| <b>Värisyvyys</b>                    | 24 bittiä  |
| <b>Tietomuoto</b>                    | JPEG / TIFF / BMP / MP4  |
| <b>Käyttöjärjestelmät</b>            | Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X   |
| <b>Saatavilla olevat ohjelmistot</b> | LAS EZ -ohjelmisto (PC), lisävarusteena saatavat LAS-moduulit, Acquire (Mac)   |
| <b>Tietokoneen min.konfig.</b>       | Intel Pentium 4 tai DuoCore, 2 GHz, 2 GB RAM, 24-bitin grafiikka, 1248 × 1024, DVD                                     |
| <b>Näytön min.vaatimukset</b>        | 1920 x 1080 resoluutio, HDMI-liitäntä, DVI-liitäntä mahdollista HDMI/DVI-adaptetrikaapelilla (ei sisälly toimitukseen) |

## Tilausnumerot

- **13 613 725** Leica ICC50 HD -kamera (sisältää USB-kaapelin, HDMI-kaapelin ja LAS EZ -ohjelmiston)
- **13 613 720** USB-teholähde (5 V), jota käytetään oletusasetusten ja onboard-kamerasäätöjen kanssa, kun käytössä ei ole tietokonetta
- **13 613 726** Langaton kameran kauko-ohjaus HD-kuvan virittämiseen ja kameran lisäasetusten tekemiseen, kun käytössä ei ole tietokonetta
- **13 613 709** Kuvan hiusristikko, jota käytetään 13 613 532 -tarkennusokulaarin kanssa, kun otetaan kuvia SD-kortilla eikä käytössä ole näyttöä.

## Leica ICC50 HD -kameramoduuli (jatkoa)

### Mekaaniset ja optiset liitännät

- Tarkastelutubuksen ja jalustan välinen liitäntä vakiomallisella Leica Microsystems -pyrstörenkaalla
- Keskipoikkeama pyrstörenkaan yläpäästä alapäähän <0,4 mm
- Valon jakautuminen: optinen 50 % / kamera 50 %
- Sisäinen videosuurennus 0,5×
- Kenno keskitetty optiselle akselille  $\pm 0,1$  mm
- Vaakasuora / pystysuora kohdistus  $\pm 1$  aste

### Elektroniset liitännät

- Tietokone USB 2.0, mini-US-pistoke
- High Definition -liitin Mini-HDMI, HD-ready ja full HD
- LED, jolla 2 väriä, Ready (vihreä), kuvan ottaminen (punainen)
- SD-muistikorttipaikka (Secure Digital)
- 1-8GB, WIFI, WORM -tuki
- Musta painike, jolla vaihdetaan valaistustiloja (paina 1 sekunnin ajan) ja kytketään HD-tilasta PC-tilaan (paina 3 sekunnin ajan)
- Punainen painike kuvien ottamiseen SD-kortilla (paina 1 sekunnin ajan), kameran nollaamiseen (paina 10 sekunnin ajan), uuden valko-tasapainon asettamiseen (paina 5 sekuntia)

### Muuta

- Teholähde USB 2.0
- Virrankulutus 4 W
- Erillinen teholähde
- Käyttölämpötila 5 °C - 50 °C
- Suhteellinen kosteus 10 - 90 %
- Saatavilla oleva EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
- Testatut standardit EMI/RFI: EN55011-B EN50082-1
- EMC: 61000-3-2 61000-3-3