



# Leica ICC50 HD Manual

# Inhoud

## Leica ICC50 HD

Inleiding	9
De basiseigenschappen	10
De basiseigenschappen (vervolg)	11
Leica ICC50 HD: Overzicht	12
Uitpakken	14

## Op uw plaatsen!

Vorbereiding voor gebruik	16
---------------------------	----

## Klaar voor de start!

Aansluiten en bedienen voor beeldverwerking met een computer	19
Beperkingen in de PC-modus	20
Een extra HDMI-monitor in de PC-modus gebruiken	21
Beelden vastleggen zonder een computer	22
Beelden vastleggen zonder een computer (verv.)	23
Het gebruik van SD-geheugenkaarten	24
Hoge definitie video gebruiken zonder een computer	25
Een nieuwe witbalans instellen voor de ICC50 HD	26

## Het cameramenu

Optionele afstandsbediening	28
Beelden en films weergeven met de optionele afstandsbediening	29
Het cameramenu openen	30
COLOR (automatische Witbalans)	31
COLOR (handbediende witbalans)	32
EXPOSURE	33
RESOLUTIE	34
CAM SETUP(camera-instellingen)	35
SETUP USER (gebruikergedefinieerde instellingen)	36
Voorafgedefinieerde verlichtingsscenario's	37

## Af!

Op uw plaatsen! Klaar voor de start! Af!	39
--	----

## Onderhoud en reinigen

Onderhoud en reinigen	41
-----------------------	----

## Specificaties

Leica ICC50 HD-cameramodule	43
-----------------------------	----

# Algemene instructies

## Veiligheidsconcept

Lees voordat u uw Leica ICC50 HD camera de eerste keer gebruikt de brochure "Veiligheidsconcept", die bij het instrument wordt geleverd. Deze bevat extra informatie over de bediening en het onderhoud.



## Gebruik in ultrareine zones

De Leica ICC50 HD camera kan zonder problemen worden gebruikt in ultrareine zones.

## Reinigen

- Gebruik geen ongeschikte reinigingsmiddelen, chemicaliën of technieken.
- Reinig gekleurde oppervlakken en toebehoren met rubberdelen nooit met chemicaliën. Dit zou de oppervlakken kunnen beschadigen en gruisdeeltjes zouden preparaten kunnen verontreinigen.
- In de meeste gevallen kunnen wij op verzoek speciale oplossingen leveren. Enkele producten kunnen aangepast worden en wij kunnen ander toebehoren aanbieden voor gebruik in ultrareine zones.

## Servicewerkzaamheden

- Reparatiewerkzaamheden mogen uitsluitend uitgevoerd worden door bij Leica Microsystems geschoolde servicetechnici. Er mogen uitsluitend originele reserveonderdelen van Leica Microsystems gebruikt worden.

## Verantwoordelijkheden van de gebruiker van het instrument

- Zorg ervoor dat de Leica ICC50 HD uitsluitend door geautoriseerd en geschoold personeel wordt bediend, onderhouden en gerepareerd.

## Veiligheidsconcept

De Leica ICC50 HD camera wordt geleverd met een interactieve CD-ROM met alle relevante handleidingen. Bewaar de CD-ROM zorgvuldig en zorg dat de gebruiker over de CD-ROM kan beschikken. Gebruiksaanwijzingen en updates kunnen worden gedownload en afgedrukt via onze internetpagina [www.leica-microsystems.com](http://www.leica-microsystems.com)

Deze gebruikershandleiding beschrijft de speciale functies van de afzonderlijke modules van de Leica DM microscopie-serie en bevat belangrijke instructies voor veilig werken, onderhoud en accessoires.

Het boekje "Veiligheidsconcept" bevat extra veiligheidsinformatie over servicewerkzaamheden, vereisten en het gebruik van de microscoop, de accessoires en de elektrische accessoires maar ook algemene veiligheidsinstructies

U kunt de afzonderlijke systeemartikelen combineren met artikelen van externe leveranciers (bijv. koude lichtbronnen, etc.). Lees de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsinstructies van de leverancier.

Lees voor het installeren, bedienen of gebruiken van de instrumenten de gebruiksaanwijzingen die hier boven genoemd worden. Lees vooral de veiligheidsvoorschriften.

Om de staat waarin het apparaat zich ten tijde van de levering bevindt, te handhaven en een risicoloze werking te garanderen, dient de gebruiker de aanwijzingen en waarschuwingen in deze gebruiksaanwijzingen in acht te nemen.

## Gebruikte symbolen

### Waarschuwing voor een gevaarlijke situatie

Dit symbool wordt vermeld bij informatie die u beslist moet lezen en in acht moet nemen. Veronachtzaming kan het volgende veroorzaken:

- gevaar voor personeel
- storingen aan of beschadigingen van de apparatuur

### Waarschuwing voor elektrische spanning



Dit symbool wordt vermeld bij belangrijke informatie die, indien veronachtzaamd, tot het volgende kan leiden:

- gevaar voor personeel
- storingen aan of beschadigingen van de apparatuur.

### Waarschuwing voor hete oppervlakken



Dit symbool waarschuwt voor hete plaatsen die kunnen worden aangeraakt, zoals bijv. gloeilampen.

### Belangrijke informatie



Dit symbool wordt vermeld bij extra informatie of toelichtingen die bijdragen aan het begrijpen van de gebruiksaanwijzing.

# Veiligheidsvoorschriften

## Beschrijving

De individuele modules voldoen aan de hoogste eisen voor observatie en documentatie van de Leica ICC50 HD camera.

## Gebruiksdoel

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"

## Correct gebruik

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"

De in de gebruiksaanwijzing beschreven apparaten resp. toebehorencomponenten zijn getest met betrekking tot de veiligheid of mogelijke gevaren. Voor aanpassingen en modificaties van het apparaat of het gebruik van andere componenten dan van Leica, die niet in deze gebruiksaanwijzing zijn beschreven, dient u contact op te nemen met uw Leica dealer.

Bij een niet toegelaten ingreep in het apparaat of bij incorrect gebruik vervalt elke aanspraak op garantie.

## Gebruikslocatie

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"
- Elektrische componenten dienen ten minste 10 cm vanaf de wand en vanaf brandbare voorwerpen te worden opgesteld.
- Grote temperatuurschommelingen, direct zonlicht en trillingen/schokken dienen te worden voorkomen. Anders kunnen metingen resp. microfotografische opnamen worden verstoord.
- De afzonderlijke componenten hebben in een warm en vochtig-warm klimaat bijzonder onderhoud nodig, om schimmelvorming te voorkomen.

## Vereisten voor de exploitant/bedienende persoon

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"

Zorg dat:

- De Leica ICC50 HD camera mag uitsluitend door geautoriseerd en geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden.
- het bedienend personeel deze gebruiksaanwijzing en met name alle veiligheidsvoorschriften heeft gelezen, begrijpt en toepast.

# Veiligheidsvoorschriften (vervolg)

## Reparaties, onderhoud

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"
- Er mogen uitsluitend originele reserveonderdelen van Leica Microsystems gebruikt worden.
- Schakel vóór opening van de apparaten de stroom uit en trek de stekker uit het stopcontact.
- Het aanraken van onder spanning staande circuits kan persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

## Transport

- Gebruik voor het verzenden of transporteren van individuele modules de originele verpakking van de Leica ICC50 HD camera.
- Om beschadiging als gevolg van trillingen/schokken te voorkomen, dienen alle bewegende componenten, die volgens

de gebruiksaanwijzing door de gebruiker zelf kunnen worden gemonteerd en gedemonteerd, te worden gedemonteerd en afzonderlijk te worden verpakt.

## Inbouw in producten van andere fabrikanten

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"

## Afvoer

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"

## Wettelijke voorschriften

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"

## EG-conformiteitsverklaring

- Zie boekje "Veiligheidsconcept"

## Gezondheidsrisico's

Op werkplekken met microscopen kunnen voorwerpen makkelijker en beter worden bekeken, maar aan de ogen en de spieren van de gebruiker worden wel hoge eisen gesteld. Afhankelijk van de duur van ononderbroken werkzaamheden kunnen asthenopische klachten en klachten m.b.t. het spierstelsel optreden. Daarom moeten geschikte maatregelen voor vermindering van de belasting worden getroffen:

- Optimale vormgeving van werkplek, werkinhoud en werkverloop (frequent wisselen van handelingen).
- Uitgebreide instructie van het personeel waarbij rekening wordt gehouden met ergonomische en arbeidsorganisatorische aspecten.

Het ergonomisch ontwerp en de constructie van de Leica DM microscopen zijn gericht op het verminderen van de belasting van de gebruiker.

# De Leica ICC50 HD



# Inleiding

Hartelijk gefeliciteerd met de aankoop van de Leica ICC50 HD digitale cameramodule van Leica Microsystems. Het speciale ontwerp van de Leica ICC50 HD maakt er een universeel, zeer veelzijdig apparaat van voor het weergeven van microscopische specimen en het vastleggen van stilstaande beelden of video.

## Werkelijk Full HD-display

De geïntegreerde HDMI-uitgang zorgt ervoor dat het microscoopbeeld kan worden weergegeven op een monitor met een Hoge Definitie (HD), waarbij de volgende resoluties mogelijk zijn:

- 1920×1080i ("Full HD"). Deze resolutie geeft de beste beeldverwerking weer op een Full HD-televisie.
- 1280×720p ("HD ready"). Deze resolutie is geschikt voor de weergave op televisies die "HD ready" zijn.

## Leica-applicatiesuite

Naast de Leica ICC50 HD ontvangt u ook de software "Leica Application Suite EZ" (LAS Core op verzoek). Hiermee kunt u extra scenario's implementeren waarbij de televisie en monitor zelfs samen kunnen worden gebruikt. U bent dus optimaal voorbereid op iedere situatie: werk op de computer, presentaties, trainingssessies, bedrijfspresentaties, materiaaltests enz.

## Gebruikersvriendelijk zelfs tot in het kleinste detail

Net zoals iedere digitale camera reageert de Leica ICC50 HD verschillend op de verschillende lichtbronnen. Echter de witbalans is af-fabriek ingesteld om te voldoen aan de Leica LED-lichtbronnen. Dit betekent dat als u een Leica LED-lichtbron gebruikt u automatisch het beste resultaten krijgt!

## De basiseigenschappen



Uw Leica HD camera heeft vele mogelijkheden voor de diverse applicaties en gebruiksomstandigheden. Hieronder staan enkele basiseigenschappen om het maximale uit uw applicatie te halen.

### Hoge definitie

Hoge definitie – 1920 × 1080 resolutie zonder schaling. (Er is een HD-breedbeeldscherm vereist.)

### HD-modus – voor gebruik zonder een computer

- De camera start altijd op in de HD-modus.
- De camera geeft een HD-beeld direct op een HD-scherm weer via de HDMI-kabel. Dit beeld is in breedbeeldformaat (16:9).
- Beelden kunnen rechtstreeks op een SD-kaart worden vastgelegd.
- De optionele afstandsbediening kan in de HD-modus gebruikt worden voor de fijnafstemming van het beeld, het op afstand vastleggen van beelden op de SD-kaart, vastleggen van filmclips, het weergeven van een reeks beelden die op de SD-kaart staan, enz.

### Stroom

De camera kan op de volgende manieren worden gevoed:

- via de USB-kabel van een computer
- via de optionele USB-voeding
- een computer zal de camera niet zien in de HD-modus.



Als u wilt overschakelen naar de PC-modus, dient u de beeldverwerkingssoftware van Leica te starten of 5 seconden lang de zwarte multifunctionele knop in te drukken.

## De basiseigenschappen (verv.)

### PC-modus – Voor gebruik met de beeldverwerkingssoftware van Leica

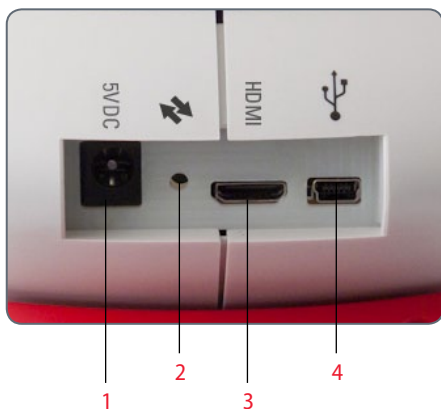
- Na het starten van de beeldverwerkingssoftware van Leica, zal de camera overschakelen naar de PC-modus als deze vooraf in de HD-modus stond of in de PC-modus blijven staan als de camera vooraf in de PC-modus stond.
- De camera biedt een aantal beeldresoluties (tot max. 3 megapixels) aan de computer aan voor het gebruik met de beeldverwerkingssoftware van Leica. De beelden zijn in 4:3 formaat.
- Ter aanvulling op een computerscherm kunnen de actuele beelden ook via de HDMI-kabel op een HD-scherm worden weergegeven, maar het 4:3 beeld wordt aangepast aan het 16:9 formaat, zodat het beeld vervormd lijkt. Als u over de mogelijkheid beschikt om uw beeldinstelling te wijzigen naar 4:3, moet u dit doen maar let op de resolutie is niet hetzelfde als in de HD-modus.
- Beelden worden via de software opgeslagen in een door u gekozen map.
- De optionele afstandsbediening werkt niet als de camera in de PC-modus staat, met uitzondering van de “i”-knop die camera-informatie weergeeft op het beeld dat via de HDMI-kabel wordt aangeleverd.
- Stand-alone SD-kaart vastleggen is niet mogelijk als de camera in de PC-modus staat.
- De voeding wordt via de USB-kabel van de computer aan de camera geleverd.
- Als u wilt overschakelen naar de HD-modus, dient u beeldverwerkingssoftware van Leica af te sluiten en de camera opnieuw in te schakelen.

## Leica ICC50 HD: Overzicht



1. Zwarte multifunctionele knop: Druk 1 seconde in – bladert door de lichtinstellingen. Druk 5 seconden in – modus wijzigen tussen HD-modus en PC-modus
2. Rode multifunctionele knop (alleen actief in de HD-modus):
  - Druk een seconde in om een beeld op de SD-kaart vast te leggen.
  - Druk 5 seconden in om de witbalans in te stellen (wacht op de piepton).
  - Druk 10 seconden in om de camera terug te zetten naar de fabrieksinstellingen (wacht op de tweede piepton).
3. LED-statusindicator:
  - Groen betekent voeding is aan en gereed om beelden vast te leggen.
  - Rood betekent voeding is aan maar niet gereed om beelden vast te leggen (bijv. geen SD-kaart, SD-kaart vol, software niet gestart in de PC-modus)
  - Geel betekent initialiseren. Oranje betekent storing camera (opnieuw starten of service-dienst bellen).
4. SD-kaartsleuf: accepteert SD-kaart voor het vastleggen van stand-alone-beelden.

## Leica ICC50 HD: Overzicht (verv.)




1. Voedingsaansluiting: Wordt momenteel niet gebruikt
2. Serviceknop: dient gebruikt te worden door geautoriseerd servicepersoneel.
3. HDMI-aansluiting: voor het aansluiten van de HDMI-kabel
4. USB-aansluiting: voor het aansluiten van de computer voor voeding of voor gebruik in de PC-modus. Voor het aansluiten van een USB-voeding voor de HD-modus



### Voorzijde

Infrarood venster: ontvangt het signaal van de optionele afstandsbediening.

## Uitpakken

-  Gooi het verpakkingsmateriaal niet weg. Dit moet worden bewaard voor het veilig opbergen en transporteren van het instrument mocht dat nodig zijn.



*De inhoud bestaat uit de cameramodule, CD met beeldverwerkingssoftware, SD-geheugenkaart, HDMI- en USB-kabel.*



*Als u de optionele USB-voeding heeft besteld voor het bedienen van de Leica ICC50 HD zonder een computer, heeft u ook een voeding ontvangen.*



*Als u de afstandsbediening heeft besteld, ontvangt u de afstandsbediening en de CR2025 batterij.*




# Op uw plaatsen!


# Vorbereiding voor gebruik

## Gebruikt gereedschap

- Inbussleutel



 Steek niets anders dan de SD-geheugenkaart in de kaartopening – kortsluiting en elektrocutiegevaar!

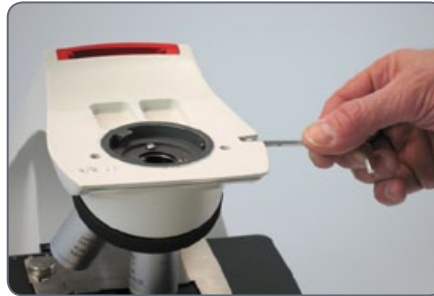
 De Leica ICC50 HD cameramodule past tussen de microscoopstandaard en de tubus van de microscoop.

## Vorbereiding voor gebruik

1. Als de tubus van de microscoop is gemonteerd, verwijdert u deze.

Bevestig de Leica ICC50 HD aan de microscoopstandaard:

2. Draai de stelschroef (aan de bovenzijde van de standaard) met de bij de microscoop geleverde inbussleutel los.



3. Steek de zwaluwstaart in de steun van de standaard (zie de onderzijde van de Leica ICC50 HD).



4. Draai de stelschroef vast zonder deze te forceren.





## Vorbereiden voor gebruik (verv.)


5. Bevestig de tubus van de microscoop aan de Leica ICC50 HD met behulp van de stelschroef, die zich aan de linkerkant van de Leica ICC50 HD cameramodule bevindt.






# Klaar voor de start!

## Aansluiten en bedienen voor beeldverwerking met een computer


 Instructies voor de computermodus staan op de CD ROM die bij de ICC50 HD is geleverd.

 10× oculairs hebben een vast rond gezichtsveld met een diameter van 18 of 20 mm. Echter het gezichtsveld van de Leica ICC50 HD is rechthoekig met een diagonaal van 16.4 mm, om voor een gelijkmatig veld op de digitale afbeelding te zorgen. Als gevolg daarvan is het beeldveld van de camera kleiner dan het objectveld dat wordt waargenomen door de oculairs.


### Installeren en aansluiten

1. Leg de meegeleverde CD in uw computer en volg de instructies voor het laden van de software.
2. Steek de USB-kabel van de Leica ICC50 HD in de USB-poort van de camera en sluit het andere einde van de kabel aan op uw computer.



 De Leica ICC50 HD wordt nu gevoed door uw computer via de USB-kabel en het LED-signaal verandert snel van geel naar rood. Als de LED rood is, kunt u de software openen. Als de beeldverwerkingssoftware van de Leica is gestart, wordt de LED groen en knippert snel geel.


4. Volg de instructies van de software voor het aanpassen en vastleggen van een beeld.
5. Als u gebruik maakt van een projector, sluit u uw computer aan op de projector met de kabel die bij uw projector is geleverd.

 Een beeld kan pas worden gezien via de projector als het actieve beeld op uw computer verschijnt.




## Beperkingen in de PC-modus

### Breedte/hoogte-verhouding

 Als de Leica ICC50 HD op een computer is aangesloten, worden de beelden altijd weergegeven in een breedte/hoogte-verhouding van 4:3 – zelfs als een 16:9 monitor of televisie via HDMI is aangesloten. Het beeld is op een dergelijk apparaat noodzakelijkerwijs gecomprimeerd.

### Afstandsbediening

 In PC modus, zal de optionele afstandsbediening niet werkt. De menu's van de camera worden niet meer op de monitor weergegeven. In plaats hiervan worden alle instellingen op de computer geconfigureerd met de applicatiesuite van Leica.





*4:3 breedte/hoogte-verhouding*



*16:9 breedte/hoogte-verhouding*

## Een extra HDMI-monitor in de PC-modus gebruiken

 In de PC-modus wordt het camerabeeld altijd weergegeven in het voorbeeldvenster van de applicatiesuite van Leica. Daarnaast kan er een andere computermonitor of televisie via de HDMI-aansluiting worden aangesloten.

 De beeldresolutie van het aangesloten HDMI- of televisiescherm is beperkt tot de actuele beeldresolutie van de LAS EZ-software. Door technische beperkingen is het niet mogelijk om een HD-ready of Full-HD beeldstroom naar het aangesloten scherm over te brengen. Om de hogere resolutie te kunnen weergeven op het aangesloten scherm, dient u de camera in "HD"-modus te gebruiken.


### De HDMI-monitor aansluiten


1. Sluit de meegeleverde HDMI-kabel aan op de Leica ICC50 HD.



2. Sluit de HDMI-kabel aan op de HDMI-televisie of monitor.

## Beelden vastleggen zonder een computer

 Als u in deze modus wilt werken, moet u een SD-kaart hebben met beschikbaar geheugen. Als de SD-geheugenkaart vol is, blijft de LED van de Leica ICC50 HD rood en kunt u geen beelden meer vastleggen.

 Om foto's te kunnen nemen zonder een computer moet u in de HD-modus staan (niet in de PC-modus). De camera start op in de HD-modus en schakelt alleen over naar de PC-modus als de Leica-software wordt gestart.

### Aansluiten van de stroomkabel

1. Sluit de USB-kabel (meegeleverd bij de camera) op de achterkant van de Leica ICC50 HD aan en het andere uiteinde op de USB-voeding, en steek vervolgens de USB-voeding in een geschikt stopcontact.



- De LED van de Leica ICC50 HD verandert van geel naar rood.



## Beelden vastleggen zonder een computer (verv.)

2. Steek de SD-geheugenkaart in de sleuf aan de zijkant van de Leica ICC50 HD totdat de kaart op zijn plaats klikt.



De LED van de camera wordt dan groen. De Leica ICC50 HD kan nu beelden vastleggen op de SD-geheugenkaart.

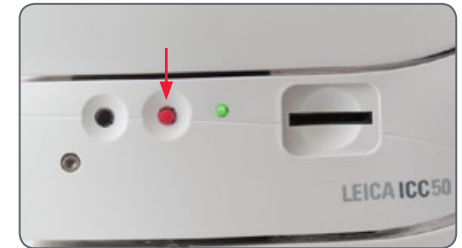


### Een beeld vastleggen



Het is van essentieel belang om de dioptrieën van de oculairs van de microscoop correct in te stellen om te garanderen dat de beelden op de SD-geheugenkaart zijn scherpgesteld als het beeld is scherpgesteld door de oculairs van de microscoop. Raadpleeg de gebruiksaanwijzing van de microscoop voor informatie over het correct instellen van de dioptrieën. U kunt ook de HDMI-uitgang en een HD-scherm (niet meegeleverd) gebruiken als hulpmiddel bij het scherpstellen. Zie de volgende sectie voor de juiste HDMI-instelling


1. Als u een beeld wilt vastleggen op de SD-geheugenkaart, drukt u zacht op de rode beeldregistratieknop aan de zijkant van de Leica ICC50 HD camera.



- U hoort dan een pieptoon als bevestiging dat de knop is ingedrukt.
- De LED van de camera knippert groen terwijl het beeld wordt vastgelegd.
- U hoort nogmaals een pieptoon als de Leica ICC50 HD klaar is met het vastleggen van het beeld.

Het beeld wordt nu op de SD-kaart opgeslagen.

## Het gebruik van SD-geheugenkaarten

 Sommige SD-geheugenkaarten hebben een beveiligingsschuijfje. Als dit omlaag geschoven wordt, kunnen er geen gegevens worden opgeslagen en zijn de bestaande gegevens beveiligd (bijv. foto's). Als u wilt opslaan op of wissen van de geheugenkaart of deze wilt formatteren, duwt u het beveiligingsschuijfje omhoog.

Verzeker u ervan dat de geheugenkaart correct is geplaatst voor u deze in de camera steekt. Als de kaart per ongeluk verkeerd om wordt geplaatst, kan dit de camera beschadigen.

### Voorzorgsmaatregelen bij het gebruik van SD-geheugenkaarten:

- Geheugenkaarten zijn elektronische precisie-instrumenten. Verbuig ze niet, oefen geen kracht uit op ze, en stel ze niet bloot aan schokken of trillingen.
- Probeer niet om de geheugenkaart te demonteren of veranderen.

- Laat geen vuil, water of vreemde voorwerpen in contact komen met de aansluitingen aan de achterzijde van de kaart. Raak de aansluitingen niet aan met uw handen of met metalen voorwerpen.
- Trek het originele etiket niet van de geheugenkaart en bedek het ook niet met een ander etiket of een sticker.
- Gebruik als u op de geheugenkaart schrijft een pen met een zachte punt, zoals bijv. een stif. Als u een pen met een harde punt gebruikt (bijv. een balpen) of een potlood kan dit de geheugenkaart beschadigen of de gegevens onbruikbaar maken.
- Aangezien de gegevens op een geheugenkaart geheel of gedeeltelijk onbruikbaar of gewist kunnen worden door elektrische ruis, statische elektriciteit, en een defect van de camera of kaart, raden wij aan een reservekopie te maken van belangrijke gegevens.
- Als een geheugenkaart snel wordt verplaatst tussen extreme temperaturen zal er condensvorming optreden in de kaart wat tot een storing leidt. Om condensvorming te vermijden, plaatst u de kaart in een plastic zak voor u deze in een andere temperatuurzone brengt en laat de kaart langzaam aanpassen aan de nieuwe temperatuur.
- Als er condens op de geheugenkaart komt, bewaart u de kaart bij kamertemperatuur tot de druppels op natuurlijke wijze zijn verdampt.
- Geheugenkaarten mogen niet worden gebruikt of opgeslagen in ruimten met stof of zand, een hoge vochtigheidsgraad of temperaturen.






## Hoge definitie video gebruiken zonder een computer

1. Sluit de USB-kabel (meegeleverd bij de camera) op de achterkant van de Leica ICC50 HD-camera aan op de USB-aansluiting en steek het andere uiteinde in een geschikt stopcontact.
2. Steek de HDMI-kabel in de "HDMI"-aansluiting aan de achterzijde van de Leica ICC50 HD en sluit het andere einde aan op de HDMI-aansluiting van uw HD-apparaat (projector, monitor, enz.).



## Een nieuwe witbalans instellen voor de ICC50 HD

 Controleer dat zich geen specimen in de stralengang bevindt en dat een standaard verlichting beschikbaar is als u de camera reset.


### Een nieuwe witbalans instellen

Druk de rode belichtingsknop 5 seconden in. Wacht op de pieptoon. De nieuwe witbalans is ingesteld.

### Fabrieksinstellingen

Druk de rode belichtingsknop 10 seconden in. Wacht op de tweede pieptoon. De camera wordt nu teruggezet op de fabrieksinstellingen.



 Wij adviseren om telkens als u het type of de kleurtemperatuur van de verlichting verandert, een nieuwe witbalans in te stellen. Dit is met name noodzakelijk als u met halogeenlicht werkt dat van een lage intensiteit geel kan worden ingesteld op een hoge intensiteit blauw licht. De nieuwe witbalansinstelling genereert dan een neutrale achtergrond voor beide verlichtingen.

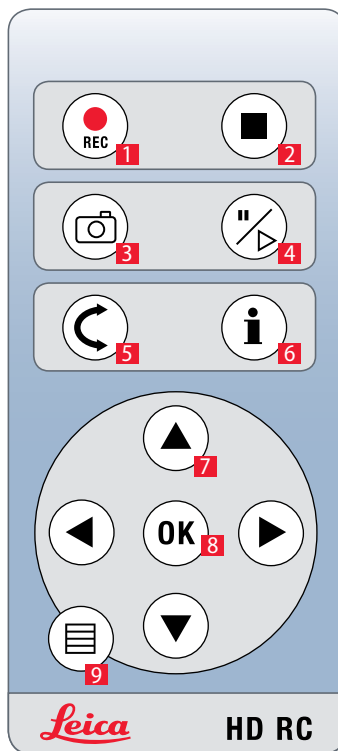
# Het cameramenu

Als u de optionele afstandsbediening heeft aangeschaft, heeft u toegang tot het cameramenu.

## Optionele afstandsbediening




De afstandsbediening werkt niet als de camera in de PC-modus staat.



1. Start video-opname
2. Stop video-opname
3. Stilstand beeld op de SD-kaart opslaan
4. Stop/verder gaan actueel beeld  
Pauze/afspelen filmclip
5. Afspeelmodus
6. Informatievenster weergeven/verbergen
7. Pijltjestoetsen voor navigatie
8. OK / bevestigen
9. Het cameramenu openen


## Beelden en films weergeven met de optionele afstandsbediening

 Als u de optionele afstandsbediening heeft aangeschaft, geeft de Leica HD camera de beelden en filmclips rechtstreeks op de HD-monitor weer.

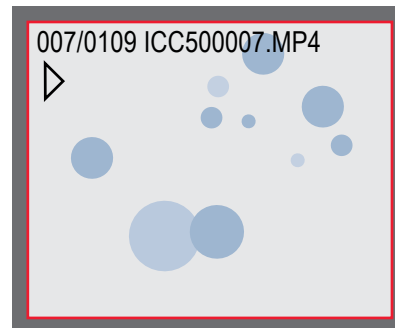
### 1. Miniaturweergave (een keer drukken)

- omhoog/omlaag/links/rechts ► miniaturweergave selecteren
- OK: beeld op volledig scherm weergeven of filmclip afspelen

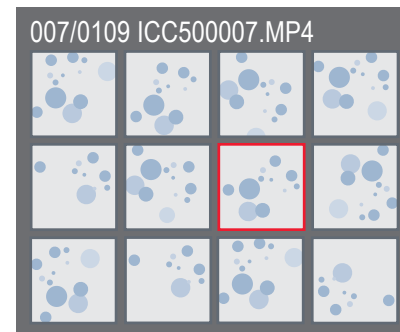
### 2. Enkel beeld afspelen (twee keer drukken)

- links/rechts ► vorig beeld/volgend beeld
-  ► Filmclip afspelen
- links /rechts ► achteruitspoelen/snel vooruitspoelen

3. Druk op een willekeurige knop op de camera of druk op de afstandsbediening op toets 1, 2 of 9 om terug te keren naar de actuele weergave (zie vorige pagina).




*Afspelen / volledig scherm weergeven*









*Miniaturweergave*

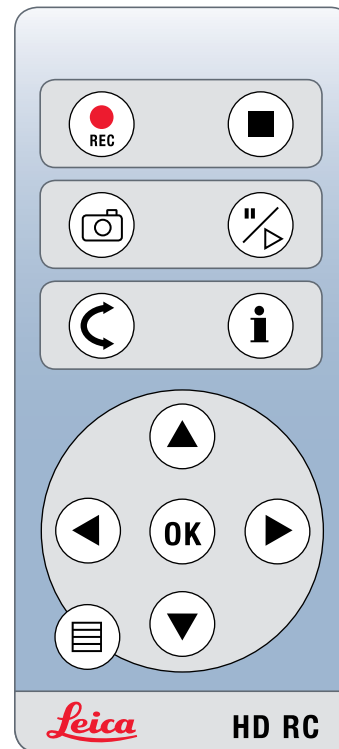
## Het cameramenu openen

 De afstandsbediening werkt niet als de Leica HD camera op een computer is aangesloten en in de PC-modus staat. De menu's van de camera worden niet meer op de monitor weergegeven. Sluit in dit geval alle beeldverwerkingssoftware van Leica af en start de camera opnieuw.

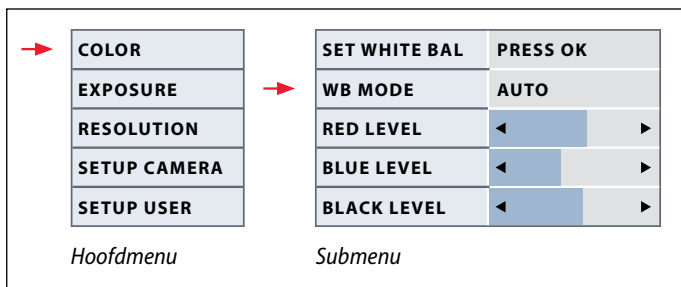


### Het cameramenu openen en sluiten



1. Richt de afstandsbediening op de camera.
2. Druk op de afstandsbediening op de toets  om de cameramenu's op de monitor weer te geven.
3. Druk op de knoppen    en  om een menu-onderdeel te selecteren.
4. Druk op de knop "OK" om een menu-onderdeel te bevestigen.
5. Druk nogmaals op de knop  om de cameramenu's te verbergen.





## COLOR (automatische witbalans)



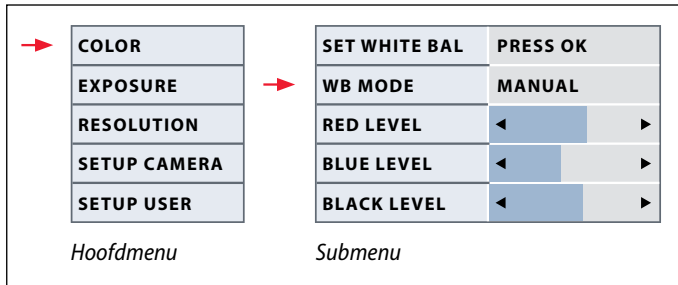
### Automatische witbalans inschakelen


1. Druk op de afstandsbediening op de toets .
2. Open de optie "COLOR".
3. Stel de waarde voor "WB MODE" in op "AUTO".
4. Druk op de knop  om het menu af te sluiten.

 De "Color"-functie maakt het mogelijk om de camerachip aan te passen aan het omgevingslicht, zodat er kleurneutrale beelden worden verkregen.



 De waarden voor "RED" en "BLUE" kunnen niet worden gewijzigd als de "WB MODE"-instelling is ingesteld op "AUTO".

## COLOR (handbediende witbalans)



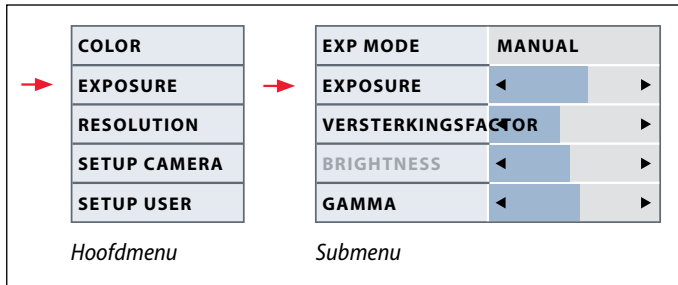
 De "Color"-functie maakt het mogelijk om de camerachip aan te passen aan het omgevingslicht, zodat er kleurneutrale beelden worden verkregen.

### De witbalans handmatig instellen (aanbevolen)


1. Verplaats de specimen buiten het gezichtsveld zodat alleen de verlichting zichtbaar is.
2. Druk op de afstandsbediening op de toets .
3. Open de optie "COLOR".
4. Selecteer het menu-onderdeel "SET WHITE BAL" en druk op de knop "OK".
4. Corrigeer, indien nodig, de waarden voor "RED" en "BLUE" totdat het beeld een uniform grijsgebied weergeeft.
5. Druk op de knop  om het menu af te sluiten.

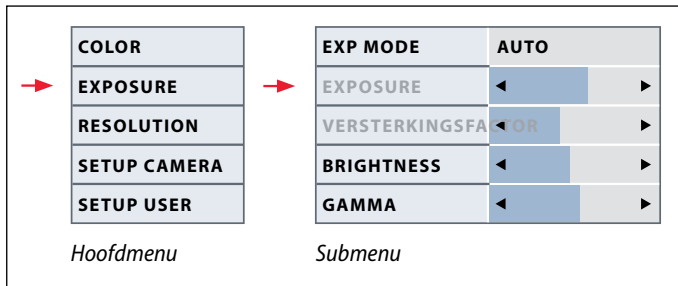


# exposure




## Handmatige belichting

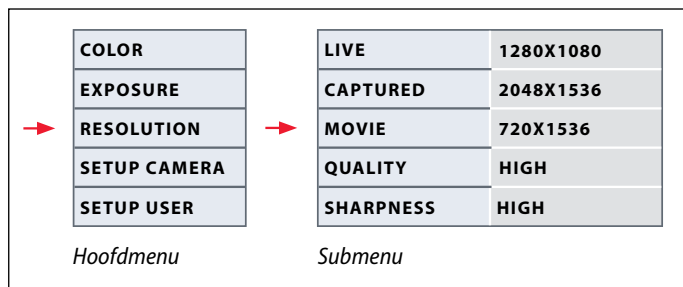
1. Druk op de afstandsbediening op de toets .
2. Roep het commando op voor handmatige belichting (zie schema links).
3. Stel de waarde voor "EXP MODE" in op "MANUAL".
4. Corrigeer de waarden voor "EXPOSURE", "GAIN" en "GAMMA" totdat de gewenste resultaten voor het beeld worden verkregen.




## Automatische belichting

1. Druk op de afstandsbediening op de toets .
2. Roep het commando op voor automatische belichting (zie diagram links).
3. Stel de waarde voor "EXP MODE" in op "AUTO".
4. Corrigeer de waarden voor "BRIGHTNESS" en "GAMMA" totdat de gewenste resultaten voor het beeld worden verkregen.

# Resolution



 Met het menu "RESOLUTION" kunt u afzonderlijk de resolutie definiëren voor het actuele beeld op de computer, het vastgelegde stilstaande beeld en de vastgelegde video. Dit levert in iedere situatie optimale resultaten op.

## LIVE (resolutie van het actuele beeld)

Definieert de resolutie van het actuele beeld. De volgende resoluties zijn beschikbaar:

- Voor de rechtstreekse aansluiting van de Leica HD camera op een monitor of televisie: 1280×720 of 1920×1080 (16:9 breedte/hoogte-verhouding).

- Voor het aansluiten op een computer: 640×480, 1024×768 en 1440×1080 (4:3 breedte/hoogte-verhouding)

## CAPTURED (resolutie van een vastgelegd beeld)

Definieert de resolutie van het vastgelegde beeld als de Leica HD camera niet op een computer is aangesloten. De volgende resoluties zijn beschikbaar: 640×480, 1024×768, 1600×1200 en 2048×1536.

## MOVIE (resolutie van video's)

Geeft de resolutie van de vastgelegde video's aan als de Leica HD camera niet op een computer is aangesloten. De resolutie van 720×480 pixels kan niet worden gewijzigd.

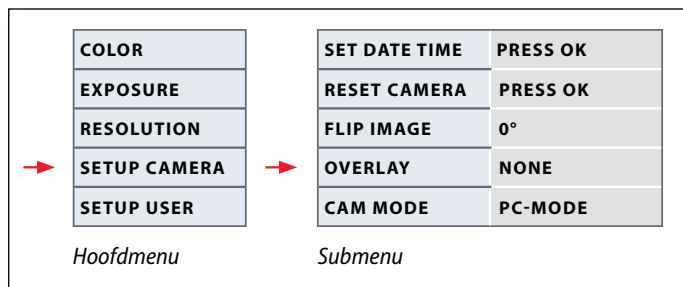
## QUALITY (van het vastgelegde beeld)


Een hogere beeldkwaliteit kan het vastleggen van het beeldproces vertraagen. Er kunnen twee kwaliteitsniveaus geselecteerd worden: "NORMAL" en "HIGH".

## SHARPNESS (interne scherpte camera)

Definieert de mate van scherpte die op het beeld moet worden toegepast.

## SETUP CAMERA (camera-instellingen)



 Met de camera-instellingen kunt u de interne parameters instellen en regelen zoals de datum of tijd, het updaten van de firmware of de camera resetten. U kunt de camera ook overschakelen van stand-alone naar PC-modus (of vice versa).

### SET DATE TIME

Met dit commando kan de datum en tijd worden ingesteld en de opmaak van de weergave ervan. De volgende opmaken kunnen geselecteerd worden: YYMMDD – DDMMYY – MMDDYY

### RESET CAMERA

Dit commando zet de camera terug naar de fabrieksinstellingen. Alle gebruikersinformatie (zoals de witbalans, resolutie, enz.) wordt teruggezet.

### Flip IMAGE

Deze optie draait het beeld 180°.

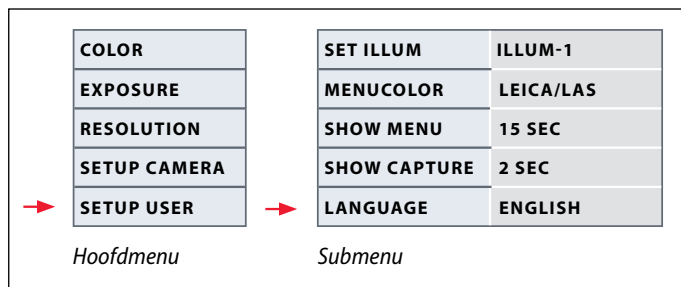
### Overlay


Geeft de volgende zaken op de monitor weer: Leica-logo, histogram, datum/tijd en beeldteller.

### CAMERA MODE

Schakelt om tussen de PC- en HD-modi. U kunt ook heen en weer schakelen tussen de PC- en HD-modus door de zwarte knop langer dan 5 seconden in te drukken totdat een melding op het scherm verschijnt.

## SETUP USER (gebruikergedefinieerde instellingen)



 Met de gebruikergedefinieerde instellingen kunt u bijvoorbeeld verlichtingsscenario's opslaan en later weer oproepen.

### SET ILLUM -1 tot 3 (verlichtingsmodi opslaan)

Deze instellingen stellen u in staat om drie verschillende verlichtingsmodi op te slaan en later weer op te roepen. Selecteer het verlichtingsnummer en druk op "OK" om de huidige camera-instellingen voor terugkerende situaties op te slaan.

### MENUCOLOR INSTELLEN

Er zijn momenteel twee kleurschema's beschikbaar voor de menubegeleiding. Er kunnen in de toekomst extra kleuren bij komen via een update van de firmware.

### SHOW CAPTURE

Definieert hoelang het gewenste beeld op het scherm wordt weergegeven nadat het is vastgelegd.


### SHOW MENU

Definieert hoelang het menu op het scherm wordt weergegeven.

### LANGUAGE INSTELLEN

Selecteert de taal van het menu.

## Voorafgedefinieerde verlichtingsscenario's


 De Leica HD camera wordt geleverd met diverse verlichtingsmodi, die een breed spectrum van mogelijke situaties bestrijken.


### De verlichtingsmodus wijzigen

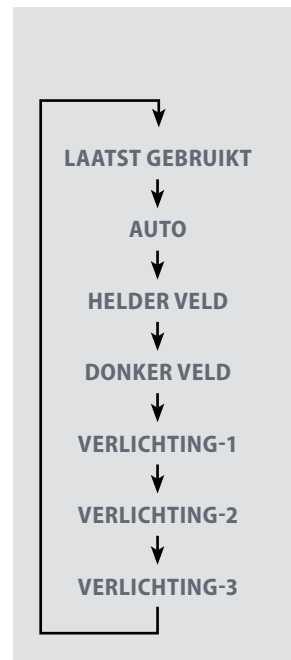
1. Druk op de Leica HD camera op de zwarte knop om de huidige verlichtingsmodus op de monitor of televisie weer te geven.



2. Druk nogmaals op de knop om naar de volgende verlichtingsmodus over te schakelen.
3. Druk op de rode knop (vastleggen) of wacht totdat het menu verdwenen is.

 Om terug te keren naar de laatst geselecteerde modus dient u de knop in te drukken totdat de instelling "LAST USED" wordt weergegeven.

 Als u de knop geen 5 seconden indrukt wordt de geselecteerde verlichtingsmodus door een andere modus overgenomen.





**Af!**

## Op uw plaatsen! Klaar voor de start! Af!

Nu hoeft u alleen nog maar de microscoop correct in te stellen, de beelden vast te leggen en er van te genieten!



# Onderhoud en reinigen



# Onderhoud en reinigen

## Algemeen

- Schoonhouden van alle optische onderdelen is van groot belang voor een goede optische prestatie.
- De microscoop met de Leica ICC50 HD camera moet altijd worden afgedekt met de plastic stofhoes (meegeleverd met de microscoop) als het instrument niet in gebruik is. Zorg ervoor dat de camera is uitgeschakeld als de stofhoes is aangebracht.
- Als een optisch oppervlak bedekt raakt met veel stof of vuil reinigt u het oppervlak door het schoon te blazen met een injectiespuit of af te borstelen met een borstel van kamelenhaar voordat u probeert om het oppervlak schoon te vegen.
- Optische oppervlakken mogen alleen worden gereinigd met een pluisvrije doek, lensdoek of een wattenstaafje dat is bevochtigd met methanol of een gangbare glasreiniger. Gebruik nooit alcohol.
- Het is heel belangrijk dat u het bovenmatig gebruik van oplosmiddelen vermijdt. De pluisvrije doek, lensdoek of wattenstaaf mag worden bevochtigd met oplosmiddel, maar mag niet zo nat worden dat het oplosmiddel langs de lens loopt.

## Elektrische gegevens



Gevaar van elektrische schok. Verwijderen van de afdekking van de Leica ICC50 HD camera of de stand-alone-kit legt gevaarlijke spanningen bloot die bij contact ernstig letsel of de dood kunnen veroorzaken. Raadpleeg een erkende dealer van Leica Microsystems voor technische service.

# Specificaties

# Leica ICC50 HD-cameramodule

Camera	
<b>Gewicht</b>	700 g (alleen camera)
<b>Hoogte</b>	50 mm
<b>Belichtingstijd</b>	2 milliseconden tot 2 seconden
<b>Actueel beeld</b>	45 fps (1256 × 720 Px) – 20 fps (1920 × 1080 Px)
<b>Volledig beeldframe</b>	2048 × 1536 pixels, 3.1 megapixels
<b>Filmclip</b>	720 × 480 pixels (MP4)
<b>Sensorafmeting</b>	6.55 mm × 4.92 mm
<b>Pixelafmeting</b>	3.2 μm × 3.2 μm
<b>Sensorklasse</b>	Micron 1/2" CMOS
<b>Versterkingsfactor</b>	1× tot 20×
<b>Kleurdiepte</b>	24-bit
<b>Dataformaat</b>	JPEG / TIFF / BMP / MP4
<b>Besturingssystemen:</b>	Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Mac OS X
<b>Beschikbare software</b>	LAS EZ-software (PC), optionele LAS-modules, Acquire (Mac)
<b>Minimale computerconfiguratie</b>	Intel Pentium 4 of DuoCore, 2 GHz, 2 GB RAM, 24-bit grafisch, 1248 × 1024, DVD
<b>Minimale schermspecificatie</b>	1920 x 1080 resolutie, HDMI-aansluiting, DVI-aansluiting mogelijk met HDMI/DVI-adaptorkabel (niet meegeleverd)

## Ordernummers

- **13 613 725** Leica ICC50 HD camera (bevat: USB-kabel, HDMI-kabel en LAS EZ-software)
- **13 613 720** USB-voeding 5V voor gebruik met standaardinstellingen en onboard-camerabedieningen, als er geen computer wordt gebruikt
- **13 613 726** Draadloze afstandsbediening camera voor het fijnafstellen van het HD-beeld en het uitvoeren van extra camera-instellingen als er geen computer wordt gebruikt
- **13 613 709** Fotoframedradenkruis voor gebruik met het scherpstellende oculair (13 613 532) bij het vastleggen van beelden op een SD-kaart, als er geen scherm is voor de voorvertoning.

# Leica ICC50 HD-cameramodule

## Mechanische en optische interfaces

- Past tussen tubus en standaard via het zwaluwstaart van Leica Micro-systems
- Afwijking centrum tussen bovenkant zwaluwstaart en onderkant < 0.4 mm
- Lichtdistributie optiek 50% / camera 50%
- Interne videovergroting 0.5×
- Sensor gecentreerd op optische as  $\pm 0.1$  mm
- Horizontaal / verticaal uitgelijnd  $\pm 1$  graad

## Elektronische interfaces

- Computer USB 2.0, mini-USB-stekker
- Hoge definitie-aansluiting Mini-HDMI, HD-ready, en full HD
- LED met 2 kleuren: gereed (groen), beeld vastleggen (rood)
- Geïntegreerde sleuf SD (Secure Digital)-kaart
- 1-8GB, WIFI, WORM ondersteund
- Zwarte knop voor het wijzigen van de verlichtingsmodi (knop 1 seconde indrukken), en het overschakelen van de HD- naar PC-modus (knop 3 seconden indrukken)

- Rode knop voor het vastleggen met de SD-kaart (knop 1 seconde indrukken), camera resetten (knop 10 seconden indrukken), nieuwe witbalans instellen (knop 5 seconden indrukken)

## Overig

- Voeding USB 2.0
- Stroomvereisten 4 W
- Externe voeding
- Bedrijfstemperatuurbereik +5 °C tot 50 °C
- Relatieve vochtigheid 10 tot 90%
- EG-conformiteitsverklaring
- Geteste standaarden EMI/RFI: EN55011-B EN50082-1
- EMC: 61000-3-2 61000-3-3