



# Leica IC A

Handleiding

# Inhoudsopgave

<b>Veiligheidsconcept</b>	
Symbolen in deze gebruiksaanwijzing .....	3
Veiligheidsinstructies .....	3
<b>Apparaatoverzicht</b> .....	4
<b>Montage</b>	
Leica IC A videomodule in de stralengang van de stereomicroscoop plaatsen ..	5
Inbouw in stereomicroscopen .....	5
Inbouw in operatiemicroscopen .....	5
Leica IC A videomodule aansluiten .....	6
Aansluiting op een S-VHS-videorecorder .....	6
<b>Bediening</b>	
Modi .....	7
Bedieningselement Leica IC A videomodule .....	7
Witafstemming uitvoeren .....	8
Normale modus .....	8
Instelmodus (beeldscherm-menu) .....	9
Functies van de menu's .....	10
<b>Aanwijzingen m.b.t. verzorging en reiniging</b> .....	11
<b>Wat doen, als ...?</b> .....	11
<b>Technische gegevens</b> .....	12

# Veiligheidsconcept

## Symbolen in deze gebruiksaanwijzing

De symbolen in deze gebruiksaanwijzing hebben de volgende betekenis:



### Waarschuwing

Dit symbool staat bij informatie waarvan zeer goed nota genomen moet worden.

Veronachtzaming kan leiden tot verstoord functioneren of beschadiging van het instrument.



### Nuttige informatie

Dit symbool staat bij extra informatie of toelichtingen die bijdragen aan een beter begrip.

### Actie

Dit symbool wijst in de tekst op te verrichten werkzaamheden.

## Veiligheidsinstructies

### Gebruik volgens voorschrift

De Leica IC A videomodule wordt geplaatst op stereomicroscopen voor het mede-observeren van de beelden op monitoren of voor het opnemen van de beelden met een S-VHS-videorecorder.

### Gebruik in strijd met de voorschriften

- Gebruik het instrument uitsluitend zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Veronachtzaming kan resulteren in persoonlijk letsel en materiële schade.
- Gebruik uitsluitend de bijgevoegde stekkers en kabels.
- De service-interface (COMP) is uitsluitend voorbehouden aan servicedoeleinden. Manipulaties leiden tot functiestoringen.
- Schroef de Leica IC A videomodule nooit uit elkaar.



### Gebruik in het medisch bereik

De videomodule Leica IC A voor Leica M-stereomicroscopen is niet gekeurd volgens de wet op medische producten (MPG) noch volgens IEC 601-1-1, FDA en FDI (USA) en mag alleen dan gebruikt worden, wanneer deze wet voor de bedoelde toepassing niet dwingend is en deze normen niet vereist zijn.

## Servicewerkzaamheden

- Servicewerkzaamheden mogen uitsluitend door Leica servicetechnici uitgevoerd worden
- Er mogen uitsluitend originele reserveonderdelen van Leica gebruikt worden.

## Wettelijke voorschriften

Neem de geldende wettelijke en landspecifieke voorschriften op het gebied van ongevallenpreventie en milieubescherming in acht.

## EG-verklaring van overeenstemming

De Leica IC A videomodule en zijn toebehoren zijn gebouwd volgens de nieuwste stand der techniek en voorzien van een EG-conformiteitsverklaring.

## Aanwijzingen voor de exploitant

De Leica IC A videomodule is volgens de nieuwste stand der techniek ontwikkeld, geconstrueerd en gebouwd. Toch kunnen zich tijdens het bedrijf gevaren voordoen. Voordat u de Leica IC A videomodule monteert en in gebruik neemt:

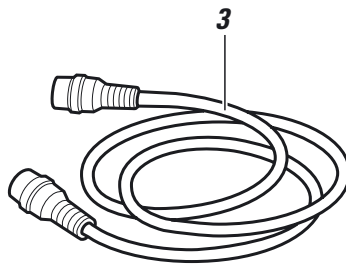
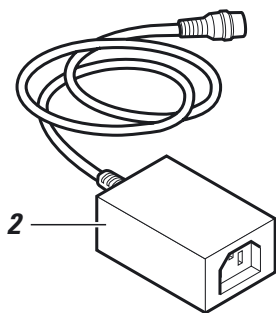
- Lees deze gebruiksaanwijzing en neem goed nota van de veiligheids- en onderhoudsinstructies.
- Zorg ervoor dat er alleen geïnstrueerd personeel met de Leica IC A videomodule werkt.
- Zorg ervoor dat deze gebruiksaanwijzing altijd bij de Leica IC A videomodule voorhanden is.
- Controleer regelmatig of het personeel zich tijdens het werk aan de veiligheidsmaatregelen houdt.
- Meld gebreken aan het product die de veiligheid van personen in gevaar kunnen brengen, direct aan uw Leica-vertegenwoordiging of aan Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.
- Lees de gebruiksaanwijzing bij uw stereomicroscop en neem goed nota van de veiligheids- en onderhoudsinstructies.

## Inbouw in producten van andere leveranciers

Bij inbouw van Leica-producten in producten van andere leveranciers dient te worden gelet op het volgende:

De producent van het complete systeem, resp. degene die het op de markt brengt, is ervoor verantwoordelijk dat de geldende veiligheidsvoorschriften, wetten en richtlijnen in acht worden genomen.

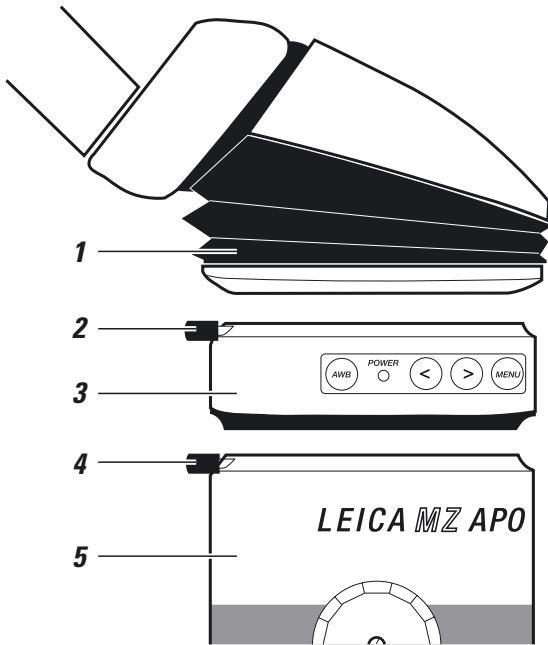
## Apparaatoverzicht



- 1 Leica IC A videomodule PAL of NTSC
- 2 Voedingsdeel met aansluitkabel naar Leica IC A videomodule en netkabel
- 3 Aansluitkabel op de S-VHS-aansluiting van een monitor of videorecorder

# Montage

## Leica IC A videomodule in de stralengang van de stereomicroscoop plaatsen



- ▶ Klenschroeven (2) en (4) tot de aanslag uitdraaien.
- ▶ Leica IC A videomodule (3) in de ringwaluwstaartgeleiding van de stereomicroscoop (5) plaatsen en klenschroef (4) vastdraaien.
- ▶ Tubus (1) conform gebruiksaanwijzing van de stereomicroscoop in de ringwaluwstaartgeleiding van de Leica IC A videomodule plaatsen en klenschroef (2) vastdraaien.

Nadat de Leica IC A videomodule in de stralengang geplaatst is, ontstaat een lichtverdeling van 80% voor de observeerder in beide oculairs en 20% voor de Leica IC A videomodule.

## Inbouw in stereomicroscopen

De Leica IC A videomodule kan in iedere wild- en Leica-stereomicroscoop met passende ringwaluwstaartgeleiding geplaatst worden.

Deze wordt bijvoorbeeld als volgt geplaatst:

- Optiehouder – Leica IC A videomodule – binoculaire tubus
- Optiehouder – coaxiaal opvallend licht – Leica IC A videomodule – foto- of tekentubus
- Optiehouder – stralensplitser – Leica IC A videomodule – binoculaire tubus
- Optiehouder – Leica IC A videomodule – discussietubus – binoculaire tubi (aan beide kanten)

Montagehandleidingen vindt u onder "Wissel van toebehoren" in de gebruiksaanwijzing van uw stereomicroscoop.

## Inbouw in operatiemicroscopen


De Leica IC A videomodule kan in Leica-operatiemicroscoop en toebehoren met ringwaluwstaartgeleiding geplaatst worden.



De Leica IC A is niet gekeurd conform IEC 601-1-1 (MedGV, Europa) resp. FDA, FDI (USA) en mag alleen dan geplaatst worden, wanneer deze normen niet vereist zijn (pagina 3).

## Montage

### Leica IC A videomodule aansluiten

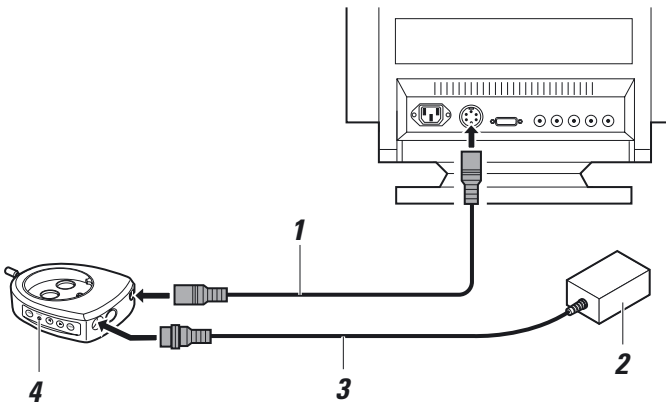
 De monitor moet een S-VHS-aansluiting hebben.

 **Pas op**  
**Gevaar voor beschadiging van Leica IC A videomodule.**

- ▶ Voor het insteken of uittrekken van de S-VHS-kabel de voedingsdeelstekker op de Leica IC A videomodule uittrekken.
- De bus "COMP" is uitsluitend bestemd voor servicedoeleinden.

#### Voorwaarden

- De monitor is uitgeschakeld.
- De Leica IC A videomodule is van het voedingsdeel gescheiden.




- ▶ S-VHS-kabel (1) op de monitor en op de Leica IC A videomodule, bus "VIDEO", aansluiten.
- ▶ Aansluitkabel (3) van het voedingsdeel (2) op de Leica IC A videomodule, bus "POWER", aansluiten.
- ▶ Voedingsdeel (2) op stroomnet aansluiten.

Wanneer de Leica IC A videomodule op het net aangesloten is, brandt de diode "POWER" (4). De Leica IC A videomodule is gereed voor gebruik.

### Aansluiting op een S-VHS-videorecorder

Beelden die door de Leica IC A videomodule overgebracht worden, kunt u met een S-VHS-videorecorder opnemen.

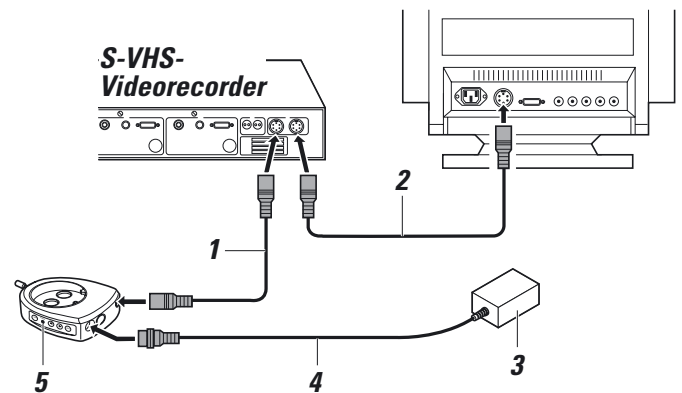
 De videorecorder moet een S-VHS-videorecorder zijn.

 **Pas op**  
**Gevaar voor beschadiging van Leica IC A videomodule.**

- ▶ Voor het insteken of uittrekken van de S-VHS-kabel de voedingsdeelstekker op de Leica IC A videomodule uittrekken.
- ▶ Goed nota nemen van de veiligheidsaanwijzingen van de videorecorderfabrikant.

#### Voorwaarden

- De monitor is uitgeschakeld.
- De videorecorder is uitgeschakeld.
- De Leica IC A videomodule is van het voedingsdeel gescheiden.



- ▶ S-VHS-kabel (1) op de videorecorder en op de Leica IC A videomodule, bus "VIDEO", aansluiten.
- ▶ Verbindingskabel\* (2) op de monitor en op de videorecorder aansluiten.
- ▶ Aansluitkabel (4) van het voedingsdeel (3) op de Leica IC A videomodule, bus "POWER", aansluiten.
- ▶ Voedingsdeel (3) op stroomnet aansluiten.

Wanneer de Leica IC A videomodule op het net aangesloten is, brandt de diode "POWER" (5). De Leica IC A videomodule is gereed voor gebruik.

\* De verbindingskabel (2) videorecorder – monitor is niet bij de levering van de Leica IC A videomodule inbegrepen.

# Bediening



**Pas op**  
**Gevaar voor beschadiging van Leica IC A videomodule.**

- Bescherm de Leica IC A videomodule tegen direct zonlicht en andere krachtige lichtbronnen.
- Bescherm de Leica IC A videomodule tegen vocht en natheid.
- Bescherm de Leica IC A tegen stof en breng het stofbeschermingsdeksel aan, wanneer de Leica IC A videomodule niet in de stereo- resp. operatiemicroscoop geplaatst is.
- Vermijd schokken.
- Bedien het toetsenbord niet met harde of spitse voorwerpen.

## Echobeelden vermijden

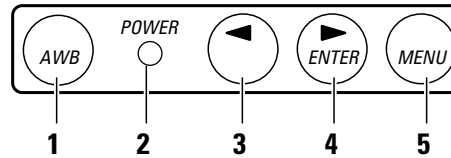
In donkerveldsituaties en bij zwak verlichte objecten beide oculairs van de binoculaire tubus afdekken. Daardoor worden storende reflexen en echobeelden vermeden, die door de oculairs binnenkomen en in de camera gereflecteerd kunnen worden.

## Modi

De Leica IC A videomodule heeft twee modi: normale modus en instelmodus.

In de normale modus werkt u met de Leica IC A videomodule, in de instelmodus past u de Leica IC A videomodule aan uw eisen aan, b.v. kleur, helderheid enz.

## Bedieningselement Leica IC A videomodule



De toetsen (1, 3, 4 en 5) en de LED (2) op het bedieningselement Leica IC A videomodule hebben naargelang modus (normale of instelmodus) verschillende functies.

## Toetsfuncties

Toets/LED	Normale modus (het beeldscherm-menu is niet geactiveerd)	Instelmodus (beeldscherm-menu)
1	Witafstemming uitvoeren	zonder functie
2 (LED)	Brandt zodra de Leica IC A videomodule op het net aangesloten is Knippert tijdens de witafstemming	brandt zodra de Leica IC A videomodule op het net aangesloten is
3	Eén keer drukken: actuele basisinstelling verschijnt in het menu (zie ook hoofdstuk "Instelmodus [beeldscherm-menu]", pagina 9) Opnieuw drukken: activeert de volgende basisinstelling	verkleint een waarde en activeert menupunten in het submenu
4	Eén keer drukken: actuele basisinstelling verschijnt in het menu (zie ook hoofdstuk "Instelmodus [beeldscherm-menu]", pagina 9) Opnieuw drukken: activeert de vorige basisinstelling	vergroot een waarde en activeert menupunten in het submenu
5	Wissel naar instelmodus (beeldscherm-menu weergeven)	beweegt de cursor in het hoofdmenu omlaag

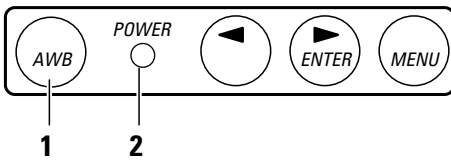
## Bediening

### Witafstemming uitvoeren

De witafstemming zorgt ervoor, dat het monitorbeeld met de juiste kleuren wordt weergegeven.



- Dek het rechter oculair bij de witafstemming af, wanneer u dit niet gebruikt. Binnenvallend strooilicht vervalst de meetwaarden bij de witafstemming.
- Let erop, dat tijdens de witafstemming de verlichting niet verandert resp. het witte object niet bewogen wordt.



- ▶ Wit object onder de stereomicroscopie leggen, b.v. een wit vel papier.
- ▶ Verlichting zo instellen als deze later voor de opname gebruikt wordt.
- ▶ Op toets (1) AWB (Auto White Balance) drukken. LED (2) knippert.

De witafstemming is beëindigd, wanneer de LED (2) niet meer knippert.

### Kleurcorrectie

Vanwege de technisch/fysische eigenschappen van de CCD-sensoren is de kleurweergave van 1-chip camera's begrensd, d.w.z. nooit het gehele kleurspectrum kan kleurgetrouw weergegeven worden. Mochten de kleuren bij kritische mengkleuren en lichtverhoudingen niet correct weergegeven zijn, dan kunnen deze in het hoofdmenu Color, submenu Red of Blue, gecorrigeerd worden (zie pagina 10).

### Normale modus

In de normale modus kiest u de niet te veranderen basisinstellingen en door de gebruiker gedefinieerde instellingen. Deze basisinstellingen zijn af fabriek voor bepaalde verlichtingssituaties optimaal ingesteld.

Basisinstelling	Soort verlichting
INCIDENT	verlichting met opvallend licht
BRIGHTFIELD	helderveldverlichting
DARKFIELD	donkerveldverlichting

### Basisinstelling kiezen

- ▶ Zo vaak op toets ">" of "<" drukken tot de gewenste basisinstelling op het beeldscherm getoond wordt. De gekozen basisinstelling is actief.

Wanneer u met geen van de basisinstellingen een optimale weergave krijgt, kunt u in het beeldscherm-menu (zie hoofdstuk "Instelmodus [beeldscherm-menu]", pagina 9) een basisinstelling aanpassen.

De gewijzigde instelling staat na verlaten van het beeldscherm-menu onder de door de gebruiker gedefinieerde instelling "TEMP", ook na uitschakelen van de camera, ter beschikking. Worden echter opnieuw wijzigingen bij de instelling uitgevoerd, dan worden de waarden in "TEMP" overschreven. De gekozen instelling uit "TEMP" kan ook via beeldscherm-menu in "USER" opgeslagen worden.

Door gebruiker gedefinieerde instelling	Betekenis
TEMP	laatst in het beeldscherm-menu opgeslagen instelling
USER	laatst opgeslagen instelling (zie hoofdstuk "Door gebruiker gedefinieerde instelling opslaan", pagina 9)

## Instelmodus (beeldscherm-menu)

In het beeldscherm-menu stelt u de Leica IC A videomodule in, b.v. helderheid en kleurweergave. Het overzicht op deze pagina laat u zien welke parameters er zijn. Op de volgende pagina is beschreven hoe u de Leica IC A videomodule instelt.

In het hoofdmenu "MAIN Menu" kiest u een submenu waarin u de instellingen wijzigt. Helderheid, helderheids-waardering en de gammacorrectie stelt u direct in het hoofdmenu in.

### Submenu kiezen

- ▶ Met de toets "MENU" de cursor naar het gewenste menupunt bewegen.
- ▶ Met toets ">" het submenu opvragen.
- ▶ In het submenu een menupunt selecteren met de toets "MENU" en met "<" resp. ">" wijzigen.

### Terug naar het hoofdmenu

- ▶ Zo vaak op toets "MENU" drukken tot de cursor op het menupunt "MAIN Menu" staat.
- ▶ Met toets ">" hoofdmenu opvragen.

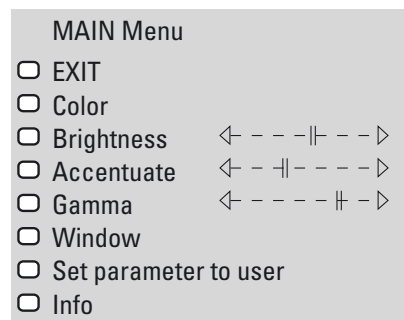
### Terug naar de instellingen

- ▶ Zo vaak op toets "MENU" drukken tot de cursor op het menupunt "EXIT" staat.
- ▶ Met toets ">" instellingen opvragen.

### Door gebruiker gedefinieerde instelling opslaan

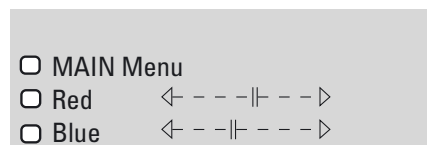
- ▶ Instelling wijzigen zoals beschreven in hoofdstuk "Functies van de menu's", pagina 10.  
De actuele instelling is opgeslagen in het geheugen "TEMP".
- ▶ In het hoofdmenu zo vaak op toets "MENU" drukken tot de cursor op *Set parameter to user* staat.  
Het ingestelde beeld is nu opgeslagen en bevindt zich in het geheugen "USER".
- ▶ Met toets ">" bevestigen.
- ▶ Zo vaak op toets "MENU" drukken tot de cursor op het menupunt "EXIT" staat en met toets ">" hoofdmenu verlaten.

## Hoofdmenu

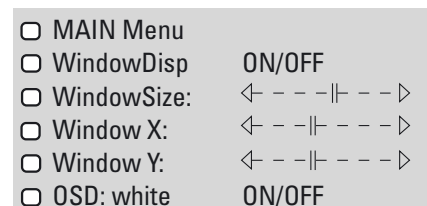


## Submenu's

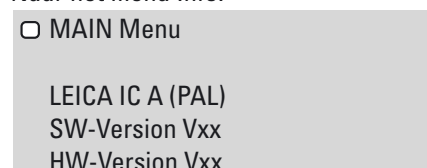
Naar het menu Color:



Naar het menu Window:



Naar het menu Info:



## Bediening

### Functies van de menu's

#### Kleuren wijzigen (Color)

In het submenu van *Color* stelt u de kleuren Rood en Blauw apart in.

- ▶ In het hoofdmenu het menupunt *Color* kiezen en met toets ">" naar het submenu gaan.
- ▶ Red of Blue kiezen en met de toets "<" kleur afzwakken en met de toets ">" kleur versterken.

#### Helderheid (Brightness)

Met Brightness (helderheid) stelt u de basishelderheid van het totale beeld in.

#### Helderheidswaardering (Accentuate)

Met Accentuate wijzigt u de helderheidswaardering van het beeld. Met deze instelparameter kan vastgelegd worden of de donkerdere partijen (schuifregelaar links) of de lichtere partijen (schuifregelaar rechts) naar de met Brightness ingestelde basishelderheidswaarde gebracht moet worden.

Voorbeeld:

Bij donkerveldtoepassingen bevindt belangrijke informatie van het beeld zich in de donkere partijen van het beeld. De lichte achtergrond is niet interessant.

Bij helderveldtoepassingen of toepassingen met opvallend licht bevindt belangrijke informatie zich in de lichte partijen, terwijl de donkere achtergronden meestal niet interessant zijn.

#### Gammacorrectie (Gamma)

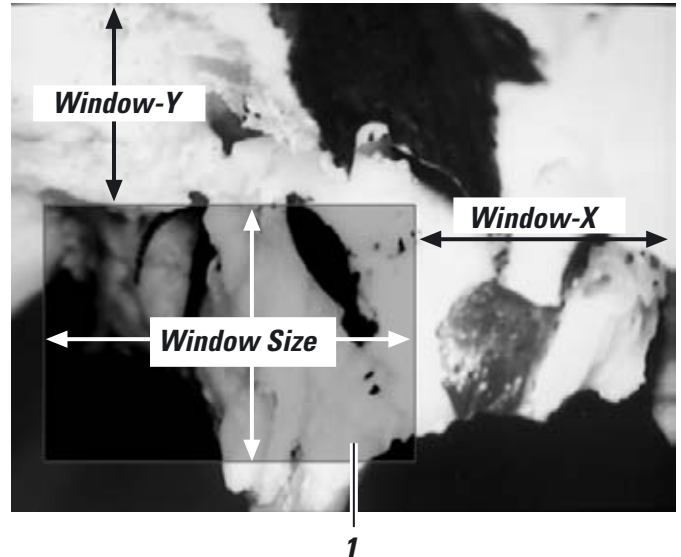
Met deze instelparameter past u de camera aan uw monitor aan.

**i** Deze helderheidsmodulatie resp. -waardering wordt alleen betrokken op het waarderingsvenster. Instellingen aan het waarderingsvenster worden in het volgende hoofdstuk toegelicht.

- ▶ In het hoofdmenu het menupunt Brightness, Accentuate of Gamma kiezen.
- ▶ Met de toets "<" de balk naar links schuiven (instelling wordt afgezwakt) of met de toets ">" de balk naar rechts naar de gewenste positie schuiven (instelling wordt versterkt).

#### Waarderingsvenster (Window) voor helderheidsregeling en -waardering wijzigen

Met deze functie wijzigt u grootte en positie van het waarderingsvenster (1).



- ▶ In het hoofdmenu het submenu *Window* opvragen.
- ▶ Met de toets "MENU" de cursor voor het menupunt *Window Disp ON/OFF* zetten en met toets ">" waarderingsvenster weergeven.
- ▶ Grootte van het beeldfragment in het menupunt *Window Size* met de toetsen ">" en "<" instellen.
- ▶ Positie van het beeldfragment in het menupunt *Window-X* horizontaal en in het menupunt *Window-Y* verticaal met de toetsen ">" en "<" instellen.
- ▶ Waarderingsvenster in het menupunt *Window Disp ON/OFF* met toets ">" weergeven of verbergen.

#### Kleur van achtergrondtekst omschakelen

De achtergrondtekst kunt u omschakelen van wit naar zwart.

- ▶ In het hoofdmenu het submenu *Window* opvragen.
- ▶ In het submenu OSD: *white ON/OFF* met de toets ">" de kleur van de tekst omschakelen.

## Aanwijzingen m.b.t. verzorging en reiniging

- Verwijder stof met een blaasbalg en een zacht kwastje.
- Reinig de lenzen van de Leica IC A videomodule uitsluitend met optiekreinigingsdoekjes en zuivere alcohol.
- Het toetsenbord mag niet bediend worden met harde resp. spitse voorwerpen.
- Breng het stofbeschermingsdeksel aan, wanneer de videomodule niet op de stereo- resp. operatiemicroscoop gemonteerd is.

Bescherm de Leica IC A videomodule tegen

- onvakkundige behandeling
- stof, natheid, vocht, zuren, alkalische en bijtende stoffen
- olie en vet.

## Wat doen, als ...?

### **Beeld te donker**

- ▶ Videocamera en monitor correct instellen. Goed nota nemen van handleiding van fabrikant.
- ▶ Helderheid van lichtbron regelen.
- ▶ Stereomicroscopinstelling controleren.

### **Beeld niet scherp**

- ▶ Stereomicroscopinstellingen controleren. Goed nota nemen van handleiding bij stereomicroscoop.
- ▶ Montage videomodule controleren (pagina 5).

### **Geen spanningsvoorziening (LED op bedieningselement Leica IC A videomodule brandt niet)**

- ▶ Aansluiting van netkabel controleren (pagina 6).
- ▶ Verbinding voedingsdeel – videomodule controleren (pagina 6).
- ▶ Netspanning controleren.

### **Geen beeld**

- ▶ Spanningsvoorziening controleren (zie boven).
- ▶ Controleren of de monitor ingeschakeld is.
- ▶ Monitorinstelling controleren (correct ingangskanaal enz.).
- ▶ Verbinding videomodule – monitor controleren (pagina 6).
- ▶ Stereomicroscopinstelling controleren.

### **Verkeerde kleurweergave**

- ▶ Monitorinstelling controleren.
- ▶ Automatische witafstemming uitvoeren (pagina 8).
- ▶ Stereomicroscopinstelling controleren (filterinzetstuk in stralengang; b.v. bij fluorescentie).
- ▶ Verlichting controleren (kleurfilter in belichtingsstralengang enz.).
- ▶ Kleurweergave in menu "Color" corrigeren (pagina 10).

# Technische gegevens Leica IC A

Minimumeis beeldscherm Gezichtsveldfragment bij 10× oculairs	S-VHS-aansluiting correspondeert met een tussenbeelddiameter van 21 mm	<b>Voedingsadapter</b> Ingangsspanningen	85 V tot 264 V, 47 Hz tot 63 Hz
Tubusfactor		Netconnector	IEC 320
• Aan camerazijde naar CCD-sensor	0.29×	Uitgangsspanning	12 VDC
• Visueel naar binoculaire tubus	1.0×	Laagspanningsconnector	mini-DIN 5-polig
Lichtsplitsingverhouding	20% video, 80% visueel	<b>Omgevingscondities</b> Bij opslag en transport	
Stereobasis	24 mm	• Temperatuur	-20°C tot +55°C
<b>Cameragegevens</b>		Bij gebruik	
Resolutie	440 000 pixels > 450 TV lijnen	• Temperatuur	+10°C tot +40°C
Video-output	Y/C (S-VHS)	• Luchtvochtigheid	< 85 %
Video-standaards	PAL (bestelnr. 10 446 237) NTSC (bestelnr. 10 446 238)		
CCD-sensor	1/3" Interline Transfer		
CCD met kleurmozaïekfilter			
Pixelaantal	PAL: 752H × 582V NTSC: 868H × 492V		
Pixelgrootte	PAL: 6.5 µm × 6.25 µm NTSC: 6.35 µm × 7.4 µm		
Sluitercontrole	sluiter: 1/50 sec tot 1/2 000 000 sec AGC: 6 db tot 30 db max.		
Signaalruisafstand	> 49 dB (bij AGC = 6 en sluiter = 1/2 000 000 sec)		
Lichtgevoeligheid	ruisarme beeldopname tot 3 l×		
Spannings- en stroomvoorziening	12 V, 200 mA		
Gewicht	480 g (zonder voedings- deel)		
EMV normen	EN 55011, EN 50082-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3		

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