



# Leica IC A

Manual de instruções

# Índice

<b>Conceito de segurança</b>	
Símbolos neste manual de instruções .....	3
Indicações de segurança .....	3
<b>Vista geral sobre os aparelhos</b> .....	4
<b>Montagem</b>	
Colocar o módulo de vídeo Leica IC A no percurso de feixes do microscópio de duas oculares .....	5
Montagem em microscópios de duas oculares .....	5
Montagem em microscópios de operação (cirurgia) .....	5
Conectar módulo de vídeo Leica IC A .....	6
Conexão a um videogravador S-VHS .....	6
<b>Manuseamento</b>	
Modos operativos .....	7
Elemento de manuseamento do módulo de vídeo Leica IC A .....	7
Executar processo de ajuste em branco .....	8
Modo operativo normal .....	8
Modo operativo de ajuste (menu do monitor) .....	9
Funções dos menus .....	10
<b>Indicações de conservação e de limpeza</b> .....	11
<b>O que fazer se...</b> .....	11
<b>Dados técnicos</b> .....	12

# Conceito de segurança

## Símbolos neste manual de instruções

Os símbolos neste manual de instruções têm o seguinte significado:



### Indicação de aviso

Este símbolo aparece junto a informações de especial importância.

O desrespeito destas informações pode provocar avarias de funcionamento ou danos nos instrumentos.



### Informação útil

Este símbolo aparece junto de informações ou explicações que têm a finalidade de facilitar a compreensão.

### ► Acção

A presença deste símbolo no texto alerta para uma acção que deve ser efectuada.

## Indicações de segurança

### Utilização adequada

O módulo de vídeo Leica IC A é utilizado em microscópios de duas oculares para a observação auxiliar de imagens num ecrã ou para a gravação de imagens com um videogravador S-VHS.

### Utilização imprópria

- Manuseie o instrumento sempre de acordo com as instruções indicadas neste manual. O desrespeito dessas indicações pode provocar danos materiais e físicos.
- Utilize apenas cabos e fichas juntamente fornecidos.
- A interface de serviço (COMP) limita-se apenas para a utilização de fins de serviços. Manipulações provocam avarias de funcionamento.
- Não proceda nunca à desmontagem do módulo de vídeo Leica IC A.



### Utilização no plano medicinal

O módulo de vídeo Leica IC A para microscópios Leica M de duas oculares não foi controlado segundo a lei de produtos medicinais (MPG) e não segundo IEC 601-1-1, FDA e FDI (EUA) e pode apenas ser utilizado se a lei em questão, para a utilização prevista, não for obrigatória e se o cumprimento dessas normas não for exigido.

## Trabalhos de serviço

- Os trabalhos de serviço podem apenas ser executados por técnicos do serviço Leica.
- Além disso, podem apenas ser utilizadas peças originais da Leica Microsystems.

## Regulamentações legais

Observe as regulamentações específicas de cada país, em vigor, relativas à prevenção de acidentes e para a protecção do meio ambiente.

## CE-Certificado de conformidade

O módulo de vídeo Leica IC A e os respectivos acessórios foram concebidos segundo os últimos avanços tecnológicos e estão munidos de um certificado de conformidade da CE.

## Indicações para o utilizador

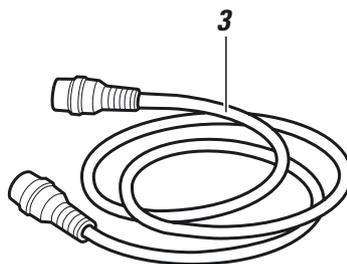
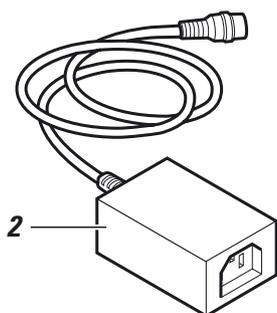
O módulo de vídeo Leica IC A foi concebido, construído e fabricado segundo os últimos avanços tecnológicos. Todavia, podem surgir perigos durante a utilização do mesmo. Antes de montar e colocar o módulo de vídeo Leica IC A em funcionamento:

- Leia o presente manual de instruções e observe as indicações de segurança e de conservação.
- Certifique-se de que apenas pessoas devidamente instruídas e qualificadas trabalhem com o módulo de vídeo Leica IC A.
- Certifique-se de que este manual de instruções seja sempre guardado juntamente com o módulo de vídeo Leica IC A e que por conseguinte esteja sempre disponível para eventuais consultas.
- Verifique, regularmente, os métodos de trabalho dos funcionários quanto à segurança no trabalho.
- P. f. participe os defeitos de produtos, que possam colocar em perigo a segurança de pessoas, ao seu agente autorizado Leica ou à Leica Microsystems (Switzerland) Ltd., CH-9435 Heerbrugg.
- Proceda à leitura do manual de instruções do seu microscópio de duas oculares e observe as indicações de segurança e de conservação.

## Incorporação em produtos de terceiros

Em caso de incorporação de produtos Leica em produtos de terceiros deve considerar-se o seguinte: o fabricante do sistema global, ou aquele que o introduz no mercado, é responsável pelo cumprimento do regulamento de segurança, leis e especificações.

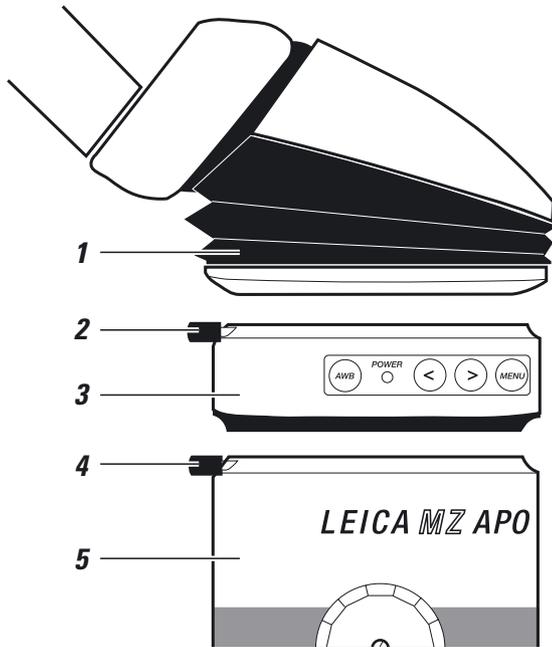
## Vista geral sobre os aparelhos



- 1 Leica IC A módulo de vídeo PAL ou NTSC
- 2 Fonte de alimentação com cabo de conexão para o módulo de vídeo Leica IC A e cabo de rede
- 3 Cabo de conexão para a conexão S-VHS de um monitor ou videogravador

# Montagem

## Colocar o módulo de vídeo Leica IC A no percurso de feixes do microscópio de duas oculares



- ▶ Desapertar os parafusos de aperto (2) e (4) até ao batente.
- ▶ Inserir o módulo de vídeo Leica IC A (3) na guia de anel de andorinha do microscópio de duas oculares (5) e fixar o parafuso de aperto (4).
- ▶ Inserir o tubo das oculares (1), de acordo com as indicações do manual de instruções do microscópio de duas oculares, na guia de anel de andorinha do módulo de vídeo Leica IC A e fixar o parafuso de aperto (2).

Após a colocação do módulo de vídeo Leica IC A no percurso de feixes é gerada uma distribuição de luz de 80% para o observador, em ambas as oculares, e de 20% para o módulo de vídeo Leica IC A.

## Montagem em microscópios de duas oculares

O módulo de vídeo Leica IC A pode ser montado em todos os microscópios de duas oculares Wild e Leica, com os adequados casquilhos de anel de andorinha.

Este é colocado, por exemplo, da seguinte maneira:

- Suporte da óptica – módulo de vídeo Leica IC A – tubo binocular
- Suporte da óptica – luz incidente coaxial – módulo de vídeo Leica IC A – suporte de objectiva ou de desenho
- Suporte de óptica – divisor de feixes – módulo de vídeo Leica IC A – tubo binocular
- Suporte de óptica – módulo de vídeo Leica IC A – tubo de discussão – tubos binoculares (de ambos os lados)

Para aceder às instruções de montagem deve consultar o ponto "Substituição de acessórios" no manual de instruções do seu microscópio de duas oculares.

## Montagem em microscópios de operação (cirurgia)

O módulo de vídeo Leica IC A pode ser montado os microscópios de operação Leica e os acessórios munidos do respectivo casquilho de anel de andorinha.



O módulo Leica IC A não foi controlado segundo os parâmetros IEC 601-1-1 (MedGV, Europa) resp., FDA, FDI (EUA) e pode apenas ser utilizado quando não se verifica a exigência destas normas (página 3).

## Montagem

### Conectar módulo de vídeo Leica IC A

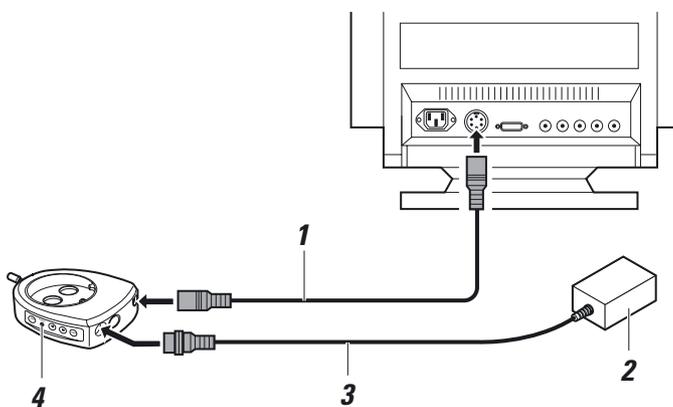
 O monitor tem que estar munido de uma conexão S-VHS.

 **Cuidado**  
Perigo de danos no módulo de vídeo Leica IC A.

- ▶ Antes de proceder à colocação ou remoção do cabo S-VHS deve retirar a ficha da fonte alimentação do módulo de vídeo Leica IC A.
- A conexão "COMP" destina-se apenas aos trabalhos de serviço.

#### Pré-requisitos

- O monitor está desactivado.
- O módulo de vídeo Leica IC A não está conectado à fonte de alimentação.



- ▶ Conectar o cabo S-VHS (1) ao monitor e ao módulo de vídeo Leica IC A, conexão "VIDEO".
- ▶ Conectar cabo de conexão (3) da fonte de alimentação (2) no módulo de vídeo Leica IC A, conexão "POWER".
- ▶ Conectar a fonte de alimentação (2) à rede de tensão.

Quando o módulo de vídeo Leica IC A estiver conectado à rede, o diodo "POWER" (4) é iluminado. O módulo de vídeo Leica IC A está pronto para operar.

### Conexão a um videogravador S-VHS

As imagens transferidas pelo módulo de vídeo Leica IC A podem ser gravadas com um videogravador S-VHS.

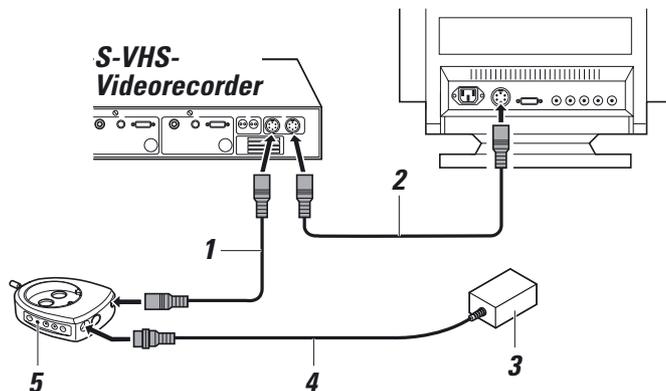
 O videogravador tem que ser um videogravador S-VHS.

 **Cuidado**  
Perigo de danos no módulo de vídeo Leica IC A.

- ▶ Antes de colocar ou retirar o cabo S-VHS deve retirar a ficha da fonte de alimentação do módulo de vídeo Leica IC A.
- ▶ Observar as indicações de segurança do fabricante do videogravador.

#### Pré-requisitos

- O monitor está desactivado.
- O videogravador está desactivado.
- O módulo de vídeo Leica IC A não está conectado à fonte de alimentação.



- ▶ Conectar o cabo S-VHS (1) ao videogravador e ao módulo de vídeo Leica IC A, conexão "VIDEO".
- ▶ Conectar cabo de conexão\* (2) ao monitor e videogravador.
- ▶ Conectar cabo de conexão (4) da fonte de alimentação (3) ao módulo de vídeo Leica IC A, conexão "POWER".
- ▶ Conectar fonte de alimentação (3) à rede de tensão.

Quando o módulo de vídeo Leica IC A estiver conectado à rede o diodo "POWER" (5) é iluminado. O módulo de vídeo Leica IC A está pronto para operar.

\* O cabo de conexão (2) videogravador – monitor, não está incluído no conteúdo da remessa do módulo de vídeo Leica IC A, por nós fornecido.

# Manuseamento



## Cuidado

### Perigo de danos no módulo de vídeo Leica IC A.

- Proteja o módulo de vídeo Leica IC A da incidência directa de raios solares e de outras fontes de luz fortes.
- Proteja o módulo de vídeo Leica IC A contra humidade e água.
- Proteja o seu módulo de vídeo Leica IC A contra pó e coloque as tampas de protecção contra pó sempre que o módulo de vídeo Leica IC A não esteja inserido no microscópio de duas oculares resp. de operação.
- Evite vibrações, choques e trepidações.
- Não manuseie o teclado com objectos duros ou agudos.

## Evitar imagem fantasma

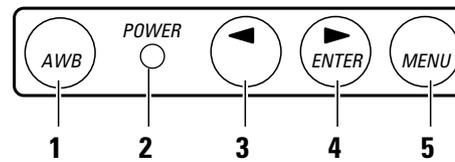
Em situações de campos escuros e de objectos levemente iluminados deve cobrir ambas as oculares do tubo binocular. Desse modo, são evitados reflexos e imagens fantasma, os quais podem entrar pelas oculares e ser reflectidos para a máquina.

## Modos operativos

O módulo de vídeo Leica IC A tem dois modos operativos: normal e de ajuste.

O modo operativo normal serve para trabalhar com o módulo de vídeo Leica IC A e o módulo operativo de ajuste serve para ajustar o módulo de vídeo Leica IC A às suas necessidades como, por exemplo, cor, claridade, etc.

## Elemento de manuseamento do módulo de vídeo Leica IC A



As teclas (1, 3, 4 e 5) e a LED (2) junto ao elemento de manuseamento do módulo de vídeo Leica IC A têm, em cada modo operativo (normal ou ajuste), funções diferentes.

## Funções de teclas

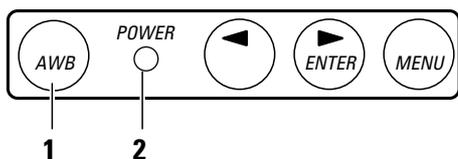
Tecla/LED	Modo operativo normal (o menu do monitor não está activado)	Modo operativo de ajuste (menu do monitor)
1	Executar processo de ajuste em branco	sem função
2 (LED)	Fica iluminado, assim que, o módulo de vídeo Leica IC A for conectado à rede Pisca durante o processo de ajuste em branco	fica iluminado, assim que, o módulo de vídeo Leica IC A for conectado à rede
3	Pressionar uma vez: o ajuste actual de base surge no menu (ver também o capítulo "Modo operativo de ajuste [menu do monitor]", página 9) Pressionar novamente: activa o próximo ajuste de base	diminui um parâmetro e activa pontos de menu no submenu
4	Pressionar uma vez: o ajuste actual de base surge no menu (ver também o capítulo "Modo operativo de ajuste [menu do monitor]", página 9) Pressionar novamente: activa o ajuste de base anterior	aumenta um parâmetro e activa pontos de menu no submenu
5	Comutação para o modo operativo de ajuste (mostrar menu do monitor)	desloca o cursor, no menu principal, para baixo

### Executar processo de ajuste em branco

O ajuste em branco permite que a imagem do monitor seja transmitida com os tons de cor correctos.



- Tape a ocular direita, durante o processo de ajuste em branco, se não estiver a utilizá-la. A entrada de luz difusa distorce os valores de medição durante o processo de ajuste em branco.
- Certifique-se de que durante o processo de ajuste em branco a iluminação não se altere e que o modelo branco não se movimente.



- ▶ Colocar o modelo branco (por exemplo, uma folha de papel branca) por baixo do microscópio de duas oculares.
- ▶ Ajustar a iluminação do modo que ela irá iluminar posteriormente durante a gravação.
- ▶ Pressionar a tecla (1) AWB (Auto White Balance). LED (2) pisca.

O ajuste em branco está concluído quando a LED (2) pára de piscar.

### Correcção da cor

Devido às características técnicas e físicas dos sensores CCD, a transmissão da cor por parte de máquinas de 1-Chip é limitada, ou seja, nunca é possível transmitir a totalidade do campo de cor de um modo fiel. Na eventualidade de as cores não serem correctamente transmitidas, em caso de pouca iluminação, ou de cores compostas poderá corrigi-las no menu principal Color (cor), submenu Red (vermelho) ou Blue (azul) (ver página 10).

### Modo operativo normal

O modo operativo normal permite seleccionar os ajustes base não alteráveis e os ajustes definidos pelo mesmo.

Estes ajustes base foram optimizados, pelo fabricante, para determinadas situações de iluminação.

Ajuste base	Tipo de iluminação
INCIDENT	Iluminação incidente
BRIGHTFIELD	Iluminação de campo claro
DARKFIELD	Iluminação de campo escuro

### Seleccionar ajuste base

- ▶ Pressionar a tecla ">" ou "<" até surgir no monitor o ajuste base desejado. O ajuste base seleccionado está activado.

Se não obtiver, com nenhum dos ajustes base, uma apresentação aceitável poderá ajustar no menu do monitor (ver capítulo "Modo operativo de ajuste [menu do monitor]", página 9) um ajuste base.

O ajuste alterado fica à sua disposição mesmo após o abandono do menu do monitor e a desactivação da máquina, no ajuste definido pelo utilizador "TEMP". Todavia, se efectuar novas modificações no ajuste, os valores guardados em "TEMP" são sobrescritos. O ajuste seleccionado de "TEMP" pode, igualmente ser memorizado em "USER", via menu do monitor.

Ajuste definido pelo utilizador	Significado
TEMP	último ajuste guardado no menu do monitor
USER	último ajuste guardado (ver capítulo "Memorizaros ajustes definidos pelo utilizador", página 9)

## Manuseamento

### Modo operativo de ajuste (menu do monitor)

O menu do monitor permite ajustar o módulo de vídeo Leica IC A como, por exemplo, claridade e transmissão da cor. A sinopse neste página indica os parâmetros existentes. A página seguinte descreve o processo de ajuste do módulo de vídeo Leica IC A. Selecciono no menu principal "MAIN Menu" um submenu, no qual pode alterar todos os ajustes. O menu principal permite ajustar directamente a claridade, a avaliação da claridade e a correcção gama.

#### Seleccionar submenu

- ▶ Deslocar o cursor para o ponto de menu desejado com a tecla "MENU".
- ▶ Chamar o submenu com a tecla ">".
- ▶ Seleccionar no submenu um ponto de menu com a tecla "MENU" e alterá-lo com "<" resp., ">".

#### Retroceder para o menu principal

- ▶ Pressionar a tecla "MENU", até o cursor se situar no ponto de menu "MAIN Menu".
- ▶ Chamar o menu principal com a tecla ">".

### Menu principal

MAIN Menu	
<input type="checkbox"/>	EXIT
<input type="checkbox"/>	Color
<input type="checkbox"/>	Brightness   <- - - -  - - ->
<input type="checkbox"/>	Accentuate   <- -   - - - ->
<input type="checkbox"/>	Gamma       <- - - - -  - ->
<input type="checkbox"/>	Window
<input type="checkbox"/>	Set parameter to user
<input type="checkbox"/>	Info

### Submenus

Para o menu Color:

<input type="checkbox"/>	MAIN Menu
<input type="checkbox"/>	Red       <- - - -  - - ->
<input type="checkbox"/>	Blue     <- -   - - - ->

Para o menu Window:

<input type="checkbox"/>	MAIN Menu
<input type="checkbox"/>	WindowDisp   ON/OFF
<input type="checkbox"/>	WindowSize:   <- - - -  - - ->
<input type="checkbox"/>	Window X:     <- - -  - - - ->
<input type="checkbox"/>	Window Y:     <- - -  - - - ->
<input type="checkbox"/>	OSD: white    ON/OFF

Para o menu Info:

<input type="checkbox"/>	MAIN Menu
	LEICA IC A (PAL)
	SW-Version Vxx
	HW-Version Vxx

### Retroceder para os ajustes

- ▶ Pressionar a tecla "MENU", até o cursor se situar no ponto de menu "EXIT".
- ▶ Chamar os ajustes com a tecla ">".

### Memorizar os ajustes definidos pelo utilizador

- ▶ Alterar os ajustes, do modo descrito no capítulo "Funções dos menus", página 10.  
O ajuste actual está colocado na memória "TEMP".
- ▶ Pressionar, no menu principal, a tecla "MENU", até o cursor se situar em *Set parameter to user*.  
A imagem ajustada está, agora, memorizada e encontra-se na memória "USER".
- ▶ Confirmar com a tecla ">".
- ▶ Pressionar a tecla "MENU", até o cursor se situar no ponto de menu "EXIT" e abandonar o menu principal com a tecla ">".

## Manuseamento

### Funções dos menus

#### Modificar cores (Color)

No submenu de *Color* pode ajustar as cores vermelho e azul separadamente.

- ▶ Seleccionar no menu principal o ponto de menu *Color* e aceder com a tecla ">" ao submenu.
- ▶ *Red* ou *Blue* devem ser seleccionados para diminuir a intensidade da cor com a tecla "<" e aumentar a intensidade da cor com a tecla ">".

#### Claridade (Brightness)

Com *Brightness* (claridade) pode ajustar a claridade base de toda a imagem.

#### Avaliação da claridade (Accentuate)

Com *Accentuate* pode alterar a avaliação da claridade da imagem. Este parâmetro de ajuste permite determinar se os cenários mais escuros (controlo deslizante esquerdo) ou cenários mais claros (controlo deslizante direito) devem ser alteradas para o valor de claridade base ajustado com *Brightness*.

Exemplo:

Nas aplicações do campo escuro as informações importantes da imagem situam-se nas partes escuras da imagem. O fundo claro não é interessante.

Nas aplicações de campos claros e de luz incidente, as informações importantes situam-se nos cenários claros, enquanto que os fundos escuros, geralmente, não são interessantes.

#### Correcção gama (gama)

Este parâmetro de ajuste permite ajustar a máquina ao seu monitor.

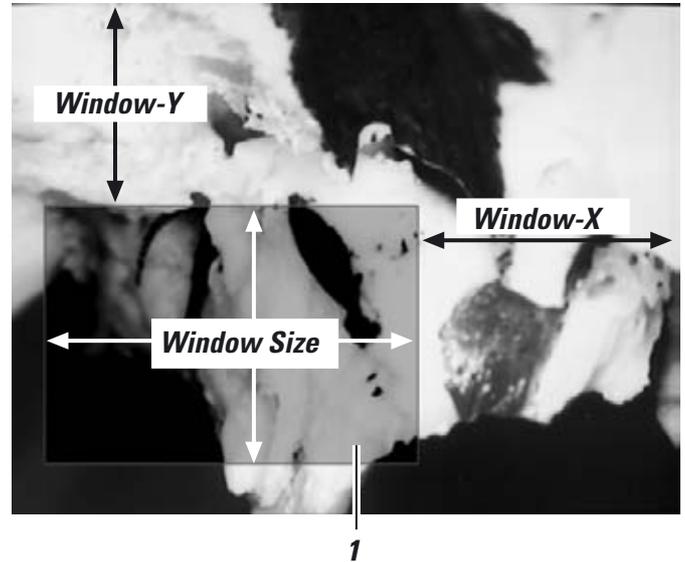


Este comando/avaliação de claridade refere-se unicamente à janela de avaliação. Os ajustes na janela de avaliação são referidos no capítulo seguinte.

- ▶ Seleccionar no menu principal o ponto de menu *Brightness*, *Accentuate* ou *Gamma*.
- ▶ Deslocar com a tecla "<" a barra para a esquerda (ajuste de menor intensidade) ou deslocar com a tecla ">" a barra para a direita, para a posição desejada (ajuste de maior intensidade).

#### Modificar a janela de avaliação (Window) para a regulação e avaliação da claridade

Esta função permite modificar a dimensão e posição da janela de avaliação (1).



- ▶ Chamar no menu principal o submenu *Window*.
- ▶ Colocar com a tecla "MENU" o cursor diante do ponto de menu *Window Disp ON/OFF* e indicar com a tecla ">" a janela de avaliação.
- ▶ Ajustar a dimensão do recorte da imagem no ponto de menu *Window Size* com as teclas ">" e "<".
- ▶ Ajustar a posição do recorte da imagem no ponto do menu *Window-X* horizontalmente e no ponto de menu *Window-Y* verticalmente, com as teclas ">" e "<".
- ▶ Mostrar e ocultar a janela de avaliação no ponto de menu *Window Disp ON/OFF* com a tecla ">".

#### Modificar a cor das letras de fundo

As letras de fundo podem ser modificadas de branco para preto.

- ▶ Chamar no menu principal o submenu *Window*.
- ▶ Alterar a cor das letras no submenu *OSD: white ON/OFF* com a tecla ">".

## Indicações de conservação e de limpeza

- Remova o pó com um fole e um pincel macio.
- Limpe as lentes do módulo de vídeo Leica IC A, apenas com panos ópticos de limpeza e álcool puro.
- O teclado de manuseamento não pode ser operado com objectos duros ou agudos.
- Coloque as tampas de protecção contra o pó, sempre que o módulo de vídeo não esteja montado no microscópio de duas oculares ou de operação.

Proteja o módulo de vídeo Leica IC A contra

- um manuseamento inadequado.
- pó, água, humidade, ácidos, produtos alcalinos e corrosivos
- óleo e gorduras.

## Que fazer se ...?

### **Imagem demasiado escura**

- ▶ Ajustar máquina de filmar e monitor correctamente. Observar instruções do fabricante.
- ▶ Regular a claridade da fonte de luz.
- ▶ Verificar o ajuste do microscópio de duas oculares.

### **Imagem desfocada**

- ▶ Verificar os ajustes do microscópio de duas oculares. Observar o manual referente ao microscópio de duas oculares.
- ▶ Verificar a montagem do módulo de vídeo (página 5).

### **Nenhuma alimentação de tensão (LED no elemento de manuseamento do módulo de vídeo Leica IC A não está iluminado)**

- ▶ Verificar conexão do cabo de rede (página 6).
- ▶ Verificar a conexão entre fonte de alimentação e módulo de vídeo (página 6).
- ▶ Controlar a tensão de rede.

### **Nenhuma imagem**

- ▶ Controlar alimentação da tensão (ver em cima).
- ▶ Verificar se o monitor está activado.
- ▶ Controlar o ajuste do monitor (canal de entrada correcto, etc.).
- ▶ Controlar a conexão entre módulo de vídeo e monitor (página 6).
- ▶ Controlar ajuste do microscópio de duas oculares.

### **Transmissão de cor errada**

- ▶ Controlar ajuste do monitor.
- ▶ Executar processo automático de ajuste em branco (página 8).
- ▶ Controlar ajuste do microscópio de duas oculares (encaixe de filtro no percurso de feixes; p.ex.: em caso de fluorescência).
- ▶ Controlar iluminação (filtro de cor em percurso de feixes de iluminação, etc.).
- ▶ Corrigir a transmissão da cor no menu "Color" (página 10).

# Dados técnicos Leica IC A

Exigências mínimas ecrã recorte de campo visual em 10× oculares	Conexão S-VHS corresponde a um diâmetro da imagem intermédia de 21 mm	<b>Fonte de alimentação</b>	
Factor do tubo		Tensões de entrada	85 V até 264 V, 47 Hz até 63 Hz
• do lado da máquina para sensor CCD	0.29×	Conexão de ficha de rede	CEI/ICE 320
• visualmente para o tubo binocular	1.0×	Tensão de saída	12 VDC
Relação do divisor de luz	20% vídeo, 80% visual	Conexão de ficha de baixa tensão	mini-DIN de 5 pólos
Base stereo	24 mm		
<b>Dados da máquina</b>		<b>Condições ambientais</b>	
Resolução	440 000 pixels > 450 TV Lines	Durante armazenamento e transporte	
Saída-Vídeo	Y/C (S-VHS)	• Temperatura	-20°C até +55°C
Padrões vídeo	PAL (n.º encomenda 10 446 237) NTSC (n.º encomenda 10 446 238)	Em funcionamento	
Sensor CCD	1/3" Interline Transfer	• Temperatura	+10°C até +40°C
CCD com filtro de mosaico de cor		• Humidade do ar	< 85 %
N.º de pixels	PAL: 752H × 582V NTSC: 868H × 492V		
Dimensão de pixels	PAL: 6.5 µm × 6.25 µm NTSC: 6.35 µm × 7.4 µm		
Controlo obturador	obturador: 1/50 s até 1/2 000 000 s AGC: 6 db até 30 db máx.		
Sinal distância de ruído	> 49 dB (em AGC = 6 e obturador = 1/2 000 000 s)		
Sensibilidade de luz	Gravação de imagem de pouco ruído até 3 l×		
Alimentação de tensão e corrente	12 V, 200 mA		
Peso	480 g (sem fonte de alimentação)		
Normas EMV	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 & Macroscopic Systems, has at its disposal a management system that meets the requirements of the international standard for quality management.