



Leica IC A

Manuel d'utilisation

Sommaire

Concept de sécurité	
Symboles utilisés dans ce mode d'emploi	3
Consignes de sécurité	3
Vue d'ensemble	4
Montage	
Monter le module vidéo Leica IC A dans le trajet optique du stéréomicroscope ..	5
Insertion dans un stéréomicroscope	5
Insertion dans un microscope d'opération	5
Connecter le module vidéo Leica IC A	6
Connexion sur un magnétoscope S-VHS	6
Utilisation	
Modes de fonctionnement	7
Module vidéo Leica IC A: élément d'utilisation	7
Effectuer la balance des blancs	8
Fonctionnement normal	8
Fonctionnement réglable (menu d'écran)	9
Fonctions des menus	10
Consignes d'entretien et de nettoyage	11
Que faire, si ...?	11
Caractéristiques techniques	12

Concept de sécurité

Symboles utilisés dans ce mode d'emploi

Les symboles dans ce mode d'emploi ont la signification suivante:



Avertissement

Ce symbole s'applique à des informations qu'il faut particulièrement prendre en considération.

Ne pas les prendre en compte pourrait engendrer des pannes ou des dégâts sur l'instrument.



Information utile

Ce symbole s'applique à des informations supplémentaires, ou explications facilitant la compréhension.



Action

Ce symbole signifie que l'utilisateur doit exécuter une tâche.

Consignes de sécurité

Utilisation conforme

Le module vidéo Leica IC A s'utilise avec des stéréomicroscopes l'observation d'images sur écran ou leur enregistrement avec un magnétoscope S-VHS.

Utilisation non conforme

- L'utilisation de l'instrument doit se conformer aux instructions du mode d'emploi.
Ne pas suivre ces instructions peut engendrer des blessures ou des pannes.
- N'utiliser que les prises et les câbles joints.
- L'interface (COMP) est exclusivement réservée au service de maintenance. S'en servir à d'autres fins peut entraîner des pannes.
- Ne jamais dévisser le module vidéo Leica IC A.



Utilisation dans le domaine médical

Le module vidéo Leica IC A pour stéréomicroscopes M de Leica a été testé conformément à la loi sur les produits médicaux MPG et selon IEC 601-1-1, FDA et FDI (USA) et ne doit donc pas être utilisé si l'opération à entreprendre implique impérativement la conformité à ces loi et normes.

Service de maintenance

- La maintenance ne peut être effectuée que par des techniciens Leica.
- Seules les véritables pièces de rechange Leica sont autorisées.

Législation

Respecter les consignes et législations locales en vigueur concernant la protection contre les accidents et de l'environnement.

Déclaration de conformité européenne

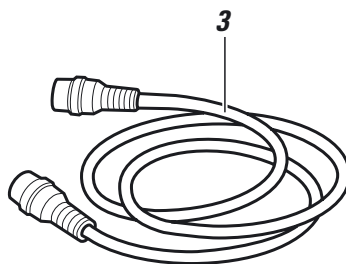
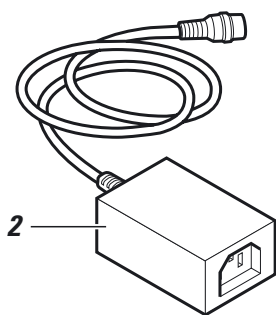
Le module vidéo et ses accessoires sont conçus et construits selon l'état de la technique et sont munis d'un certificat de conformité européenne.

Consignes pour le responsable

Le module vidéo Leica IC A a été conçu et construit selon l'état de la technique. Des problèmes peuvent néanmoins survenir lors de l'utilisation. Avant de monter le module vidéo Leica IC A, il faut:

- Lire le mode d'emploi ci-joint et observer strictement les consignes de sécurité et d'entretien.
- S'assurer que seules les personnes autorisées travaillent avec le module vidéo Leica IC A.
- S'assurer que le mode d'emploi est toujours à proximité du module vidéo Leica IC A.
- Vérifier régulièrement que le personnel utilisateur respecte les consignes de sécurité.
- Signaler au représentant Leica ou à Leica Microsystems (Suisse) SA, CH-9435 Heerbrugg, les éventuels défauts du produit pouvant mettre en danger des personnes.
- Lire le mode d'emploi du stéréomicroscope et respecter les consignes de sécurité et d'entretien.

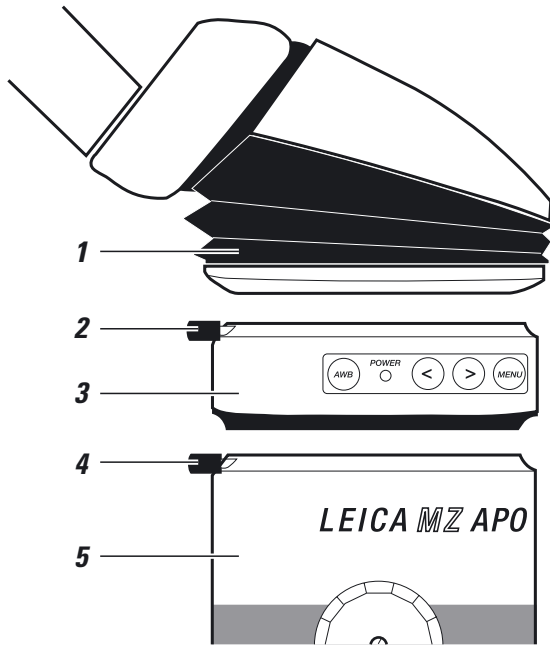
Vue d'ensemble



- 1 Module vidéo Leica IC A PAL ou NTSC
- 2 Bloc d'alimentation avec câble pour connecter le module vidéo Leica IC A et câble d'alimentation
- 3 Câble pour la connexion S-VHS d'un écran de contrôle ou d'un magnétoscope

Montage

Monter le module vidéo Leica IC A dans le trajet optique du stéréomicroscope



- ▶ Dévisser les vis (2) et (4) au maximum.
- ▶ Placer le module vidéo Leica IC A (3) dans la queue d'aronde du stéréomicroscope (5) et serrer à fond la vis (4).
- ▶ Insérer le tube (1) conformément aux instructions dans le mode d'emploi du stéréomicroscope dans la queue d'aronde du module vidéo Leica IC A et serrer à fond la vis (2).

Après avoir installé le module vidéo Leica IC A dans le trajet optique, la répartition lumineuse est la suivante: 80% pour l'observation, et 20% pour le module vidéo Leica IC A.

Insertion dans un stéréomicroscope

Le module vidéo Leica IC A peut se monter sur n'importe quel stéréomicroscope Leica ou Wild avec une queue d'aronde adaptée.

Exemples d'utilisation:

- Corps de microscope – module vidéo Leica IC A – tube binoculaire
- Corps de microscope – éclairage épiscopique coaxial – module vidéo Leica IC A – tube photo ou à dessin.
- Corps de microscope – répartiteur de lumière – module vidéo Leica IC A – tube binoculaire.
- Corps de microscope – module vidéo Leica IC A – tube de discussion – tubes binoculaires (de chaque côté)

Pour de plus amples informations sur les instructions de montage, consulter le chapitre «Changer les accessoires» de votre stéréomicroscope.

Insertion dans un microscope d'opération

Le module vidéo Leica IC A peut être utilisé avec le microscope d'opération Leica et les accessoires avec queue d'aronde.



Le Leica IC A ne présente pas de conformité pour IEC 601-1-1 (MedGV, Europe) ou FDA, FDI (USA) et ne peut donc être utilisé quand le respect de ces normes est exigé (page 3).

Montage

Connecter le module vidéo Leica IC A



L'écran de contrôle doit avoir une prise S-VHS.



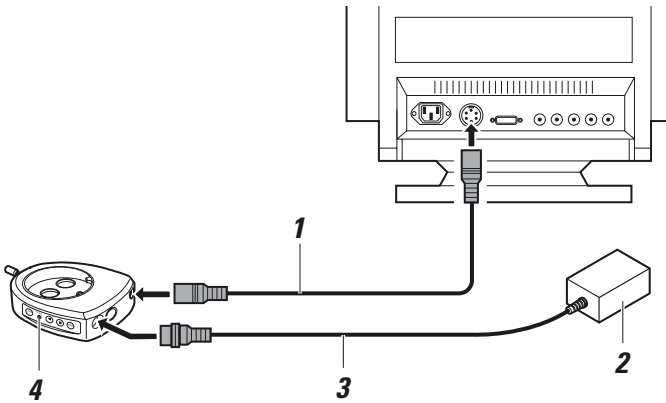
Attention

Risque de dommages sur le module vidéo Leica IC A.

- ▶ Avant de mettre ou de retirer le câble S-VHS, retirer la fiche du bloc d'alimentation sur le Leica IC A.
- ▶ La prise «COMP» est exclusivement réservée au service.

Conditions préalables

- L'écran de contrôle est éteint.
- Le module vidéo Leica IC A est séparé du bloc d'alimentation.



- ▶ Connecter le câble S-VHS (1) à l'écran de contrôle et au module vidéo Leica IC A, sur la prise «VIDEO».
- ▶ Connecter le câble (3) du bloc d'alimentation (2) au module vidéo du Leica IC A, sur la prise «POWER».
- ▶ Connecter le bloc d'alimentation (2) au secteur.

Une fois le module Leica IC A relié au secteur, la diode «POWER» (4) s'allume. Le module vidéo Leica IC A est prêt à fonctionner.

Connexion à un magnétoscope S-VHS

Les images transmises par le module vidéo Leica IC A peuvent être enregistrées avec un magnétoscope S-VHS.



Le magnétoscope doit être un magnétoscope S-VHS.



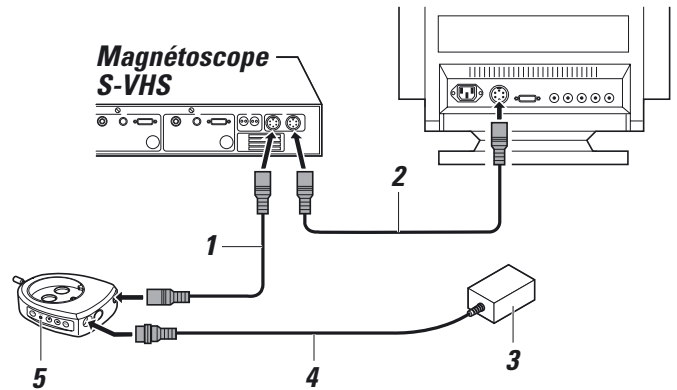
Attention

Risque de dommages sur le module vidéo Leica IC A.

- ▶ Avant de mettre ou de retirer le câble S-VHS, retirer la fiche du bloc d'alimentation sur le Leica IC A.
- ▶ Prendre garde aux consignes données par le fabricant du magnétoscope.

Conditions préalables

- L'écran de contrôle est éteint.
- Le magnétoscope est éteint.
- Le module vidéo Leica IC A est séparé du bloc d'alimentation.



- ▶ Connecter le câble S-VHS (1) au magnétoscope et au module vidéo Leica IC A, sur la prise «VIDEO».
- ▶ Connecter le câble (2)* à l'écran de contrôle et au magnétoscope.
- ▶ Connecter le câble (4) au module Leica IC A, sur la prise «POWER».
- ▶ Connecter le bloc d'alimentation (3) au secteur.

Une fois le module vidéo Leica IC A relié au secteur, la diode «POWER» (5) s'allume. Le module vidéo est prêt à fonctionner.

* Le câble (2) entre l'écran de contrôle et le magnétoscope ne fait pas partie de l'équipement livré avec le module vidéo Leica IC A.

Utilisation



Avertissement

Risque d'endommagement du module vidéo Leica IC A.

- Protéger le module vidéo Leica IC A de la lumière directe du soleil et des autres sources lumineuses fortes.
- Protéger le module vidéo Leica IC A de l'humidité et de la pluie.
- Protéger le module vidéo Leica IC A de la poussière et mettre la protection anti-poussière quand le module n'est pas installé sur le stéréomicroscope ou le microscope d'opération.
- Eviter les secousses.
- Ne pas appuyer sur les touches avec des objets pointus ou durs.

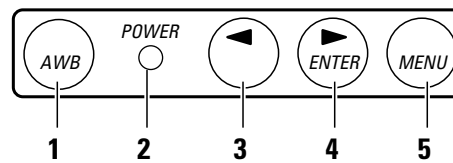
Eviter l'image blanche

Couvrir les deux oculaires du tube binoculaire dans les cas d'observation en fond-noir ou d'objets faiblement éclairés. On évite ainsi des reflets parasites et images blanches, qui pénètrent par les oculaires et qui peuvent être réfléchis dans la caméra.

Modes de fonctionnement

Le module vidéo Leica IC A peut être utilisé de deux façons différentes: mode de fonctionnement normal et mode de fonctionnement réglable. En fonctionnement normal, on travaille avec le module vidéo Leica IC A. En fonctionnement réglable, on adapte le module vidéo Leica IC A à ses exigences propres, en matière de couleurs, luminosité, etc.

Module vidéo Leica IC A: élément d'utilisation



Les touches (1, 3, 4 et 5) et la diode lumineuse (2) sur l'élément d'utilisation du module vidéo Leica IC A ont différentes fonctions suivant le mode de fonctionnement (normal ou réglable).

Fonctions des touches

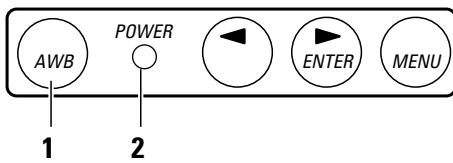
Touche/diode	Fonctionnement normal (le menu d'écran n'est pas activé)	Fonctionnement réglable (menu d'écran)
1	Faire la balance des blancs	sans fonction
2 (LED)	S'allume dès que le module vidéo Leica IC A est relié au secteur Clignote pendant la balance des blancs	S'allume dès que le module vidéo Leica IC A est relié au secteur
3	Appuyer une fois: la configuration de base en cours s'affiche dans le menu (cf. aussi chapitre «Fonctionnement réglable [menu d'écran]», page 9) Appuyer à nouveau: active la configuration prochaine	Diminue une grandeur connue et active les points de menu dans le sous-menu
4	Appuyer une fois: la configuration de base en cours apparaît dans le menu (cf. aussi chapitre «Fonctionnement réglable [menu d'écran]», page 9) Appuyer à nouveau: active la configuration précédente	Agrandit un paramètre et active points de menu dans le sous-menu
5	Changement en mode réglable (afficher le menu d'écran)	Déplace vers le bas le curseur dans le menu principal

Effectuer la balance des blancs

La balance des blancs permet d'obtenir une image sur l'écran avec un rendu des couleurs parfait.



- Lors de la balance des blancs, couvrir l'oculaire droit si ce dernier n'est pas utilisé. Une lumière parasite pénétrante altère les valeurs de mesure lors de la balance des blancs.
- Lors de la balance des blancs, prendre garde à ce que l'éclairage ne change pas, c.à.d. que le modèle de blancs ne soit pas déplacé.



- ▶ Mettre le modèle de blancs sous le stéréomicroscope (par exemple une feuille de papier blanche).
- ▶ Régler l'éclairage de telle façon qu'il convienne aussi à l'enregistrement.
- ▶ Appuyer sur la touche AWB (Auto White Balance) (1). La diode lumineuse (2) clignote.

La balance des blancs est terminée quand la diode lumineuse (2) ne clignote plus.

Correction de couleurs

Le rendu des couleurs de la caméra 1-Chip est limité par les propriétés technico/physiques du capteur CCD: il ne peut pas rendre avec fiabilité tout l'espace de couleurs. Si les couleurs ne sont pas correctement rendues dans le cas de mélanges critiques de couleurs et mauvaises conditions lumineuses, on peut les corriger dans le menu principal «Color», le sous-menu Rouge ou Bleu (page 10).

Fonctionnement normal

En mode de fonctionnement normal, on sélectionne les configurations de base fixes et les paramètres définis par l'utilisateur. Les configurations de base ont été optimisées à dessein pour certaines situations d'éclairage.

Configuration de base	Type d'éclairage
INCIDENT	épiscopie
BRIGHTFIELD	fond clair
DARKFIELD	fond noir

Sélectionner la configuration de base

- ▶ Appuyer sur la touche «>» ou «<» jusqu'à ce que la configuration de base souhaitée soit affichée à l'écran. La configuration de base sélectionnée est active.

Si la représentation obtenue avec les configurations de base n'est pas satisfaisante, vous pouvez adapter la configuration de base en allant dans le menu d'écran (cf. le chapitre «Fonctionnement réglable [menu d'écran]», page 10).

En quittant le menu d'écran (ou en éteignant la caméra), la configuration modifiée se trouve sous la configuration définie par l'utilisateur «TEMP». En effectuant des changements dans la configuration, on réécrit certaines valeurs dans «TEMP». La configuration sélectionnée dans «TEMP» peut aussi être enregistrée via le menu d'écran dans «USER».

Configurations définies par l'utilisateur	Signification
TEMP	la configuration enregistrée actuellement dans le menu d'écran
USER	la configuration enregistrée (cf. chapitre «Enregistrer une configuration définie par l'utilisateur», page 10)

Fonctionnement réglable (menu d'écran)

Dans le menu d'écran, régler le module vidéo Leica IC A, par exemple pour la luminosité et la couleur. Cette page résume l'ensemble des paramètres. La page suivante décrit comment régler le module vidéo Leica IC A.

Dans le menu principal «MAIN Menu», choisir un sous-menu, dans lequel les paramètres, doivent être réglés. Régler directement la luminosité, son évaluation et la correction gamma dans le menu principal.

Sélectionner un sous-menu

- ▶ Déplacer avec la touche «MENU» le curseur sur le point de menu souhaité.
- ▶ Appeler le sous-menu avec la touche «>».
- ▶ Sélectionner un point de menu dans le sous-menu avec la touche «MENU» et le modifier avec les touches «<» ou «>».

Retour au menu principal

- ▶ Appuyer sur la touche «MENU» jusqu'à ce que le curseur soit sur le point de menu «MAIN Menu».
- ▶ Appeler le menu principal avec la touche «>».

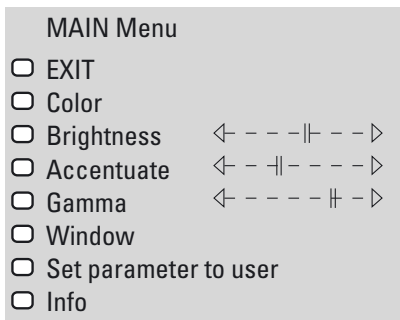
Retour aux configurations

- ▶ Appuyer sur la touche «MENU» jusqu'à ce que le curseur soit sur «EXIT».
- ▶ Appeler les configurations avec la touche «>».

Enregistrer une configuration définie par l'utilisateur

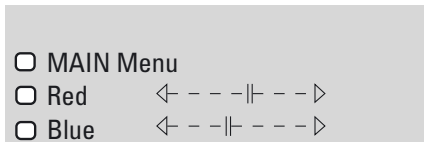
- ▶ Modifier la configuration, comme décrit dans «Fonctions des menus», page 11.
La configuration courante est enregistrée dans la mémoire «TEMP».
- ▶ Appuyer sur la touche «MENU» jusqu'à ce que le curseur soit sur «Set parameter to user».
L'image configurée est enregistrée et se trouve dans la mémoire «USER».
- ▶ Confirmer avec la touche «>».
- ▶ Appuyer sur la touche «MENU» jusqu'à ce que le curseur montre sur le point de menu «EXIT» et quitter le menu principal avec la touche «>».

Menu principal

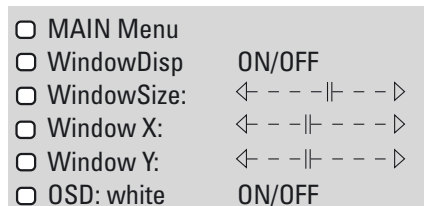


Sous-menus

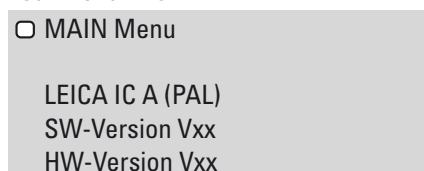
Pour menu Color:



Pour menu Window:



Pour menu Info:



Utilisation

Fonctions des menus

Modifier les couleurs (Color)

Dans le sous-menu *Color*, on règle séparément le rouge et le bleu.

- ▶ Dans le menu principal, choisir le point de menu *Color* et changer avec la touche «>» dans le sous-menu.
- ▶ Choisir *Red* ou *Blue* et affaiblir (respectivement renforcer) avec la touche «<» (respectivement «>»).

Luminosité (Brightness)

Avec *Brightness* (luminosité), on règle la luminosité de base de l'ensemble de l'image.

Détermination de la luminosité (Accentuate)

Accentuate permet de modifier la détermination de luminosité de l'image. Avec ce paramètre de réglage, on peut déterminer si les scènes foncées (coulisseau à gauche) ou les scènes claires (coulisseau à droite) doivent prendre en compte la valeur de luminosité de base configurée.

En fond noir, les informations importantes sont dans les parties sombres de l'image. L'arrière-fond clair n'est pas intéressant. En fond clair ou épiscopique, les informations importantes sont dans les parties claires, tandis que les parties sombres ne sont, pour la plupart du temps, pas très intéressantes.

Correction Gamma (Gamma)

Ce paramètre permet de régler la caméra sur l'écran de contrôle.

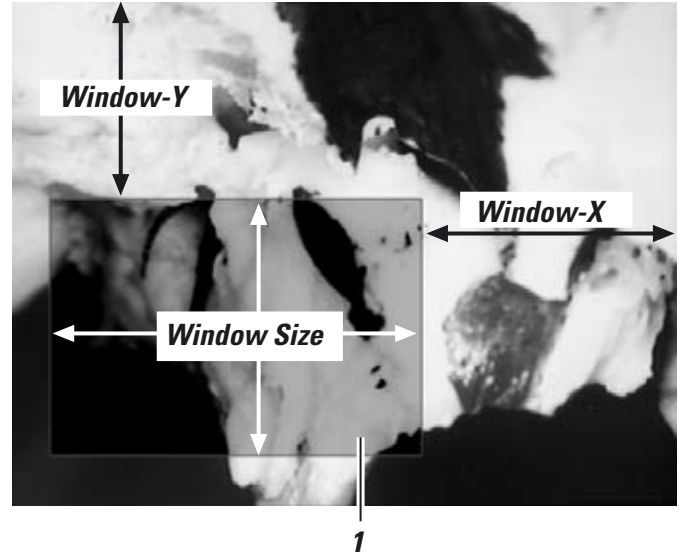


Cette commande ou détermination de luminosité ne se rapporte qu'à la fenêtre de détermination. Les réglages de la fenêtre de détermination sont mentionnés dans le chapitre suivant.

- ▶ Sélectionner dans le menu principal le point de menu *Brightness*, *Accentuate* ou *Gamma*.
- ▶ Avec la touche «>», déplacer la barre dans la position souhaitée vers la gauche (le paramètre s'affaiblit) ou avec la touche «>» vers la droite (le paramètre se renforce).

Fenêtre de détermination (Window) pour le réglage et la détermination de luminosité

Cette fonction permet de modifier la taille et la position de la fenêtre de détermination (1).



- ▶ Dans le menu principal, appeler le sous-menu *Window*.
- ▶ Avec la touche «MENU», placer le curseur devant le point de menu *Window Disp ON/OFF* et afficher la fenêtre de détermination avec la touche «>».
- ▶ Régler la taille de la section d'image dans le point de menu *Window Size* à l'aide des touches «>» et «<».
- ▶ Régler la position horizontale de la section d'image dans le point de menu *Window-X*, puis verticale dans le point de menu *Window-Y* à l'aide des touches «>» et «<».
- ▶ Afficher ou cacher la fenêtre de détermination dans le point de menu *Window Disp ON/OFF* avec la touche «>».

Changer la couleur de la police en arrière-plan

La couleur de la police en arrière-plan peut être noire ou blanche.

- ▶ Appeler dans le menu principal le sous-menu *Window*.
- ▶ Dans le sous-menu *OSD white ON/OFF*: commuter la couleur de la police avec la touche «>».

Consignes d'entretien et de nettoyage

- Enlever la poussière avec une poire et un pinceau souple.
- Nettoyer les lentilles du module vidéo Leica IC A avec un chiffon spécial pour le nettoyage de composants optiques et avec de l'alcool pur.
- Ne pas appuyer sur les touches d'utilisation avec un objet dur ou pointu.
- Mettre la protection anti-poussière sur le module vidéo quand ce dernier n'est pas installé sur le stéréomicroscope ou microscope d'opération.

Protection du module vidéo Leica IC A contre

- une utilisation non conforme
- la poussière, l'humidité, la pluie, les substances acides, alcalines et caustiques
- la graisse et l'huile.

Que faire, si ...?

Image trop sombre

- ▶ Régler correctement la caméra vidéo et l'écran de contrôle. Suivre les instructions des fabricants.
- ▶ Régler la luminosité de la source lumineuse.
- ▶ Tester la configuration du stéréomicroscope.

Image floue

- ▶ Tester la configuration du stéréomicroscope. Suivre les instructions dans le mode d'emploi du stéréomicroscope.
- ▶ Vérifier le montage du module vidéo (page 5).

Pas d'alimentation (la diode sur l'élément d'utilisation du module vidéo Leica IC A ne s'allume pas)

- ▶ Vérifier la connexion du câble secteur (page 6).
- ▶ Vérifier la liaison entre le bloc d'alimentation et le module vidéo (page 6).
- ▶ Vérifier la tension du réseau.

Pas d'image

- ▶ Vérifier l'alimentation (voir ci-dessus).
- ▶ Vérifier que l'écran de contrôle soit bien allumé.
- ▶ Vérifier la configuration de l'écran de contrôle (canal d'entrée correct, etc.).
- ▶ Vérifier la liaison module vidéo – écran de contrôle (page 6).
- ▶ Vérifier la configuration du stéréomicroscope.

Mauvais rendu des couleurs

- ▶ Vérifier la configuration de l'écran de contrôle.
- ▶ Effectuer la balance des blancs (page 8).
- ▶ Vérifier la configuration du stéréomicroscope (insertion de filtre dans le trajet optique, par exemple en fluorescence).
- ▶ Vérifier l'éclairage (filtre de couleur dans le trajet optique d'éclairage, etc.).
- ▶ Corriger le rendu des couleurs dans le menu «Color» (page 10).

Caractéristiques techniques Leica IC A

Configuration minimale écran Cadrage du champ visuel avec des oculaires 10×	Connexion S-VHS Correspond à une diamètre d'image inter- médiaire de 21 mm
Facteur de tube • côté caméra vers capteur CCD • observation vers tube binoculaire	0.29× 1.0×
Répartition lumineuse	20% vidéo, 80% observation
Base stéréo	24 mm

Caractéristiques de la caméra

Résolution	440 000 Pixels > 450 lignes TV
Sortie vidéo	Y/C (S-VHS)
Standards vidéo	PAL (numéro d'art. 10 446 237) NTSC (numéro d'art. 10 446 238)
Capteur CCD	Transfert Interline 1/3"
CCD avec filtre de mosaïque couleurs	
Nombre de pixel	PAL: 752H × 582V NTSC: 868H × 492V
Taille des pixels	PAL: 6.5 µm × 6.25 µm NTSC: 6.35 µm × 7.4 µm
Commande de l'obturateur	Obturateur: 1/50 s jusqu'à 1/2000000 s AGC. 6 db jusqu'à 30 db max.
Rapport signal-bruit	> 49 dB (pour AGC = 6 et obturateur = 1/2000000 s)
Sensibilité lumineuse	Enregistrement d'image à faible bruit jusqu'à 3 lux
Alimentation tension et courant	12 V, 200 mA
Poids	480 g (sans bloc d'alimentation)
Normes EMV	EN 55011, EN 50082- 1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Comme l'atteste le certificat ISO 9001, Leica Microsystems (Suisse) SA, Stereo & Macroscopic Systems, dispose d'un système de gestion conforme aux exigences de cette norme internationale de gestion de la qualité.

Bloc d'alimentation

Tensions d'entrée	85 V jusqu'à 264 V, 47 Hz jusqu'à 63 Hz
Connexions par fiches au secteur	IEC 320
Tension de sortie	12 VDC
Connexion à fiches basse-tension	Mini-DIN 5 pôles

Environnement

Transport et stockage	
• Température	-20°C jusqu'à +55°C
En fonctionnement	
• Température	-10°C jusqu'à +40°C
• Humidité de l'air	< 85 %