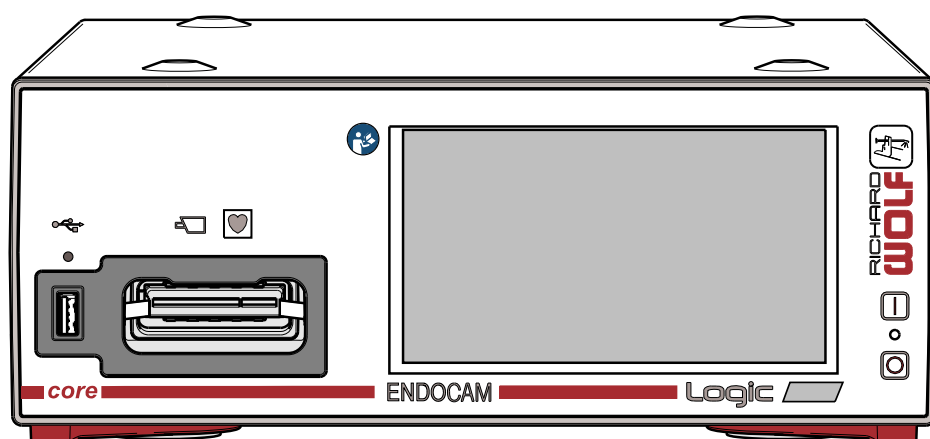


## Mode d'emploi



**Unité de contrôle Logic HD, unité de  
contrôle Logic 4K**  
ENDOCAM

552510x, 5525301

Tous les droits liés au présent document, notamment les droits de reproduction, de diffusion, de représentation et de mise à disposition du public sont réservés à la société Richard Wolf GmbH.

La modification de ce document et l'utilisation ainsi que la traduction des textes et illustrations requièrent l'autorisation écrite de la société Richard Wolf GmbH.

Copyright © RICHARD WOLF GmbH

### **Sous réserve de modifications techniques !**

Dû au développement permanent de nos produits, les descriptions, illustrations et données techniques ci-après peuvent subir de légères modifications.

Pour plus d'informations au sujet de nos produits, veuillez contacter Richard Wolf ou son agent.

### **Fabricant**



RICHARD WOLF GmbH  
Pforzheimer Straße 32  
75438 Knittlingen  
ALLEMAGNE

Téléphone : +49 70 43 35-0

Télécopie : +49 70 43 35-4300

[www.richard-wolf.com](http://www.richard-wolf.com)

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Généralités</b>	<b>6</b>
1.1	Structure des instructions de sécurité	6
1.2	Pictogrammes	6
1.2.1	Pictogrammes : Télécommande à main (option)	8
1.3	Explications des abréviations utilisées	8
<b>2</b>	<b>Instructions générales de sécurité et d'emploi</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Description du produit</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Conformité d'utilisation</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>Indications</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>Contre-indications et effets secondaires</b>	<b>12</b>
6.1	Contre-indications	12
6.2	Effets secondaires	12
<b>7</b>	<b>Combinaisons</b>	<b>13</b>
7.1	Exigences spécifiques portant sur les produits / composants d'une combinaison	16
7.2	Compatibilité électromagnétique (CEM) - IEC 60601-1-2 : 2014	19
7.3	Compensation de potentiel	21
7.4	Schéma des connexions - Unité de contrôle au mode vidéo	22
<b>8</b>	<b>Représentation</b>	<b>23</b>
8.1	Illustration face avant – Unité de contrôle de tout type	23
8.2	Illustration de la face arrière	24
8.2.1	Unité de contrôle Logic HD 552510x	24
8.2.2	Unité de contrôle Logic 4K 5525301	25
8.3	Illustration Télécommande à main (en option)	26
<b>9</b>	<b>Contrôles</b>	<b>27</b>
9.1	Contrôle visuel	27
9.2	Test fonctionnel	27
<b>10</b>	<b>Préparatifs / Mise en service</b>	<b>28</b>
10.1	Connexion au système core nova	30
10.2	Préparatifs	31
10.2.1	Réglage de la langue du menu	32
10.2.2	Réglage de la date et de l'heure	32
10.2.3	Mire de barres de couleur	32
10.2.4	Réglage des moniteurs LCD	32
<b>11</b>	<b>Emploi</b>	<b>33</b>
11.1	Consignes d'utilisation	33
11.1.1	Principe de fonctionnement	33
11.2	Organes de commande et modes de fonctionnement	34
11.2.1	La fonction dialog	34
11.2.2	Special Imaging Mode (SIM)	35
11.2.3	Réglage automatique de la luminosité (ELC)	38
11.2.4	Disjoncteur thermique	38
11.2.5	Commande du menu par écran tactile	38
11.2.6	Commande du menu à l'écran avec télécommande à main (option)	38
11.2.7	Commande du menu à l'écran avec clavier PC (option)	39

<b>11.3</b>	Fonctionnement de l'unité de contrôle.....	39
<b>11.3.1</b>	Instructions générales à observer dans le cadre du système core nova .....	40
<b>11.3.2</b>	Balance des blancs automatique (AWB) .....	41
<b>11.3.3</b>	Affichage et modification des profils par défaut.....	42
<b>11.3.4</b>	Luminosité de l'image.....	42
<b>11.3.5</b>	Détail .....	42
<b>11.3.6</b>	Zoom électronique.....	42
<b>11.3.7</b>	Fenêtre de mesure (adaptation de l'image endoscopique) .....	43
<b>11.3.8</b>	Inversion d'image .....	43
<b>11.3.9</b>	Connexion des supports de mémoire USB .....	43
<b>11.3.10</b>	Imprimante USB .....	43
<b>11.3.11</b>	Mise hors service.....	44
<b>11.4</b>	Niveaux du menu .....	44
<b>11.5</b>	Commande du menu à l'écran par télécommande à main ou par clavier PC .....	44
<b>11.5.1</b>	Tableau synoptique - Structure du menu - Menu principal Commande .....	44
<b>11.5.2</b>	Tableau synoptique - Structure du menu - Menu principal Réglages .....	45
<b>11.5.3</b>	Tableau synoptique - Structure du menu - Menu 'Archive des images' .....	46
<b>11.5.4</b>	Description – Sous-menu « Réglages » .....	47
<b>11.5.5</b>	Saisie des données patient .....	49
<b>11.5.6</b>	Affichage d'état des actions activées par les touches de la tête de caméra. ....	49
<b>11.5.7</b>	Symboles et affichage dans la ligne d'état au bord inférieur de l'écran .....	49
<b>11.5.8</b>	Affichage incrusté des modes HDR et lumière blanche (SIM) .....	51
<b>11.5.9</b>	Affichage incrusté des modes en lumière bleue Modi (SIM) .....	51
<b>11.5.10</b>	Affichage incrusté greenICG Modi (SIM).....	51
<b>11.5.11</b>	Affichage incrusté de la durée d'utilisation restante des parties appliquées à durée d'utilisation limitée... ..	51
<b>11.5.12</b>	Incrustation de l'affectation des touches de fonction.....	52
<b>11.6</b>	Mise en archive par l'unité de contrôle PIP (option) .....	52
<b>11.7</b>	Commande du menu par les fonctions de l'écran tactile de l'appareil .....	53
<b>11.7.1</b>	Aperçu – Structure de menu.....	53
<b>11.7.2</b>	Menus de l'écran tactile.....	54
<b>11.7.3</b>	Description - Menu de l'écran tactile .....	55
<b>11.8</b>	Tableau synoptique des messages appareil .....	56
<b>11.8.1</b>	Structure des messages appareil.....	56
<b>11.8.2</b>	Les types de message .....	56
<b>11.8.3</b>	La fonctionnalité des éléments de commande .....	56
<b>11.8.4</b>	Instructions (vertes).....	56
<b>12</b>	<b>Traitement et entretien .....</b>	<b>61</b>
<b>12.1</b>	Traitement de l'appareil .....	61
<b>12.2</b>	Traitement Parties appliquées.....	62
<b>12.3</b>	Traitement Adaptateur.....	62
<b>12.4</b>	Entretien .....	62
<b>12.4.1</b>	Intervalles d'entretien .....	62
<b>13</b>	<b>Conditions de licence .....</b>	<b>63</b>
<b>13.1</b>	AVC Patent Portfolio License .....	63
<b>14</b>	<b>Fonctionnement dans le cadre du système core nova.....</b>	<b>64</b>
<b>14.1</b>	Le principe de fonctionnement dans le cadre du système core nova .....	64
<b>14.2</b>	CAN-BUS .....	64
<b>14.3</b>	Connexion au système core nova .....	65
<b>15</b>	<b>Description technique.....</b>	<b>66</b>
<b>15.1</b>	Dépannage.....	66
<b>15.1.1</b>	Pannes de l'appareil .....	66

15.1.2	Pannes en mode vidéo.....	67
15.1.3	Pannes dans le système core nova .....	68
15.1.4	Erreur liée à un adaptateur connecté. ....	68
15.1.5	Messages sur le moniteur .....	69
15.2	Caractéristiques techniques .....	70
15.2.1	Extensions en option pour l'unité de contrôle .....	71
15.3	Interfaces.....	71
15.3.1	Entrées d'interface.....	71
15.3.2	Sorties d'interface .....	72
15.4	Caractéristiques de performance .....	72
15.5	Conditions de fonctionnement, de stockage et de transport .....	73
15.5.1	Limitation du temps de fonctionnement pour les pièces appliquées à durée d'utilisation limitée.....	73
16	<b>Pièces de rechange.....</b>	<b>74</b>
16.1	Pièces de rechange.....	74
16.2	Remplacement de pièces de rechange .....	75
16.2.1	Fusibles d'appareil.....	75
17	<b>Élimination.....</b>	<b>75</b>

# 1 Généralités

## 1.1 Structure des instructions de sécurité



### ⚠ AVERTISSEMENT

Cette mention signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.



### ⚠ ATTENTION

Cette mention signale une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

### ATTENTION











Cette mention sans pictogramme signale l'éventualité de dégâts matériels.









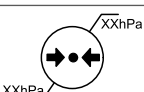








### AVIS









Cette mention est suivie d'autres instructions supplémentaires, utiles à l'utilisateur telles que les astuces facilitant la manipulation et des références.

## 1.2 Pictogrammes

Pictogrammes	Désignation
	Prudence
	Suivre les instructions du mode d'emploi
	Dispositif médical
	Arrêt (pas d'alimentation, débranché du secteur)
	Marche (alimentation, branché sur secteur)
	Compensation de potentiel
	Fusible secteur
	Tension alternative
	PARTIE APPLIQUÉE CF
	Connecteur de la tête de caméra

Pictogrammes	Désignation
	Interface USB
	Entrée des données
	Sortie des données
	Local Area Network (LAN)
	Fabricant
	Date de fabrication
	Plage de température maximale pour transport et stockage
	Limites de la température
	Limites de la pression atmosphérique
	Limites de l'humidité relative
	Ne pas immerger dans un liquide.
	Éliminer le produit séparément des ordures ménagères.
	A Registered Trademark of a Recognized Testing Laboratory, confirm the compliance to the standard of Medical Electrical Equipment CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (c) and ANSI/AAMI ES60601-1 (us)
	A Registered Trademark of a Recognized Testing Laboratory, confirm the compliance to the standard of Medical Electrical Equipment CAN/CSA C22.2 No.60601-1 (c) and ANSI/AAMI ES60601-1 (us)
	<p>Marquage CE en conformité avec la directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux ou le règlement (UE) 2017/745 sur les dispositifs médicaux.</p> <p><b>S'applique uniquement si le produit et/ou l'emballage est doté de ce marquage.</b> Les produits classés à partir de la classe IIa ainsi que les produits stériles de la classe I, les produits de la classe I ayant une fonction de mesure I et les instruments chirurgicaux réutilisables portent en outre le code à quatre chiffres de l'organisme notifié.</p> <p>Le marquage CE sur la couverture du présent mode d'emploi fait exclusivement référence au produit principal de Richard Wolf ou, si plusieurs produits équivalents sont décrits, au produit Richard Wolf de la classe la plus élevée. Le marquage CE des autres produits de Richard Wolf et, le cas échéant, de fabricants tiers, décrits dans le présent mode d'emploi repose uniquement sur le marquage sur le produit et/ou l'emballage.</p>

### 1.2.1 Pictogrammes : Télécommande à main (option)

Pictogrammes	Désignation
	Annuler ou Retour
	Vers le haut
	Vers la gauche ou Baisser
	Vers la droite ou Augmenter
	Vers le bas
	Touche de confirmation - OK
	Touche de fonction I
	Touche de fonction II

### 1.3 Explications des abréviations utilisées

Abréviation	Désignation
ICG	Vert indocyanine
NIR	Infrarouge proche
AF	Autofluorescence
Diagnostic photodynamique	Diagnostic photodynamique
SIM	Special Imaging Mode (mode de fonctionnement spécial)
HDR	High Dynamic Range (image à contraste élevé)
ELC	Electronic Light Control (réglage automatique de la luminosité)
OSD	On-Screen Display (menu à l'écran)



## 2 Instructions générales de sécurité et d'emploi



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Danger d'explosion**

L'appareil n'est pas protégé contre les explosions.

- Ne pas faire fonctionner l'appareil dans les zones à danger d'explosion.



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Acclimatation d'appareils électriques.**

Adapter la température de l'appareil avant sa mise en service à la température de l'environnement de travail.

Ceci s'applique notamment au cas où l'appareil est exposé à des températures beaucoup plus élevées ainsi qu'à une humidité relative très élevée.



### **⚠ ATTENTION**

- Veiller à ce que le produit ne soit utilisé que conformément à l'emploi prévu et suivant le mode d'emploi et par du personnel qualifié et formé en la matière.



### **⚠ ATTENTION**

Utiliser le produit seulement selon les combinaisons et avec les accessoires et les pièces de rechange mentionnés dans le mode d'emploi. N'utiliser d'autres combinaisons, accessoires et pièces d'usure qu'à condition qu'ils soient explicitement destinés à l'emploi prévu et qu'ils ne portent pas atteinte à la performance ni aux exigences en matière de sécurité. Ne pas modifier le produit.



### **⚠ ATTENTION**

- Vérifier immédiatement à la réception que le produit et les accessoires sont complets et ne présentent pas d'endommagements.
- Si l'envoi donne lieu à réclamation, veuillez en informer immédiatement le fabricant et/ou le fournisseur.



### **⚠ ATTENTION**

#### **Risque de blessure causée par des produits défectueux ou incomplets !**

Risque de blessures pour le patient, l'utilisateur et les tiers.

- Procéder aux contrôles avant et après tout emploi.
- Ne plus utiliser les produits qui présentent des défauts et/ou des pièces manquantes ou détachées.
- Renvoyer les produits défectueux avec les pièces détachées pour réparation.
- Ne pas procéder à des tentatives de réparation.



#### **⚠ ATTENTION**

##### **Contamination par terminal de commande non stérile.**

Risque d'une contamination par contact avec le terminal de commande.

- Ne faire fonctionner le terminal de commande que dans la zone non stérile.



#### **⚠ ATTENTION**

L'accès physique au produit est strictement réservé aux personnes autorisées, le contrôle de cette restriction relève de la responsabilité de l'utilisateur.



#### **⚠ ATTENTION**

- Pour protéger les patients, utilisateurs et tiers, soumettre les produits avant tout emploi ou renvoi au traitement prévu par le mode d'emploi.

Le mode d'emploi faisant partie intégrante du produit, il convient de le conserver pendant toute la durée de vie et de le remettre à tout propriétaire ou utilisateur suivant.

Tous les incidents graves se présentant en liaison avec le produit doivent être signalés au fabricant ainsi qu'à l'autorité nationale concernée du pays de résidence de l'utilisateur et/ou du patient.

### 3 Description du produit

Les produits sont destinés à la visualisation de l'image générée par un endoscope rigide ou flexible de cavités naturelles ou artificielles, l'endoscope étant introduit par des voies d'abord naturelles ou réalisée de manière chirurgicale dans le cadre de l'endoscopie médicale diagnostique ou thérapeutique.

### 4 Conformité d'utilisation

#### Unité de contrôle caméra

5525301	UNITÉ DE CONTRÔLE LOGIC 4K
5525101	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD
5525102	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD
5525103	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD
5525104	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD
5525105	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD
5525106	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD
5525107	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD
5525108	UNITÉ DE CONTRÔLE DE CAMÉRA LOGIC HD

Les produits sont destinés à la visualisation de l'image générée par un endoscope rigide ou flexible de cavités du corps.

#### Télécommande à main USB

5525401	COMMANDE À DISTANCE USB
---------	-------------------------

Les télécommandes manuelles sont utilisées de manière non invasive. Les produits sont des pièces de commande à distance reliées par câble pour le pilotage du menu de commande d'un dispositif medicotechnique.

#### Utilisateur

Le produit est exclusivement réservé à l'usage d'un personnel médical spécialisé . son usage est strictement réservé à un personnel qualifié au sens médical et formé en la matière.

## 5 Indications



### ⚠ ATTENTION

#### Panne éventuelle d'appareil

Il est conseillé de prévoir une deuxième caméra comparable en cas d'un emploi thérapeutique.



### AVIS

Il est recommandé de consulter les écrits publiés à ce sujet.

Les produits se prêtent à l'emploi interdisciplinaire dans les interventions endoscopiques.

#### Groupe de patients

Die vorgesehene Patientengruppe ist hinsichtlich Ethnie, Alter, Geschlecht, Körpergröße und -gewicht nicht eingeschränkt.

Avant toute utilisation, le médecin responsable doit s'assurer que les dimensions et les réglages du produit permettent de l'utiliser en toute sécurité sur le patient.

## 6 Contre-indications et effets secondaires

### 6.1 Contre-indications

Des contre-indications portant directement sur le produit ne sont actuellement pas connues. Si des contre-indications existent pour les interventions endoscopiques à réaliser, tout emploi avec les produits concernés est exclu.

Le médecin responsable décidera sur la base de l'état général du patient si l'application prévue peut être pratiquée ou non.

Pour plus de détails, veuillez consulter les écrits publiés récemment en la matière.

### 6.2 Effets secondaires

Sous réserve d'utilisation conforme à l'emploi prévu, des effets secondaires ne sont pas connus.

## 7 Combinaisons



### **⚠ AVERTISSEMENT**

En cas d'emploi en combinaison avec des appareils électrochirurgicaux, il se pourrait qu'une électrisation se fasse sentir.



### **⚠ ATTENTION**

Si les systèmes d'endoscopie sont utilisés en combinaison avec des appareils à commande électrique, des courants de fuite du patient peuvent s'accumuler. Cet aspect est particulièrement important lors de l'utilisation de dispositifs de classe CF (Cardiac Floating).



### **⚠ ATTENTION**

Veiller lors du choix des composants système à ce qu'ils soient conformes aux exigences préconisées pour l'environnement médical concerné, et notamment aux normes EIC/EN 60601-1. Consulter le(s) fabricant(s) des composants respectifs en cas de doute. Il ne doit pas y avoir de contact simultané avec le patient et les dispositifs de connexion électriques entre les différents composants (par ex. entrée et sortie de signaux vidéo, transfert de données, commandes).



### **⚠ ATTENTION**

Distance de protection du matériel de communication HF portable. Les dispositifs médicaux électriques peuvent être affectés par les équipements de communication HF portables mobiles. Ne pas faire fonctionner le matériel de communication HF à proximité immédiate de dispositifs médicaux électriques. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une baisse de la performance du dispositif.



### **⚠ ATTENTION**

Dans le mode de bouclage avec des appareils insérés, la lecture d'images risque d'être gênée.



### **⚠ ATTENTION**

Des influences électromagnétiques ou autres influences exercées éventuellement entre le produit et d'autres produits risquent de provoquer des perturbations ou dysfonctionnements.



### **⚠ ATTENTION**

Observer, outre le présent mode d'emploi, les modes d'emploi actuels portant sur les produits utilisés en combinaison.



#### **⚠ ATTENTION**

Observer le manuel d'utilisation réf. GA-A324 portant sur le System blue pour le travail en mode lumière bleue.



#### **⚠ ATTENTION**

Observer le manuel d'utilisation réf. GA-A344 portant sur le System green pour le travail en mode fluorescence (imagerie de fluorescence avec ICG).



#### **⚠ ATTENTION**

Utiliser le produit seulement dans les combinaisons et avec les accessoires et les pièces de rechange mentionnés dans le mode d'emploi. N'utiliser d'autres combinaisons, accessoires et pièces d'usure qu'à condition qu'ils soient explicitement destinés à l'emploi prévu et qu'ils ne portent pas atteinte à la performance ni aux exigences en matière de sécurité. Il ne faut connecter que les composants qui ont été validés explicitement pour la solution d'intégration. Pour plus d'informations, contacter Richard Wolf ou son agent. Ne pas modifier le produit.



#### **⚠ ATTENTION**

Risque de fonctionnement défectueux si les appareils sont placés directement côte à côte ou les uns au-dessus des autres. Des appareils installés directement l'un sur l'autre ou l'un à côté de l'autre risquent de gêner le fonctionnement conforme des autres, notamment lorsqu'il s'agit d'appareils émetteurs d'énergie (par ex. appareils de chirurgie HF). Si une telle installation est inévitable, observer le fonctionnement conforme des appareils.



#### **⚠ ATTENTION**

Veiller à connecter aux interfaces USB uniquement les accessoires USB qui ont été vérifiés et validés par Richard Wolf. À défaut, des dérangements ou pannes ne peuvent pas être exclus.



#### **⚠ ATTENTION**

Toute personne rassemblant les produits d'un système est tenue d'assurer que la combinaison des produits réalisée ne risque pas de porter atteinte aux caractéristiques portant sur les performances ni aux exigences portant sur la sécurité technique et qu'elle satisfait suffisamment aux caractéristiques techniques ainsi qu'à la destination et à l'emploi prévu.



### ⚠ ATTENTION

L'installation du produit dans sa totalité y compris la configuration dans le cadre du système core nova doit être réalisée par une personne autorisée et qualifiée en la matière.



### ⚠ ATTENTION

Ne pas connecter l'appareil via l'interface LAN (Ethernet) à un réseau quelconque (ex : le réseau de l'hôpital). Connecter l'appareil à l'intérieur du système core nova uniquement via l'interface LAN (Ethernet).

### ATTENTION

Observer, outre le présent mode d'emploi, les modes d'emploi actuels portant sur les produits utilisés en combinaison.

Il ne faut connecter que les composants qui ont été validés explicitement pour le système core nova. Pour plus d'informations, contacter Richard Wolf ou son agent.

### ATTENTION

Le réseau du bloc doit être protégé du réseau de l'hôpital par séparation galvanique, par ex. par :

- Câbles réseau optiques avec transceivers optiques correspondants pour le commutateur réseau.
- Isolateur réseau pour dispositifs médicaux

### ATTENTION

Protéger les connecteurs LAN (Ethernet) non utilisés dans le commutateur réseau à l'aide des capuchons en plastique prévus pour ceci.

L'unité de contrôle de caméra Logic HD 552510x et de la caméra Logic 4K 5525301 ne doit être utilisée qu'en combinaison avec les têtes de caméra, les endoscopes à capteur et les adaptateurs validés par Richard Wolf ainsi qu'en observant les instructions du mode d'emploi applicable :

85525922	TÊTE DE CAMÉRA LOGIC HD, CÂBLE 3 M
5525833	TÊTE DE CAMÉRA PENDUAL LOGIC HD BLUE
85525902	TÊTE DE CAMÉRA LOGIC HD, CÂBLE 3 M
85525942	TÊTE DE CAMÉRA LOGIC 4K
5525933	TÊTE DE CAMÉRA PENDUAL LOGIC HD CÂBLE 3 M
85525923	TÊTE DE CAMÉRA LOGIC HD, CÂBLE 5 M
85525812	TÊTE DE CAMÉRA LOGIC HD GREEN
7355071	URÉTÉRORÉNOSCOPE À CAPTEUR 8,7 CH LU 680 MM
7355076	URÉTÉRORÉNOSCOPE À CAPTEUR 8,7 CH LU 680 MM
7356071	URÉTÉRORÉNOSCOPE À CAPTEUR 9,9 CH LU 680 MM

7356076	URÉTÉRORÉSCOPE À CAPTEUR 9,9 CH LU 680 MM
7315006	CYSTOSCOPE À CAPTEUR 16,2 CH LU 400 MM
7235011	BRONCHOSCOPE À CAPTEUR Ø 3,3 MM LU 680 MM
473572076	URÉTÉRORÉSCOPE À CAPTEUR 9 CH LU 600 MM
5592201	CORE.BROWSER
5651051	IMPRIMANTE NUM. COULEUR SONY UP-DR80MD
5525410	ADAPTEUR POUR UNITÉ DE CONTRÔLE 5525

À partir de la version du logiciel R19 (>1.3.x), l'unité de contrôle de caméra Logic HD 552510X et de la caméra Logic 4K 5525301 est dotée de modes de fonctionnement spéciaux en lumière blanche et lumière bleue à activer dans le Special Imaging Mode SIM.

Dans le mode en lumière bleue, l'application en lumière bleue peut être utilisée en combinaison avec d'autres produits prévus, notamment le diagnostic en fluorescence PDD.

À partir de la version logiciel V2.0.9, les unités de contrôle des caméras 552510X et 5525301 disposent des modes de fonctionnement spéciaux dans Special Imaging Mode SIM via greenICG (NIR).

Dans le mode greenICG, une détection NIR peut être implantée en combinaison avec d'autres produits adaptés pour le diagnostic dans l'infrarouge proche (par exemple ICG).

Dans le mode en lumière blanche, les modes de fonctionnement spéciaux en lumière blanche (par exemple HDR) ne peuvent être appliqués qu'en combinaison avec les composants système prévus à cette application.

L'appareil reconnaît automatiquement si les parties appliquées (têtes de caméra ou endoscopes à capteurs) sont prévues pour l'application envisagée et seulement dans le cas affirmatif, le mode sélectionné respectivement peut être activé.

## 7.1 Exigences spécifiques portant sur les produits / composants d'une combinaison



### ⚠ ATTENTION

**Si le fonctionnement continu du produit est exigé par l'utilisateur également dans le cas de coupures réseau, il est recommandé de prévoir une alimentation de sauvegarde secteur ou par accumulateur.**

Des influences électromagnétiques ou autres influences exercées éventuellement entre le produit et d'autres produits risquent de provoquer des perturbations ou des dysfonctionnements.



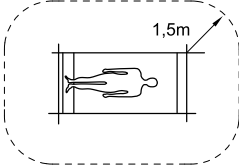
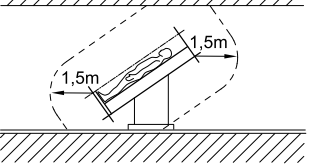
### AVIS

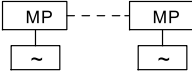
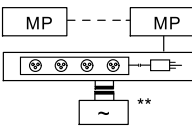
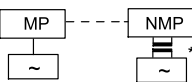
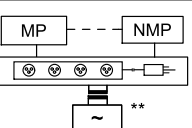
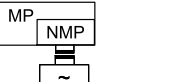
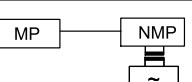
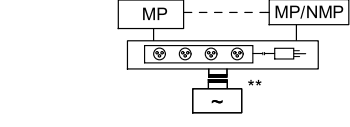
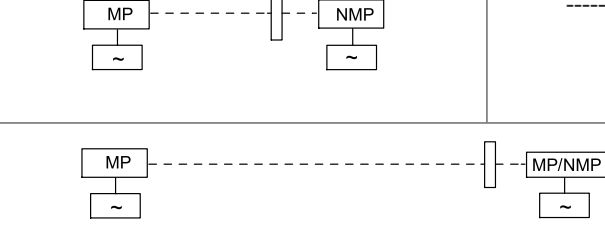
Si une version de logiciel supérieure à celle installée sur l'unité de contrôle s'avérerait nécessaire pour le fonctionnement, la pièce appliquée ne peut pas être identifiée. La mire de barres de couleur reste toutefois affichée.





Vérifier la version du logiciel.

Si le logiciel doit être mis à jour, contacter le SAV.



 	<p>Les exigences générales varient en fonction du fait que les produits / composants se trouvent à l'intérieur ou à l'extérieur de l'environnement patient.</p>
---	---

Local à usage médical	Local à usage non médical	Exigences / Mesures
à l'intérieur de l'environnement patient	à l'extérieur de l'environnement patient	Courants de fuite selon IEC/EN 60601-1
     	<p>-----</p>	<p>Vérification des courants de fuite <b>Mise</b> à la terre supplémentaire (consulter le fabricant concerné), <b>ou</b> <b>b)</b> Transformateur de séparation supplémentaire avec séparation galvanique **</p>
	<p>-----</p>	<p>Vérification des courants de fuite <b>a)</b> Pas de connecteurs en boîtier métallique, <b>ou</b> <b>b)</b> Dispositif de séparation supplémentaire (pour éviter les fluctuations de tension)</p>
	<p>-----</p>	<p>Vérification des courants de fuite <b>a)</b> Conducteur de protection commun, <b>ou</b> <b>b)</b> Protection supplémentaire en cas de MP (consulter le fabricant concerné), <b>ou</b> <b>c)</b> Dispositif de séparation supplémentaire (pour éviter les fluctuations de tension), <b>ou</b> <b>d)</b> Pas de connecteurs en boîtier métallique dans l'environnement patient</p>

	Transformateur de séparation supplémentaire avec séparation galvanique conformément à IEC/ 60601-1**		Dispositif de séparation supplémentaire conformément à IEC / EN 60601-1		Multiprise*
- - - -	Liaison fonctionnelle		Secteur		
MP	= <b>Produit électrique médical</b> conformément à IEC/ EN 60601-1, ANSI/AAMI es60601-1, CSA C22.2 No. 60601-1				
NMP	= <b>Produit électrique non médical</b> conformément aux normes IEC/ EN/ UL spécifiques du produit				
*	En cas d'un branchement sur multiprise commune, le courant de fuite à la terre de la multiprise ne doit pas être supérieur, sous conditions normales, à 5 mA.				
**	par ex. chariot vidéo Richard Wolf avec transformateur de sécurité avec séparation galvanique				
Ne brancher sur les dispositifs de connexion électriques (tels que l'entrée et la sortie de signaux) que les dispositifs dont la valeur de la basse tension de protection (60V DC / crête 42, 4V AC) n'est pas dépassée.					

## 7.2 Compatibilité électromagnétique (CEM) - IEC 60601-1-2 : 2014



### AVIS

L'appareil / le système nommé ci-après PRODUIT porte toujours sur le produit mentionné au chapitre « Destination ».

#### Exigences du fabricant - Émissions électromagnétiques

Le produit est destiné à l'utilisation dans l'environnement défini ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer que le produit est mis en service dans un tel environnement.		
Mesure des perturbations émises	Conformité	Guide : Environnement électromagnétique
Émission HF selon CISPR 11	Groupe 1	Le produit utilise l'énergie HF pour son propre fonctionnement. L'émission HF est très faible et il est peu probable qu'elle influence les appareils électroniques se trouvant à proximité.
Émissions HF selon CISPR 11	Classe A	Le produit est conforme à l'emploi dans tous les établissements à l'exception du secteur du logement ainsi que dans ceux qui sont directement raccordés au réseau d'alimentation, qui alimentent également des immeubles à usage d'habitation à condition que l'instruction d'avertissement suivante soit observée : <b>Avertissement</b> Le produit est prévu exclusivement à l'usage du personnel médical spécialisé. Dans le secteur du logement, ce produit risque de produire des perturbations radioélectriques qui nécessiteront de prévoir des contre-mesures appropriées, telles qu'une nouvelle orientation, une nouvelle disposition ou le blindage du produit ou l'ajout d'un filtrage de la connexion sur le site.
Émissions de courants harmoniques conformément à IEC 61000-3-2	Classe A	
Conformément à IEC 61000-3-3 : Émission de fluctuations de tension / scintillement		

#### Directives du fabricant - Immunité aux perturbations électromagnétiques

Le produit est destiné à l'utilisation dans l'environnement défini ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer que le produit est mis en service dans un tel environnement.			
Essais d'immunité aux perturbations	Niveau d'essai IEC 60601	conforme	Directives : Environnement électromagnétique
Décharges électrostatiques (ESD) conformément à IEC 61000-4-2	Décharge de contact $\pm 8$ KV Décharge d'air $\pm 15$ KV	OUI	Il est recommandé que les sols soient en bois, béton ou couverts de carreaux en céramique. En présence de sols en fibres synthétiques, il faut veiller à ce que l'humidité relative soit d'au moins 30 %.
Transitoires rapides en salves / bursts conformément à IEC 61000-4-4	Pour lignes d'alimentation $\pm 2$ KV Pour lignes d'entrée/de sortie $\pm 1$ KV	OUI	Il est recommandé que la qualité de la tension secteur soit conforme à l'environnement typique commercial ou hospitalier.
Tensions de choc (surges) conformément à IEC 61000-4-5	$\pm$ Tension ligne extérieure - ligne extérieure 1 KV $\pm$ Tension ligne extérieure - terre 2 KV	OUI	Il est recommandé que la qualité de la tension secteur soit conforme à l'environnement typique commercial ou hospitalier.


**Le produit est destiné à l'utilisation dans l'environnement défini ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer que le produit est mis en service dans un tel environnement.**

Essais d'immunité aux perturbations	Niveau d'essai IEC 60601	conforme	Directives : Environnement électromagnétique
Creux de tension, coupures brèves et fluctuations des tensions secteur conformément à IEC 61000-4-11	0 % $U_T^*$ ; 1/2 période à 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 et 315 degrés 0 % $U_T^*$ ; 1 période et 70 % $U_T^*$ ; 25/30 périodes Monophasé : à 0 degré 0 % $U_T^*$ ; 250/300 périodes	OUI	Il est recommandé que la qualité de la tension secteur soit conforme à l'environnement typique commercial ou hospitalier. Si le fonctionnement continu du produit est exigé par l'utilisateur également dans le cas de coupures réseau, il est recommandé de prévoir une alimentation de sauvegarde secteur ou par accumulateur.
Champ magnétique à la fréquence réseau de 50/60 Hz conformément à IEC 61000-4-8	30 A/m	OUI	Il est recommandé que les champs magnétiques à la fréquence réseau correspondent aux valeurs telles qu'elles se présentent dans l'environnement commercial et hospitalier.

\* REMARQUE :  $U_T$  est la tension réseau avant application du niveau d'essai.

#### Directives du fabricant - Immunité aux perturbations électromagnétiques de matériel non destiné à maintenir la vie

**L'appareil est destiné à l'emploi dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer que le produit est mis en service dans un tel environnement.**

Essais d'immunité aux perturbations	Niveau d'essai conformément aux IEC 60601	Niveau de conformité	Directives : Environnement électromagnétique
Perturbations HF conduites selon IEC 61000-4-6	3 $V_{eff}$ de 150 kHz à 80 MHz	3 $V_{eff}$ de 150 kHz à 80 MHz	Il est recommandé que la distance de protection entre le produit y compris les câbles de liaison et le matériel radio mobile et portable ne soit pas inférieure à 30 cm. Il est recommandé que l'intensité du champ d'émetteurs stationnaires déterminé dans le cadre d'une analyse sur le site soit, pour toutes les fréquences, au niveau de conformité. <sup>b</sup>
	6 $V_{eff}^a$ dans les bandes de fréquence ISM de 150 kHz à 80 MHz	6 $V_{eff}^a$ dans les bandes de fréquence ISM de 150 kHz à 80 MHz	
Perturbations HF rayonnées selon IEC 61000-4-3	3 V/m de 80 MHz à 2,7 GHz	3 V/m de 80 MHz à 2,7 GHz	À proximité de matériels marqués du pictogramme ci-dessous, des perturbations risquent de se présenter : 

#### REMARQUES

Ces exigences ne sont pas applicables dans tous les cas. La propagation de perturbations électromagnétiques est fonction de l'absorption et de la réflexion de bâtiments, d'objets et de personnes.

L'appareil est destiné à l'emploi dans l'environnement électromagnétique décrit ci-dessous. L'utilisateur devra s'assurer que le produit est mis en service dans un tel environnement.

Essais d'immunité aux perturbations	Niveau d'essai conformément aux IEC60601	Niveau de conformité	Directives : Environnement électromagnétique
-------------------------------------	--	----------------------	--

- a) Les bandes de fréquence ISM entre 150 kHz et 80 MHz sont notamment de 6,765 MHz à 6,795 MHz; de 13,553 MHz à 13,567 MHz ; de 26,957 MHz à 27,283 MHz et de 40,66 MHz à 40,70 MHz.
- b) L'intensité du champ d'émetteurs stationnaires tels que poste de base, radiotéléphone, radio rurale et radio amateurs, émetteur de radiodiffusion AM et FM et de télévision ne peut, en théorie, être prédéterminée exactement. Il est recommandé que le site soit analysé pour ce qui est de la CEM de l'environnement des émetteurs stationnaires. Si l'intensité du champ mesurée sur le site d'exploitation de l'appareil dépasse les valeurs de conformité citées ci-dessus, il est recommandé d'observer le bon fonctionnement auquel le matériel est destiné. En cas d'un comportement fonctionnel anormal, d'autres mesures supplémentaires peuvent s'avérer indispensables, telles que la modification de l'orientation ou du site de l'appareil.

#### Distances de séparation entre les dispositifs de communication HF portables et mobiles et le produit

Détermination par rapport aux dispositifs de communication haute fréquence sans fil			
Bande de fréquence (MHz)	Fréquence d'essai (MHz)	Modulation	Niveau de conformité (V/m)
380–390	385	Impulsion <sup>a</sup> – 18 Hz	27
430–470	450	FM ± 5 kHz concentrateur ou impulsion <sup>a</sup> – 18 Hz	28
704–787	710, 745, 780	Impulsion <sup>a</sup> – 217 Hz	9
800–960	810, 870, 930	Impulsion <sup>a</sup> – 18 Hz	28
1700–1990	1720, 1845, 1970	Impulsion <sup>a</sup> – 217 Hz	28
2400–2570	2450	Impulsion <sup>a</sup> – 217 Hz	28
5100–5800	5240, 5500, 5785	Impulsion <sup>a</sup> – 217 Hz	9
<b>REMARQUES</b> Il est recommandé que la distance de protection minimale prévue de 30 cm entre les dispositifs de communication HF portables émettant dans la bande de fréquence respective et le produit soit respectée. Ceci porte notamment sur les téléphones portables, appareils wifi, RFID et Bluetooth. Le non-respect risque d'influer sur les performances du produit.			
a) La modulation d'impulsion est définie comme signal rectangulaire avec un rapport cyclique de 50 %.			

## 7.3 Compensation de potentiel

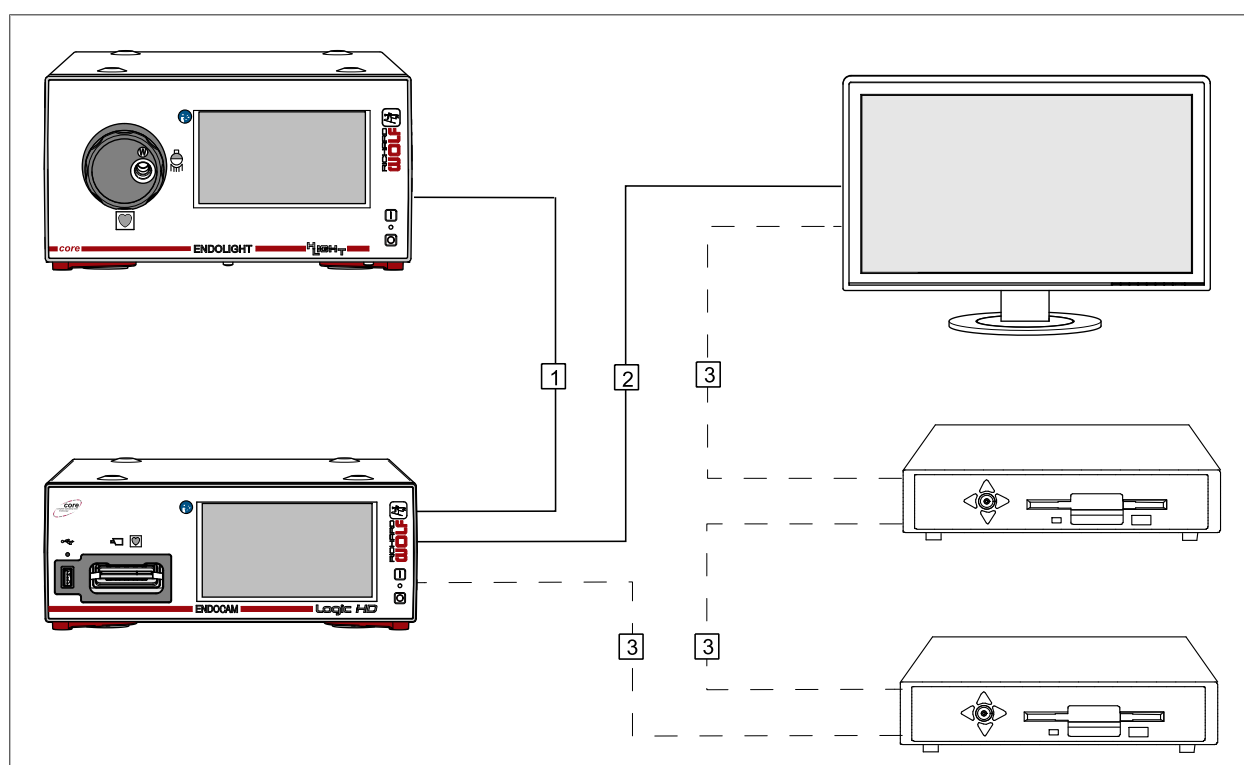
Le conducteur d'équipotentialité assure la connexion directe entre un dispositif médical électrique et la barre collectrice de terre.

Il sert à éviter respectivement à compenser les différences de potentiel entre les corps du matériel électrique et les parties conductrices intégrées de manière fixe dans l'environnement patient.

## 7.4 Schéma des connexions - Unité de contrôle au mode vidéo

### ATTENTION

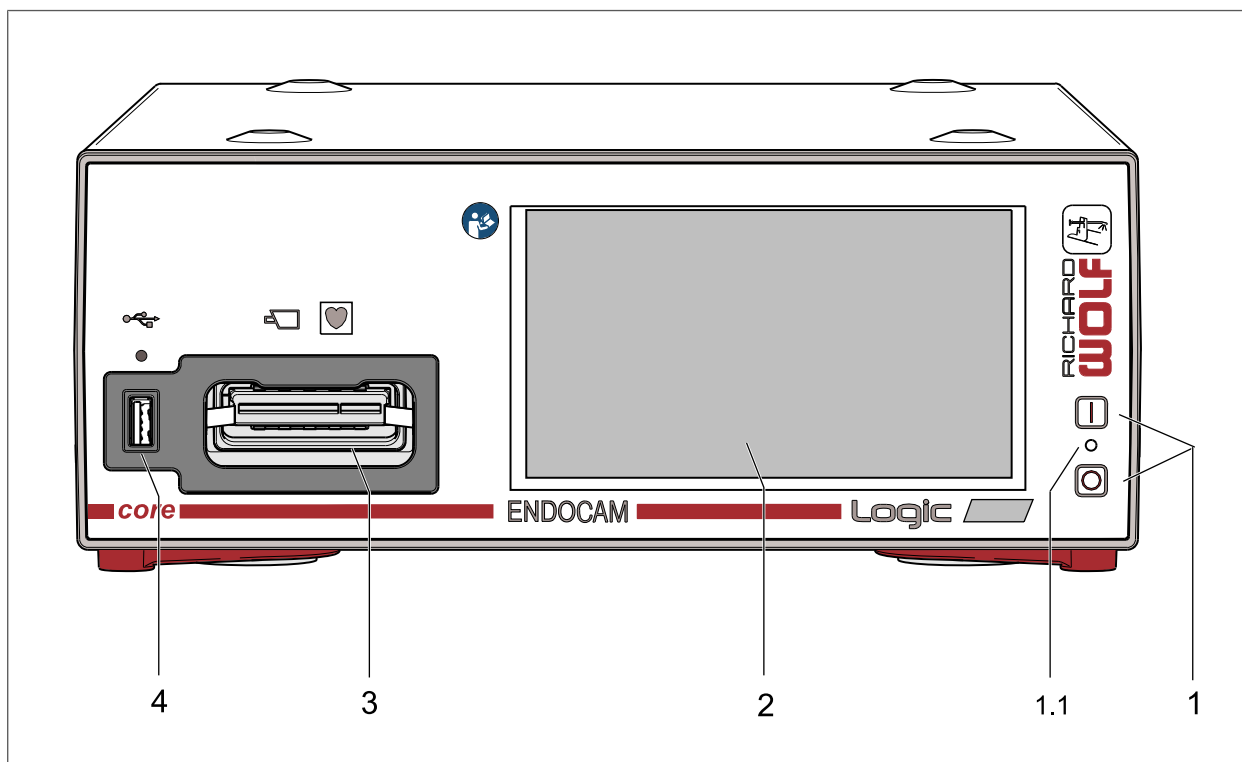
Raccorder le câble de connexion LAN (Ethernet) (1) uniquement si la source de lumière est dotée de la fonction dialog.



—	<b>Connexion directe</b>
1	Câble de liaison LAN (Ethernet) (optionnel) - système core nova
2	Câble vidéo en fonction des signaux de l'unité de contrôle connectée
---	<b>Connexion via un appareil d'enregistrement</b>
3	Câble vidéo en fonction des signaux de l'unité de contrôle et des dispositifs d'enregistrement connectés

## 8 Représentation

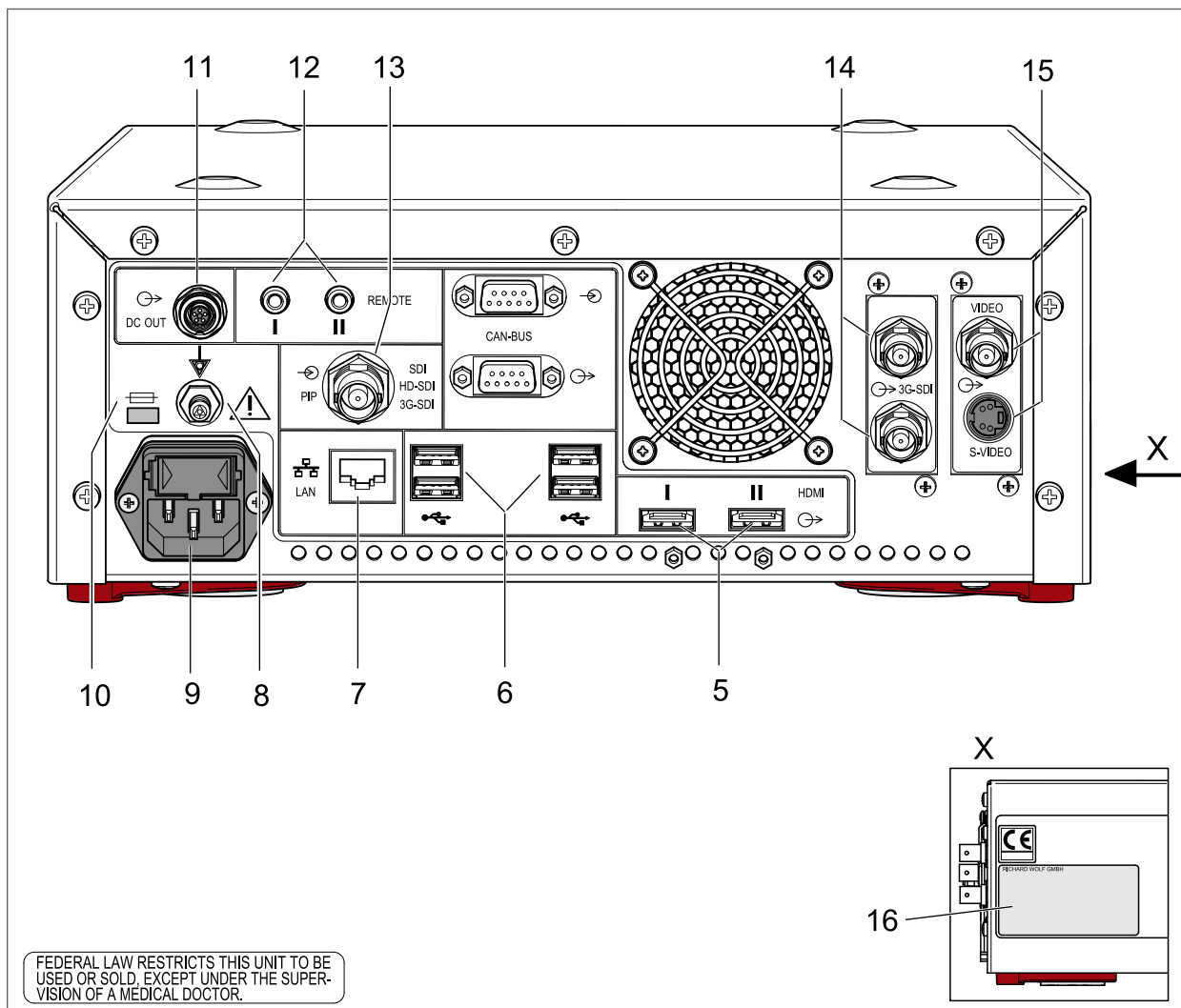
### 8.1 Illustration face avant – Unité de contrôle de tout type



1	Interrupteur d'alimentation	3	Connecteur de la caméra (partie appliquée type CF)
1.1	Secteur marche/arrêt LED	4	Connecteur USB 2.0 (supports de mémoire externes)
2	Écran tactile		

## 8.2 Illustration de la face arrière

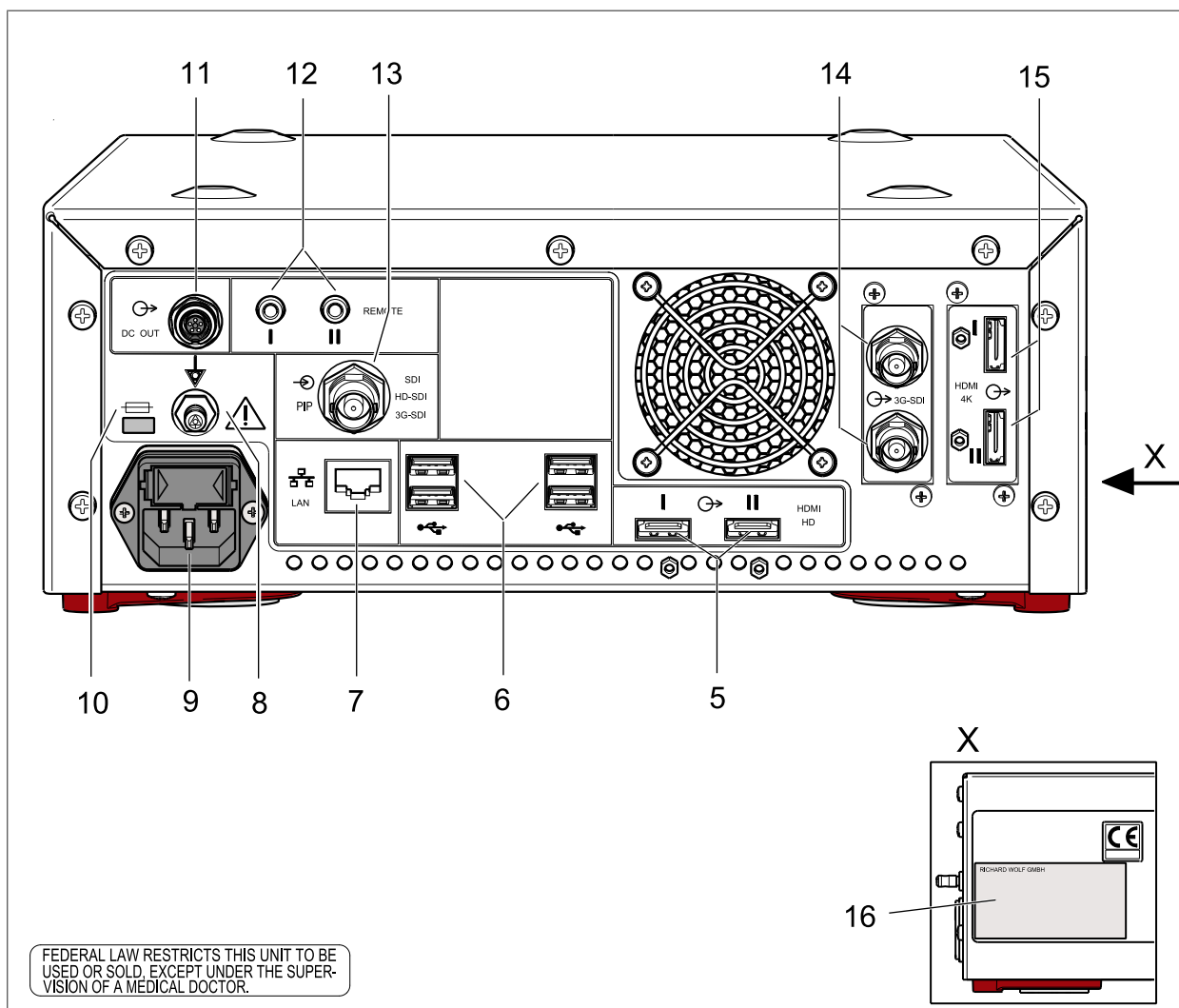
### 8.2.1 Unité de contrôle Logic HD 552510x



5	Sortie HDMI HD	11	Alimentation en tension 5V DC, 12V DC
6	Port USB 2.0	12	Ports de télécommande (par ex. commande à distance de l'imprimante)
7	Connecteur réseau LAN (Ethernet)	13	Module PIP (option)
8	Prise de connexion d'équipotentialité	14	Module HD-SDI (option)
9	Entrée-secteur avec porte-fusibles	15	Module SD-véo (option)
10	Plaquette d'identification fusible	16	Plaquette signalétique

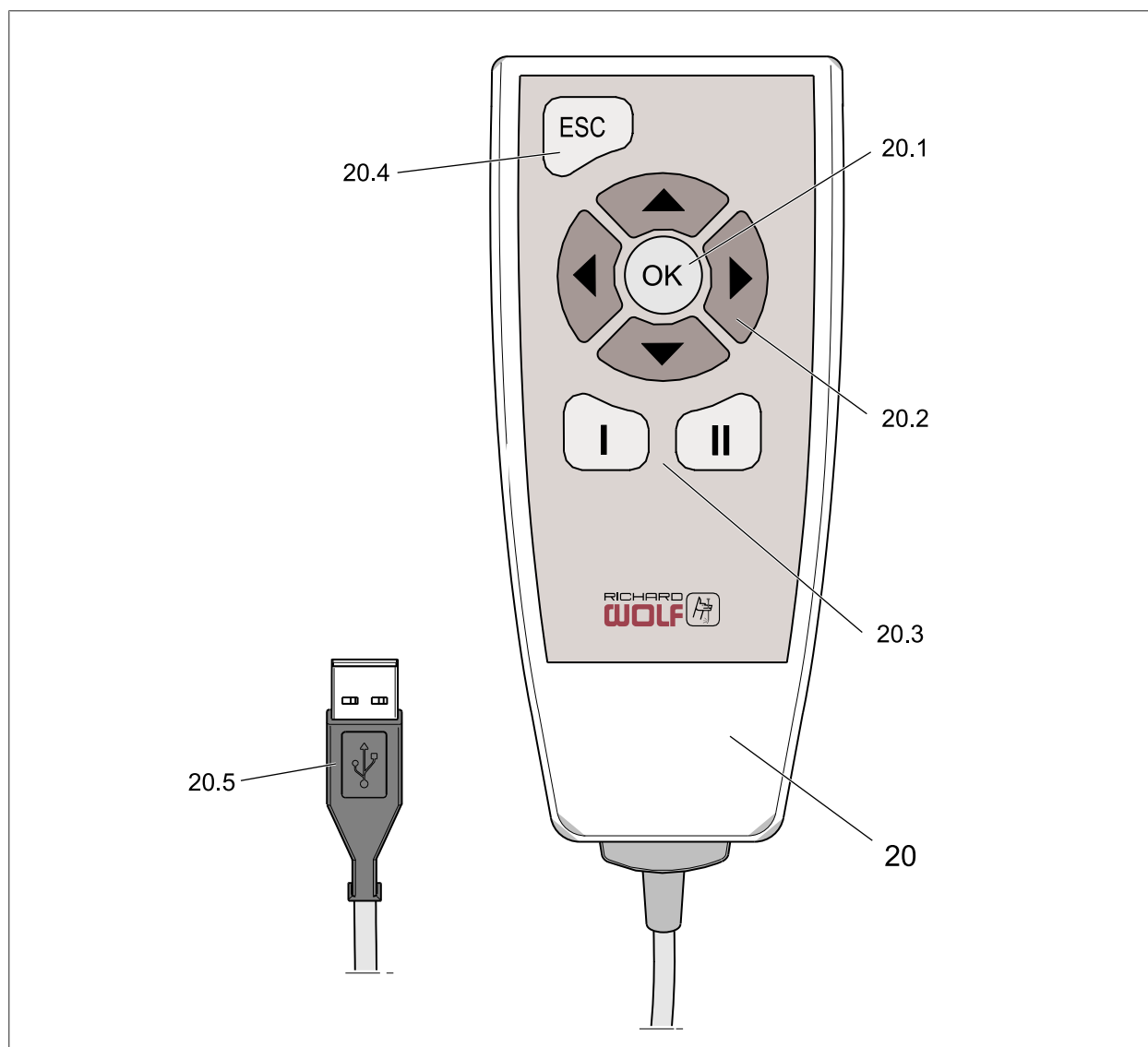


## 8.2.2 Unité de contrôle Logic 4K 5525301



5	Sortie HDMI HD	11	Alimentation en tension 5V DC, 12V DC
6	Port USB 2.0	12	Ports de télécommande (par ex. commande à distance de l'imprimante)
7	Connecteur réseau LAN (Ethernet)	13	Module PIP
8	Prise de connexion d'équipotentialité	14	Module HD-SDI
9	Entrée-secteur avec porte-fusibles	15	Module HDMI 4K
10	Plaquette d'identification fusible	16	Plaque signalétique

### 8.3 Illustration Télécommande à main (en option)



20	Pièce à commande manuelle (en option)	20.3	Touches de fonction I et II (personnalisation de l'affectation des touches )
20.1	Touche de confirmation - OK	20.4	Touche d'échappement - Retour
20.2	Curseurs	20.5	Port USB

## 9 Contrôles

### ATTENTION

Procéder aux contrôles avant et après tout emploi.  
Ne plus utiliser les produits qui présentent des défauts et/ou des pièces manquantes ou détachées.  
Renvoyer les produits défectueux avec les pièces détachées pour réparation.  
Ne pas procéder à des tentatives de réparation.

### 9.1 Contrôle visuel

1. Vérifier que l'appareil et les accessoires ne présentent ni défauts, ni pièces détachées ou manquantes, ni encrassements.
2. Vérifier l'état parfait de tous les câbles de connexion.
3. Vérifier que les étiquettes et marquages nécessaires à l'emploi sûr et conforme à l'usage sont lisibles.  
⇒ Remédier à l'absence ou l'illisible d'un marquage et d'une étiquette qui risque de causer une manipulation ou un traitement inadéquats.

### 9.2 Test fonctionnel

### ATTENTION

Il est indispensable que le matériel se trouve en état technique irréprochable et qu'il soit correctement installé avant de procéder aux contrôles de fonctionnement. Procéder à une inspection visuelle pour le vérifier.



1. Connecter la tête de caméra à l'unité de contrôle de caméra et raccorder l'endoscope à l'objectif.  
⇒ En option, connecter l'endoscope à capteur ou l'adaptateur.
2. Vérifier le serrage parfait de tous les raccordements.
3. Activer l'unité de contrôle de caméra.  
⇒ La LED de l'interrupteur principal s'allume.  
⇒ L'autocontrôle étant terminé sans réclamation ni incident, l'appareil est prêt à fonctionner.
4. Mettre en marche tous les autres appareils
5. Activer la source de lumière et connecter le conducteur de lumière à l'endoscope.  
⇒ Braquer l'endoscope sur l'objet et contrôler la reproduction de l'image sur le moniteur en veillant à ce que la luminosité de l'image soit suffisante.
6. La distance entre endoscope et objet pouvant varier, observer les distances de travail typiques de l'endoscope utilisé respectivement.  
⇒ Grâce au réglage automatique de la luminosité, la luminosité de l'image reproduite sur l'écran est maintenue constante dans une large plage.

#### En cas d'utilisation dans le système core nova :

- ◇ Vérifier le fonctionnement parfait des appareils connectés au système core nova dans le cadre du système core nova.

## 10 Préparatifs / Mise en service



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Danger d'explosion**

L'appareil n'est pas protégé contre les explosions.

- Ne pas faire fonctionner l'appareil dans les zones à danger d'explosion.



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Secteur sans terre.**

Danger d'électrocution !

Ne brancher l'appareil qu'à un secteur avec terre.



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Augmentation des émissions d'impulsions parasites et réduction de l'immunité aux perturbations.**

Veillez à n'utiliser que les accessoires et conducteurs qui ont été mentionnés explicitement ou mis à la disposition par le fabricant.

- D'autres accessoires et conducteurs risquent d'entraîner une augmentation des émissions d'impulsions parasites électromagnétiques ou une réduction de l'immunité aux perturbations de l'appareil ou de causer un fonctionnement non conforme.



### **⚠ ATTENTION**

#### **Un message d'erreur dans l'affichage d'état peut indiquer une panne de l'appareil.**

Si le dérangement ne peut être éliminé, informer svp le Service Après-vente ou renvoyer l'appareil à l'usine pour réparation. Surtout ne pas procéder à une tentative de réparation !



### **⚠ ATTENTION**

#### **Risque de défaillance matérielle due à une surchauffe.**

Un message d'avertissement signale l'insuffisance de la ventilation, Il n'y a pas de disjonction thermique automatique.

Écarter le matériel muni d'un dispositif de refroidissement (par ex. ventilateur) d'au moins 15 cm du mur et ne pas couvrir la grille de ventilation.

Pour éviter toute accumulation de chaleur dans le chariot universel fermé, il est recommandé d'installer le matériel conformément et/ou de prévoir une grille de ventilation.



#### **⚠ ATTENTION**

Placer exclusivement l'appareil sur une surface stable, antidérapante et horizontale (par ex. dans un chariot vidéo ou sur un plafonnier). Ne pas obturer les fentes d'aération ni les voies d'évacuation d'air de l'appareil, à défaut de quoi l'appareil risque de tomber en panne pendant l'intervention et, dans le pire des cas, un incendie peut se produire. Un message utilisateur signale l'insuffisance de la ventilation. Il n'y a pas de disjonction thermique automatique. Pour éviter une éventuelle accumulation de chaleur dans le chariot universel fermé, il est recommandé d'installer le matériel conformément et/ou de prévoir une grille de ventilation.



#### **⚠ ATTENTION**

Sur l'unité de contrôle, ne déposer ni produits ni objets desquels peuvent s'écouler des liquides.



#### **⚠ ATTENTION**

Les tensions secteur doivent correspondre aux tensions figurant sur la plaque signalétique.

- Il ne faut faire fonctionner l'appareil qu'avec le cordon d'alimentation fourni avec l'appareil ou avec un câble dont les spécifications sont identiques.



#### **AVIS**

Pour assurer que le système de ventilation ne pourra aspirer de liquide, veiller à ne pas déposer au-dessus de l'unité de contrôle ni produits ni objets contenant des liquides qui risquent de jaillir.



#### **AVIS**

Régler, à la première mise en service, le format de la date, la date et l'heure dans le menu Réglages - Réglages du menu.



#### **AVIS**

##### **Produits neufs**

Retirer avant le traitement ou la mise en service tous les films protecteurs et dispositifs d'immobilisation des produits et accessoires.

## 10.1 Connexion au système core nova



### ⚠ ATTENTION

Après l'installation de la solution d'intégration, procéder à l'essai fonctionnel avec tous les appareils raccordés.



### ⚠ ATTENTION

Via l'interface LAN (prise RJ45), raccorder exclusivement le dispositif à une solution d'intégration Richard Wolf (core nova) ou à des dispositifs médicaux Richard Wolf compatibles. Ne pas connecter directement l'appareil à n'importe quel réseau (par ex. réseau de l'hôpital) duquel il doit être isolé galvaniquement, notamment par câbles réseau optiques avec transceivers optiques correspondants pour le commutateur réseau ou un isolateur réseau pour dispositifs médicaux.



### ⚠ ATTENTION

L'installation du produit dans sa totalité y compris la configuration dans le système d'intégration, doit être confiée à un technicien formé et agréé.



### ⚠ ATTENTION

Configurer le réseau d'hôpital de sorte à créer un réseau logique VLAN (LAN virtuel) entre le serveur de la solution d'intégration et le réseau local de la solution d'intégration.



### AVIS

Le connecteur du câble de liaison LAN (Ethernet) doit s'insérer dans la prise LAN (Ethernet) de l'appareil. Veillez à n'utiliser qu'un câble de liaison LAN (Ethernet) dont le connecteur est doté d'un nez d'enclenchement approprié.

## 10.2 Préparatifs

### ATTENTION

Ne jamais tirer sur le câble de liaison.

Veiller à ne pas coincer, ni écraser, ni plier le câble de liaison pour éviter tout endommagement des fils qui risquerait de se traduire par une absence d'image.

Pour éviter tout endommagement des fils qui risquerait de se traduire par une absence d'image.

### ATTENTION

Ne jamais braquer la tête de caméra sur le soleil ni sur des sources de lumière claires se trouvant à proximité. Le rayonnement incident de forte intensité dans la plage d'ondes visibles et ultraviolettes risque d'endommager le capteur d'image. Une infidélité des couleurs et des bruits d'image risquent de se produire.

Toute tête de caméra non utilisée doit être protégée par son bouchon.



### AVIS

Retirer le film protecteur de l'écran tactile avant la première mise en service.

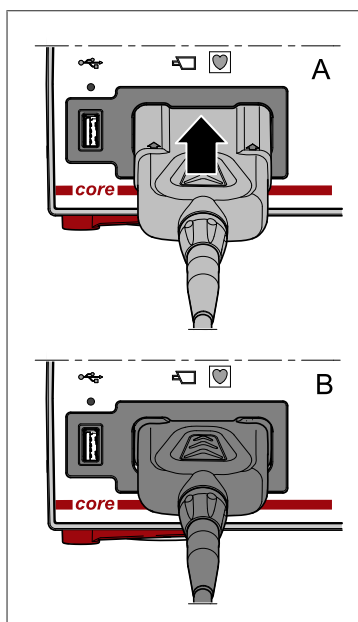


Fig. 1

1. Connecter les périphériques tels que moniteur et source de lumière conformément aux schémas de connexion, voir chapitre 7.4 Schéma des connexions - Unité de contrôle au mode vidéo.
2. Faire marcher l'unité de contrôle caméra.
3. La mire de barres couleurs s'affiche sur l'écran.
4. Préparer la tête de caméra, l'endoscope et/ou l'adaptateur susceptibles d'être combinés à la connexion en observant le mode d'emploi correspondant.
5. Connecter la tête de caméra / la fiche plate à l'unité de contrôle.

⇒ Saisir l'unité de contrôle d'une main et enfoncer le coupleur / la fiche plate jusqu'à la butée en veillant à ce que les deux flèches soient orientées vers le haut (A).

⇒ La tête de caméra / la fiche plate est bien enfoncée lorsque les deux flèches ne sont plus visibles (B).

⇒ Au moment de la connexion du coupleur, les touches de la tête de caméra ne doivent pas être actionnées, à défaut, une défaillance des touches en résultant risque de provoquer un problème de la configuration (initialisation erronée) de l'unité de contrôle.

6. Séparer la tête de caméra / la fiche plate de l'unité de contrôle.

⇒ Saisir l'unité de contrôle d'une main et déconnecter le coupleur / la fiche plate en tirant tout droit.

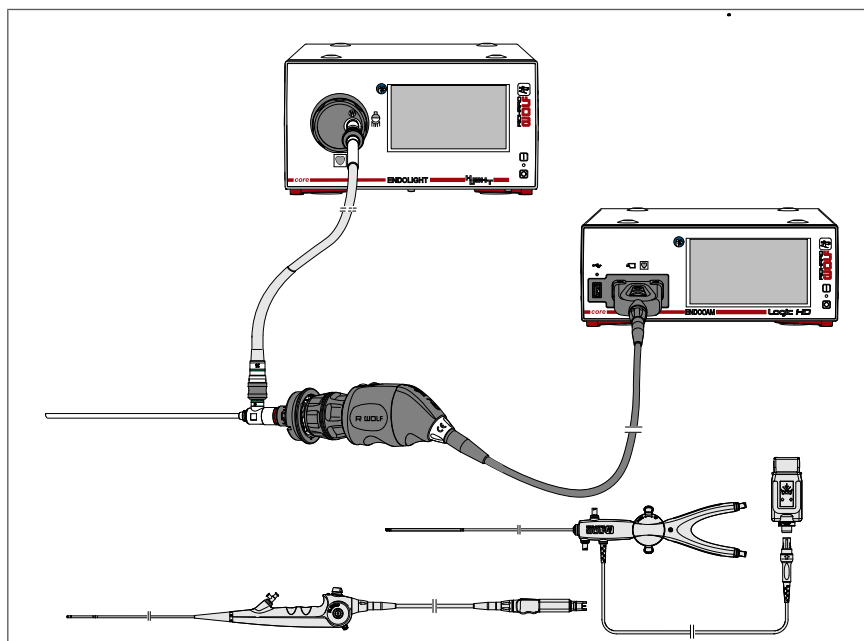
#### Connexion de l'adaptateur :

1. Connecter l'adaptateur à l'unité de contrôle caméra.

⇒ Saisir l'unité de contrôle d'une main et enfoncer l'adaptateur jusqu'à la butée en veillant à ce que les deux flèches soient orientées vers le haut (A).

2. Séparer l'adaptateur de l'unité de contrôle.

⇒ Saisir l'unité de contrôle d'une main et déconnecter l'adaptateur en tirant tout droit.



14	Tête de caméra adaptable	23	Câbles de lumière
21	Objectif	24	Endoscope à capteur
22	Endoscope	25	Adaptateurs

### 10.2.1 Réglage de la langue du menu

Régler, à la première mise en service, la langue du menu dans le menu Réglages - Réglages du menu.

Régler, à la première mise en service, la disposition du clavier en fonction du clavier connecté (option) dans le menu Réglages - Réglages du menu.

### 10.2.2 Réglage de la date et de l'heure

Régler, à la première mise en service, le format de la date, la date et l'heure dans le menu Réglages - Réglages du menu.

### 10.2.3 Mire de barres de couleur

La mire de barres couleurs de la caméra sert au contrôle du câblage correct et de la luminance et de la chrominance du moniteur. Le rendu des couleurs optimal dans la lecture de signaux vidéo et S-vidéo peut être réglé à l'aide du signal des barres de couleur.

◇ Il suffit de retirer le coupleur de l'unité de contrôle pour commuter automatiquement de l'image de la caméra au signal des barres de couleur.

### 10.2.4 Réglage des moniteurs LCD

Toute modification des valeurs de consigne portant sur la luminosité, le contraste, la luminance et le chroma etc. agit sur le rendu des couleurs de moniteurs LCD.

Pour assurer d'obtenir la meilleure qualité des images en combinaison avec une caméra ENDOCAM Richard Wolf, il est conseillé de connecter uniquement un des moniteurs LCD proposés par Richard Wolf.

Dès la livraison, ces moniteurs LCD sont généralement calibrés et adaptés conformément.



## 11 Emploi

### 11.1 Consignes d'utilisation



#### **ATTENTION**

**Le patient risque d'être mis en danger. Orientation erronée causée par un réglage incorrect de l'image.**

Vérifier avant toute utilisation ainsi qu'avant toute modification du mode de fonctionnement, qu'il s'agit d'une image en direct et que cette image en direct est orientée correctement et adaptée à l'application envisagée.

#### 11.1.1 Principe de fonctionnement

L'unité de contrôle Logic HD 552510X est capable d'un traitement interne et de la sortie des signaux d'une résolution native maximale de 2K (1920 x 1200 pixels). En fonction de la version de l'appareil, de la nature des signaux de la sortie utilisée respectivement et de la résolution sélectionnée dans le menu de commande, la qualité de l'image affichée est adaptée et optimisée conformément au format de sortie.

Le traitement de l'information de l'image de têtes de caméra pouvant être connectées à nombre de pixels plus élevé se fait au maximum en résolution 2K ou HD (1920 x 1080 pixels).

L'unité de contrôle Logic 4K 5525301 étant capable d'un traitement interne de la sortie des signaux d'une résolution native maximale de 4K (4096 x 2160 pixels), elle peut donc traiter l'information de l'image d'une tête de caméra 4K connectée en résolution 4K. Cependant, cette résolution native élevée n'est disponible qu'aux sorties marquées conformément.

Les autres sorties de signaux (HDMI HD, LANStream, optionnellement 3GSDI) ainsi que celles destinées aux archives (image individuelle, séquence vidéo) ne fournissent qu'une résolution maximale de 2K respectivement HD.

La commande et le réglage des paramètres de l'appareil se font sur l'écran tactile de l'unité de contrôle ou par le menu à l'écran OSD (On Screen Display= menu à l'écran), par la pièce à commande manuelle ou par clavier PC.

D'autres modules d'extension optionnels permettent la sortie de signaux numériques sériels en 3G-SDI (1080p/1080i/720p).

Le module PIP optionnel (Picture in Picture = image dans image) sert à l'incrustation d'une deuxième source d'image numérique (SDI, HD-SDI, 3G-SDI).

En option, l'unité de contrôle Logic HD 552510x peut émettre des signaux vidéo analogiques (PAL/NTSC).

Les caractéristiques des couleurs de l'éclairage sont définies par la température de couleur indiquée en Kelvin (K). Les couleurs bleues ont une température plus élevée, les couleurs rouges ont une température plus basse.

Pour obtenir un rendu fidèle des couleurs, il faut procéder à la balance des blancs avant le tout premier emploi ainsi que chaque fois que l'on échange la source de lumière ou l'instrument endoscopique.

L'équilibrage des blancs permet de régler le gain des couleurs rouge et bleu de l'image vidéo de manière à ce qu'elles soient adaptées à la température de couleur de la source de lumière, les couleurs de l'image reproduites étant ainsi parfaitement fidèles et les objets blancs apparaissant parfaitement en blanc.

La présente unité de contrôle permet la balance des blancs dans la plage de température des couleurs entre 2300 K et 7000 K.

## 11.2 Organes de commande et modes de fonctionnement

### 11.2.1 La fonction dialog



#### AVIS

Nous vous conseillons de toujours activer la fonction dialog.  
En cas de dysfonctionnement de la fonction dialog, adapter la source de lumière si nécessaire manuellement.



#### AVIS

En cas d'une panne dans la communication entre les appareils Richard Wolf au mode dialog, les informations d'état ne sont plus affichées dans l'image de la caméra.



#### AVIS

En cas d'une panne dans la communication entre unité de contrôle et une source de lumière au mode dialog, la fonction assurant le maintien de la température de couleur à un niveau constant n'est plus active.  
À savoir, les variations minimales de la température de couleur de la source de lumière en cas d'une commande manuelle de la quantité de lumière émise ne sont plus compensées automatiquement par l'unité de contrôle.

La fonction dialog assure la communication entre l'unité de contrôle et une source de lumière dotée de la fonction dialog.

La fonction dialog se sert du réglage ELC rapide de l'unité de contrôle pour adapter la luminosité de l'image tout en profitant du réglage automatique de la luminosité de la source de lumière.

Le réglage automatique de la luminosité ELC de l'unité de contrôle doit être activé pour ceci.

La luminosité de la source de lumière est automatiquement réglée par l'unité de contrôle, une adaptation manuelle de la luminosité à partir de la source de lumière n'est pas possible.

Pour ce faire, il est nécessaire de relier les appareils à l'aide d'un câble de connexion LAN (Ethernet), voir Schéma des connexions au chapitre [\[\[xref\]\]](#).

## 11.2.2 Special Imaging Mode (SIM)



### ⚠ ATTENTION

Cependant, en fonction du type et de la situation, le Special Imaging Mode sélectionné ou la mise en marche du Special Imaging Mode peut aussi gêner la bonne visualisation des images. Le médecin responsable décidera en fonction de la situation donnée et de la visualisation des images qui en résulte, si l'activation du Special Imaging Mode s'avérera avantageuse ou non.



### ⚠ ATTENTION

Le mode de diagnostic par fluorescence est réservé strictement à l'emploi en combinaison avec les composants y prévus. Si tous les appareils nécessaires ne sont pas disponibles dans la combinaison de produits, le mode de fonctionnement spécial sera verrouillé.



### ⚠ ATTENTION

Le médecin responsable décidera, en fonction de la situation tumorale actuelle respectivement de la nature et de la situation de l'application envisagée, quel mode bluePDD serait préférable. Pour utiliser un mode en bluePDD, il faut prévoir une source de lumière ENDOLIGHT LED blue (par exemple réf. 5165001). Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi GA-A324 portant sur le System blue.



### ⚠ ATTENTION

Le médecin responsable décidera, en fonction de la situation de la fluorescence respectivement de la nature et la situation actuelle de l'application, quel serait le mode greenICG le mieux adapté. L'application du mode greenICG est possible avec une SOURCE DE LUMIÈRE LED GREEN (réf. 5165002) et une TÊTE DE CAMÉRA LOGIC HD GREEN (réf. 85525812).

Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi GA-A344 portant sur le System greenICG.

### ATTENTION

Le médecin responsable décidera, en fonction de la situation tumorale actuelle respectivement de la nature et de la situation de l'application envisagée, quel mode bluePDD serait préférable.

Pour utiliser un mode en bluePDD, il faut prévoir une source de lumière ENDOLIGHT LED blue (par exemple réf. 5165001).

## ATTENTION

Le médecin responsable décidera, en fonction de la situation de la fluorescence respectivement de la nature et la situation actuelle de l'application, quel serait le mode greenICG le mieux adapté.

L'application du mode greenICG est possible avec une SOURCE DE LUMIÈRE LED GREEN (réf. 5165002) et une TÊTE DE CAMÉRA LOGIC HD GREEN (réf. 85525812).

Pour plus d'informations, veuillez consulter le mode d'emploi GA-A344 portant sur le System greenICG.



## AVIS

Dans certaines applications spéciales, le Special Imaging Mode peut supporter et améliorer la visualisation des images (permettant par ex. une meilleure différenciation tissulaire).



## AVIS

L'appareil est doté de plusieurs Special Imaging Modes. En état initial, un Special Imaging Mode est affecté à chaque configuration d'application (profils). Le Mode peut toutefois être vérifié et, en état activé, être adapté dans le menu appareil (option Réglages – Traitement image/couleur – Special Imaging Mode).



## AVIS

Si un autre mode doit être prévu durablement à la place d'un Special Imaging Mode déjà configuré, il suffit de créer un nouveau profil utilisateur correspondant (Menu commande : voir chapitre 11.3.3 Affichage et modification des profils par défaut).

À partir de la version de logiciel R16, l'unité de contrôle de caméra 5525 est dotée en outre du Special Imaging Mode (SIM) et à partir de la version de logiciel R19 (>1.3.x), elle est également dotée des modes de fonctionnement spéciaux en lumière bleue.

Sont en plus disponibles à partir de la version du logiciel V2.0.9 des modes de fonctionnement spéciaux greenICG (NIR).

Grâce aux procédés de traitement d'image numérique, ces modes de fonctionnement spéciaux agissent sur la reproduction normale, neutre des images de l'unité de contrôle de caméra.

Un Special Imaging Mode activé est affiché par une icône dans la barre d'état.

Certains profils ne pouvant pas profiter de tous les Special Imaging Modes (SIM), il faut par exemple sélectionner un profil blue pour activer le Special Imaging Mode bluePDD.

Sélectionner, avant d'activer le Special Imaging Mode par exemple greenICG, un profil greenICG.

Pour la configuration d'un nouveau profil utilisateur : Veuillez donc à choisir un profil comme modèle qui convient bien au nouveau profil utilisateur configuré.

Tableau synoptique des Special Imaging Modes (SIM) :

**HDR (High Dynamic Range) :**

Ce mode permet d'éclaircir une zone d'image foncée et d'assombrir une zone d'image très claire. Il permet de cacher certaines zones d'image ou d'afficher plus nettement d'autres zones se trouvant à l'arrière-plan ainsi que d'éviter des éblouissements en cas de tissu très clair. En revanche, il réduit le contraste image. Le Mode HDR s'impose également dans le cas où l'intensité d'éclairage de l'endoscope s'avère insuffisante (la source de lumière étant par ex. trop faible ou un des composants d'éclairage étant très usé).

**Contrast (I, II) :**

Ce mode permet d'augmenter le contraste image et la différenciation des couleurs. Sauf quelques rares exceptions, le rendu des couleurs n'en est pas touché.

Contrast I : Ce mode se prête notamment aux scènes à faible luminance.

Contrast II : Ce mode se prête notamment aux scènes à forte luminance (par exemple en présence de forts saignements).

**Color Contrast (I, II, III) :**

Ce mode correspond à celui de Contrast, il agit toutefois davantage sur les nuances fondamentales de l'image.

L'interprétation personnelle de l'utilisateur joue un rôle décisif dans le choix du mode Color Contrast.

Color Contrast I : Ce mode se prête notamment aux scènes à forte luminance (par exemple en présence de forts saignements).

Color Contrast II : Ce mode se prête notamment aux scènes à faible luminance.

Color Contrast III : Ce mode se prête notamment à la visualisation à fort contraste de vaisseaux sanguins.

**bluePDD :**

Le mode de fonctionnement spécial bluePDD augmente le contraste image et améliore la différenciation des couleurs du tissu générées dans le mode fluorescence, ces tissus présentant des concentrations de marqueur tumoral différentes.

**bluePDD Color Contrast :**

Ce mode correspond à celui du bluePDD, il agit toutefois davantage sur les nuances fondamentales et l'intensité des couleurs de l'image.

**greenICGpure :**

Le mode de fonctionnement spécial greenICGpure représente l'image enregistrée dans le spectre infrarouge proche (NIR) par une partie appliquée adaptée à cette méthode comme une image d'intensité de vert.

Selon le profil utilisateur, l'incrustation peut se faire en vert, mais aussi en bleu, en cyan, en magenta, en rouge ou en jaune.

Cette image NIR peut par exemple afficher la fluorescence d'un marqueur qui se trouve dans l'infrarouge proche par exemple, l'ICG.

Dans ce mode de fonctionnement, l'image normale en lumière blanche est superposée sur une image en nuances grises ce qui permet une meilleure détection des plus fines nuances ou intensités du signal NIR.

**greenICG :**

Ce mode de fonctionnement spécial permet d'afficher l'image enregistrée par une partie appliquée dans la plage visible, superposée par le signal récupéré par la partie appliquée dans le spectre NIR.

Ce mode de fonctionnement permet l'affectation du signal NIR aux organes et/ou structures visibles dans l'image en lumière blanche.

### 11.2.3 Réglage automatique de la luminosité (ELC)



#### ⚠ ATTENTION

**Pour éviter tout échauffement de l'endoscope, régler l'intensité de la lumière de la source de lumière à une valeur moyenne.**

Ne pas utiliser la fonction ELC en liaison avec une source de lumière pilotée (éteindre le pilotage), elle risque de produire de fortes fluctuations de la luminosité des images.

Le réglage automatique de la luminosité ELC (Electronic Light Control) de l'unité de contrôle permet l'emploi de sources de lumière sans réglage de la luminosité et de sources de lumière dont le réglage de la luminosité est désactivé.

Avantage ELC : adaptation très rapide de la luminosité de l'image.

### 11.2.4 Disjoncteur thermique

Une grille de ventilation obstruée sur la face arrière ou sur le fond de l'appareil ainsi que tout obstacle à la ventilation risquent de faire monter la température dans l'appareil.

Il peut en résulter une qualité d'image insuffisante et, au pire, la défaillance de l'appareil.

Un disjoncteur thermique surveille la température de l'appareil et fait émettre, si nécessaire, un message d'avertissement. Il n'y a pas de disjonction thermique automatique.

La vitesse du ventilateur est réglée en fonction de la température ambiante.

### 11.2.5 Commande du menu par écran tactile

#### Profils, luminosité, AWB et fonctions de menu

Certaines fonctions sélectionnées peuvent être commandées directement à partir de l'écran tactile.

L'accès à tous les éléments de commande/paramètres n'est possible que dans le menu à l'écran (OSD) par le clavier PC ou la télécommande à main.



Fig. 2

### 11.2.6 Commande du menu à l'écran avec télécommande à main (option)

#### Sélection du menu, navigation, confirmation des options et touches de fonction :

- Actionner la touche ESC pour quitter le menu ou pour passer au niveau menu supérieur.
- Pour sélectionner et appeler les menus et pour confirmer les réglages, appuyer sur la touche OK.
- Les touches de flèche sont destinées à la navigation dans les menus ou les options du menu.
- Les touches de fonction peuvent être affectées individuellement dans le menu Réglages - Touches de fonction (par ex. équilibrage des blancs)

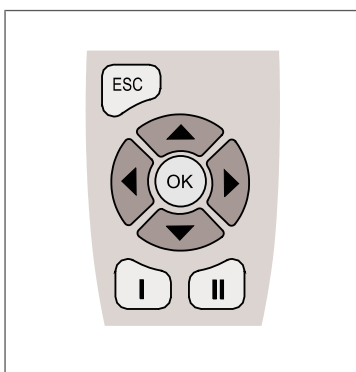


Fig. 3

### 11.2.7 Commande du menu à l'écran avec clavier PC (option)

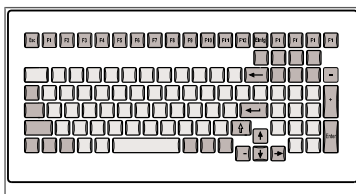


Fig. 4

**Sélection du menu, navigation, confirmation des options du menu et saisie de texte :**

- Actionner la touche ESC pour quitter le menu ou pour passer au niveau menu supérieur.
- Pour sélectionner et appeler les menus et pour confirmer les réglages, appuyer sur la touche ENTER.
- Les touches de flèche sont destinées à la navigation dans les menus ou les options du menu.
- La saisie de textes tels que les données patient n'est possible que par clavier PC
- Les touches de fonction F1 et F2 peuvent être affectées dans le menu Réglages - Touches de fonction (par ex. équilibrage des blancs)
- Réglages par autres touches de fonction : F3 et F4 = luminosité +/-, F5 = profils, F6 = niveaux de détail, F7 = niveaux de zoom, F9 = AWB, F12 = saisie du texte patient

## 11.3 Fonctionnement de l'unité de contrôle



### ⚠ ATTENTION

**Le patient risque d'être mis en danger.**

Orientation erronée causée par un réglage incorrect de l'image.

Vérifier avant toute utilisation ainsi qu'avant toute modification du mode de service qu'il s'agit d'une image en direct et qu'elle assure l'orientation adaptée à l'utilisation prévue.



### ⚠ ATTENTION

**Tout dépassement du temps de fonctionnement d'instruments à usage unique est affiché par la mise en et hors service cyclique de l'éclairage.**

### ATTENTION

Panne éventuelle des commandes de l'appareil.

L'utilisation de l'appareil risque d'être affectée par un dérangement sans que la lecture de l'image proprement dite soit gênée. Patienter et procéder à un réamorçage de l'appareil à un moment plus opportun.



### AVIS

Cette unité de contrôle est munie de capteurs qui peuvent compenser automatiquement des erreurs de pixels. Ils détectent donc automatiquement les erreurs de pixels dans l'image en direct.

Cependant, dans certaines situations d'éclairage, il ne peut être exclu que des erreurs de pixels peuvent apparaître momentanément ou en permanence.

### 11.3.1 Instructions générales à observer dans le cadre du système core nova



#### ⚠ ATTENTION

##### **Contamination par terminal de commande non stérile.**

Risque d'une contamination par contact avec le terminal de commande.

- Ne faire fonctionner le terminal de commande que dans la zone non stérile.



#### ⚠ ATTENTION

##### **Le patient risque d'être mis en danger par une erreur dans le réglage d'un composant système.**

Si les valeurs affichées sur le terminal de commande sont différentes de celles affichées sur les appareils, il faut régler respectivement lire les valeurs telles qu'elles sont affichées sur les appareils.

#### ATTENTION

IMPORTANT !

Danger de se cogner contre le terminal de commande ou de se coincer au moment où le bras pivotant est manipulé.



#### AVIS

Si la ENDOCAM est intégrée dans le système core nova, les données patient sont automatiquement reprises par le core.browser.



#### AVIS

Si la ENDOCAM est intégrée dans le système core nova, la date et l'heure sont automatiquement reprises par le système core nova.



#### AVIS

Si la ENDOCAM est intégrée dans le système core nova, les images actuelles peuvent être envoyées directement par le système core nova pour être mises en archive sur un serveur.



### 11.3.2 Balance des blancs automatique (AWB)



#### ⚠ ATTENTION

**Le démarrage involontaire de l'équilibrage des blancs pendant une intervention endoscopique en cours cause l'infidélité des couleurs des images reproduites.**

Répéter alors l'équilibrage des blancs hors du corps avec un objet blanc.



#### AVIS

À chaque démarrage avec la tête de caméra connectée ou à chaque connexion de la tête de caméra, l'utilisateur est demandé de procéder à un équilibrage des blancs.

Les endoscopes à capteur avec source de lumière intégrée ne nécessitent pas de balance des blancs. La demande est supprimée.

#### **Équilibrage des blancs après démarrage de l'appareil ou connexion de la tête de caméra :**

Pour démarrer l'équilibrage des blancs après la mise en marche de l'unité de contrôle ou après la connexion du coupleur, il suffit d'actionner soit n'importe quelle touche sur la tête de caméra soit AWB sur l'unité de contrôle et l'unité de contrôle est prête à fonctionner. Ce n'est qu'ensuite que l'unité de contrôle est prête à fonctionner.

#### **Procéder à l'équilibrage des blancs :**

1. Allumer la source de lumière et braquer la tête de caméra avec l'endoscope sur une surface blanche.
  - ⇒ Veiller pour ceci à ce qu'il n'y ait pas de lumière étrangère ni d'objets en couleur dans le champ de vision de la caméra.
2. Pour activer la balance des blancs automatique, actionner soit la touche AWB (Automatic White Balance) de l'écran tactile de l'unité de contrôle, soit la touche de la tête de caméra affectée AWB.
  - ⇒ À la bonne fin de cette opération, l'instruction suivante s'affiche : 'AWB réussi'.
  - ⇒ Si l'équilibrage des blancs a échoué, une instruction affiche qu'il faut le répéter.

#### **Équilibrage des blancs en état de fonctionnement :**

Pour éviter tout déclenchement involontaire de l'équilibrage des blancs en état de fonctionnement, une requête de sécurité apparaît dès qu'une touche AWB est activée. Confirmer dans 5 secondes la requête en actionnant la même touche avec laquelle l'équilibrage des blancs a été déclenché.

5 secondes plus tard, la requête de sécurité s'éteint et la demande de procéder à un équilibrage des blancs est annulée.

### 11.3.3 Affichage et modification des profils par défaut



#### AVIS

Le modèle sélectionné est le profil standard, dans lequel peuvent être apportées les modifications voulues avant qu'il soit enregistré comme profil utilisateur.

- ◇ Les profils par défaut peuvent être sélectionnés dans le menu Commande - Profils.

À noter : les profils par défaut préconfigurés (par ex. urologie, gynécologie) peuvent être adaptés à convenance. Les réglages resteront sauvegardés à la mise hors service de l'appareil. Après avoir changé de profil utilisateur, les réglages seront remis aux valeurs de départ.

Pour sauvegarder les valeurs modifiées durablement, copier le profil par défaut adapté (Enregistrer sous) en l'enregistrant sous un profil utilisateur nouveau. Dans tous les cas, les réglages modifiés dans un profil utilisateur resteront sauvegardés.

Les profils utilisateurs peuvent être renommés à volonté (Écraser le nom) ou supprimés.

En fonction du modèle sélectionné respectivement pour un profil utilisateur généré, certains paramètres peuvent ne pas être disponibles. Veuillez donc à choisir un profil standard comme modèle qui convient bien au nouveau profil configuré.

### 11.3.4 Luminosité de l'image

La valeur de consigne du réglage automatique de la luminosité peut être prédéfinie dans le menu Commande - Réglages image.

### 11.3.5 Détail

L'accentuation des contours (netteté de l'image) peut être augmentée dans le menu Commande - Détail. Les niveaux détail sont prédéfinis.

### 11.3.6 Zoom électronique

Le zoom électronique peut être réglé à l'aide d'une touche de la tête de caméra affectée respectivement ou à l'aide du menu à l'écran.

### 11.3.7 Fenêtre de mesure (adaptation de l'image endoscopique)



#### AVIS

Avec certaines focales d'objectif, les informations de l'image de l'endoscope (A) ne peuvent pas être saisies par le capteur d'image (B) .

Dans certains cas, il faut adapter le réglage de la luminosité en fonction de la combinaison ou de l'emploi prévus.

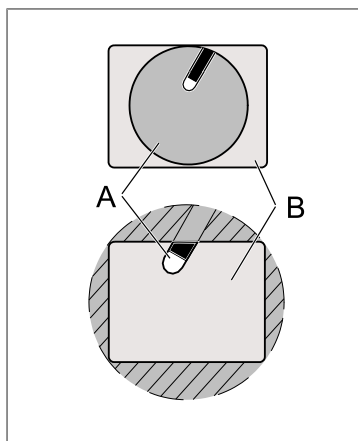


Fig. 5

Le réglage de la fenêtre de mesure détermine la plage de réglage du réglage automatique de la luminosité (ELC). Pour adapter la plage de réglage le mieux à l'endoscope utilisé, il est recommandé que la plage de réglage ne soit pas plus grande que le cercle d'image.

- ◇ La fenêtre de mesure servant de référence au réglage de la luminosité peut être adaptée au diamètre du cercle d'image, en quatre niveaux, dans le menu Commande - Réglages image (page 2).

### 11.3.8 Inversion d'image

L'image endoscopique peut être inversée dans 3 axes dans le menu Commande - Inversion.

### 11.3.9 Connexion des supports de mémoire USB



#### AVIS

La qualité de l'image mise en archive peut être différente de celle de l'image en direct, elle varie en fonction de la méthode de mise en archive et du degré de compression.

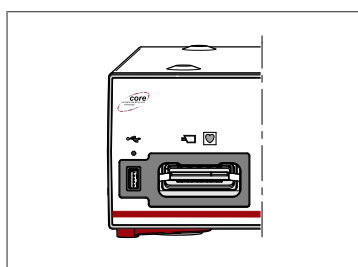


Fig. 6

Les clés USB et disques durs USB ne doivent être connectés qu'au port USB qui se trouve sur la face avant de l'unité de contrôle.

Les supports de mémoire USB doivent être formatés conformément aux spécifications définies dans les Caractéristiques techniques du chapitre [[xref]].

Une fois connecté sur la face avant de l'appareil, le support de mémoire USB est vérifié. La LED verte signale que le support de données USB a été reconnu et que la mise en mémoire peut être démarrée.

Le support de données USB peut servir d'archive aux images (TIFF/JPEG/PDF) et aux vidéos\*.

\* = uniquement pour références 5525105 à 5525108 et 5525301

### 11.3.10 Imprimante USB

Seules les imprimantes USB qui ont été validées par Richard Wolf peuvent être connectées.

### 11.3.11 Mise hors service

- ◇ Éteindre l'appareil en actionnant l'interrupteur d'alimentation et le débrancher du secteur.

## 11.4 Niveaux du menu



### AVIS

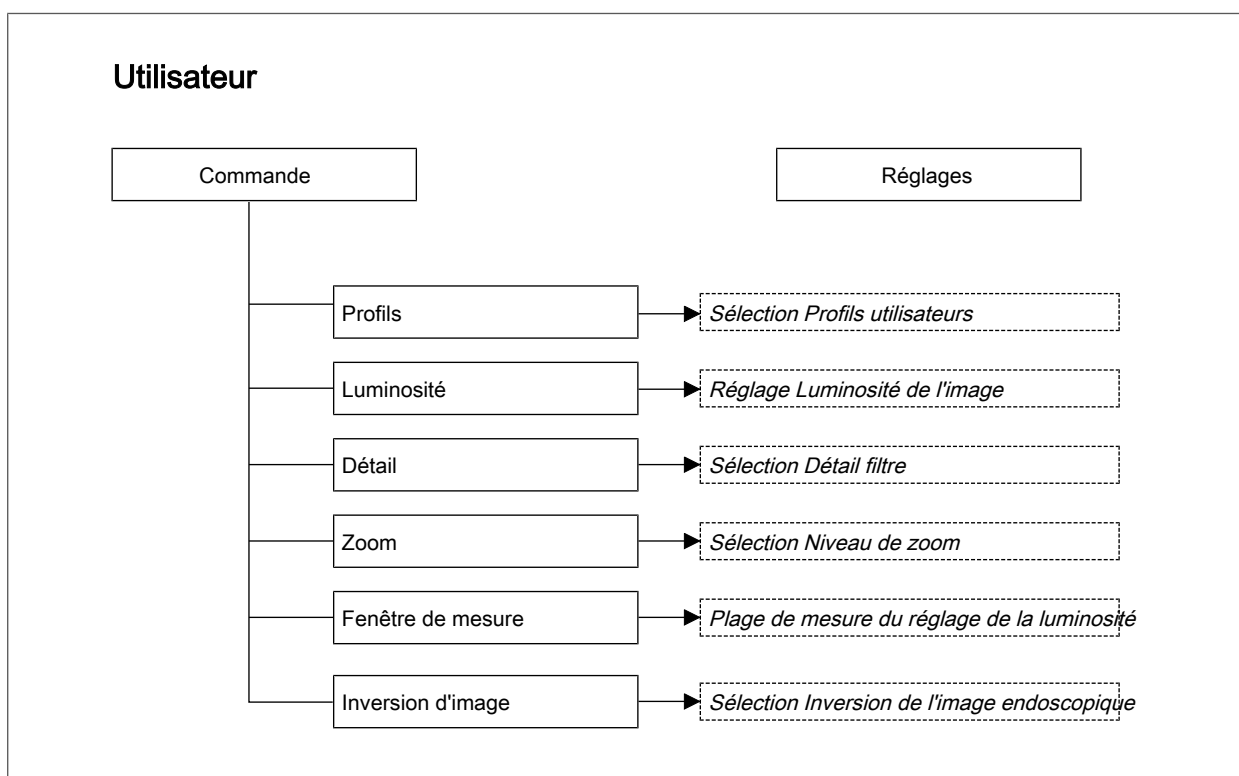
Les illustrations des interfaces utilisateurs pouvant varier d'une application à l'autre, ils ne sont données qu'à titre d'exemple.

Le menu appareil se divise en 3 niveaux, à savoir :

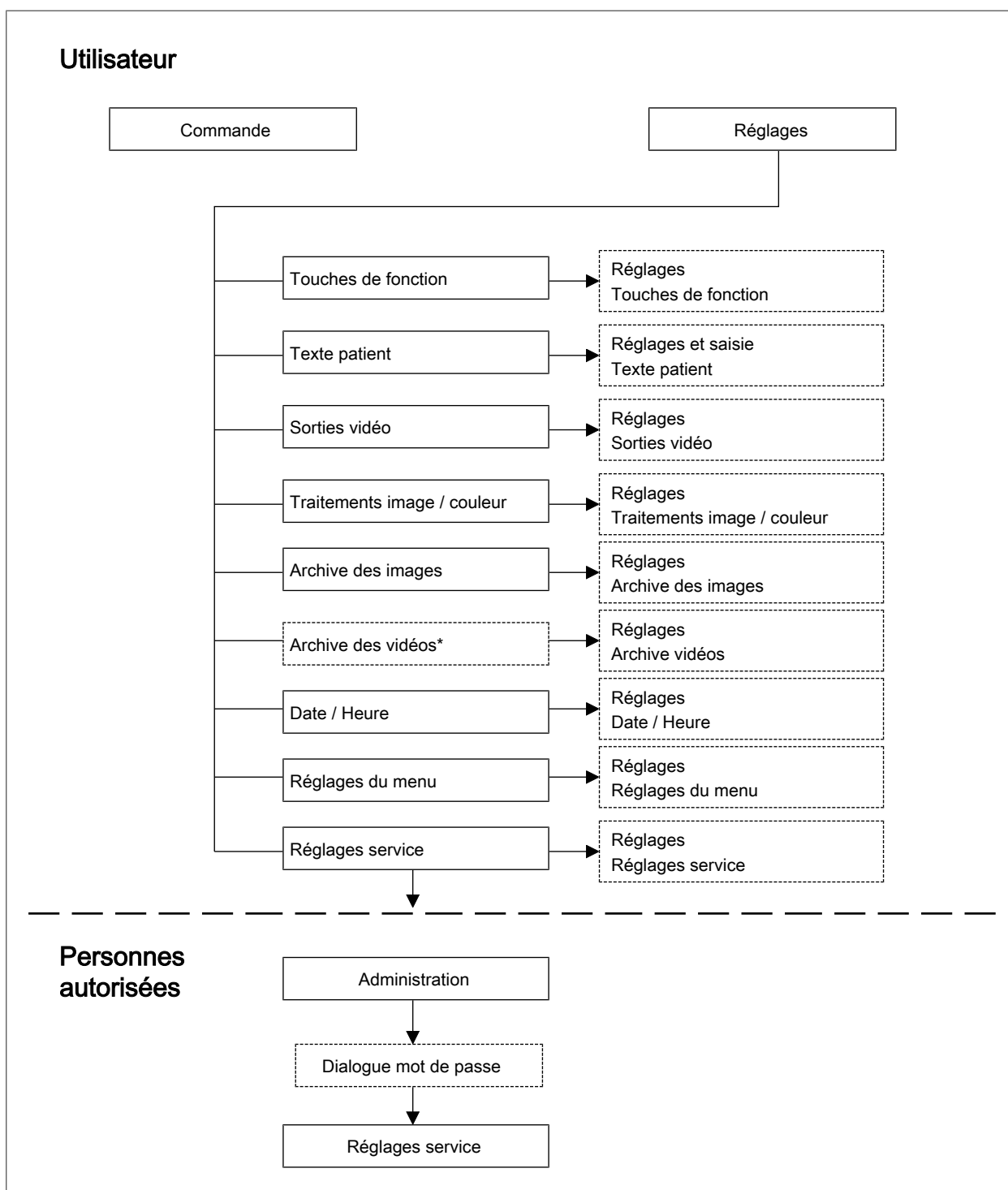
- Niveau de commande utilisateur
- Réglages des paramètres utilisateurs
- Le service technique réservé aux personnes autorisées - uniquement sur mot de passe

## 11.5 Commande du menu à l'écran par télécommande à main ou par clavier PC

### 11.5.1 Tableau synoptique - Structure du menu - Menu principal Commande



## 11.5.2 Tableau synoptique - Structure du menu - Menu principal Réglages



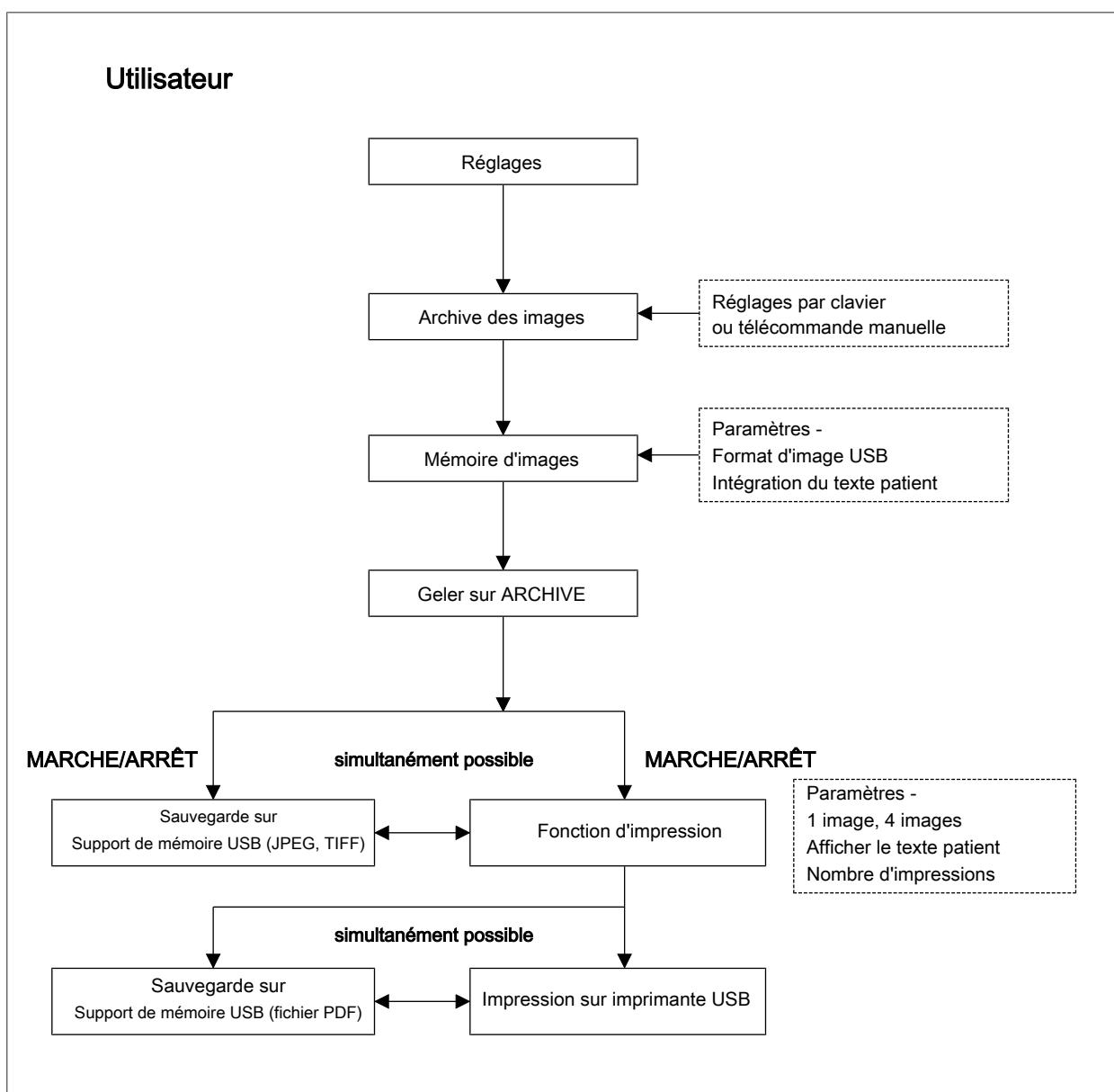
\* = ne s'applique qu'aux réf. de 5525105 à 5525108 et 5525301

### 11.5.3 Tableau synoptique - Structure du menu - Menu 'Archive des images'



#### AVIS

La qualité de l'image mise en archive peut être différente de celle de l'image en direct, elle varie en fonction de la méthode de mise en archive et du degré de compression.



#### 11.5.4 Description – Sous-menu « Réglages »

Menu principal Réglages	
Sous-menu	Description
Touches de fonction	<p>Affectation des touches de la tête de caméra et de l'organe de commande manuelle / du clavier</p> <p>Affichage des touches de fonction : arrêt/auto/marche</p> <p>Touche de tête 1 et touche de tête 2 : effleurer (&lt; 1 s) - sélection par liste déroulante</p> <p>Immobiliser (&gt; 1 s) - sélection par liste déroulante</p> <p>(Special Imaging Mode = fonctions d'appareil supplémentaires, par ex. PDD)</p> <p>Affectation des touches de fonction de l'organe de commande manuelle (clavier) :</p> <p>Touches de fonction 1 (F1) et 2 (F2)</p>
Texte patient	<p>Page 1 : incrustation du texte patient : marche/arrêt, auto = incrustation du texte patient pendant l'enregistrement d'images</p> <p>Couleur du texte patient : sélection</p> <p>Texte patient dans image vidéo : « Commande à distance » de l'imprimante, systèmes de documentation ou « Archive » des supports de mémoire USB, de l'imprimante USB</p> <p>Page 2 : incrustation de lignes : afficher/masquer les données patient (lignes) dans le texte patient</p> <p>À noter : saisir les nouvelles données patient avant tout emploi nouveau.</p>
Sorties vidéo	<p>OSD : mise hors service de l'incrustation du menu sur plusieurs sorties vidéo</p> <p>À noter : ne jamais éteindre simultanément tous les OSD</p>
Traitement image / couleur	<p>Page 1 : Special Imaging Mode : sélection Special Imaging Mode `par ex. HDR</p> <p>Luminance : réglage de la luminance</p> <p>Réglage de couleurs : adaptation individuelle des couleurs de l'image vidéo</p>
Archive des images	<p>Impression multiple : une ou quatre images par page</p> <p>Nombre d'impressions : liste de sélection</p> <p>Imprimé texte patient avec image : afficher le texte patient brièvement pendant l'impression et la sauvegarde sur support de données USB dans l'image vidéo</p> <p>Imprimer avec fonction « Archive » : imprimer l'image vidéo en activant cette fonction</p> <p>PDF avec fonction « Archive » : enregistrer l'image vidéo au format PDF sur support de données USB</p> <p>Enregistrer avec fonction « Archive » : enregistrer l'image vidéo comme image individuelle en JPG ou TIF sur support USB pendant la sélection de la fonction</p> <p>Geler avec fonction « Archive » : l'activation de la fonction Archive gèle brièvement l'image vidéo</p> <p>À noter : l'archive des images n'est pas une documentation d'images pouvant satisfaire. à une obligation de preuve.</p>
Archive des vidéos*	<p>Qualité vidéo : détermine le taux de compression</p> <p>Vidéo sur USB : activation/désactivation de l'enregistrement vidéo sur support de données USB</p> <p>Vidéo sur core.portal : activation/désactivation de l'enregistrement vidéo dans réseau core nova</p> <p>À noter : l'archive vidéo n'est pas une documentation vidéo pouvant satisfaire à une obligation de preuve.</p> <p>* = ne s'applique qu'aux réf. de 5525105 à 5525108 et 5525301</p>

Sous-menu	Description
Date / Heure	Format de date : l'ordre année, mois, jour peut être réglé selon le pays Heure : réglage 24 heures Date : réglage dans le format présélectionné
Réglages du menu	Langue : à sélectionner selon le pays Disposition du clavier : réglage conformément au clavier connecté Configuration du menu : positionnement des affichages OSD/incrustations Dialogue profils à la mise en marche : désactiver la sélection du profil à la mise en marche Profil lors de la mise en marche : le profil sélectionné est automatiquement réglé à la mise en marche de l'appareil (par ex. Urologie) Barre d'état : désactiver la barre d'état (les instructions restent affichées) Insufflateur : activation de l'affichage dans la zone d'état du moniteur Pompe : activation de l'affichage dans la zone d'état du moniteur Shaver : activation de l'affichage dans la zone d'état du moniteur Taille image dans image (PIP) : sélection de la taille d'image
Réglages service	Page 1 Version actuelle du logiciel Paramètres généraux de l'appareil : affichage Réglages d'usine : remettre tous les paramètres de l'appareil à l'état de livraison Opacité OSD : réglage de la transparence des affichages OSD par rapport à l'image vidéo Page 2 ELC : fonction de réglage automatique pour éviter l'éblouissement Vitesse de réglage : réglage de l'ELC Gain max. : renforcement en d'image trop foncée Mire : sélection ou désactivation (mire uniquement affichée si une tête de caméra est connectée) Temps d'impulsion pour port Remote : en fonction de l'appareil connecté au port Remote Temps de mise en route texte patient – Remote : en fonction de l'appareil connecté au port Remote Administration : uniquement avec mot de passe



### 11.5.5 Saisie des données patient



#### ⚠ ATTENTION

Vérifier la plausibilité des données patient avant de les saisir et/ou sélectionner.



#### ⚠ ATTENTION

Accès aux données patient par personnel connaissant de la loi sur la protection des données.

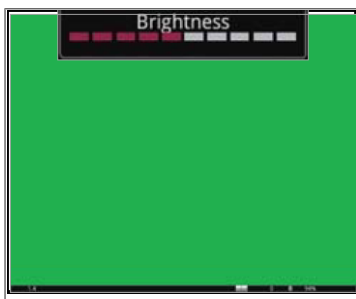


#### AVIS

Une saisie de texte (par ex. données patient) n'est possible que par le clavier PC.

Appuyer sur la touche F12 sur le clavier PC pour appeler le masque de saisie du texte patient.





### 11.5.6 Affichage d'état des actions activées par les touches de la tête de caméra.
























Les actions effectuées par les touches de la tête de caméra (par ex. réglage de la luminosité de l'image), s'affichent à l'écran.

Fig. 7

### 11.5.7 Symboles et affichage dans la ligne d'état au bord inférieur de l'écran

Statuszeile		
Symbole	Signification	Dans le menu / état
	La couleur a été adaptée (en ajoutant par ex du rouge)	Réglage - Traitement image / couleur
	L'image est inversée.	Commande - Réglages d'image
	L'image est gelée.	Réglage - Affectation des touches de la tête de caméra / des touches de fonction
	Le volume est réduit au minimum.	Réglage - Réglages sonores

Symbole	Signification	Dans le menu / état
	Un Special Imaging Mode est activé (par ex. HDR)	Affichage d'état
	Un Special Imaging Mode est activé (par ex. Contraste ou Contraste couleur)	Affichage d'état
	L'archive des médias est activé (la fonction « Vidéo sur core.portal » peut être sélectionnée)	Affichage d'état
	Le Special Imaging Mode HDR est activé.	Affichage d'état
	La source de lumière étant connectée via la fonction dialog, elle est prête à fonctionner.	Affichage d'état
	L'imprimante est connectée et prête à fonctionner.	Affichage d'état
	L'image est en cours d'impression.	Affichage d'état
	L'impression est terminée.	Affichage d'état
	La mémoire externe est connectée et prête à fonctionner.	Affichage d'état
	Le fichier est en cours de sauvegarde.	Affichage d'état
	La sauvegarde est terminée.	Affichage d'état
	Aucune tête de caméra n'est connectée.	Affichage d'état
	Impression quatre pages (page X de 4)	Affichage d'état
	Impression enregistrée au format PDF	Affichage d'état
	Enregistrement au format PDF en cours	Affichage d'état
	Enregistrement réussi	Affichage d'état
	Enregistrer l'image individuelle	Affichage d'état
	Sauvegarder sur support USB	Affichage d'état
	Fin d'enregistrement de l'image individuelle	Affichage d'état

Symbole	Signification	Dans le menu / état
 REC	L'affichage clignote pendant l'enregistrement vidéo	Affichage d'état
	Diffusion vidéo en streaming sur le réseau Ethernet	Affichage d'état

### 11.5.8 Affichage incrusté des modes HDR et lumière blanche (SIM)

HDR	- HDR (High Dynamic Range)
Contrast I Contrast II	- Contraste couleur I, II
Color Contrast I Color Contrast II Color Contrast III	- Contraste couleur I, II, III



### 11.5.9 Affichage incrusté des modes en lumière bleue Modi (SIM)

bluePDD	- Mode de fonctionnement Lumière bleue
bluePDD Color Contrast	- Mode de fonctionnement Lumière bleue (Contraste couleur) - augmentation plus forte de l'intensité de la fluorescence


### 11.5.10 Affichage incrusté greenICG Modi (SIM)

greenICG pure	- greenICGpure
greenICG	- greenICG


### 11.5.11 Affichage incrusté de la durée d'utilisation restante des parties appliquées à durée d'utilisation limitée

	- Symbole affichant un produit à usage unique (qui n'est pas réutilisable)
	- Affichage de la durée d'utilisation restante d'une partie appliquée à durée d'utilisation limitée

### 11.5.12 Incrustation de l'affectation des touches de fonction

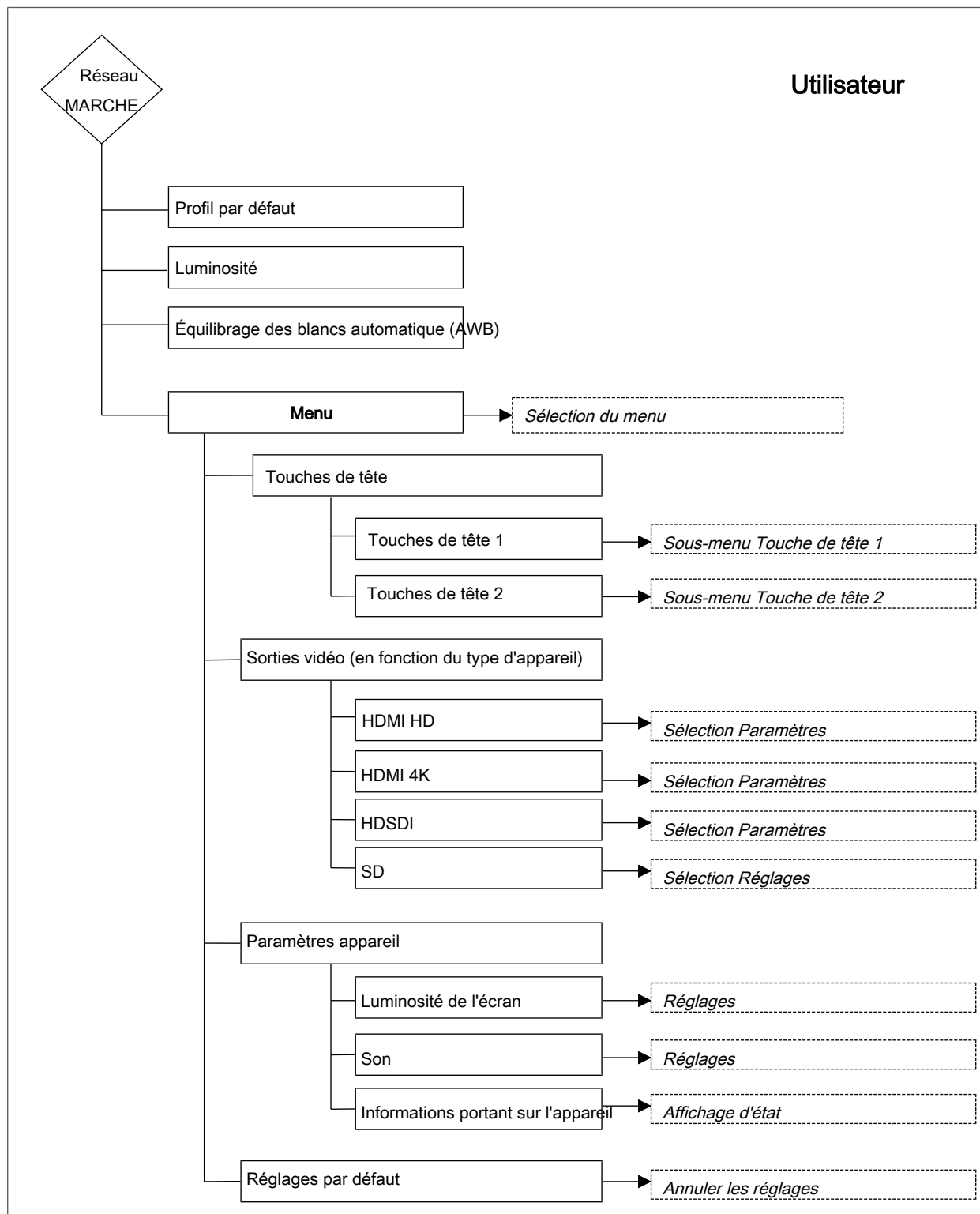
	<p>Incrustation de l'affectation des touches de fonction (à partir de la version de logiciel R15) :</p> <p>désactivée : aucune incrustation</p> <p>auto : à la mise en service ou à la modification de l'affectation ou à la commutation du profil, l'affectation des touches de fonction est incrustée pendant environ 5 s ;</p> <p>activée : incrustation permanente</p>
---	--

## 11.6 Mise en archive par l'unité de contrôle PIP (option)

	<p>Mise en archive par l'unité de contrôle (à partir de la version du logiciel R15) :</p> <p>Lorsque l'unité de contrôle est dotée des modules optionnels PIP (Picture in Picture) (entrée numérique) et 3G-SDI avec archive des vidéos (sortie numérique), l'appareil peut être utilisé pour la mise en archive d'images et de séquences vidéo.</p> <p>Pendant la mise en archive, la tête de caméra doit être déconnectée. L'entrée des signaux dans l'unité de contrôle des signaux image et vidéo est assurée par l'entrée PIP. L'unité de contrôle convertit les signaux image en formats (jpg/tif) et les signaux vidéo en format comprimé (mp4). À l'aide du port USB, les images (jpg/tif) et/ou les séquences vidéo (mp4) peuvent être sauvegardées sur clé USB, disque dur externe ou via core.portal.</p> <p>Configurez la mire dans le menu Réglages - Réglages service à PiP.</p>
--	--

## 11.7 Commande du menu par les fonctions de l'écran tactile de l'appareil

### 11.7.1 Aperçu – Structure de menu



## 11.7.2 Menus de l'écran tactile

### ATTENTION

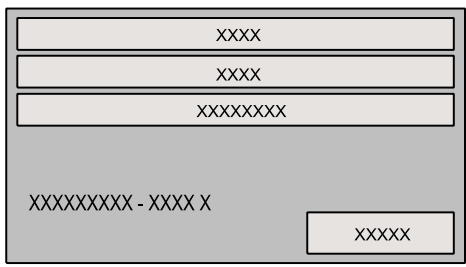
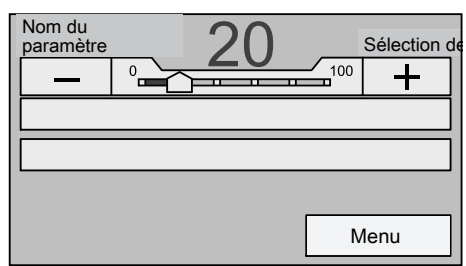




Pour commander l'appareil à l'aide de l'écran tactile, il suffit de l'effleurer légèrement.

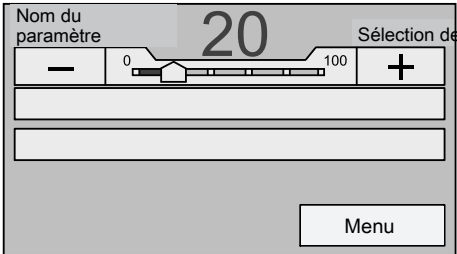
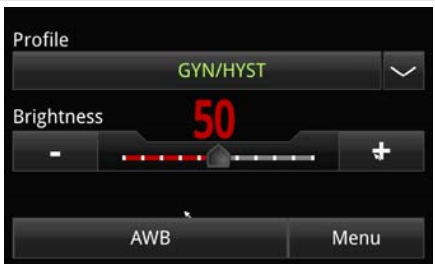
Veiller à ce que le moniteur à écran tactile n'entre pas en contact avec un objet tranchant ; la surface de l'écran risquerait d'être rayée. La qualité de l'image risque d'être gênée et de la surface en seraient affectée.



### AVIS

Les illustrations des interfaces utilisateurs pouvant varier d'une application à l'autre, ils ne sont données qu'à titre d'exemple.

	<p>Écran tactile :</p> <p>L'écran tactile sert à la sortie d'informations ainsi qu'à la saisie et à la sélection de paramètres.</p>
	<p>Les zones de l'écran tactile :</p> <p>Zone pour affichages et réglages : la valeur numérique d'une fonction activée est affichée en « rouge ». Nom du paramètre</p> <p>Ligne pour fonctions principales : cette ligne est prévue pour appeler les menus, activer et désactiver certaines fonctions d'appareils, sauvegarder, annuler, etc.</p>
	<p>Fonctions des touches :</p>
	<p>Sélectionné : touche éclairée, caractères noirs (touche enfoncée)</p>
	<p>Non sélectionné : touche sombre, caractères blancs (touche non enfoncée)</p>
	<p>Activable : caractères blancs</p>
	<p>Non activable : caractères grisés</p>


	<p>Description</p> <p>Profils Richard Wolf :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cette valeur peut être augmentée (+) et baissée (-) et, le cas échéant, elle peut être ajustée optionnellement à l'aide du curseur.</li> <li>- Appuyer continuellement sur la touche (+) / (-) pour ajuster la valeur pas par pas.</li> </ul>
	<p>Réglages recommandés pour la laparoscopie standard.</p> <p>Gynécologie</p> <p>Réglages recommandés pour les interventions laparoscopiques en gynécologie.</p> <p>Quitter les options respectives par Retour.</p>
	<p>Aperçu du menu - Menu principal :</p> <p>Le menu principal de l'écran tactile permet la sélection des fonctions suivantes ;</p> <p>Sélection des profils enregistrés.</p> <p>Réglage de la luminosité de l'image endoscopique sur le moniteur.</p> <p>Équilibrage des blancs automatique AWB</p> <p>Sélection Menu</p>

### 11.7.3 Description - Menu de l'écran tactile





Menu	Description
Touches de tête	<p>Affectation des touches de la tête de caméra et de l'organe de commande manuelle / du clavier</p> <p>Touche de tête 1 et touche de tête 2 : effleurer (&lt; 1 s) - sélection par liste déroulante</p> <p>Immobiliser (&gt; 1 s) - sélection par liste déroulante</p> <p>(Special Imaging Mode = fonctions d'appareil supplémentaires, par ex. PDD)</p>
Sorties vidéo (en fonction du type d'appareil)	<p>HDMI HD : adaptation de la résolution image au moniteur connecté</p> <p>HDSDI : adaptation de la résolution image au moniteur connecté</p> <p>SD : adaptation de la résolution image au moniteur connecté (PAL ou NTSC)</p> <p>HDMI 4K : adaptation de la résolution d'image au moniteur connecté À noter : après adaptation réussie de la résolution d'image, éteindre et rallumer l'unité de contrôle.</p>
Luminosité de l'écran	Luminosité : de l'écran tactile
Son	<p>Volume : sons des touches et messages</p> <p>Son de touche : sons de touche marche/arrêt de l'écran tactile</p>
Informations portant sur l'appareil	<p>Adresse IP : s'affiche uniquement si réseau activé</p> <p>Masque réseau : détermination des réseaux disponibles avec l'adresse IP</p> <p>Version logiciel : affichage de la version actuellement installée du logiciel</p>
Réglages sonores	Volume : sons des touches et messages
Réglages par défaut	<p>La langue anglaise est configurée.</p> <p>Toutes les sorties du moniteur sont activées.</p>

## 11.8 Tableau synoptique des messages appareil


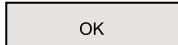
### 11.8.1 Structure des messages appareil

	<p>Il y a 4 types différents de messages.</p> <p>Les messages appareil réunis selon le type de message sont affichés avec leur numéro de message dans la couleur et avec le symbole correspondant au type de message.</p> <p>Certains messages ne sont affichés dans le système core que par l'instruction 'Observer les messages affichés sur l'appareil'.</p>
---	---

### 11.8.2 Les types de message

Symbole	Couleur	Type d'alarme	Description	Séquence d'alarme
	Vert	Instruction d'emploi	Elle contient les informations sur certains événements. Le signal sonore peut être activé/désactivé dans le menu 'Audio'.	-----
	Turquoise	Erreur LOW	Elle signale un danger imminent. Erreur de basse priorité.	Nbre d'impulsions : 1 Le symbole ne clignote pas.
	Jaune	Erreur MEDIUM	Elle signale un danger imminent. Erreur de moyenne priorité	Nbre d'impulsions : 3 Le symbole se met à clignoter.
	Rouge	Erreur HIGH	Elle signale une erreur d'appareil grave qui empêche toute autre manipulation de l'appareil. Erreur de haute priorité.	Nbre d'impulsions : 10 Le symbole se met à clignoter.

### 11.8.3 La fonctionnalité des éléments de commande

Élément de commande	Description
	La fenêtre des messages reste affichée tant que les conditions sont remplies, ou elle s'éteint après environ 7 s.
	Quitter la fenêtre du message. L'appareil ne fonctionne plus que dans certaines limites.

### 11.8.4 Instructions (vertes)

Numéro de message	Texte du message	Cause possible	Dépannage
00000014 00000019 00000219	Erreur dans l'enregistrement	Une erreur inattendue s'est présentée pendant l'enregistrement	▷ Vérifier la mémoire externe
00000015 00000215	Mémoire externe saturée	La mémoire externe connectée est saturée	▷ Vider la mémoire externe ou utiliser une autre



00000016 00000216	Mémoire externe protégée en écriture	Un PC externe a mis une protection en écriture	Retirer la protection en écriture sur le PC externe
00000017 00000217	Aucune mémoire externe connectée	La fonction Archive a été déclenchée quoiqu'aucune mémoire externe ne soit connectée.	▷ Connecter une mémoire externe et activer de nouveau la fonction Archive.
00000018 00000218	Nombre maximal de fichier ou de dossier atteint	Le nombre maximal de fichier par dossier (9999) est atteint.	▷ Retirer la mémoire USB et la connecter de nouveau - un nouveau dossier est automatiquement créé
00000106	Aucune imprimante connectée	Aucune imprimante connectée Imprimante éteinte	▷ Connecter et allumer l'imprimante, puis activer de nouveau la fonction Imprimer
00000107	Erreur dans l'enregistrement du fichier PDF	Une erreur inattendue s'est présentée pendant l'enregistrement	▷ Vérifier la mémoire externe
00000108	Mémoire tampon de l'imprimante saturée - Veuillez patienter	-----	▷ Message d'état
00000109	Erreur dans l'impression	Une erreur inattendue s'est présentée pendant l'impression	▷ Réamorcer l'imprimante et la caméra quand l'occasion se présente
00000110	Aucune mémoire externe connectée	Vous voulez enregistrer un fichier PDF, mais aucune mémoire externe n'est connectée	▷ Connecter une mémoire externe et activer de nouveau la fonction Enregistrer PDF
00000111	Nombre maximal de fichiers dans le dossier PDF atteint	Le dossier PDF peut sauvegarder 9999 fichiers maximum	▷ Effacer les anciens fichiers PDF
00000113	Bourrage de papier dans l'imprimante	Erreur dans le bac à papier ou à la sortie	▷ Consulter le manuel de l'imprimante
00000114	Vérifiez les consommables de l'imprimante	Bac à papier ou cartouche toner vide	▷ Consulter le manuel de l'imprimante
00000115	Veuillez patienter, l'imprimante est surchargée	-----	▷ Message d'état
00000116	Fermer le couvercle de l'imprimante	Le couvercle de l'imprimante est ouvert	▷ Consulter le manuel de l'imprimante
00000117	Bourrage sur bac sortie	Le bac sortie est saturé	▷ Consulter le manuel de l'imprimante
00-000-120	Bac à papier bientôt vide	Bac à papier bientôt vide	▷ Recharger le bac à papier quand l'occasion se présente

00-000-201	Les données patient sont encore valables	Les données patient sont données par dialogue (F 12) et la partie appliquée a été isolée	▷ Les données patient sont encore valables pour 3 minutes et le restent lorsqu'une partie appliquée est de nouveau insérée. Autrement, les données sont supprimées
00-000-202	Les données patient ont été supprimées	La partie appliquée a été isolée	▷ Lorsqu'aucune partie appliquée n'a été insérée en l'espace de 3 minutes, les données patient sont supprimées
00-000-230	L'enregistrement vidéo actuel a été arrêté	Des paramètres ont été modifiés pendant l'enregistrement vidéo en cours	▷ Redémarrer l'archivage vidéo
00-000-231 00-000-232	La fonction ne peut pas être activée	Cette fonction ne peut pas être activée dans la version actuelle	▷ Informer le service après-vente
01000007	La mémoire externe a été déconnectée	La mémoire externe a été déconnectée pendant l'enregistrement	▷ Répéter l'enregistrement
01000008	Il n'y a pas de mémoire externe	Aucune mémoire externe connectée	▷ Connecter une mémoire externe
02-000-001	La partie appliquée est initialisée	-----	▷ Message d'état
02000010	Veuillez démarrer l'équilibrage des blancs automatique (AWB)	-----	▷ Suivre les instructions
02001000	La partie appliquée exige une version supérieure du logiciel	La version actuelle du logiciel de l'unité de contrôle ne supporte pas cette partie appliquée.	▷ Informer le SAV pour demander la mise à jour du logiciel
00000300 02002000	Une erreur a été détectée	-----	▷ Déconnecter et reconnecter la fiche plate
02-003-000	Temps de fonctionnement expiré	La partie appliquée à durée d'utilisation limitée connectée est arrivée à la limite de sa durée d'utilisation.	▷ Remplacer la partie appliquée par une neuve
03000010	Équilibrage des blancs réussi	-----	▷ Message d'état
03000011	Échec de l'équilibrage des blancs Répéter l'équilibrage des blancs	Image hyper lumineuse ou trop foncée Modèle en couleur ou trop structuré	▷ Vérifier le réglage de la source de lumière ▷ Vérifier la distance de l'objet ▷ Utiliser une surface blanche et lisse ▷ Répéter l'équilibrage des blancs
03-000-012	Équilibrage des blancs inutile	La partie appliquée est dotée d'un d'éclairage. Aucun AWB n'est donc nécessaire	▷ Message d'état

03-000-014	AWB impossible - Allumer la source de lumière	AWB, source de lumière éteinte	▷ Allumer la source de lumière et répéter l'AWB
03-000-023	L'équilibrage des blancs n'est pas possible dans le Special Imaging Mode	La source de lumière est en Special Imaging Mode	▷ Quitter le Special Imaging Mode et répéter l'AWB
03-000-030	Le Special Imaging Mode n'est pas possible avec cette partie appliquée	Le Special Imaging Mode de la partie appliquée et celui de la source de lumière ne sont pas compatibles	▷ Choisir une partie appliquée ou une source de lumière compatible
03-000-032	Le Special Imaging Mode n'a pas été sélectionné	Le Special Imaging Mode n'a pas été sélectionné	Sélectionner un Special Imaging Mode compatible
03-000-033	La source de lumière ne supporte pas de Special Imaging Mode	Un Special Imaging Mode a été sélectionné qui n'est pas supporté par la source	▷ Utiliser une source de lumière compatible
03-000-034	Le Special Imaging Mode ne fonctionne pas avec cette source de lumière	Le Special Imaging Mode n'est pas supporté par la source de lumière	▷ Utiliser une source de lumière compatible
03-000-035	Erreur dans le Special Imaging Mode, aucune partie appliquée connectée	Special Imaging Mode a été sélectionné, la bonne partie appliquée n'a cependant pas été connectée	▷ Connecter une partie appliquée compatible
03-000-036	Anomalie dans le Special Imaging Mode, aucune connexion à la source de lumière	Il n'y a pas de connexion dialog vers la source de lumière	▷ Vérifier la source de lumière et le câble de liaison
03-000-037	Erreur dans le Special Imaging Mode : La source de lumière se trouve en mode manuel	La communication dialog a été désactivée par commutation au mode manuel	▷ Réactiver le mode dialog
03000038	Cette partie appliquée nécessite un autre modèle d'unité de contrôle de caméra	La conception de l'unité de contrôle de caméra n'est pas compatible avec la partie appliquée	▷ Informer le service après-vente
03000039	Vous voulez répéter l'AWB ?	AWB doit être déclenché de nouveau – requête de sécurité	▷ Actionner la même touche dans 5 s - AWB démarre
03000040	Freeze	-----	▷ Message d'état
03000050	La source de lumière est éteinte	Au moment du déclenchement de l'AWB, la source de lumière est éteinte	▷ Message d'état
04000001	Veuillez saisir le nom du profil	-----	▷ Suivre les instructions
04000002	Veuillez saisir le mot de passe de l'administrateur	-----	▷ Suivre les instructions
04000004	Les préréglages n'ont pas pu être supprimés	-----	▷ Suivre les instructions
04000005	Les préréglages ne peuvent être renommés	-----	▷ Suivre les instructions

04000006	Le nom du profil saisi existe déjà	Le nom du profil saisi existe déjà	▷ Modifier le nom du profil
04000007	Erreur dans le mot de passe	Le mot de passe saisi n'est pas correct	▷ Répéter la saisie
04000008	Les sorties OSD ne peuvent être désactivées à la fois	La désactivation des sorties OSD de tous les moniteurs a été essayée	▷ La sortie OSD d'au moins un moniteur doit rester activée
04-000-009	Supprimer l'utilisateur ?	Confirmation de la suppression du profil utilisateur	-----
04-000-010	Texte patient - accès limité	La saisie de données patient est limitée à cause de la connexion au <i>core</i> .browser	▷ Message d'état
05000200 05000300	Une erreur a été détectée	Une erreur générale non spécifique s'est produite	▷ Redémarrer la caméra quand l'occasion se présente
06-000-010	Fonction de dialogue impossible avec cette source de lumière	La source de lumière connectée n'est pas compatible	▷ Raccorder une source de lumière compatible
06-000-020	Le certificat manque. Intégration OP impossible	Certificat <i>core</i> nova manquant	▷ Informer le service après-vente
08000000	Date/heure erronée - vérifiez la batterie	Batterie de la montre intégrée à plat	▷ Informer le service après-vente
09000001	Température de l'appareil trop élevée	Grilles de ventilation obstruées ou poussiéreuses Température ambiante trop élevée	▷ Vérifier la ventilation ▷ Assurer une ventilation suffisante
09000005	L'autocontrôle a échoué	L'appareil n'est pas prêt à fonctionner	▷ Informer le service après-vente

## 12 Traitement et entretien

### 12.1 Traitement de l'appareil



#### **ATTENTION**

##### **Danger d'électrocution.**

- S'assurer qu'aucune humidité ne pénètre à l'intérieur de l'appareil.
- Mettre l'appareil hors service et le débrancher du secteur avant de le soumettre au traitement.

#### **ATTENTION**

L'emploi de désinfectants pour surfaces qui n'ont pas été validés par le fabricant pour les dispositifs médicaux, risque de causer des endommagements de la surface de l'appareil.



#### **AVIS**

Les produits chimiques validés par Richard Wolf quant à leur compatibilité matérielle pour le traitement des produits Richard Wolf sont réunis dans une liste, voir le document GA-J055. Veuillez demander ce document auprès de Richard Wolf ou téléchargez-le sur notre site internet.

##### **Site internet RICHARD WOLF :**

- [www.richard-wolf.com/en/solutions/processing](http://www.richard-wolf.com/en/solutions/processing)

Nettoyer/désinfecter la surface de l'appareil après emploi à l'aide d'un désinfectant pour surfaces. Pour ce faire, observer les instructions du fabricant du produit chimique.

Utiliser exclusivement des désinfectants de surfaces destinés aux dispositifs médicaux.

##### **Exemples d'agents actifs adaptés :**

- Propanol
- Éthanol
- Chlorure de didécyl diméthylammonium
- Chlorure de diméthylbenzylammonium

##### **Exemples de désinfectants de surfaces adaptés et homologués :**

Fabricant	Nom commercial	Agent actif
Bode Chemie, Hambourg	Bacillo <sup>®</sup> AF	Propanol/Éthanol
B. Braun, Melsungen	Melliseptol <sup>®</sup> sensitive	Propanol/chlorure de didécyl diméthylammonium, agents tensioactifs non ioniques
Ecolab, Düsseldorf	Incidin <sup>™</sup> Alcohol Wipes	Propanol

Fabricant	Nom commercial	Agent actif
Schülke, Allemagne	antifect® N liquid	Propanol/Éthanol
	pursept® A Xpress	Éthanol
	mikrozid® sensitive liquid	Chlorure de didécyldiméthylammonium, chlorure de diméthylbenzylammonium

#### Traitement d'écrans tactiles et de moniteurs

Observer les instructions des fabricants des écrans tactiles et moniteurs et des désinfectants.

## 12.2 Traitement Parties appliquées

- ◇ Observer pour le traitement, le mode d'emploi portant sur les parties appliquées utilisées respectivement.

## 12.3 Traitement Adaptateur

- ◇ Observer pour le traitement, le mode d'emploi portant sur l'adaptateur utilisé respectivement.

## 12.4 Entretien

### ATTENTION

Prière de toujours indiquer dans vos demandes ou correspondances, la référence et le numéro de série tels qu'ils figurent sur la plaque signalétique. Première insufflation :

Richard Wolf Service :  
[www.richard-wolf.com/service](http://www.richard-wolf.com/service)

### 12.4.1 Intervalles d'entretien



### ⚠ ATTENTION

**Pour éviter des incidents et/ou des dommages provoqués éventuellement par le vieillissement et l'usure de l'appareil et des accessoires, les soumettre à l'entretien à des intervalles appropriés.**

En fonction de la fréquence d'emploi, toutefois, au moins une fois par an, la sécurité fonctionnelle et la sécurité technique seront vérifiées par un spécialiste. Les travaux d'entretien et de réparation ne doivent être exécutés que par des spécialistes autorisés.

## 13 Conditions de licence

Le présent produit comprend du logiciel Open Source de développeurs tiers qui est soumis aux conditions de licence GPL (GNU General Public License), LGPL (GNU Library/Lesser General Public License) et/ou aux conditions de licence Apache.

Les termes de la licence GPL, LGPL et de la licence Apache ainsi que le Source Code des composants du logiciel sont disponibles sur la mémoire externe fournie avec l'appareil.

Veuillez lire tous les termes des conditions de licence pour connaître vos droits dans le cadre des dites licences.

### 13.1 AVC Patent Portfolio License

THIS PRODUCT IS LICENSED UNDER THE AVC PATENT PORTFOLIO LICENSE FOR THE PERSONAL USE OF A CONSUMER OR OTHER USES IN WHICH IT DOES NOT RECEIVE REMUNERATION TO (i) ENCODE VIDEO IN COMPLIANCE WITH THE AVC STANDARD ("AVC VIDEO") AND/OR (ii) DECODE AVC VIDEO THAT WAS ENCODED BY A CONSUMER ENGAGED IN A PERSONAL ACTIVITY AND/OR WAS OBTAINED FROM A VIDEO PROVIDER LICENSED TO PROVIDE AVC VIDEO. NO LICENSE IS GRANTED OR SHALL BE IMPLIED FOR ANY OTHER USE. ADDITIONAL INFORMATION MAY BE OBTAINED FROM MPEG LA, L.L.C.

SEE [HTTP://WWW.MPEGLA.COM](http://www.mpegla.com)

## 14 Fonctionnement dans le cadre du système core nova

### 14.1 Le principe de fonctionnement dans le cadre du système core nova

#### ATTENTION

En cas d'une panne du système core nova, l'appareil peut toujours être commandé manuellement à l'aide des moyens de commande de l'appareil concerné. Observer pour ceci les instructions du mode d'emploi de l'appareil respectif.

En fonctionnement normal, l'appareil connecté peut être commandé grâce au système core nova par un terminal de commande ainsi qu'à l'aide des moyens de commande de l'appareil concerné.

Le système core nova peut être doté de plusieurs terminaux de commande. En connexion avec le logiciel core.browser, ces terminaux permettent d'appeler différentes fonctions et différents appareils et de les commander indépendamment les uns des autres.

### 14.2 CAN-BUS

L'appareil peut être intégré à l'aide de son interface LAN (Ethernet) dans le système core nova de Richard Wolf.

Les composants doivent répondre aux exigences préconisées dans le mode d'emploi actuel portant sur le système core nova, chapitre « Combinaisons ».

#### Autres descriptions d'utilisation :

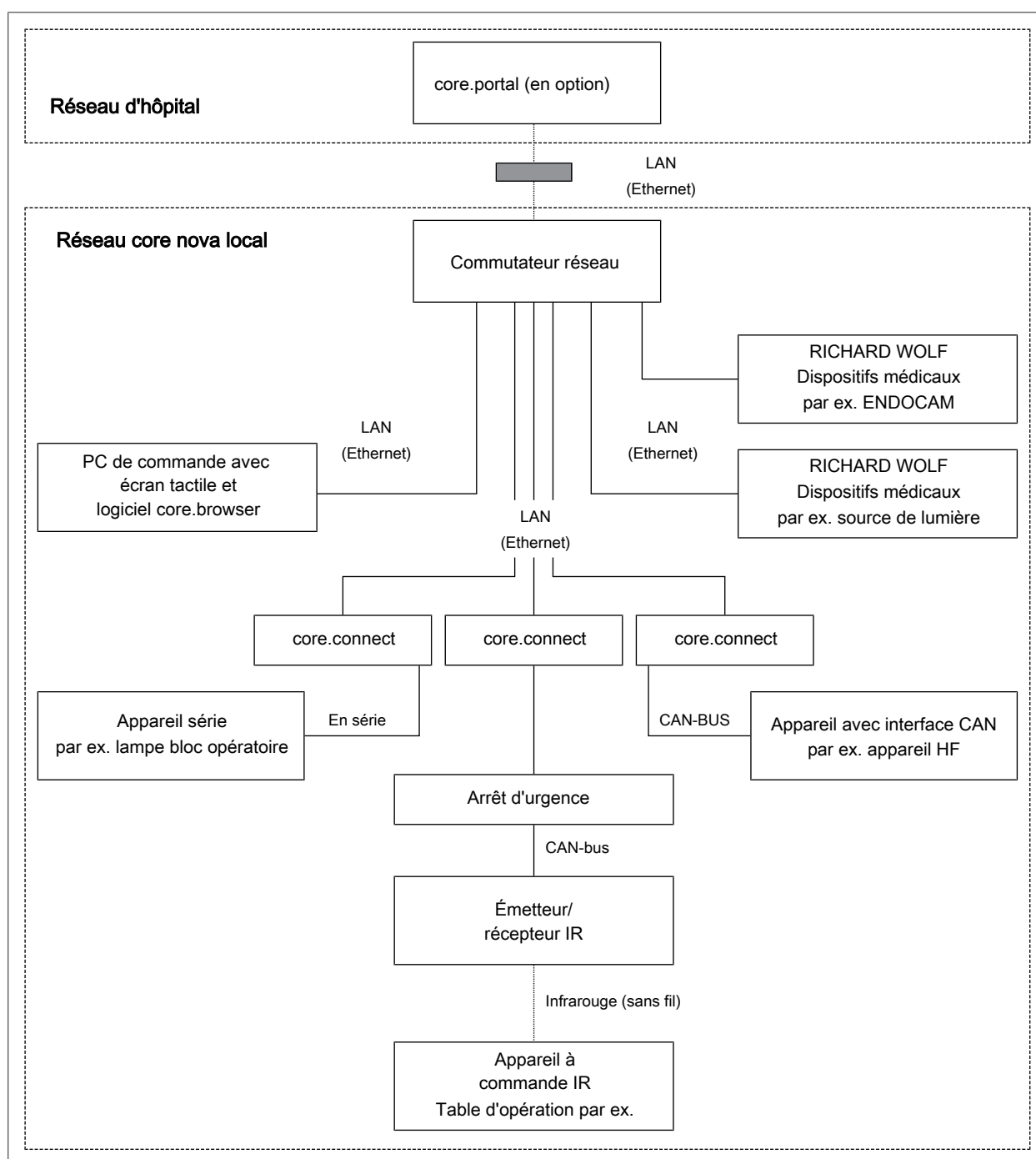
- Observer le mode d'emploi actuel portant sur le système core nova.
- Table d'opération par ex.
- Appareil HF par ex.



## 14.3 Connexion au système core nova

### ATTENTION

Configurez le réseau d'hôpital de façon à créer un réseau logique VLAN (LAN virtuel) entre le réseau core.portal et le réseau core nova local.



## 15 Description technique

### 15.1 Dépannage



#### ⚠ ATTENTION

- Si les dérangements ne peuvent être éliminés selon les instructions ci-dessous : Informer le service après-vente ou renvoyer l'appareil pour réparation.
- Ne pas tenter de réparer !

#### 15.1.1 Pannes de l'appareil

Panne	Cause éventuelle	Remède
L'appareil ne fonctionne pas	Interrupteur d'alimentation désactivé Câble d'alimentation débranché L'insufflation n'est pas activée. Pas de tension secteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Actionner l'interrupteur d'alimentation</li> <li>▷ Brancher le câble d'alimentation</li> <li>▷ Remplacer le fusible</li> <li>▷ Vérifier le secteur du bâtiment</li> </ul>
Pas d'image  Il n'y a pas d'image en sortie 3G-SDI ou HDMI / 4K.	Pas de connexions entre sortie de caméra et moniteur  Pas d'alimentation électrique Défectuosité de la tête de caméra ou de l'unité de contrôle Le moniteur LCD ne peut afficher le format vidéo numérique réglé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Vérifier le câblage vidéo</li> <li>▷ Connecter une autre interface vidéo ou une interface d'un autre standard vidéo au moniteur et utiliser cette connexion pour la transmission et la visualisation des images.</li> <li>▷ Vérifier la connexion entre câble d'alimentation et prise secteur. Allumer le moniteur et les composants vidéo bouclés dans le circuit.</li> <li>▷ Renvoyer la tête de caméra pour réparation</li> <li>▷ Reconfigurer l'unité de contrôle en sélectionnant correctement le moniteur LCD ou le signal HD</li> </ul>
Image trop claire	Le moniteur est mal réglé.  Le diamètre du cercle d'image n'est pas correct.  Le réglage automatique de la luminosité (ELC) n'est pas activé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Vérifier si le profil de l'emploi prévu a été correctement sélectionné.</li> <li>▷ Reconfigurer le contraste et la luminosité du moniteur</li> <li>▷ Reconfigurer correctement la fenêtre de mesure (adaptation de l'image endoscopique).</li> <li>▷ En présence d'un objectif optique zoom, adapter le fragment d'image ou l'agrandissement à la fenêtre de mesure réglée.</li> <li>▷ Activer la fonction ELC</li> </ul>

### 15.1.2 Pannes en mode vidéo

Panne	Cause éventuelle	Remède
Rendu des couleurs infidèle Balance des blancs automatique	Balance des blancs automatique incorrecte Réglage incorrect des couleurs du moniteur Le réglage des couleurs de l'unité de contrôle n'est pas correct.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Procéder à la balance automatique des blancs</li> <li>▷ Reconfigurer la luminance et la phase couleur (Croma, Hue)</li> <li>▷ Adapter les réglages dans le menu Réglages – Traitement image/couleur</li> </ul>
L'image est trop foncée.	<p>La transmission de lumière n'est pas parfaite.</p> <p>Le temps de fonctionnement de la lampe (source de lumière) est dépassé.</p> <p>La focale de l'objectif est trop grande ou celle d'un objectif zoom est réglée trop grande.</p> <p>La sélection manuelle de la luminosité de la source de lumière est réglée à une valeur trop basse.</p> <p>La fonction du gain a été désactivée.</p> <p>La section du conducteur de lumière est trop faible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Vérifier si le profil de l'emploi prévu a été correctement sélectionné.</li> <li>▷ Nettoyer les surfaces d'entrée et de sortie de lumière de l'endoscope ainsi que du câble de lumière</li> <li>▷ Remplacer la lampe</li> <li>▷ Vérifier le type d'objectif (focale fixe) ou régler une autre focale (zoom)</li> <li>▷ Régler la sélection manuelle de la luminosité de la source de lumière à une valeur plus élevée</li> <li>▷ Activer la fonction GAIN ou adapter la valeur réglée</li> <li>▷ Utiliser un câble de lumière d'une section plus grande</li> </ul>
L'image est granuleuse ou bruitée.	<p>La transmission de lumière n'est pas parfaite.</p> <p>La focale de l'objectif est trop grande ou celle d'un objectif zoom est réglée trop grande.</p> <p>La luminosité n'est pas réglée correctement.</p> <p>La section du conducteur de lumière est trop faible.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Vérifier si le profil de l'emploi prévu a été correctement sélectionné.</li> <li>▷ Nettoyer les surfaces d'entrée et de sortie de lumière de l'endoscope ainsi que du câble de lumière</li> <li>▷ Vérifier le type d'objectif (focale fixe) ou régler une autre focale (zoom)</li> <li>▷ Augmenter l'intensité de la source de lumière ou adapter la luminosité de l'unité de contrôle</li> <li>▷ Utiliser un câble de lumière d'une section plus grande</li> </ul>
L'image n'est pas nette.	L'objectif n'est pas mis au point. Fenêtre d'endoscope, caméra ou objectif sont encrassés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Régler la netteté maximale de l'objectif</li> <li>▷ Nettoyer la fenêtre</li> </ul>
L'image est terne ou présente des bandes.	Fenêtre d'endoscope, caméra ou objectif est encrassée.	▷ Nettoyer l'endoscope et la fenêtre
Brouillage de l'image lorsque le câble de liaison de la caméra est manipulé.	Le câble de liaison est défectueuse.	▷ Renvoyer la tête de caméra avec le câble pour réparation

L'écran fait apparaître des bandes en cas d'un fonctionnement simultané d'appareils HF.	Le câble HF est posé à proximité du câble caméra ou vidéo. L'ENDOCAM Logic HD Controller et les appareils HF sont branchés sur un même circuit.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Observer une certaine distance entre les câbles HF et d'autres câbles, éviter la pose des câbles en parallèle</li> <li>▷ Brancher le câble d'alimentation de l'appareil HF et celui des appareils vidéo sur des circuits différents. Brancher les cordons d'alimentation de tous les périphériques vidéo sur un même circuit. Connecter la compensation de potentiel.</li> </ul>
Erreur des supports de mémoire USB	Fichier erroné Support de mémoire USB non compatible Vitesse de transmission	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ N'utiliser que les supports de mémoire USB conformes aux spécifications préconisées dans les caractéristiques techniques</li> </ul>
La fonction dialog n'est pas activée.	La fonction dialog de la source de lumière est désactivée. Le câblage entre unité de contrôle et source de lumière n'est pas correct. Le réglage automatique de la luminosité (ELC) de l'unité de contrôle n'est pas activé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Activer la fonction dialog</li> <li>▷ Connecter le câble LAN (Ethernet) conformément au schéma des connexions du chapitre <a href="#">[[xref]]</a>.</li> <li>▷ Régler le mode ELC dans le menu sur ON</li> </ul>

### 15.1.3 Pannes dans le système core nova

Panne	Cause éventuelle	Remède
L'appareil n'est pas enregistré dans le système corenova.	Erreur dans la transmission des données Défectuosité du câble LAN (Ethernet) ou de la connexion LAN (Ethernet) (les LED du connecteur LAN ne clignotent pas).  Commutateur réseau sans alimentation en tension	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Vérifier les connexions et les câbles de connexion, si nécessaire, remplacer le câble LAN (Ethernet)</li> <li>▷ Remplacer le commutateur réseau</li> <li>▷ En cas d'absence d'alimentation en tension via LAN (Ethernet), utiliser un bloc d'alimentation en option</li> <li>▷ Informer le SAV</li> </ul>

### 15.1.4 Erreur liée à un adaptateur connecté.

Panne	Cause éventuelle	Remède
L'adaptateur étant connecté, il n'y a pas d'image vidéo.	Il n'y a pas d'endoscope connecté à l'adaptateur. L'adaptateur n'est pas bien enfiché.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Connecter l'endoscope à l'adaptateur</li> <li>▷ Enficher complètement l'adaptateur</li> </ul>
L'adaptateur connecté à la partie appliquée étant raccordé à l'unité de contrôle, il n'y a pas d'image vidéo.	Erreur dans l'adaptateur ou la partie appliquée connectée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▷ Si l'adaptateur détecte une erreur interne ou une erreur sur la partie appliquée connectée, la connexion à l'unité de contrôle échoue</li> </ul>

### 15.1.5 Messages sur le moniteur

Panne	Cause éventuelle	Remède
Absence de texte patient	Le texte patient est désactivé.	▷ Activer le texte patient (Réglages - Texte patient - MARCHÉ)
Le texte patient est à peine lisible.	La couleur du texte n'est pas correcte.	▷ Adapter la couleur du texte (Réglages - Texte patient - Couleur du texte patient)
Le menu OSD n'est pas visible.	Le menu OSD de cette sortie vidéo n'est pas activé.	▷ Activer le menu OSD des sorties vidéo respectives (Réglages - Sorties vidéo) ▷ Si aucune sortie vidéo n'affiche l'OSD : régler l'écran tactile frontal au mode par défaut
L'image vidéo présente une dominante colorée.	La balance des blancs n'a pas été exécutée. L'adaptation des couleurs n'est pas réglée correctement. Le réglage des couleurs du moniteur n'est pas correct.	▷ Procéder à la balance des blancs ▷ Corriger l'adaptation des couleurs (Réglages - Traitement image / couleur - Adaptation des couleurs) ▷ Corriger le réglage des couleurs du moniteur
Commutation du Special Imaging Mode impossible (par ex. bluePDD, HDR)	La partie appliquée ne supporte pas de Special Imaging Mode.	▷ Utiliser une partie appliquée compatible avec le Special Imaging Mode. Informer en cas de doute le Service Après-vente.
Date / heure ne sont pas correctes.	Elles n'ont pas été réglées ou le réglage a été fait il y a un bon moment.	▷ Régler la date/l'heure (Réglages - Date / Heure)
Au démarrage de l'unité de contrôle, la sélection de profils n'apparaît pas à l'écran OSD.	Le Dialogue Profils au démarrage d'appareil est désactivé.	▷ Activer la sélection des profils (Réglages - Réglages menu - Dialogue Profils au démarrage)
Absence de son des touches de l'écran tactile	Le son des touches est désactivé ou le volume réglé est trop bas.	▷ Activer le son des touches dans le menu de l'écran tactile ou adapter le volume (Menu - Paramètres de l'appareil - Audio)
Scintillement d'image Les proportions ne sont pas correctes. L'image n'est pas visible.	La résolution vidéo n'est pas correcte.	▷ Adapter la résolution vidéo dans le menu de l'écran tactile (Menu - Sorties vidéo)

## 15.2 Caractéristiques techniques



### AVIS

Pour les caractéristiques techniques de la tête de caméra utilisée, voir le mode d'emploi respectif.

Unité de contrôle caméra	Tension V ~	Fréquence Hz	Puissance absorbée VA	Consommation en courant A	Fusible A
552510x	100 - 240	50/60	100	1,0 - 0,4	T 2 AH 250 V
5525301	100 - 240	50/60	120	1,2 - 0,45	T 2 AH 250 V
Compatibilité électromagnétique CEM conformément à			EN / IEC 60601-1-2		
Directive portant sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE			Classe I		
Protection contre l'électrocution			PARTIE APPLIQUÉE CF		
Classe de protection conformément à CEI/EN 60601-1 ; (UL 2601-1/CSA C22.2 n° 601.1 – pour ÉTATS-UNIS)			I		
Degré de protection contre la pénétration de liquide			IP 20 (non protégé)		
Mode de fonctionnement			Service continu		
Degré de protection en cas d'emploi en présence de mélanges combustibles			Le matériel n'est pas protégé contre les explosions. (Ne pas faire fonctionner le matériel dans les zones à danger d'explosion !)		
Poids			6,2 kg (13,6 lbs)		
Dimensions l x h x p			300 mm x 120 mm x 416 mm		
Réglage couleur			Balance des blancs automatique par appui sur la touche		
Réglage de la luminosité			Obturbateur automatique + gain automatique		
Balance des blancs			Plage de température des couleurs entre 2300 K et 7000 K		
Résolution maximale (552510x)			1920 x 1200 pixels		
Résolution maximale (5525301)			4096 x 2160 pixels		
Port USB (supports de mémoire externes)			USB 2.0 (FAT32 / NTFS file system)		
Connecteur réseau LAN (Ethernet)			RJ45 (10/100/1000 Ethernet)		
Format archive (image individuelle)			JPG / TIFF		
Format archive (séquence vidéo)			MP4 (H264MPEG4AVC), 3 niveaux de qualité sélectionnables		

### 15.2.1 Extensions en option pour l'unité de contrôle

Unité de contrôle caméra	Modules d'extension optionnelles		
	PiP (Picture in Picture) (entrée numérique par ex. source vidéo externe)	3G-SDI (sorties numériques) + Archive vidéos	SD-vidéo (sorties analogiques)
5525101	-	-	-
5525102	•	-	-
5525103	-	-	•
5525104	•	-	•
5525105	-	•	-
5525106	•	•	-
5525107	-	•	•
5525108	•	•	•
5525301	•	•	-

## 15.3 Interfaces

### 15.3.1 Entrées d'interface

En option	Entrées vidéo	Format d'entrée
PiP (Picture in Picture)	SDI	720 x 576i (50 Hz) 720 x 486i (60 Hz)
	HD-SDI	1280 x 720p (50 / 60 Hz) 1920 x 1080i (50 / 60 Hz)
	3G SDI	1920 x 1080p (50 / 60 Hz)

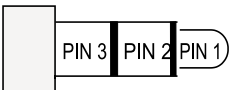
\* = Le signal respectif est détecté automatiquement.

### 15.3.2 Sorties d'interface

	Sorties vidéo HDTV		Format à la sortie*
Vidéo numérique	HDMI HD	SXGA HDTV WUXGA	1280 x 1024p (60 Hz) format d'image 5:4 1920 x 1080p (60 Hz) format d'image 16:9 1920 x 1200p (60 Hz) format d'image 16:10
		HDMI 4K	4K (UHD - Ultra High Definition) 4K (DCI - Digital Cinema Initiatives)
			3840 x 2160 (60 Hz) format image 16:9 4096 x 2160 (60 Hz) format image 17:9

En option	Sorties vidéo HD-SDI	Format à la sortie*
Vidéo numérique Format d'image 16:9	HD-SDI	1280 x 720p (50 / 60 Hz) 1920 x 1080i (50 / 60 Hz)
	3G-SDI	1920 x 1080p (50 / 60 Hz)

En option – uniquement 552510x	Sorties vidéo	Niveau de sortie PAL	Niveau de sortie NTSC
	Tous les niveaux indiqués portent sur le signal de la mire de barres couleur (75% de la barre)**		
Vidéo analogique Format d'image 4:3	Vidéo (BNC) composé	1,0 Vp-p / 75 Ohm	1,0 Vp-p / 75 Ohm
	S-vidéo (4 broches mini-Din)	Y : 1,0 Vp-p/75 ohms C : 0,30 Vp-p Burst/75 ohms	Y : 1,0 V p-p/75 ohms C : 0,286 Vp-p Burst/75 ohms

	Sortie Télécommande I / II	Format à la sortie
REMOTE		Jack 2 x 3,5 mm, stéréo Contact de fermeture : broche 1 (30 V CC max. à 2 A/min 10 A à 10 mV CC) contre broche 3 (GND) Broche 2 non assigné

	Format	
USB	USB 2.0	Courant absorbé maximum 500mA par connecteur

	Alimentation en tension
DC OUT	Sorties de tension auxiliaire 5 V CC (1,0 A) et 12 V CC (0,4 A)

\* = Commutation du format de sortie via écran tactile dans Menu - Sorties vidéo

\*\* = Commutation du format de sortie PAL ou NTSC via écran tactile dans Menu - Sorties vidéo, la commutation agissant simultanément sur S-vidéo et vidéo (composé).

## 15.4 Caractéristiques de performance

- Enregistrement d'images.
- Traitement des signaux des données image.



## 15.5 Conditions de fonctionnement, de stockage et de transport

### ATTENTION

Afin d'éviter toute avarie de transport des produits, il est recommandé de les immobiliser sous leur emballage d'origine.

Conditions de fonctionnement	Température : +10 °C à +40 °C Humidité relative : 30 % à 75 % Pression atmosphérique : 700 hPa à 1060 hPa
Conditions de stockage et de transport	Température : -20 °C à +60 °C Humidité relative : 10 % à 90 % Pression atmosphérique : 700 hPa à 1060 hPa

### 15.5.1 Limitation du temps de fonctionnement pour les pièces appliquées à durée d'utilisation limitée



**Symbole affichant un produit à usage unique :**

La partie appliquée connectée n'est pas réutilisable.

**Affichage de la durée d'utilisation :**

En cas d'emploi d'une partie appliquée à durée d'utilisation limitée, l'affichage du temps de fonctionnement apparaît brièvement au moment où cette partie appliquée est connectée.

**Fonction d'arrêt et états de clignotement de l'éclairage LED :**

1. À partir de 15 % de temps restant, la valeur reste affichée sur le moniteur.
2. À partir de 5 % de temps restant, la bague lumineuse clignote en vert et l'affichage sur le moniteur apparaît en orange.
3. Si le temps restant est de 0 %, l'éclairage de la partie appliquée s'éteint et s'allume, le rapport cyclique étant de 12:1.
4. Au terme de la durée d'utilisation, la bague lumineuse clignote rapidement en vert.
5. 20 minutes après la fin de la durée d'utilisation, le rapport cyclique (extinction/allumage) de l'éclairage de la partie appliquée passe à 4:1.

## 16 Pièces de rechange

### 16.1 Pièces de rechange

Type	Désignation
72315.074	FUSIBLE T 2 AH 250 V
2440.03	CORDON D'ALIMENTATION, 3,0 m
N710006	LINE CORD (USA), 8,0 ft
103843	CÂBLE HDMI / DVI-D VERROUILLABLE 3,0 m
103847	CÂBLE HDMI / HDMI VERROUILLABLE 3,0M
DZGR-0100-SW-GN	CÂBLE COAXIL VECTOR PLUS 1,00 M
DZGR-0200-SW-GN	CÂBLE COAXIL VECTOR PLUS 2,00 M
DZGR-0300-SW-GN	CÂBLE COAXIL VECTOR PLUS 3,00 M
5502.991	CÂBLE DE COMMANDE À DISTANCE 1,5M
32114.311	CONDUCTEUR D'ÉQUIPOTENTIALITÉ Ø 4,0 mm, longueur 0,8 m
32114.315	ALIMENTATION ÉQUIPOTENTIALITÉ, Ø 6,0 mm, longueur 6,0 m
72325378	CÂBLE PATCH, RJ45 SFTP, 0,5 M
72325429	CÂBLE PATCH, RJ45 HRS TM11 1,0M
5592105	CAPUCHONS PLASTIQUES POUR PRISE RÉSEAU, LAN (Ethernet) (UE = 8 pièces)
72321829	MÉMOIRE FLASH USB 32GO (CLÉ USB)
5525401	COMMANDE À DISTANCE USB
103823	MINI CLEANBOARD USB, clavier allemand (QWERTZ), nettoyable
103824	MINI CLEANBOARD USB, clavier anglais (QWERTY), nettoyable
5651051	IMPRIMANTE NUM. COULEUR SONY UP-DR80MD
5651926	PACK D'IMPRESSION PHOTO COULEUR DIN-A4 UPC-R80MD
103806	ADAPTATEUR. DE CÂBLE ALIM. ÉLECTR. 12 V CC pour l'alimentation en tension de convertisseurs de signaux

## 16.2 Remplacement de pièces de rechange

### 16.2.1 Fusibles d'appareil



#### ⚠ ATTENTION

Les valeurs des fusibles d'appareil doivent correspondre aux valeurs figurant sur la plaque signalétique.

N'utiliser que les fusibles qui sont mentionnés dans la liste des pièces de rechange.

#### ■ Prise secteur avec porte-fusible

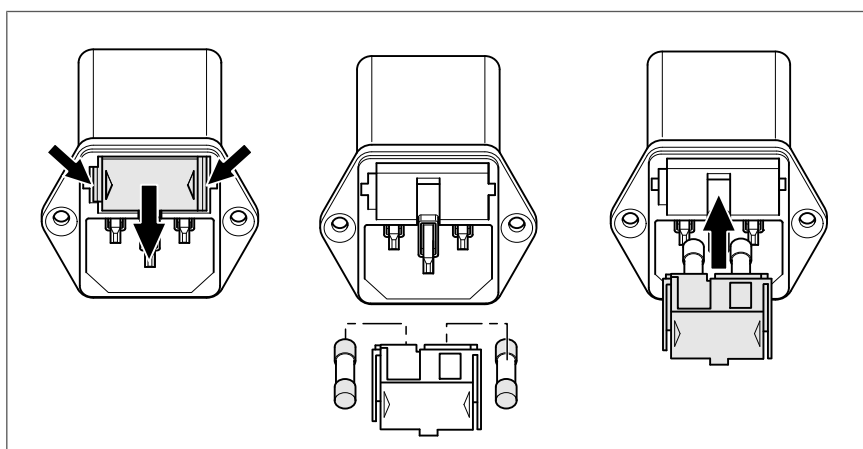


Fig. 8

1. Éteindre l'appareil et débrancher le câble d'alimentation du secteur et de la prise secteur.
2. Serrer le dispositif de serrage [2] du porte-fusibles [1] et retirer le porte-fusibles.
3. Retirer les fusibles [3] des culots et les remplacer par des neufs.
4. Remettre le porte-fusibles en place et faire glisser [4] en poussant jusqu'à ce qu'il s'encliquette.

## 17 Élimination



#### ⚠ ATTENTION

Pour protéger les patients, utilisateurs et tiers, soumettre les produits au traitement prévu par le mode d'emploi avant leur mise au rebut.



#### AVIS

En ce qui concerne l'élimination, il faut observer les prescriptions / lois nationales applicables. Pour d'autres informations, veuillez consulter le fabricant.