

## Les optiques KARL STORZ selon le principe « mORE to discover »



**4K**

**3D**

## Les optique HOPKINS® KARL STORZ : Qualité – Durabilité – Fiabilité

4K



Conçues autour du principe de lentilles cylindriques KARL STORZ HOPKINS®, les optiques KARL STORZ fournissent des images de qualité depuis 75 ans.

### Les technologies KARL STORZ

- Confectionnées dans des matériaux de qualité, les optiques KARL STORZ sont soumises à des processus de fabrication en constante évolution.
- Le réglage du système optique repose sur l'utilisation des dernières technologies.
- Le principe d'interaction entre les optiques KARL STORZ, les sources de lumière et la plateforme de caméra IMAGE1 S™ permet de visualiser nettement les structures tissulaires.

A compatibilité ascendante, les optiques HOPKINS® de KARL STORZ sont utilisables avec toutes les plateformes de caméra HD ou 4K selon la philosophie KARL STORZ : L'avenir repose sur la tradition – La tradition s'inscrit dans l'avenir.

### L'importance de la qualité et du service :

Le concept KARL STORZ de remplacement dans le cadre d'une réparation donne la possibilité à l'utilisateur d'échanger, au prix d'une réparation, son produit original KARL STORZ défectueux et de sécuriser ainsi l'investissement de départ tout en maintenant de façon durable la valeur du produit. Fonctionnant selon le principe du coût total de possession, la durée de vie du produit est allongée et les coûts réduits à long terme. Une évaluation personnalisée des coûts est réalisable gratuitement sur demande.

## Application des optiques HOPKINS® KARL STORZ

- Eclairage et profondeur de champ de la zone opératoire intra-abdominale lors de l'observation des tissus dans le cadre, par exemple, d'une laparoscopie diagnostique.
- Représentation nette de la zone opératoire lors de la pratique d'anastomoses au niveau du côlon, de l'œsophage et lors de la pose d'un bypass gastrique.



Prof. Dr Dr Martin Walz,  
Kliniken Essen Mitte, Allemagne



Prof. Dr méd. Ralf Rothmund,  
Lindenhofhospital, Bern, Suisse



Prof. Dr méd. Ralf Rothmund,  
Lindenhofhospital, Bern, Suisse



Prof. Dr Dr Martin Walz,  
Kliniken Essen Mitte, Allemagne

## EndoCAmeleon® : variable à tout point de vue



ENDOCAMELEON® permet au chirurgien de régler la direction de visée progressivement de 0° à 90° afin de pouvoir, en situation intra-opératoire, visualiser les zones qu'une optique standard ne peut atteindre que difficilement. Ergonomique, ENDOCAMELEON® se manie comme une optique KARL STORZ HOPKINS® classique.

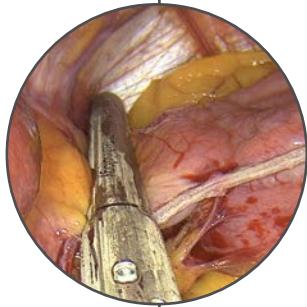
D'aspect extérieur identique à celui des autres optiques de la série, ENDOCAMELEON® prouve que l'intégration des dernières technologies n'a pas forcément d'impact sur la forme de l'instrument. Le réglage de la direction de visée s'effectue par rotation du sélecteur.

### ENDOCAMELEON®

- Pour cavités anatomiques étroites
- Sélecteur rotatif pour régler la direction de visée et visualiser les structures anatomiques sans changer de trocart
- Utilisable avec le système de caméra IMAGE1 S™ 4U

# Application de l'optique ENDOCAMELEON®

## Chirurgie générale et abdominale

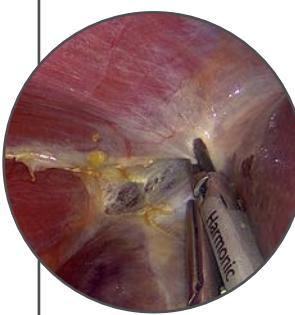


### Chirurgie bariatrique

#### Sleeve Gastrectomy

- Visualisation complète de la jonction gastro-œsophagienne
- 45° – 90°

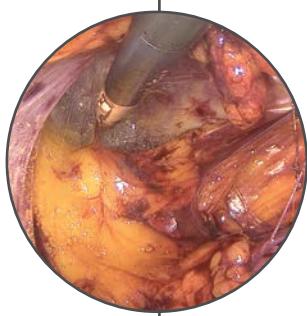
Prof. Carus, Allemagne



### Résection hépatique segmentaire

- Visualisation du segment hépatique postéro-supérieur
- 45°

Prof. Abu Hilal, Italie

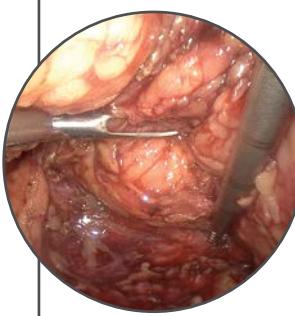


### Chirurgie des hernies

#### TEP\*

- Visualisation complète du sac herniaire
- 45°

Prof. Boni, Italie



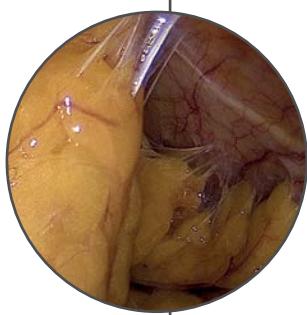
### Chirurgie colorectale

#### Résection rectale

- Visualisation des anastomoses
- 30° – 90°

Dr Kanehira, Japon

## Gynécologie

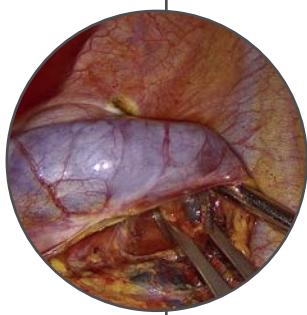


### Ovariectomie

- Visualisation entre les adhérences pour faciliter l'adhésiolyse
- 90°

Dr Wojdat, Allemagne

## Chirurgie thoracique



### Lobectomie par CTVT (VATS)

- Visualisation de la résection du ganglion lymphatique
- 45°

Dr Kugler, Allemagne

## Optiques HOPKINS® Rubina™ NIR/ICG – IMAGE1 S™ 4U Rubina™

Equipées du système de lentilles cylindriques HOPKINS®, les optiques RUBINA™ NIR/ICG fournissent des images de qualité. L'observation détaillée des structures tissulaires et l'éclairage du champ opératoire constituent les caractéristiques majeures de ces instruments. Les optiques HOPKINS® RUBINA™ NIR/ICG s'utilisent avec le système de caméra IMAGE1 S™ 4U RUBINA™ et sont une composante élémentaire de l'imagerie 4K en mode fluorescent dans le proche infrarouge au moyen du vert d'indocyanine (ICG). La chaîne d'image NIR/ICG de KARL STORZ offre les trois modes de visualisation Overlay, Monochromatic et Intensity Map.

Rétrocompatibles, les optiques HOPKINS® RUBINA™ NIR/ICG sont utilisables avec la tête de caméra IMAGE1™ S H3-Z FI et la source de lumière D-LIGHT P en tant que composantes d'une chaîne d'images HD complète.

Les optiques HOPKINS® RUBINA™ NIR/ICG sont reconnaissables à leur logo OPAL1® et l'inscription NIR/ICG.



Utilisation combinée d'IMAGE1 S™ 4U RUBINA™ et de la source de lumière POWER LED RUBINA™

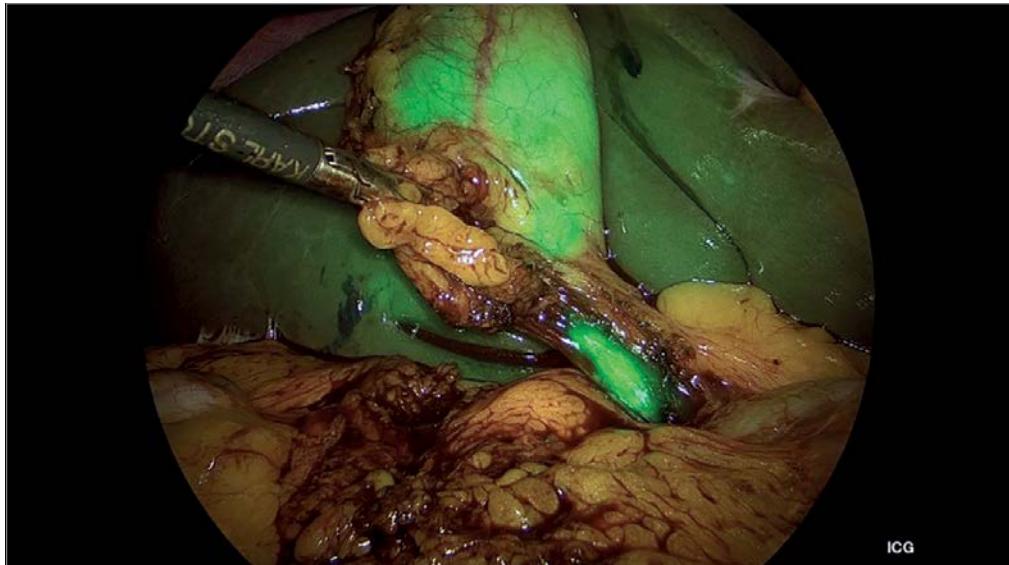
- Illumination du champ opératoire
- Aucune mise au point nécessaire lors du passage du mode de lumière blanche au mode proche infrarouge
- Angles de visée 0°, 30° et 45°
- Existe en diamètres 5 mm et 10 mm



Cliquer ici pour visionner la vidéo  
Optiques HOPKINS® RUBINA™ NIR/ICG

## Imagerie par fluorescence avec les optiques HOPKINS® Rubina™ NIR/ICG

### Visualisation de la vésicule et des conduits biliaires



Prof. Luigi Boni, IRCCS - Ca' Granda, Policlinico Hospital, University of Milan, Milan, Italie

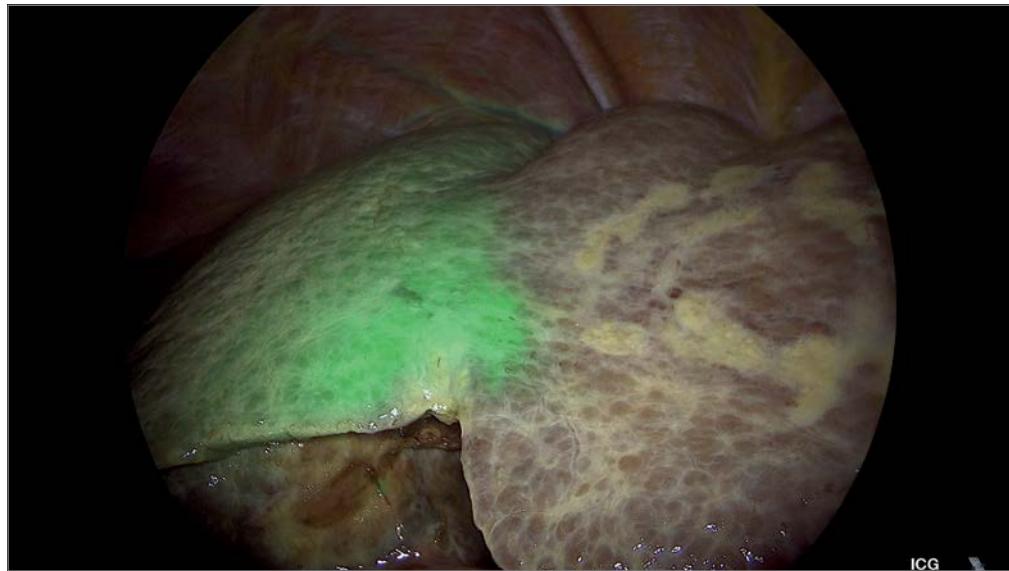
- Signal NIR/ICG superposé en mode de lumière blanche



Prof. Salvador Morales Conde, Quirónsalud Sagrado Corazón Hospital, Seville, Espagne

- Mode proche infrarouge pour représentation monochromatique

## Visualisation de métastases et tumeurs du foie ainsi que de fuites biliaires



Prof. Go Wakabayashi, Ageo Central General Hospital, Japon

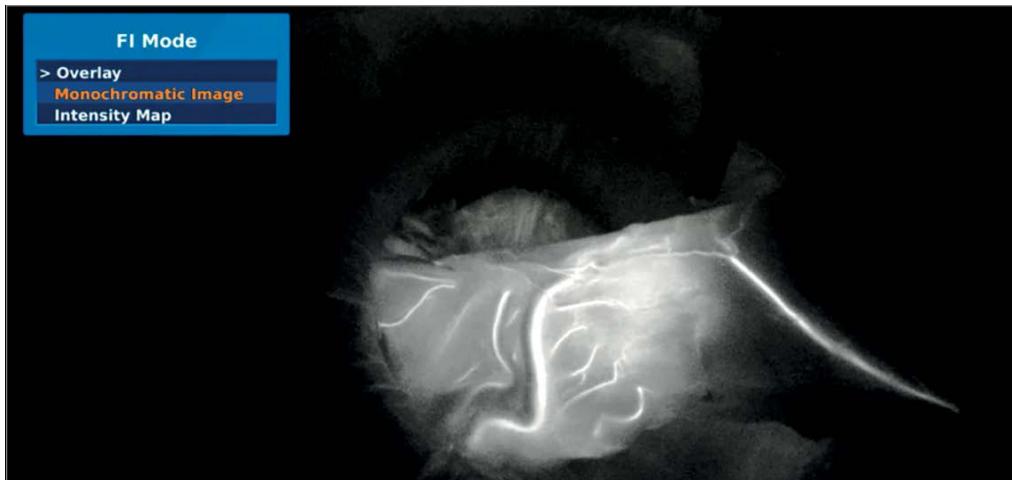
- Signal NIR/ICG superposé en mode de lumière blanche

## Visualisation de la vascularisation, par exemple lors d'une anastomose colorectale

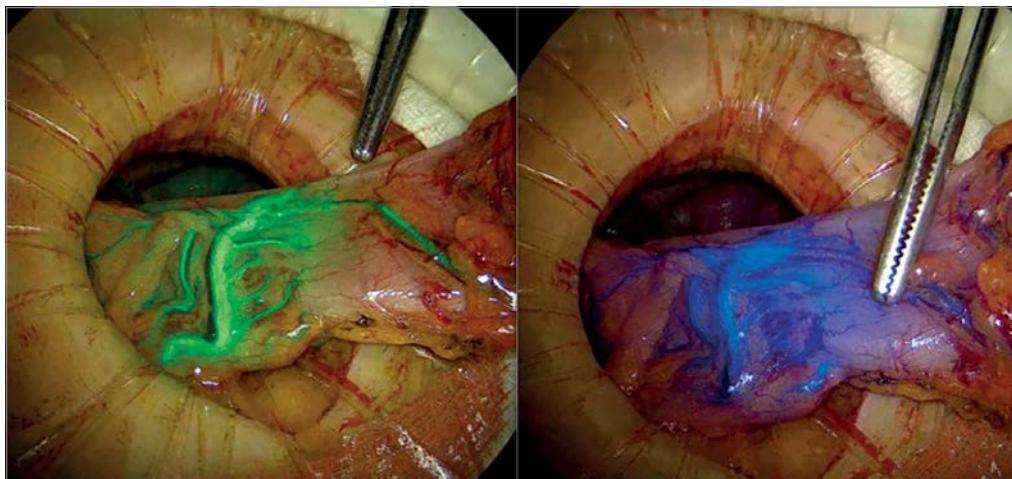


Prof. Salvador Morales Conde, Quirónsalud Sagrado Corazón Hospital, Seville, Espagne

- Affichage intensifié du signal NIR/ICG



- Mode proche infrarouge pour représentation monochromatique



Prof. Luigi Boni, IRCCS - Ca' Granda, Policlinico Hospital, University of Milan, Milan, Italie

- Signal NIR/ICG superposé en mode de lumière blanche

## Visualisation du système lymphatique



Dr Michael Zünd, Kantonsspital Baar, Suisse

- Affichage intensifié du signal NIR/ICG

## TIPCAM®1 Rubina™ – Le vidéo-endoscope 4K 3D



TIPCAM®1 RUBINA™ permet à l'opérateur d'évaluer les profondeurs de façon réaliste, particulièrement lors des interventions qui exigent une perception aiguë de l'espace dans l'environnement stéréoscopique 3D en qualité 4K.



- Chaîne d'images 4K
- Vidéo-endoscope 4K 3D de 10 mm de diamètre et directions de visée 0° et 30°
- Passage aisément de 3D à 2D



- Orientation et maniement assistés par la fonction de redressement horizontal automatique



- Visualisation NIR/ICG
- Intégrable dans la plateforme IMAGE1 S™

## **Images 3D 4K**

L'extrémité distale de TIPCAM®1 RUBINA™ est équipée de deux capteurs 4K. Comme à l'accoutumée, le vidéo-endoscope TIPCAM®1 RUBINA™ est utilisable en mode 2D ou 3D. Les images sont traitées numériquement à l'intérieur du système de caméra IMAGE1 S™.

## **Redressement horizontal automatique**

TIPCAM®1 RUBINA™ est dotée d'une fonction de redressement automatique en mode 2D et 3D destinée à guider l'opérateur en lui fournissant une ligne d'horizont stable. Selon que TIPCAM®1 RUBINA™ est utilisé en mode 2D ou 3D, la fonction de redressement automatique est appelée respectivement « autorotation » et « autoswitch ».

## **Fonctionnalités NIR/ICG**

TIPCAM®1 RUBINA™ disposera des fonctionnalités NIR/ICG lors d'une mise à jour logicielle ultérieure d'IMAGE1 S™. Pour toute question à ce sujet, veuillez contacter votre interlocuteur KARL STORZ habituel.

TIPCAM®1 RUBINA™ permettra de bénéficier prochainement des modes NIR/ICG suivants en 2D et 3D :

- Overlay : signal NIR/ICG superposé en mode de lumière blanche. Le rétro-éclairage est maintenu afin de visionner les structures anatomiques et tissulaires.
- Monochromatic : mode uniquement infrarouge pour la représentation monochromatique
- Intensity Map : le signal NIR/ICG s'affiche de façon intensifiée en mode de lumière blanche. Le rétro-éclairage est maintenu.

## **Optiques pour lumière blanche :**

### **Optiques HOPKINS®, diamètre 3,3 mm, longueur 25 cm**

- 26007AA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision directe de 0°, diamètre 3,3 mm, longueur 25 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : vert**
- 26007BA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision foroblique de 30°, diamètre 3,3 mm, longueur 25 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : rouge**

### **Optiques HOPKINS®, diamètre 5 mm, longueur 24 cm**

- 26011AA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision directe de 0°, diamètre 5 mm, longueur 24 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : vert**
- 26011BA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision foroblique de 30°, diamètre 5 mm, longueur 24 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : rouge**

### **Optiques HOPKINS®, diamètre 5 mm, longueur 29 cm**

- 26046AA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision directe de 0°, diamètre 5 mm, longueur 29 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : vert**
- 26046BA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision foroblique de 30°, diamètre 5 mm, longueur 29 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : rouge**
- 26046FA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision de 45°, diamètre 5 mm, longueur 29 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : noir**

### **Optiques HOPKINS®, diamètre 10 mm, longueur 31 cm**

- 26003AA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision directe de 0°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : vert**
- 26003BA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision foroblique de 30°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : rouge**
- 26003FA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision de 45°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : noir**

### **Optiques HOPKINS®, diamètre 10 mm, longueur 42 cm**

Recommandées pour la chirurgie chez les patients adipeux

- 26003AEA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision directe de 0°, diamètre 10 mm, longueur 42 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : vert**
- 26003BEA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision foroblique de 30°, diamètre 10 mm, longueur 42 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : rouge**
- 26003FEA   **Optique HOPKINS® grand champ à vision de 45°, diamètre 10 mm, longueur 42 cm, autoclavable, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : noir**

## **ENDOCAMELEON® :**

- 26003EC    **Optique HOPKINS® ENDOCAMELEON®**, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, **autoclavable**, direction de visée variable 0° – 90° réglable au moyen du sélecteur rotatif à aileron, avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : doré

## **Optiques NIR/ICG :**

- 26003ARA    **HOPKINS® RUBINA™ 0°**, NIR/ICG, optique grand champ à vision directe de 0°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, **autoclavable**, pour vert d'indocyanine (ICG), avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : vert
- 26003BRA    **HOPKINS® RUBINA™ 30°**, NIR/ICG, optique grand champ à vision foroblique de 30°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, **autoclavable**, pour vert d'indocyanine (ICG), avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : rouge
- 26003FRA    **HOPKINS® RUBINA™ 45°**, NIR/ICG, optique grand champ à vision de 45°, diamètre 10 mm, longueur 31 cm, **autoclavable**, pour vert d'indocyanine (ICG), avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : noir
- 26003FREA    **Idem**, longueur 42 cm
- 26046ARA    **HOPKINS® RUBINA™ 0°**, NIR/ICG, optique grand champ à vision directe de 0°, diamètre 5 mm, longueur 29 cm, **autoclavable**, pour vert d'indocyanine (ICG), avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : vert
- 26046BRA    **HOPKINS® RUBINA™ 30°**, NIR/ICG, optique grand champ à vision foroblique de 30°, diamètre 5 mm, longueur 29 cm, **autoclavable**, pour vert d'indocyanine (ICG), avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : rouge
- 26046FRA    **HOPKINS® RUBINA™ 45°**, NIR/ICG, optique grand champ à vision de 45°, diamètre 5 mm, longueur 29 cm, **autoclavable**, pour vert d'indocyanine (ICG), avec conduction de la lumière par fibre optique incorporée, code couleur : noir

## **TIPCAM®1 Rubina™**

- 26606ACA    **TIPCAM®1 RUBINA™**, OPAL1® NIR/ICG, 4K/3D, direction de visée 0°, diamètre 10 mm, longueur 32 cm, **autoclavable**, avec câble de raccordement vidéo
- 26606BCA    **TIPCAM®1 RUBINA™**, OPAL1® NIR/ICG, 4K/3D, direction de visée 30°, diamètre 10 mm, longueur 32 cm, **autoclavable**, avec câble de raccordement vidéo

## **Composantes du système IMAGE1 S™ 4U Rubina™**

- TC201    **IMAGE1 S CONNECT® II**, module Connect, pour utiliser 3 modules Link au maximum, technologie 4K, résolution 3840 x 2160 et 1920 x 1080 pixels, avec KARL STORZ-SCB et module de traitement numérique de l'image, alimentation 100 – 240 V~, 50/60 Hz
- TC304    **IMAGE1 S™ 4U-LINK**, module Link, à utiliser avec les têtes de caméra IMAGE1 S™ 4U, alimentation 100 – 240 V~, 50/60 Hz, à utiliser avec IMAGE1 S CONNECT® TC200 ou IMAGE1 S CONNECT® II TC201
- TH121    **IMAGE1 S™ 4U RUBINA™**, OPAL1® NIR/ICG, pour Technologies S, balayage progressif, stérilisable à basse température, 2 touches de programmation, à utiliser avec IMAGE1 S™ 4U-LINK
- TL400    **Source de lumière froide POWER LED RUBINA™**, pour contrôle de perfusion et diagnostic endoscopique standard, avec une LED et un raccord pour câble de lumière KARL STORZ, alimentation 100 – 125/220 – 240V~, 50/60 Hz  
comprenant :  
**Cordon secteur**  
**Câble de raccordement**  
**Sync-Verbindungskabel**
- UF101    **Pédale de commande**, un niveau

TM342	<b>Ecran 4K de 31"</b> , résolution 3840 x 2160, format 16:9, alimentation 100 – 240 V~, 50/60 Hz, montage mural avec platines d'adaptation VESA 100 et VESA 200
TM350	<b>Ecran 4K/3D de 32"</b> , résolution 3840 x 2160, format 16:9, alimentation 100 – 240 V~, 50/60 Hz, 5V (1 A), montage mural avec platine d'adaptation VESA 100
TM450	<b>Ecran 4K/3D de 55"</b> , alimentation 100 – 240 V~, 50/60 Hz, 5V (5V/8W et 12V/20W), montage mural avec platine d'adaptation VESA 200/300
TM440	<b>Ecran 4K de 58"</b> , résolution 3840 x 2160, format 16:9, alimentation 100 – 240 V~, 50/60 Hz, montage mural avec platines d'adaptation VESA 400 x 400 et VESA 400 x 200

## Paniers

39501B1	<b>Panier de nettoyage, stérilisation et stockage</b> pour un endoscope rigide, avec support pour raccord de lumière, supports en silicone et couvercle, dimensions extérieures (l x p x h) : 430 x 65 x 52 mm, pour un endoscope rigide de 10 mm maximum de diamètre et longueur utile 34 cm
39501B2	<b>Panier de nettoyage, stérilisation et stockage</b> pour deux endoscopes rigide et un câble de lumière, avec support pour raccord de lumière, supports en silicone et couvercle, dimensions extérieures (l x p x h) : 487 x 125 x 54 mm, pour endoscopes rigides de 10 mm de diamètre maximum et longueur utile 32 cm
39501C	<b>Panier de nettoyage, stérilisation et stockage</b> pour un endoscope rigide, avec supports en silicone et couvercle, dimensions extérieures (l x p x h) : 670 x 80 x 52 mm, pour optiques de bronchoscopie et œsophagoscopie
39501BEC	<b>Panier de nettoyage, stérilisation et stockage</b> pour un endoscope ENDOCAMELEON®, longueur 32 cm et un câble de lumière, avec support pour raccord de lumière, supports en silicone et couvercle, dimensions extérieures (l x p x h) : 480 x 125 x 54 mm
39501XTC	<b>Panier de nettoyage, stérilisation et stockage</b> pour les vidéo-endoscopes TIPCAM®1 S 3D LAP et un câble de lumière, <b>autoclavable</b> , dimensions extérieures (l x p x h) : 640 x 150 x 87 mm

## Câbles de lumière

	Diamètre câble	Diamètre endoscope		Compatibilité NIR/ICG
	3 – 3,5 mm	3 – 6,5 mm	495NL <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , diamètre 3,5 mm, longueur 180 cm	–
			495NA <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , diamètre 3,5 mm, longueur 230 cm	–
			495NAC <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , thermorésistant, verrouillage de sécurité, pour applications ICG, diamètre 3,5 mm, longueur 230 cm	X
			495ND <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , diamètre 3,5 mm, longueur 300 cm	–
	4,8 – 5 mm	10 – 11 mm	495NB <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , diamètre 4,8 mm, longueur 180 cm	–
			495NCS <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , thermorésistant, diamètre 4,8 mm, longueur 250 cm	X
			495NCSC <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , thermorésistant, verrouillage de sécurité, diamètre 4,8 mm, longueur 250 cm	X
			495NE <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , diamètre 4,8 mm, longueur 300 cm	–
			495TIP <b>Câble de lumière à fibre optique</b> , raccord droit, thermorésistant, diamètre 4,8 mm, longueur 300 cm, à utiliser avec TIPCAM®	X

**Tête de camera IMAGE1 S™ :** tête de caméra endoscopique destinée à être associée aux endoscopes rigides pour diagnostics et interventions chirurgicales. **IMAGE1 S™ :** ensemble modulaire boîtier de caméra destiné à être utilisé pour les applications endoscopiques chirurgicales. **Ecran LED 4K de 31"** : destiné à retransmettre les images émises depuis une caméra. **Accessoire pour nettoyage et/ou désinfection et/ou stérilisation.** Il s'agit de dispositifs médicaux de classe I.

**Source de lumière froide POWER LED RUBINA™ :** source de lumière haute performance lors d'interventions. **Optique HOPKINS® :** destinée à visualiser les cavités intra-corporelles. **ENDOCAMELEON® :** optique permettant un réglage de la direction de visée (0 à 90°) lors des interventions chirurgicales. Il s'agit de dispositifs médicaux de classe IIa, CE0123. Produits fabriqués par KARL STORZ SE & Co. KG, Allemagne. Pour un bon usage, veuillez lire attentivement toutes les instructions figurant dans les notices d'utilisation des produits.

**Il faut veiller à utiliser les produits uniquement pour les fins médicales en vue desquelles ils ont été conçus. Il est important de noter que le délai de mise en vente sur les marchés locaux des produits contenus dans cette brochure est soumis aux critères d'homologation propres à chaque pays.**

# 75 Years

*Shaping the Future  
of Endoscopy with you*

**STORZ**  
KARL STORZ - ENDOSCOPE

THE DIAMOND STANDARD

KARL STORZ SE & Co. KG  
Dr.-Karl-Storz-Straße 34, 78532 Tuttlingen/Allemagne  
Postbox 230, 78503 Tuttlingen/Allemagne  
Téléphone : +49 7461 708-0  
Télécopie : +49 7461 708-105  
E-Mail : [info@karlstorz.com](mailto:info@karlstorz.com)

[www.karlstorz.com](http://www.karlstorz.com)

