

Guides  
your way

Scan with RIWO AR



## System green

Real-time Fluoreszenzbildgebung mit der  
ENDOCAM Logic 4K-Kameraplattform

# System green

Real-time Fluoreszenzbildgebung  
mit der ENDOCAM Logic 4K-Kameraplattform

Mit **System green** bietet Richard Wolf eine exzellente Visualisierungslösung für die ICG/NIR Fluoreszenzbildgebung in Echtzeit, welche den höchsten Ansprüchen im Bereich der endoskopischen Bildgebung gerecht wird.

Die ICG/NIR Fluoreszenzbildgebung hat sich in der minimal-invasiven Chirurgie zu einer der wertvollsten Technologien für die intraoperative Beurteilung der viszeralen Perfusion (z. B.: Darmanastomosen), die Darstellung biliärer Strukturen bei der Fluoreszenz-Cholangiographie oder das Lymphknoten Mapping bei onkologischen Eingriffen (z. B.: Darstellung der Wächterlymphknoten bei der Lymphadenektomie) entwickelt.

## Hochauflösende Bildqualität trifft auf wegweisende Bildgebung

**System green**, ein neues Mitglied für unsere ENDOCAM Logic 4K-Kameraplattform, ermöglicht Ihnen erstklassige Fluoreszenzbildgebung in Echtzeit.

- **Simultane ICG/NIR- und Weißlicht-Endoskopie in brillanter Bildqualität**
- **Exzellente Visualisierung für die viszerale Perfusionskontrolle**
- **Eindeutige Darstellung der Anatomie des Gallengangsystems**
- **Präzise Detektion von Lymphknoten**



RIWO AR

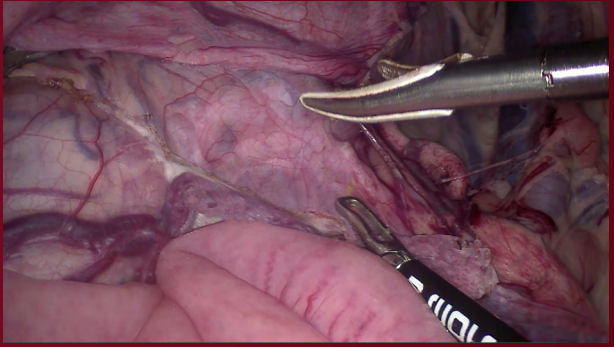
Erleben Sie mehr! Mit unserer neuen  
**Augmented Reality App: Jetzt downloaden!**





## Weißlicht

Mit **System green** ist zu jeder Zeit eine Standard-Weißlicht-Anwendung in hochauflösender Bildqualität möglich. Somit kann das System auch im Weißlichtmodus uneingeschränkt verwendet werden.



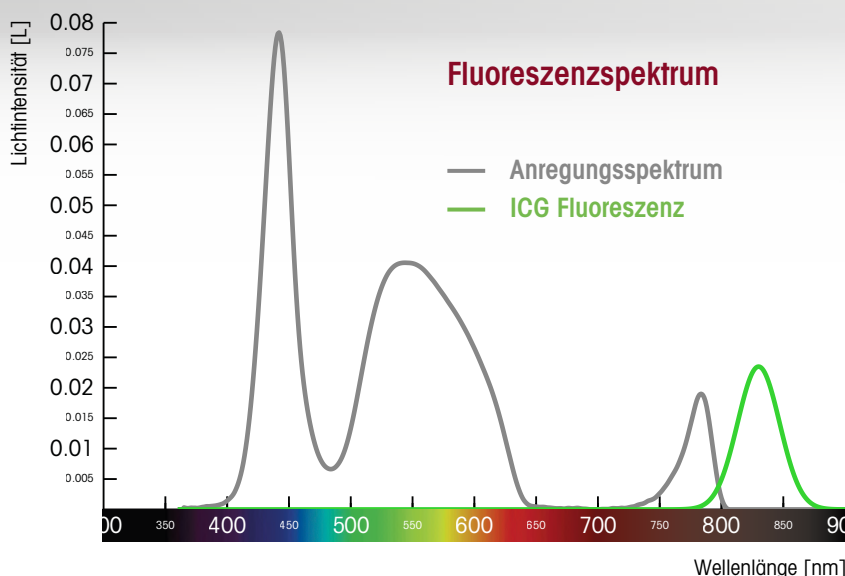
# ENDOLIGHT LED<sub>green</sub>

Perfekte Ausleuchtung führt sicher zum Ziel

**ENDOLIGHT LED green** vereint die hohen Anforderungen an ein hochauflösendes Endoskopie-System sowohl in der Weißlicht- als auch in der Fluoreszenzanwendung.

Durch die Verwendung spezieller LEDs kann auf eine Laserdiode zur Darstellung des ICG-Farbstoffes verzichtet werden. Die starke LED-Beleuchtung erzeugt ein gleichmäßig und konstant hell ausgeleuchtetes Endoskopiebild. Dies ermöglicht es dem Anwender, sich mit nur einem System in beiden Welten zu bewegen, der Standard-Weißlicht-Endoskopie sowie der ICG/NIR Fluoreszenzbildgebung.

- Laserfreie und leuchtstarke LED-Lichtquelle für eine optimale Ausleuchtung in der ICG/NIR- und Weißlicht-Endoskopie
- Detailreiche Fluoreszenzdarstellung unabhängig der ICG-Konzentration durch automatische Regelung der NIR- und Weißlicht-Intensität
- Neueste LED-Technologie reduziert Service- und Betriebskosten durch ihre lange Lebensdauer (bis zu 15.000 h)
- Fast geräuschlos für ein angenehmes Arbeiten
- Kompatibel mit dem core nova OP-Integrationssystem



Das Absorptionsspektrum von ICG (Indocyaningrün) befindet sich im nahinfraroten Bereich (NIR). Grundsätzlich absorbiert ICG das Licht zwischen 600 nm und 900 nm und emittiert die Fluoreszenz in einem Wellenlängen-Bereich von 800 nm bis 850 nm. Somit ist es intraoperativ möglich, die Fluoreszenz zu detektieren und mit Hilfe von **System green** darzustellen.



„Mit System Green hat der Anwender den klaren Vorteil einer absolut detailreichen Abgrenzung von gut durchblutetem Gewebe bei Darmanastomosen.“

*Priv.-Doz. Dr. med. Dirk Jentschura //  
Facharzt für Chirurgie, Mannheim*

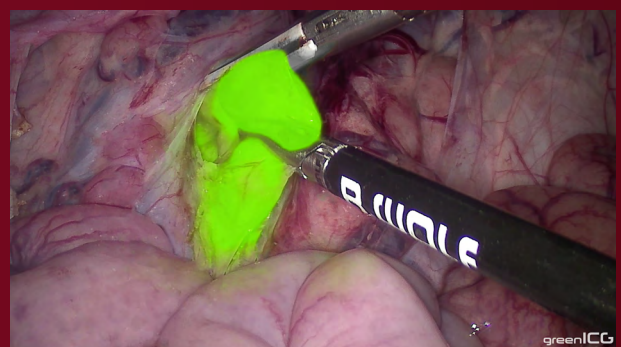
Weitere Informationen finden Sie auf unserer Website:

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



**greenICG**

Im greenICG Mode wird das konventionelle Weißlicht-Endoskopiebild, mit nur einem Knopfdruck, simultan in Echtzeit mit den ICG/NIR Bildinformationen kombiniert. Somit wird eine detail- und kontrastreiche Abgrenzung des Gewebes bei gewohnt exzellenter Bildqualität ermöglicht.



Scan with RIWO AR

# System green

Wegweisende Technologie in der Fluoreszenzbildgebung



Die Komponenten von **System green** sind auf die täglichen Herausforderungen im OP ausgelegt. Sie ermöglichen durch ein modulares Konzept fachbereichsübergreifend einen effizienten, flexiblen und zukunftssicheren Einsatz in allen laparoskopisch tätigen Abteilungen.

## ENDOCAM Logic 4K

Die ENDOCAM Logic 4K ermöglicht, Endoskopie in nativer 4K/UHD-Auflösung mit einer zusätzlich simultan bereitgestellten ICG/NIR-Bildinformation in zwei unterschiedlichen Special Imaging Modes darzustellen.

- **Richard Wolf Special Imaging Modes:**  
**greenICG** (Weißlichtbild mit ICG-Overlay)  
**greenICG pure** (Graustufenbild mit ICG-Overlay)
- **Hochauflösendes Endoskopiebild**  
in brillanter 4K/UHD-Qualität
- **ICG ready** – Bestandsgeräte können einfach per Software-Update aufgerüstet werden

## Logic Kamerakopf green

- Für ENDOCAM Logic-Kameraplattform
- Uneingeschränkt auch für die Weißlicht-Endoskopie einsetzbar
- **Digitale Bildverarbeitung und Signalübertragung** mit dediziertem, leistungsstarkem NIR-Sensor für hohe Fluoreszenz-Sensitivität
- **Extrem leicht und ergonomisch** für exzellentes Handling
- **Integriertes Objektiv (f = 24 mm)** abgestimmt auf die Anwendung in der Laparoskopie



## PANOVIEW ULTRA-Optiken

Das neue Faser-Design und ein besonders lichtstarkes Linsensystem sorgen für brillante Bilder und eine höhere Lebensdauer.

- **4K/UHD-Endoskop** für ein brillantes, gestochen scharfes und helles Bild
- **Optimiert für die ICG/NIR-Anwendung**
- **Ideal auch für die Standard-Weißlicht-Endoskopie einsetzbar**
- **Natürliche Farbdarstellung**  
sowohl im Weißlichtmodus als auch im **System green-Mode greenICG**



„Die Bildqualität und die sehr gute Kontrastdarstellung bei noch nicht frei präparierten Lymphknoten stellt einen Quantensprung im Vergleich zu bestehenden Systemen dar.“

*Dr. med. Uwe Eissler // Chefarzt Gynäkologie und Geburtshilfe, St. Elisabethen-Krankenhaus Frankfurt*

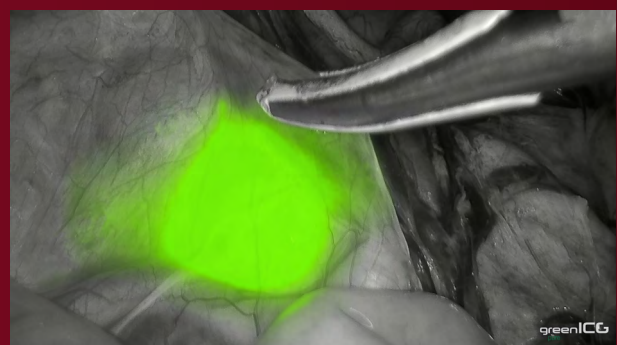
## Fusion Fiber Lichtleiter

Fusion Fiber Lichtleiter für höchste Ansprüche in der Endoskopie.

- **Sehr hohe Temperaturbeständigkeit**
- **Deutlich längere Lebensdauer**
- **Erleichterte Handhabung**  
durch verbesserte Flexibilität und Stahlknickschutz
- **Empfohlen für 4K-Systeme**  
aufgrund der besseren Effizienz
- **Hohe Lichttransmission**  
für gleichmäßige Ausleuchtung



Der greenICG pure Mode ermöglicht eine spezifische und kontrastreiche Darstellung sowie Abgrenzung von Gewebestrukturen wie bspw. von Lymphknoten und den Lymphknotenbahnen. Die Graustufung ermöglicht eine fokussierte Betrachtung der wesentlichen Strukturen.



## Systemübersicht

### Lichtquelle

#### Lichtquelle LEDgreen kpl

bestehend aus:

Lichtquelle LEDgreen (5165002), Patchkabel, RJ45 SFTP, 0,5 m (72325378), Netzkabel (2440.03) ..... **51650021**

### Kamera

#### Logic 4K Kamera Controller kpl

bestehend aus:

Logic 4K Kamera Controller (5525301), Hand-Fernbedienung USB (5525401), Netzkabel (244003), USB Flash Speicher 32 GB (72321829), Kabel HDMI / HDMI, verriegelbar, 3,0 m (103847) ..... **55253011**

hierzu:

**Logic HD Kamerakopf green** ..... **8525812**

### PANOVIEW ULTRA-Optiken

Optik Ø 10 mm,  
NL 305 mm

0° ..... **8934461**  
30° ..... **8934462**  
50° ..... **8934463**

Optik Ø 10 mm,  
NL 440 mm

0° ..... **89344416**  
30° ..... **89344426**  
50° ..... **89344436**

### Fiber Lichtleiter

#### Fusion Fiber Lichtleiter kpl

bestehend aus:

Fiber Lichtleiter, Adapter projektorseitig (8095.07) und Adapter endoskopseitig (809509), Ø Faserbündel 5,0 mm und Farbcode grau  
2,3 m lang ..... **806550231**  
3,0 m lang ..... **806550301**  
3,5 m lang ..... **806550351**

### Monitore

#### LCD-Monitor 4K 31"

4096 x 2160 Pixel / 17:9,  
BxHxT: 754 x 456 x 69 mm,  
Gewicht: 11,8 kg ..... **LMD-X310NB**  
oder:

#### LCD-Monitor 4K 55"

3840 x 2160 Pixel / 16:9,  
BxHxT: 1265 x 772 x 86 mm,  
Gewicht: 35,2 kg ..... **LMD-X550NB**

### Zubehör

#### Aufbereitungskorb für Kamerakopf

(L x B x H)  
445 x 200 x 73 mm ... **38047111**

