

Das neue Scharf

4K

ENDOCAM Logic 4K

Gestochen scharfe Auflösung
für den Unterschied in der Endoskopie

ENDOCAM Logic 4K

Das neue Scharf. Das neue Authentisch. Das neue Effizient.

4K Aufnahmen ziehen mit vierfacher HD Auflösung den Betrachter in ihren Bann – kleinste Strukturen sind erkennbar und durch die detaillierten Bildinformationen ergibt sich eine bessere räumliche Tiefenwirkung.

Der Vorteil für den Anwender: entspanntes Sehen, ausgezeichnete Übersicht und leichte Erkennbarkeit feiner Unterschiede.



Überzeugen Sie sich

Mit der **ENDOCAM Logic 4K** bietet Richard Wolf ein überzeugendes Gesamtsystem zum Einsatz in der Endoskopie an. Die abgestimmte Bildgewinnung und -verarbeitung ist durchgängig auf 4K optimiert.

Das Ergebnis: klare, gestochen scharfe Bilder in sehr realistischer Farbgebung für den Unterschied in der Endoskopie.





Aus einem Guss

Von der Bildentstehung an der Spitze des Endoskops bis zur Wiedergabe auf dem hochauflösenden Monitor bietet das 4K System von Richard Wolf eine durchgängige Kette intelligenter Lösungen:

- **Lichtstarke und scharfe PANOVIEW ULTRA Endoskope**
- **Verlustfreie Objektive**
- **Ergonomischer ENDOCAM Logic 4K Kamerakopf**
Gewinnung einer 4K UHD Auflösung aus drei Sensoren
- **Innovativer ENDOCAM Logic 4K Kamera Controller**
Durchgängige Verarbeitung der erfassten Bilddaten in 4K UHD Auflösung
- **Robuste Fusion Lichtleiter**
Für eine bessere Ausleuchtung
- **Energieeffiziente ENDOLIGHT LED 2.2 Lichtquelle**
Energieeffizient, extrem langlebig und sehr leise
- **Lichtstarke, farbintensive Monitore**
Mit spezieller Abstimmung



„Das ist ein echter Fortschritt, die Bildqualität ist deutlich besser als das, was wir bisher kennen, vor allem was die Schärfe anbetrifft. Insbesondere bei Situationen, in denen es etwas blutet und es normalerweise unscharf und dunkel wird, bleibt weiterhin eine exzellente Bildqualität erhalten.“

*Prof. Dr. med. Dr. h.c. Manfred Wirth
Direktor der Klinik und Poliklinik für
Urologie, Universitätsklinikum
„Carl Gustav Carus“, Dresden*

Anwenderstimmen und weitere Informationen finden Sie auf unserer Website: 4k.richard-wolf.com

Das Ergebnis:
Das neue Scharf. Das neue Authentisch. Das neue Effizient.

ENDOCAM Logic 4K

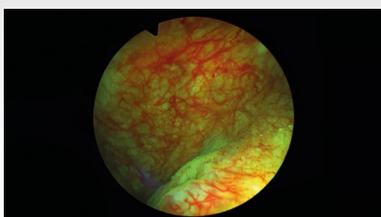
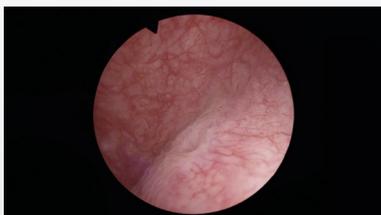
Das neue Scharf in der ENDOCAM Logic Familie

Die ENDOCAM Logic Plattform ist Vorreiter und Trendsetter für wegweisende, neue Technologien. Diese Tradition setzt die ENDOCAM Logic 4K mit einer Vielzahl überzeugender Eigenschaften fort.

- **Brillante 4K Auflösung** wahlweise in 3840 x 2160 Pixel oder 4096 x 2160 Pixel
- **Integrierte Special Imaging Modes (SIM):** Digitale Algorithmen zur erleichterten Gewebedifferenzierung
- **Kompatibel** mit allen Anwendungsteilen und Kameraköpfen der ENDOCAM Logic HD
- **Speicherung** von hochauflösenden Bildern und Videos auf USB Speichermedien
- **Sehr anwenderfreundlich**
Klinisch erarbeitete Presets für verschiedene Fachdisziplinen
- **Voll integrierbar in core nova,** dem OP Integrationssystem von Richard Wolf

SIM – Special Imaging Modes: Der Unterschied liegt im Detail

Neben der Darstellung natürlicher Farben stehen optional 6 verschiedene digitale Algorithmen zur Verfügung. Situationsbedingt können diese Special Imaging Modes die Gewebedifferenzierung verbessern. Der voreingestellte SIM wird mit einem Knopfdruck über die Kamerakopftaste ein- und ausgeschaltet.



COLOR CONTRAST I-III

Differenzierte Farbwiedergabe durch gezielte Falschfarbendarstellung sowie Kontrasterhöhung

CONTRAST I – II

Verstärkung von Strukturen ohne Veränderung der ursprünglichen Farbtöne

HDR – High Dynamic Range

Aufhellung dunkler Bildbereiche und Reduzierung von Überstrahlungen

Kompaktes Hochleistungspaket

Der komplett neu entwickelte ENDOCAM Logic 4K Kamerakopf generiert eine 4K UHD Auflösung. Dadurch können die erfassten Bilddaten ohne Hochrechnung direkt verarbeitet werden. Seine handschmeichelnde Bauform in Kombination mit dem geringeren Gewicht verbessert die Ergonomie und erlaubt eine ermüdungsfreie Handhabung.

- **3 x 1/3 Zoll CMOS-Bildsensor**
Seitenverhältnis 16:9
- **Universeller C-Mount Objektivanschluss**
- **2 programmierbare Kamerakopftasten**
Mit je zwei frei wählbaren Funktionen
- **Kamerakabel einfach austauschbar**
- **Autoklavierbar, einleg- und gassterilisierbar (V-PRO™ 1)**
Geeignet für STERRAD NX, spezieller Aufbereitungskorb verfügbar



„Das Gewicht, die Ergometrie und vor allem das ermüdungsfreie Laparoskopieren hat mich sehr überzeugt.“

Dr. Holger Böhme // Leitender Oberarzt, Uroonkologie, Laparoskopie, Endourologie, Asklepios Klinik Barmbek, Hamburg



Hell. Klar. Natürlich.

Die neue hochauflösende Optik-Generation

Wenn vom Endoskop bis zum Monitor, die gesamte Bildkette aufeinander abgestimmt ist, sind beste Ergebnisse zu erzielen.

Wie beim ENDOCAM Logic 4K System von Richard Wolf: Hochauflösende PANOVIEW ULTRA Optik-Generation im Zusammenspiel mit brillanter Bilddarstellung auf speziellen 4K-Monitoren.



Hell. Klar. Natürlich. Die neue hochauflösende Optik-Generation

Für eine gestochen scharfe 4K Bildqualität bieten die PANOVIEW ULTRA Optiken eine perfekte Balance zwischen Tiefenschärfe und Lichtstärke:

- **Verbesserte Randschärfe und optimierter Schärfeverlauf**
Über das gesamte endoskopische Bild
- **Fortschrittliche High-Tech-Glasfasern**
Mit besonders hoher Lichttransmission
- **Optimale Ausleuchtung**
Des endoskopischen Operationsfeldes
- **Natürliche Farbdarstellung**
- **5,5 mm und 10 mm Optiken**
In verschiedenen Blickrichtungen und Längen

Verlustfreie Vergrößerungen mit optischem Zoom

Das optische Zoom-Objektiv vergrößert das auf den Sensor treffende Bild vorab bis zu 2,25-fach – für ein originäres, verlustfreies Bild.

Alle Objektive sind lichtstark, servicefreundlich und stehen für ausgezeichnete Bildqualität:

- **Verzeichnungsfreie Darstellung**
- **Hermetisch abgedichtete Gehäuse**
- **Autoklavierbar**
- **C-Mount Anschluss und auswechselbarer Snap-on Verschluss für Endoskope**
- **Parfokales Zoom-Objektiv:**
Beim Zoomen bleibt die Fokussierung des Bildes erhalten

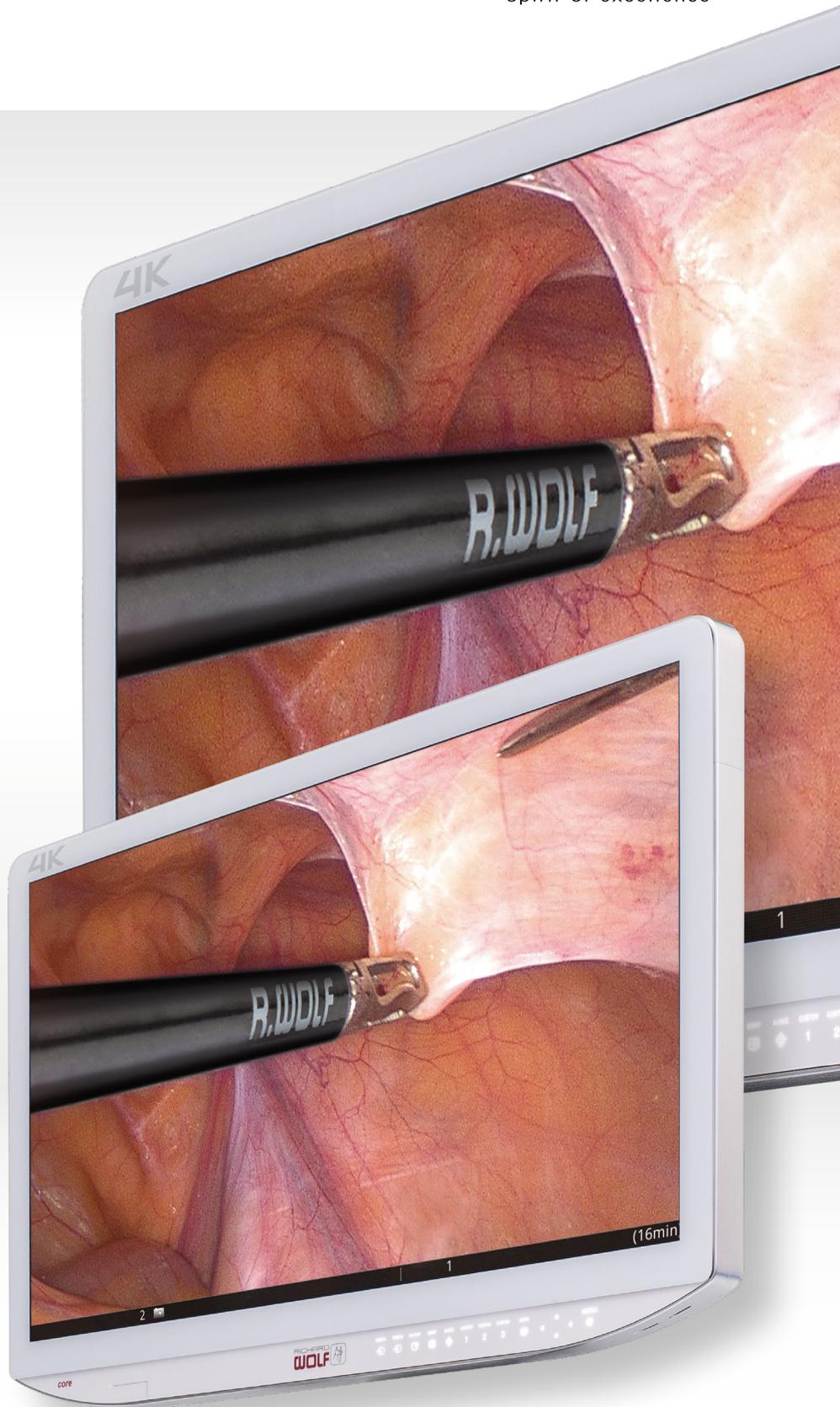
Darüber hinaus bietet der ENDOCAM Logic 4K Kamera Controller einen integrierten 1,5-fachen Digital-Zoom.

Außergewöhnliche Monitore

Für außergewöhnliche Bilder



spirit of excellence



Brillantes Seherlebnis

Um die vierfach höhere Auflösung des 4K Bildes bestmöglich wiederzugeben, sind die von Richard Wolf angebotenen Monitore auf die Anforderungen des ENDOCAM Logic 4K Systems eigens abgestimmt:

- **4K UHD Auflösung**
- **Spezielle Voreinstellungen**
Für ausgezeichnete Darstellung des ENDOCAM Logic 4K Bildes
- **Einfache Reinigung**
Durch glatte, abwischbare Vorderseite
- **Lichtstarkes, entspiegeltes OptiContrast Panel™**
Für lebendige und kontrastreiche Bilder
- **Als 31" oder 55" Version**
Für den perfekten Überblick

ENDOLIGHT LED 2.2

Intelligent und effizient

Einen wesentlichen Beitrag zur ausgezeichneten Effizienz des Gesamtsystems leistet die Ausleuchtung: deshalb leiten die neuen Fusion Lichtleiter jetzt noch besser die Lichtstärke der Hochleistungs-LED Lichtquelle weiter.

Das High-Power-Modell

ENDOLIGHT LED 2.2 bietet eine Lichtleistung vergleichbar mit einer 300 Watt-Xenon-Lichtquelle. Die hohe Detailtreue in der Darstellung des OP-Situs erreicht sie durch homogene Ausleuchtung und abgestimmte Lichtfarbe:

- **Sehr lange Lebensdauer**
Des LED-Leuchtmittels von ca. 30.000 Stunden
- **Ca. 80 % geringerer Stromverbrauch**
Gegenüber Xenon
- **Nahezu geräuschlos**
Durch innovatives Kühlsystem
- **Konstante Helligkeit**
- **Nahezu gleichbleibende Lichtleistung**
Über die Lebensdauer



Im Dialog

Für eine noch einfachere Handhabung arbeiten Richard Wolf Endoskopiegeräte automatisch als System im Dialog-Betrieb.

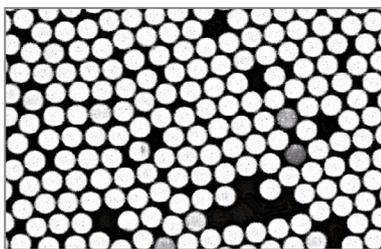
Dies ermöglicht beispielsweise eine automatische Anpassung der Lichtleistung auf die OP-Situation. Weiterhin können die wichtigsten Geräteparameter anderer Geräte wie z.B. Druck, Flow oder Rest-Gasanzeige im Monitorbild eingeblendet werden.

- **Ständige Ausregelung**
Der Beleuchtung auf den OP-Situs
- **Statusanzeige der Lichtquelle**
Im Kamerabild möglich
- **Ausgleich von Farbschwankungen**
Aufgrund unterschiedlicher Lichtstärke (dialog.lightbalance)

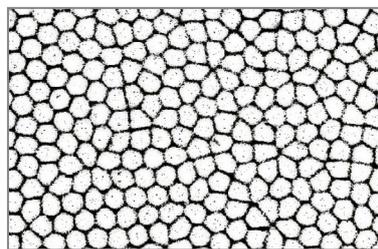
Einleuchtende Eigenschaften

Zu Hochleistungs-Systemen gehören Fusion Lichtleiter. Sie stehen für eine unkomplizierte Handhabung, effiziente Organisation und hohe, dauerhafte Wertbeständigkeit. Die lichtquellenseitig verschmolzenen Glasfasern sorgen für eine 20 % höhere Transmission.

- **Sehr hohe Temperaturbeständigkeit**
- **Deutlich längere Service-Lebensdauer**
- **Besonders resistent gegenüber Chemikalien**
- **Erleichterte Handhabung und geringere Anfälligkeit für Faserbruch**
Durch verbesserte Flexibilität und Stahlknickschutz
- **Empfohlen für 4K Systeme**
Aufgrund der besseren Effizienz



Standard-Lichtleiter
mit verklebten Fasern



Fusion-Lichtleiter
mit verschmolzenen Fasern



„Ich kann nur sagen, ich bin begeistert von der Technologie: Ein ganz hervorragendes Bild. Insbesondere die Ausleuchtung aller Bildabschnitte ist optimal gelungen.“

Prim. Univ.-Prof. Dr. Mag. Alexander Klaus // Vorstand der Abteilung Chirurgie, Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, Wien



ENDOCAM Logic 4K

Mobil und integriert

Mobil im Gerätewagen

Richard Wolf bietet mit dem RIWomobil Gerätewagen ein kompaktes, multifunktionales System an, das individuell konfiguriert werden kann. Für die Montage auf diesem Gerätewagen wird der 55" 4K Monitor empfohlen.

Der 31" 4K Monitor sollte idealerweise an dafür ausgelegten Federarmen montiert werden. Alternativ kann er auf einem eigenen, mobilen Rollständer angebracht werden, so dass er für unterschiedliche Operationssäle genutzt werden kann.

Detaillierte Informationen erhalten Sie gerne auf Anfrage.



Integriert in core nova

Das OP Integrations-System **core nova** von Richard Wolf überzeugt mit komfortablen Dokumentationsmöglichkeiten, integrierter Gerätesteuerung, intuitivem Videorouting, einfacher Bedienung und geringem Installationsaufwand.

Ein ENDOCAM Logic Kamerasystem ist das Herzstück der OP Integration – jetzt auch in 4K.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.core-nova.de



Kamera Controller

ENDOCAM Logic 4K Kamera Controller komplett

bestehend aus:

ENDOCAM Logic 4K Kamera Controller (5525301), Handfernbedienung (5525401), USB Flash Speicher 32GB (72321829), HDMI / HDMI-Kabel verriegelbar 3,0 m (103847),
Netzkabel (2440.03) **55253011**

Kamerakopf

ENDOCAM Logic 4K Kamerakopf

3-Chip, Kabellänge 3,0 m **85525942**

Objektive

RIWO-Objektiv, C-Mount

14 mm **85261144**

24 mm **85261244**

RIWO-Zoom-Objektiv, C-Mount

13 - 29 mm **85261504**

Optiken

PANOVIEW ULTRA Optik, Ø 5,5 mm,

NL 300 mm

0° **8935461**

30° **8935462**

NL 430 mm

0° **89354416**

30° **89354426**

PANOVIEW ULTRA Optik, Ø 10 mm,

NL 305 mm

0° **8934461**

30° **8934462**

50° **8934463**

NL 440 mm

0° **89344416**

30° **89344426**

50° **89344436**

Lichtquelle

ENDOLIGHT LED 2.2 komplett

bestehend aus:

ENDOLIGHT LED 2.2 (5164001), Patchkabel, RJ45 SFTP, 0,5 m (72325378) und Netzkabel (2440.03),
100-240 V~, 50/60 Hz **51640011**

Lichtleiter

Fusion Fiber Lichtleiter komplett, Ø 5,0 mm

bestehend aus:

Adapter projektorseitig (8095.07), Adapter endoskopseitig (809509) und

Fusion Fiber Lichtleiter (80655023),

2,3 m lang **806550231**

Fusion Fiber Lichtleiter (80655030),

3,0 m lang **806550301**

Fusion Fiber Lichtleiter (80655035),

3,5 m lang **806550351**

Monitore

LCD Monitor 4K

31" **LMD-X310MD**

55" **LMD-X550NB**

Aufbereitung

Aufbereitungskorb für Kamerakopf

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

Keyboard

Mini Cleanboard USB

abwischbare USB-Tastatur inkl. Mousepad

Deutsch (QWERTZ) **103823**

Amerikanisch / Englisch (QWERTY) **103824**

Drucker

Digital Color Printer SONY UP-DR80MD **5651051**

Color Foto Druckpaket DIN-A4 UPC-R80MD **5651926**

