

ENDOCAM® Logic HD Controller

ENDOCAM® Logic HD Controller



ENDOCAM® **Logic HD** defines a new generation of digital cameras to generate endoscopic pictures for diagnosis and therapy.

Pre-programmed user presets - which can be selected easily on the integrated touch-screen - make usage of the camera's extensive operation features very easy.

Various HD output signals performed in the highest actual available standards (3G-SDI and HDMI) do meet all demands for live display or video routing of the image information outside of the operating theatre.

Digital camera heads and **eyeMAX** Chip-on-the-tip endoscopes produce their images by 3CCD-, 1CCD- or C-MOS sensor technology. In this way they can be designed very accurately and highly specialized for the intended use.

Especially it's enormous potential – for **eyeMAX** endoscopes, fluorescence diagnostic, data exchange with other devices etc. - underlines ENDOCAM® **Logic HD** to be a lucrative and save investment.

ENDOCAM® **Logic HD** steht für eine neu definierte, digitale Kamera-generation zur Erzeugung endoskopischer Bilder für Diagnostik und Therapie. Programmierete Anwendungs-Presets, die einfach am integrierten Touchscreen ausgewählt werden, erleichtern die Bedienung der umfangreichen Ausstattung.

Mehrere HD-Ausgangssignale in den höchsten, aktuell verfügbaren Standards (3G-SDI und HDMI), lassen keine Wünsche zur Live-Darstellung des Bildes oder der Signalweiterleitung offen.

Digitale Kameraköpfe und **eyeMAX** Chip-on-the Tip Endoskope erzeugen die Bilder in 3 CCD-, 1 CCD- oder C-MOS Sensortechnologie und verfügen auf diese Weise über die Fähigkeit, hoch spezialisiert für den bevorzugten Einsatzzweck gestaltet zu werden.

Besonders ihr enormes Potenzial – für **eyeMAX** Endoskope, Fluoreszenzdiagnostik, Datenaustausch mit anderen Geräten etc. macht ENDOCAM® **Logic HD** zu einer lohnenden und sicheren Investition.

ENDOCAM® Logic HD Controller

ENDOCAM® Logic HD Controller



Digital ENDOCAM® as platform control unit for different specialized applied parts. Dialog communication in combination with **LED** light source ENDOLIGHT LED1.3 or xenon light source ENDOLIGHT X300 Highlight.



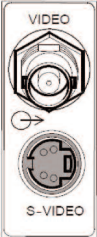

Digitale ENDOCAM® als Controll-Einheit für verschiedenste, spezialisierte Anwendungsteile. Dialog Kommunikation im High-Performance Paket mit **LED**-Lichtquelle ENDOLIGHT LED1.3 oder Xenon-Lichtquelle ENDOLIGHT X300 Highlight.

- 8 different feature categories. The feature differences are related to different configurations of signal outputs and signal inputs. (see page A 33).
- Spezialized to be set up as central module inside the integrated OR **core.system**.
- Digital signal processing.
- Future proof investment as the camera has an enormous potential for future applied parts and diagnosis processes. Firmware updates via USB connection at any time.
- User friendly. Pre-programmed presets (tested during clinical applications) for different disciplines. These presets serve for standard endoscopes as well as for fibre endoscopes and **eyeMAX** endoscopes in chip-on-the-tip technology. Self-made adjustments can be stored and individually named very easily.
- Maximum flexibility: The output resolution of all signals can be matched individually to the connected systems (monitor, documentation system, videorouting installation, satellite transmission etc.)
- Archive: Patient data get typed in via USB-keyboard. Endoscopic pictures get stored directly onto USB flash drive. This archive function includes direct printing of the stored pictures.
- Best print results in combination with medical A4-printer SONY UP-DR80MD
- Modern and clearly arranged On-Screen-Menü.
- dialog** function:
 1. Automatic regulation of connected ENDOLIGHT light source for optimum illumination at best protection of the endoscopic system.
 2. Monitor display of most important parameters of other devices (pressure, flow, remaining amount of gas etc.)

- 8 verschiedene Ausstattungsvarianten. Die Varianten beziehen sich ausschließlich auf die Konfiguration der Ausgangs- und Eingangssignale, also Anschlussmöglichkeiten weiterer Imaging Geräte. (siehe Seite A 33)
- Spezialisiert auf den Einsatz im integrierten OP als zentraler Baustein im **core.system**.
- Digitale Signalverarbeitung
- Zukunftssichere Investition da enormes Potential für neue Anwendungsteile und Diagnoseverfahren integriert. Stets update-fähig via USB Anschluss.
- Anwenderfreundlich. Klinisch erarbeitete Presets für verschiedene Disziplinen sind vorprogrammiert. Dies beinhaltet Anwendungen mit Standard- und Fiber-Endoskopen sowie **eyeMAX** Endoskopen mit Chip-on-the-Tip Technologie. Eigene Einstellungen können selbst mühelos abgespeichert werden.
- Maximale Flexibilität: Die Auflösung aller Signalausgänge können individuell an das angeschlossene System angepasst werden. (Monitore, Dokumentationssysteme, Videorouting, Satellitenübertragung, etc)
- Patientendaten werden mit dem angeschlossenen USB-keyboard eingegeben, die endoskopischen Bilder direkt auf USB-Datenträger gespeichert. Diese Archiv-Funktion beinhaltet auch das direkte Drucken der erzielten Bilder.
- Beste Druckergebnisse mit medizinischen A4-Drucker SONY UP-DR80MD
- Modernes und übersichtliches On-Screen-Menü.
- dialog** Funktion:
 1. Regelung der angeschlossenen ENDOLIGHT Lichtquelle zu optimaler Beleuchtung bei maximalem Schutz des Endoskop-Systems.
 2. Monitor-Einblendung der wichtigsten Geräteparameter weiterer Geräte (Druckangaben, eingestellter Flow, Rest-Gasanzeige etc.)

ENDOCAM® **Logic HD**
Controller - Signal Overview

ENDOCAM® **Logic HD**
Controller - Signalübersicht

<p>HDMI</p>		<p>HDMI (High Definition Multimedia Interface) ist kompatibel zu der Grafikschnittstelle DVI (Digital Visual Interface), wie es bei Monitoren und Dokumentationssystemen verwendet wird. Entsprechende Adapterkabel sind verfügbar. (Seite A 41)</p> <p>Eine Besonderheit: Die HDMI-Kabel der ENDOCAM® Logic HD sind verriegelbar, bieten also eine besonders sichere Verbindung.</p> <p>Alle Controller-Varianten bieten 2x HDMI als Standardsignal an.</p> <p><i>HDMI (High Definition Multimedia Interface) is compatible to the standard graphic interface DVI (Digital Visual Interface) as used by most monitors and documentation systems. Adapter cables for maximum flexibility are available. (see page A 41)</i></p> <p><i>Our special: HDMI connections of ENDOCAM® Logic HD can be locked to establish a very safe connection.</i></p> <p><i>All controller versions offer 2x HDMI as standard output.</i></p>	<p>Full HD</p> <p>1080p</p> <p>WUXGA 1920 x 1200</p>
<p>3G-SDI</p>		<p>3G-SDI liefert das derzeit hochwertigste, professionelle Signal. Es überschreitet sogar die Auflösung der offiziellen HDTV Standards (1080i / 720p) und kann durch eine höhere Bitrate progressives HDTV in 1080p übertragen. 3G-SDI ist das Signal der Wahl, sobald das Kamerabild über längere Entfernungen als 5m übertragen werden soll.</p> <p>Eine Auswahl der Richard Wolf LCD-Monitore ist bereits mit dem 3G-SDI Signal vorbereitet für diesen Einsatzzweck.</p> <p><i>3G-SDI is the highest professional signal standard available. It even exceeds the television standards (1080i / 720p) as it can transmit a higher bit-rate in progressive full HDTV 1080p. 3G-SDI is the preferred signal as soon as camera signal needs to be transferred over wide distances, longer than 5 meter.</i></p> <p><i>A selection of Richard Wolf standard Full HD monitors are already prepared for 3G-SDI.</i></p>	<p>Full HD</p> <p>1080p</p>
<p>Analog</p>		<p>Für den Fall, dass in bestehenden OP-Installationen noch analoge Dokumentationssysteme vorhanden sind, bietet ENDOCAM® Logic HD auch S-Video (Y/C) und Composite (FBAS) als umschaltbares PAL- oder NTSC-Signal an.</p> <p><i>ENDOCAM® Logic HD offers S-Video (Y/C) and Composite (FBAS) as selectable PAL- or NTSC-signal. The analog output serves for existing analog documentation systems if they are still established in an existing.</i></p>	
<p>PiP</p> <p>3G-SDI</p>		<p>Ein zusätzlicher 3G-SDI Eingang ermöglicht die gleichzeitige Darstellung eines angelegten Signals als kleine Vorschau im Monitorbild und der Bilddokumentation der Kamera = Picture-In-Picture (PiP). Größe und Ort der Darstellung im Hauptbild sind einstellbar.</p> <p><i>An additional 3G-SDI input offers the option to display an additional image source as a small preview in the main monitor picture or the documentation = picture-in-picture (PiP). Size and location inside the main picture can be set individually.</i></p>	<p>Full HD</p> <p>1080p</p>

1-CHIP HD CAMERA HEAD
ENDOCAM® Logic HD

1-CHIP HD KAMERAKOPF
ENDOCAM® Logic HD



1

- 1/3 inch sensor, 16:10
- C-Mount
- Digitale image processing and digital signal transfer
- 2 programmable camera head buttons
- Camera cable can be exchanged by technician in the hospital
- Autoclavable
- Immersible and gas sterilisable
- Suitable for STERIS and STERRAD NX

- 1/3 Zoll Bildsensor, 16:10
- C-Mount
- Digitale Bildverarbeitung und digitale Signalübertragung
- 2 programmierbare Kamerakopfstasten
- Kamerakabel durch Techniker in der Klinik ersetzbar
- Autoklavierbar
- Einleg- und Gassterilisierbar
- Geeignet für STERIS und STERRAD NX

1-CHIP HD CAMERA HEAD ENDOCAM® Logic HD

Cable length 3 m	85525902
Cable length 5 m	85525904
Cable length 8 m	85525906

Accessories:

RIWO lens, C-mount, 14 mm	85261144
RIWO lens, C-mount, 24 mm	85261244
RIWO zoom lens, 13-29 mm	85261504

System integration:

ENDOCAM® Logic HD CONTROLLER	
Camera Control Unit	see page A 33

1-CHIP HD KAMERAKOPF ENDOCAM® Logic HD

Kabellänge 3 m	85525902
Kabellänge 5 m	85525904
Kabellänge 8 m	85525906

Zubehör:

RIWO-Objektiv, C-mount, 14 mm	85261144
RIWO-Objektiv, C-mount, 24 mm	85261244
RIWO-Zoom-Objektiv, 13-29 mm	85261504

Systemeinbindung:

ENDOCAM® Logic HD CONTROLLER	
Camera Control Unit	siehe Seite A 33

Technical Data

1-CHIP HD KAMERAKOPF
ENDOCAM® **Logic HD**

Technische Daten

1-CHIP HD KAMERAKOPF
ENDOCAM® **Logic HD**

5525 Kamerakopf / Camera Head

Bedienung <i>Control</i>	2 programmierbare Kopftasten <i>2 programmable camera head buttons</i>
Objektivgewinde <i>Lens thread</i>	C-mount
Sensorgroße <i>Sensor size</i>	1/3" CCD, Format 16:10
Lichtempfindlichkeit (Max. Verstärkung) <i>Light sensitivity (max. gain)</i>	< 0,5 Lux / f = 1,2
Schutzgrad gegen Eindringen von Feuchtigkeit <i>Degree fo protection agains penetration fo liquids</i>	IP X7
Gewicht des Kamerakopfes (ohne Kabel) <i>Weight of camera head (without cable)</i>	110 g
Gehäuse Abmessungen (B x H) - ohne Kabel und Knickschutz <i>Housing dimensions (w x h) without cable and anti-bend protection</i>	34 x 36 mm
Länge <i>Length</i>	114 mm

**3-CHIP HD CAMERA HEAD
ENDOCAM® Logic HD**

**3-CHIP HD KAMERAKOPF
ENDOCAM® Logic HD**



- 3x 1/3 inch sensor, 16:9
- C-Mount
- Digitale image processing and digital signal transfer
- 2 programmable camera head buttons
- Cable connection 30° angled
- Camera cable can be exchanged by technician in the hospital
- Autoclavable
- Immersible and gas sterilisable
- Suitable for STERIS and STERRAD NX

- 3x 1/3 Zoll Bildsensor, 16:9
- C-Mount
- Digitale Bildverarbeitung und digitale Signalübertragung
- 2 programmierbare Kamerakopfsten
- Kabelabgang 30° abgewinkelt
- Kamerakabel durch Techniker in der Klinik ersetzbar
- Autoklavierbar
- Einleg- und Gassterilisierbar
- Geeignet für STERIS und STERRAD NX

3-CHIP HD CAMERA HEAD ENDOCAM® Logic HD

Cable length 3 m	85525922
Cable length 5 m	85525923
Cable length 8 m	85525924

Accessories:

RIWO lens, C-mount, 14 mm	85261144
RIWO lens, C-mount, 24 mm	85261244
RIWO zoom lens, 13-29 mm	85261504

System integration:

ENDOCAM® Logic HD CONTROLLER	
Camera Control Unit	552510x

3-CHIP HD KAMERAKOPF ENDOCAM® Logic HD

Kabellänge 3 m	85525922
Kabellänge 5 m	85525923
Kabellänge 8 m	85525924

Zubehör:

RIWO-Objektiv, C-mount, 14 mm	85261144
RIWO-Objektiv, C-mount, 24 mm	85261244
RIWO-Zoom-Objektiv, 13-29 mm	85261504

Systemeinbindung:

ENDOCAM® Logic HD CONTROLLER	
Camera Control Unit	552510x

Technical Data

3-CHIP HD KAMERAKOPF
ENDOCAM® **Logic HD**

Technische Daten

3-CHIP HD KAMERAKOPF
ENDOCAM® **Logic HD**

5525 Kamerakopf / Camera Head

Bedienung <i>Control</i>	2 programmierbare Kopftasten <i>2 programmable camera head buttons</i>
Objektivgewinde <i>Lens thread</i>	C-mount
Sensorgroße <i>Sensor size</i>	3x 1/3" CCD, Format 16:9
Lichtempfindlichkeit (Max. Verstärkung) <i>Light sensitivity (max. gain)</i>	< 1 Lux / f = 1,2
Schutzgrad gegen Eindringen von Feuchtigkeit <i>Degree fo protection agains penetration fo liquids</i>	IP X7
Gewicht des Kamerakopfes (ohne Kabel) <i>Weight of camera head (without cable)</i>	170 g
Gehäuse Abmessungen (B x H) - ohne Kabel und Knickschutz <i>Housing dimensions (w x h) without cable and anti-bend protection</i>	43 x 53 mm
Länge <i>Length</i>	105 mm

PENDUAL CAMERA HEAD
ENDOCAM® Logic HD

PENDUAL KAMERAKOPF
ENDOCAM® Logic HD



- 1/3 inch sensor, 5:4
- Dual mode operation through twistable camera head body:
1-pendulum head, 2-straight head
- Integrated lens f = 17 mm
- Freely rotating snap-on lock with lock function
- Digitale image processing and digital signal transfer
- 2 programmable camera head buttons
- Camera cable can be exchanged by technician in the hospital
- Immersible and gas sterilisable
- Suitable for STERIS and STERRAD NX

- 1/3 Zoll Bildsensor, 5:4
- Abwinkelbares Gehäuse für zwei Betriebsmodi:
1-Pendelkamerakopf, 2-gerader Kamerakopf
- Integriertes Objektiv f = 17 mm
- Frei rotierender Snap-On Verschluss mit Feststellfunktion
- Digitale Bildverarbeitung und digitale Signalübertragung
- 2 programmierbare Kamerakopfknöpfe
- Kamerakabel durch Techniker in der Klinik ersetzbar
- Einleg- und Gassterilisierbar
- Geeignet für STERIS und STERRAD NX

PENDUAL CAMERA HEAD ENDOCAM® Logic HD

Cable length 3 m	5525933
Cable length 5 m	5525934
Cable length 8 m	5525935

System integration:

ENDOCAM® Logic HD CONTROLLER

Camera Control Unit	552510x
---------------------------	---------

PENDUAL KAMERAKOPF ENDOCAM® Logic HD

Kabellänge 3 m	5525933
Kabellänge 5 m	5525934
Kabellänge 8 m	5525935

Systemeinbindung:

ENDOCAM® Logic HD CONTROLLER

Camera Control Unit	552510x
---------------------------	---------

Technical Data

PENDUAL KAMERAKOPF
ENDOCAM® **Logic HD**

Technische Daten

PENDUAL KAMERAKOPF
ENDOCAM® **Logic HD**

5525 Kamerakopf / Camera Head

Bedienung <i>Control</i>	2 programmierbare Kopftasten <i>2 programmable camera head buttons</i>
Objektiv <i>Lens</i>	f = 17 mm integriert <i>f = 17 mm integrated</i>
Sensorgroße <i>Sensor size</i>	1/3", Format 5:4
Lichtempfindlichkeit (Max. Verstärkung) <i>Light sensitivity (max. gain)</i>	1,87 Lux / f = 5,1 integriert <i>1.87 Lux / f = 5.1 integrated</i>
Schutzgrad gegen Eindringen von Feuchtigkeit <i>Degree fo protection agains penetration fo liquids</i>	IP X7
Gewicht des Kamerakopfes (ohne Kabel) <i>Weight of camera head (without cable)</i>	175 g
Gehäuse Abmessungen (B x H) - ohne Kabel und Knickschutz <i>Housing dimensions (w x h) without cable and anti-bend protection</i>	51 x 50 mm
Länge <i>Length</i>	141 mm

ENDOCAM® Logic HD System-Overview

ENDOCAM® Logic HD Controller Set

comprising:

ENDOCAM® Logic HD Controller (552510x), manual remote control (5525401), USB flash drive 8GB (56540028), CAN-BUS terminator (5590989), HDMI / DVI-D cable interlock 3,0m (103843), mains cable (2440.03), DVD License (64360816)

Controller options:

2x HDMI out	55251011
2x HDMI out / PIP in	55251021
2x HDMI out / Analog out	55251031
2x HDMI out / PIP in / Analog out	55251041
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out	55251051
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out / PIP in.....	55251061
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out / Analog out	55251071
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out / PIP in / Analog out	55251081

ENDOCAM® Logic HD System-Übersicht

ENDOCAM® Logic HD Controller Set

bestehend aus:

ENDOCAM® Logic HD Controller (552510x), Handfernbedienung (5525401), USB Flash Speicher 8GB (56540028), CAN-BUS Terminator (5590989), HDMI / DVI-D Kabel verriegelbar 3,0 m (103843), Netzkabel (2440.03), DVD License (64360816)

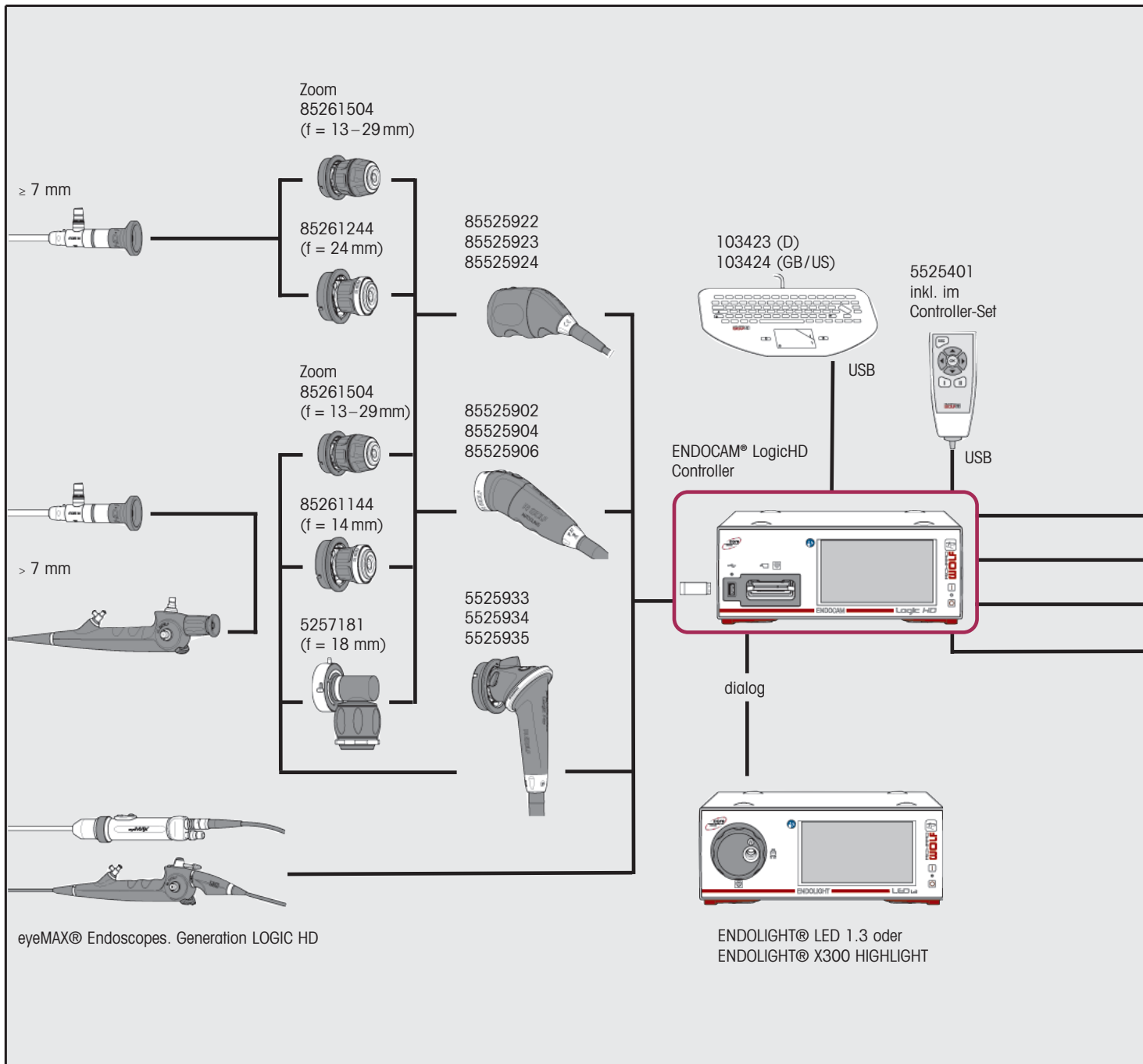
Controller Ausstattungs-Varianten:

2x HDMI out	55251011
2x HDMI out / PIP in	55251021
2x HDMI out / Analog out	55251031
2x HDMI out / PIP in / Analog out	55251041
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out	55251051
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out / PIP in.....	55251061
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out / Analog out	55251071
2x HDMI out / 2x 3G-SDI out / PIP in / Analog out	55251081

ENDOCAM® Logic HD
System-Overview

ENDOCAM® Logic HD
System-Übersicht

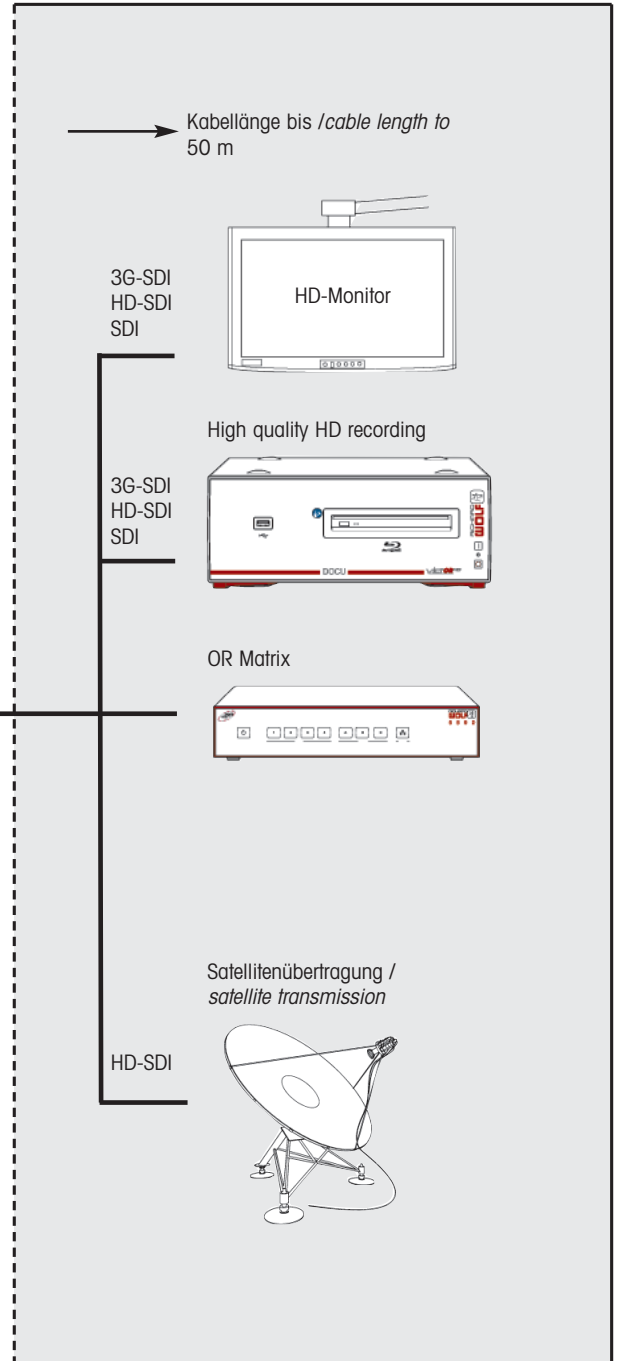
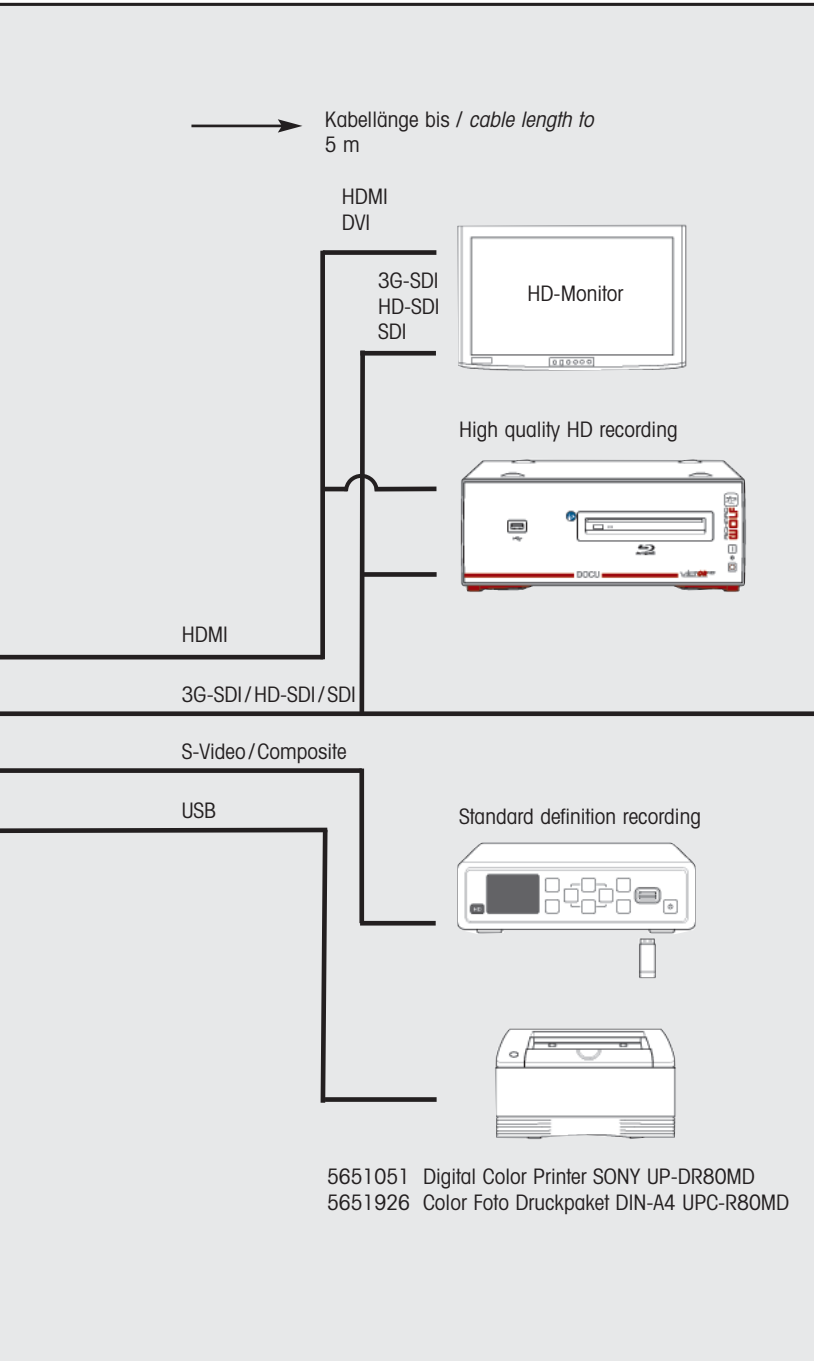
1



ENDOCAM® Logic HD System-Overview

ENDOCAM® Logic HD System-Übersicht

1



Technical Data

ENDOCAM® **Logic HD**
Camera Control Unit

Technische Daten

ENDOCAM® **Logic HD**
Kamera Controller

5525 Kamera Controller / Camera Control Unit

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Electromagnetic compatibility (EMC)

EN 60601-1-2
IEC 601-1-2

Richtlinie über Medizinprodukte 93/42/EWG
Medical Device Directive 93/42/EEC

Klasse 1
Class 1

Schutzklasse nach EN 60601-1
Protection rating complying with EN 60601-1
(UL 2601-1; CSA C22.2 no. 601.1 for USA)

I

Klassifikation
Classification

CF

Schutzgrad gegen Eindringen von Flüssigkeit
Degree of protection against penetration of liquids

IP 20 (nicht geschützt / *not protected*)

Betriebsbedingungen
Operating conditions

-10°C bis / to +40°C

USB-Anschluss (Gerätefront f. externe Speichermedien)
USB connector (device front for external storage media)

USB 2.0
(FAT32 Formatierung / *FAT32 format*)

Bildformat
Aspect ratio

JPEG, TIFF

Remote-Ausgang
Remote out

2x 3,5 mm Klinke, Stereo
2x 3.5 mm stereo jack

Auflösung (HDMI-Ausgang)
Resolution (HDMI output)

Einstellbar im Anwendermenü / *adjustable in user menu*
SXGA 1280 x 1024/60/P (aspect 5:4)
HDTV 1920 x 1080/60/P (*) (aspect 16:9)
WUXGA 1920 x 1200/60/P (*) (aspect 16:10)

Auflösung (3G-SDI-Ausgang)
Resolution (3G-SDI output)

Einstellbar im Anwendermenü / *adjustable in user menu*
1280 x 720/50/P
1280 x 720/60/P
1920 x 1080/50/I
1920 x 1080/60/I
1920 x 1080/50/P
1920 x 1080/60/P

Auflösung (SD-Ausgänge Video (Composite) und S-Video (Y/C):
Resolution (SD outputs Video (Composite) and S-Video (Y/C):

Einstellbar im Anwendermenü / *adjustable in user menu*
PAL 720 x 576/50/I
NTSC 720 x 486/59,94/I

Auflösung Picture-In-Picture Input (3G-SDI)

1280 x 720/50/P
1280 x 720/60/P
1920 x 1080/50/I
1920 x 1080/60/I
1920 x 1080/50/P
1920 x 1080/60/P

Technical Data

ENDOCAM® Logic HD

Camera Control Unit

Technische Daten

ENDOCAM® Logic HD

Kamera Controller

5525 Kamera Controller / Camera Control Unit	
Helligkeitsregelung <i>Brightness Control</i>	Automatische Shutterregelung + automatische Verstärkungsregelung <i>Automatic shutter regulation + automatic gain</i>
Weißabgleich, Farbtemperaturbereich <i>White Balance, range of colour temperature</i>	2300k bis / up to 7000k
Leistungsaufnahme <i>Power consumption</i>	100 VA
Betriebsart <i>Duty cycle</i>	Dauerbetrieb <i>Continuous operation</i>
Stromaufnahme <i>Power rating</i>	max. 1.0 A
Netzanschluss <i>Power supply</i>	100 - 240 V~ (a.c.), 50 / 60 Hz
Gewicht <i>Weight</i>	6.0 kg
Abmessungen (B x H x T) <i>Dimensions (w x h x d)</i>	300 x 120 x 416 mm