



Системы визуализации и документации ·  
Мобильные приставки для приборов ·

*Visualisation and Documentation Systems ·  
Unit Trolleys*

*Visualisation and Documentation  
Systems · Unit Trolleys*

Системы визуализации и  
документации · Мобильные  
приставки для приборов

5

.....  
*Video / ENDOCAM / ENDO VIP*  
.....

.....  
Видео / ENDOCAM / ENDO VIP  
.....

6

7

.....  
*Lenses*  
.....

.....  
Объективы RIWO  
.....

**1CCD ENDOCAM LIGHT 5551**  
1CCD ENDOCAM + LIGHT 250 W HALOGEN

**1CCD ENDOCAM LIGHT 5551**  
1CCD ENDOCAM + LIGHT 250 W HALOGEN



5

**Camera and light source in one compact "Plug-and-Play" device**

**Камера и светопроектор в виде компактного прибора «Plug and Play»**

**1CCD ENDOCAM**

- ❑ **Ergonomically optimised camera with**
  - 1/4" sensor technology
  - Electronic brightness control (shutter) and integrated lens

**1CCD ENDOCAM**

- ❑ **Оптимизированная в эргономическом отношении камера с**
  - 1/4" сенсорной технологией
  - электронным регулированием яркости (Shutter) и встроенным объективом

**LIGHT 250 W HALOGEN**

- ❑ "Longlife" function for up to 4 x longer working life
- ❑ Dual lamp system at the touch of a button
- ❑ Unique light focusing

**LIGHT 250 W HALOGEN**

- ❑ Функция «Longlife» с увеличением длительности срока службы в 4 раза
- ❑ Включение дуальных ламп нажатием на кнопку
- ❑ Единственная в своем роде фокусировка света

**1CCD ENDOCAM LIGHT**

Basic unit with 250 W halogen light source (2426.151) for connection of a 1/4" video camera (5551.901 / 5551.961) incl. BNC video cable (103.13) and power cable (2440.03)

Connector for colour system PAL / NTSC

Power supply:

230 V a.c., 50 / 60 Hz .....5551.101

Other voltages available on request

**1CCD ENDOCAM LIGHT**

Базовый прибор с галогенным источником света 250 Вт (2426.151) для подключения видеокамеры 1/4" (5551.901 / 5551.961), включая видеокабель BNC (103.13) и кабель питания (2440.03)

Подключение к системе цветного изображения PAL / NTSC

Подключение к сети:

230 В~, 50 / 60 Гц .....5551.101

Исполнение с другим напряжением – по запросу

**1CCD ENDOCAM LIGHT camera head**

with shutter control, incl. integrated lens, f = 17 mm and connecting cable, 3 m long

Colour system

PAL .....5551.901

NTSC .....5551.961

**Головка камеры 1CCD ENDOCAM LIGHT**

с регулированием типа Shutter, включая встроенный объектив, f = 17 мм, а также соединительный кабель длиной 3 м

Система цветного изображения

PAL .....5551.901

NTSC .....5551.961

## Technical Data

### 1CCD ENDOCAM LIGHT 5551

## Технические данные

### 1CCD ENDOCAM LIGHT 5551

5

5551	
Группа электробезопасности согласно EN 60601-1 <i>Protection class complying with EN 60601-1</i>	1
Электромагнитная совместимость (ЭМС) <i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i>	EN 60601-1-2 / IEC 601-1-2
Директива о медицинской продукции 93/42 ЕЕС, <i>Directive for medical products 93/42 EEC</i>	класс I <i>Class I</i>
Классификация <i>Classification</i>	BF
Подключение к сети <i>Power supply</i>	100 / 110 / 115 / 120 / 127 / 230 / 240 В ~ 50 / 60 Гц
Потребляемая мощность <i>Power consumption</i>	ок. 280 ВА <i>approx. 280 VA</i>
Цветовая температура <i>Colour temperature</i>	ок. / 3500 К <i>approx. 3500 K</i>
Регулирование яркости света <i>Brightness control</i>	ручное / автоматическое 2 - 100 % <i>manual / automatic 2 - 100 %</i>
Срок службы / лампа <i>Working life of lamps</i>	ок. 50 ч
Комплектация лампами <i>Lamps</i>	2 галогенные зеркальные лампы, 250 Вт <i>2 Halogen reflector lamps 250 W</i>
Условия эксплуатации <i>Operating conditions</i>	от + 10° С до / + 40° С, 30 % до / 75 % относительной влажности <i>+ 10° C to + 40° C, 30 % to 75 % r.h.</i>
Габариты (Ш x В x Г) <i>Dimensions (w x h x d)</i>	Контроллер 332 x 100 x 380 мм / Головка камеры 42 x 82 мм <i>controller 332 x 100 x 380 mm / camera head 42 x 82 mm</i>
Масса <i>Weight</i>	Контроллер ок. 9,3 кг / <i>controller approx. 9.3 kg</i> Головка камеры ок. 400 г / <i>camera head approx. 400 g</i>
Длина кабеля камеры <i>Camera cable length</i>	3 м <i>3 m</i>
Фокусное расстояние встроенного объектива <i>Focal distance of integrated lens</i>	f = 17 мм <i>f = 17 mm</i>
Преобразователь изображения <i>Image converter</i>	1/4" Interline Transfer (IT) CCD – преобразователь изображения <sup>1</sup> <i>1/4" Interline Transfer (IT) CCD image convertor</i>
Отношение сигнал/шум по напряжению (нормальное усиление) <i>Signal-to-noise ratio (normal gain)</i>	> 46 дБ <i>&gt; 46 dB</i>
Разрешающая способность <i>Resolution</i>	330 линий <i>330 lines</i>

Spare halogen reflector lamp, 250 W .....2426.151

Галогенная зеркальная лампа, запасная 250 Вт ....2426.151

# 1 CCD ENDOCAM 5512

## Controller

# 1 CCD ENDOCAM 5512

## Контроллер

Видео  
Video



5

### Camera Controller

- ❑ Digital Signal Processing
- ❑ DIP-Technology (Dynamic Image Processing)
  - continuous control of
    - contrast enhancement
    - signal-to-noise ratio
    - auto gain
 for brilliant pictures in all lighting conditions
- ❑ Automatic Colour Correction with Memory Function
  - adaptation to colour temperatures of halogen, metal vapour and xenon light sources
  - natural colours on the monitor
  - no white balance is necessary when using the same endoscopic equipment
- ❑ Automatic Electronic Shutter Control
  - for optimised brightness of the endoscopic picture with all known light sources
- ❑ Video Control Signal
  - for control of self-regulating high-performance light sources (such as the R. WOLF LP 5123 and LP 5131)
- ❑ Soft Touch - "Easy clean" Front Control Panel
  - clear layout and easy operation
  - memory function for individual settings
  - simple to clean and maintain hygiene in daily use

### Контроллер камеры

- ❑ Обработка цифровых сигналов
- ❑ Технология DIP (Dynamic Image Processing)
  - управление посредством непрерывного «вмешательства» в процесс цифровых сигналов
  - Усиление контраста
  - Отношение сигнал/шум
  - Auto-Gain  
для обеспечения превосходного изображения в любых условиях освещения
- ❑ Автоматическая коррекция цвета с помощью функции Memory
  - для согласования цветовой температуры с галогенным, паросветным и ксеноновым светопроекторами
  - естественное воспроизведение цвета на мониторе
  - при применении аналогичного эндоскопического оборудования необходимость в настройке белого света отпадает
- ❑ Автоматическое электронное регулирование Shutter
  - для оптимальной яркости эндоскопического изображения при применении всех известных источников света
- ❑ Регулирующий видеосигнал
  - для настройки саморегулирующихся источников света большой мощности (как LP 5123 и LP 5131 фирмы R. WOLF)
- ❑ Soft Touch - «Easy clean» – лицевая панель управления
  - наглядное и легкое обслуживание
  - функция Memory для индивидуальной настройки
  - гарантия выполнения всех гигиенических требований при ежедневной работе

# 1 CCD ENDOCAM 5512

Camera Head

# 1 CCD ENDOCAM 5512

Головка камеры

Видео  
Video



5

### Camera head with C-mount

- ❑ Highly sensitive 1/2" sensor technology 1.5 fold sensitivity compared with conventional sensors
  - brilliant brightness and contrast even with extremely thin endoscopes
  - real value for money
- ❑ Original C-mount connector allowing universal application and simple adaptation to operating microscopes
- ❑ Smaller, lighter camera head with dual-purpose remote control button
  - ergonomic, relaxed handling
  - basic camera functions can be selected from within the sterile area
  - control of peripherals (printer, video recorder) possible with the remote control button
  - this allows remote control without the need to rely on other staff
- ❑ Immersible and gas sterilisable
- ❑ Suitable for "Steris"

### 1 CCD ENDOCAM 5512

comprising:

Camera controller (PAL 5512.101 or NTSC 5512.701), camera head with C-mount (PAL 5512.901 or NTSC 5512.961), BNC video cable, 3 m long (103.13), shielded S-VHS cable, 2 m long (103.501), remote control cable, 1.5 m long (5502.991) and power supply cable (2440.03)

#### Colour system PAL

100 - 230 V a.c., 50 / 60 Hz .....5512.001

#### Colour system NTSC

100 - 230 V a.c., 50 / 60 Hz .....5512.601

### Головка камеры с C-mount

- ❑ High-Sensitivity 1/2" сенсорная технология в 1,5 раза превышает чувствительность обычных сенсоров
  - превосходная яркость изображения и контрастность – даже при применении очень тонких эндоскопов
  - исключительное соотношение цена-производительность
- ❑ Оригинальное подключение C-mount возможности универсального применения – также для несложной адаптации с ОП-микроскопами
- ❑ Небольшая, легкая по весу головка камеры с клавишей дистанционного управления, выполняющей двойную функцию
  - удобство в обращении за счет превосходной эргономики
  - основные функции камеры могут выбираться со стерильного участка
  - возможность настройки периферийных устройств через клавиши дистанционного управления (принтер, видеоманитофон)
  - реализация дистанционного управления, не зависящего от персонала
- ❑ Возможность стерилизации погружением в раствор и газом
- ❑ Применимость для «Steris»

### 1 CCD ENDOCAM 5512

включает:

контроллер камеры (PAL 5512.101 или NTSC 5512.701), головку камеры с C-mount (PAL 5512.901 или NTSC 5512.961), видеокабель BNC длиной 3 м (103.13), экранированный кабель S-VHS длиной 2 м (103.501), кабель дистанционного управления длиной 1,5 м (5502.991) и кабель питания (2440.03)

#### Система цветного изображения PAL

100 - 230 В~ 50 / 60 Гц .....5512.001

#### Система цветного изображения NTSC

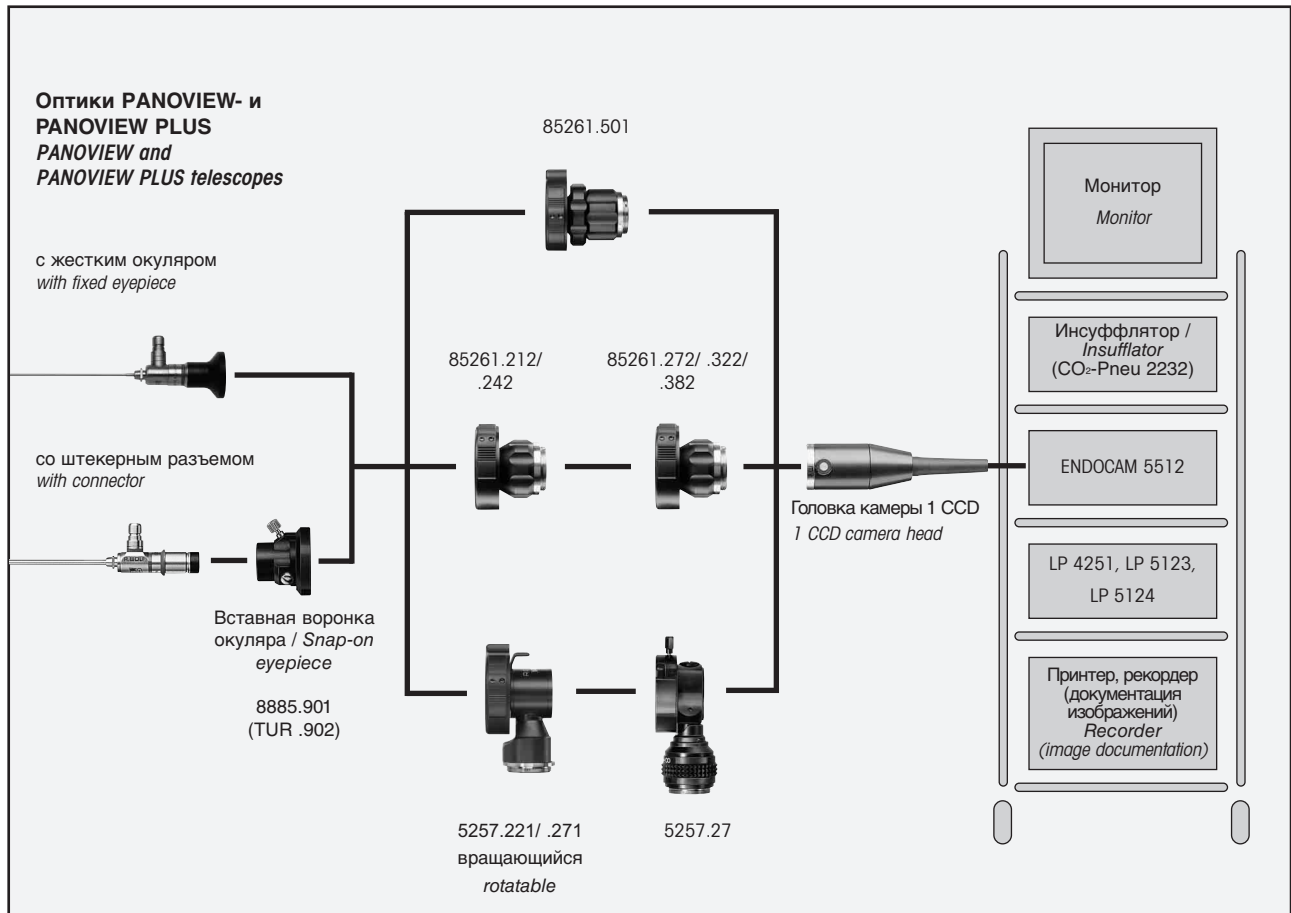
100 - 230 В~ 50 / 60 Гц .....5512.601



1 CCD ENDOCAM 5512  
System Overview

1 CCD ENDOCAM 5512  
Обзор системы

Видео  
Video



## Technical Data

### 1 CCD ENDOCAM 5512

## Технические данные

### 1 CCD ENDOCAM 5512

5

5512	
Стандарты <i>Standards</i>	CE в соответствии с MDD 93/42/EWG, класс 1, положение 12, IEC 601-1, UL 2601-1, CSA 22.2 No. 601.1 <i>CE to MDD 93/42/EWG, class 1, rule 12, IEC 601-1, UL 2601-1, CSA 22.2 No. 601.1</i>
Электромагнитная совместимость (ЭМС) <i>Electromagnetic compliance (EMC)</i>	EN 60601-1-2 <i>IEC 601-1-2</i>
Класс EN <i>EN class</i>	1, пункт 12 <i>1 Regel 12</i>
Классификация <i>Classification</i>	CF
Подключение к сети <i>Power supply</i>	100 -230 В~, 50 / 60 Гц <i>100 - 230 V~ (a.c.), 50 / 60 Hz</i>
Датчик изображений <i>Image sensor</i>	1/2" HAD CCD
Стандарт ТВ <i>TV standard</i>	PAL 625 строк, 50 Гц NTSC 525 строк, 60 Гц <i>PAL 625 lines, 50 Hz NTSC 525 lines, 60 Hz</i>
Светочувствительность (макс. усиление) <i>Light sensitivity (max. gain)</i>	2 люкс / $f = 1.4$ <i>2 Lux / <math>f = 1.4</math></i>
Разрешающая способность <i>Resolution</i>	PAL 460 линий / <i>lines</i> NTSC 470 линий / <i>lines</i>
Точки изображения <i>Pixels</i>	PAL 752 (H) x 582 (V) (437664 точки изображения / <i>pixels</i> ) NTSC 768 (H) x 494 (V) (379392 точки изображения / <i>pixels</i> )
Отношение сигнал/шум по напряжению (нормальное усиление) <i>Signal-to-noise ratio (normal gain)</i>	> 52 дБ, AGC LOW
Регулирование усиления (автоматическое) <i>Gain control (automatic)</i>	low макс. 22 дБ / <i>low max. 22 dB</i> high макс. 30 дБ / <i>high max. 30 dB</i>
Регулирование яркости <i>Brightness control</i>	PAL автоматическое / <i>automatic</i> $\frac{1}{50} - \frac{1}{10\,000}$ NTSC автоматическое / <i>automatic</i> $\frac{1}{60} - \frac{1}{10\,000}$
Регулирование цвета <i>Colour control</i>	Автоматическая настройка белого света нажатием на клавишу в диапазоне цветовой температуры от галогенного до НТЛ или ксенонового света <i>Automatic white control for colour temperature range from halogen to HTL or xenon light</i>
Выходы <i>Output</i>	2 x VIDEO (FBAS / BNC) 2 x S-Video (Y/C, Hosiden) 1 x Remote
Головка камеры <i>Camera head</i>	непроницаемая для воды под давлением / погружаемая / стерилизуемая газом <i>watertight under pressure / immersible / gas sterilisable</i>
Габариты (Ш x В x Г) <i>Dimensions (w x h x d)</i>	Контроллер 330 x 100 x 360 мм / <i>controller 330 x 100 x 360 mm</i> Головка камеры C-mount ок. 29,5 x 67 мм / <i>camera head C-mount approx. 29.5 x 67 mm</i>
Масса <i>Weight</i>	Контроллер ок. 4,5 кг / <i>controller approx. 4.5 kg</i> Головка камеры C-mount ок. 70 г / <i>camera head C-mount approx. 70 g</i>
Длина кабеля камеры <i>Camera cable length</i>	3,8 м <i>3.8 m</i>



1 CCD ENDOCAM 5520  
Your gateway to the digital world

1 CCD ENDOCAM 5520  
Ваши ворота в цифровой мир

Видео  
Video

1 CCD ENDOCAM 5520  
Controller

1 CCD ENDOCAM 5520  
Контроллер

Видео  
Video



5 5



The innovative, digital endocamera system:

- i<sub>logic</sub>**
- i<sub>o</sub>Light**
- Digital signal processing
- Output of digital video signals
- On Screen Display** for menu-guided camera control
- Preselected, user-specific settings can be called up and activated
- Control from central computer within the framework of complete OR concepts

Инновационная цифровая система эндоскопа:

- i<sub>logic</sub>**
- i<sub>o</sub>Light**
- Обработка цифровых сигналов
- Подготовка выходных цифровых видеосигналов
- On Screen Display** – управление камерой
- Вызываемые индивидуальные установки с ориентацией на пользователя
- Управление, контролируемое центральной ВМ, в рамках комплексной концепции ОП

**i<sub>o</sub>Light**

- Ensures excellent picture brightness even under critical light conditions, for example when bleeding occurs and when using thinner endoscopes
- Enormous increase in dynamics compared with conventional systems thanks to brightness addition of the individual pixels (pixel addition)

**i<sub>logic</sub>**

- Fully automatic monitoring and control of digital signal processing for continuous optimisation of the display of the endoscopic image with **DIP (Dynamic Image Processing)**
- Automatically optimizes the digital signal processing according to the stored user settings
- The **i<sub>colour</sub>** graphic user interface in the **On Screen Display** allows simple and fine tuning of the colour control
- Flip (reversible display)**
  - Special operating techniques sometimes mean that the operator has to look "against" the endoscope
  - As a result the display on the monitor is the wrong way round. The 1 CCD ENDOCAM 5520 corrects this with its mirrored image
- Various update kits, for example CAN bus or DV interface
- Optional interfacing to RIWO-NET allows central control of the camera functions in an integrated OR solution, for example with voice control
- Digital Anti-Moiré Filter**
  - Reduces pixel structures when using fiber endoscopes and mini telescopes
- Digital Zoom**
- DV (Digital Video)**
  - Optional IEEE 1394 (DV) interface for direct use of the digital video signal on suitable data terminal equipment

**i<sub>o</sub>Light**

- Обеспечивает превосходную яркость изображения даже в случае критических условий освещения, например, при кровотечениях и использовании тонких эндоскопов.
- Необычные преимущества в динамике по сравнению с обычными системами за счет суммирования яркости отдельных пикселей

**i<sub>logic</sub>**

- Полностью автоматический контроль и управление цифровой обработкой сигналов с помощью **DIP (Dynamic Image Processing)** для непрерывной оптимизации эндоскопического изображения.
- Автоматически оптимизирует обработку цифровых сигналов в соответствии с записанными в электронную память установками пользователя.
- Графическая поверхность **i<sub>colour</sub>** в **On Screen Display** позволяет простую и индивидуальную точную настройку воспроизведения цвета.
- Flip (Reversible Display)**
  - специальная техника выполнения операций требует в некоторой степени того, чтобы оператор смотрел «против» эндоскопа
  - получаемое при этом зеркальное отображение на мониторе корректируется с помощью отраженного воспроизведения изображения.
- Различные Update-Kits, например, CAN-BUS или DV-интерфейс
- Опциональная связь с RIWO-NET позволяет централизованное управление функциями камеры в интегрированном решении ОП, например, посредством речи
- Цифровой антимуаровый фильтр
  - сокращает структуру пикселей при применении волоконных эндоскопов и мини-оптики.
- Цифровое масштабирование
- DV (Digital Video)**
  - Опциональный интерфейс IEEE1394 (DV) для непосредственного применения цифрового видеосигнала в соответствующих терминалах

# 1CCD ENDOCAM 5520

## System Overview

### 1CCD ENDOCAM Controller

including integrated text generator, digital image processing with **i<sub>Logic</sub>** control, **i<sub>Light</sub>** digital zoom, flip, freeze, PDD functionality, incl. cable set,

Power supply 100 – 230 V, 50/60 Hz

Colour system PAL .....5520.210  
NTSC .....5520.810

### 1CCD ENDOCAM Controller

as 5520.210/.810 but

including CAN bus interface

Colour system PAL .....5520.102  
NTSC .....5520.702

### 1CCD ENDOCAM Controller

as 5520.210/.810 but

including CAN bus interface and DV board

Colour system PAL .....5520.201  
NTSC .....5520.801

### Sealed keyboard\*

Wipeable PC keyboard with PS/2 connector,

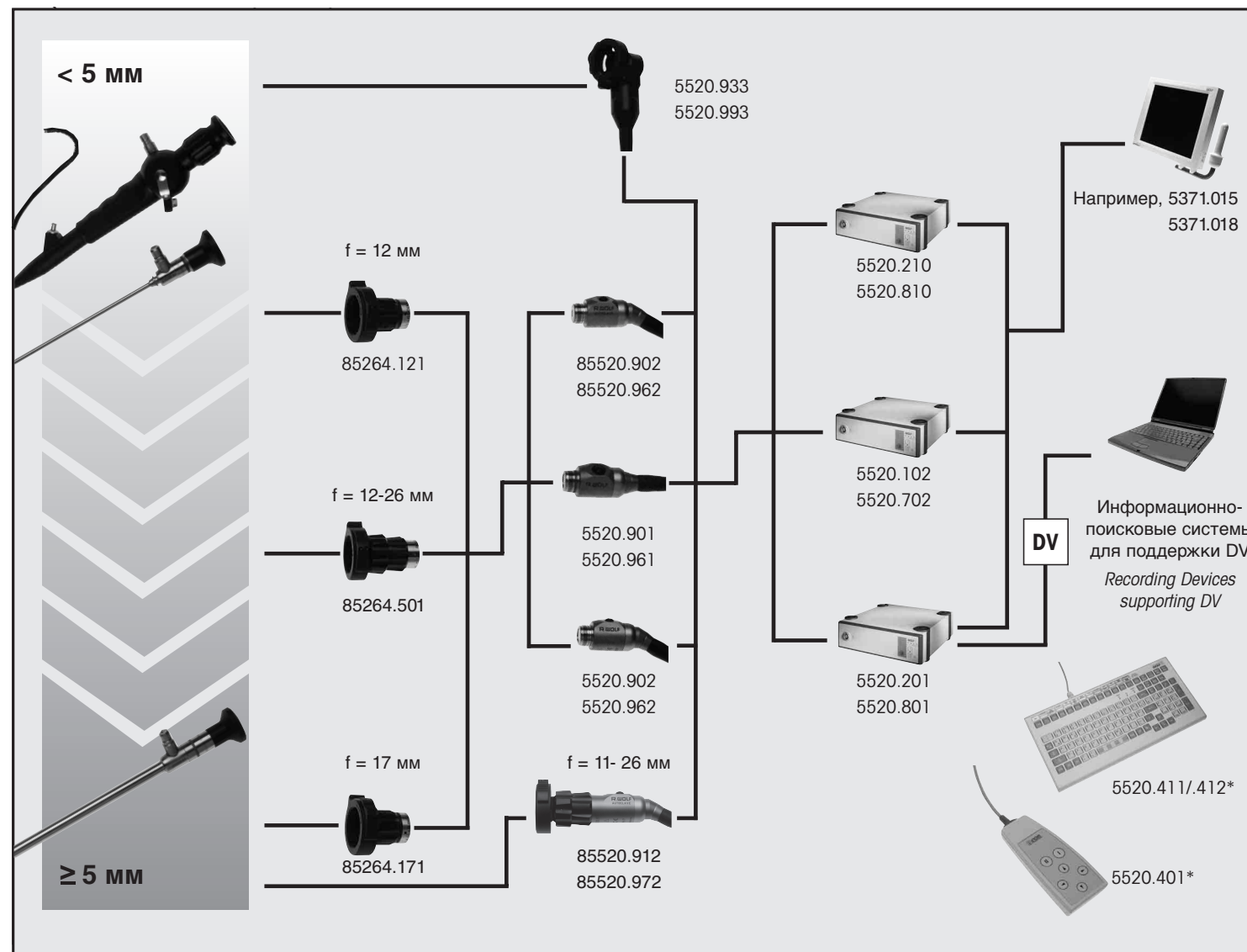
German version .....5520.411  
American, English version .....5520.412

### Manual remote control\*

for 1CCD ENDOCAM 5520

6 buttons for camera setup and remote control of suitable

peripheral devices .....5520.401  
incl.: RIWomobil holder .....5520.402



#### \*Note:

The hand remote control or sealed keyboard necessary for the full functioning scope is not included in the delivery with the camera.

#### \*Указание:

Необходимое для выполнения полного объема функций ручное дистанционное управление или пленочно-контактная клавиатура не входят в комплект поставки камеры.

# 1CCD ENDOCAM 5520

## Обзор системы

### Контроллер 1CCD ENDOCAM

включает интегрированный текстовый генератор, цифровую обработку изображения с управлением **i<sub>Logic</sub>** **i<sub>Light</sub>** цифров. масштабирование, Flip, Freeze, функциональность PDD, а также комплект кабелей, рабочее напряжение: 100 – 230 В, 50/60 Гц

Система цветного изображения PAL .....5520.210  
NTSC .....5520.810

### Контроллер 1CCD ENDOCAM

как 5520.210/.810, однако

включая интерфейс CAN-BUS

Система цветного изображения PAL .....5520.102  
NTSC .....5520.702

### Контроллер 1CCD ENDOCAM

как 5520.210/.810, однако

включая интерфейс CAN-BUS и DV-Board

Система цветного изображения PAL .....5520.201  
NTSC .....5520.801

### Пленочно-контактная клавиатура\*

Клавиатура PC с возможностью очистки и подключением PS/2, немецкий вариант .....5520.411  
американский, английский вариант .....5520.412

### Ручное дистанционное управление\*

для 1CCD ENDOCAM 5520

Управление посредством 6 клавиш для настройки Setup камеры и дистанционное управление соответствующими периферийными устройствами .....5520.401  
включая держатель RIWomobil .....5520.402

# 1 CCD ENDOCAM 5520

## Set configuration

### 1 CCD camera head

RW-mount connector, 2 programmable remote control buttons, cable outlet straight, cable length 3 m, weight 80 g

Colour system PAL .....5520.901  
NTSC .....5520.961



1 CCD, головка камеры, прямая  
1 CCD Camera head, straight

### 1 CCD camera head

RW-mount connector, 2 programmable remote control buttons, cable outlet oblique, cable length 3 m, weight 80 g

Colour system PAL .....5520.902  
NTSC .....5520.962



1 CCD, головка камеры, скошенная  
1 CCD Camera head, oblique

### 1 CCD camera head

RW-mount connector, 2 programmable remote control buttons, cable outlet oblique, cable length 3 m, weight 80 g, autoclavable version

Colour system PAL .....85520.902  
NTSC .....85520.962



1 CCD, головка камеры, прямая  
1 CCD Camera head, straight

### 1 CCD camera head

RW-mount connector, with integrated zoom lens, cable outlet oblique, cable length 3 m, weight 190 g, focal distance  $f = 11 - 26$  mm, autoclavable version

Colour system PAL .....85520.912  
NTSC .....85520.972



1 CCD, головка камеры с интегрированным объективом с масштабированием, скошенная  
1 CCD Camera head with integrated zoom lens, oblique

### Urological camera head

integrated angled lens, swivelling standard endoscope locking mechanism and direct viewing eyepiece, cable length 3 m, focal distance  $f = 22$  mm

Colour system PAL .....5520.933  
NTSC .....5520.993



Урологическая головка камеры  
Urological camera head

### Upgrade kit "CAN-BUS"









from 5520.210/810 to 5520.102/702 .....5520.2109

### Upgrade kit "DV"

from 5520.102/702 to 5520.201/801 .....5520.2019

# 1 CCD ENDOCAM 5520

## Компоновка комплекта

			Контроллер					
					+ CAN-BUS 		+ CAN-BUS + DV 	
			PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC
Головка камеры / Camera head	autoclave	Тип	5520.210	5520.810	5520.102	5520.702	5520.201	5520.801
		PAL	5520.901	5520.001		5520.0012		5520.2012
		NTSC	5520.961		5520.601		5520.6012	
		PAL	5520.902	5520.002		5520.0022		5520.2022
		NTSC	5520.962		5520.602		5520.6022	
	•	PAL	85520.902	85520.002		85520.0022		85520.2022
		NTSC	85520.962		85520.602		85520.6022	
	•	PAL	85520.912	85520.012		85520.0122		85520.2122
		NTSC	85520.972		85520.672		85520.6722	
		PAL	5520.933	5520.003		5520.0032		5520.2032
		NTSC	5520.993		5520.603		5520.6032	

### 1 CCD, головка камеры

Подключение RW-mount, 2 программируемые клавиши с дистанционным управлением

Кабельный отвод, прямой, длина кабеля - 3 м, масса - 80 г

Система цветного изображения PAL .....5520.901  
NTSC .....5520.961

### 1 CCD, головка камеры

Подключение RW-mount, 2 программируемые клавиши с дистанционным управлением

Кабельный отвод, скошенный, длина кабеля - 3 м, масса - 80 г

Система цветного изображения PAL .....5520.902  
NTSC .....5520.962

### 1 CCD, головка камеры

Подключение RW-mount, 2 программируемые клавиши с дистанционным управлением

Кабельный отвод, скошенный, длина кабеля - 3 м, масса - 80 г

Конструкция с возможностью стерилизации в автоклаве  
Система цветного изображения PAL .....85520.902  
NTSC .....85520.962

### 1 CCD, головка камеры

Подключение RW-mount, с интегрированным масштабируемым объективом

Кабельный отвод, скошенный, длина кабеля - 3 м, масса - 190 г,

Фокусное расстояние  $f = 11 - 26$  мм, конструкция с возможностью стерилизации в автоклаве

Система цветного изображения PAL .....85520.912  
NTSC .....85520.972

### Урологическая головка камеры

Интегрированный угловой объектив, поворотный взводной затвор эндоскопа стандартного исполнения и прямой окуляр,

длина кабеля - 3 м, фокусное расстояние  $f = 22$  мм

Система цветного изображения PAL .....5520.933  
NTSC .....5520.993

### Upgrade-Kit «CAN-BUS»

от 5520.210/810 на 5520.102/702 .....5520.2109

### Upgrade-Kit «DV»

от 5520.102/702 на 5520.201/801 .....5520.2019

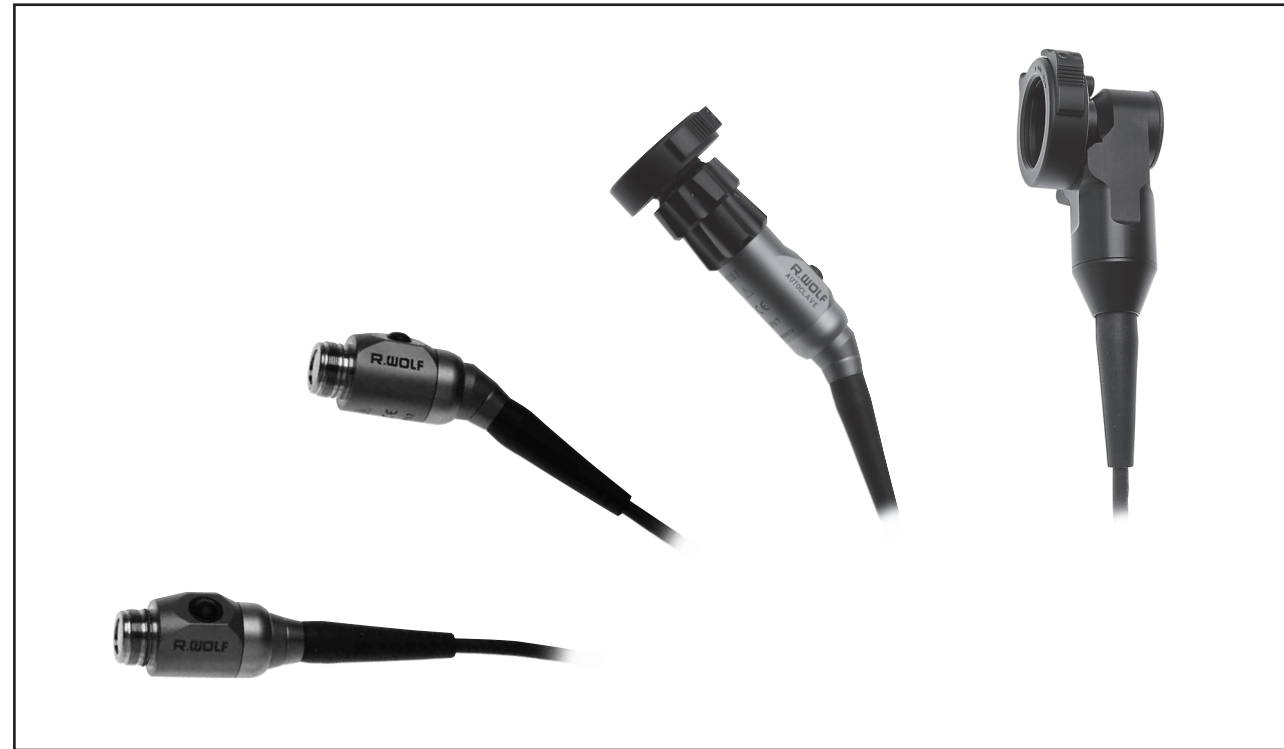
## 1 CCD ENDOCAM 5520

Camera heads

## 1 CCD ENDOCAM 5520

Головки камеры

Видео  
Video



### Camera heads – general

- Camera head with RW-mount
- High-sensitivity 1/4" and 1/2" sensor technology with increased light sensitivity compared with conventional sensors
  - brilliant picture brightness and contrast – even with extremely thin and flexible endoscopes
- Small, lighter camera heads with individually programmable remote control buttons
- Ergonomic, relaxed handling
- Camera functions can be selected from within the sterile area
- Control of peripheral devices possible with remote control buttons (printer, video recorder)
- Immersible and gas sterilisable
- Suitable for "Steris"
- Autoclavable, suitable for Sterrad (autoclavable camera head)
  
- The front window of the sensor is welded using laser technology to ensure maximum performance and a long working life for the electronics of the head
  - To ensure that a wide range of the most modern instrument cleaning and processing techniques can be used

### Urological camera head

- Integrated angled lens with direct viewing eyepiece
- Sealing cap to avoid extraneous light reflections in the endoscopic image
  
- Use of highly sensitive 1/2" Exview HAD CCDs™ for brilliant image and excellent light sensitivity

### Головки камеры, общее описание

- Головка камеры с RW-mount
- High-Sensitivity 1/4" и 1/2" сенсорная технология с повышенной светочувствительностью в сравнении с обычными сенсорами
  - превосходная яркость изображения и контрастность – даже при применении очень тонких и гибких эндоскопов
- Маленькие, легкие по весу головки камеры с индивидуально программируемыми клавишами дистанционного управления
- Эргономичная работа, без напряжений
- Функции камеры могут выбираться со стерильного участка
- Возможность настройки периферийных устройств через клавиши дистанционного управления (принтер, видеоманитон)
- Возможность стерилизации погружением в раствор и газом
- Применимость для «Steris»
- Возможность стерилизации в автоклаве и Sterrad (головка камеры стерилизуется в автоклаве)
- Переднее оконце датчика с целью достижения максимальных Performance и срока службы электроники в головке заварено посредством лазерной техники
  - гарантия обширного ассортимента и самых современных методов подготовки

### Урологическая головка камеры

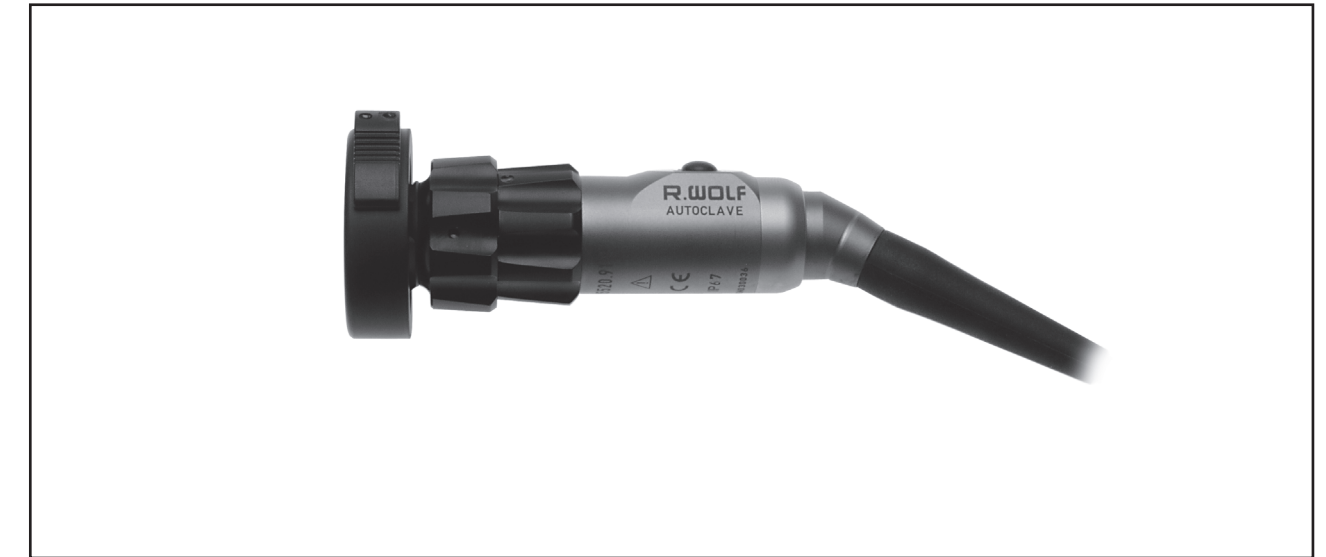
- Интегрированный угловой объектив с прямым окуляром
- Насаживаемый колпачок для предотвращения отражения посторонней засветки в эндоскопическом изображении
- Применение высокочувствительных 1/2" EXview HAD CCDs™ для превосходной «сочности» изображения и светочувствительности

5 5

## 1 CCD camera head autoclave for ENDOCAM 5520

## 1 CCD, головка камеры, автоклав для ENDOCAM 5520

Видео  
Video



- Inclusive integrated zoom lens f = 11-26 mm
- Autoclavable
- Better centering - as camera head and zoom lens are one unit
  
- High-sensitivity 1/4" sensor technology with increased light sensitivity compared with conventional sensors
- Small and ergonomic head housing due to 1/4" CCD technology
- Better fixation of the endoscope due to new tension seal
- Programmable camera head buttons
- Camera functions can be selected from within the sterile area
- For operation in combination with 1 CCD ENDOCAM 5520

### 1CCD camera head

autoclavable, incl. zoom lens 11-26 mm, cable connection angled, 1/4" inch, cable length 3 m,  
2 camera head buttons  
Colour system PAL .....85520.912  
NTSC .....85520.972

- Включая интегрированный объектив с масштабированием f = 11-26 мм
- Стерилизуется в автоклаве
- Улучшенное центрирование, так как головка камеры и объектив представляют собой единый узел
  
- High-Sensitivity 1/4" сенсорная технология с увеличенной светочувствительностью в сравнении с обычными сенсорами
- Малогабаритная эргономичная конструкция за счет применения 1/4" технологии CCD
- Взводной затвор с усовершенствованной фиксацией эндоскопа
- Программируемые клавиши головки камеры
- Функции камеры могут выбираться со стерильного участка
- Для подключения к 1 CCD ENDOCAM 5520

### 1CCD, головка камеры

стерилизуется в автоклаве, включая объектив с масштабированием 11-26 мм, кабельный отвод под углом, 1/4", длина кабеля – 3 м,  
2 клавиши на головке камеры  
Система цветного изображения PAL .....85520.912  
NTSC .....85520.972



## Technical Data

### 1 CCD ENDOCAM 5520 Controller

## Технические данные

### 1 CCD ENDOCAM 5520 Контроллер

5520	
Стандарты <i>Standards</i>	CE согласно MDD 93/42/EWG, класс 1, пункт 12, IEC 601-1, UL 2601-1, CSA 22.2 No. 601.1 <i>CE to MDD 93/42/EWG, class 1, rule 12, IEC 601-1, UL 2601-1, CSA 22.2 No. 601.1</i>
Электромагнитная совместимость (ЭМС) <i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i>	EN 60601-1-2 <i>IEC 601-1-2</i>
Класс «EN» <i>EN class</i>	1
Классификация <i>Classification</i>	BF
Подключение к сети <i>Power supply</i>	100 - 230 В~ 50 / 60 Гц
Стандарт ТВ <i>TV standard</i>	PAL 625 строк / <i>lines</i> , 50 Гц / <i>50 Hz</i> NTSC 525 строк / <i>lines</i> , 60 Гц / <i>60 Hz</i>
Разрешающая способность <i>Resolution</i>	PAL 460 линий / <i>lines</i> NTSC 470 линий / <i>lines</i>
Точки изображения <i>Pixels</i>	PAL 752 (г) x 582 (в) NTSC 768 (г) x 494 (в)
Отношение сигнал/шум по напряжению (нормальное усиление)	> 53 дБ
Регулирование усиления (автоматическое) <i>Gain control (automatic)</i>	low макс. 21 дБ <i>high max. 25 dB</i>
Светочувствительность (макс. усиление) <i>Light sensitivity (max. gain)</i>	< 1 люкс
Регулирование яркости <i>Brightness control</i>	PAL автоматическое / <i>automatic</i> $1_{50}^1 10000$ NTSC автоматическое / <i>automatic</i> $1_{60}^1 10000$
Регулирование цвета <i>Colour control</i>	автоматическая настройка белого света и ручная коррекция цвета <i>automatic white balancing and manual colour correction i_colour</i>
Выходы <i>Outputs</i>	2 x VIDEO (FBAS / colour видеосигналы, BNC), 2 x S-Video (Y/C, Hosiden) 2 x Remote (свободно программируемые / <i>freely programmable</i> ), 1 x RGB / RGB Component, 1 x IEEE1394 (DV) только / <i>only</i> 5520.201/.801
Синхронизация <i>Synchronisation</i>	внутренняя + внешняя (GENLOCK) <i>Internal and external (GENLOCK)</i>
Габариты (Ш x В x Г) <i>Dimensions (w x h x d)</i>	Контроллер 330 x 100 x 360 мм
Масса <i>Weight</i>	Контроллер ок. / 5,0 кг
Интерфейс CAN Bus <i>CAN bus interface</i>	только в 5520.102/.702 и 5520.201/.801 <i>for 5520.102/.702 and 5520.201/.801 only</i>

## Technical Data

### 1 CCD ENDOCAM 5520 Camera Heads

## Технические данные

### 1 CCD ENDOCAM 5520 Головки камеры

	Стандартные головки камеры <i>Standard camera heads</i> 5520.901/961 5520.902/962	Головки камеры, стерилизуемые в автоклаве <i>Autoclavable camera head</i> 85520.912 85520.972	Урологическая головка камеры <i>Urological camera head</i> 5520.933/993	
	+ Головка камеры, стерилизуемая в автоклаве + <i>Autoclavable camera head</i> 85520.902/962			
Преобразователь изображения (CCD) <i>Image converter (CCD)</i>	$\frac{1}{4}$ дюйма / <i>inch</i> (Super HAD CCD)	$\frac{1}{4}$ дюйма / <i>inch</i> (Super HAD CCD)	$\frac{1}{2}$ дюйма / <i>inch</i> (EXview HAD CCD)	
Активные точки изображения PAL (гхв) <i>Active pixels</i>	752 x 582	752 x 582	752 x 582	
	NTSC (HxV) 768 x 494	768 x 494	768 x 494	
Подготовка инструмента <i>Instrument processing:</i>	Дезинфекция <i>Disinfection</i>	да <i>yes</i>	да <i>yes</i>	да <i>yes</i>
	Механ. подготовка <i>Machine processing</i>	85520.902/962	да <i>yes</i>	нет <i>no</i>
	Газовая стерилизация <i>Gas sterilisation</i>	да <i>yes</i>	да <i>yes</i>	да <i>yes</i>
	Steris <i>Gas sterilisation</i>	да <i>yes</i>	да <i>yes</i>	да <i>yes</i>
	Sterrad	85520.902/962	да <i>yes</i>	нет <i>no</i>
	Паровой стерилизатор <i>Steam steriliser</i>	85520.902/962	да <i>yes</i>	нет <i>no</i>
Степень защиты от проникновения жидкостей <i>Degree of protection against penetration of liquids</i>	IP 67	IP 67	IP 67	
Резьба объектива <i>Lens thread</i>	RW-mount	встроенный объектив с масштабированием <i>integrated zoom lens</i>	встроенный угловой объектив <i>integrated angled lens</i>	
Фокусное расстояние встроенного объектива <i>Focal distance of integrated lens</i>	-	f = 11–26 мм	f = 22 мм	
Габариты (Ø x Д) <i>Dimensions (Ø x L)</i>	29 x 60 мм (с прямым отводом кабеля) <i>(with straight cable outlet)</i> 29 x 70 мм (со скошенным отводом кабеля) <i>(with oblique cable outlet)</i>	47 x 120 мм (объектив с масштабированием) <i>(with zoom lens)</i>	45 x 95 мм	
Масса (без кабеля) <i>Weight (without cable)</i>	80 г	190 г	145 г	
Длина кабеля <i>Cable length</i>	ок. 3 м <i>approx. 3 m</i>	ок. 3 м <i>approx. 3 m</i>	ок. 3 м <i>approx. 3 m</i>	

3 CCD ENDOCAM 5508  
Latest 3 CCD Technologie

3 CCD ENDOCAM 5508  
Новейшая технология 3 CCD

Видео  
Video




5

High resolution **progressive scan** technology

Digital signal processing


Output of digital video signals **DV** and **SDI**

Integration into 

**Прогрессивная Scan**-технология с высокой разрешающей способностью

Обработка цифровых сигналов

Подготовка цифровых видеосигналов **DV** и **SDI**

Интеграция в 



## 3 CCD ENDOCAM 5508

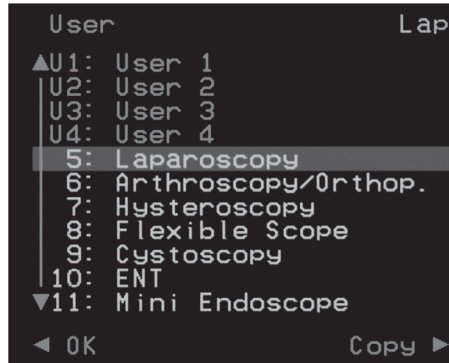
Latest 3 CCD Technologie

## 3 CCD ENDOCAM 5508

Новейшая технология 3 CCD

**Easy operation**

Pre-installed settings for different application can be called up directly. This reduces the training expense of the staff in the operating room.



**Простое обслуживание**

Предварительно заданные настройки для различного применения могут вызываться непосредственно. Это ведет к сокращению затрат на обучение персонала операционного отделения.

5

**Outstanding sensitivity**

**On Screen Display = comfortable menu-guided camera control**

**dialog communication with light source**

**Flexible concept:**

- different camera heads are available
- low cost camera control unit available
- large choice of combinations for individual demands

**Исключительная светочувствительность**

**On Screen Display = комфорт в обслуживании**

**dialog связь с источником света**

**Гибкая концепция:**

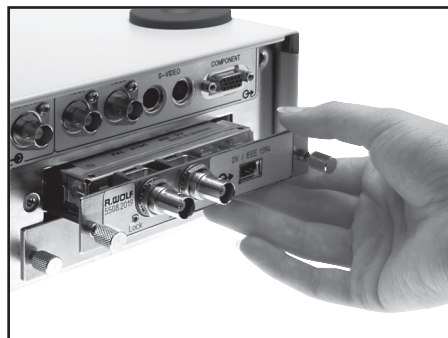
- разнообразные головки камеры
- имеется контроллер камеры low cost
- большой выбор комбинаций для индивидуальных потребностей.

**Future proof!**

**PLUG & PLAY interfaces**  
for digital signals

**Compatibility**  
to future choice of PLUG & PLAY rear interfaces is guaranteed

**Software updates via PC**



**Надежное будущее!**

**Вставные блоки PLUG & PLAY**  
для цифровых сигналов

**Совместимость**  
при будущем выборе вставных блоков PLUG & PLAY гарантируется

**Возможность Software-Updates через ПК**

3 CCD ENDOCAM 5508  
XTended Controller

3 CCD ENDOCAM 5508  
Контроллер XTended

Видео  
Video



5

- Latest high resolution progressive scan technologie
- Output of digital video signals DV and SDI as interfaces in PLUG & PLAY technologie
- Pre-installed settings for different application (procedures) can be called up from front panel
- i**logic
  - Digital signal processing
  - Automatically optimizes the digital signal processing according stored procedure settings
  - Digital Anti-Moiré filter to reduce pixel structures when using fibre telescopes
  - Digital zoom up to 2.5x, seamless
- Fine tuning of colour rendition can be stored
- On Screen Display for menu-guided camera control
- dialog**
  - communication with light source to protect endoscopic equipment from heat exposure of high power xenon light
- Future proof
  - future digital output signal can be updated by PLUG & PLAY interfaces also
  - new functionalities can be extended by software updates via PC

- Прогрессивная Scan**-технология с высокой разрешающей способностью
- Подготовка цифровых видеосигналов DV и SDI, реализованная за счет вставных блоков, выполненных по технологии PLUG & PLAY
- Предварительно заданные настройки для различного применения могут вызываться нажатием на клавишу
- i**logic
  - Обработка цифровых сигналов
  - Автоматически оптимизирует обработку цифровых сигналов в соответствии с записанными в память прикладными установками
  - Цифровой антимуаровый фильтр для уменьшения структуры пиксел при применении гибких эндоскопов
  - Цифровой зум до 2,5х, бесступенчатый
- Индивидуальная точная настройка цветового воспроизведения
- On Screen** дисплей управление камерой
- dialog**
  - Связь с источником света для защиты эндоскопического оборудования от образования тепла при применении ксенонного света
- Надежное будущее
  - с помощью вставных блоков PLUG & PLAY гарантируется и в будущем вывод цифровых сигналов
  - функции будут расширяться с помощью updates программного обеспечения и ПК



Control from central computer within the framework of our complete OR concept

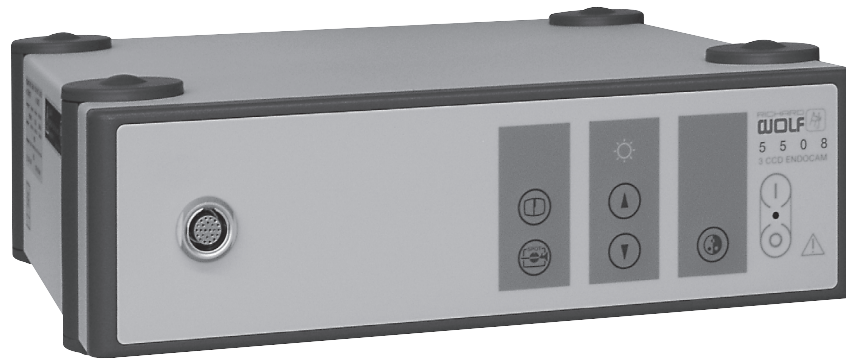


Управление с контролем от главной ВМ в рамках нашей комплексной операционной концепции

3 CCD ENDOCAM 5508  
Controller

3 CCD ENDOCAM 5508  
Контроллер

Видео  
Video



5

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>Low priced 3 CCD controller, interlaced, simple handling</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Latest high sensitive 3 CCD technologie</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Compatibility to all camera heads 5508</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Contrast enhancement for detail</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>detail detection of fine structures</i></li> <li>• <i>high focal depth</i></li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> <i>Spot mode allows correct brightness regulation on mini endoscopes</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Remote controll buttons of camera head can be set</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Documentation devices can be controlled via camera head</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Недорогой контроллер 3 CCD, Interlaced, с простым обслуживанием</li> <li><input type="checkbox"/> Новейшая высокочувствительная технология 3 CCD</li> <li><input type="checkbox"/> Полная совместимость со всеми головками камеры 5508</li> <li><input type="checkbox"/> Усиление контраста для: <ul style="list-style-type: none"> <li>• лучшего детального распознавания тонких структур ткани</li> <li>• значительной глубины резкости</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> Spot-Mode для правильного регулирования яркости в мини-эндоскопах</li> <li><input type="checkbox"/> Возможность выбора функций для дистанционного управления головкой камеры</li> <li><input type="checkbox"/> Возможность управления системами документации от головки камеры</li> </ul> |
|--|---|

*3 CCD ENDOCAM 5508*  
*Autoclavable Camera Head*

3 CCD ENDOCAM 5508  
Головка камеры, автоклавируемая

Видео  
Video



5

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>3 x 1/4" CCD, ergonomic design. Our contribution to fatigue-proof operation</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Integrated optical parfocal zoom coupler for flexible range of telescopes</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Autoclavable to meet most pretentious demands of hygiene. Suitable for Sterrad.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Progressive Scan* for superior image quality</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>High resolution for perfect detail reproduction</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Compatible to both types of camera controllers 5508</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Camera head buttons can be programmed individually</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>CF isolation. No limitation of medical fields</i></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 3 x 1/4" CCD, эргономичный дизайн. Наш вклад в работу с приборами, не вызывающую утомления</li> <li><input type="checkbox"/> Встроенный оптический парфокальный зум-объектив для согласования размера изображения с различными эндоскопами</li> <li><input type="checkbox"/> Автоклавируемый, для удовлетворения даже самых высоких гигиенических требований. Пригоден для Sterrad.</li> <li><input type="checkbox"/> Прогрессивная Scan* для превосходного качества изображения</li> <li><input type="checkbox"/> Высокая разрешающая способность для качественного детального изображения</li> <li><input type="checkbox"/> Совместимость с обоими контроллерами камеры 5508</li> <li><input type="checkbox"/> Свободное программирование функций клавиш</li> <li><input type="checkbox"/> С изоляцией CF. Может применяться во всех медицинских областях</li> </ul> |
|--|--|

\* in combination with controller 5508 XTended

\* В комбинации с контроллером 5508 XTended

3 CCD ENDOCAM 5508  
Camera head

3 CCD ENDOCAM 5508  
Головка камеры

Видео  
Video

5



- |  |  |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 3 x 1/4" CCD, ergonomic design. Our contribution to fatigue-proof operation       | <input type="checkbox"/> 3 x 1/4" CCD, эргономичный дизайн. Наш вклад в работу с приборами, не вызывающую утомления          |
| <input type="checkbox"/> Progressive Scan* for superior image quality                                      | <input type="checkbox"/> Прогрессивная Scan* для превосходного качества изображения  |
| <input type="checkbox"/> High resolution for perfect detail reproduction                                   | <input type="checkbox"/> Высокая разрешающая способность для качественного детального изображения                            |
| <input type="checkbox"/> Compatible to both types of camera controllers 5508                               | <input type="checkbox"/> Совместимость с обоими контроллерами камеры 5508  |
| <input type="checkbox"/> Compatibel with all Richard-Wolf telescopes including direct coupled arthroscopes | <input type="checkbox"/> Совместимость со всеми эндоскопами фирмы Richard-Wolf, включая непосредственно связанные артроскопы |
| <input type="checkbox"/> Camera head buttons can be programmed individually                                | <input type="checkbox"/> Свободное программирование функций клавиш   |
| <input type="checkbox"/> CF isolation. No limitation of medical fields                                     | <input type="checkbox"/> С изоляций CF. Может применяться во всех медицинских областях                                       |



17 mm RIWO lens with lock mechanism and C-mount connector. To be used with camera head 5508.901 and 5508.961.

Объектив RIWO, 17 мм, с взводным затвором и резьбой C-mount. Для применения с головками камеры 5508.901 и 5508.961



\* in combination with controller 5508 XTended

\* В комбинации с контроллером 5508 XTended

3 CCD ENDOCAM 5508  
Order Information for Sets

3 CCD ENDOCAM 5508  
Информация по заказу комплектов

Контроллер

Головка камеры Camera head	Авто- клав	Type	Контроллер							
			ENDOCAM 5508		ENDOCAM 5508 Xtended		ENDOCAM 5508 Xtended		ENDOCAM 5508 Xtended	
			PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC	PAL	NTSC
			5508.101	5508.701	5508.201	5508.801	5508.201	5508.801	5508.201	5508.801
 Головка камеры 3 CCD, скошенная 3 CCD Camera head, oblique		PAL	5508.901	<b>5508.002</b> (1)	<b>5508.0022</b> (2)		<b>5508.1022</b> (2) (3)		<b>5508.2022</b> (2) (4)	
		NTSC	5508.961		<b>5508.602</b> (1)		<b>5508.6022</b> (2)		<b>5508.7022</b> (2) (3)	
 Головка камеры 3 CCD с встроенным зум-объективом, скошенная 3 CCD Camera head with integrated zoom lens, oblique		PAL	85508.912	<b>85508.012</b> (1)	<b>85508.0122</b> (2)		<b>85508.1122</b> (2) (3)		<b>85508.2122</b> (2) (4)	
		NTSC	85508.972		<b>85508.672</b> (1)		<b>85508.6722</b> (2)		<b>85508.7722</b> (2) (3)	

Camera sets contain these accessories:

- (1) BNC cable 1,5 m (103.115), S-VHS cable (103.501), RGB cable (103.815), 2 x remote cable (5502.991), mains cable (2440.03), transport case (15583.999)
- (2) BNC cable 1,5 m (103.115), S-VHS-cable (103.501), RGB cable (103.815), 2 x remote cable (5502.991), CAN-BUS connection cable (103.701), CAN-BUS terminator (5590.989), mains cable (2440.03), transport case (15583.999)
- (3) Slide-in Module SDI Set (5508.2114)
- (4) Slide-in Module SDI/DV Set (5508.2119)

В комплект камеры входят следующие принадлежности:

- (1) кабель BNC, 1,5 м (103.115), кабель S-VHS (103.501), кабель RGB (103.815), 2 кабеля Remote (5502.991), кабель сетевого питания (2440.03), переносной чемоданчик (15583.999)
- (2) кабель BNC, 1,5 м (103.115), кабель S-VHS (103.501), кабель RGB (103.815), 2 кабеля Remote (5502.991), кабель для подключения к шине CAN-BUS (103.701), оконечная нагрузка CAN-BUS (5590.989), кабель сетевого питания (2440.03), переносной чемоданчик (15583.999)
- (3) Комплект вставного модуля SDI (5508.2114)
- (4) Комплект вставного модуля SDI/DV (5508.2119)

Slide-in Modules

Вставные модули



Slide-in Module SDI Set

consisting of:  
Slide-in-Module SDI (5508.2014),  
2 x SDI out (BNC),  
Colour system PAL/NTSC,  
BNC cable 3,0 m (103.13) .....5508.2114

Комплект вставного модуля SDI

Включает в себя:  
вставной модуль SDI (5508.2014),  
2 x SDI out (BNC),  
систему цветного изображения PAL/NTSC,  
кабель BNC, 3,0 м (103.13). .....5508.2114



Slide-in Module SDI / DV Set

consisting of:  
Slide-in Module SDI/DV (5508.2019),  
2 x SDI out (BNC),  
1 x DV out (IEEE1394, 6 pin),  
Colour system PAL/NTSC,  
BNC cable 3,0 m (103.13),  
Fire-Wire connecting cable  
6 pin 4 pin (103.601),  
Fire-Wire connecting cable  
6 pin 6 pin (103.602) .....5508.2119

Комплект вставного модуля SDI/DV

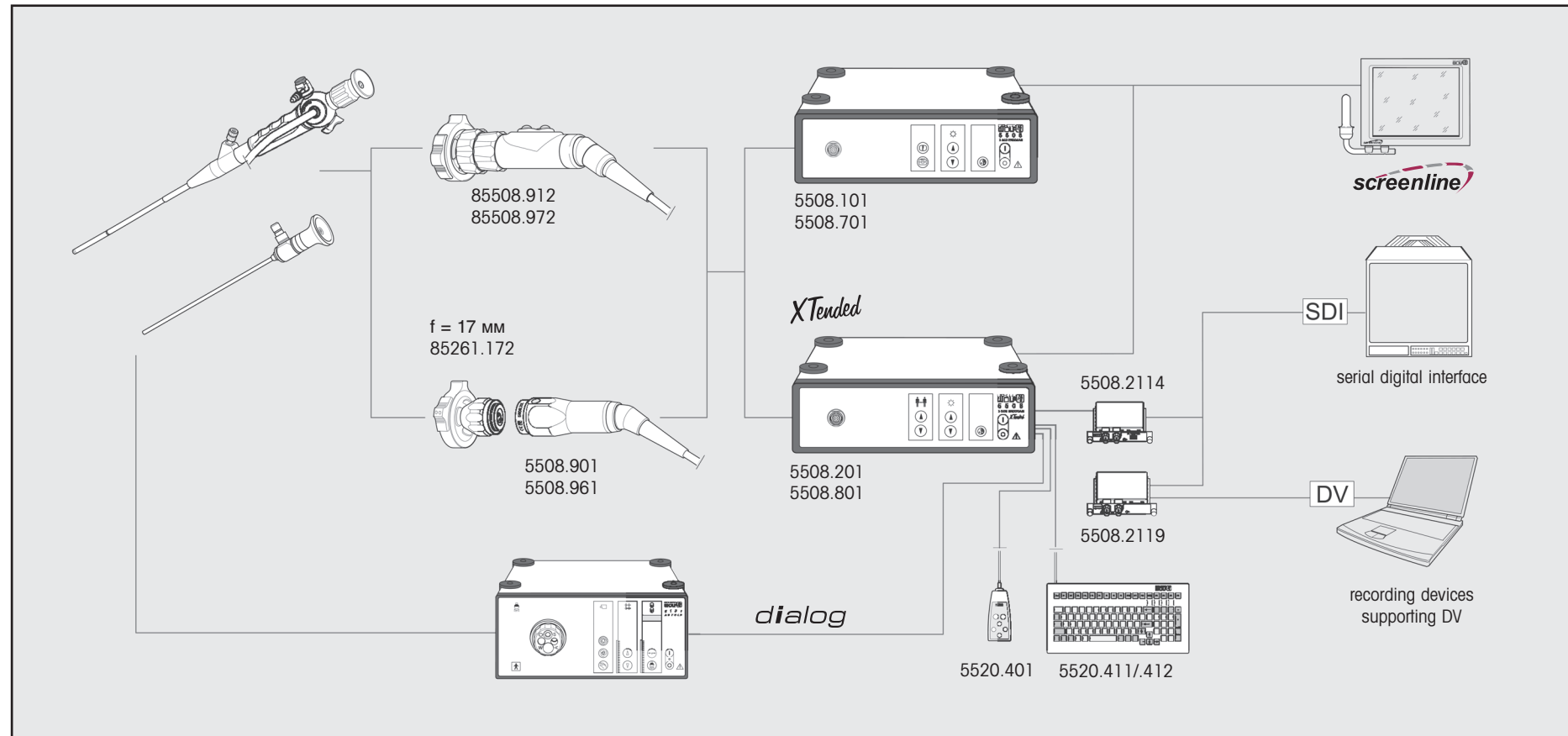
Включает в себя:  
вставной модуль SDI/DV (5508.2019),  
2 x SDI out (BNC),  
1 x DV out (IEEE1394, 6 pin),  
систему цветного изображения PAL/NTSC,  
кабель BNC, 3,0 м (103.13),  
соединительный кабель Fire-Wire,  
6 pin 4 pin (103.601),  
соединительный кабель Fire-Wire,  
6 pin 6 pin (103.602), .....5508.2119



3 CCD ENDOCAM 5508  
System Overview

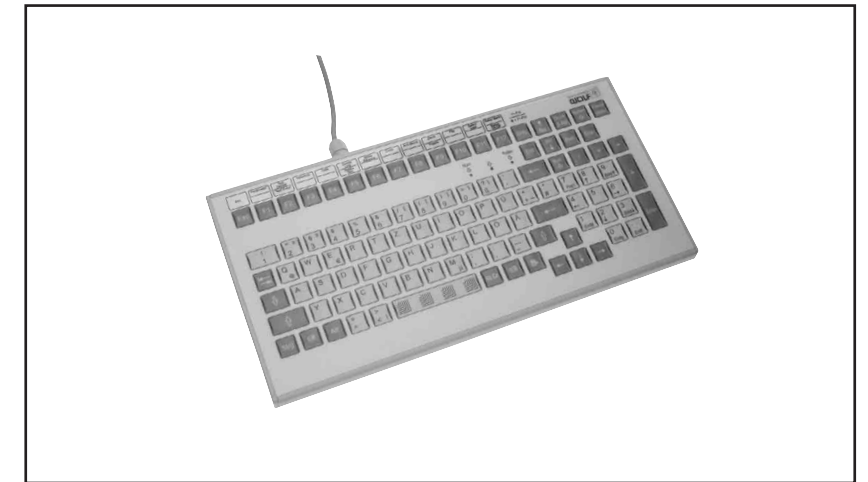
3 CCD ENDOCAM 5508  
Обзор системы

5



Accessories

Принадлежности



**Sealed keyboard\***  
Wipeable PC keyboard  
with PS/2 connector,  
German version .....5520.411  
American english  
version .....5520.412

**Пленочно-контактная клавиатура\***  
Клавиатура ПК, протираемая  
со штекером PS/2,  
немецкая версия .....5520.411  
англо-американская версия  
исполнение .....5520.412

**\* Note:**

Manual remote control or sealed keyboard are required to control the full functionality of ENDOCAM 5508 XTended. They are not included in the standard configuration of the camera sets.

**\* Указание:**

Необходимое для выполнения полного объема функций ручное дистанционное управление или пленочно-контактная клавиатура не входят в объем поставки камеры.



**Manual remote control\***  
for 3 CCD ENDOCAM 5508  
6 buttons  
for camera setup  
and remote control of suitable  
peripheral devices .....5520.401  
incl. RIWomobil holder .....5520.402

**Ручное дистанционное управление\***  
для 3 CCD ENDOCAM 5508  
6-клавишное управление  
для настройки камеры и дистанционное-  
управление соответствующими перифер-  
ийными устройствами .....5520.401  
включая держатель RIWomobil ....5520.402



**RIWO lens**  
with lock mechanism  
and C-mount connector,  
immersible and autoclavable  
f = 17 mm .....85261.172

**Объектив RIWO**  
с взводным затвором  
и резьбой C-mount,  
стерилизация погружением в раствор и в  
автоклаве  
f = 17 мм .....85261.172



## Technical Data

### 3 CCD ENDOCAM 5508 Controller

## Технические данные

### 3 CCD ENDOCAM 5508 Контроллер

5508	
Электромагнитная совместимость (ЭМС) <i>Electromagnetic compatibility (EMC)</i>	EN 60601-1-2 <i>IEC 601-1-2</i>
Предписание по эксплуатации медицинской продукции 93/42 EWG <i>Medical Device Directive 93/42/EEC</i>	Группа I <i>Class 1</i>
Группа электробезопасности для защиты от удара током согласно EN 60601-1 <i>Protection class in acc. with IEC 60601-1 (UL 2601-1; CSA C22.2 no. 601.1 for USA)</i>	1
Соотношение «сигнал-помеха» <i>Signal-to-noise ratio</i>	> 60 дБ
Регулировка яркости <i>Brightness regulation</i>	Автоматическая регулировка Shutter + автоматическая регулировка усилителя <i>Automatic shutter + automatic gain control</i>
Видеовыходы <i>Video outputs</i>	Видео (FBAS) к BNC composite S-Video (Y/C) and Mini-Din 4-pin RGB + Sync an 15-pol. SUB-D HD  выходные цифровые сигналы только с дополнительными вставными модулями PLUG & PLAY <i>digital output signals with additional PLUG &amp; PLAY modules only</i>
Видеовход <i>Video input</i>	Genlock (BNC) для видеосигнала (FBAS) <i>Genlock (BNC) for video signal (FBAS)</i>
Выход Remote <i>Remote out</i>	стерео, 2 x 3,5 мм <i>2 x 3.5 mm, Stereo</i>
Выход CAN-BUS <i>CAN-BUS out</i>	гнездо Sub-D, 9-полюсное <i>SUB-D socket, 9 pole</i>
Вход CAN-BUS <i>CAN-BUS in</i>	гнездо Sub-D, 9-полюсное <i>SUB-D socket, 9 pole</i>
Подключение к сети <i>Power supply</i>	100 - 240 В ~(a.c.), 50 / 60 Гц
Масса <i>Weight</i>	ENDOCAM 5508 4,4 кг ENDOCAM 5508 XTended 5,2 кг
Габариты (Ш x В x Г) <i>Dimensions (w x h x d)</i>	330 x 100 x 360 мм
Синхронизация <i>Synchronisation</i>	внутренняя + внешняя (GENLOCK) <i>Internal and external (GENLOCK)</i>

## Technical Data

### 3 CCD ENDOCAM 5508

Camera Heads / Slide-in Modules

## Технические данные

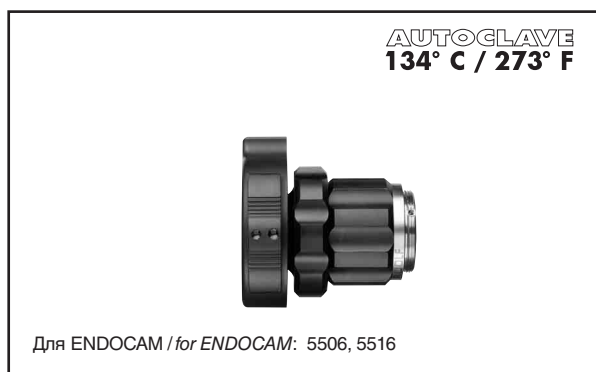
### 3 CCD ENDOCAM 5508

Головки камер / вставные модули

		Головка камеры Camera head 5508.901 / .961	Головка камеры, автоклавируемая Camera head autoclavable 85508.912 / .972
Преобразователь изображения (CCD) Image converter (CCD)		3 x 1/4" CCD	3 x 1/4" CCD
Активные точки изображения Active pixels	PAL (H x V) NTSC (H x V)	3 x 752 x 582 3 x 786 x 494	3 x 752 x 582 3 x 786 x 494
Классификация раздела применения Classification		CF	CF
Разрешающая способность по горизонтали Resolution horizontal		> 700 линий / lines	> 700 линий / lines
Разрешающая способность по вертикали Resolution vertical	PAL NTSC	500 линий / lines PROGRESSIVE 400 линий / lines INTERLACE 450 линий / lines PROGRESSIVE 350 линий / lines INTERLACE	500 линий / lines PROGRESSIVE 400 линий / lines INTERLACE 450 линий / lines PROGRESSIVE 350 линий / lines INTERLACE
Светочувствительность Cable length		< 1 LUX / f = 1.2 INTERLACE < 2 LUX / f = 1.2 PROGRESSIVE	< 1 LUX / f = 1.2 INTERLACE < 2 LUX / f = 1.2 PROGRESSIVE
Длина кабеля камеры Cable length		ок. 3,0 м approx. 3.0 m	ок. 3,0 м approx. 3.0 m
Резьба объектива Lens thread		C-mount	Встроенный парфокальный зум-объектив с запором Integrated parfocal zoom-lens with locking mechanism
Объектив Lens		f = 17 мм (85261.172) Не входит в объем поставки / not included	f = 11 – 26 мм встроен / integrated
Степень защиты от проникновения влаги Degree of protection against penetration of liquids		IP 67	
Масса головки камеры (без кабеля) Weight of camera head (without cable)		0,125 кг (0.275 lbs)	0,170 кг (0.373 lbs)
Габариты (Ø x Д) Dimensions (Ø x l)		34 x 124 мм	29 x 70 мм
<b>Вставные модули</b> Slide-in modules		<b>SDI</b> 5508.2014	<b>SDI + DV</b> 5508.2019
Выход сигналов Signal output		2 x SDI BNC 75 Ом Сигнал: SMPTE 259M-C, стандартный цифровой, несжатый формат видео данных digital uncompressed video format	2 x SDI BNC 75 Ом Сигнал: SMPTE 259M-C, стандартный цифровой, несжатый формат видео данных digital uncompressed video data format  1 x IEEE1394, 6-полюсный / Сигнал: DV streaming data, 100 Mb/s, 260 mVss цифровой, сжатый формат видео данных digital, compressed video data format
Масса Weight		0,170 кг (0.373 lbs)	0,230 кг (0.505 lbs)
Габариты (Ш x В x Г) Dimensions (w x h x d)		130 x 24 x 135 мм	

## RIWO Lenses

with C-mount connector and lock mechanism



## Объективы RIWO

с резьбой C-mount и взводным затвором

### Объектив RIWO с взводным затвором

и резьбой C-mount, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

#### RIWO lens with lock mechanism

and C-mount connector, immersible and autoclavable

f = 17 мм.....	85261.172
f = 21 мм.....	85261.212
f = 24 мм.....	85261.242
f = 27 мм.....	85261.272
f = 32 мм.....	85261.322
f = 38 мм.....	85261.382

### Угловой объектив RIWO с поворотным взводным затвором

и резьбой C-mount, с делителем луча - в глаз - 10 %, в камеру - 90 %, иммерсионный

#### RIWO angled lens with rotatable lock mechanism

and C-mount connector, beam splitter 10% eye, 90% camera, immersible

f = 22 мм.....	5257.221
f = 27 мм.....	5257.271

### Объектив RIWO с масштабированием, взводным затвором

и резьбой C-mount, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

#### RIWO zoom lens with lock mechanism

and C-mount connector, immersible and autoclavable

f = 21 - 36 мм.....	85261.501
---------------------	-----------

### Объектив RIWO с масштабированием, взводным затвором

и резьбой C-mount, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

#### RIWO zoom lens with lock mechanism

and C-mount connector, immersible and autoclavable

f = 21 - 36 мм.....	85261.502
---------------------	-----------

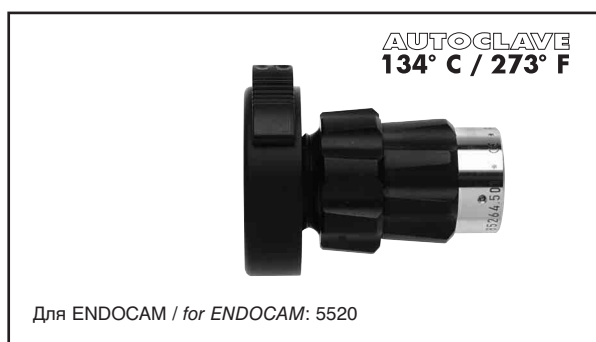
#### DAFE с блок-фильтром / with blocking filter

f = 21 - 36 мм.....	85261.5021
---------------------	------------



## RIWO Lenses

with RW-mount connector and lock mechanism



## Объективы RIWO

с резьбой RW-mount и взводным затвором

**Миниатюрный объектив RIWO с взводным затвором**  
и резьбой RW-mount, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

**Miniature RIWO lens with lock mechanism**  
and RW-mount connector, immersible and autoclavable

f = 23 мм .....	85264.231
f = 27 мм .....	85264.271
f = 38 мм .....	85264.381

**Миниатюрный объектив RIWO с взводным затвором**  
и резьбой RW-mount, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

**Miniature RIWO lens with lock mechanism**  
and RW-mount connector, immersible and autoclavable

f = 12 мм .....	85264.121
f = 17 мм .....	85264.171

Специально для VIDEO-TUR:

**Миниатюрный угловой объектив RIWO с поворотным взводным затвором**  
и резьбой RW-mount, иммерсионный

Specialy for VIDEO-TUR:

**Miniature RIWO angled lens with rotatable lock mechanism**  
and RW-mount connector, immersible

f = 22 мм .....	5269.221
f = 27 мм .....	5269.271

**Миниатюрный объектив с масштабированием, взводным затвором**  
и резьбой RW-mount, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

**Miniature Zoom lens with lock mechanism**  
and RW-mount connector, immersible and autoclavable

f = 12 - 26 мм .....	85264.501
----------------------	-----------

*RIWO Lenses*  
with RW-mount Connector

**Объективы RIWO**  
с резьбой RW -mount



**Миниатюрный объектив RIWO**

с резьбой RW-mount, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

**Miniature RIWO lens**

with RW-mount connector, immersible and autoclavable

- f = 23 мм .....85266.231
- f = 27 мм .....85266.271



Специально для VIDEO-TUR:

**Миниатюрный объектив RIWO с маятником**

и резьбой RW –mount,  
для установки изображения, стерилизуемый погружением в раствор и в автоклаве

*Specially for VIDEO-TUR:*

**Miniature RIWO lens with pendulum device**

and RW-mount connector,  
for image alignment, immersible and autoclavable

- f = 23 мм... .....85267.231
- f = 27 мм... .....85267.271



**Миниатюрный угловой объектив RIWO**

с резьбой RW-mount и делителем луча - в глаз – 20 %, в камеру – 80 %, иммерсионный

**Miniature RIWO angled lens**

with RW-mount connector, beam splitter 20% eye, 80% camera, immersible

- f = 22 мм (стандарт / ) .....5268.221
- f = 27 мм .....5268.271

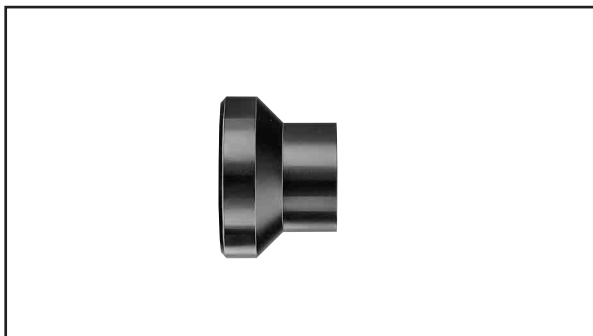
*Adapters*  
for RIWO Lenses

Переходники  
для объективов RIWO



Для подключения объективов C-mount  
к эндоскопической оптике со штекерным разъемом:  
**вставная воронка окуляра** .....8885.901  
**вставная воронка окуляра, поворотная**  
специально для VIDEO-TUR .....8885.902

*For connecting lenses with C-mount  
to endoscope telescope with plug-on connector:*  
**Plug-on connector** .....8885.901  
**Plug-on connector, rotatable**  
specially for VIDEO-TUR .....8885.902



Для подключения объективов C-mount  
к CCD-ENDOCAM с резьбой RW-mount:  
**переходник C-mount / RW-mount**  
для CCD-ENDOCAM 5502.....8885.952

*or connecting lenses with C-mount  
to the CCD ENDOCAM with RW-mount connector:*  
**C-mount / RW-mount adapter**  
for CCD ENDOCAM 5502 .....8885.952



**Стерилизуемый соединительный элемент**  
Оптика эндоскопа / объектив ENDOCAM .....8580.90

**Sterilisable connector**  
Endoscope telescope / ENDOCAM lens.....8580.90