



HENKE
SASS
WOLF

Tec-line

- **HSW USB Kameras**
HSW USB Cameras



Henke-Sass, Wolf GmbH
Keltenstrasse 1
78532 Tuttlingen / Germany
Phone: +49 (0) 7462 / 9466-278
Fax: +49 (0) 7462 / 9466-5187
www.henkesasswolf.de
guenter.schnell@henkesasswolf.de



► HSW USB Kameras

Alle Kameras brauchen für den Betrieb einen Computer mit USB-Anschluss. Weitere Schnittstellen und Geräte sind nicht notwendig. Die Stromversorgung der Kamera erfolgt über den Computer.

Mit einem Laptop ist ein netzunabhängiger Betrieb möglich. Die mitgelieferte Software ermöglicht neben zahlreichen Funktionen und Einstellmöglichkeiten die Speicherung von Bildern, die Bearbeitung und Vergrößerung von Bildern, die Erstellung von Ausschnitten und vieles mehr.

Technische Daten

Minicam 1 CCD USB

Hochauflösende CCD Kamera. Speziell geeignet für Anwendung mit Endoskopen mit kleinem Bildfeld.

Bildauflösung:	1024 x 768 Pixel (XGA)
CCD Sensor:	1/3"
Bildrate:	20 Bilder pro Sekunde
Belichtungszeit:	98µs bis 270s
Pixelgröße:	4,65µm x 4,65µm
A/D Auflösung:	12 Bit
Datenschnittstelle:	High-Speed USB 2.0
Logik:	eigene DSP
Bildspeicher:	32 MByte
Spannungsversorgung:	USB Bus powered
Abmessungen:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objektivanschluß:	C-mount

Minicam 2 CMOS USB

Ideal geeignet wenn ein flüssiges Videobild den Vorrang hat. Mit 1,3 Megapixel Auflösung ist diese Kamera an die meisten Monitore ideal angepasst.

Bildauflösung:	1028 x 1024 Pixel (XGA)
CCD Sensor:	1/2"
Bildrate:	30 Bilder pro Sekunde
Belichtungszeit:	60µs bis 0,5s
Pixelgröße:	5,2µm x 5,2µm
A/D Auflösung:	10 Bit
Datenschnittstelle:	USB 2.0
Logik:	eigene DSP
Bildspeicher:	32 MByte
Spannungsversorgung:	USB Bus powered
Abmessungen:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objektivanschluß:	C-mount

Minicam 3 CCD USB

Diese Kamera empfiehlt sich besonders für Anwendungen mit nicht optimaler Beleuchtung. Diese bietet ein flüssiges Videobild auch bei schlechten Lichtverhältnissen.

Bildauflösung:	1360 x 1024 Pixel
CCD Sensor:	1/2"
Bildrate:	15 Bilder pro Sekunde
Belichtungszeit:	80µs bis 270s
Pixelgröße:	4,65µm x 4,65µm
A/D Auflösung:	12 Bit
Datenschnittstelle:	High Speed USB 2.0
Logik:	eigene DSP
Bildspeicher:	32 MByte
Spannungsversorgung:	USB Bus powered
Abmessungen:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objektivanschluß:	C-Mount

Minicam 4 CMOS USB

Extrem hoch auflösende Kamera für lichtstarke Endoskopoptiken. Durch die hohe Sensorauflösung ist eine Nachvergrößerung auf dem Monitor ohne Verluste möglich.

Bildauflösung:	2048 x 1536 Pixel
CMOS Sensor:	1/2"
Bildrate:	12 Bilder pro Sekunde (bei voller Auflösung)
Belichtungszeit:	80µs bis 270s
Pixelgröße:	3,2µm x 3,2µm
A/D Auflösung:	12 Bit
Datenschnittstelle:	High Speed USB 2.0
Logik:	eigene DSP
Bildspeicher:	32 MByte
Spannungsversorgung:	USB Bus powered
Abmessungen:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objektivanschluß:	C-Mount

► HSW USB Cameras

All cameras need for operation Computer/Laptop with USB-connection. Additional connections and devices are not necessary. The camera is supplied with power via the Computer. So operating the system without network is no problem using a Laptop.

The software included in delivery offers besides a lot features and adjustment options the possibility to store images, to edit and to magnify images, to make sections etc. As an option additional software is available to store clips.

Depending from the application following types are recommended:

Technical Details

Minicam 1 CCD USB

CCD Camera with high resolution. Especially recommended for scopes with small diameter.

Image resolution:	1024 x 768 Pixel (XGA)
CCD Sensor:	1/3"
Image rate:	20 pps
Shutter speed:	98µs to 270s
Pixel size:	4,65µm x 4,65µm
A/D resolution:	12 Bit
Interface:	High-Speed USB 2.0
Logic:	own DSP
Image memory:	32 MByte
Power supply:	USB Bus powered
Dimensions:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objective connection:	C-mount

Minicam 2 CMOS USB

Offers best performance if a fast video image is preferred. With a resolution of 1,3 mega pixel this camera is adapted ideal to the most monitors.

Image resolution:	1280 x 1024 Pixel
CMOS Sensor:	1/2"
Image rate:	30 pps
Shutter speed:	60µs to 0,5s
Pixel size:	5,2µm x 5,2µm
A/D resolution:	10 Bit
Interface:	High-Speed USB 2.0
Logic:	own DSP
Image memory:	32 MByte
Power supply:	USB Bus powered
Dimensions:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objective connection:	C-mount

Minicam 3 CCD USB

This camera especially is recommended in case of illumination conditions are not the best. It offers fast video image also with less light.

Image resolution:	1360 x 1024 Pixel
CCD Sensor:	1/2"
Image rate:	15 pps
Shutter speed:	80µs to 270s
Pixel size:	4,65µm x 4,65µm
A/D resolution:	10 Bit
Interface:	High-Speed USB 2.0
Logic:	own DSP
Image memory:	32 MByte
Power supply:	USB Bus powered
Dimensions:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objective connection:	C-mount

Minicam 4 CMOS USB

Camera with extreme high resolution for Endoscopes with bright optical characteristics. Due to the high sensor resolution magnification of the image at the monitor is possible without loss of image quality.

Image resolution:	2048 x 1536 Pixel
CMOS Sensor:	1/2"
Image rate:	12 pps
Shutter speed:	80µs to 270s
Pixel size:	3,2µm x 3,2µm
A/D resolution:	12 Bit
Interface:	High-Speed USB 2.0
Logic:	own DSP
Image memory:	32 MByte
Power supply:	USB Bus powered
Dimensions:	31 mm x 45 mm x 50 mm
Objective connection:	C-mount

