



# Industrie-Farbkamera CF142, CF143 & CF144

## Kappa High Performance Kamera mit Digitalem 10 Bit Signal



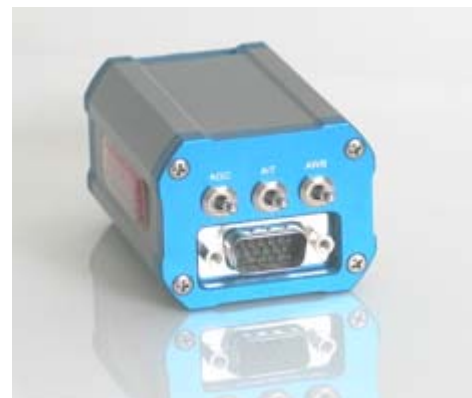
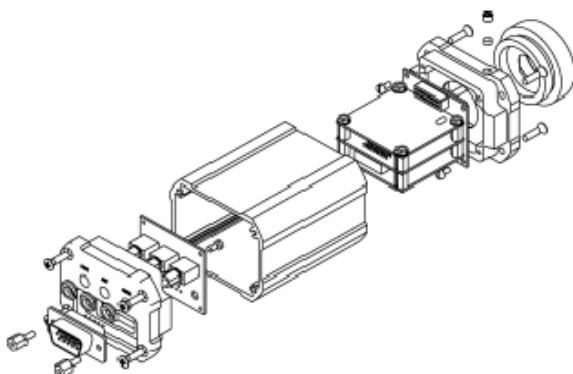
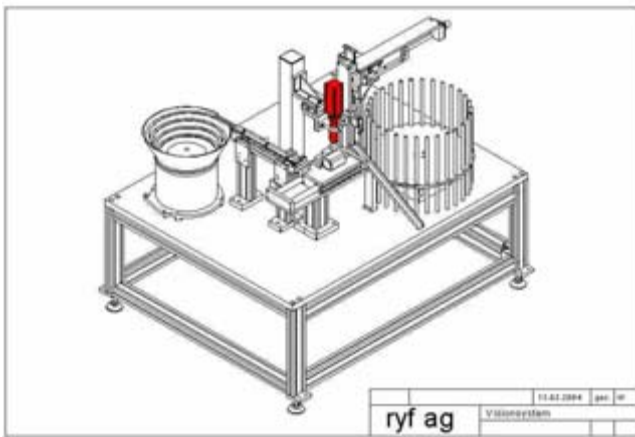
- 1/2", 1/3" oder 1/4" CCD
- 10 Bit digitales Signalprocessing
- 50 dB Signal-Rauschabstand
- 752 x 582 Pixel (PAL)
- Hohe Lichtempfindlichkeit
- 9 – 36 V DC (3 W)
- Ausgang für mechanische Iris-
- Steuerung
- über RS 232 steuerbar
- Robustes Design



Die Kameras sind mit 1/2", 1/3" oder 1/4" CCD Sensoren ausgestattet und bieten v olle Videoauflösung bei 752 x 582 Pixel (PAL) bzw. 768 x 494 Pixel (NTSC). 10 Bit digitale Signalverarbeitung und 50 dB Signal-Rauschabstand zeichnen die Kameras aus. Dank Super HAD Sensor und max. Verstärkungs-Einstellung ist der Mindestlichtbedarf sehr gering (bei Bedarf auch mit EXview HAD Sensor ausgestattet). Über einen 15poligen KAPPA CSI Stecker wird die variable Spannungsversorgung von 9-36 V DC (3 W) zugeführt.

Die Konstruktion im Profilgehäuse ist besonders robust. Gegenüber Druck, Vibration und Temperaturschwankungen ist die Kamera resistent.

Neben der überragenden Bildsignalqualität sind besonders diese robusten Eigenschaften der Grund für den erfolgreichen Einsatz im Bereich Aircraft. Mit kundenspezifischen Anpassungen, wie z.B. Weitwinkel-Optik (130° „FOV“ Field of View) oder speziellen Systemgestaltungen mit Outboard-De-Icing Gehäuse hat sich diese Kameratechnik für den Betrieb in verschiedenen Flugzeugen und max. Höhen qualifiziert.





# Industrie-Farbkamera CF142, CF143 & CF144

## Kappa High Performance Kamera mit Digitalem 10 Bit Signal

**CF 142 (PAL)  
CF 142 N (NTSC)**

**1/2" CCD**

Interline Transfer CCD mit Komplementärfarbfiler  
**1/2" CCD** Optional EXview HAD CCD

**Typ:** 1/3" Super HAD CCD\* Optional EXview HAD CCD

**Sensorfläche:** 6,4 (H) x 4,8 (V) [mm]

**Pixel Größe:** 8,6 (H) x 8,3 (V) [µm] (PAL), 8,4 (H) x 9,8 (V) [µm] (NTSC)

**Pixelanzahl:** 752 (H) x 582 (V) (PAL), 768 (H) x 494 (V) (NTSC)

**Lichtempfindlichkeit:** 0,12 Lux bei 14 dB < 0,03 Lx bei max Verstärkung (gemessen bei 20 ms Integrationszeit, 50% Video-Level, Gamma 0,45)

**Spektrale Empfindlichkeit:** 380 bis 780 nm

**Filter:** Optical Lowpass und Infrarot Sperrfilter, nicht herausnehmbar

**CF 143 (PAL)  
CF 143 N (NTSC)**

**1/3" CCD**

Interline Transfer CCD mit Komplementärfarbfiler  
**1/3" CCD** Optional EXview HAD CCD

**Typ:** 1/3" Super HAD CCD Optional EXview HAD CCD

**Sensorfläche:** 4,9 (H) x 3,6 (V) [mm]

**Pixel Größe:** 6,5 (H) x 6,25 (V) [µm] (PAL), 6,35 (H) x 7,4 (V) [µm] (NTSC)

**Pixelanzahl:** 752 (H) x 582 (V) (PAL), 768 (H) x 494 (V) (NTSC)

**Lichtempfindlichkeit:** 0,17 Lux bei 14 dB < 0,04 Lx bei max Verstärkung (gemessen bei 20 ms Integrationszeit, 50% Video-Level, Gamma 0,45)

**Spektrale Empfindlichkeit:** 380 bis 780 nm

**Filter:** Optical Lowpass und Infrarot Sperrfilter, nicht herausnehmbar

**CF 144 (PAL)  
CF 144 N (NTSC)**

**1/4" CCD**

Interline Transfer CCD mit Komplementärfarbfiler **1/4" CCD** Optional EXview HAD CCD

**Typ:** 1/4" Super HAD CCD\* Optional EXview HAD CCD

**Sensorfläche:** 3,6 (H) x 2,7 (V) [mm]

**Pixel Größe:** 4,85 (H) x 4,65 (V) [µm] (PAL), 4,75 (H) x 5,55 (V) [µm] (NTSC)

**Pixelanzahl:** 752 (H) x 582 (V) (PAL), 768 (H) x 494 (V) (NTSC)

**Lichtempfindlichkeit:** 0,36 Lux bei 14 dB < 0,09 Lx. bei max Verstärkung (gemessen wie oben)

**Spektrale Empfindlichkeit:** 380 bis 780 nm

### Signalverarbeitung

**System:** 10 Bit digitale Signalverarbeitung

**Signal-Rauschabstand:** > 50 dB (gemessen im Dunkelbild bei 20 ms Integrationszeit, 0 dB Verstärkung)

**Auflösung:** 480 Linien (horizontal)

**Signalausgänge:** Y/C (S-VHS), FBAS

**Integrationszeiten:** 1/50 s (PAL) 1/60 (NTSC) bis 1/100 000 s automatisch (AIT)

**Verstärkung:** 0 bis 14 dB automatisch (AGC), 0 dB fest, 0 – 26 dB (einstellbar über RS 232)

**Messfenster für AIT und AGC:** mittenbetontes Integral

**Gamma:** 0,45

**Weißabgleich:** auto

**Synchronisation:** Intern

**Einstellungen RS 232:** Integrationszeit, Verstärkung, AIT, AGC, Gamma, Weißabgleich, Gegenlichtkompensation

**Schalter:** AIT an/aus, AGC an /aus, Weißabgleich set/lock

### Allgemein

**Spannungsversorgung:** 9 – 36 V DC, 3W

**Anschlüsse:** KAPPA CSI (HD-Sub 15pol)

**Objektivanschluss:** C-Mount, Auflagemass einstellbar

**Iris:** Ausgang für mechanische Iris-Steuerung

**Betriebstemperatur:** -20° C bis +60° C

**Lagertemperatur:** -50° C bis + 90° C

**Vibration:** random: 7,5g rms (20Hz to 2KHz)

**Schock:** 100g (0,5ms half sine)

**Relative Feuchtigkeit:** 10 % bis 90 %, nicht kondensierend

**Gehäusemaße (BxHxL):** 50 x 40 x 77 [mm]

**Gewicht:** ca. 200 g

**Lieferumfang:** Kamera, Bedienungsanleitung (CD)

Die Einhaltung der technischen Daten wird ständig überprüft. Bei Bedarf können differenziertere Informationen gegeben werden. Technische Änderungen bleiben vorbehalten!  
[www.ryfag.ch](http://www.ryfag.ch) Ryf AG Grenchen 10/04

