

**HITACHI**

Inspire the Next

**Pressekonferenz 14. Juni 2004**

**Europa Premiere**

**3 CCD Progressive Scan Kameras**

**HV-F Serie**

**Hitachi Denshi (Europa) GmbH**

**Weiskircher Str. 88**

**D-63110 Rodgau**

**HITACHI**

Inspire the Next

**Hitachi Denshi Europa, Tochterfirma der  
Hitachi Kokusai Ltd. Japan, stellt heute erstmals in Europa eine neue  
3 CCD Progressive Scan Kamera Serie unter der  
Typenbezeichnung HV-F vor.**

**Diese neue Kamera Serie beinhaltet 4 verschiedene Typen mit  
unterschiedlichen Schnittstellen.**

**HV-F31F**

**HV-F31CL**

**HV-F22F**

**HV-F22CL**

# HITACHI

Inspire the Next

## Hitachi 3CCD Progressive Scan Kamera Serie HV-F



### ● Digitale Schnittstellen

IEEE  
1394

HV-F31F/F22F



HV-F31CL/F22CL

### ● Höchste Auflösung

1/3" HV-F31: 1024 × 768 Bildpunkte

1/2" HV-F22: 1360 × 1024 Bildpunkte



# HITACHI


Inspire the Next

## Vorteile

### ◆ **Höchste Auflösung**

**HV-F31**: 1024 × 768 Bildpunkte    **HV-F22**: 1360 × 1024 Bildpunkte

### ◆ **Neuste Schnittstellen Technologie**

**IEEE 1394**: Direkter PC Anschluß ohne kostenintensiven Frame Grabber  
 : Übertragung des RGB Signals (3 x 10bit) als Einkabellösung

### ◆ **Schnelle Daten Transferrate**

<b>HV-F31F</b>	mit IEEE 1394:	7,5 Bilder/s bei voller Auflösung
<b>HV-F31CL</b>	mit CameraLink:	30 Bilder/s bei voller Auflösung
<b>HV-22F</b>	mit IEEE 1394:	7,5 Bilder/s bei voller Auflösung
<b>HV-F22CL</b>	mit CameraLink:	15 Bilder/s bei voller Auflösung

### ◆ **Frame on-demand Funktion**

Ein Bild kann durch Anlegen eines externen Triggersignales zu einem definierten Zeitpunkt aufgenommen werden.



# HITACHI

Inspire the Next

## Vorteile

### ◆ **Unabhängiges 6 Farben Masking**

Farben sind frei veränderbar durch Änderung der Primärfarben (R/G/B) und der Sekundärfarben (Ye/Mg/Cy) für die komplette Farbpalette.

### ◆ **Automatische Farbränder-Korrektur**

Farbschatten, verursacht durch Optiken oder das Prisma, können automatisch korrigiert werden

### ◆ **Rauschverhalten**

Die **HV-F Serie** bieten ein exzellentes Rauschverhalten von 60dB

### ◆ **Empfindlichkeit**

Die **HV-F Serie** bietet eine Empfindlichkeit von 2000 lx, F5.6

### ◆ **Elektronischer Shutter & Langzeitintegration**

Der elektronische Shutter ist wählbar zwischen 1/30s bis zu 1/100000s  
Eine Langzeitintegration ist bis zu 4 s möglich



# HITACHI

Inspire the Next

## Vorteile

### ◆ **Neuste DSP Technologie**

Neu entwickelter Single Chip LSI (0,18um) mit einem internen 14 bit Signalprozessor (3 Mio Gates) und 12 bit A/D Wandler

### ◆ **Kompakte Abmessungen & Gewicht**

Die **HV-F Serie** verfügt über kompakte Abmessungen von 65 x 65 x 130 mm (Breite x Höhe x Tiefe)  
Das Gewicht beträgt nur 600g ohne Optik

### ◆ **Ökonomischer Preis**

Die Verkaufspreise liegen bei

**HV-F31F & HV-F31CL** 4500,00 € zzgl.MwSt.

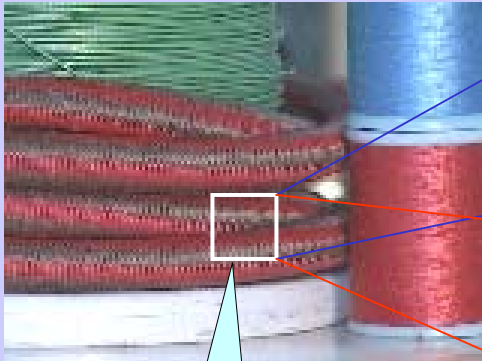
**HV-F22F & HV-F22CL** 6500,00 € zzgl. MwSt.



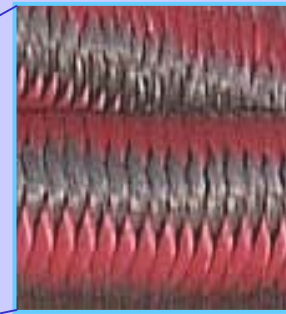
# HITACHI

Inspire the Next

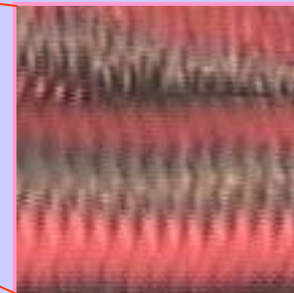
## ◆ Farb-Auflösung



Aufnahme  
einer  
Seilschlinge



3CCD Farbkamera



CCD Farbkamera



## ◆ IEEE 1394 Übertragungsformat

Bei der HV-F31F ist die Bildübertragungsrate fernsteuerbar, so dass verschiedene Auflösungen gewählt werden können

Kamera Übertragung		Bilder pro Sekunde	Bit pro Bildpunkt	Bit pro Kanal
XGA (1024x768)	YUV	15	16	8
	RGB	7.5	24	8
SVGA (800x600)	YUV	30	16	8
	RGB	15	24	8
XGA (1024x768)	RGB	3.75	48	10



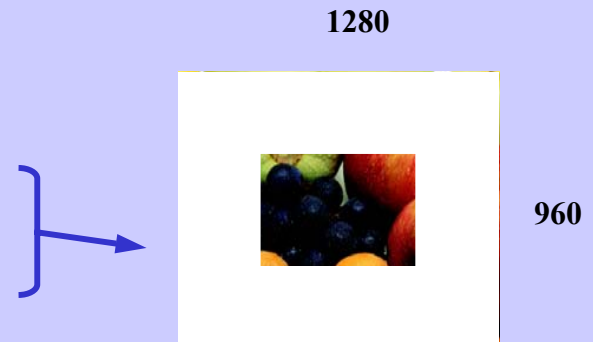




## ◆ IEEE 1394 Übertragungsformat

Bei der HV-F22F ist die Bildübertragungsrate fernsteuerbar, so dass verschiedene Auflösungen gewählt werden können

Kamera Übertragung		Bilder pro Sekunde	Bit pro Bildpunkt	Bit pro Kanal
SXGA (1280x960)	YUV	7.5	16	8
	RGB	7.5	24	8
VGA (640x480)	YUV	30	16	8
	RGB	30	24	8
SXGA (1060x1024)	YUV	7.5	16	8
	RGB	7.5	24	8
	RGB	1.875	48	10



Übertragung mit höherer Geschwindigkeit bei reduzierter Auflösung von 640x480 Bildpunkten



# HITACHI

Inspire the Next

## ◆ CameraLink Übertragungsformat

RGB 30bit Video Signal kann übertragen werden (Mittlere Konfiguration)

RGB 24bit Video Signal kann übertragen werden (Basis Konfiguration)

### ● HV-F31CL

Kamera Übertragung		Bilder pro Sekunde	Bit pro Bildpunkt	Bit pro Kanal
XGA (1024x768)	RGB	30	30	10

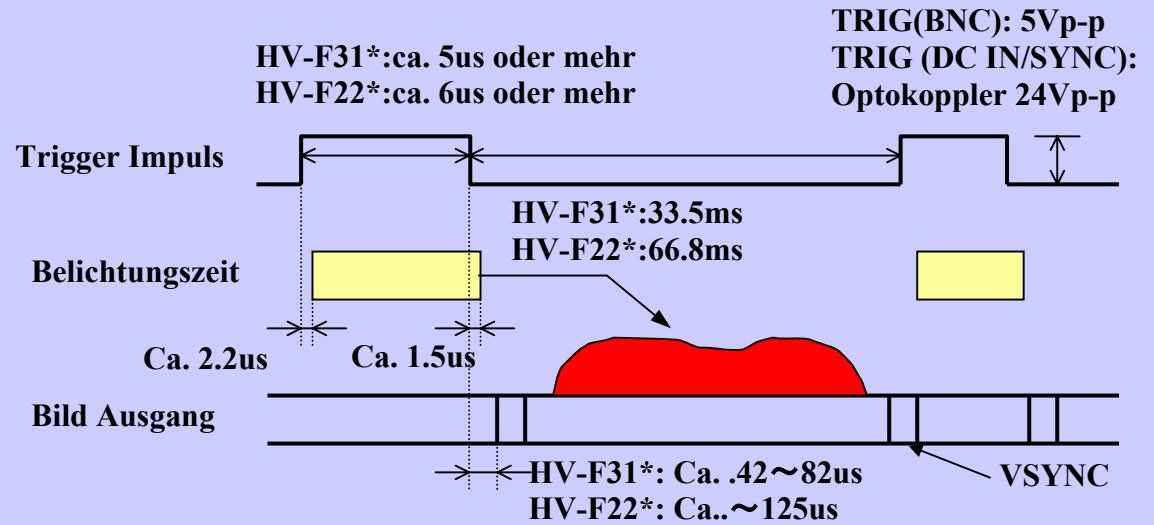
### ● HV-F22CL

Kamera Übertragung		Bilder pro Sekunde	Bit pro Bildpunkt	Bit pro Kanal
SXGA (1360x1040)	RGB	15	30	10



## ◆ Frame on-demand Funktion

Ein Bild kann durch Anlegen eines externen Triggersignales zu einem definierten Zeitpunkt aufgenommen werden.



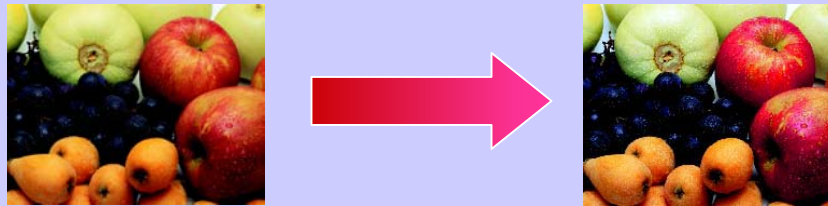


## ◆ 6 Farben Masking

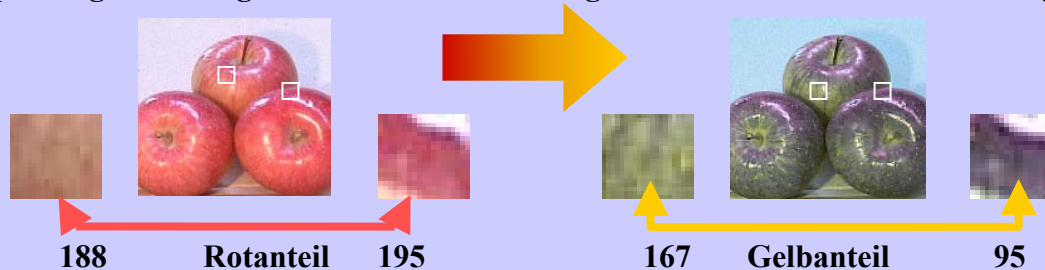
Farben sind individuell frei veränderbar durch Änderung der Primärfarben (R/G/B) und der Sekundärfarben (Ye/Mg/Cy) im Farbton und der Sättigung, somit kann die Farbproduktion verbessert werden.

Dies ist sehr hilfreich für Applikationen in der Mikroskopie, Druckqualitätskontrolle und für allgemeine Qualitätskontrolle, da geringste Farbunterschiede sichtbar gemacht werden können.

Beispiel: Obst Sortierung



Überprüfung des Reifegrades durch Reduzierung des Rotanteiles und Verstärkung des Gelbanteiles.





## ◆ Farbränder Korrektur

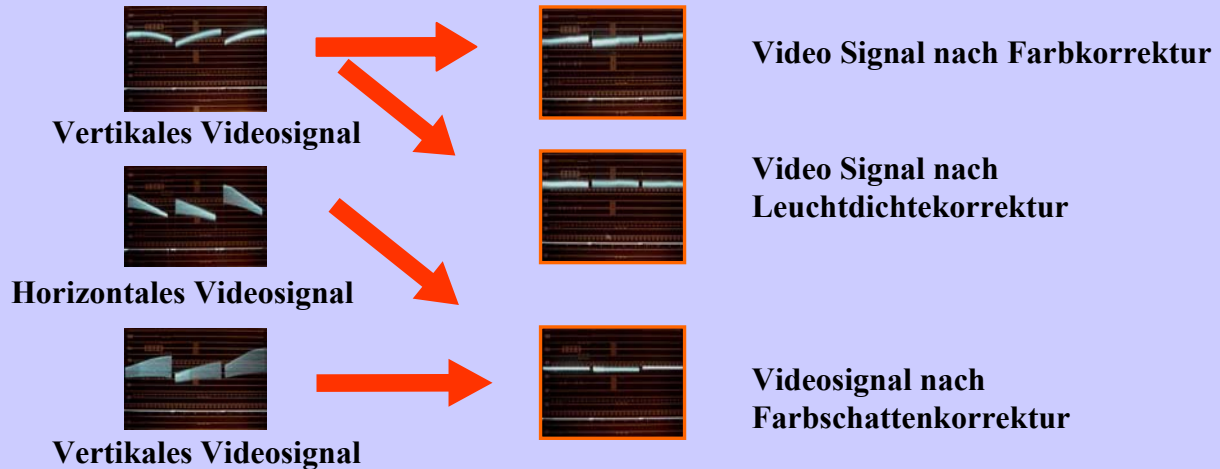
Die ASC Funktion behebt automatisch Farbschatten Fehler, die in der verwendete Optik oder durch das Prisma entstehen können.

Die Auto White Shading Correction Funktion (ASC) beinhaltet 2 Modi für die automatische Farbschatten-Korrektur:

- 1) Farb/Leuchtdichte: Farbschatten am oberen und unteren Rand werden automatisch korrigiert.
- 2) Flat: Korrigiert Farbschatten und die eventuelle ungleiche Verteilung der Bildhelligkeit.



Nach ASC Korrektur

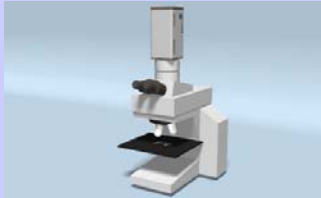




# HITACHI

Inspire the Next

## ◆ Applikationen



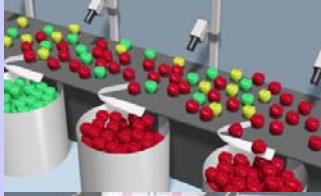
**Mikroskopie: Pathologie, Zellanalyse, Blutanalyse usw.**

**Alle Applikationen innerhalb der Mikroskopie bei denen es auf bestmögliche Farbproduktion und ein Lifebild ankommt.**



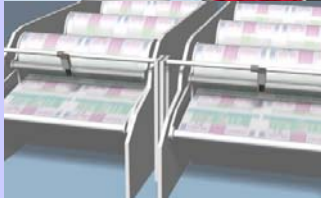
**Automatisierung & Industrieroboter: Automobilbau, Prozessabläufe usw.**

**Alle Applikationen innerhalb dieses Bereiches bei denen es auf bestmögliche Farbproduktion, Geschwindigkeit und Genauigkeit (Auflösung) ankommt.**



**Sortier- und Analyseanlagen: Obst- und Gemüsesortierung, Fettanteilbestimmung bei Fleisch**

**Alle Applikationen innerhalb dieses Bereiches bei denen es auf bestmögliche Farbproduktion und Geschwindigkeit ankommt.**



**Farbdrucküberprüfung: Druckmaschinen, CD – Lable usw.**

**Alle Applikationen innerhalb dieses Bereiches bei denen es auf bestmögliche Farbproduktion, Geschwindigkeit und Exaktheit (Auflösung) ankommt.**



**HITACHI**

Inspire the Next

**Weitere Neuvorstellungen von Hitachi Denshi Europa**

**KP-FD30 & KP-FD30CL**

**KP-F200 & KP-F200CL**

**KP-F30 & KP-F33**


**KP-M20 & KP-M30**



# HITACHI

Inspire the Next

## Progressive Scan VGA Farbkamera **KP-FD30 & KP-FD30CL**

- Höchste Farbgenauigkeit und Auflösung durch RGB Farb Mosaik Filter
- 1/2" Progressive Scan CCD
- VGA Auflösung mit 640x480 Bildpunkten
- Übertragungsgeschwindigkeit von 60 Bildern pro Sekunde
- Neuentwickelter DSP
- Elektronischer Shutter von 1/60s bis 1/50000s
- Langzeitintegration bis zu 8s
- Frame/Field – On – Demand Funktion
- Analog RGB Ausgang oder  Ausgang
- Geringe Abmessungen & Gewicht, sowie ökonomischer Preis von 1610,00 € zzgl. MwSt.




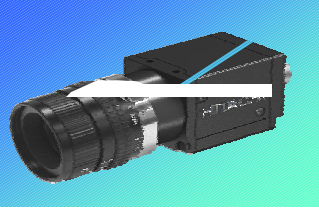


# HITACHI

Inspire the Next

## **Hochauflösende Monochromkamera KP-F200 & KP-F200CL**

- Hohe Auflösung von 1628 x 1236 Bildpunkten
- 1/1.8" CCD
- Übertragungsgeschwindigkeit von 24 Bildern pro Sekunde bei voller Auflösung
- Partial Scan mit bis zu 190 Bildern pro Sekunde
- Elektronischer Shutter von 1/24s bis 1/50000s
- Fram – On – Demand Funktion
- Fernsteuerbar über serielle Schnittstelle
- LVDS Ausgang oder  Ausgang
- Geringe Abmessungen & Gewicht
- Ökonomischer Preis von 5215,00 € zzgl. MwSt.



# HITACHI

Inspire the Next

## Kompakte Progressive Scan & Interlaced Monochromkamas

### KP-F30/33 & KP-M20/M30

- 1/3" VGA Progressive Scan CCD Monochromkamera (KP-F30/33)
- 1/2" CCD Monochromkamera CCIR System (KP-M20)
- 1/3" CCD Monochromkamera CCIR System (KP-M30)
- Übertragungsrate bei KP-F30 60 Bilder/s & bei KP-F33 30 Bilder/s
- Elektronischer Shutter von 1/125s bis 1/50000s
- Fram – On – Demand Funktion bei KP-F30/33
- Geringe Abmessungen von 29 x 29 x 38,5 mm (Breite x Höhe x Tiefe)
- Geringes Gewicht von nur 55g
- Ökonomischer Preis von 780,00 € (KP-F30/33) zzgl. MwSt.
- 560,00 € (KP-M20/30) zzgl. MwSt.