

**HITACHI**

## **3-CCD-Farbkamera**

# **MODELL HV-C20A / HV-C20MA**

## **BEDIENUNGSANLEITUNG**

Damit ein ordnungsgemäßer Betrieb sichergestellt ist, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, und bewahren Sie diese auf, um bei Bedarf später noch einmal nachschlagen zu können.



## **Inhalt**

### **ZUR SICHERHEIT ZU BEACHTEN**

### **WICHTIGE HINWEISE**

**A - C**

### **Besondere Merkmale**

**1**

### **Hinweise**

**2**

#### Sicherheitshinweise

**2**

#### Beim Betrieb zu beachten

**2**

#### Spezielle Eigenschaften von CCD-Bildverarbeitungssystemen

**3**

### **Bezeichnung und Funktion der einzelnen Anschlüsse und Bedienelemente**

**4 - 5**

### **Typische Systemkonfigurationen**

**6 - 7**

### **Objektive**

**8**

#### Auswahl eines Objektivs

**8**

#### Einstellring zur Brennweitenanpassung

**9**

### **Montage der Kamera**

**10**

### **Menüs**

**11**

#### Aufbau der Menüs

**11**

#### MAIN MENU

**12 - 13**

#### SUB MENU

**14 - 15**

#### LEVEL/SYNC

**16**

#### ADJUST

**17**

#### IRIS GATE

**18**

#### LENS

**19 - 20**

#### SYNC

**21**

#### ID/TITLE

**22 - 23**

### **Einstellmaßnahmen zur Verbesserung der Bildqualität**

**24**

#### Weißabgleich

**24**

#### Automatischer Weißabgleich in Echtzeit

**25**

#### Automatische Korrektur von Farbabweichungen

**25 - 26**

#### ALC

**27**

### **Anschlüsse**

**28 - 29**

### **Software und Programmierung**

**30 - 31**

(Liste mit Steuerbefehlen bitte separat bei Hitachi Denshi anfordern)

### **Technische Daten**

**32**

## **VORSICHT**

Um Feuergefahr und die Gefahr eines elektrischen Schläges zu vermeiden, darf das Gerät weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Um die Gefahr eines elektrischen Schläges zu vermeiden, darf das Gehäuse nicht geöffnet werden. Überlassen Sie Wartungsarbeiten stets nur einem Fachmann. Am besten setzen Sie sich bei Störungen mit unserer Serviceabteilung in Verbindung.

**HITACHI DENSHI (EUROPA) GmbH**  
WeiskircherStr. 88  
**D-63110 Rodgau**  
Telefon: 06106/6992-0  
Fax: 06106/6992-12  
email: [webmaster@hitachi-denshi.de](mailto:webmaster@hitachi-denshi.de)  
<http://www.hitachi-denshi.de>

## **ANMERKUNG:**

Zu Ihrer Sicherheit und Bequemlichkeit sollten Sie die Modellbezeichnung und Seriennummer Ihres Gerätes notieren und aufbewahren. Diese Nummern befinden sich auf dem Typenschild an der Geräteunterseite. Bitte tragen Sie diese Nummern in die dafür vorgesehenen Felder ein, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung auf, um bei eventuellen Unklarheiten darin nachschlagen zu können.

**Modellbezeichnung:** \_\_\_\_\_

**Seriennummer:** \_\_\_\_\_

**ZUR SICHERHEIT ZU BEACHTEN  
WICHTIGE SCHUTZEINRICHTUNGEN**

**ACHTUNG: BITTE LESEN UND BEACHTEN SIE ALLE IN DIESER BEDIENUNGSANLEITUNG ENTHALTENEN UND AUF IHRER KAMERA BEFINDLICHEN WARNUNGEN UND ANWEISUNGEN, UND BEWAHREN SIE DIE BEDIENUNGSANLEITUNG AUF.**

Elektrische Energie läßt sich für viele nützliche Dinge verwenden, auch mit diesem Gerät, das so entwickelt und hergestellt wurde, daß Ihre persönliche Sicherheit gewährleistet ist. Eine unsachgemäße Handhabung kann jedoch zu elektrischen Schlägen führen oder Brandgefahren verursachen. Beachten Sie daher bitte die nachfolgenden Grundregeln für Inbetriebnahme, Gebrauch und Instandhaltung, damit die in dieses Gerät eingebauten Schutzeinrichtungen funktionsfähig bleiben. Das Gerät ist voll transistorisiert und enthält keine Bauelemente, die vom Benutzer gewartet werden müssen.

Durch das Entfernen der Gehäuseabdeckung können Sie mit lebensgefährlicher Hochspannung in Berührung kommen. Überlassen Sie daher alle Wartungs- und Reparaturarbeiten qualifiziertem Fachpersonal.

1. Kontrollieren Sie Ihr Gerät nach dem Auspacken sorgfältig auf Beschädigungen. Sind Schäden erkennbar, schließen Sie das Gerät keinesfalls an eine Steckdose an, und ziehen Sie Ihren Händler oder einen Fachmann zu Rate.
2. **Stromversorgung**  
Dieses Gerät darf nur an Stromquellen betrieben werden, die den Angaben auf dem Typenschild entsprechen. Wenn Sie sich über die örtliche Netzspannung nicht sicher sind, fragen Sie Ihren Fachhändler oder Ihr Stromversorgungsunternehmen. Bei Geräten, die für den Betrieb mit Batterien oder anderen Stromquellen vorgesehen sind, richten Sie sich nach der Gebrauchsanweisung.
3. **Netzstecker**  
Dieses Gerät ist mit einem Schutzkontaktstecker ausgestattet (erkennbar an dem dritten Kontakt, der zur Erdung des Gerätes dient). Zu Ihrer Sicherheit sollten Sie das Gerät nur an eine baugleiche Steckdose anschließen. Andere Steckdosen sollten Sie von Ihrem Elektriker austauschen lassen. Achten Sie darauf, daß der Erdungskontakt tatsächlich mit dem Erdungskontakt des Gegenstücks verbunden ist, da er sonst seine Sicherheitsfunktion verliert.
4. **Netzkabel**  
Netzkabel sollten so verlegt werden, daß sie nicht durch darauf abgestellte Gegenstände zusammengedrückt werden und keine Stolpergefahr darstellen. Dies gilt insbesondere in der Nähe von Netzsteckern, Steckdosen und Kabeleinführungen am Gerät.
5. **Elektrische Überlastung**  
Steckdosen oder Verlängerungsleitungen dürfen keinesfalls überlastet werden, da hierdurch Brandgefahren oder Stromschlagrisiken entstehen.

**ZUR SICHERHEIT ZU BEACHTEN  
WICHTIGE SCHUTZEINRICHTUNGEN****6. Kühlung**

Die Gehäuseöffnungen und -schlitze dienen zur Kühlung. Damit ein zuverlässiger Betrieb Ihrer Kamera sichergestellt ist und Überhitzung vermieden werden, dürfen diese Öffnungen nicht verschlossen oder abgedeckt werden. Die Luftzirkulation sollte auch niemals dadurch blockiert werden, daß das Gerät auf Betten, Sofas, Teppichen oder ähnliche Unterlagen gestellt wird. Die Kamera sollte auch nur dann in Bücherschränken oder Regalen aufgestellt werden, wenn eine ausreichende Belüftung sichergestellt ist und die Herstelleranweisungen eingehalten werden.

**7. Nässe und Feuchtigkeit**

Setzen Sie die Kamera weder Regen noch Feuchtigkeit aus, und benutzen Sie sie auch nicht in der Nähe von Wasser, z.B. in der Umgebung von Badewannen, Waschschüsseln, Spülbecken und Wannen, ebenso nicht in feuchten Kellern, im Bereich von Schwimmbecken oder an ähnlichen Orten.

**8. Reinigung**

Trennen Sie dieses Gerät vor der Reinigung vom Stromnetz. Benutzen Sie zur Reinigung weder Flüssigkeiten noch Sprays, sondern ein feuchtes Tuch.

**9. Ständer, Stative etc.**

Stellen Sie dieses Gerät niemals auf Wagen, Ständer, Stative, Träger oder Tische, die nicht die nötige Standfestigkeit aufweisen, da es herunterfallen und dabei Kinder oder Erwachsene schwer verletzen und beschädigt werden könnte. Benutzen sie nur vom Hersteller empfohlene oder zusammen mit dem Gerät gekaufte Wagen, Ständer, Stative, Träger oder Tische. Die Montage sollte gemäß den Herstelleranweisungen und nur unter Verwendung von Zubehör vorgenommen werden, da vom Hersteller empfohlen wird.

Wird die Kamera auf einem Wagen montiert, so darf dieser nur mit Vorsicht bewegt werden. Abruptes Anhalten, übermäßige Krafteinwirkung und unebene Oberflächen können dazu führen, daß der Wagen umkippt.

**10. Zubehör**

Benutzen sie niemals Zubehör, das nicht ausdrücklich für diese Kamera vorgesehen ist.

**11. Eindringen von Fremdkörpern und Flüssigkeiten**

Keine Gegenstände irgendwelcher Art durch Öffnungen in das Gerät stecken, da sie gefährliche Spannungsstellen berühren oder Teile kurzschließen könnten, wodurch Brand- oder Stromschlaggefahr besteht. Keine Flüssigkeiten jedweder Art in das Gerät hineingießen.

**12. Entzündliche und explosive Substanzen**

Dieses Gerät nach Möglichkeit nicht in unmittelbarer Nähe von Gasen oder anderen entzündlichen und explosiven Stoffen verwenden.

**ZUR SICHERHEIT ZU BEACHTEN  
WICHTIGE SCHUTZEINRICHTUNGEN****13. Starke Stöße oder Erschütterungen**

Das Gerät beim Transport keinen starken Stößen oder Erschütterungen aussetzen.

**14. Wartung**

Nicht versuchen, dieses Gerät selbst zu warten. Durch das Öffnen oder Abbauen von Abdeckungen können Sie sich gefährlichen Spannungen oder anderen Gefahren aussetzen. Wartungs- und Reparaturarbeiten qualifiziertem Fachpersonal überlassen.

**15. Reparaturbedürftige Schäden**

Unter folgenden Bedingungen den Netzstecker ziehen und die Reparaturarbeiten qualifiziertem Fachpersonal überlassen:

- A** Wenn Kabel oder Stecker des Netzteils beschädigt ist,
- B** wenn Flüssigkeiten in das Gerät geschüttet wurden oder Gegenstände hineingefallen sind,
- C** wenn das Gerät Regen oder Wasser ausgesetzt war,
- D** wenn das Gerät trotz Befolgung der Bedienungsanweisungen nicht ordnungsgemäß funktioniert. Einstellungen nur an solchen Bedienelementen vornehmen, die in der Bedienungsanleitung behandelt werden. Eine unsachgemäße Einstellung anderer Bedienelemente kann zu Schäden führen und macht häufig umfangreiche Reparaturarbeiten durch einen qualifizierten Techniker nötig, um das Gerät wieder in seinen normalen Zustand zu versetzen.

## **Besondere Merkmale**

### **C-Mount Anschluss**

Bei dieser Kamera können C-Mount Objektive verwendet werden, ebenso eine Vielzahl von optischen Systemen, da die notwendige Vorrichtung zur Brennweiteneinstellung bereits eingebaut ist.

### **Hohe Auflösung und Empfindlichkeit**

Die Horizontalauflösung (Y-Kanal) von 700 Linien, die hohe Empfindlichkeit und der große Signal-Rausch-Abstand von 60 dB werden durch die 1/2"-CCDs mit 410 000 Pixeln, Mikro-Objektive und hochpräzise CCD-Technologie erreicht.

### **Aussteuerungsautomatik (ALC)**

Da AGC, Blende und der automatische Elektronik-Verschluß ständig vom eingebauten Mikroprozessor gesteuert werden, kann sich die Kamera auch großen Änderungen der Lichtintensität anpassen. Da außerdem der ALC-Regelbereich und die Lage innerhalb des Bildes geändert werden können, ist eine einwandfreie Funktion der Aussteuerungsautomatik auch unter ungünstigen Bedingungen einschließlich Gegenlicht gewährleistet.

### **Automatische Korrektur von Farbabweichungen**

Wenn bei einer 3-CCD-Kamera ein Objektiv mit C-Mount Anschluss verwendet wird, kann es in vertikaler Richtung zu Farbabweichungen kommen. Die Größe dieser Abweichungen lässt sich auf Knopfdruck reduzieren.

### **Bidirektionale Datenübertragung**

Jede Kamerafunktion kann von einem PC aus über die RS-232C-Schnittstelle gesteuert werden. Da außerdem die Statusinformationen der Kamera zum PC übertragen werden können, ist eine Steuerung der Kamera anhand dieser Informationen möglich.

Ein PC kann auch mehrere Kameras ansteuern, da jeder Kamera eine individuelle Identifikationsnummer zugeteilt werden kann.

## **Hinweise**

### **Sicherheitshinweise**

Betreiben Sie diese Kamera an einer Gleichspannung von 12V.

Achten Sie zur Vermeidung von Unfällen oder Funktionsstörungen darauf, daß weder Wasser, Metallteile noch brennbares Material in das Innere der Kamera gelangt.

Nehmen Sie an der Kamera keinerlei Änderungen vor, und betreiben Sie sie nicht bei abgenommener seitlicher Abdeckung, da dies Unfälle oder Funktionsstörungen verursachen kann.

Bei Außenaufnahmen sollte die Kamera nicht benutzt werden, wenn ein Gewitter aufzieht. Wenn Sie die Kamera bei Regen verwenden, sorgen Sie dafür, daß sie nicht naß wird.

Funktioniert die Kamera nicht wie gewohnt, schalten Sie sie aus, und trennen Sie sie vom Stromkabel. Setzen Sie sich anschließend mit dem nächstgelegenen Kundendienst von Hitachi Denshi in Verbindung.

### **Beim Betrieb zu beachten**

#### **Stromversorgung**

Vergewissern Sie sich, daß die Betriebsspannung zwischen 10,5 und 17 Volt Gleichspannung) liegt. Ein Unterschreiten der Mindestspannung kann Farbveränderungen und Rauschen zur Folge haben. Ein Überschreiten der Höchstspannung von 17 V kann zur Beschädigung der Kamera führen.

#### **Stecker**

Schalten Sie die Kamera vor dem Herstellen oder Lösen der Kabelverbindung aus. Ziehen sie niemals am Kabel, sondern ausschließlich direkt am Steckergehäuse.

#### **Objektive**

Näheres zur Objektivauswahl finden Sie unter „Auswahl eines Objektivs“ auf Seite 8.

#### **Aufstellung und Lagerung**

Vermeiden Sie es, die Kamera folgenden Bedingungen auszusetzen:

- Regen, Schnee oder unmittelbares Sonnenlicht
- Brennbare oder korrodierende Gase
- Extreme Wärme oder Kälte (zulässiger Umgebungstemperaturbereich im Betrieb: 0 bis 40 °C)
- Feuchtigkeit oder Staub
- Starke Vibration oder Stoßbelastungen
- Starke elektrische oder magnetische Felder
- Ausrichten des Objektivs auf die Sonne
- Ausrichten auf starke Lichtquellen oder Motive, die solche Lichtquellen enthalten.

Beim Aufnehmen derartiger Motive treten vertikale Streifen auf, die nicht auf eine Fehlfunktion der Kamera zurückzuführen sind. Bei starkem Lichteintritt durch das Objektiv kommt es stellenweise zu Beeinträchtigungen der Bildqualität.

**So erzielen Sie auch langfristig gleichbleibende Ergebnisse**

Ein ununterbrochener Einsatz der Kamera bei hohen Umgebungstemperaturen über längere Zeit beeinträchtigt die Funktionstüchtigkeit der eingebauten elektronischen Bauelemente, was zu einer Verkürzung ihrer Lebensdauer führt.

Bei einem längeren ununterbrochenen Betrieb darf die Temperatur 40 °C nicht überschreiten.

**Reinigung**

- Um Staub vom Objektiv oder vom Filter zu entfernen, benutzen sie ein Gebläse oder einen Objektivpinsel.
- Entfernen Sie Schmutz auf dem Gehäuse mit einem trockenen, weichen Tuch. Bei festsitzendem Schmutz feuchten sie das Tuch mit einer neutralen Reinigungsflüssigkeit an, und wischen Sie anschließend mit einem trockenen Tuch nach.
- Benutzen Sie keinesfalls Benzin, Verdünnung, Alkohol, Flüssigreiniger oder Reinigungssprays.
- Verwenden Sie zum Transport der Kamera die Originalverpackung oder vergleichbares Verpackungsmaterial, und stellen Sie sicher, daß die Kamera keinerlei Stoßbelastung ausgesetzt wird.

**Lieferumfang:**

Kamera HV-C20 . . . . .	1
Zubehör: . . . . .	1Satz
Deckel für Objektivfassung . . . . .	1
Steckverbinder RM12BPG-3S für 12V-Eingang . . . . .	1
Steckverbinder E4-191J-100 für Objektive . . . . .	1
Bedienungsanleitung . . . . .	1

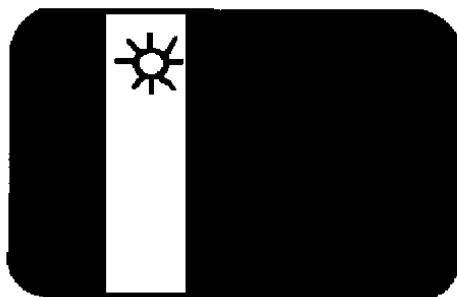
**Spezielle Eigenarten von CCD-Bildverarbeitungssystemen**

Folgende Phänomene sind bei CCD-Bildverarbeitungsgeräten systembedingt und somit nicht auf Gerätefehler zurückzuführen:

**1) Unschärfe und Überstrahlung**

Bei Ausrichtung auf starke Lichtquellen (Lampen, Leuchtstoffröhren, reflektiertes Licht etc.) treten senkrecht oberhalb und unterhalb der Lichtquelle blasses Streifen auf.

Ändern Sie in diesem Fall die Ausrichtung der Kamera so, daß das starke Licht nicht durch das Objektiv einfällt.

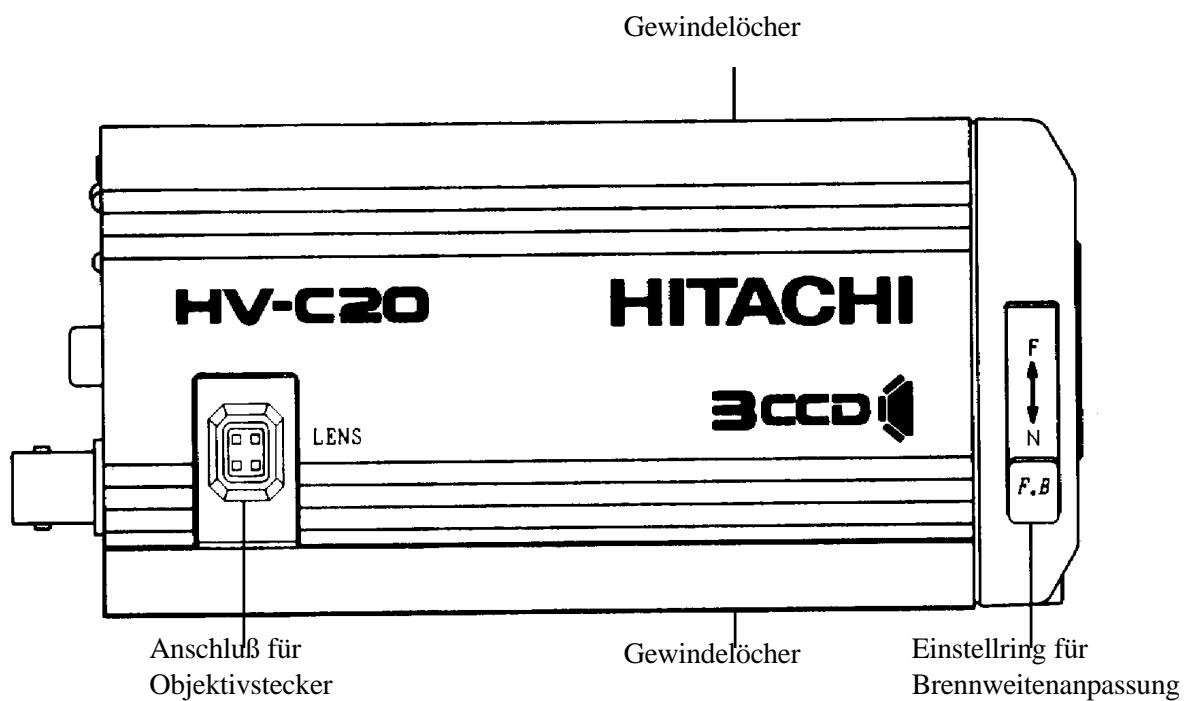
**2) Feste Störungsmuster**

Wird die Kamera bei hohen Umgebungstemperaturen benutzt, kann es zu festen Störungsmustern auf dem gesamten Bildschirm kommen.

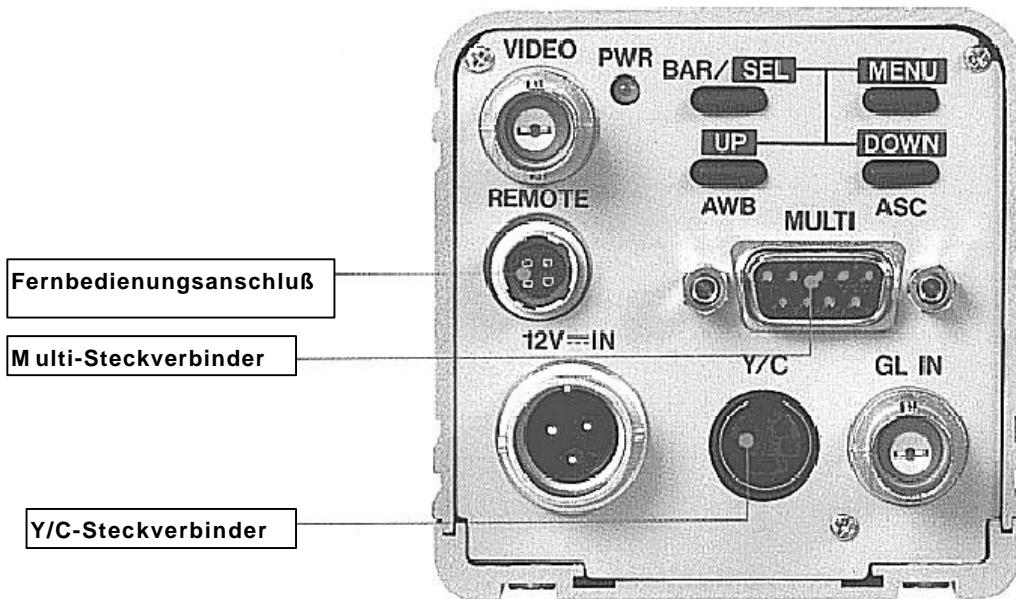
**3) Moiré**

Bei Aufnahme feiner Muster kann es zu Moiré-Effekten kommen.

## Bezeichnung und Funktion der einzelnen Anschlüsse und Bedienungselemente

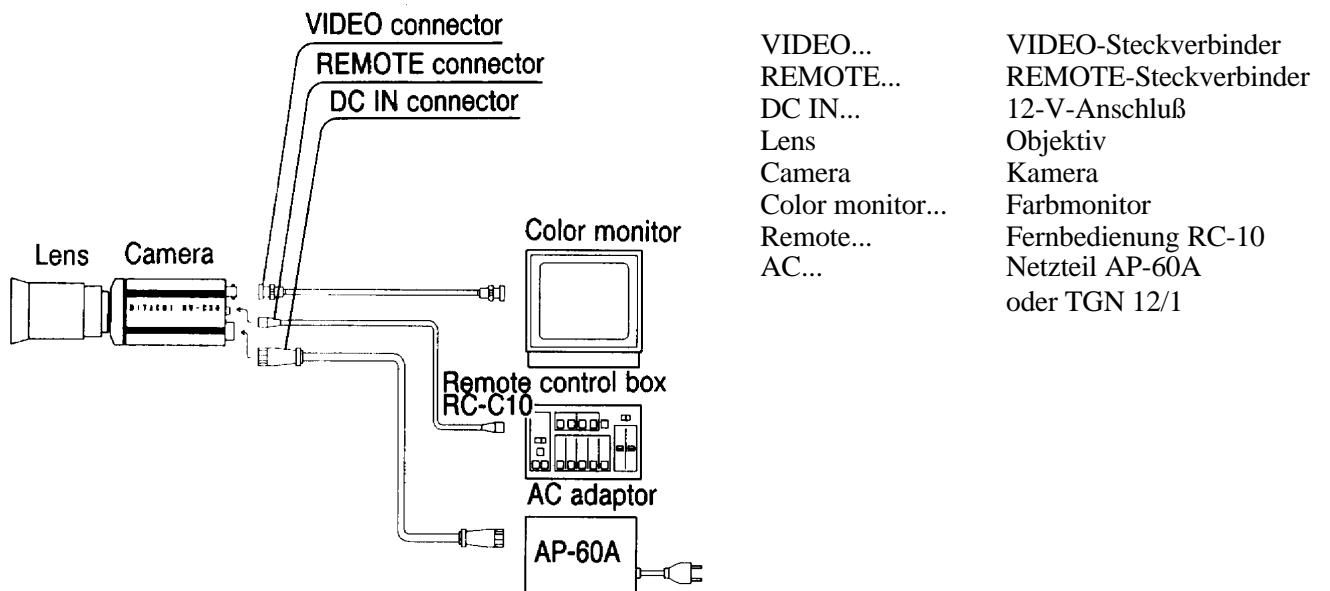


Pilot lamp	Betriebsanzeige
VIDEO...	VIDEO-Anschluß, führt ein FBAS-Videosignal (1Vp-p/75Ω)
REMOTE...	Anschluß REMOTE für die Fernbedienung RC-C10 oder den RS-232C-Pegelkonverter
12V...	12-V-Anschluß
Y/C...	Y/C-Anschluß, führt das Y/C-Signal
MULTI...	MULTI-Anschluß, führt die RGB- und Synchronisationssignale. Im Modus „external shutter“ (externer Auslöser) wird hier das Triggersignal zugeführt.
BAR/SEL switch...	Taste BAR/SEL. Betriebsart „Direct“: Ein-/Ausschalten des Farbbalkensignals. Betriebsart „MENU“: Taste zum Anwählen von Funktionen mit dem Cursor
MENU switch...	Taste MENU. Schaltet von der Betriebsart „Direct“ auf die Betriebsart „MENU“ um. Nach Auswahl der Betriebsart „MENU“ wird das Menü angezeigt.
ASC/DOWN switch...	Taste ASC/DOWN. Betriebsart „Direct“: Aktiviert die automatische Farbkorrektur (ASC). Betriebsart „MENU“: Ändert Funktionswerte oder ruft sie auf.
AWB/UP...	Taste AWB/UP. Betriebsart „Direct“: Aktiviert den automatischen Weißabgleich (AWB). Betriebsart „MENU“: Ändert Funktionswerte oder ruft sie auf.
GL IN...	Anschluß GL IN, zur Zuführung von Schwarzsynchron- oder FBAS-Signalen im Genlock-Modus.

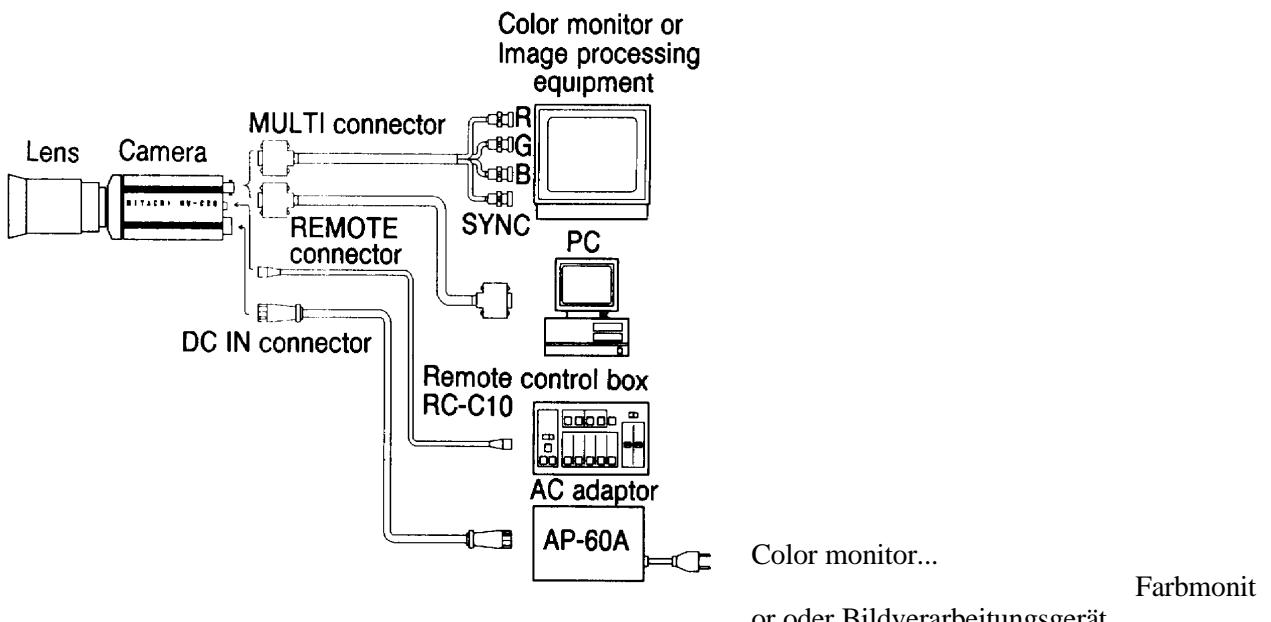


## Typische Systemkonfigurationen

## Bei Verwendung des VBS-Signals (im allgemeinen für Beobachtungszwecke)



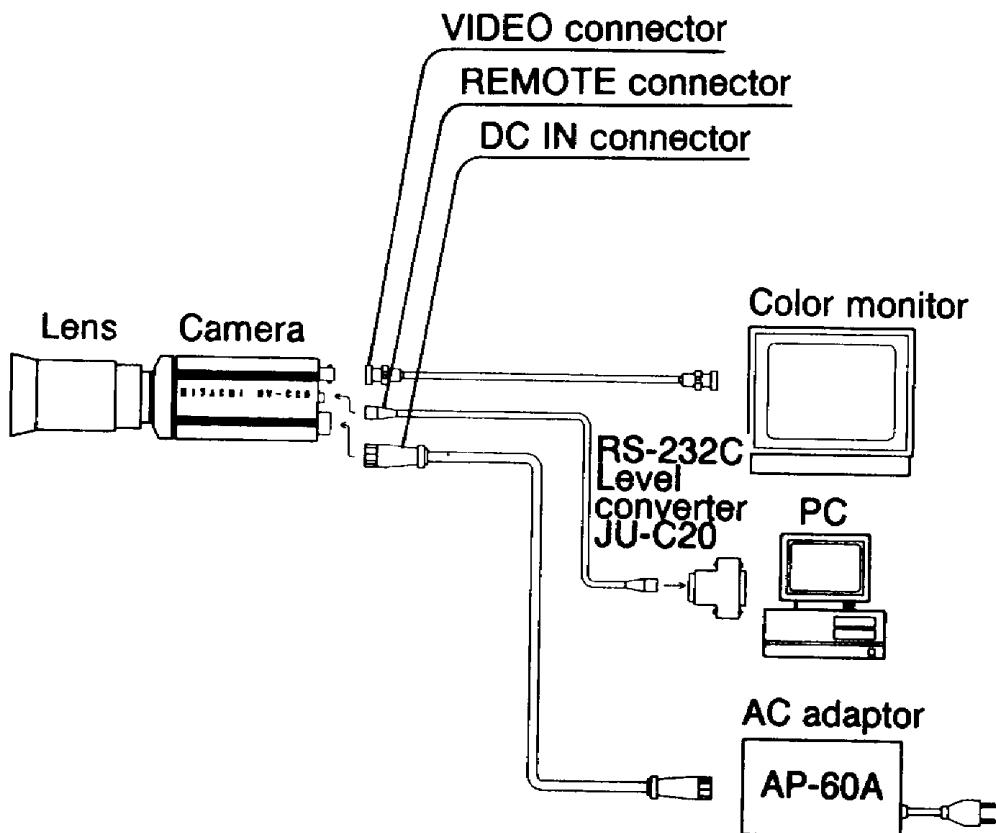
## Bei Verwendung des RGB-Signals (im allgemeinen für Bildverarbeitungszwecke)



MULTI...	MULTI-Steckverbinder
R/G/B	Rot-/Grün-/Blau-Kanal
SYNC	Synchronisation
REMOTE...	REMOTE-Steckverbinder
PC	Personalcomputer
AC...	Netzteil AP-60A oder TGN 12/1
DC IN...	12-V-Anschluß

Color monitor...  
Farbmonit  
or oder Bildverarbeitungsgerät

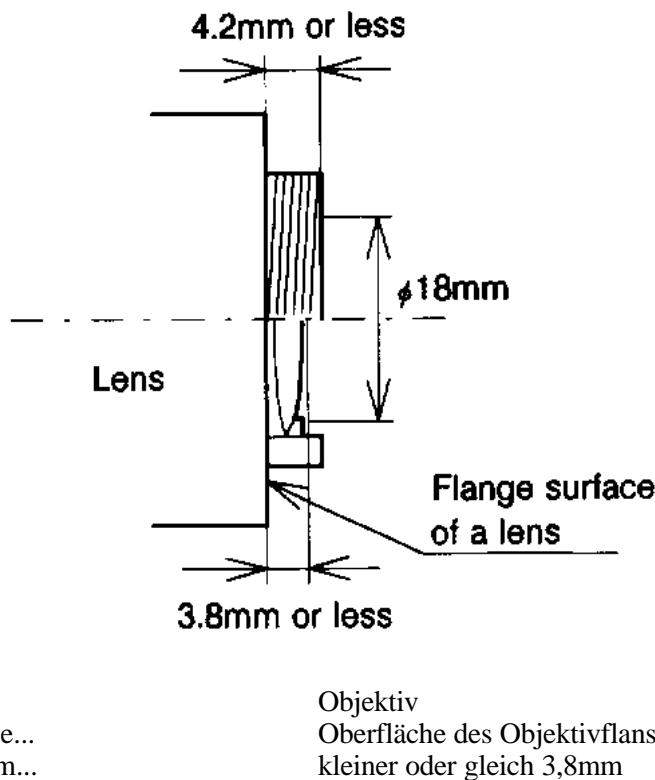
Bei Kamerasteuerung vom PC



VIDEO...  
REMOTE...  
DC IN...  
Color monitor...  
Lens  
Camera  
RS-232C...  
PC  
AC...

VIDEO-Steckverbinder  
REMOTE-Steckverbinder  
12-V-Anschluß  
Farbmonitor  
Objektiv  
Kamera  
RS-232C-Pegelkonverter JU-C20  
Personalcomputer  
Netzteil AP-60A oder TGN 12/1

## Objektive



**Achtung:**

Beachten Sie die links dargestellten Maße des Objektiv-Montagebereichs. Werden diese Maße nicht eingehalten, dürfen Sie das entsprechende Objektiv nicht verwenden, da dies zu Schäden an Objektiv und Kamera führt.

4.2mm... oder gleich 4,2mm	kleiner
Ø 18mm	Ø 18mm

Lens	Objektiv
Flange...	Oberfläche des Objektivflansches
3.8mm...	kleiner oder gleich 3,8mm

### Auswahl eines Objektivs

#### (1) Optische Eigenschaften

Bei Verwendung ungeeigneter Objektive erzielt die Kamera keine optimalen Ergebnisse.

Bei 3-CCD-Kameras mit C-Mount-Objektiven spielt die Austrittslinse eine große Rolle. Besitzt sie eine kurze Brennweite, kommt es in den oberen und unteren Bildschirmbereichen zu Farbunregelmäßigkeiten. Wählen Sie daher Objektive aus, die in ihren optischen Eigenschaften den unten aufgeführten Typen entsprechen.

Hersteller	Typ	Spezifikation	Lage der Austrittslinse (relativ)
Cosmica	C6ZME	12,5 bis 75mm	f1,8
Fujinon	D10x8A-MDM21	8 bis 80mm	f1,4
	D12x7,5A-MDM21	7,5 bis 90mm	f1,4
Canon	PH10x8RII	8 bis 80mm	f1,4

**(2) Objektive mit Automatikblenden**

Es können Objektive mit videosignalgesteuerter Automatikblende(eingebauter Blendenverstärker) oder spannungsgesteuerter Automatikblende (bei Cosmica verwendete Bauart, mit manueller Eingreifmöglichkeit) benutzt werden. Nicht verwendbar sind Objektive ohne eingebauten Blendenverstärker.

In Abhängigkeit vom verwendeten Automatikblenden-Objektiv sind einige Einstellungen zu verändern, die unter „Menüs“ auf Seite 12 beschrieben werden.

**Einstellring zur Brennweitenanpassung** (siehe Bild unten)

Wenn das Bild nach einem Objektivwechsel oder im Tele- oder Weitwinkelbereich unscharf ist, korrigieren Sie den Brennpunktabstand wie folgt:

**1. Bei Objektiven mit fester Brennweite**

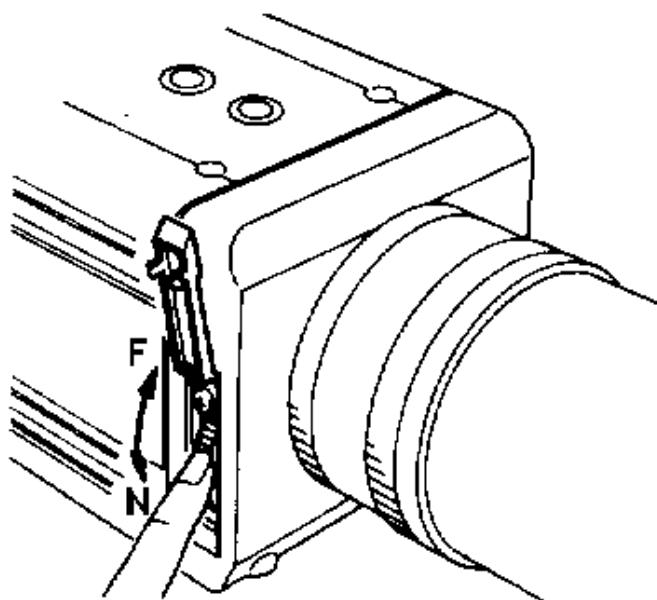
Wählen Sie die Entfernungseinstellung „unendlich“, visieren Sie ein mehr als 20 Meter entferntes Objekt an, und drehen Sie den Einstellring in Richtung F oder N, bis das Bild scharf ist.

**2. Bei Zoom-Objektiven**

1) Bringen Sie das Objektiv in Tele-Stellung, visieren Sie ein mehr als 3 Meter entferntes Objekt an, und stellen Sie das Bild mit dem Entfernungseinstellring scharf ein.

2) Bringen Sie anschließend das Objektiv in Weitwinkel-Stellung, und drehen Sie den Brennweiten-Einstellring. Achten Sie darauf, daß Sie dabei die Entfernungseinstellung nicht verändern.

Wiederholen Sie die Schritte 1) und 2), bis das Bild in Tele- und Weitwinkel-Stellung scharf ist.



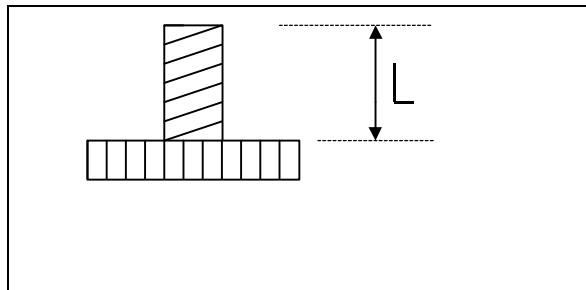
## Montage der Kamera

In der oberen und unteren Gehäusewand befinden sich Gewindebohrungen.

Benutzen Sie diese Bohrungen zum Befestigen der Kamera an einem Stativ oder einer Kamerahalterung.

### Achtung

Verwenden Sie eine Statischschraube gemäß der nachstehenden Zeichnung.



U 1/4 -20

L = 4,5 bis 6 mm

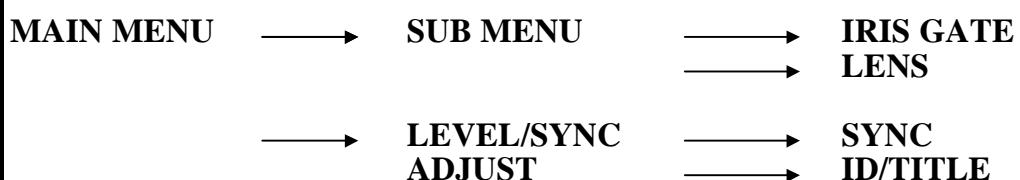
Bei Verwendung anderer Schrauben als der hier angegebenen ist eine sichere Montage der Kamera nicht gewährleistet, d.h. die Kamera kann herunterfallen und beschädigt werden.

**Menüs****1. Aufbau der Menüs**

Mit Hilfe der entsprechenden Menüs können zahlreiche Einstellungen der Kamera verändert werden. Durch Drücken der Taste MENU gelangt man in die Betriebsart „Menüsteuerung“, und die Menüs werden auf dem Bildschirm angezeigt. Nochmaliges Drücken der Taste bewirkt die Rückkehr in die Betriebsart „Direct“.

Die Menüs enthalten Funktionseinstellungen und die Zugänge zu den untergeordneten Menüs. Die Menü-Hierarchie ist der untenstehenden Darstellung zu entnehmen.

Der Cursor wird mit der Taste SEL bewegt. Das Wechseln der Modi erfolgt mit den Tasten UP und DOWN. Die untergeordneten Menüs werden ebenfalls mit den Tasten UP und DOWN aufgerufen. Ein Wechsel in das übergeordnete Menü erfolgt durch den Aufruf von RETURN.



## **2. HAUPTMENÜ (MAIN MENU)**

**CAM MODE: Kameramodus**

### **MANU-Modus**

Hier lassen sich nahezu sämtliche Funktionen einstellen. Wählen Sie diesen Modus, wenn Sie eine präzise Einstellung der Kamera vornehmen möchten.

### **AUTO-Modus**

Hierbei handelt es sich um den vollautomatischen Modus. Die mit \* gekennzeichneten Funktionen sind fest mit den jeweiligen Werten belegt und werden vom Cursor übersprungen.

Im Modus AUTO blinkt in allen Menüs rechts oben die Meldung „AUTO“.

Menü	Funktion und Modus	
MAIN MENU	WHT BAL	: AUTO
	AGC	: ON
	LIMIT	: Fest mit dem im Modus MANU eingestellten Wert belegt
SUB MENU	SHUTTER	: AES (im Modus LENS TYPE:DC) : OFF (im Modus LENS TYPE:VIDEO)
	GAMMA	: ON
LEVEL/SYNC	R BLK	: 0
	B NLK	: 0
	R GAIN	: 0
	B GAIN	: 0
LENS(TYPE:DC)	TYPE	: DC (fest mit dem im Modus MANU eingestellten Wert belegt)
	OPEN LIMIT	
	CLOSE LIMIT	
LENS (TYPE:VIDEO)	TYPE	: VIDEO (fest mit dem im Modus MANU eingestellten Wert belegt)
	REF	: Sperre

**WHT BAL:** Weißabgleich Betriebsart

## **PRESET-Modus**

Es wird der gleiche Status wie bei auf 3200 K oder 5600 K erfolgtem Weißabgleich eingestellt. Mit dem Menüpunkt PRESET in der nächsten Zeile kann die Farbtemperatur gewählt werden.

## **MEM-Modus**

Es wird der gleiche Status wie durch die Taste AWB in der Betriebsart „Direct“ eingestellt. Die zugehörige Farbtemperatur wird in der nächsten Zeile angezeigt.

## **AUTO-Modus**

Es wird der automatische Echtzeit-Weißabgleich eingestellt.

**SHAD-Modus:** Modus für automatische Farbkorrektur

## **COLOR-Modus**

Farbungleichheiten am oberen und unteren Bildschirmrand werden minimiert.

## **LUMIN-Modus**

Die Pegel der RGB-Signale im oberen und unteren Bereich des Bildschirms werden angeglichen.

**AGC:** Automatische Verstärkungsregelung ein- bzw. ausschalten (ON/OFF).

## **Modus ON**

Die Verstärkung wird automatisch geregelt. Der in der nächsten Zeile unter LIMIT eingestellte Wert bildet den oberen Verstärkungsgrenzwert.

## **Modus OFF**

Die Verstärkung wird auf den in der nächsten Zeile unter GAIN eingegebenen Wert eingestellt.

## **LIMIT:** Oberer Grenzwert der AGC (bei AGC:ON)

Die Obergrenze der Verstärkung im Modus AGC:ON kann im Bereich von +6 dB bis +18 dB eingestellt werden. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang betätigt werden, wird der obere Grenzwert von +18 dB eingestellt.

Im Modus CAM AUTO kann dieser Wert nicht verändert werden.

**GAIN:** Einstellen der Verstärkung im Modus AGC:OFF

## **NORM-Modus**

Die Verstärkung wird auf 0dB eingestellt.

## **HIGH-Modus**

Die Verstärkung wird auf den in der nächsten Zeile unter HIGH eingegebenen Wert eingestellt.

## **MAX-Modus**

Die Verstärkung wird auf den in der nächsten Zeile unter MAX eingegebenen Wert eingestellt.

**HIGH:** Einstellen der Verstärkung im Modus GAIN:HIGH (bei AGC:OFF)

Der zur Verfügung stehende Bereich liegt zwischen 1 und 17 dB. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang betätigt werden, wird eine Verstärkung von +9 dB eingestellt.

**MAX:** Einstellen der Verstärkung im Modus GAIN:MAX (bei AGC:OFF)

Der zur Verfügung stehende Bereich liegt zwischen 2 und 18 dB.

Ein kleinerer Wert als der unter HIGH vorgegebene kann jedoch nicht gewählt werden. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang betätigt werden, wird eine Verstärkung von +18 dB eingestellt.

**SUB MENU:** Das Untermenü SUB MENU wird aufgerufen.

**LEVEL/SYNC:** Das Untermenü LEVEL/SYNC wird aufgerufen.

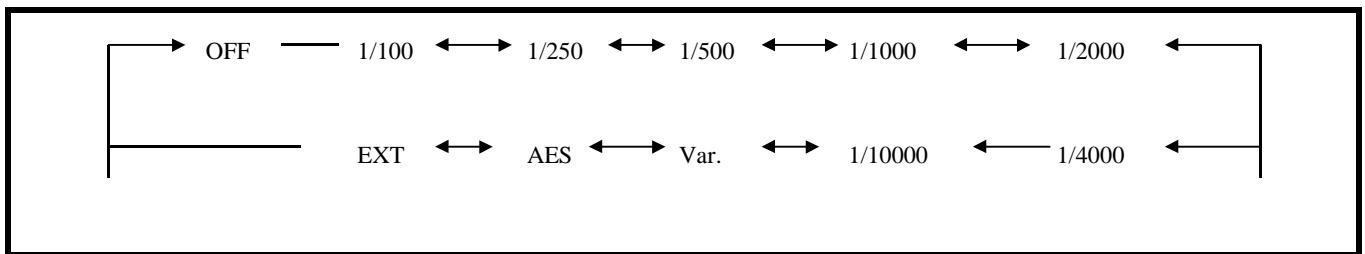
**ADJUST:** Das Untermenü ADJUST wird aufgerufen.

### **3. SUB MENU**

**SHUTTER:** Modus zur elektronischen Verschlußeinstellung

Die zur Verfügung stehenden Belichtungsmöglichkeiten und die Reihenfolge ihres Aufrufs gehen aus der folgenden Skizze hervor.

In den Modi Var. oder EXT können in der nächsten Zeile weitere Einstellungen vorgenommen werden.



Var. <-> Modi „Lock Scan“ und „Langzeitbelichtung“

AES <-> Modus für Automatikbetrieb des elektronischen Verschlusses

EXT <-> Modus für benutzerspezifische Einstellungen

#### **(Anmerkung)**

1. Der AES-Modus steht nicht zur Verfügung, wenn im Menü LENS die Option TYPE:VIDEO ausgewählt wurde.
2. Wenn bei aktiviertem AES-Modus im Menü LENS die Option TYPE:VIDEO ausgewählt wird, wird der Modus SHUTTER:OFF eingestellt.

**Variable:** *Einstellung variabler Zeiten des elektronischen Verschlusses im Modus SHUTTER:Var.*

1/1 bis 1/30 (1/25 PAL): Modus „Langzeitbelichtung“.

Das Videosignal wird in Intervallen von der Kamera ausgegeben. Um ein kontinuierliches Bild zu erhalten, wird ein Bildspeicher oder ähnliches Zubehör benötigt.

1/60,15 (1/50,15 PAL) bis 1/10168 (1/10040 PAL): Modus „Lock Scan“ für feststehende Belichtungszeiten.

**EXTERNAL:** *Einstellung benutzerspezifischer Funktionen im Modus SHUTTER:EXT*

Der elektronische Verschluß kann mit dem gewünschten Timing und den gewünschten Belichtungszeiten betätigt werden.

### **Modus 1 TRIG**

Die Verschlußgeschwindigkeit wird durch die Impulsbreite vorgegeben.

### **Modus 2 TRIG**

Die Verschlußgeschwindigkeit wird durch den Zeitabstand zwischen zwei Triggerimpulsen vorgegeben.

### **Modus FIX TRIG**

Je Eingangsimpuls wird der elektronische Verschluß für 1/1600 s geöffnet.

### **Modus EXT TRIG**

Das Eingeben eines Einzelimpulses bewirkt einen einmaligen Belichtungsvorgang.  
SYNC wird nicht zurückgesetzt.

**Anmerkung:** Setzen Sie sich bezüglich der Anwendung der benutzerspezifischen Funktionen mit ihrer örtlich zuständigen Hitachi-Denshi-Vertretung in Verbindung.

### **DTL: DTL-Einstellung**

Wählen Sie OFF (Aus), LOW (Gering), NORM (Normal) oder HIGH (Hoch) aus.

### **GAMMA: Gamma ON (Ein) / OFF (Aus)**

### **CONTRAST: Kontrast ON (Ein) / OFF (Aus)**

Bei Auswahl von ON wird der Kontrast dunkler Bildanteile vergrößert.

### **KNEE: Kniefunktion ON (Ein) / OFF (Aus)**

Bei Auswahl von ON wird die Gradation des Weißanteils auf „natürlich“ gesetzt.

### **FLD/FRM: Art des CCD-Integrationsverfahrens**

#### **Modus FLD**

Das Halbbild-Integrationsverfahren ist ausgewählt (Normalbetrieb).

#### **Modus FRM**

Das Vollbild-Integrationsverfahren ist ausgewählt.

**Anmerkung:** 1. Dieser Modus bewirkt eine höhere vertikale Auflösung, liefert aber eine größere Menge zu verarbeitender Bilddaten. Daher ist dieser Modus für Standbilder geeignet.

2. Dieser Modus darf im Modus SHUTTER:AES nicht benutzt werden.

**IRIS GATE:** Das Untermenü **IRIS GATE** wird aufgerufen.

**LENS:** Das Untermenü **LENS** wird aufgerufen.

**RETURN:** Rückkehr zum **MAIN MENU**.

## **4. LEVEL/SYNC**

**M BLK:** *Gesamt-Schwarzpegel*

Der Gesamt-Schwarzpegel ist im Bereich von -128 bis 127 einstellbar. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt werden, wird der Wert auf null gesetzt.

**R. BLK:** *R.-Schwarzpegel*

Der R.-Schwarzpegel ist im Bereich von -128 bis 127 einstellbar. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt werden, wird der Wert auf null gesetzt.

**B. BLK:** *B.-Schwarzpegel*

Der B.-Schwarzpegel ist im Bereich von -128 bis 127 einstellbar. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt werden, wird der Wert auf null gesetzt.

**R. GAIN:** *R.-Verstärkungspegel*

Der R.-Verstärkungspegel ist im Bereich von -128 bis 127 einstellbar. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt werden, wird der Wert auf null gesetzt. Im Modus **WHT BAL:AUTO** wird für diesen Wert jedoch automatisch null vorgegeben.

**B. GAIN:** *B.-Verstärkungspegel*

Der B.-Verstärkungspegel ist im Bereich von -128 bis 127 einstellbar. Wenn die beiden Tasten **UP** und **DOWN** gleichzeitig zwei Sekunden lang gedrückt werden, wird der Wert auf null gesetzt. Im Modus **WHT BAL:AUTO** wird für diesen Wert jedoch automatisch null vorgegeben.

**SYNC:** Das Untermenü **SYNC** wird aufgerufen.

**RETURN:** Rückkehr zu **MAIN MENU**.

## **5. ADJUST**

**AUTO BLACK:** Durch Drücken der Taste **UP** wird der automatische Schwarzabgleich aktiviert.

**REMOTE:** Einstellen der Baudrate für die Fernbedienung.

**Anmerkung:** Vor Einstellen der Baudrate ist das entsprechende Kabel mit dem Anschluß **REMOTE** zu verbinden.

**62 500 bps**

Stellen Sie 62 500 bps ein, wenn Sie eine separate Fernbedienung wie die RC-C10 verwenden.

**2 400 bps, 4 800 bps, 9 600 bps**

Stellen Sie einen dieser Werte ein, wenn Sie einen PC verwenden. Setzten Sie sich in diesem Fall mit der nächsten Hitachi-Denshi-Vertretung in Verbindung.

**ID/TITLE:** Das Untermenü **ID/TITLE** wird aufgerufen.

**MESSAGE RTN:** Schaltet die Rückmeldung im AWB+ASC Modus EIN/AUS

**RETURN:** Rückkehr zu **MAIN MENU**.

## **6. IRIS GATE**

**GATE:** Fensterauswahl für Blendensteuerung ON (Ein)/OFF (Aus)

### **Modus ON**

AGC, Objektivblende und elektronischer Verschluß werden vom Videosignalpegel des ausgewählten Fensterausschnittes geregelt. Da das Fenstersignal in der Betriebsart Menü dem Videosignal überlagert wird, kann das optimale Fenstersignal durch Ändern von Größe und Position des Fensterbereiches bei gleichzeitiger Beobachtung des Monitors ermittelt werden.

In der Betriebsart „Direct“ wird der Fensterbereich nicht dargestellt.

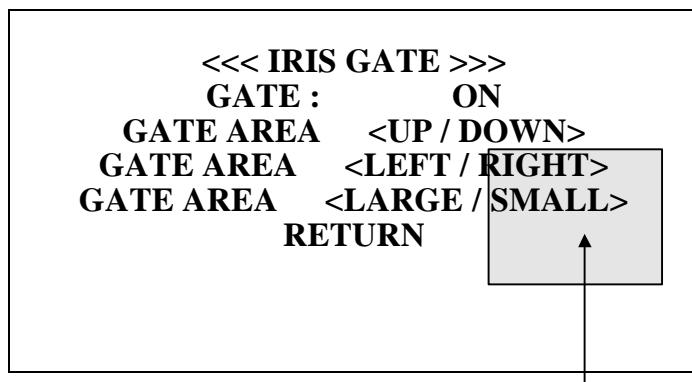
### **Modus OFF**

AGC, Objektivblende und elektronischer Verschluß werden vom Videosignalpegel des gesamten Bildschirmbereiches geregelt. Es wird kein Fenster vorgegeben oder dargestellt.

**GATE AREA<UP/DOWN>:** Vertikales Verschieben des Fensterbereiches

**GATE AREA<LEFT/RIGHT>:** Horizontales Verschieben des Fensterbereiches

**GATE AREA<LARGE/SMALL>:** Änderung der Größe des Fensterbereiches



**RETURN:** Rückkehr zu SUB MENU.

## **7. LENS**

### ***TYPE: Einstellen der Art der Blendensteuerung***

#### **Modus DC**

Wählen Sie den Modus DC, wenn Sie ein Objektiv verwenden, dessen Blende über eine Steuerspannung geregelt wird.

Wählen Sie den Modus DC, wenn Sie ein Objektiv ohne automatische Blendensteuerung verwenden.

#### **Modus VIDEO**

Wählen Sie den Modus VIDEO, wenn Sie ein Objektiv verwenden, dessen Blendensteuerung über das Videosignal erfolgt.

**Anmerkung:** Im Modus VIDEO kann die elektronische Verschlußautomatik AES nicht benutzt werden.

### ***IRIS: Eingabe der Blendenart im Modus TYPE:DC***

**Modus AUTO:** Wählen Sie den Modus AUTO, wenn Sie ein Objektiv mit automatischer Blendensteuerung benutzen.

**Modus MANUAL:** Wählen Sie den Modus MANUAL, wenn sie ein Objektiv ohne automatische Blendensteuerung benutzen.

**Anmerkung:** Wenn die Funktion AGC durch die AES-Funktion blockiert ist, geben Sie den richtigen Modus für IRIS ein.

### ***OVERRIDE: Feinabstimmung der automatischen Blende im Modus TYPE:DC.***

Es können die Werte -1.0, -0.5, 0, 1.0 oder 1,5 gewählt werden.

**SPEED:** *Vorgabe der Geschwindigkeit für die automatische Blendensteuerung im Modus TYPE:DC*  
Stellen Sie die Geschwindigkeit für die automatische Blendenkorrektur in dem Bereich von 1 bis 15 ein.

**AGC/AES SPEED:** *Die Geschwindigkeit für AGC und AES kann zwischen langsam(slow) und Standart umgeschaltet werden*

### ***OPEN LIMIT: Maximale Blendenöffnung im Modus TYPE:DC***

Stellen Sie unter Beobachtung der Iris die gewünschte maximal mögliche Blendenöffnung ein. Diese Funktion ist nützlich, wenn eine voll geöffnete Blende zu schlechter Bildqualität führt.

**Anmerkung:** 1. Bevor sie diese Einstellung vornehmen, setzen Sie AGC auf OFF, GAIN auf NORM und SHUTTER auf OFF.

2. Führt diese Einstellung nicht zum gewünschten Resultat, liegt eine Fehlfunktion der automatischen Verstärkungsregelung (AGC) vor.

### ***CLOSE LIMIT: Minimale Blendenöffnung im Modus TYPE:DC***

Stellen Sie unter Beobachtung der Iris die gewünschte minimal mögliche Blendenöffnung ein.

**Anmerkung:** 1. Bevor sie diese Einstellung vornehmen, setzen Sie AGC auf OFF, GAIN auf NORM und SHUTTER auf OFF.

2. Führt diese Einstellung nicht zum gewünschten Resultat, liegt eine Fehlfunktion der elektronischen Verschlußautomatik (AES) vor.

**REF:** *Vorgabe des Referenzzustandes im Modus TYPE:VIDEO*

Diese Einstellung muß nach jedem Auswechseln und jeder erstmaligen Inbetriebnahme von Objektiven des Typs VIDEO vorgenommen werden.

Führen Sie diese Einstellung durch, indem Sie bei aufgerufener automatischer Blendensteuerung die Taste UP drücken, wobei die Blende voll geöffnet oder nicht ganz geschlossen sein muß.

- Anmerkung:**
1. Bevor sie diese Einstellung vornehmen, setzen Sie AGC auf OFF, GAIN auf NORM und SHUTTER auf OFF.
  2. Führt diese Einstellung nicht zum gewünschten Resultat, liegt eine Fehlfunktion der automatischen Verstärkungskontrolle (AGC) vor.

**RETURN:** *Rückkehr zu SUB MENU.*

## **8. SYNC**

### ***G ON SYNC: G ON SYNC ON (Ein)/OFF (Aus)***

Auswahl des RGB-Synchronisationssignals oder des G-Signals.

### ***GL IN: Auswahl der Impedanz des Genlock-Eingangssignals***

**HIGH** Einstellung auf hohe Impedanz

**75Ω** Einstellung auf  $75\Omega$ .

Da die Kamera beim Ausschalten eine Impedanz darstellt, benutzen Sie diese Funktion nicht in Systemen, in denen die Kamera unabhängig ausgeschaltet wird.

### ***GL MODE: FBAS oder VD/HD Genlock-Modus kann umgeschaltet werden.***

### ***SC COARSE: Grobeinstellung der Hilfsträgerphase.***

Wählen Sie  $0^\circ$ ,  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  oder  $270^\circ$  aus.

### ***SC FINE: Feineinstellung der Hilfsträgerphase***

Die Phase ist zwischen  $-128^\circ$  und  $127^\circ$  einstellbar. Beim Überschreiten dieses Bereichs wird die Grobeinstellung unter SC COARSE automatisch angepaßt; daher ist eine kontinuierliche Phaseneinstellung möglich.

### ***H PHASE Einstellung der Phase der Horizontalsynchronisation***

Die Phase ist zwischen  $-128^\circ$  und  $127^\circ$  einstellbar.

### ***RETURN: Rückkehr zum Menü LEVEL/SYNC***

## 9. ID/TITLE

### **ID: Einstellen der Bildschirmposition für die Kamera-Identifikationsnummer**

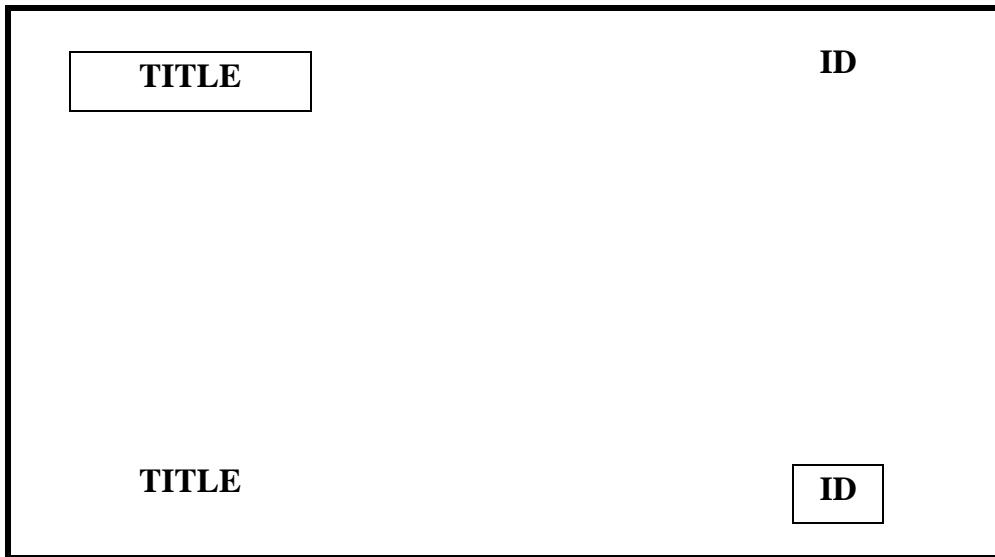
Wenn jeder Kamera eine Identifikationsnummer zugewiesen wurde, kann die gewünschte Kamera vom einem PC aus ferngesteuert werden.

Die in der nächsten Zeile vorgenommene Eingabe wird hierbei angezeigt. Für die Einblendung der Identifikationnummer auf dem Bildschirm bestehen folgende Möglichkeiten:

OFF: Keine Anzeige

TOP: Anzeige rechts oben

BOTTOM: Anzeige rechts unten



### **TITLE: Einstellen der Bildschirmposition für die Titelzeile**

Die in der nächsten Zeile vorgenommene Eingabe wird angezeigt.

OFF: Keine Anzeige

TOP: Anzeige links oben

BOTTOM: Anzeige links unten

### **DATA: Eingabe der Identifikationsnummer**

Dreistellige Bezeichnung aus Großbuchstaben, Ziffern und/oder Leerzeichen

### **TITEL: Eingabe des Titels**

Zwölfstellige Bezeichnung aus Großbuchstaben, Ziffern, Symbolen und/oder Leerzeichen.

**Anmerkung:** Das Symbol \_ für das Leerzeichen wird auf dem Bildschirm nicht angezeigt.

**RETURN:** Rückkehr zum Menü ADJUST

## Eingabeverfahren für ID/TITLE

1. Bewegen Sie den Cursor zum Feld DATA.
2. Drücken Sie die Taste **UP** oder **DOWN**, so daß die Tabelle mit den Zeichen im unteren Bildschirmbereich erscheint.
3. Bewegen Sie den blinkenden Cursor mit den Tasten **UP** und **DOWN** zu dem gewünschten blinkenden Zeichen, und geben Sie es mit der Taste **SEL** ein.

Funktion der Softkeys oberhalb der Zeichentabelle:

**EXIT:** Wechsel in den DATA-Eingabemodus

← : Verschiebt bei Änderung der eingegebenen Daten ein blinkendes Zeichen im DATA-Bereich um eine Stelle nach links.

→ : Verschiebt bei Änderung der eingegebenen Daten ein blinkendes Zeichen im DATA-Bereich um eine Stelle nach rechts.

**BS:** Rückschritt**LS:** Leerzeichen

Die folgenden Zeichen und Symbole stehen zur Verfügung:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H
I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r
s	t	u	v	w	x	y	z	?	<	>	+	-	*	/	,	:	

**Anmerkung:** Für die Identifikationsnummer können die Zeichen in den oberen beiden Zeilen benutzt werden.

## **Einstellmaßnahmen zur Verbesserung der Bildqualität**

### **Weißabgleich**

Führen Sie bei veränderten Beleuchtungsverhältnissen einen neuen Weißabgleich durch.

1. Stellen Sie in der Betriebsart „Menü“ die Option WHT BAL auf MEM ein.
2. Schalten Sie um in die Betriebsart „Direct“.
3. Wählen Sie eine geeignete Blendenöffnung.
4. Visieren Sie einen weißen Gegenstand an, und zoomen Sie darauf.
5. Drücken Sie die Taste AWB, so daß die Anzeige AUTO WHITE:ON erscheint. Damit ist der Weißabgleich durchgeführt.
6. C. TEMP:3200 und C. TEMP:5600 sind die Referenz-Farbtemperaturen in der Kamera. Die geeignete Temperatur wird automatisch ausgewählt.

<b><u>Fehlermeldung</u></b>	<b><u>Maßnahmen</u></b>
AUTO WHITE:NG CHANGE TO CAM TRY AGAIN	Schalten Sie die Farbbalkendarstellung aus.
AUTO WHITE:NG CHANGE TO MEM TRY AGAIN	Stellen Sie WHT BAL auf MEM ein.
AUTO WHITE:NG LOW LIGHT TRY AGAIN	Unzureichende Ausleuchtung Um einen geeigneten Videopegel zu erhalten, erhöhen Sie die Ausleuchtung, öffnen Sie die Blende, oder erhöhen Sie die Verstärkung. Drücken Sie dann erneut die Taste AWB.
AUTO WHITE:NG C.TEMP HIGH TRY AGAIN	Die Farbtemperatur ist zu hoch. (Sie können auch weiterarbeiten, wenn dies nicht stört.) Reduzieren Sie die Farbtemperatur durch Einsatz entsprechender Farbtemperatur-Korrekturfilter an Objektiv oder Beleuchtungseinrichtungen.
AUTO WHITE:NG C.TEMP LOW TRY AGAIN	Die Farbtemperatur ist zu niedrig. (Sie können weiterarbeiten, wenn dies nicht stört.) Erhöhen Sie die Farbtemperatur durch Einsatz entsprechender Farbtemperatur-Korrekturfilter an Objektiv oder Beleuchtungseinrichtungen.

**Automatischer Weißabgleich in Echtzeit**

Der eingebaute Mikroprozessor stellt den Weißabgleich in Echtzeit her, indem er den Weißanteil im Kameresignal mißt.

Diese Funktion ist nützlich, wenn sich die Farbtemperaturen mit der Zeit ändern.

1. Stellen sie in der Betriebsart „Menü“ die Option WHT BAL auf AUTO ein.

**Automatische Korrektur von Farbabweichungen**

In Abhängigkeit vom verwendeten Objektiv kann es in vertikaler Richtung zu Farbungleichheiten kommen.

Diese Kamera besitzt eine Funktion zur automatischen Korrektur solcher Ungleichmäßigkeiten.

Es stehen zwei Korrekturmodi zur Verfügung. Wählen Sie in der Betriebsart „Menü“ zunächst den gewünschten Korrekturmodus aus, bevor Sie die Korrektur vornehmen.

<b>Modus</b>	<b>Anwendungsgebiet</b>
SHAD MODE:COLOR	Normale Objektive
SHAD MODE:LUMIN	Mikroskope

1. Schalten Sie auf den Modus „Direct“.
2. Wählen Sie eine geeignete Blendenöffnung.
3. Nehmen Sie einen weißen Gegenstand bildschirmfüllend auf.  
Achten Sie darauf, daß dieser in vertikaler Richtung keine Farbunterschiede aufweist.
4. Drücken sie die Taste **ASC**. Es folgt die Anzeige AUTO SHADING:OK, und die Farbabweichungen werden korrigiert.
5. Wurde keine automatische Farbkorrektur durchgeführt, erscheint eine dementsprechende Meldung.  
Wenn erforderlich, wiederholen Sie diese Arbeitsgänge.

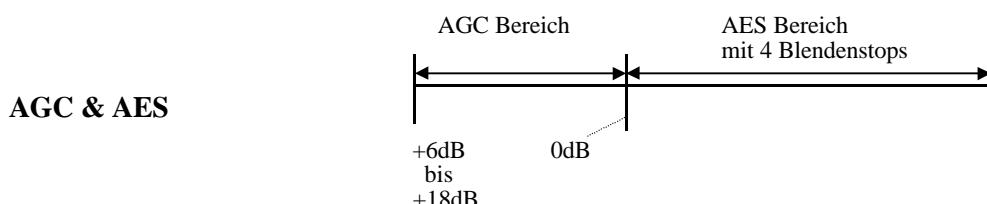
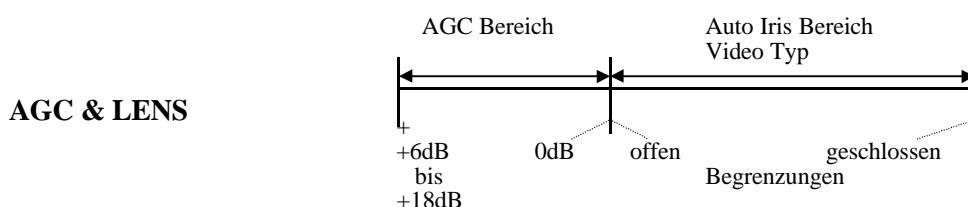
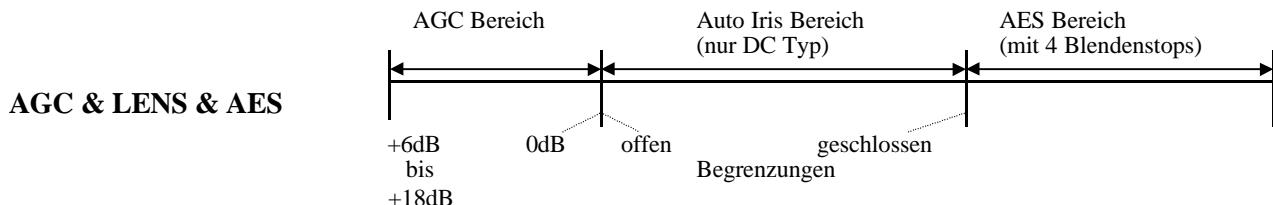
<b><u>Fehlermeldung</u></b>	<b><u>Maßnahmen</u></b>
AUTO SHADING:NG CHANGE TO CAM TRY AGAIN	Schalten Sie die Farbbalkendarstellung aus.
AUTO SHADING:NG LOW LIGHT TRY AGAIN	Unzureichende Ausleuchtung Um einen geeigneten Videopegel zu erhalten, erhöhen Sie die Ausleuchtung, öffnen Sie die Blende, oder erhöhen Sie die Verstärkung. Drücken Sie nochmals die Taste AWB.
AUTO SHADING :NG C.TEMP HIGH TRY AGAIN	Die Farbtemperatur ist zu hoch. (Sie können auch weiterarbeiten, wenn dies nicht stört.) Reduzieren Sie die Farbtemperatur durch Einsatz entsprechender Farbtemperatur-Korrekturfilter an Objektiv oder Beleuchtungseinrichtungen.
AUTO SHADING :NG C.TEMP LOW TRY AGAIN	Die Farbtemperatur ist zu niedrig. (Sie können auch weiterarbeiten, wenn dies nicht stört.) Reduzieren Sie die Farbtemperatur durch Einsatz entsprechender Farbtemperatur-Korrekturfilter an Objektiv oder Beleuchtungseinrichtungen.
AUTO SHADING:NG SHAD MODE:COLOR CONTROL LIMIT	Eine optimale Korrektur konnte nicht durchgeführt werden, weil die erforderliche Korrektur zu groß ist. Es wurde die maximal mögliche Korrektur vorgenommen. Sie können weiterarbeiten, wenn dies in der Praxis kein Problem ist. Setzen Sie ein Objektiv mit geringerer Farbabweichung ein.
AUTO SHADING:NG SHAD MODE:LUMIN CONTROL LIMIT	Eine optimale Korrektur konnte nicht durchgeführt werden, weil die erforderliche Korrektur zu groß ist. Es wurde die maximal mögliche Korrektur vorgenommen. Sie können weiterarbeiten, wenn dies in der Praxis kein Problem ist. Setzen Sie ein Objektiv mit geringerer Farbabweichung ein.

## ALC (Automatische Aussteuerung)

Durch die Kombination der Modi AGC:ON, SHUTTER:AES und der automatischen Blendensteuerung stehen drei Möglichkeiten zur automatischen Aussteuerung (ALC) zur Verfügung. Damit liefert die Kamera über einen weiten Lichtmengenbereich ein stabiles Videoausgangssignal.

## Anmerkung:

1. Die Funktion AES ist für Objektive des Typs VIDEO nicht verfügbar.
  2. Wenn ein Objektiv ohne automatische Blendensteuerung benutzt wird, stellen Sie im Menü LENS die Option TYPE auf DC und die Option IRIS auf MANUAL ein.



## Auto Iris Bereich

## Bereich der automatischen Blendensteuerung (DC- oder videosignalgesteuert)

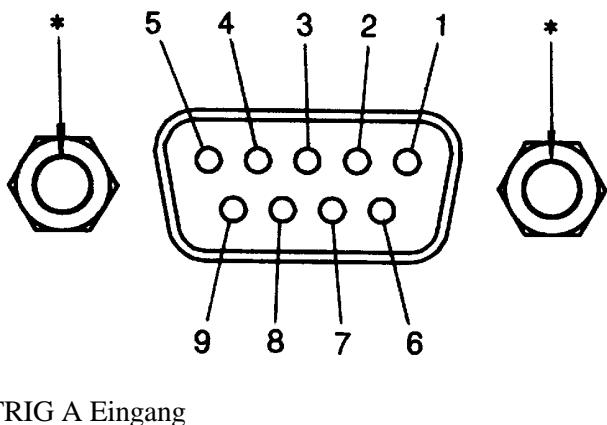
## Anschlüsse:

### MULTI-Steckverbinder

(9p SUD-D)

Kontakt Nr.      Signal

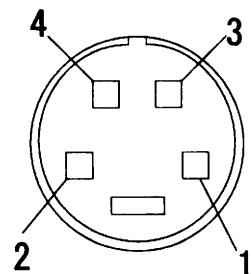
1	Masse
2	WEN-Ausgang
3	R-Ausgang
4	G-Ausgang
5	B-Ausgang
6	VBS-Ausgang
7	SYNC-Ausgang
8	HD-Eingang/Ausgang und TRIG B Eingang
9	VD-Eingang/Ausgang und TRIG A Eingang



### Y/C-Steckverbinder

Kontakt Nr.      Signal

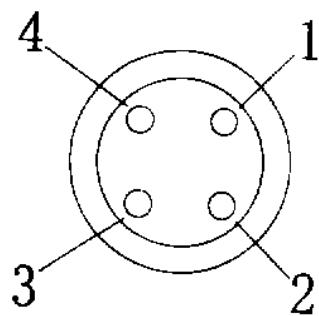
1	Y-Masse
2	C-Masse
3	Y-Ausgang
4	C-Ausgang



## Fernbedienungsanschluß (REMOTE)

Kontakt Nr.      Signal

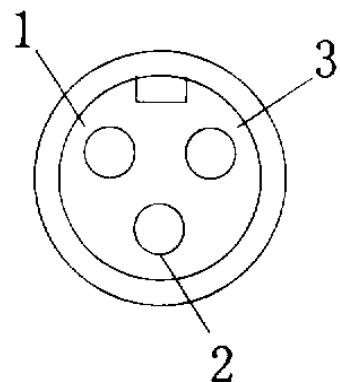
- |   |               |
|---|---------------|
| 1 | +12-V-Ausgang |
| 2 | SD-Eingang    |
| 3 | SD-Ausgang    |
| 4 | Masse         |



## 12-V- Eingang

Kontakt Nr.      Signal

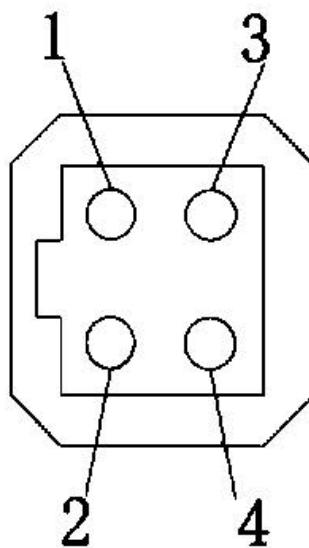
- |   |              |
|---|--------------|
| 1 | +12V         |
| 2 | Masse        |
| 3 | nicht belegt |



## Objektiv-Anschluß

Kontakt Nr.      Signal

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | +12V              |
| 2 | +5V/HIGH          |
| 3 | IRIS Cont / VIDEO |
| 4 | Masse             |



## Software und Programmierung

### Software

Sie haben die Möglichkeit alle Funktionen der Kamera über die REMOTE-Schnittstelle (Seite 28) fernzusteuern. Sie benötigen hierzu einen Schnittstellenadapter (JU-C10 oder JU-C20) sowie ein Verbindungs kabel (C-RC15).

Eine WINDOWS Programm (HV-C20 Control) erhalten Sie von Ihrem Video-Händler oder direkt von :

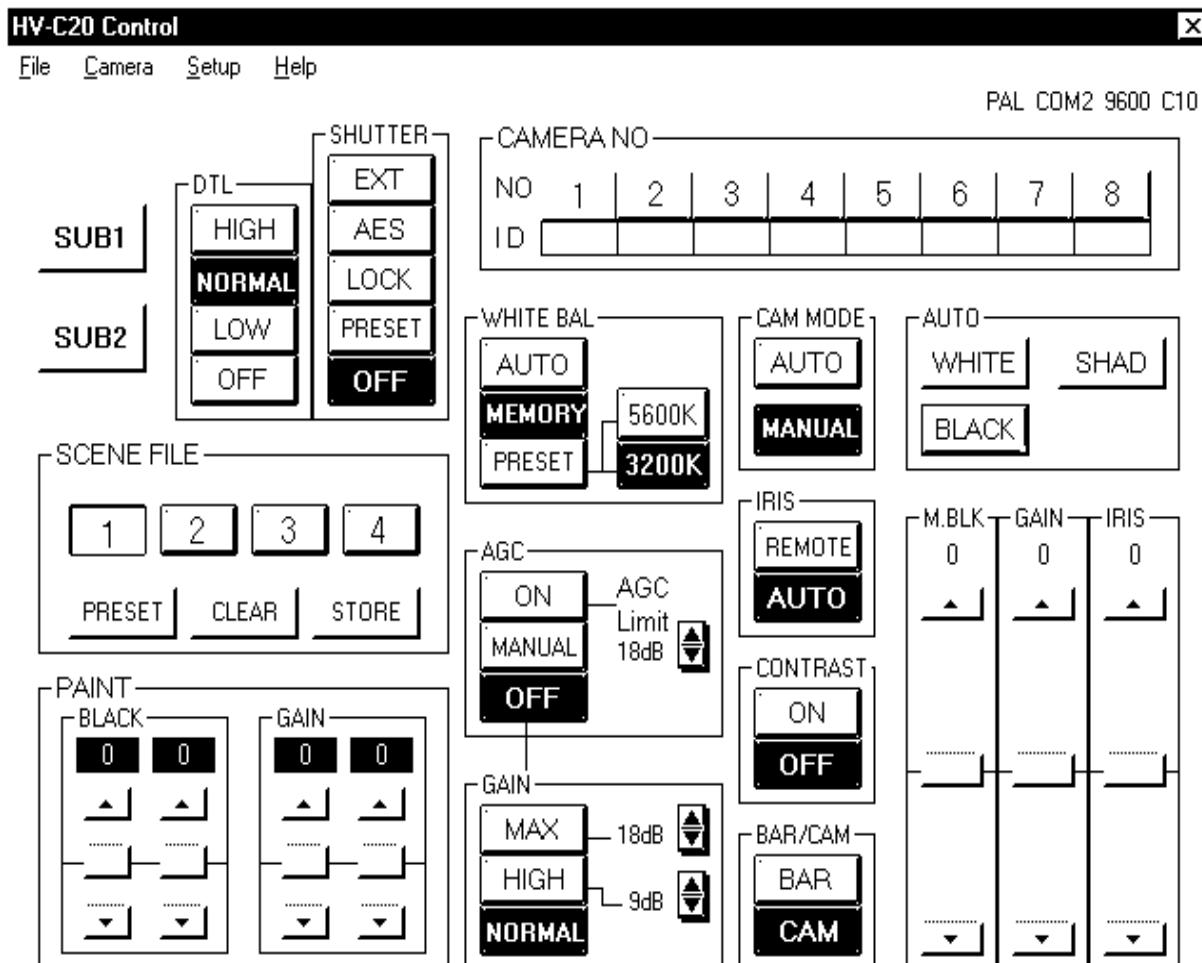
HITACHI DENSHI (EUROPA) GmbH  
 WeiskircherStr. 88  
 D-63110 Rodgau  
 Tel. :06106/6992-0  
 Fax :06106/6992-12

oder via Download von unserer Internet-Homepage:

<http://www.hitachi-denshi.de> / email: webmaster@hitachi-denshi.de

**Stellen Sie im Menu „ADJUST“ unter REMOTE eine Baudrate von max 9600 ein !!!**

Die folgenden Menü`s zeigen Ihnen die Möglichkeiten der Software:



## HV-C20 Control Sub1

IRIS GATE	POSITION	LENS TYPE	SHUTTER
<input type="radio"/> ON <input type="radio"/> ADJUST <input checked="" type="radio"/> OFF	Horizontal 5  Vertical 4 	<input type="radio"/> VIDEO <input type="radio"/> DC	LOCK SCAN 1/50.32 
GATE SIZE		DCTYPE	EXT TRIG
2 		IRIS SPEED	<input type="radio"/> EXT <input type="radio"/> FIX TRIG <input type="radio"/> 2 TRIG <input checked="" type="radio"/> 1 TRIG
ID TITLE	TITLE DSP	OPEN LIMIT	PRESET
<input type="radio"/> TOP <input type="radio"/> BOTTOM <input checked="" type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> TOP <input type="radio"/> BOTTOM <input checked="" type="radio"/> OFF	<input type="checkbox"/> ADJUST 0 	<input type="radio"/> 1/10000 <input type="radio"/> 1/4000 <input type="radio"/> 1/2000 <input type="radio"/> 1/1000 <input type="radio"/> 1/500 <input type="radio"/> 1/250 <input checked="" type="radio"/> 1/100
ID SET		CLOSE LIMIT	
3 CHR max  <input type="button" value="Ok"/>		<input type="checkbox"/> ADJUST 0 	
TITLE SET			
12 CHR max  <input type="button" value="Ok"/>			
<input type="button" value="Exit"/>			

## HV-C20 Control Sub2

SHADING	GEN LOCK	GAMMA	G ON SYNC
AUTO MODE <input type="radio"/> COLOR <input checked="" type="radio"/> LUMI	H PHASE 0 	<input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF
MANUAL	SC COARSE	KNEE	GL IN IMP
R 0  G 0  B 0 	SC FINE 0 	<input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> HIGH <input checked="" type="radio"/> 75ohm
		WHITE CLIP	FLD/FRM
		<input type="radio"/> ON <input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> FRM <input checked="" type="radio"/> FLD
<input type="button" value="Exit"/>			

## Technische Daten HV-C20A/HV-C20MA

(1) Farbnormen	NTSC/PAL
(2) Optik	1/2"-Prismenoptik mit f1,6
(3) Bilderzeugungsverfahren	RGB, 3 CCDs
(4) Bildaufnahmeelement	1/2"-CCD
Gesamtzahl der Pixel	NTSC: 811 x 508 (HxV) PAL: 795 x 596 (HxV)
Effektive Pixelzahl	NTSC: 768 x 494 (HxV) PAL: 752 x 596 (HxV) 6,47 x 4,83 mm (HxV)
Lichtempfindliche Fläche	Intern oder Genlock (automatische Umschaltung)
(5) Synchronisationsverfahren	700 Zeilen (Y, in Bildmitte)
(6) Horizontale Auflösung	580 Zeilen (RGB)
(7) Signal-Rausch-Abstand	NTSC: 60 dB (typ.) PAL: 58 dB (typ.) (Gamma: 1, DTL: OFF, Verstärkung: 0 dB)
(8) Standardempfindlichkeit	2000 lx, f8
(9) Minimalausleuchtung	5,5 lx
(10) Gamma	0,45 or 1,0
(11) Voreingestellte Farbtemperaturen	3200 und 5600 K
(12) Vertikale Konturkorrektur	1H
(13) Objektivfassung	C-Mount <sup>*1</sup>
(14) Verstärkung	Einstellbar von 0 bis 18 dB (in 1-dB-Schritten oder mit AGC)
(15) Elektronischer Verschluß	1/100 (1/120 PAL), 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000 s
Voreinstellungs-Modus	1/60,38 (1/50,31 PAL) bis 1/10168 s (1/10040
Lock-Scan-Modus	
PAL)	
AES-Modus	Von OFF bis 1/10000 s (in 1H-Schritten bei 4 Einstellungen)
Langzeitbelichtung	NTSC: Von 1/30 bis 1(8) s (in 30 Stufen) PAL: Von 1/25 bis 1(8) s (in 25 Stufen) <sup>*2</sup>
(16) Farbbalken	Volle Farbbalken
(17) Stromversorgung	12V Gleichspannung (10,5 bis 17 V)
(18) Leistungsaufnahme	ca. 4,5W
(19) Umgebungstemperatur	Betrieb: -10 bis 45°C Lagerung: -20 bis 60°C
(20) Abmessungen	66 x 65 x130 mm (BxHxT)
(21) Gewicht	ca. 600g

<sup>\*1</sup> Brennpunktabstand= 17,526 mm

<sup>\*2</sup> Zur Daueraufnahme von Bildern ist ein Speicher erforderlich.