

## VISCA™ kompatibles Motorzoom Steuerinterface



- Alle standard Motorzoom Objektive anschließbar
- Steuerung über RS232
- SONY VISCA™ kompatibel
- Relais Schaltausgang
- Hochauflösender 12 Bit A/D Wandler für Preset
- Kalibrierung und Skalierung vollautomatisch
- Bis zu sieben DCP-12 an einer RS232
- Automatischer Motorstop bei Blockierung
- Keine Software, keine Jumper, plug & play



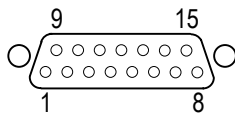
**GNT**

**Gebrauchsanleitung**



<b>Anschlüsse</b> .....	<b>2</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>3</b>
Personenschutz.....	3
Geräteschutz.....	3
Pfleghinweise .....	3
<b>Konformität des Produktes</b> .....	<b>3</b>
<b>Lieferumfang</b> .....	<b>3</b>
<b>Warum VISCA™ Schnittstelle?</b> .....	<b>4</b>
<b>Anschluß der Stromversorgung</b> .....	<b>4</b>
<b>Anschluß Motorzoom Objektiv</b> .....	<b>5</b>
<b>Anschluß der Preset Potentiometer</b> .....	<b>6</b>
Berechnung von $R_v$ .....	6
<b>Anschluß an den VISCA™ Controler (z.B. PC)</b> .....	<b>7</b>
<b>Anschluß von Geräten an die Relaiskontakte</b> .....	<b>8</b>
<b>Anschluß der Stromversorgung und Inbetriebnahme</b> .....	<b>8</b>
<b>Liste der unterstützten VISCA™ Befehle</b> .....	<b>8</b>
Zoom .....	8
Focus .....	8
Iris .....	8
System .....	8
a) Befehle .....	9
b) Abfragen.....	9
c) Fehlermeldungen .....	9
d) Antworttelegramme .....	9
e) VISCA Management.....	10
<b>SONY VISCA™ OEM Videokameras</b> .....	<b>10</b>
<b>Updates</b> .....	<b>10</b>
<b>Technische Daten</b> .....	<b>10</b>
Relaiskontakt.....	10
A/D Wandler Eingänge .....	11
Motorzoom Objektiv .....	11
<b>Fehlerbehebung</b> .....	<b>11</b>

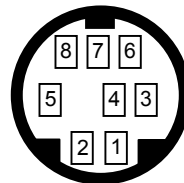
## Anschlüsse



### Motorzoom:

Pin	Funktion
1	Iris Motor Close
2	Iris Motor Open
3	Focus Motor Far
4	Focus Motor Near
5	Zoom Motor Wide
6	Zoom Motor Tele
7	reserved
8	Focus Preset Pot.
9	Relay (C)
10	+ 5V Out, ≤10mA
11	+ 5V Out, ≤10mA
12	Relay (NO)
13	GND
14	GND
15	Zoom Preset Pot.

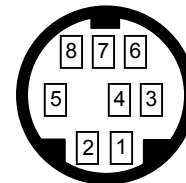
### VISCA In (RS232)



### VISCA In:

Pin	Funktion
1	DTR (Out)
2	DSR (In)
3	TxD
4	GND
5	RxD
6	-
7	-
8	-

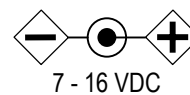
### VISCA Out (RS232)



### VISCA Out:

Pin	Funktion
1	DTR (Out)
2	DSR (In)
3	TxD
4	GND
5	RxD
6	-
7	-
8	-

### Stromversorgung



## Sicherheitshinweise

Bitte beachten Sie die folgenden Sicherheitshinweise. Bei unsachgemäßem Gebrauch kann das Gerät beschädigt und/oder dessen Funktionen können beeinträchtigt werden!

### Personenschutz

- Installieren und benutzen Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen.
- Beachten Sie die angegebenen maximalen Spannungen und Ströme.
- Lassen Sie Servicearbeiten nur durch eine qualifizierte Fachkraft ausführen.
- Berühren Sie die Steckerkontakte nicht mit spitzen und metallischen Gegenständen.

### Geräteschutz

- Setzen Sie das Gerät nie über längere Zeit der direkten Sonneneinstrahlung aus.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe, starkem Staub, aggressiven Flüssigkeiten und Dämpfen.
- Vermeiden Sie einen Standort in unmittelbarer Nähe von Haushaltsgeräten, Elektromotoren, Radio-, TV- und Videogeräten.
- Schließen Sie die Anschlußkabel nur an die dafür bestimmten und in dieser Gebrauchsanleitung als geeignet bezeichneten Stellen an.
- Wechseln Sie nie die Stecker der Anschlußkabel selber aus.
- Verwenden Sie nur das in dieser Gebrauchsanleitung bzw. in anderen Veröffentlichungen von GNT als geeignet bezeichnete Zubehör zum Anschluß an das DCP-12 Interface.

### Pflegehinweise

- Es befinden sich keine zu wartenden Teile im Gerät. Einstellungen und Justierungen sind nicht vorgesehen.

## Konformität des Produktes



**Entsorgungshinweis – Das Gerät nicht im Hausmüll entsorgen!**  
Elektronische Geräte sind entsprechend der Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte über die örtlichen Sammelstellen für Elektronik Altgeräte zu entsorgen!



Das Gerät entspricht der EU Fachgrundnorm EN 50081-1 und EN 50082-1. Es trägt das CE Zeichen zur Bestätigung dieser Konformität. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch und Anschluß von als geeignet bezeichneten Geräten werden die EN Vorgaben erfüllt.



Das Gerät entspricht der europäischen Sicherheitsvorschrift EN 60950 bzw. der schweizerischen Richtlinie SELV. Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch können keine Gefährdungen von Personen oder Sachen auftreten. Bitte beachten Sie auch die Sicherheitshinweise!

## Lieferumfang

- DCP-12 VISCA™<sup>1</sup> Interface

<sup>1</sup> VISCA ist ein eingetragenes Warenzeichen der SONY Corporation.

## Warum VISCA™ Schnittstelle?

Die **VISCA™** Schnittstelle ist ein von SONY entwickeltes Konzept zur einfachen Vernetzung von Videotechnik. Das besondere bei diesem Protokoll ist die Abwärtskompatibilität zur RS232 Schnittstelle und die zusätzliche Vergabe von eindeutigen physikalischen Geräteadressen innerhalb eines Netzwerkes. So ist es möglich, bis zu 7 an einer einzigen RS232 angeschlossenen Geräte unter ihrer eindeutigen Adresse direkt anzusprechen.

Hierzu verfügt jedes VISCA™ kompatible Gerät über einen VISCA IN und einen VISCA OUT Anschluß. Der VISCA OUT Anschluß des ersten Gerätes wird mit dem VISCA IN Anschluß des folgenden Gerätes verbunden usw. Die Adressierung der Geräte erfolgt automatisch initiiert durch den VISCA Controller, der z.B. durch einen PC mit einer speziellen Software oder durch ein stand-alone Gerät (z.B. GNT **Infinium**. Box) realisiert wird. Der VISCA Controller steuert alle angeschlossenen Geräte an seiner RS232 Schnittstelle.

Die VISCA™ Schnittstelle ist somit schon längst ein Standard in der Videotechnik geworden. So unterstützen z.B. alle namhaften Hersteller von ISDN Bildübertragungslösungen bereits das VISCA™ Protokoll zur Fernsteuerung von Systemvideokameras mit Schwenkneigekopf und Zoom Objektiv (z.B. SONY EVI-D31, EVI-G21, EVI-371 etc.). Im Bereich der Videokonferenztechnik ist dieses Protokoll ebenfalls häufig zu finden.

Konventionelle Komponenten, wie Motorzoom Objektive und reine Schwenkneigeköpfe besitzen jedoch Produktmerkmale, die mit den genannten SONY VISCA™ Systemvideokameras nicht zu erreichen sind. Hierzu zählen z.B. der maximal mögliche Schwenkneigebereich, die Genauigkeit und die Verwendbarkeit für Installationen im Freien. Das DCP-12 Interface integriert konventionellen Motorzoom Objektive herstellerunabhängig in die VISCA™ Welt. Die Standardisierung des VISCA™ Protokolls sowie seine einheitliche und einfache Struktur ermöglichen dem Planer so das unkomplizierte Entwerfen komplexer Videoanlagen mit standard Komponenten, ohne mit mehreren herstellereigenen Protokollen umgehen zu müssen. Die VISCA™ Schnittstelle ist auf folgende Kommunikationsparameter fest eingestellt:

**9600 Baud, 8Bit, 1 Start Bit, 1 Stop Bit, kein XON/XOFF, kein Hardwarehandshake**

Die genauen Spezifikationen des VISCA™ Protokolls sind den einschlägigen Veröffentlichungen von SONY zu entnehmen. Informationen hierzu können auch im Internet unter <http://www.gnt.biz/data/evd30col.pdf> abgerufen werden.

## Anschluß der Stromversorgung

Die Auswahl der geeigneten Stromversorgung richtet sich nach dem Motorzoom Objektiv, das angesteuert werden soll. Die Spannung sollte in etwa der Motor Nennspannung des Objektivs entsprechen - jedoch sollte sie nicht größer als 16V sein, da das DCP-12 Interface nicht für derartige Spannungen ausgelegt ist. Auf die richtige Polung ist ebenfalls zu achten.

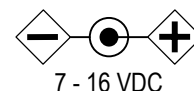
### Stromversorgung:

7 - 16 VDC  
max. 1500mA (abhängig von Motorzoom Typ)

Bitte beachten: das integrierte Relais schaltet erst ab einer Versorgungsspannung von  $\geq 9\text{VDC}$ !

### Steckverbindung:

Hohlsteckverbinder mit 2,1mm Stift  
Stecker z.B. „lumberg NES“ Serie



## Anschluß Motorzoom Objektiv

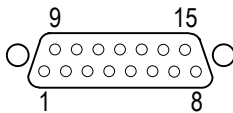
Es können standard Motorzoom Objektive angeschlossen und über die VISCA™ Befehle gesteuert werden. Zur absoluten und relativen Positionierung müssen Preset Potentiometer am Objektiv vorhanden sein. Die Preset Potentiometer sind jedoch für einfache START/STOP Befehle nicht notwendig.

Das Motorzoom Objektiv muß folgende Spezifikationen einhalten:

- **Motorspannung 7-16VDC**
- **Preset Potentiometer frei beschaltbar oder max. 5VDC am Ausgang**
- **Stromaufnahme (einzelner Motor) max. 1000mA**
- **Stromaufnahme (alle Motoren gemeinsam) max. 1500mA**

kompatible Motorzoom Objektive: z.B. **Computar H6Z0812 M/MS/MP/MSP**

Beispiel: Anschluß **Computar H6Z0812 MSP** Motorzoom Objektiv

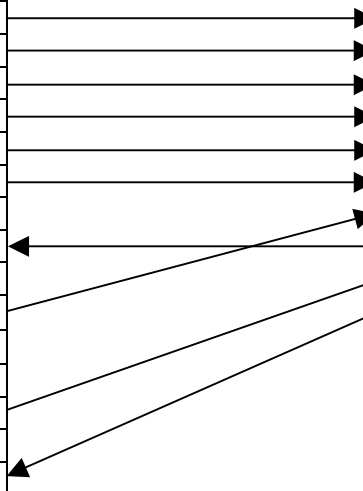


Motorzoom Anschluß:

Pin	Funktion
1	Iris Motor Close
2	Iris Motor Open
3	Focus Motor Far
4	Focus Motor Near
5	Zoom Motor Wide
6	Zoom Motor Tele
7	reserved
8	Focus Preset Pot.
9	Relay (C)
10	+ 5V Out, ≤10mA
11	+ 5V Out, ≤10mA
12	Relay (NO)
13	GND
14	GND
15	Zoom Preset Pot.

Computar H6Z0812 MSP

Kabelfarbe	Funktion
braun	Iris Motor Close
weiß	Iris Motor Open
schwarz	Focus Motor Far
grün	Focus Motor Near
rot	Zoom Motor Wide
gelb	Zoom Motor Tele
violett	Supply (+)
blau	Focus Preset Pot.
orange	GND
grau	Zoom Preset Pot.



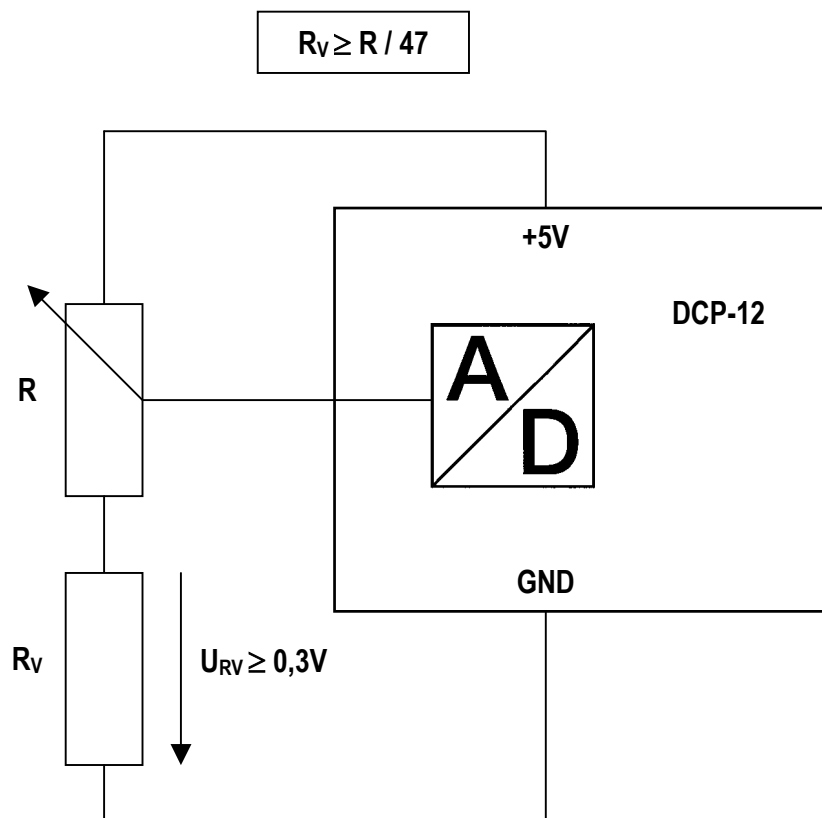
## Anschluß der Preset Potentiometer

Beim Anschluß der Preset Potentiometer sind einige wichtige Punkt zu beachten:

- 1.) Die Spannung am Preset Potentiometer darf **nicht größer als +5V** sein. Nach Möglichkeit sind frei beschaltbare Preset Potentiometer zu verwenden, die an dem Endpunkten mit GND und +5V vom DCP-12 Interface verbunden werden.
- 2.) Das DCP-12 Interface muß **so dicht wie möglich** am Motorzoom Objektiv angeschlossen werden. Die Leitungslänge sollte **maximal 1m** betragen!
- 3.) Die minimale Spannung am Preset Potentiometer **darf nicht kleiner als 0,3V** sein, da sonst das Vorhandensein von Preset Potentiometern nicht sicher erkannt werden kann. Notfalls müssen Vorwiderstände an die Endpunkte von Preset Potentiometer geschaltet werden. Die meisten Motorzoom Objektive, insbesondere die in diesem Manual aufgeführten Geräte erfüllen diese Vorgabe jedoch bereits.

### Berechnung von $R_v$

Damit das vorhandene Preset Potentiometer sicher erkannt werden kann, darf die Spannung am Abgriff nicht unter 0,3V fallen. Hierzu ist notfalls ein Vorwiderstand  $R_v$  einzufügen. Die meisten Schwenkneigeköpfe und Motorzoom Objektive, insbesondere die in diesem Manual aufgeführten Geräte verfügen jedoch bereits über solche Maßnahmen.

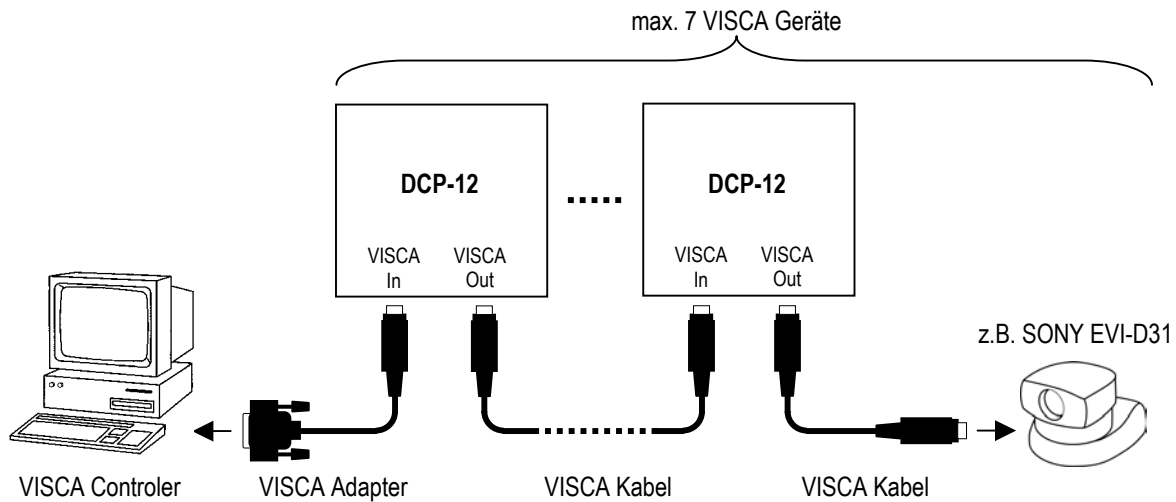


Die Spannung an den Preset Potentiometer Eingängen darf nicht mehr als +5V betragen!

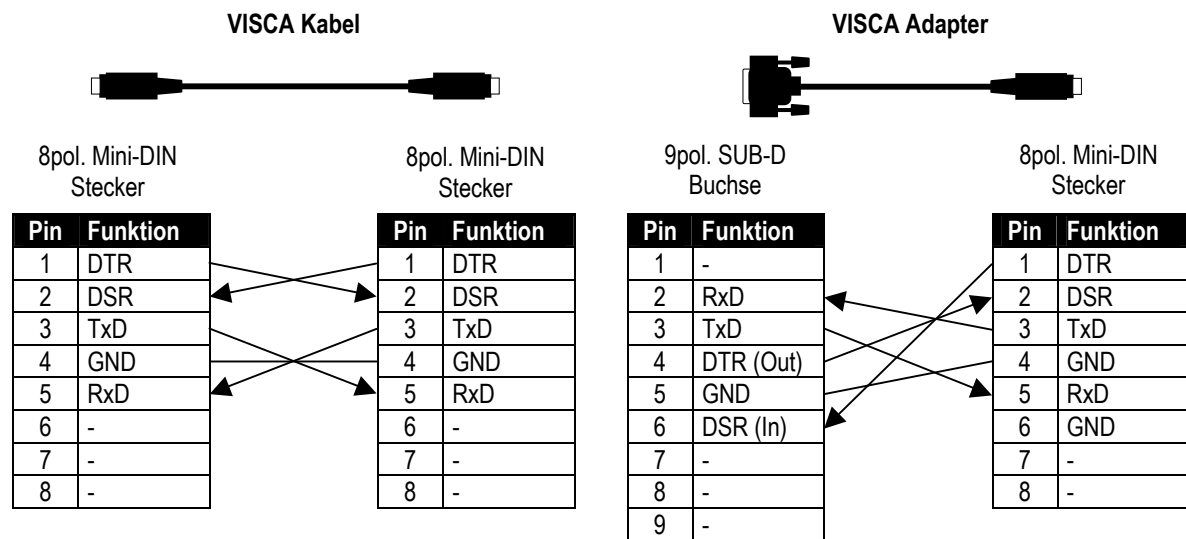


### Anschluß an den VISCA™ Controller (z.B. PC)

Zum Verbinden des DCP-12 Interface mit dem PC wird ein **VISCA Adapter** Kabel benötigt. Zum Verbinden mehrerer DCP-12 Interfaces untereinander wird ein **VISCA Kabel** benötigt



### Anschluß des Controllers an das DCP-12 Interface



### Belegung der Kabel

**Hinweis:** In der Software des VISCA™ Controllers ist die Systemvideokamera SONY EVI-D30/31 auszuwählen. Das DCP-12 Interface emuliert diesen Kamertyp.

## Anschluß von Geräten an die Relaiskontakte

Mit dem integrierten Relais kann z.B. eine Videokamera oder eine Beleuchtungsquelle ein- und ausgeschaltet werden. Die Ansteuerung erfolgt wie die des Motorzoom Objektivs über die RS232. Das Relais wird mit dem „Cam\_Power On/Off“ Kommando des VISCA™ Protokolls geschaltet. (siehe Kapitel „Liste der unterstützten VISCA™ Befehle“). Der Relaiskontakt befindet sich an dem Motorzoom Anschluß (Pin 9 und 12).

Bitte beachten: zum Ansteuern des Relais ist eine Versorgungsspannung von min. 9VDC notwendig!



**Bitte beachten Sie, daß der Relaiskontakt für einen maximalen Strom von 1A und eine maximale Spannung von 30V ausgelegt ist.**

## Anschluß der Stromversorgung und Inbetriebnahme

Nachdem alle Verbindungen hergestellt sind, wird die Stromversorgung eingeschaltet. Die angegebenen maximalen Spannungen und Ströme müssen beachtet werden! Nach dem Einschalten wird das angeschlossene Motorzoom Objektiv zunächst automatisch kalibriert und skaliert sofern Preset Potentiometer an den entsprechenden Achsen vorhanden sind.

Achsen ohne Preset Potentiometer werden nicht kalibriert, da hier ohnehin keine direkte Positionierung möglich ist. Die Ausgangsposition wird beim Einschalten nicht verändert. Die Preset Potentiometer müssen einen bestimmten minimalen Offsetwert liefern, damit sie in jeder Position erkannt werden. Siehe hierzu Kapitel „Anschluß der Preset Potentiometer“

Das **Motorzoom Objektiv** ist **richtig** angeschlossen, wenn bei der Kalibrierung die Zoom und Fokus Linse zunächst in die maximale „Wide/Far“ Position, dann in die maximale „Tele/Near“ Position und dann in die Ausgangsposition gefahren wird. Fokus und Zoom werden nur dann kalibriert, wenn das DCP-12 Interface jeweils ein angeschlossenes Preset Potentiometer zur Positionsbestimmung erkennt. Ist dies nicht der Fall, so können die Befehle zur absoluten und relativen Positionierung für die entsprechende Achse nicht genutzt werden. Siehe hierzu Kapitel „Liste der unterstützten VISCA™ Befehle“.

## Liste der unterstützten VISCA™ Befehle

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die vorhandenen Funktionen. Dies ist keine Beschreibung des VISCA™ Protokolls und daher nur für den erfahrenden Leser geeignet. Eine ausführlich Beschreibung des Protokolls finden Sie im Internet unter <http://www.gnt.biz/data/evd30col.pdf>.

### Zoom

- Start/Stop
- Position absolut (unabhängig von der aktuellen Position)
- variable Geschwindigkeit
- Abfrage der aktuellen Position
- Standard-Geschwindigkeit „Wide/Tele“ (Start/Stop)

### Focus

- Start/Stop
- Position absolut (unabhängig von der aktuellen Position)
- variable Geschwindigkeit
- Abfrage der aktuellen Position

### Iris

- +1 Open, +1 Close, Reset (100% Open)

### System

- Abfrage des Kamerateyps (Typ EVI-D31)
- Flußsteuerung durch Empfangs- und Ausführungsbestätigung der Befehle
- automatische Adressierung
- Relais ein- und ausschalten

## a) Befehle

Command Set	Command	VISCA Packet	Comments
CAM_Zoom	Stop	8x 01 04 07 00 FF	
	Tele (Standard)	8x 01 04 07 02 FF	
	Wide (Standard)	8x 01 04 07 03 FF	
	Tele (Variable)	8x 01 04 07 2Z FF	
	Wide (Variable)	8x 01 04 07 3Z FF	Z : 2 (low speed) to 7 (high speed)
	Direct*	8x 01 04 47 0Z 0Z 0Z 0Z FF	ZZZZ : 0000 (Wide) to 03FF (Tele)
CAM_Focus	Stop	8x 01 04 08 00 FF	
	Far	8x 01 04 08 02 FF	
	Near	8x 01 04 08 03 FF	
	Far (Variable)	8x 01 04 08 2Z FF	
	Near (Variable)	8x 01 04 08 3Z FF	Z : 2 (low speed) to 7 (high speed)
	Direct*	8x 01 04 48 0Z 0Z 0Z 0Z FF	ZZZZ : 0000 to FFFF
CAM_Iris	Reset	8x 01 04 0B 00 FF	100% open
	Up	8x 01 04 0B 02 FF	+1 open
	Down	8x 01 04 0B 03 FF	-1 close
Cam_Power	On	8x 01 04 00 02 FF	schaltet Relais ein und aus (Motorzoom Anschluß)
	Off	8x 01 04 00 03 FF	
AddressSet	Broadcast	88 30 01 FF	Netzwerk antwortet mit 88 30 0X FF X : Anzahl der Kameras + 1
Reset	Reset* **	8x 01 06 05 FF	Achsen werden neu kalibriert

\*Preset Potentiometer an der entsprechenden Achse notwendig.

\*\* während des Reset nimmt das DCP-12 Interface aus Sicherheitsgründen keine Befehle entgegen.

## b) Abfragen

Inquiry	Packet Inquiry	Packet Reply	Description
CAM_ZoomPosInq	8x 09 04 47 FF	Y0 50 0Z 0Z 0Z 0Z FF	ZZZZ : 0000 to 03FF
CAM_FocusPosInq	8x 09 04 48 FF	Y0 50 0Z 0Z 0Z 0Z FF	ZZZZ : 0000 to FFFF
CAM_VersionInq	8x 09 00 02 FF	Y0 50 00 01 04 02 00 05 01 FF	EVI-D31 ID

## c) Fehlermeldungen

Error Packet	Type	Description
X0 6Y 03 FF	Command Buffer full	Alle beiden Befehlsspeicher belegt
X0 6Y 41 FF	Timeout	z.B. Relativpositionierung kann nicht ausgeführt werden, weil Motor zur Zeit positioniert wird oder RS232 Empfang: Zeit zwischen den Zeichen >1000ms.

X = 9 to F (VISCA address + 8)

Y = socket number (1 or 2)

## d) Antworttelegramme

	Reply Packet	Note
Ack	X0 4Y FF	Y = socket number (1 or 2)
Completion (commands)	X0 5Y FF	Y = socket number (1 or 2)
Completion (commands)	X0 5Y ... FF	Y = socket number (1 or 2)

X = 9 to F (VISCA address + 8)

## e) VISCA Management

	Packet	Description
AddressSet	88 30 01 FF	Netzwerk antwortet mit 88 30 0x FF x : Anzahl der Kameras + 1
AddressReset	X0 38 FF	Wenn der VISCA Controller diesen Befehl empfängt, muß das VISCA Netzwerk mit dem Befehl <u>AddressSet</u> neu initialisiert werden. (Ein VISCA Gerät wurde entfernt oder hinzugefügt)

X = 9 to F (VISCA address + 8)

## SONY VISCA™ OEM Videokameras



SONY EVI-371



SONY EVI-D31



SONY EVI-G21

Typ	schwenken	neigen	Zoom	Auflösung (Linien)	Empfindlichkeit (Lux)	*Motion Detection	IR Fernbed.
EVI-371	-	-	12x	>450	7	-	-
EVI-G21	±30°	±15°	3x	450	16	-	Ja
EVI-D31	±100°	±25°	12x	>450	7	Ja	Ja

\*Motion Detection = Bewegungssensor

## Updates

Die Firmware im DCP-12 Interface läßt sich nur durch den Austausch des Prozessors updaten. Weitere Funktionen, wie etwa die Abspeicherung von Preset Positionen im Interface sind zur Zeit in Entwicklung. Informationen über Updates erhalten Sie über Ihren Distributor bzw. die GNT Homepage [www.gnt.biz](http://www.gnt.biz). Kundenspezifische Änderungen können auf Anfrage durchgeführt werden.

## Technische Daten

Abmessungen (LxBxH)

zulässige Umgebungsbegingungen im Betrieb

Gewicht inkl. Zubehör/Verpackung

Versorgungsspannung

Stromaufnahme max. (alle Motoren aus)

Stromaufnahme max. (alle Motoren ein)

107 x 61 x 36mm inkl. aller vorstehender Teile

-10°C bis +40°C, 20% bis 75% relative Luftfeuchtigkeit

ca. 180g

7 - 16VDC (≥ 9VDC für Relaisfunktionen notwendig)

ca. 100mA

1500mA

## Relaiskontakt

Spannung

Strom

max. 30V

max. 1A

**A/D Wandler Eingänge**

Auflösung	12 Bit
Meßfehler	± 1 LSB
Eingangsspannung	0,3 - 5V
Eingangswiderstand	< 1M
typischer Linearitätsfehler (bei 5K Preset Poti)	< 0,5%

**Motorzoom Objektiv**

max. Motorstrom (pro Motor)	1000mA
max. Motorstrom (alle Motoren)	1500mA
Spannung	7 - 16VDC
Anschluß	15pol. SUB-D Buchse

**Fehlerbehebung**

Problem	mögliche Ursache(n)	Lösung
Ein Motor läßt sich generell nicht steuern (start/stop, absolute <sup>2</sup> - und relative <sup>3</sup> Positionierung).	Der Motor ist falsch angeschlossen.	Überprüfen Sie die Anschlüsse wie in dem entsprechenden Kapitel beschrieben.
Motor läßt sich nur mit start/stop Befehlen steuern, absolute- und relative Positionierung funktioniert jedoch nicht.	a) Die entsprechende Motorachse verfügt über kein Preset Potentiometer. Der Motor bewegt sich nicht. Der Befehl wird ignoriert.	Ohne Preset Potentiometer können die Befehle zur absoluten und relativen Positionierung nicht ausgeführt werden.
	b) Das Preset Potentiometer wurde nicht erkannt. Der Motor bewegt sich nicht - der Befehl wird ignoriert.	Überprüfen Sie die minimale Spannung an den Preset Potentiometern. Die Spannung darf 0,3V nicht unterschreiten. Siehe hierzu auch Kapitel „Anschluß der Preset Potentiometer“
	c) Das Preset Potentiometer wurde vom System erkannt, obwohl es nicht vorhanden ist. Bei der Kalibrierung des Systems kehrt die entsprechende Achse nicht in den Ausgangszustand zurück. Die Positionierung ist fehlerhaft.	Der entsprechende Preset Potentiometer Eingang vom DCP-12 Interface muß aufgrund der großen Störungen in der Umgebung mit GND verbunden werden, wenn er nicht verwendet wird.
Eine oder mehrere Achsen lassen sich nicht mit absoluter oder relativer Positionierung ansteuern, obwohl alles richtig angeschlossen ist (Motor und Preset Potentiometer)	Es gibt Probleme mit der Ansteuerung der Achse. Bei der Initialisierung hat z.B. die Motorschutzschaltung angesprochen.	Überprüfen Sie das Motorzoom Objektiv separat. Vielleicht blockiert eine Achse. Lockern Sie z.B. die Befestigung eines Stellmotors ein wenig.
Bei der Positionierung des Motorzoom Objektives wird die Soll Position nicht erreicht. Statt dessen bleibt die entsprechende Achse vorher stehen.	Die Änderungen des Preset Potentiometers sind zu klein. Die Motorschutzschaltung nimmt an, daß die Achse blockiert und hält sie an.	Legen Sie eine größere Geschwindigkeit bei der Positionierung fest. (VISCA Protokoll) oder verwenden Sie eine größere Spannung zur Stromversorgung (maximal zulässige Spannung beachten)
Bei der Positionierung des Motorzoom Objektives fährt die jeweilige Achse über die Soll Position hinaus und schwingt sich dann auf die richtige Position ein.	Die Änderungen des Preset Potentiometers sind zu schnell für den A/D Wandler vom DCP-12 Interface.	Legen Sie eine kleinere Geschwindigkeit bei der Positionierung fest. (VISCA Protokoll) oder verwenden Sie eine kleinere Spannung zur Stromversorgung.

**Änderungen und Irrtümer vorbehalten**

Stand: Februar 2008, Firmware Version 3.6

Alle Rechte vorbehalten. ©1999 GNT Gumprecht Nachrichtentechnik Berlin

<sup>2</sup> absolute Positionierung: direkte Positionierung auf eine absoluten Position - z.B. 180°<sup>3</sup> relative Positionierung: direkte Positionierung ausgehend von der aktuellen Position - z.B. 20° nach links