

Präzision in allen Einsatzbereichen.

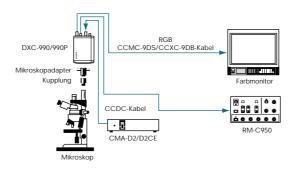


Der Augenblick zählt.

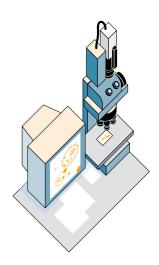
Aufgrund der hervorragenden Bildqualität und der Vielzahl ihrer Funktionen ist die DXC-990/990P die erste Wahl für die verschiedensten **Einsatzbereiche** 

Die Sony DXC-990/990P ist eine 1/2" DSP 3-CCD Farbvideokamera mit Exwave HAD™ (Hole Accumulated Diode) -Technologie, einer neuen Technologie von Sony, die die Kameraempfindlichkeit deutlich erhöht (F11 bei 2000 lx) und dabei noch schärfere Bilder liefert. Die Sony DXC-990/990P kombiniert die leistungsfähigen Funktionen des Vorgängermodells DXC-950/950P mit verbesserter Technologie und innovativen Funktionen und ermöglicht so ein breites Einsatzspektrum bei gleicher Größe. Die Möglichkeit, ein technisch hochwertiges Objektiv mit Bajonettfassung zu verwenden, eine Auflösung von 850 TV-Linien sowie ein hoher Rauschabstand machen die DXC-990/990P ideal für Anwendungen in der Mikroskopie, der Industrie und für ferngesteuerte Kamerasysteme, kurz, für Bereiche, in denen Genauigkeit und Bildschärfe höchste Priorität haben. Mit der 10-Bit-DSP (Digital Signal Processing)-Technologie wird die Bedienung der unterschiedlichen Funktionen wie Partial Enhance, einer Vielzahl von Automatic-Exposure (AE)-Funktionen sowie einer DynaLatitude™-Funktion dank eines benutzerfreundlichen Bildschirmmenüs zum Kinderspiel

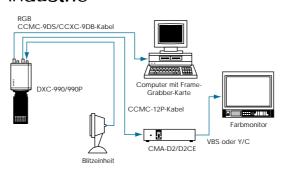
## Mikroskopie



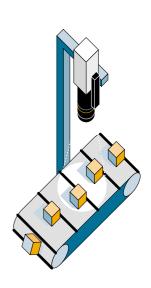
Die DXC-990/990P-Funktionen DynaLatitude, Digital Detail, Partial Enhance und Color Shading Compensation sind wichtige Funktionen für Anwendungen in der Mikroskopie.



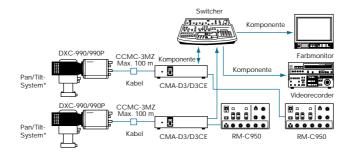
### Industrie



Die Funktionen Strobe-Trigger, WEN-Ausgang, RGB sync, RS-232C-Schnittstelle und Erweitertes Genlock (VBS GENLOCK und HD/VD In/Out) der DXC-990/990P sind für Inspektion und Überwachung im industriellen Bereich von großem Nutzen.



# Ferngesteuertes Kamerasystem



Bereich für ferngesteuerte Kamaraanwendungen. Ein Pan/Tilt-System ist ein kompaktes ferngesteuertes System für den Indoor-Betrieb, das speziell auf Mini-CCD-Kameras ausgelegt ist und eine große Palette von Anwendungen abdeckt. Dazu gehören Standard-Überwachungs anwendungen oder die Fernüberwachung von Orten, an denen äußerste Ruhe erforderlich ist, wie Kirchen Standesämter, Theater oder Fernsehstudios

Die Sony DXC-990/990P bietet ein motorbetriebenes,

\* PTZ -Systeme (Pan, Tilt, Zoom) Schwenken, Neigen, Zoomen



# Leistungsmerkmale

### **Lineare Matrix**





**STANDARD** 



**DynaLatitude** 





**R.ENHANCE** 



**G.ENHANCE** 



**B.ENHANCE** 

### DCC+ (Dynamic Contrast Control Plus)



AUS (Simulation)



EIN (Simulation)

## **Partial** Enhance



**AUS** 



## Überlegene Bildqualität -Neue ExwaveHAD **CCDs**

Die Sony DXC-990/990P verwendet die neu entwickelte 1/2" IT (Interline Transfer) ExwaveHAD (Hole Accumulated Diode)-Technologie. Aufbauend auf der einzigartigen Sensortechnologie der Sony DXC-950/950P erreicht die DXC-990/990P eine hohe Empfindlichkeit (F11 bei 2000 lx). Die verbesserte HAD-Sensorstruktur reduziert darüber hinaus Smear-Effekte drastisch. Dadurch wird auch bei schwierigen Lichtverhältnissen eine hervorragende Bildqualität erzielt. Mit den hochauflösenden CCD-Bildsensoren und ihrer exakten räumlichen Anordnung wird eine horizontale Auflösung von bemerkenswerten 850 TV-Linien erzielt. Die Kombination aus ExwaveHAD-Technologie, verbesserten elektronischen Schaltungen und modernster Videoverarbeitung ergibt einen Signal-Rauschabstand von hervorragenden 63 dB (NTSC) und 62 dB (PAL).

# Bildkontraststeuerung

### **DynaLatitude-Funktion**

Passt den Bildkontrast automatisch entsprechend dem hellsten Signal des gesamten Bildes an. Scharfe Bilder sind auch dann möglich, wenn sowohl helle als auch dunkle Bereiche vorhanden sind.

### DCC+ (Dynamic **Contrast Control Plus**)

Vermeidet Farbtonveränderungen, die bei hellen Objekten auftreten können. DCC+ passt außerdem den Kniepunkt automatisch an den Bildkontrast an.

### **Black Stretch**

Black Stretch/Compress verbessert die Abstufung der dunklen Bereiche durch Strecken oder Stauchen des Helligkeitssignals in diesen Bereichen.

### Kniepegel-Steuerung

Durch Anpassen des Kniepegels werden Kniepunkt und neigung festgelegt. So können die hervorgehobenen Bereiche des Bildes deutlich wiedergegeben werden. Wahlweise High/Normal/Low.

# DSP (Digital Signal Processing)

Die DXC-990/990P ist mit der neuen 10-bit DSP-Technologie von Sony ausgestattet. DSP bietet eine Reihe von erweiterten Funktionen und verbessert die Bildqualität über die Möglichkeiten analoger Signalverarbeitung hinaus. Die DXC-990/990P verfügt über mehrere DSP-Funktionen für die leistungsstarke Bildsteuerung.

# **Erweiterte** Bildsteuerung

## **Digital Detail**

Passt die Schärfe des Objektumrisses mit minimalem Bildrauschen an. Diese Funktion aktiviert zudem die Steuerung der horizontalen Detailfrequenz.

### Lineare Matrix

Ermöglicht eine hochetwickelte elektronische Anpassung von Farbsättigung und Farbton.

### **Partial Enhance**

Mit dieser Funktion können Farbton, Sättigung und Details einer bestimmten Farbe festgelegt werden. Darüber hinaus kann die Detailgenauigkeit, die sich durch die hohe Auflösung der Kamera ergibt, mit der Partial Enhance-Funktion, die die Schärfe bestimmter Bildbereiche reguliert, verändert werden.

### Bildschirmmenü

Über das Bildschirmmenü können Bilder bereits während des Betrachtens schnell und einfach angepasst werden. Alle Kamerafunktionen können über das Bedienelement an der Seite der Kamera oder über die optionale Fernbedienung RM-C950 gesteuert werden.

# AE (Belichtungsautomatik)

AE steuert die Helligkeit durch Variieren der Belichtungszeit automatisch. Dies wird durch eine Kombination der CCD IRIS\* Funktion, der AGC (Automatic Gain Control) und der Auto-Iris-Funktion des Objektivs erreicht. Die DXC-990/990P ist mit mehreren anwendungsorientierten AE-Modi ausgestattet.

### **AE Level**

Passt die Standardhelligkeit um bis zu  $\pm$  0,5 F-Schritt in einer Objektivblende an.

### **AE Speed**

Wählbare AE-Regelgeschwindigkeit für die Anwendung unter schwankenden Lichtbedingungen.

### AE Area

AE Area ist ein Lichtmess-System mit sechs unterschiedlichen Modi.

## Elektronischer Shutter

### Variable Verschlusszeiten

Ein elektronischer Shutter mit variablen Verschlusszeiten ist in das CCD-Element integriert. Dadurch ist es möglich, verzerrungsfreie, scharfe Bilder von sich schnell bewegenden Objekten zu erhalten. Die DXC-990/990P bietet 11 verschiedene Verschlusszeiten (OFF bis 1/100.000), einschließlich eines flimmerfreien Modus.

### Clear Scan™-Funktion

Die Clear Scan-Funktion verhindert die Entstehung von "horizontalen Balken" bei der Aufnahme von Bildschirmen. Dies wird durch den Abgleich der Verschlusszeit der Kamera an die Bild Wiedergabefrequenz erreicht.

### **CCD IRIS-Funktion**

Wenn die Stärke des einfallenden Lichts den Bereich der automatischen Blendenanpassung übersteigt, reduziert die CCD-IRIS-Funktion automatisch die Belichtungszeit in 10 F-Schritten.

# Weitere Leistungsmerkmale

### AE Area



Multi



Mid



Slit



Large

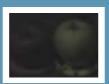


Spot



Manuell

Hyper Gain (+30 dB)



GAIN (0 dB)



**GAIN (18 dB)** 



**HYPER GAIN** 

### **Bajonettverschluss**

Die DXC-990/990P ist für eine Bestückung mit Qualitätsobjektiven mit Bajonettverschluss konzipiert und ermöglicht so den Einsatz verschiedener professioneller Objektive.
Der Vorteil von Objektiven mit Bajonettverschluss besteht in der höheren Lichtempfindlichkeit und dem geringeren Color Shading im Vergleich zu C-Mount-Objektiven. Eine Elektrische Kontakte im Bajonett machen ein Verbindungskabel zwischen Objektiv und Kamera überflüssig und ermöglicht eine einfache Fernbedienung der Funktionen Zoom, Focus und Blende.

### Szenendateien und Benutzerdateien

Szenendateien: Die voreingestellten Dateien decken vier verschiedene Situationen ab (Standard/Microscope/Full Auto/Strobe). Außerdem können die Einstellungen zwischen den Dateien kopiert werden (Datei A/B). Benutzerdateien: Ermöglichen dem Benutzer, im Menü zwei benutzerdefinierte Parameter für den Schnellzugriff einzustellen.

### Hyper Gain (+30 dB)

Im Modus "Hohe Lichtempfindlichkeit" können Objekte auch unter schlechten Lichtverhältnissen aufgenommen werden.

### **Color Shading Compensation**

Erlaubt die Farbbestimmung auf einem Mikroskop.

# RGB-, Komponenten-, Y/C- und kombinierte Videoausgänge RS-232C-Schnittstelle

Leichte Steuerung und Bedienung der Kamera über einen externen Computer.

### Halbbild- oder Vollbild-Integrationsmodus

Mit der Sony DXC-990/990P kann zwischen den CCD Integrationsmodi Halbbild und Vollbild umgeschaltet werden. Der Halbbild-Modus eignet sich besonders zur Aufnahme bewegter Objekte, während der Vollbildmodus sich gut für die Aufnahme von Standbildern eignet.

### Weißabgleichmodi

AWB, ATW-Normal/Wide, MANU, Voreinstellung auf 3200K/5600K.

# Erweitertes Genlock (VBS Genlock und HD/VD In/Out)

Ermöglicht die Synchronisierung von Signalen mit Frame-Grabber-Karten.

# Synchronisierungsfunktionen (Blitzlichtfunktion, WEN-Ausgang)

Erlaubt die vollständige vertikale Auflösung von sich schnell bewegenden Objekten.

## **Optional** lieferbares Zubehör











	-6000	-			
Modelle	VCL-707BXM	VCL-714BXEA	VCL-717BXEA	YH12x4.8 KTS *	YH18x6.7 KTS *
Fassung	Bajonett	Bajonett	Bajonett	Bajonett	Bajonett
Brennweite	7,5-52,5 mm	7,5-105 mm	7-119 mm	4,8-58 mm	6,7-121 mm
Zoomfaktor	7fach	14fach	17fach	12fach	18fach
Zoom-Steuerung	Manuell	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung
Brennweitensteuerung	Manuell	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung
Blendensteuerung	Manuell	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung	Fernsteuerung
Maximale Blendenöffnung	1 : 1.6	1:1.4	1:1.4	1 : 1.5 (4,8-44,6 mm) 1 : 1.95 (58 mm)	1 : 1.4 (6.7-91 mm) 1 : 1.85 (121 mm)
Minimaler Objektabstand	0,3 mm	1,1 mm	1,0 mm	0,4 mm	0,9 mm
Makro	Nein	Ja	Nein	Ja	Ja
Filtergewinde	M58 x 0,75 mm	M72 x 0,75 mm	M86 x 1,0 mm	105 mm P1,0	82 mm P0,75
Gewicht	560 g	1,13 kg	1,7 kg	1,73 kg	1,4 kg
Abmessungen	60 (Ø) x 125 (L) mm	110 (Ø) x185,9 (L) mm	107 x 117 x 181,5 mm	162,2 x 101 x 211,7 mm	114,5 x 93 x 211,7 mm
			(B x H x T)	(B x H x T)	(B x H x T)
Anmerkungen	-	Zoom/Focus/Blenden-Funktionen können von der RM-C950 aus ferngesteuert werden.			

Erhältlich von Canon



### CMA-D2/D2CE/D2MD/D2MDCE

#### Kameraadapter

- · Liefert Gleichstrom und überträgt das Video-/Sync-Signal zwischen Adapter und DXC-990/990P mit 12-poligem CCMC-Multi-Core-Kabel.
- · Entspricht medizinischem Sicherheitsstandard (Nur CMA-D2MD/D2MDCE)
- Abmessungen: 200 x 50 x 210 mm (B x H x T)
- Max. Kabellänge: 25 m mit CCMC-12P25-Kabel



#### Kameraadapter

- · Liefert Gleichstrom und überträgt das Video-/Sync-Signal zwischen Adapter und DXC-990/990P mit CCZ-A- oder CCMC-3MZ-Kabel
- Anschluß für optionale Fernbedienung RM-C950
- · AC IN/DC IN
- Komponenten-, Y/C-, RGB- oder kombinierter Videosignalausgang
- Abmessungen: 210 x 44 x 210 mm (B x H x T)
- Max. Kabellänge: 100 m mit CCZ-A100-Kabel



### Fernbedienung

- Vollständige Fernbedienung der Kameraund Objektivfunktionen (Zoom/Fokus/Blende) der DXC-990/990P über RS-232C
- Abmessungen: 212 x 41 x132 mm (B x H x T)



12-poliges Mehrfachkabel (2/5/10/25 m)



DC Kabel (5/10/25/50/100 m)



Sub-D-Kabel 9-polig



Sub-D-Kabel 9-polig (5 m, Sub-D 9-polig <-> BNCs (R/G/B/SYNC), DIN 4-polig (Y/C))



Sub-D-Kabel 9-polig (5 m, Sub-D 9-polig <-> BNCs (R/G/B/SYNC/VBS)



Kamerakabel

(3 m, zum Anschluss von CMA-D3/ D3CE, ermöglicht Anschluss an CCZ-A2/A5/A25/A50/A100-Kabel, CCZZ-1E -Zwischenverbindungsadapter ist im Lieferumfang enthalten)



1/2" 3-CCD Mikroskopadapter



2/3"-Adapter für Objektivfassung



### Technische Daten

Bildsensor	1/2" IT (Interline Transfer) ExwaveHAD CCD
Effektive Bildelemente	DXC-990: 768 x 494 (H x V) DXC-990P: 752 x 582 (H x V)
Erfassungsbereich	6,4 x 4,8 mm
Scan-System	1/2", Interlined
Horizontale Frequenz	15,625 kHz
Vertikale Frequenz	59,94 Hz
Sync-System	Intern oder extern mit VBS, HD/VD
Horizontale Auflösung	850 TV-Linien
Empfindlichkeit	F11 (2000 lx)
Mindestlichtstärke	1 lux (F1,4, GAIN: HYPER)
Rauschabstand	63 dB (NTSC)/62 dB (PAL)
Gain	STEP/AGC (0-24 dB)/HYPER
Verschlusszeit	0,5 - 1/100.000 s
Objektivfassung	Baionettverschluss
AE Area	Multi/Large/Medium/Spot/Slit/Manual
AE Level	variabel
AE Speed	wahlweise Fast/Mid/Slow
AE detect	wahlweise Average/Peak
Kontrasteffekte	wahlweise Manual/DynaLatitude/DCC+
Kniepegel	wahlweise High/Normal/Low
Black Stretch	variabel
Gamma	Ein/Aus
Fuss-Schalter	Master, R/B manuell anpassbar
Schwarzabgleich	ABB
Weißabgleich	wahlweise AWB/ATW normal/ATW wide/Manual/3200K/5600K
<b>9</b>	AWB oder ATW R/B Paint, Manual R/G Gain
ATW-Bereich	Normal/Manual
ATW-Geschwindigkeit	Slow/Mid/Fast
Detaillevel	Ein (variabel)/Aus
Detailfrequenz	High/Mid/Low
Lineare Matrix	Ein/Aus
Lineare Matrix MODE	wahlweise STANDARD/R Enhance/G Enhance/B Enhance/Manua
Partial Enhance	All/In/Out
CCD Integration Mode	Field/Frame
Shading Compensation	Ein/Aus (manuelle Steuerung)
Triggerpolarität	wahlweise positiv oder negativ
Baudrate	wahlweise 19200/ 9600/ 4800/ 2400/ 1200
Sync	RGB/G/OFF
Trigger	Ein/Aus
Benutzerdatei	A/B
Szenendatei	Standard/Microscope/Full Auto/Strobe/File AoderB
Ausgangssignale	VBS, RGB/SYNC, Y/C,Y/R-Y/B-Y
Serielle Daten	RS-232C
Betriebstemperatur	-5 °C bis 45 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis 60 °C
Betriebsspannung	DC 10,5 V bis 15,0 V
Leistungsaufnahme	ca. 8,0 W
Abmessungen (mm)	70 x 72 x 123,5 mm
Gewicht	630 q
Anschlüsse	RGB/SYNC(Sub-D 9-polig), DC IN/VBS(12-polig), VIDEO OUT
	(BNC), TRIGGER IN (BNC), REMOTE (Mini DIN, 8-polig), GEN
	LOCK IN(BNC), LENS(6-polig)
Mitgeliefertes Zubehö	
mingenerenes zubeno	Objektivdeckel (1), Stopperfassung (1),
	Bedienungsanleitung (1), Abdeckung für RM-C950 (1)
Optional lieferbares Zu	3 3 ( )
Kameraadapter	CMA-D2/D2CE/D2MD/D2MDCE, CMA-D3/D3CE
Kamerakabel	CCMC-12P02/12P05/12P10/12P25, CCDC-5/10/25/50A/100A,
	CCXC-9DD, CCXC-9DB, CCMC-9DS, CCMC-3MZ
Kamerakaber	
Fernbedienung	RM-C950
Fernbedienung Mikroskopadapter	RM-C950 MVA-41A
Fernbedienung Mikroskopadapter Mikroskopkupplung	RM-C950 MVA-41A MVAC-33 Serie (MVAC-33-N/33-O/33-SM)
Fernbedienung Mikroskopadapter Mikroskopkupplung Adapter für Objektivfassung	RM-C950 MVA-41A MVAC-33 Serie (MVAC-33-N/33-O/33-SM) LO-32BMT
Fernbedienung Mikroskopadapter Mikroskopkupplung	RM-C950 MVA-41A MVAC-33 Serie (MVAC-33-N/33-O/33-SM)

### Ihr Vertriebspartner

### DXC-990/990P Anschlusszuordnung

#### 6-polig





8-polig

MENÜ	OBJEKTIV : FERNBEDIENUNG
1	NC
2	NC
3	DC OUT (G)
4	INTERNAL CONNECT
5	BLENDEN-STEUERUNG
6	DC OUT (+)

1	INTER CONNECT
2	INTER CONNECT
3	DATA OUT
4	DC OUT (G)
5	DATA IN
6	NC
7	DATA OUT (+)
8	CMA DATA

#### 9-polig

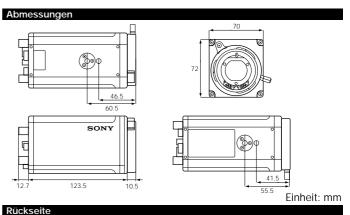


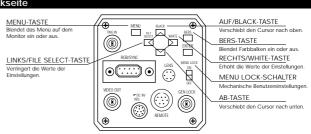
Sub-D SYNC:C.SYNC   Sub-D SYNC:WEN   Sub-D SYNC:C.SYNC   Sub-D SYNC   Sub-D SYNC:C.SYNC   Sub-D SYNC:C.SYNC   Sub-D SYNC:C.SYNC   Sub-D SYNC:C.S	O-D SYNC:WEN GOUT (G) GOUT (G)	Sub-D OUT:Y/C Sub-D SYNC:WEN Y/C OUT (G) RGB OUT (G)	von CMA-D3/CE
1         VBS OUT (G)         VBS OUT (G)         Y/C OUT (G)         VBS           2         RGB OUT (G)         RGB OUT (G)         RGB OUT (G)         RGB	OUT (G) OUT (G)	Y/C OUT (G)	V - 7
2 RGB OUT (G) RGB OUT (G) RGB OUT (G) RGB	B OUT (G)		V - 7
		RGB OUT (G)	
3 ROUT(X) ROUT(X) ROUT(X) ROL			VBS/Y/C OUT (G)
	UT (X)	CR OUT(X)	VBS OUT (X)
4 G OUT (X) G OUT (X) G OUT (X)	OUT (X)	Y OUT(X)	Y OUT (X)
5 B OUT (X) B OUT (X) B OUT (X)	UT (X)	CB OUT(X)	C OUT (X)
6 VBS OUT (X) VBS OUT (X) Y OUT (X) Y OL	UT (X)	Y OUT (X)	- (X)
7 C.SYNC OUT (X) WEN OUT (X) C.SYNC OUT (X) WEN	N OUT (X)	WENCOUT (X)	WEN OUT (X)
8 C.SYNC OUT (G) WEN OUT (G) C.SYNC OUT (G) WEN	N OUT (G)	WEN OUT (G)	WEN OUT (G)
9 - (X) - (X) C O	OUT (X)	C OUT (X)	- (X)

### 12-polig



MENÜ	Sub-D VIDEO:VBS	Sub-D VIDEO:VBS	D-sub VIDEO:VBS	D-sub VIDEO:Y/C	D-sub VIDEO:Y/C	D-sub VIDEO:Y/C
	12-pol. Anschluss:IN	12-pol. Anschluss:C.SYNC	12-pol. Anschluss:HD/VD	12-pol. Anschluss:IN	12-pol. Anschluss:C.SYNC	12-pol. Anschluss:HD/VD
1	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)
2	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)
3	VBS OUT (G)	VBS OUT (G)	VBS OUT (G)	VBS OUT (G)	VBS OUT (G)	VBS OUT (G)
4	VBS OUT (X)	VBS OUT (X)	VBS OUT (X)	Y OUT (X)	Y OUT (X)	Y OUT (X)
5	-/HD IN (G)	- (G)	HD OUT (G)	-/HD IN (G)	- (G)	HD OUT (G)
6	-/HD IN (X)	- (X)	HD OUT (X)	-/HD IN (X)	- (X)	HD OUT (X)
7	VBS/VD IN (X)	C.SYNC OUT (X)	VD OUT (X)	VBS/VD IN (X)	C.SYNC OUT (X)	VD OUT (X)
8	- (G)	- (G)	- (G)	C OUT (G)	C OUT (G)	C OUT (G)
9	- (X)	- (X)	- (X)	C OUT (X)	C OUT (X)	C OUT (X)
10	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)	DC IN (G)
11	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)	DC IN (+)
12	VBS/VD IN (G)	C.SYNC OUT (G)	VD OUT (G)	VBS/VD IN (G)	C.SYNC OUT (G)	VD OUT (G)





© 2001 Sony Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung gestattet.

Änderungen von Leistungsmerkmalen und technischen Daten vorbehalten.

Gewichts- und Maßangaben in nichtmetrischen Einheiten stellen Annäherungswerte dar.

CCD IRIS ist eine eingetragene Marke der Sony Corporation.

Exwave HAD, Clear Scan und DynaLatitude sind Marken der Sony Corporation.

Sony ist eine eingetragene Marke der Sony Corporation.