

## HDC-3300R

Super-Motion-Kamera-  
Multiformat-HD-Systemkamera  
mit drei 2/3"-Power-HAD-HD-  
CCD-Sensoren und  
Glasfaserschnittstelle



### Overview

Da sich die Fernsehübertragungstechnik heutzutage immer stärker in Richtung High Definition (HD) entwickelt, besteht eine große Nachfrage nach einer neuen Art von Slow-Motion-Kamerasystemen, die volle HD-Auflösung bieten. Als Antwort auf diese Nachfrage präsentierte Sony das langerwartete HD Slow-Motion-Kamerasystem bestehend aus der Super-Motion-Kamera HDC-3300 und der CCU HDCU-3300. Und daraus hat sich die HDC-3300R entwickelt – das Modell der nächsten Generation, das dank verbessertem Signalrauschabstand, hoch entwickelten Features und einer Reihe neuer Funktionen mit beeindruckender Bildqualität besticht.

Für die HDC-3300R wurden CCD-Sensor und DSP-LSI-System neu entwickelt. Zudem bietet sie neue Funktionen, wie etwa „Viewfinder Detail“ und „Focus Assist Indicator (FAI)“, sowie höhere Empfindlichkeit und besseren Signalrauschabstand – und das ergibt beste Bildleistung und noch mehr Flexibilität bei der Bedienung.

Diese Produktneuheiten ermöglichen die Aufzeichnung mit dreifacher Bildwechselfrequenz in voller HD-Auflösung. Die zentrale Steuereinheit (CCU) wird mit der Kamera über eine Glasfaserleitung verbunden und sendet digitale Daten, wodurch bei Kabellängen von bis zu 2.500 Metern perfekte HD-Bilder geliefert werden.

Die Kamera HDC-3300R basiert auf der bewährten Multiformat-Kamera HDC-1500R HD und bietet daher dieselbe Funktionalität, hervorragende Leistung, Zuverlässigkeit und Zeitlupenfunktion.

Dank der dedizierten LSI-Signalverarbeitung, die Bilder in Normalgeschwindigkeit verarbeiten kann, ist es möglich, mit der HDC-3300R neben hervorragenden Zeitlupenbildern auch Bilder in Normalgeschwindigkeit aufzuzeichnen. Diese Ausgabe steht gleichzeitig mit der Super-Motion-Ausgabe zur Verfügung. Das bietet dem Anwender noch mehr Flexibilität, denn er kann die HDC-3300R sowohl für Slow-Motion als auch für Standard-Aufnahmezwecke einsetzen.

\* Die Distanz hängt von der Anzahl der verwendeten Kabel und der Systemkonfiguration ab.

## **Die ultimative High Definition Slow-Motion-Aufnahme**

Das Super-Motion-System HDC-3300R ermöglicht es dem Betrachter, die sich schnell bewegenden Bilder bei einem Drittel der normalen Geschwindigkeit zu analysieren. Dank der verbesserten Auflösung von HD-Video mit einer erstaunlichen Detailwiedergabe. Das ist noch besser, als selbst vor Ort zu sein.

## **HDC-Familienmitglied**

Das Super-Motion-System nutzt die gleiche Glasfaserverbindung und Systeminfrastruktur wie die bisherigen HDC-Produkte und bietet somit eine nahtlose Integration in ein Multikamera-Aufnahmestudio oder in Übertragungswagen. Die Kamera basiert auf der selben digitalen Signalverarbeitung, einschließlich der 16-Bit A/D-Wandler für höchste Leistung nach dem neuesten Stand der Technik.

## **Gleichzeitiger Betrieb in Normalgeschwindigkeit und Slow-Motion**

Die HDC-3300R kann gleichzeitig für den Echtzeitbetrieb und die Erfassung in Zeitlupe eingesetzt werden. Das ist einfacher, kostengünstiger und anwenderfreundlicher als eine Lösung mit zwei Kameras, besonders bei Sportübertragungen und Außenaufnahmen.

## **Ergonomisches Design**

Das Design der HDC-3300R ist das Ergebnis von zwei Jahrzehnten Erfahrung, auf die Sony bei der Fertigung professioneller Videokameras und Camcorder zurückblicken kann. Entsprechend ausgereift sind Bedienerfreundlichkeit und Ergonomie. Alle Regler, Schalter und Anschlüsse sind logisch angeordnet und im Sinne von Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit optimal positioniert. Der Schwerpunkt der HDC-3300R liegt sehr weit unten, sodass sich die Kamera bequem auf der Schulter tragen lässt. Darüber hinaus kann das Schulterpolster der HDC-3300R ohne Schraubenzieher nach vorn oder hinten verschoben werden. Die Kamera lässt sich somit jederzeit gut ausbalancieren.

## **Noch höhere Bildleistung dank neuem CCD und DSP**

Der neuartige, hoch entwickelte CCD-Sensor garantiert eine hohe Bildqualität selbst bei unzureichendem Umgebungslicht. Ihre herausragende Bildqualität verdankt die Kamera der hohen Grundempfindlichkeit von F9 bei 2000 Lux in Kombination mit einem Signalrauschabstand von 56 dB.

## **Mehrere Formate**

Die HDC-3300R bietet eine große Auswahl an Aufnahmemodi an, darunter 1.080 24/25/30/50/60P. Außerdem lassen sich mit dem CCD auch Bilder im Format 1080 50/60P aufzeichnen, die dann in 720 50/60P-Bilder von höchster Qualität konvertiert werden können.

## **Eingebauter Downconverter im Kamerakopf für Stand-Alone-Betrieb**

Die Kamera ist mit zwei HD-SDI-Ausgängen und einem herunterkonvertierten SDI- oder analogen Composite-Ausgang ausgestattet. Zusätzlich können am SDI-Ausgang Suchersignale mit eingeblendeten Zeichen ausgegeben werden, eine wichtige Komfortfunktion für den Kameranutzer. Darüber hinaus ermöglicht die integrierte 2:3-Pulldown-Funktion der HDC-3300R bei 24p-Betrieb die Ausgabe von downkonvertierten 60i-SD-Signalen auf einem herkömmlichen SD-Bildschirm – eine Funktion, die zudem das im Sucher häufig auftretende Flimmern minimiert.

### **Studio-Objektivadapter (Large Lens Adapter) mit kabelloser Direktandockfunktion der Kamera**

Der Large Lens-Adapter HDLA-1500 ist mit einem besonderen Mechanismus ausgestattet: Die HDC-3300R lässt sich so besonders schnell und mühelos anbringen oder abnehmen, ohne dass das Studio-Objektiv demontiert werden muss. Zwischen Kamera und Adapter sind dank des neuartigen Aufsteckschuhs keine zusätzlichen Kabelverbindungen erforderlich.

### **Transparente digitale Glasfaserübertragung**

Die HDC-3300R bietet eine vollständig digitale Übertragung an die Basisstation. Das SMPTE-Standard-Hybridkabel (Glasfaser/Kupfer) ermöglicht eine vollständig transparente Übertragung von Video- und Audiosignalen in voller Bandbreite - selbst bei Kabellängen von bis zu 3.000 Metern. So können HD-Signale in bester Qualität in jede Produktionsumgebung geliefert werden.

## Features

### **Dreifache Aufnahme­geschwindigkeit**

Die HD-Bilderfassung läuft in dreifacher Normalgeschwindigkeit ab, damit die Slow-Motion-Wiedergabe nahezu stufenlos ist und die Wiedergabe langsamer und detaillierter als bei Systemen anderer Hersteller erfolgen kann, die nur mit zweifacher

Geschwindigkeit arbeiten. Die HDC-3300R gibt HD-Bilder mit voller Auflösung von 1.920 x 1.080 mit dreifacher Bildwechselfrequenz in den Formaten 180i (59.94i) und 150i (50i) sowie HD-Bilder mit einer Auflösung von 1.280 x 720 mit dreifacher Bildwechselfrequenz in den Formaten 180p (59,94p) und 150p (50p) wieder. Dadurch wird eine erstklassige Slow-Motion-Wiedergabe bei allen HD-Bildwechselfrequenzstandards gewährleistet.

### **Glasfaserübertragung über große Entfernung**

Das Kameramodell HDC-3300R verwendet ein Standard SMPTE-Hybrid Glasfaserkabel zur digitalen Übertragung des dreifach beschleunigten Kamerabildes an die CCU HDCU-3300. Es gibt selbst bei Kabellängen von bis zu 2.500 Metern keinerlei Signalabschwächung, wie man es zum Beispiel von der analogen Triaxübertragung kennt. Die HDCU-3300R dient als herkömmliche (CCU) und bereitet die High-Speed-Daten über drei HD-SDI-Ausgänge für einen kompatiblen Server von Drittanbietern auf.

### **Hochwertige HD-Bilder bei normaler Geschwindigkeit**

Dank der dedizierten LSI-Signalverarbeitung, die Bilder in Normalgeschwindigkeit verarbeiten kann, ist es möglich, mit der HDC-3300R neben hervorragenden Zeitlupenbildern auch Bilder in Normalgeschwindigkeit aufzuzeichnen. Diese Ausgabe steht gleichzeitig mit der Super-Motion-Ausgabe zur Verfügung. Das bietet dem Anwender noch mehr Flexibilität, denn er kann die HDC-3300R sowohl für Slow-Motion als auch für Standard-Aufnahmezwecke einsetzen.

### **Flexible Systemkonfiguration**

Das HD-System, bestehend aus der Kamera HDC-3300R und der CCU HDCU-3300R, ist mit anderen Sony Kameraperipheriegeräten kompatibel, darunter die Fernbedienungen der Serie RCP-700.

## Zuverlässige Funktion des Kamerakopfes

Die Konstruktion des Kameragehäuses der HDC-3300R wurde optimiert, um den Stromverbrauch und die Wärmeentwicklung zu verringern, was eine komfortable Bedienung und eine hohe Zuverlässigkeit sicherstellt.

## Specifications

### Allgemeines

Betriebsspannung	240 V AC, max. 1,4 A 12 V DC, max. 8,6 A
Betriebstemperatur	-20 bis +45 °C
Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Gewicht	Ca. 4,8 kg (ohne Sucher und Objektiv)
Abmessungen (B x H x T)	154 mm x 197 mm x 348 mm

### Kamerakomponenten

Bildsensor	2/3"-CCD, 3 Chips
Effektive Bildelemente (H x V)	1.920 x 1.080
Signalformat	1.920 x 1.080 Bilder: 1.080/180i (59,94i), 1.080/150i (50i) 1.280 x 720 Bilder: 720/180p

	(59,94p), 720/150p (50p)
Empfindlichkeit	F8 (1.080/180i)/F9 (1.080/150i) bei 2.000 Lux
Signalrauschabstand	1x: -56 dB/-64 dB (im NS MAX-Modus), 3 x: -52 dB/-60 dB (im NS MAX-Mode)
Horizontale Auflösung	1.000 TV-Zeilen (in der Mitte) im Modus 1.080/180i
Spektralsystem	F1,4 Prisma
Integrierte Filter	ND 1: CLEAR, 2: 1/4ND, 3: 1/8ND, 4: 1/16ND, 5: 1/64ND CC.: A: CROSS, B: 3.200 K, C: 4.300 K, D: 6300K, E: 8.000K
Wandler (analog/digital)	16 Bit

## Signaleingänge

Mikrofoneingang	XLR, 3-polig, weiblich (1 x)
Audioeingang	Kanal 1: XLR, 3-polig, weiblich (1 x), MIC, LINE oder FRONT MIC umschaltbar Kanal 2: XLR, 3-polig, weiblich (1 x), AES/EBU, MIC oder LINE

umschaltbar

## Signalausgänge

	BNC (1 x), HD SDI oder SD SDI, Zeichen ein/aus umschaltbar
HD-SDI-/SD-SDI-Ausgang(**)	** Wenn die HDC-3300 nicht an die CCU HDCU-3300 angeschlossen ist, dient das HD SDI-Ausgangssignal nur zu Wartungszwecken.
Test-Ausgang	BNC (1 x), VBS (SD) oder Sucher: Y/R/G/B (HD), HD-Sync. oder SD-Sync. umschaltbar

## Weitere Ein-/Ausgänge

CCU	Optischer/elektrischer Multistecker (1 x)
Intercom:	XLR, 5-polig, weiblich (2 x)
Prompter-Ausgang	BNC (2 x)
DC-Eingang	XLR, 4-polig (1 x), 10,5 bis 17 V DC
DC-Ausgang	4-polig (1 x), 10,5 bis 17 V DC (max. 1,5 A)

Objektiv	12-polig (1 x)
Sucher	20-polig (1 x)
Kopfhörer	Stereo-Miniklinkenbuchse (1)
Return-Steuerung	6-polig (1 x)
Fernbedienung	8-polig (1 x)
Tracker	10-polig (1 x)
Kran	12-polig (1 x)

## Mitgeliefertes Zubehör

Kabelklammergurt

Aufkleber für Schalter 1

Aufkleber für Schalter 2

Bedienungsanleitung

## Related products



### **HDLA-3505**

Studio-Objektivadapter

## Gallery

