



# TANDBERG Codec C60

Der TANDBERG Codec C60 ist ein leistungsstarker Full HD Codec für erstklassige Videokonferenzlösungen. Eine spürbar vereinfachte Systemintegration garantiert höchste Qualität und Zufriedenheit in jedem Projekt. Standardmäßig kompatibel mit professionellen Audio- und Videoanschlüssen steht der Codec C60 für viele Integrationsmöglichkeiten.



Auch erhältlich als Komplett-Paket mit PrecisionHD™ 1080p Kamera und einem Mikrofon.

NUTZEN SIE IHRE INVESTITION OPTIMAL AUS. TANDBERG UNTERSTÜTZT DIE INSTALLATION UND SCHULUNG VON CODEC C60 LÖSUNGEN MIT HILFE VON **PROFESSIONAL SERVICES**. BESUCHEN SIE UNS UNTER [WWW.TANDBERG.DE](http://WWW.TANDBERG.DE)

#### DESIGNMERKMALE

- Full HD Codec (1080p) mit ultimativer Video- und Audioqualität
- 1 Höheneinheit mit integrierter, patentierter Rackbefestigung
- Steckverbinder in Profiqualität
- Unübertroffen in Qualität und Flexibilität
- Standardkonforme Full HD (1080p) Lösung – uneingeschränkt kompatibel mit standardbasierten Videosystemen ohne Verlust des Leistungsumfangs

#### ANWENDUNGSMERKMALE

- 720p30 HD Embedded MultiSite mit individuellem Transcoding
- 4 Videoeingänge ermöglichen viele Formen der Zusammenarbeit
- HD-Zusammenarbeit mit 1080p30 und UXGA-Qualität
- Unbegrenzte Integrationsmöglichkeiten
- Optimal geeignet für den Einsatz in Team-Meetings und Industriebesetzen

#### LEISTUNGSMERKMALE

- Optimale Auflösung bis zu 1080p
- Bis zu 6 Mbit/s Bandbreite für Punkt-zu-Punkt Verbindungen mit H.323/SIP
- Direkter Anschluss von bis zu 4 HD-Quellen und 4 Mikrofonen
- Voll duplex-Audio mit hochwertiger Stereoqualität
- Vollständige API
- Nutzung des TANDBERG Total Solution Management, transcodierte HD MultiSite™, Aufzeichnung und Streaming, Firewallüberbrückung

## LIEFERUMFANG

Videokonferenz-Codec, Drahtlose Fernbedienung, Führungsschienen für den Rackeinbau, LAN-Kabel, Netzkabel

## BANDBREITE

H.323/SIP mit bis zu 6 Mbit/s Bandbreite für Punkt-zu-Punkt Verbindungen

## FIREWALL-ÜBERBRÜCKUNG

TANDBERG Expressway™ Technologie  
H.460.18, H.460.19 Firewall-Überbrückung

## VIDEO-STANDARDS

H.261, H.263, H.263+, H.264

## VIDEO-EIGENSCHAFTEN

16:9 Großbildformat  
Erweiterte Screen-Layouts  
Intelligentes Videomanagement  
Lokales Auto Layout

## VIDEO-EINGÄNGE (5 EINGÄNGE)

### 2 X HDMI-EINGÄNGE FÜR FOLGENDE AUFLÖSUNGEN:

1920 x 1080@60fps (1080p60)  
1920 x 1080@50fps (1080p50)  
1920 x 1080@30fps (1080p30)  
1920 x 1080@25fps (1080p25)  
1280 x 720@60fps (720p60)  
1280 x 720@50fps (720p50)  
640 x 480@60 fps (480p60)  
800 x 600@60 fps (SVGA)  
1024 x 768@60, 70, 75, 85 fps (XGA)  
1280 x 1024@60, 75 fps (SXGA)

### 2 X DVI-I-EINGÄNGE FÜR FOLGENDE AUFLÖSUNGEN:

Analog (VGA):  
1024 x 768@60, 70, 75, 85 fps (XGA)  
1280 x 1024@60, 75 fps (SXGA)  
Digital (DVI-D):  
1920 x 1080@60 fps (1080p60)  
1920 x 1080@50 fps (1080p50)  
1920 x 1080@30 fps (1080p30)  
1920 x 1080@25 fps (1080p25)  
1280 x 720@60 fps (720p60)  
1280 x 720@50 fps (720p50)  
640 x 480@60 fps (480p60)  
800 x 600@60 fps (SVGA)  
1024 x 768@60, 70, 75, 85 fps (XGA)  
1280 x 1024@60, 75 fps (SXGA)

### 1 X MISCHEANSCHLUSS (BNC-ANSCHLÜSSE)\*:

PAL/NTSC  
Extended Display Identification Data (EDID)

## VIDEO-AUSGÄNGE (3 AUSGÄNGE)

### 1 X HDMI-AUSGANG, 1 X DVI-I-AUSGANG FÜR FOLGENDE AUFLÖSUNGEN:

1920 x 1080@60fps (1080p60)  
1280 x 720@60fps (720p60)  
1366 x 768@60fps (WXGA)  
1280 x 768@60fps (WXGA)  
1280 x 1024@60fps (SXGA)  
1024 x 768@60fps (XGA)  
640 x 480@60fps (VGA)  
800 x 600@60 fps (SVGA)

### 1 X MISCHEANSCHLUSS (BNC-ANSCHLÜSSE) FÜR FOLGENDE ANSCHLÜSSE:

PAL/NTSC  
VESA Monitor Power Management

## LIVE-VIDEO-AUFLÖSUNGEN (CODIEREN/DECODIEREN)

176 x 144@30fps (QCIF)  
352 x 288@30fps (CIF)  
512 x 288@30fps (w288p)  
576 x 448@30fps (448p)  
768 x 448@30fps (w448p)  
704 x 576@30fps (4CIF)  
1024 x 576@30fps (w576p)  
640 x 480@30fps (VGA)  
800 x 600@30fps (SVGA)  
1024 x 768@30fps (XGA)  
1280 x 1024@30fps (SXGA)  
1280 x 720@30fps (HD720p30)  
1920 x 1080@30fps (HD1080p30)\*\*

## AUDIO-STANDARDS

G.711, G.722, G.722.1, 64 bit & 128 bit MPEG4 AAC-LD, AAC-LD Stereo

## AUDIO-EIGENSCHAFTEN

CD-Qualität 20KHz Mono und Stereo  
Vier separate akustische Echokompensatoren  
4-Port Audiomixer  
Automatische Verstärkungsregelung (AGC)  
Automatische Rauschunterdrückung  
Aktive Synchronisation

## AUDIO-EINGÄNGE (7 EINGÄNGE)

4 x Mikrofone, 48V Phantomspeisung, XLR Steckverbinder jeweils mit separater Echoauslöschung und Geräuschunterdrückung, alle Mikrofone können auf symmetrischem Line Level eingestellt werden  
2 x RCA/Phono, Line Level: Stereo PC-Eingang, konfigurierbar auf 2 x RCA/Phono, Line Level: Stereo Auxiliary/DVD-Eingang  
1 x HDMI, digital: Stereo PC/DVD-Eingänge

## AUDIO-AUSGÄNGE (3 AUSGÄNGE)

2 x RCA/Phono, Line Level, Stereo Main Audio, konfigurierbar auf S/PDIF oder 2 x RCA/Phono, Line Level, Mono zu Aufnahmegerät  
1 x HDMI, digital, Stereo Main Audio

## DUAL STREAM

H.239 (H.323) Dual Stream  
BFCP (SIP) Dual Stream  
Unterstützt Auflösungen bis zu 1080p30 sowohl im Main als auch Dual Stream

## MULTISITE-EIGENSCHAFTEN\*

4-Wege 720p30 High Definition SIP/H.323 MultiSite  
Vollständige individuelle Audio- und Videotranscodierung  
Individuelle Layouts in MultiSite CP (ohne SelfView)  
H.323/SIP/VoIP in der gleichen Konferenz  
Best Impression (Automatische CP Layouts)  
H.264, Verschlüsselung, Dual Stream von jedem Teilnehmer  
IP Downspeeding  
Ein-/Auswahl  
Konferenzraten bis zu 10 Mbit/s

## PROTOKOLLE

H.323  
SIP

## INTEGRIERTE VERSCHLÜSSELUNG

H.323/SIP Punkt-zu-Punkt  
Basierend auf Standards: H.235 v2 & v3 und AES  
Automatisches Generieren und Austauschen von Schlüsseln  
Unterstützt in Dual Stream

## IP-NETZWERKFUNKTIONEN

DNS-Suche für Servicekonfiguration  
Individuelle Serviceleistungen (QoS)  
Adaptives IP-Bandbreitenmanagement (einschl. Flusssteuerung)  
Automatische Gatekeeper-Erkennung  
Dynamische Abspiel- und Synchronisationspufferung  
H.245 DTMF-Töne in H.323  
Datums- und Zeitunterstützung per NTP  
Downspeeding auf Basis Paketverlust  
URI-Wahl  
TCP/IP  
DHCP

## SICHERHEITSOPTIONEN

Management über HTTPS und SSH  
Kennwort für IP-Administration  
Kennwort für Menü-Administration  
Deaktivierung von IP-Services  
Schutz der Netzwerkeinstellungen

## NETZWERK-SCHNITTSTELLEN

1 x LAN/Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 Mbit

## WEITERE SCHNITTSTELLEN

USB Host für zukünftige Verwendung  
USB Device für zukünftige Verwendung  
GPIO\*

## PRECISION HD 1080P-KAMERA

1/3" CMOS  
12fach Zoom  
+15°/-25° Neigung, +/- 90° Schwenken  
43,5° vertikales Blickfeld  
72° horizontales Blickfeld  
Fokusabstand 0,3m-unendlich  
1920 x 1080 Pixel progressiv @ 60fps  
Weitere unterstützte Auflösungen (konfigurierbar über Dip-Switch):  
1920 x 1080 @ 60fps (nur HDMI)  
1920 x 1080 @ 50fps (nur HDMI)  
1920 x 1080 @ 30fps  
1920 x 1080 @ 25fps  
1280 x 720 @ 60fps  
1280 x 720 @ 50fps  
1280 x 720 @ 30fps  
1280 x 720 @ 25fps  
Automatische oder manuelle Einstellung von Fokus/Helligkeit/Weißabgleich  
Steuerung der Kamera des anderen Teilnehmers  
Daisy-Chain Unterstützung (Kamera mit Visca Protokoll)  
Zweifach HDMI- und HD-SDI Ausgang  
Kopfüber-Befestigung mit automatischer Bildspiegelung

## SYSTEMVERWALTUNG

Unterstützung über die TANDBERG Management-Suite  
Gesamte Verwaltung über integrierte SNMP, Telnet, SSH, XML, SOAP  
Software-Upload über Webserver, SCP, HTTP, HTTPS  
1 x RS-232 für lokale Kontrolle und Diagnose  
Fernbedienung und Bildschirmmenüsystem

## VERZEICHNISDIENSTE

Unterstützung lokaler Verzeichnisse (Meine Kontakte)  
Unternehmensverzeichnis  
Unbegrenzte Anzahl von Einträgen über das Serververzeichnis mit Unterstützung von LDAP und H.350  
Unbegrenzte Anzahl von Einträgen für Unternehmensverzeichnis (über TMS)  
Lokales Verzeichnis für 200 Rufnummern  
Angenommene Anrufe  
Getätigte Anrufe  
Entgangene Anrufe mit Datum und Uhrzeit

## STROMVERSORGUNG

Stromversorgung mit automatischer Erkennung  
100–240 VAC, 50/60 Hz  
max. 175 Watt für Codec und Hauptkamera

## BETRIEBSTEMPERATUR UND FEUCHTIGKEIT

0° C bis 35° C Umgebungstemperatur  
10% bis 90% relative Luftfeuchtigkeit (RH)

## LAGER- UND TRANSPORTTEMPERATUR

-20° C bis 60° C bei RH 10–90% (nicht kondensierend)

## ZULASSUNGEN

Richtlinie 2006/95/EC (Niederspannungsrichtlinie)  
– Standard EN 60950-1  
Richtlinie 2004/108/EC (EMV-Richtlinie)  
– Standard EN 55022, Class B  
– Standard EN 55024  
– Standard EN 61000-3-2/-3-3  
Zugelassen gemäß UL 60950-1 und CSA No.60950 -1-07  
Entspricht FCC15B Class B

## ABMESSUNGEN

Länge: 44,2cm  
Höhe: 4,4 cm  
Tiefe: 27,8 cm  
Gewicht: 4 kg

\*nicht in Version 1 unterstützt, künftig als Software-Version erhältlich  
\*\*optional

\*\*\*unterstützt in Version 1 nur eine LAN/Ethernet Schnittstelle

Sämtliche Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden, Systemfunktionen können variieren.

Alle Fotos und Bilder in diesen Dokumenten dienen lediglich dem Zweck der Illustration; die Produkte können von diesen Darstellungen abweichen.

TANDBERG und Expressway sind eingetragene Marken oder Markenzeichen von TANDBERG in den USA und in anderen Ländern.

Alle anderen Markenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Markeninhaber.

## PRODUKTZUVERLÄSSIGKEIT MTBF

Die prognostizierte Zuverlässigkeit wird als erwartete MTBF (Mean Time Between Failures) für die elektronischen Komponenten ausgedrückt, basierend auf den Betriebsstunden:  
Betriebsstunden > 69 000 Stunden  
Nutzungsdauer > 6 Jahre  
ISO 9001 Zertifikat ist auf Anfrage erhältlich

## TANDBERG

# Codec C60

TANDBERG  
Kaiserswerther Str. 115,  
40880 Ratingen, Deutschland  
Tel.: +49 (0) 2102 124 5000  
Fax: +49 (0) 2102 124 5499  
E-Mail: germany@tandberg.com

Februar 2009