



# TANDBERG Codec C90

Der TANDBERG Codec C90 mit leistungsstarker und flexibler Engine für Telepresence- und Konferenzlösungen, sorgt für kristallklare Videoqualität mit Full HD (1080p) sowie Ultrabreitbandaudio. Dank unzähliger Ein- und Ausgänge verfügt das Gerät über nahezu unbegrenzte Integrationsmöglichkeiten.



Auch erhältlich als Komplett-Paket mit PrecisionHD™ 1080p Kamera und zwei Mikrofonen.

#### DESIGNMERKMALE

- Leistungsstarker Codec mit ultimativer Video- und Audioqualität
- 2 Höheneinheiten, mit integrierter, patentierter Rackbefestigung
- Steckverbinder in Profiqualität
- Unübertroffen in Qualität und Flexibilität
- Standardkonforme Full HD (1080p) Lösung – kompatibel zu standardbasierten Videosystemen ohne Verlust von Features

#### ANWENDUNGSMERKMALE

- 720p30 HD Individuelles Transcoding Embedded Multisite
- 5 parallele Videoeingänge ermöglichen viele Formen der Zusammenarbeit
- Zusammenarbeit mit UXGA-Qualität
- Unbegrenzte Integrationsmöglichkeiten
- Optimal geeignet für den Einsatz im Bereich Telepresence, herkömmliche Videokonferenzen, Bildungswesen, Gesundheitswesen

#### LEISTUNGSMERKMALE

- Optimale Auflösung bis zu 1080p
- Bis zu 6 Mbit/s Bandbreite für Punkt-zu-Punkt Verbindungen; bis zu 10 Mbit/s Gesamtbandbreite für Mehrpunktkonferenzen
- Direkter Anschluss von bis zu 12 HD-Quellen und 8 Mikrofonen
- Vollduplex-Audio mit hochwertiger Stereoqualität
- Vollständige API
- Nutzung des TANDBERG Total Solution Management, transcodierte HD MultiSite™, Aufzeichnung und Streaming, Firewallüberbrückung

NUTZEN SIE IHRE INVESTITION OPTIMAL AUS. TANDBERG UNTERSTÜTZT DIE INSTALLATION UND SCHULUNG VON CODEC C90 LÖSUNGEN MIT HILFE VON **PROFESSIONAL SERVICES**. BESUCHEN SIE UNS UNTER [WWW.TANDBERG.DE](http://WWW.TANDBERG.DE)

## LIEFERUMFANG

Videoferenz-Codesc, Drahtlose Fernbedienung,  
Führungsschienen für den Rackeinbau, LAN-Kabel, Netzkabel

## BANDBREITE

Bis zu 6 Mbit/s Bandbreite für Punkt-zu-Punkt Verbindungen  
Bis zu 10 Mbit/s Gesamtbandbreite für Mehrpunkt-Konferenzen

## FIREWALL-ÜBERBRÜCKUNG

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

## VIDEO-STANDARD

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

## VIDEO-EIGENSCHAFTEN

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

## VIDEO-EINGÄNGE (13 EINGÄNGE)

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

1920 x 1080@30fps (HD1080p30)  
1920 x 1080@60fps (HD1080p60)  
1920 x 1080@50fps (HD1080p50)  
1280 x 720@60fps (HD720p60)  
1920 x 1080@25fps (HD1080p25)  
1920 x 1080@24fps (HD1080p24)  
1280 x 720@50fps (HD720p50)

### 4 X HD-SDI FÜR FOLGENDE AUFLÖSUNGEN:

1920 x 1080@30fps (HD1080p30)  
1280 x 720@60fps (HD720p60)  
1920 x 1080@25fps (HD1080p25)  
1280 x 720@50fps (HD720p50)

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

640 x 480@60fps (VGA)  
800 x 600@60fps (SVGA)  
1024 x 768@60fps (XGA)  
1280 x 768@60fps (WXGA)  
1280 x 1024@60fps (SXGA)  
1440 x 900@60fps (WSXGA)  
1400 x 1050@60fps (SXGA+)  
UXGA\*

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

1920 x 1080@30fps (HD1080p30)  
1280 x 720@60fps (HD720p60)  
1920 x 1080@25fps (HD1080p25)  
1280 x 720@50fps (HD720p50)

1 x S-Video/Composite Eingang (BNC-Anschlüsse)  
PAL/NTSC  
Extended Display Identification Data (EDID)

## VIDEO-AUSGÄNGE (5 AUSGÄNGE)

### 2 X HDMI-AUSGÄNGE, 2 X DVI-I-1 X COMPOSITE AUSGANG (BNC-ANSCHLÜSSE) PAL/NTSC FÜR FOLGENDE AUFLÖSUNGEN:

1920 x 1080@60fps (HD1080p60)  
1280 x 720@60fps (HD720p60)  
1366 x 768@60fps (WXGA)  
1280 x 768@60fps (WXGA)  
1440 x 900@60fps (WSXGA)  
1280 x 1024@60fps (SXGA)  
1024 x 768@60fps (XGA)

VESA Monitor Power Management

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

176 x 144@30fps (QCIF)  
352 x 288@30fps (CIF)  
576 x 448@30fps (448p)  
768 x 448@30fps (w448p)  
512 x 288@30fps (w288p)  
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 768@30fps (WXGA)  
1440 x 900@30fps (WSXGA)  
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  
Acht separate akustische Echokompensatoren  
8-Port Audiomixer  
Automatische Verstärkungsregelung (AGC)  
Automatische Rauschunterdrückung  
Aktive Synchronisation  
GSM/Blackberry-Interferenz-Audiofunktion

## AUDIO-EINGÄNGE (16 EINGÄNGE)

8 x Mikrofon, 24V Phantomspannung, XLR Steckverbinder jeweils  
mit separater Echoauslöschung und Geräuschunterdrückung,  
alle Mikrofone können auf symmetrischen Line Level eingestellt  
werden

2 x RCA/Phono, Line Level: Stereo PC-Eingang  
2 x RCA/Phono, Line Level: Stereo Auxiliary/DVD-Eingang  
4 x HDMI, digital: Stereo PC/DVD-Eingänge

## AUDIO-AUSGÄNGE (8 AUSGÄNGE)

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

## DUAL STREAM

H.239 (H.323) Dual Stream  
BFCP (SIP) Dual Stream  
Verfügbar in MultiSite von jedem Teilnehmer

## MULTISITE-EIGENSCHAFTEN

4-Wege High Definition SIP/H.323 MultiSite  
Vollständige individuelle Audio- und Videotranscodierung  
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  
Konferenztrans bis zu 10 Mbit/s

## PROTOKOLLE

H.323  
SIP

## INTEGRIERTE VERSCHLÜSSELUNG

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

## 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

## SICHERHEITSOPTIONEN

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

## NETZWERK-SCHNITTSTELLEN

2\*\*\* x separat LAN/Ethernet (RJ-45) 100/1000 Mbit  
USB-Host für künftige Nutzung  
USB-Device für künftige Nutzung

## ETHERNET/INTERNET/INTRANET KONNEKTIVITÄT

TCP/IP, DHCP, Telnet, HTTP, HTTPS, SOAP und XML

## 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  
Automatische oder manuelle Einstellung von Fokus/  
Helligkeit/Weißabgleich  
Steuerung der Kamera des anderen Teilnehmers  
15 Voreinstellungen für eigene Kamera und 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 Bildschirmtextsystem

## 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 73/23/EEC (Niederspannungsrichtlinie)  
— Standard EN 60950  
Richtlinie 89/336/EEC (EMV-Richtlinie)  
— Standard EN 55022, Class B  
— Standard EN 55024  
— Standard EN 61000-3-2/-3  
Zugelassen gemäß UL 60950 und CAN/CSA C22.2 No. 60950  
Entspricht FCC15B Class B

## ABMESSUNGEN

Länge: 44,1 cm  
Höhe: 9,3 cm  
Tiefe: 30 cm  
Gewicht: 5,1 kg

\*optional

\*\*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 C90

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

Juli 2008

