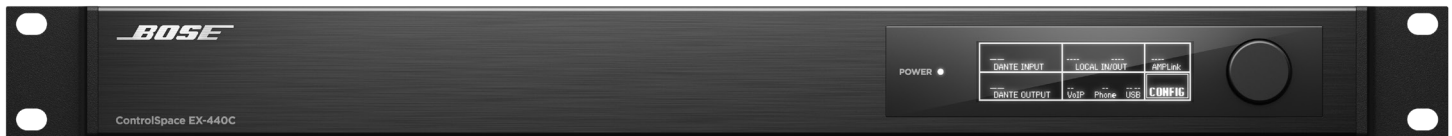


# ControlSpace EX-440C

## Audiokonferenzprozessor



### Produkteinführung

Der ControlSpace EX-440C Audiokonferenzprozessor hat eine offene Architektur, ein All-in-One-Design und ermöglicht eine hochwertige Mikrofon-Integration und Audioverarbeitung in kleinen bis mittelgroßen Konferenzräumen. Dank der verschiedenen Ein- und Ausgänge ist eine flexible Konfiguration möglich: vier Mic/Line-Analogeingänge, vier Analogausgänge, VoIP, PSTN, USB, Bose AmpLink-Digitalausgang, 8-Kanal routing-fähige Acoustic Echo Cancellation (AEC) und 16 x 16 Dante® Kanäle für digitale Audiokonnektivität. Die ControlSpace Designer Software vereinfacht und beschleunigt den Einrichtungsprozess durch eine Drag-und-Drop-Programmierung.

### Anwendungen

Kleine/mittelgroße Konferenzräume  
 Gerichtssäle  
 Fernunterricht

### Wichtige Merkmale

**Das All-in-One-Design** unterstützt simultanes VoIP, PSTN und USB-Soft Codecs in einem einzigen 1-HE-Gehäuse.

**Fortschrittliche 8-Kanal-AEC** mit mehreren AEC-Referenzen, verteilbar auf Analog- und Dante-Eingänge.

**Einstellbare Störgeräuschunterdrückung** auf jedem AEC-Kanal; nichtlineare Signalverarbeitung und künstliches Rauschen zur Verbesserung der Klarheit und Verständlichkeit der Audiokonferenz.

**Single-Line-VoIP** mit Webinterface, über das IT-Mitarbeiter die VoIP-Parameter konfigurieren können, ohne dass ein Zugriff auf das Audiodesign oder eine Unterstützung seitens der Systemintegratoren erforderlich ist.

**PSTN-Verbindung (RJ11)** für globale POTS-/Analog-Telefonsysteme.

**Ein USB-Anschluss** erleichtert die Integration mit allen Soft Codecs.

**Das Dante Audionetzwerk** umfasst 16 x 16 Audiokanäle für die Verbindung mit anderen Dante-fähigen Geräten, einschließlich nativer Dante-basierter Mikrofone und Verstärker.

**Ein Bose AmpLink-Anschluss** bietet 4 Digitalaudio-Ausgänge mit niedriger Latenz und unkomprimiertem Signal für die Verbindung mit AmpLink-fähigen Bose Verstärkern.

**Ein GPI-Eingang und eine serielle Schnittstelle** für eine externe Anbindung, z. B. Feueralarme und Steuerungssysteme.

**An der Vorderseite** befinden sich ein großes OLED-Display und ein Drehregler für das Einstellen von Netzwerkparametern und das Überwachen der Audiokanäle.

# ControlSpace EX-440C

## Audiokonferenzprozessor

### Technische Spezifikationen

<b>INTEGRIERTES DSP</b>	
Signalprozessor/CPU	32-Bit Fixed-/Floating-Point DSP 456 MHz/ARM Cortex-A8 600 MHz
Rechenleistung	3,6 GIPS / 2,7 GFLOPS
Delay	43 s
Audiolatenz	1,05 ms (Analogeingang zu Analogausgang, ohne AEC)
A/D- und D/A-Konverter	24 Bit
Samplingrate	48 kHz
<b>ANALOGUE AUDIOEINGÄNGE</b>	
Eingangskanäle	4, symmetrisch, Mic/Line-Pegel
Anschlüsse, Eingang	3,81 mm-abnehmbarer Euroblock, 6-polig
Eingangsimpedanz	12 k $\Omega$ bei 1 kHz (mit oder ohne aktiver Phantomspeisung)
Maximaler Eingangspegel	+24 dBu
Äquivalentes Eingangsrauschen	-118 dB bei 44 dB Verstärkungseinstellung
Phantomspeisung	+48 VDC, 10 mA, in der Software pro Eingang einstellbar
Verstärkungseinstellungen	0 / +14 / +24 / +32 / +44 / +54 / +64 dB
<b>ANALOGUE AUDIOAUSGÄNGE</b>	
Ausgangskanäle	4, symmetrisch, Line-Pegel
Anschlüsse	3,81 mm-Euroblock, 6-polig
Ausgangsimpedanz	200 $\Omega$
Maximaler Ausgangspegel	+24 dBu
<b>KLANGWIEDERGABE - TECHNISCHE DATEN</b>	
Frequenzgang	18 Hz bis 20 kHz (+0,8 dB/-0,2 dB bei Referenzwert 1 kHz)
THD+N	< 0,003% bei +4 dBu (A-gewichtet/20 Hz - 18 kHz) < 0,01 % bei +44 dBu (A-gewichtet/20 Hz - 18 kHz)
Kanaltrennung (Übersprechen)	< -105 dB bei +4 dBu bei Eingangssignal von 1 kHz)
Dynamikbereich	> 115 dB, A-gewichtet 20 Hz - 18 kHz, Analogeingang zu Analogausgang
<b>AKUSTISCHE ECHOKOMPENSATION (AEC)</b>	
Verzögerung	480 ms
Störgeräuscherdrückung	32 dB
Latenz	50 ms
Kanäle	8
Referenzen	4
<b>AUDIO-OVER-IP</b>	
Dante	16 x 16, primär/sekundär, AEC-routing-fähig
<b>DIGITALE AUDIOAUSGÄNGE</b>	
AmpLink (nur Ausgang)	4, niedrige Latenz (< 21 $\mu$ s), 48 kHz; abgeschirmtes CAT 5/6-Kabel erforderlich
<b>KOMMUNIKATIONSANSCHLÜSSE</b>	
USB-Gerät	Micro-B, Stereoeingang/-ausgang, HID-Unterstützung
VoIP	RJ-45; 1 Leitung
PSTN	RJ-11; 1 Leitung, Tx/Rx
<b>KONTAKTEINGÄNGE</b>	
Eingänge (Steuerung)	1 analoger oder digitaler Eingang, 2 k $\Omega$ interner Pullup-Widerstand bis 5 V, 3,81 mm-abnehmbarer Euroblock, 2-polig
Analoger Eingangsspannungsbereich	0 V bis 3,3 V (maximal 5 V)
Digitaler Eingangsspannungsbereich	0 V bis 3,3 V (Schwellenspannung = 1,6 V)

# ControlSpace EX-440C

## Audiokonferenzprozessor

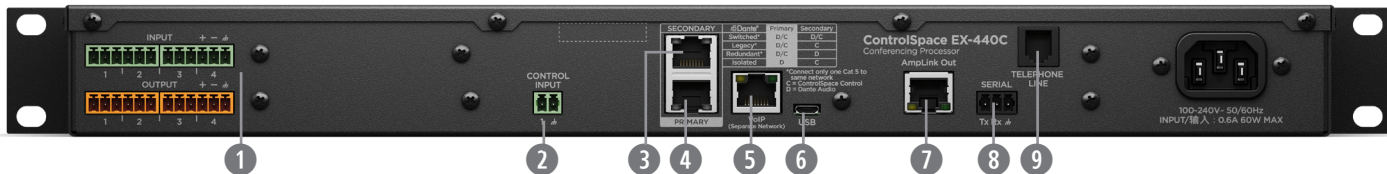
<b>ANZEIGEN UND BEDIENELEMENTE</b>	
Display	256 × 64 OLED mit Drehregler
LED-Statusanzeigen	Betrieb/Status
Audiosignalanzeige	Auf dem Display
<b>ELEKTRISCHE DATEN</b>	
Netzspannung	85 VAC bis 264 VAC, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	Typisch 35 W bei 40 °C Umgebungstemperatur
Netzanschluss	IEC 60320-C14 (Eingang)
Verlustleistung	60 W (205 BTU, 52 kcal/h)
<b>ABMESSUNGEN, GEWICHT</b>	
Abmessungen (H × B × T)	44 × 483 × 282 mm
Nettogewicht	3,2 kg
Betriebstemperatur	0 °C bis 40 °C
Kühlsystem	2 Lüfter mit variabler Geschwindigkeit, seitliche Belüftung
<b>ALLGEMEINES</b>	
Software zur Konfiguration	ControlSpace Designer Software Version 5.5 oder höher
Netzwerkanschluss	Ethernet RJ45, 1 Gbit/s
RS-232/485-Anschlüsse	RS-232 (DTE), 3,81 mm-abnehmbarer Euroblock, 3-polig
<b>COMPLIANCE</b>	
Sicherheit	UL60065 (8. Ausgabe), CAN/CSA-C22.2 Nr. 60065 (8. Ausgabe), IEC/EN60065 (8. Ausgabe) UL62368-1 (2. Ausgabe), CAN/CSA C22.2 Nr. 62368-1-14 (2. Ausgabe), IEC/EN 62368-1 (2. Ausgabe)
EMC	EN 55032:2015, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 55035:2017 FCC Teil 15B Klasse A, AS/NZS CISPR 32:2015, ICES-003 Klasse A, CISPR13
<b>TELEKOMMUNIKATION</b>	
Land	Standard
Australien	AS/ACIF S002: 2010+Zusatzartikel 2012 NR.1 (2015) (nur Berichte)
Kanada	CS-03 Teil I, Ausgabe 9, Zusatzartikel 5, März 2016
EEA	ETSI ES 203 021-1 V2.1.1 (2005-08), 203 021-2 V2.1.2 (2006-01), 203 021-3 V2.1.2 (2006-01)
China	NAL: GB/T 15279-2002; YD/T 992-1998; YD/T 993-1998; YD/T 965-1998; YD/T 968-2002 (Zertifizierung beantragt)
Hongkong	HKTA 2011 AUSGABE 06. MAI 2010
Indien	TEC: TEC-IR-TX-PST-01-02-MAR-15 (Zertifizierung beantragt)
Japan	JATE, Ordinance concerning terminal facilities etc., MIC Notices NO. 99
Mexiko	NOM-196-SCFI-2016 (IFT-004-2016)
Neuseeland	PTC200-Mai 2006, PTC220-Mai 2008
VAE	TRA
USA	FCC Part68
Taiwan	NCC: PSTN01, EMI CNS13438, Sicherheit: CNS14336

# ControlSpace EX-440C

## Audiokonferenzprozessor

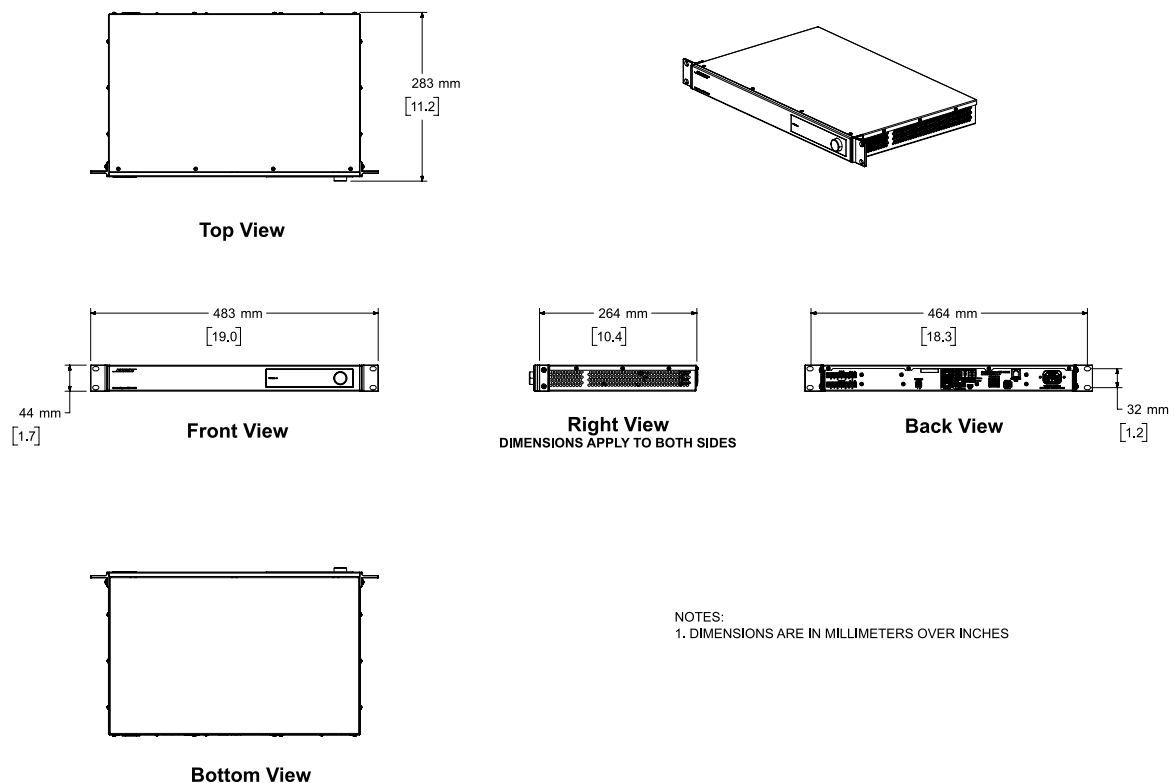


- ❶ **OLED-Display und Drehregler an der Vorderseite** - 256 x 64 Display für Pegelanzeigen und Netzwerkinformationen; Dreh-/Drücktaste, zum Beispiel für die IP-Einrichtung



- ❶ **Symmetrische Analogeingänge/-ausgänge** - 4 Eingänge (AEC-routing-fähig), 4 Ausgänge
- ❷ **GPI-Eingang** - 1 universeller Eingang
- ❸ **ControlSpace Netzwerkanschluss** - ControlSpace/Dante sekundär bei Konfiguration für den Modus „Redundant“
- ❹ **Dante Netzwerkanschluss** - ControlSpace/Dante primär (Standard)
- ❺ **Single-Line-VoIP** - SIP 2.0-kompatibel; Webseiten-Konfiguration möglich
- ❻ **USB-Anschluss** - Micro-B USB für PC-Soft Codecs mit Stereoein- und -ausgang
- ❼ **Bose AmpLink** - 4 Kanäle, unkomprimierter digitaler Audioausgang mit geringer Latenz
- ❽ **Serielle Schnittstelle** - 3-polig, RS-232C (DTE) serieller Schnittstellenanschluss
- ❾ **PSTN (RJ-11)** - Unterstützung global-analoger Telefonverbindungen

## Abmessungen



# ControlSpace EX-440C

## Audiokonferenzprozessor

### Artikelnummern

ControlSpace EX-440C Audiokonferenzprozessor

US-120V	834315-1110
EU-230V	834315-2110
JP-100V	834315-3110
UK-230V	834315-4110
AU-240V	834315-5110

### Zubehör

ControlSpace EX-UH USB/Headset Dante Endpunkt	771784-0110
ControlSpace EX-4ML 4-Kanal-Mic/GPIO Dante Endpunkt	771783-0110
ControlSpace EX-8ML 8-Kanal-Mic/GPIO Dante Endpunkt	772045-0110

Dante ist eine eingetragene Marke von Audinate Pty Ltd. Weitere technische Spezifikationen und Anwendungsinformationen finden Sie unter [PRO.BOSE.COM](http://PRO.BOSE.COM). Alle technischen Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden. 06/2019