技術資料

# ControlSpace EX-1280
## 數位訊號處理器




## 產品概覽

ControlSpace EX-1280 處理器是可擴充式系統的數位訊號處理平台，不僅具備可支援各種專案規模的功能，且能彈性因應未來的需求。ControlSpace EX-1280 為適用於常見音訊處理應用用途的強大數位訊號處理器，採用開放式架構、單一機架單元設計。十二個麥克風/線性類比輸入、八個類比輸出、AmpLink 輸出和 64 x 64 Dante® 連線，提供彈性化的配置以及高品質聲音系統控制。ControlSpace Designer 軟體透過拖放式編程來簡化設定流程，使配置更加快速輕鬆。

## 產品應用

表演場地

體育場館

宗教場所

度假村與待客迎賓場所

多用途空間

## 主要特點

**開放式架構**、1RU 設計，專為常見用途和 PA 應用打造

**具備先進數位訊號處理功能的高品質類比 I/O**，可支援 48 kHz 取樣率/24 位元音訊轉換，採用浮點開放式架構數位訊號處理器，且具備精準聲音系統不可或缺的低延遲運作能力

**Dante 音訊網路**可支援 64 x 64 音訊聲道，能與其他搭載 Dante 技術的產品連線，包括整合 Dante 功能的原生麥克風、擴大機、混音器及端點器

**USB 連線**讓電腦音訊設備的整合更加簡便，可輕鬆執行播放與錄音工作

**AmpLink 輸出**提供 8 個聲道，傳輸無壓縮、低延遲的數位音訊到配備 AmpLink 的 Bose Professional 擴大機

**多樣化的控制選項**：相容於可程式化的 Bose Professional CC-64 和 CC-16 controllers 區域控制器、ControlCenter Digital Zone Controllers 數位式區域控制器及 ControlSpace Remote 用戶端透過內建的 RS-232 及乙太網路連接埠，支援業界標準控制系統，並可搭配使用 AMX 與 Crestron 系統適用的驅動程式

**前面板介面**具備大型 OLED 顯示幕與數值旋鈕，可設定網路參數及監聽聲道活動

**GPIO (5 輸入/5 輸出) 及序列埠**可供連接外部設備和控制系統

**Bose Professional ControlSpace Designer 軟體**提供自動麥克風混音器、多頻段圖形與參數 EQ、Bose Professional 揚聲器程式庫、訊號產生器、路由器、混音器、AGC、衰減器、Gate、壓縮器、訊號源選擇器、延遲、邏輯以及先進的 Dante 設備控制等多種訊號處理模組

# ControlSpace EX-1280
數位訊號處理器

## 技術規格

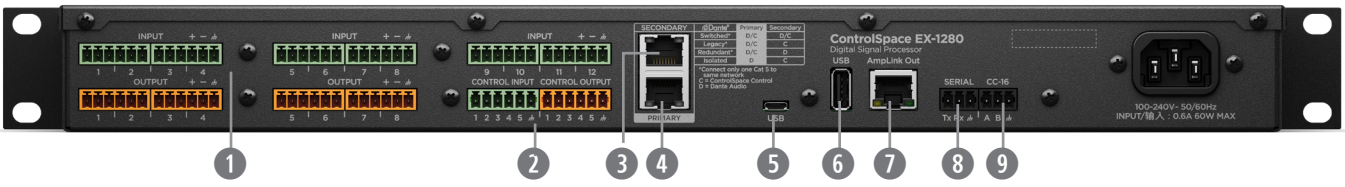
| | |
|---|---|
| **整合式數位訊號處理** | |
| 訊號處理器/CPU | 32 位元固定/浮點數位訊號處理器 456 MHz/ARM Cortex-A8 600 MHz |
| 最大計算值 | 3.6 GIPS / 2.7 GFLOPS |
| 延遲 | 43 秒 |
| 音訊延遲 | 1.05 毫秒 (類比輸入至類比輸出) |
| A/D 與 D/A 轉換器 | 24 位元 |
| 取樣率 | 48 kHz |
| **類比音訊輸入** | |
| 輸入聲道 | 12 個平衡式，麥克風/線性位準 |
| 連接端子，輸入 | 3.81 公釐可拆式 Euroblock，6 針腳 |
| 輸入阻抗 | 12 kΩ @ 1 kHz (有或無使用中的虛擬電源) |
| 最大輸入位準 | +24 dBu |
| 相等的輸入噪音 | -118 dB (在 44 dB 增益設定下) |
| 虛擬電源 | +48 VDC，10 mA，每一輸入可用軟體選擇 |
| 增益設定 | 0 / +14 / +24 / +32 / +44 / +54 / +64 dB |
| **類比音訊輸出** | |
| 輸出聲道 | 8 個平衡式，線性位準 |
| 連接端子 | 3.81 公釐 Euroblock，6 針腳 |
| 輸出阻抗 | 200 Ω |
| 最大輸出位準 | +24 dBu |
| **音效規格** | |
| 頻率響應 | 18 Hz 至 20 kHz (+0.8 dB/-0.2 dB 參照 1 kHz) |
| THD+N | < 0.003% @ +4 dBu (A 加權/20 Hz 至 18 kHz)<br>< 0.01% @ +44 dBu (A 加權/20 Hz 至 18 kHz) |
| 聲道分離 (串音) | < -105 dB @ +4 dBu 1 kHz 輸入訊號 |
| 動態範圍 | > 115 dB，A 加權 20 Hz - 20 kHz，類比輸入至類比輸出 |
| **AUDIO OVER IP** | |
| Dante | 64 × 64，主網路/次網路 |
| **數位音訊連接埠** | |
| AmpLink (僅輸出) | 8 個低延遲 (< 21µs)，48 kHz必須使用屏蔽式 Cat 5/6 |
| USB 設備 | Micro-B 類型，立體聲輸入/輸出 |
| USB 主控制器 | Type A。供未來使用 |
| **控制輸入** | |
| 輸入 (控制) | 5 個類比或數位輸入，2 kΩ 內部上拉電阻至 5 V，3.81 公釐可拆式 Euroblock，6 針腳 |
| 類比輸入電壓範圍 | 0 V 至 3.3 V (最大 5 V) |
| 數位輸入電壓範圍 | 0 V 至 3.3 V (閾值電壓 = 1.6 V) |
| **控制輸出** | |
| 輸出 (控制) | 5 個數位輸出，3.81 公釐可拆式 Euroblock，6 針腳 |
| 輸出電壓 | 高：8 V (開路)，2.5 V @ 10 mA 低：< 1 V @ 100 mA，推挽式 |
| **指示燈與控制項** | |
| 顯示幕 | 256 x 64 OLED，含數值旋鈕 |
| LED 狀態指示燈 | 電源/狀態 |
| 音訊訊號指示 | 顯示幕上 |

# ControlSpace EX-1280
## 數位訊號處理器

| 電氣規格 | |
|---|---|
| 主要電壓 | 85 VAC-264 VAC 50/60 Hz |
| AC 功耗 | 一般 35 W，於 40 °C (104 °F) 環境 |
| 電源連接器 | IEC 60320-C14 (插座) |
| 功率消耗 | 60 W (205 BTU，52 kcal) |
| **外觀** | |
| 尺寸 (高 × 寬 × 深) | 44 × 483 × 282 公釐 (1.7 × 19.0 × 11.1 吋) |
| 淨重 | 3.2 公斤 (7.1 磅) |
| 操作溫度 | 0°C - 40°C (32°F - 104°F) |
| 冷卻系統 | 2 個可變速風扇，側面通風 |
| **一般** | |
| 電腦配置軟體 | ControlSpace Designer 軟體 5.5 版或更新版本 |
| 網路控制 | 乙太網路 (RJ-45)，1 Gbps |
| RS-232/485 連接埠 | RS-232 (DTE) 和 Bose CC-16 (RS-485 主連接埠) 3.81 公釐可拆式 Euroblock，3 針腳 |
| **法規遵循** | |
| 安全 | UL60065 (第 8 版)、CAN/CSA-C22.2 No.60065 (第 8 版)、IEC/EN60065 (第 8 版)<br>UL62368-1 (第 2 版)、CAN/CSA C22.2 No. 62368-1-14 (第 2 版)、IEC/EN 62368-1 (第 2 版) |
| EMC | EN 55032:2015、EN 61000-3-2:2014、EN 61000-3-3:2013、EN 55035:2017<br>FCC Part 15B Class A、AS/NZS CISPR 32:2015、ICES-003 Class A、CISPR13 |




❶ **前面板 OLED 顯示幕和數值旋鈕** – 256 x 64 顯示幕用於顯示訊號量與網路資訊。 轉動/按下旋鈕可設定 IP




❶ **平衡式類比 I/O** – 12 個輸入、8 個輸出

❷ **GPIO** – 5 x 5 通用用途控制

❸ **ControlSpace 網路連接埠** – 設定為備援模式時使用 ControlSpace/Dante 次網路

❹ **Dante 網路連接埠** – 預設為 ControlSpace/Dante 主網路

❺ **USB 連接埠** – Micro-B USB 用於具有立體聲輸入與輸出的電腦

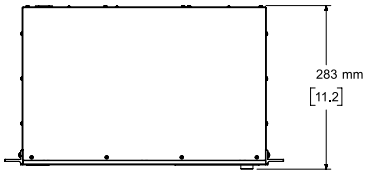
❻ **USB 連接埠** – 供未來使用

❼ **Amplink** – 8 聲道無壓縮、低延遲的數位音訊輸出

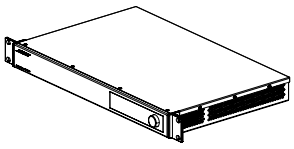
❽ **序列埠** – 3 線式 RS-232C (DTE) 序列介面連線

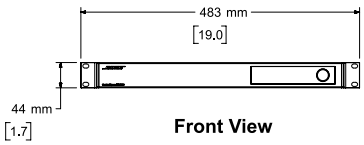
❾ **CC-16** – 支援 Bose Professional CC-16 使用者控制器

# ControlSpace EX-1280
數位訊號處理器

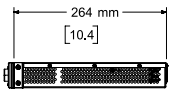



Top View

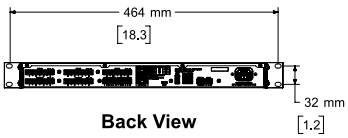





Front View




Right View
DIMENSIONS APPLY TO BOTH SIDES




Back View



Bottom View

NOTES:
1. DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS OVER INCHES

## 產品代碼

ControlSpace EX-1280 數位訊號處理器

| | |
|---|---|
| 美國 120V | 834317-1110 |
| 歐洲 230V | 834317-2110 |
| 日本 100V | 834317-3110 |
| 英國 230V | 834317-4110 |
| 澳洲 240V | 834317-5110 |

## 配件

| | |
|---|---|
| ControlSpace EX-UH USB/頭戴式對講耳機 Dante 端點器 | 771784-0110 |
| ControlSpace EX-4ML 4 聲道麥克風/GPIO Dante 端點器 | 771783-0110 |
| ControlSpace EX-8ML 8 聲道麥克風/GPIO Dante 端點器 | 772045-0110 |

© 2023 Transom Post OpCo LLC. Bose 是 Bose Corporation的商標。
ControlSpace 是 Transom Post OpCo LLC 的商標。Crestron® 是 Crestron Electronics 的註冊商標。 所有其他商標均為其各自所有者的財產。
Dante 為 Audinate Pty Ltd. 的註冊商標。如需其他規格與應用資訊，請造訪 BOSEPROFESSIONAL.COM。
規格可能變動，恕不另行通知。08/2023