

# D-2000-SERIE DIGITALMISCHER



***Leistungsfähiger digitaler Mischer mit Matrix-  
und DSP Funktionen für einen weiten Bereich an  
Anwendungen im Beschallungsbereich***

# D-2000 Serie



Erweiterbar auf bis zu 128 Eingänge und Ausgänge bietet die D-2000-Serie verschiedene Module und Geräte, die kombiniert werden können, um den bestmöglichen Klang in kleinen bis mittleren Veranstaltungsorten aller Art, von Bankett- und Funktionsräumen in Hotels über Sport- und Mehrzweckhallen bis hin zu Räumlichkeiten für Gottesdienste und vieles mehr zu realisieren.



D-2008SP

## Die ideale Klangwelt schaffen

### Auto-Mischer Vorteile

NOM (Number of Open Microphones) - automatische Anpassung des Ausgangspegels an die Anzahl der verwendeten Mikrofone.  
Duckerfunktion (Automatische Stummschaltung) - automatische Stummschaltung von Ausgangskanälen mit niedriger Priorität.

### Effektive Unterdrückung von Rückkopplungen

Das D-2000 System bietet Rückkopplungsunterdrückung für bis zu 4 Kanäle. Zusätzlich kann jeder Kanal 12 als problematisch erkannte Frequenzen steuern. Dies erlaubt die effektive Rückkopplungsunterdrückung auch in verschiedenen Bereichen der gleichen Halle.

### 2 verfügbare Methoden

Es können entweder der **Automatische Modus** als Preset oder der **Dynamische Modus** mit Echtzeitanpassung ausgewählt werden. Damit ist jederzeit eine Anpassung an die gegebene Situation gewährleistet.

### Grundlegende Audioverarbeitung

Delay, Hochpass, Tiefpass und Notch Filter, parametrischer Equalizer, Kompressor / Auto-Leveller, Gate, Trennfrequenz und Eingangs-Trim Gain



# unkomplizierter Digitalmischer

## Bedienerfreundlicher Betrieb

einfach gemacht

### 32 verschiedene Presets speicherbar

Bis zu 32 verschiedene Routings und Parametereinstellungen können gespeichert und aufgerufen werden, so dass sich das System ebenso für Mehrzweckhallen wie für Konferenzräume eignet, in denen häufige Veränderungen im Bereich der Bestuhlung, Bühnengestaltung und der Lautsprecheranordnung stattfinden.

### Intuitive Oberfläche

Die mitgelieferte Software bietet eine grafische Oberfläche, die das Festlegen von Matrixpunkten und Signalflüssen vereinfacht.

### Fernbedienkonsole für einfache Bedienung

Via Netzwerk kann auch die D-2012C Konsole angeschlossen werden. Die Konsole bietet 12 motorisierte Fader und 8 Drehsteller für eine vereinfachte Bedienung, auch durch unerfahrene Benutzer. Mit dem D-2012C können Eingangs- und Ausgangssignalpegel abgehört und Lautstärken angepasst werden sowie Presets geladen und gespeichert werden.

### VCA Konsole

Es kann auch die D-911VCA Faderkonsole der D-901 Serie eingesetzt werden, als rein analoge Bedieneinheit.

### RS-232C Steuerung

Über die RS-232C Schnittstelle lassen sich externe Steuerungssysteme wie Crestron\* oder AMX\* anschliessen, so dass weitere Funktionen, wie z.B. Licht und Vorhänge gemeinsam von einem Zentralraum aus gesteuert werden können, wie es z.B. bei AV Präsentationen üblich ist.

## Flexible Konfiguration und

intelligente Funktionen

### Nutzerspezifische Konfigurationen

Das modulare Konzept erlaubt eine einfache Anpassung an die nutzungstechnischen Gegebenheiten.

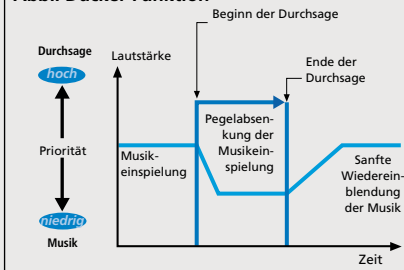
### 24-Bus Matrix

Es ist ein absolut flexibles Routing der Ein- und Ausgänge für Zonen oder Raumkombinationen möglich.

### Erweiterungsfähig für Anwendungen mit hohen Ansprüchen

Ein System mit 128 Eingängen/Ausgängen kann durch Anschluss von 4 D-2008SP mittels CobraNet\* Modul aufgebaut werden. Über LAN angeschlossene D-2008SP Mischeinheiten können von PC oder einer Bedienkonsole ferngesteuert werden.

Abb.: Ducker Funktion



Signalflussdiagramm



Grafische Bedienoberfläche



Matrix Einstellung



D-911

\* AMX ist ein registriertes Warenzeichen der AMX Corporation  
Crestron ist ein registriertes Warenzeichen der Crestron Electronics Inc.  
CobraNet ist ein registriertes Warenzeichen der Cirrus Logic Corporation

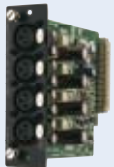
D-2000CB



# Erweiterbarer Netzwerkmischer Bedienung, großem Funktionsumfang Steuerungsmöglichkeiten

## Eingangsmodule

### Mikrofon / Hochpegel (mono)



**D-2000AD1**  
4-Kanal, XLR-Anschluss  
A/D Wandler : 24 Bit  
Phantomspannung (48V)  
Klirrfaktor < 0,008%



**D-921E**  
2-Kanal, steckbare  
Schraubklemme  
A/D Wandler : 24 Bit  
Phantomspannung (15V)  
Klirrfaktor < 0,05%



**D-921F**  
2-Kanal, XLR-Anschluss  
A/D Wandler : 24 Bit  
Phantomspannung (15V)  
Klirrfaktor < 0,05%



**D-922E**  
2-Kanal, steckbare  
Schraubklemme  
A/D Wandler : 20 Bit  
Phantomspannung (15V)  
Klirrfaktor < 0,05%



**D-922F**  
2-Kanal, XLR-Anschluss  
A/D Wandler : 20 Bit  
Phantomspannung (15V)  
Klirrfaktor < 0,05%

### Mikrofon / Hochpegel (stereo)

**D-936R**  
2-Kanal mit 4 Stereoeingängen  
Cinch-Anschluss  
A/D Wandler : 24 Bit  
Klirrfaktor < 0,05%



**D-923AE**  
2-Kanal  
XLR Anschluss  
AES/EBU Format

### Digitale Module

**D-937SP**  
2-Kanal mit 4 Stereoeingängen  
Koaxial- und optischer An-  
schluss  
S/PDIF Format



## Ausgangsmodule

### Hochpegel



**D-2000DA1**  
4-Kanal, XLR-Anschluss  
D/A Wandler : 24 Bit  
Klirrfaktor < 0,008%



**D-971M**  
4-Kanal, XLR-Anschluss  
D/A Wandler : 24 Bit  
Klirrfaktor < 0,05%



**D-971E**  
4-Kanal, steckbare  
Schraubklemme  
D/A Wandler : 24 Bit  
Klirrfaktor < 0,05%



**D-971R**  
4-Kanal, Cinch Anschluss  
D/A Wandler : 24 Bit  
Klirrfaktor < 0,05%



**D-961SP**  
2 Stereoausgänge, Koaxial-  
und optischer Anschluss  
S/PDIF Format



**D-972AE**  
4-Kanal, XLR-Anschluss  
AES/EBU Format

## Fernsteuermodule

### Fernsteuermodule

**D-981**  
8 Eingänge / 8 Ausgänge  
Steckbare Schraubklemme



**D-983**  
24 Eingänge /  
16 Ausgänge  
RJ45 Anschlüsse



### VCA Fernsteuermodul

**D-984VC**  
Interfacemodul für den D-911  
8 RJ45 Anschlüsse  
Steuerung bis zu 12 Eingän-  
ge/ 8 Ausgänge



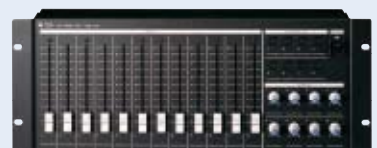
## CobraNet Interfacemodul



**D-2000 CB**  
Für Audioübertragungen  
zwischen mehreren D-2008SP

\* CobraNet, eine Entwicklung des US Unternehmens  
Cirrus Logic, ist ein Netzwerkprotokoll das auf  
Ethernet Netzwerken zur hochwertigen, digitalen  
Mehrkanaübertragung aufsetzt. Es erlaubt den Einsatz von  
bestehenden Ethernetkomponenten wie CAT-5 Hubs.

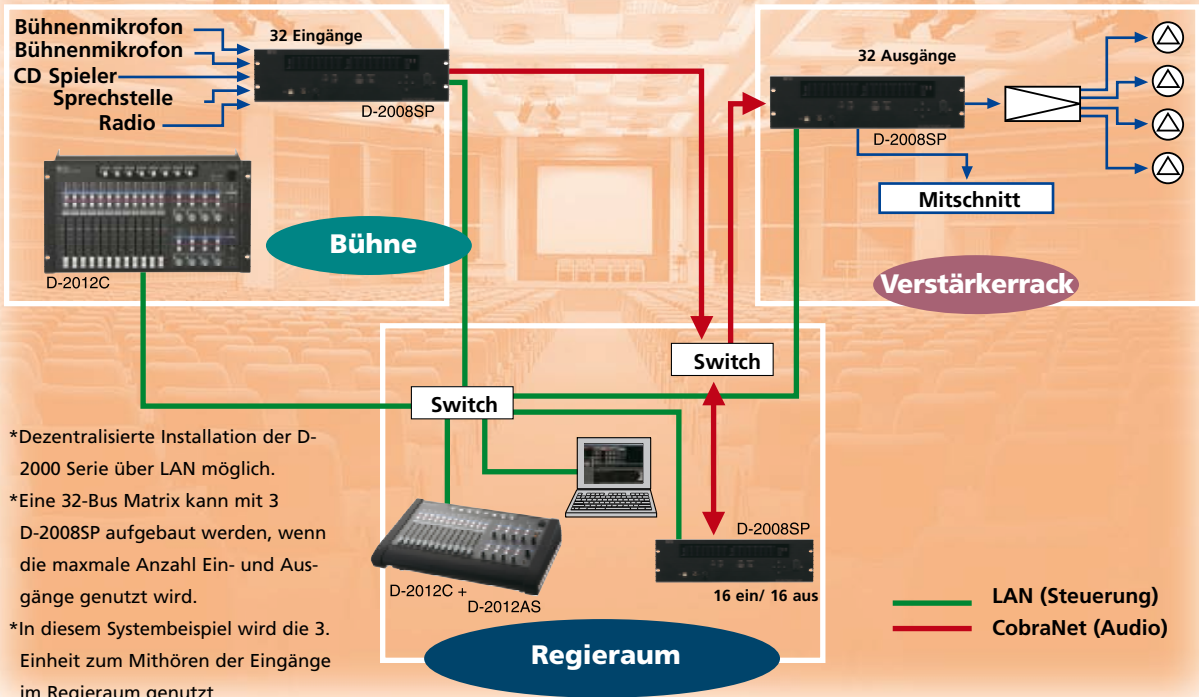
### VCA Faderkonsole



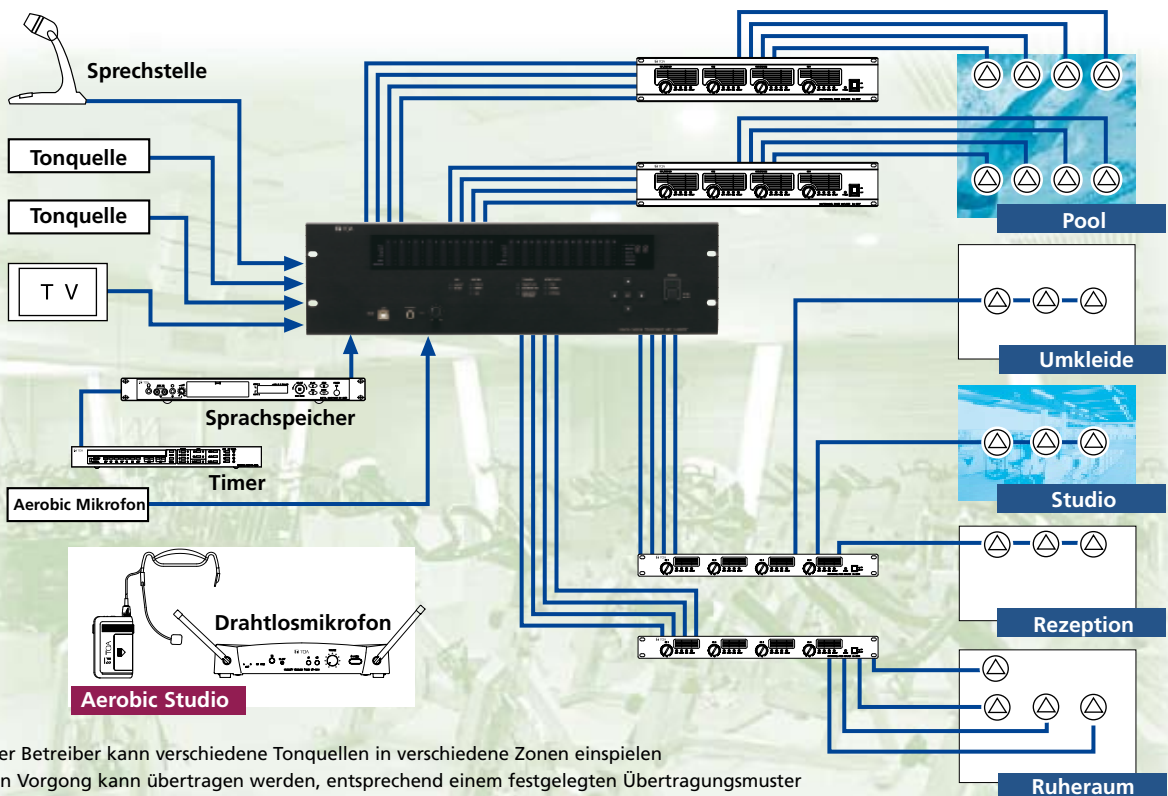
**D-911**  
Zur Lautstärkefernsteuerung von 20 Ein- oder Ausgangs-  
kanälen sowie 8 Steuerkontakten. Einsatz nur in Kombi-  
nation mit D-984VC Modul.

# r mit genial einfacher umfang und erweiterten

## Systembeispiel Mehrzweckhalle



## Systembeispiel Fitness Studio



## TECHNISCHE DATEN

Modell	Digitale Mischeinheit D-2008SP
Spannungsversorgung	220 – 240 V AC, 50 Hz
Leistungsaufnahme	76 W
Übertragungsbereich	20Hz – 20 kHz, ±1 dB (+4 dB Eingang)
Sampling Frequenz	48 kHz
Eingänge und Ausgänge	Eingang: max. 32 Kanäle, modular (Module optional) / Ausgang: max. 32 Kanäle, modular (Module optional) Abhören: 1 Stereoeingang, 1 Stereoausgang/ Kopfhörer : Stereo
Signalverarbeitung	Rückkopplungsunterdrückung, Automisch-Funktion, Automisch-Gruppe, Parametrischer Equalizer Filter: Hochpass, Tiefpass, Notch, Allpass, Höhenregler (Shelv), Tiefenregler (Shelv), Horn-Equalizer, Frequenzweiche Kompressor/Auto-Leveler, Verzögerung (Ausgang), Verzögerung (BUS), Matrix, CobraNet Matrix, Crosspoint Gain
Speicherplätze für Presets	32
Sonderfunktionen	Tastensperre
LAN	10BASE-T/100BASE-TX, Anschluss über Router/ Hub Netzwerkprotokoll: TCP/IP Anschlusskabel: Geschirmtes CAT5 Kabel für LAN (CAT5-STP oder höher) maximale Kabellänge: 100 m (zwischen D-2008SP und Hub)
Steuerung	RS-232C, Sub-D (9 p. ) für externe Steuerungssysteme Modul: Fernsteuermodul Schacht: 2
Umgebungstemperatur	+5 °C ... +40 °C
Abmessungen (B x H x T)	482 x 132,6 x 343,4 mm
Gewicht	6,3 kg
Zubehör	Netzkabel, Schrauben für Gestellschrankmontage, 8 Blindplatte (rückseitig eingebaut), 4 Befestigungsschrauben für Module 1 CD (Installationssoftware)

0dB=0.775V rms

\*Typische Daten. Pentium ist ein registriertes Warenzeichen der Firma Intel Corporation, Windows, Windows Vista sind registrierte Warenzeichen der Microsoft Corporation

### PC- Anforderungen

PC-Typ	PC-AT kompatibel
Hardware	CPU: Pentium4 2 GHz oder höher Speicher: mindestens 1GB oder mehr (empfohlen 2GB) Grafikkarte: XGA (1024 x 768) oder mehr Netzwerkadapter: 10BASE-T oder mehr
Betriebssystem	Windows XP (SP2), Vista oder höher
Software	NET Framework 3.5 SP 1 (auf der mitgelieferten CD) Installation erforderlich

Modell	Bedienkonsole D-2012C
Spannungsversorgung	220 – 240 V AC, 50 Hz
Leistungsaufnahme	18 W
Lautstärkesteller	100 mm Motorfader x 12, Drehsteller x 8
Hochpegeleingang	1 Kanal (Stereo), +10 bis -20 dB*1, 10 kΩ, unsymmetrisch, Cinch
Kopfhörerausgang	Stereo 100mW + 100mW (32 Ω Last), Standard Klinkenbuchse
Monitor-Bus	1 Stereoeingang, 1 Stereoausgang
LAN	10BASE-T/100BASE-TX, Anschluss über Router/ Hub Netzwerkprotokoll: TCP/IP Anschlusskabel: Geschirmtes CAT5 Kabel für LAN (CAT5-STP oder höher) maximale Kabellänge: 100 m (zwischen D-2008SP und Hub)
Steuerung	RS-232C, Sub-D (9 p. ) für externe Steuerungssysteme
Abmessungen (B x H x T)	482 x 266 x 138 mm
Gewicht	6,6 kg
Zubehör	Netzkabel, Schrauben für Gestellschrankmontage, Faderknöpfe (je 4 rote und gelbe), Zugentlastungsklammer

\*0dB=0.775V rms

Mikrofon/Hochpegel Eingangsmodul D-2000AD1	
Eingang	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Kanäle, Mic/Line wahlweise</li> <li>Mic: -50/-36 dB*1, 2,6 kΩ, elektronisch symmetriert</li> <li>Line: -10 dB*1, 2,6 kΩ/+4 dB*1, 7 kΩ, elektronisch symmetriert</li> <li>Anschluss: XLR-3-31</li> <li>Phantomspannung (48 V DC)</li> </ul>
A/D Wandler	24 bit
Klirrfaktor	< 0,008% (+4 dB Eingang)

Hochpegel Ausgangs Modul D-2000DA1	
Ausgang	<ul style="list-style-type: none"> <li>4 Kanäle, +4 dB / -10 dB*1 (wahlweise), anpassbare Last 600Ω oder mehr, elektronisch symmetriert / unsymmetrisch (wahlweise)</li> <li>Anschluss: XLR-3-32</li> </ul>
D/A Wandler	24 bit
Klirrfaktor	< 0,008% (+4 dB Eingang)

CobraNet Interfacemodul D-2000CB	
Netzwerk	<ul style="list-style-type: none"> <li>CobraNet: 100BASE-TX, PRIMARY/SECONDARY 2 System, RJ45 Anschluss, ermöglicht dezentralisierte Installation, zur Audioübertragung)</li> <li>Anschlusskabel: Geschirmtes CAT5 Kabel für LAN (CAT5-STP oder höher, Hinweis: Das Netzwerk sollte unabhängig von anderen LANs betrieben werden.)</li> <li>Anzahl angeschl. D-2008SP: max. 4</li> <li>Max. 7 Switches</li> <li>Max Distanz: 100m (über Hub)</li> </ul>
Eingang	16 Kanäle, 20/24 bit
Ausgang	16 Kanäle, 20/24 bit

Konsolentischgehäuse D-2012AS	
Ausführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>MDF mattschwarz (Seiten lackiert, Armablage Lederbezug)/ Dekorpanel Stahl, silber</li> </ul>
Abmessungen	505 x 127,5 x 333,4 mm (BxHxT)



Human Society with  
Sound & Communication



TOA Electronics Europe GmbH  
www.toa.de



Mitglied der  
Leistungsgemeinschaft  
Beschallungstechnik  
im ZVEI-Fachverband  
Sicherheitssysteme

ZVEI