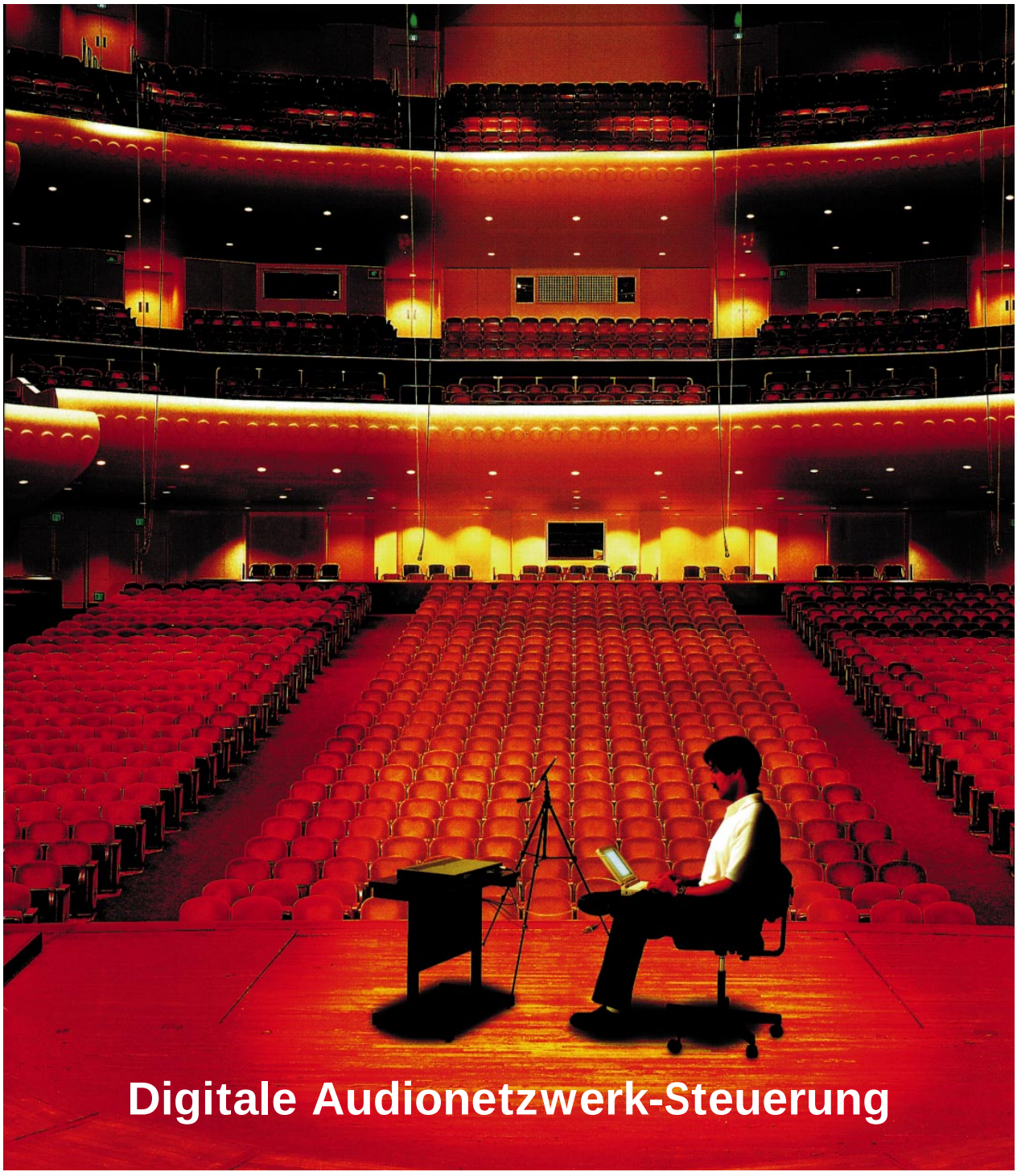
TOA

TOA Digital **A**udio **C**ontrol

TOADAC

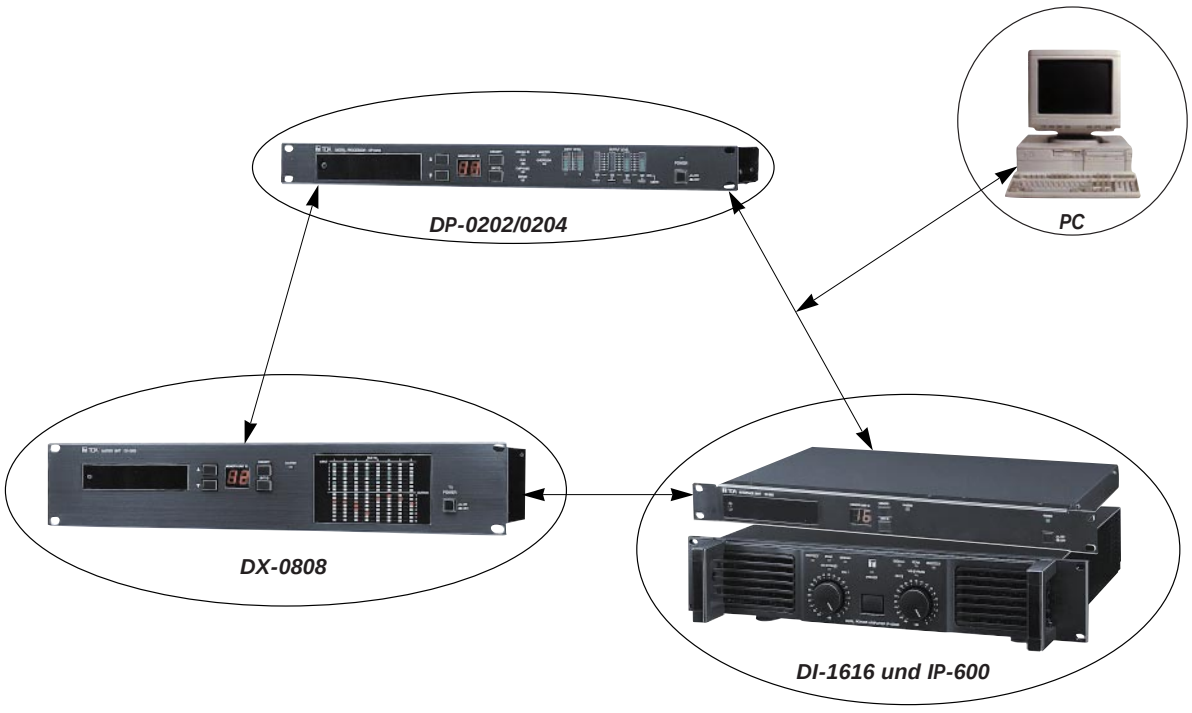
DP-0202 / DP-0204 / DX-0808
DI-1616 / IP-300D / IP-450D / IP-600D



Digitale Audionetzwerk-Steuerung

Komplexe Audiosysteme verlangen einfache Lösungen.
Deshalb entwickelte TOA eine einfach zu bedienende digitale Audionetzwerk-Steuerung.

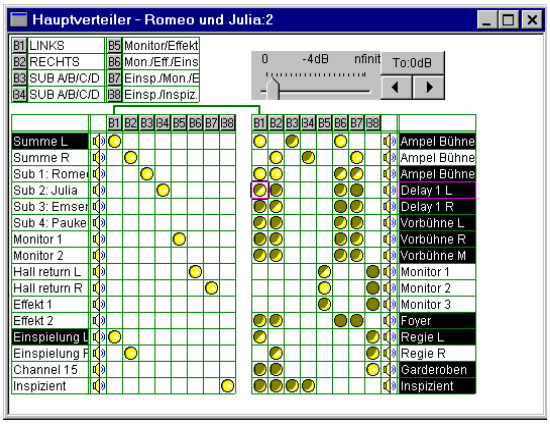
Zentrale Steuerung und Überwachung Umfangreiche Signalbearbeitungsmöglichkeiten	Das TOADAC System (DAC=Digital Audio Control) ist sowohl zentral als auch dezentral einfach einzusetzen. Es umfaßt umfangreiche Bearbeitungsmöglichkeiten mit Filtern, Dynamik, Verzögerung, Mischung, Matrix und Überwachung. Je nach Einsatz können voreingestellte Szenarien durch einfachen Tastendruck aktiviert oder einzelne Parameter am PC verändert werden.
PC-Steuerung	Über die RS-485 Schnittstelle lassen sich die Systemkomponenten über normale Audioleitungen in bis zu 2 km Entfernung steuern, sei es für eine Audioverzweigung oder eine Verstärkerüberwachung abgesetzter Verstärker. Die Steuerung kann auch direkt an jeder Einheit vorgenommen werden. Bis zu 30 Einheiten, zentral oder dezentral installiert, können von einem PC gesteuert werden. Ein schon bestehendes Audionetzwerk kann effektiv genutzt und ferngesteuert werden.
Bedienerfreundliche, anpassbare Software	Die Steuersoftware läuft unter Windows95® bzw. WindowsNT® und ist leicht zu erlernen und zu bedienen. Durch die bekannte Fenstertechnik ermöglicht sie es, die Bedienoberfläche für den schnellen Zugriff auf wichtige Parameter selbst zu gestalten. Sie ist in drei Ebenen Passwort-geschützt, so daß je nach Nutzer ein begrenzter Zugriff auf die Einstellungen möglich ist. Die Steuerung erfolgt in Echtzeit und kann dadurch auch live eingesetzt werden. Auch ohne Verbindung zu den Geräten können die Szenarien vorbereitet und gespeichert werden.
Externe Steuerung	Für spezielle Anwendungen steht das Schnittstellenprotokoll zur Verfügung, so daß z.B. AMX Steuerungen realisiert werden können.
Anwendung	Durch die hohe Audioqualität und seine Flexibilität ist das System für Theater, Studios und hochwertige und vernetzte Übertragungssysteme hervorragend geeignet.



Audiomatrix DX-0808 (Quasi-Matrixmischer)

Die mischende Matrix DX-0808 mit 8 Ein- und 8 Ausgängen besteht aus einer Ein- und Ausgangsmatrix mit 2x64 Kreuzungspunkten, die durch einen 8-kanaligen Bus miteinander verbunden sind. Die Eingangssignale werden auf den Bus mischend geschaltet und die Bussignale auf die Ausgänge im Pegel einstellbar gemischt.

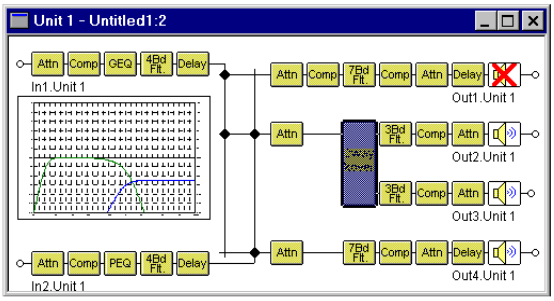
Bis zu vier Geräte sind kaskadierbar zu einer Matrix mit 32 Ein- und 32 Ausgängen.



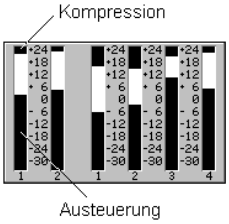
Steuerfenster für 2 kaskadierte Matrixen

DP-0202 und DP-0204

Die DSP-Einheiten DP-0202 und DP-0204 sind identisch mit Ausnahme der Anzahl der Ausgänge und der Mischbarkeit der Eingangssignale beim DP-0204. Sie verfügen über analoge (20-bit Wandler) und digitale (AES/EBU) Ein-und Ausgänge. Verschiedene DSP-Blöcke wie diverse Filter (Hoch-, Tief-, Band- und Allpaß, Schelv- und CD-Horn Filter), grafische und parametrische Equalizer, Dynamikeinheiten (Kompressor, Noisegate), Verzögerungsglieder und Frequenzweichen können zum gewünschten System konfiguriert werden (Bild rechts). Die Ein- und Ausgänge sowie die Wirkung der Kompressoren können im Betrieb durch Aussteuerungsmesser überwacht werden. (Bild links)



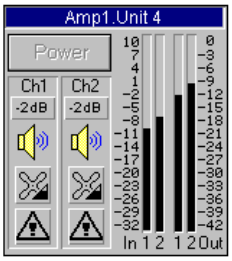
Systemkonfiguration



Anzeige der Signale an Ein-und Ausgängen

DI-1616

Das DI-1616 kann bis zu 16 Leistungsverstärker bzw. 8 Stereoverstärker überwachen. Am PC werden die Aussteuerungen der Ein-und Ausgänge sowie der Status (Netz ein, Lüfter, Schutzschal-tung) der Leistungsverstärker angezeigt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, jeden Kanal zu muten und im Pegel einzustellen.



Überwachungsfenster für einen Stereoverstärker

IP-300D/IP-450D/IP-600D

Die hochwertigen Verstärker der IP-Serie sind bereits mit einem Anschluß an die Überwachungseinheit ausgerüstet.

Leistungsverstärker IP-600

Technische Daten

DP-0202 und DP-0204

Eingänge	2
Ausgänge	2 (DP-0202); 4 (DP-0204)
analoge Ein- und Ausgänge	+4 dBm (max. +23 dBm), elektronisch symmetriert
Eingangsverstärkung	0 dB, +6 dB (schaltbar)
Ausgangsabschwächung	0 dB, -6 dB, -12 dB (schaltbar)
AD-/DA-Wandler	20 bit
digitale Ein- und Ausgänge	AES/EBU-Format, 48 kHz
Dynamikumfang	105 dB (IHF-A)
Frequenzbereich	20 Hz - 20 kHz (±0,5 dB)
Klirrfaktor	<0,05%
Übersprechdämpfung	>80 dB (1 kHz)
Aussteuerungsanzeigen	7-Segment Balkenanzeige
Word Clock Eingang	48 kHz, 75 Ohm BNC
Abmessungen	19" x 1 HE (483 x 44 x 328 mm)
Versorgungsspannung	100 - 240 V~, 36W

DSP Einstellungen:
Alle Frequenzeinstellungen erfolgen per mit Maus im 1/12 Oktavabstand oder per Tastatur mit drei signifikanten Stellen

Gain/Lautstärke	+12 dB ... -60 dB, -∞ dB in 0,5 dB Schritten
Phase	0°, 180°
Dynamik:	
Ansprechschwelle	Kompressor: -16 dB ... +24 dB, 1 dB Schritte Noisegate: -72 dB ... -26 dB, 1 dB Schritte
Kompressionsverhältnisse	1 : 1, 2, 3, 4, 8, 12, 20, ∞
Ansprechzeit	20 µs ... 100 ms
Abfallzeit	10 ... 5000 ms
Synchronisation	mit Nachbarkanal möglich
Parametrischer Equalizer	16 Filter
Mittenfrequenzen	20 Hz ... 20 kHz
Filtergüte	0,267 ... 69,249 in 96 Schritten
Anhebung/Absenkung	±15 dB in 0,5 dB Schritten
Zusätzliche Filter	Hochpaß, Tiefpaß, CD-Horn, Entzerrung
Grafischer Terzequalizer	31 ISO Frequenzen fest
Güte	3,5; 5; 7
Anhebung/Absenkung	±15 dB in 0,5 dB Schritten
Zusätzliche Filter	Hochpaß, Tiefpaß, CD-Horn, Entzerrung
Multiband-Filter	3-, 4- oder 7-fach
Hoch-/Tiefpaß	20 Hz ... 20 kHz, Güte 0,267 ... 2,563 (51 Schritte)
Allpaß	20 Hz ... 20 kHz, Güte 0,267 ... 69,249(96 Schritte)
Höhen-Shelv	±12 dB in 0,5 dB Schritten, 6 ... 20 kHz
Bass-Shelv	±12 dB in 0,5 dB Schritten, 20 ... 500 Hz
Notch Filter	Güte: 8,65 ... 69,25 in 8 Schritten
parametrische Filter	wie parametrischer Equalizer
CD-Horn Entzerrung	0 ... +18 dB in 1 dB Schritten
Verzögerung	in Zeit (ms, µs) oder Weg (m) einstellbar
Verzögerungszeit	1365 ms und 682 ms (ges.: 2047ms) in 21 µs Schritten
Frequenzweiche	2-, 3- 4-Wege
Filtertypen	Bessel (12, 18, 24 dB/Oktave) Butterworth (12, 18, 24 dB/Oktave) Linkwitz-Riley (12, 24 dB/Oktave)
Trennfrequenzen	20 Hz ... 10 kHz, überlappend möglich
Verzögerung	max. 682 ms
Pegel	+12 dB ... -60 dB, -∞ dB in 0,5 dB Schritten
Phase	0°, 180°

DX-0808

Matrix	8 Eingänge auf 8 Busse auf 8 Ausgänge, mischend
Matrixanzeige	64 Eingangs- und 64 Ausgangsknoten
Kaskadierung	max. 4 Einheiten
Ein- und Ausgänge	+4 dBm (max. +24 dBm), elektronisch symmetriert
Frequenzbereich	20 Hz - 20 kHz (+0,5 dB, -2 dB)
Fremdspannungsabstand	>90 dB bei Nennpegel
Klirrfaktor	<0,05%
Übersprechdämpfung	>70 dB (1 kHz)
Abmessungen	19" x 2 HE (483 x 89 x 328 mm)
Versorgungsspannung	100 - 240 V~, 40W
Mischung auf Ausgang	Pegeleinstellung 0 dB ... -60 dB, -∞ dB, in 1 dB Schritten

DI-1616 [vorläufig]

Überwachung und Steuerung	16 Kanäle, je Kanal Ein- und Ausgangspegel und 3x Status
Pegeleinstellung	0 dB ... -∞ dB in 1 dB Schritten
Ein-und Ausgangspegel	+4 dBm (max. +20 dBm)
Frequenzbereich	20 Hz - 20 kHz (±1 dB)
Klirrfaktor	<0,07%
Abmessungen	19" x 1 HE (483 x 44 x 294 mm)
Versorgungsspannung	100 - 240 V~, 15W

IP-Serie [vorläufig]	**IP-300D**	**IP-450D**	**IP-600D**
Ausgangsleistung			
(an 2x8 Ohm Brücken)	300 W	450 W	600 W
Brückenschaltung)	200 W	300 W	400 W
	600 W	900 W	1200 W
Frequenzgang	20 Hz ... 20 kHz (+0, -0,5 dB)		
Klirrfaktor	0,01%		
Fremdspannungsabstand	110 dB (20-20000 Hz), 115 dB (IHF-A)		
Kühlsystem	Konvektion stufenloses Gebläse		
Netzspannung	230V ±10%, 50/60 Hz		
Leistungsaufnahme	1200 VA	1800 VA	2400 VA
Gewicht	12 kg	13 kg	18 kg
Abmessungen	19", 2 HE (483 x 89 x 474 mm)		

TOA Electronics Europe GmbH
Eiffestraße 74 • 20537 Hamburg
Tel.: 040-25 17 19-0
Fax: 040-25 17 19-98