

Digitaler Mischer D-901

Der perfekte Partner für AV Präsentationen. Der Mischer bietet bis zu 12 Eingänge und 8 Ausgänge, Feedback-Unterdrückung, Equalizer, 16 Presets sowie vielfältige Funktionen der Fernsteuerung z.B. durch Crestron und AMX.



Modular - digital - kompakt



Die Lösung wenn es um AV-Präsentationen geht

Der D-901 ist ein einfach zu bedienender volldigitaler, modularer Kompakt-Mischer. Mit einer Kapazität von bis zu zwölf Eingängen und bis zu acht Ausgängen sowie acht internen Signalwegen können zahlreiche Signalquellen integriert werden.

Modularer und kompakter Aufbau

Durch den modularen Aufbau kann der D-901 genau auf die jeweilige Anwendung zugeschnitten werden und bleibt gleichzeitig für zukünftige Anwendungen erweiterbar. Er bietet vielfältige Signalprozessor-Funktionen wie z.B. Rückkopplungsunterdrückung, Echo, Equalizer und Laufzeitausgleich, benötigt aber mit nur 3 Höheneinheiten wenig Platz in 19-Zoll Gestellschränken.

Digitale Signalverarbeitung

Der Mischer ist reichhaltig ausgestattet mit Funktionen, so dass weitere Signalverarbeitungsgeräte im Allgemeinen nicht mehr benötigt werden und damit Kosten reduziert werden. Ein Beispiel ist die aktive Frequenzweiche und die Lautsprecherschutzschaltung (Kompressor). Equalizer und diverse Filter sowie Signalverzögerungen (Delay) sind ebenfalls vorhanden. Die Einstellung aller Funktionen und Parameter können in 16 Presets gespeichert und jederzeit aufgerufen werden.

Rückkopplungsunterdrückung

Zur Unterdrückung der Rückkopplungen werden neueste Algorithmen eingesetzt. Dadurch werden Rückkopplungen bereits in ihrer Entstehungsphase erkannt und wirkungsvoll eliminiert.

Automatische Mischfunktion

Dank dieser Funktion ist die Bedienung auch für Anwender ohne Vorkenntnisse ein Kinderspiel. Die Eingangspiegel werden hierbei automatisch angepasst. Mit der "Ducker"-Funktion erhält der gerade verwendete Signaleingang Priorität und unterdrückt die Signale der nachgeordneten Signalquellen. Ausserdem wird der Eingangspiegel der Mikrofone entsprechend der Anzahl der verwendeten Mikrofone angepasst.

Ergonomisch gestaltete Bedienung

Das übersichtlich gestaltete Anzeige- und Bedienfeld erlaubt eine einfache Einstellung aller Funktionen und Parameter ohne Einsatz eines PCs. Es besteht aber auch die Möglichkeit das Konfigurieren des Mixers bzw das Einstellen der Parameter am PC durchzuführen.

Vielseitige Fernsteuerung

Der Mischer D-901 kann per PC oder über Triggersignale gesteuert werden. Zusätzlich wird zum Mischer umfangreiche Unterstützung für Steuerungssysteme wie AMX / Crestron angeboten, die wie der PC über eine RS-232S Schnittstelle anzuschließen sind.

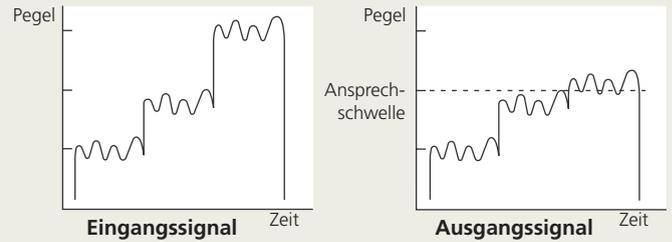
Der D-901 ist dank der umfangreichen integrierten Funktionen und der hohen Klangqualität für die vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten universell einsetzbar.

Hinweis : Die Kühlbleche und die Lüftung sind an der Unterseite des D-901 angeordnet, so dass bei Gestellschränkmontage eine perforierte Blindplatte unterhalb des Gerätes notwendig ist.

kt: All-in-one Mischer mit h

Kompression

Alle Signale unterhalb eines festgelegten Schwellenwertes passieren ungehindert während die Signale oberhalb komprimiert werden, wodurch der Dynambereich der lauten Signale reduziert wird. Dadurch wird eine Verzerrung oder ein Clipping des Signals vermieden.



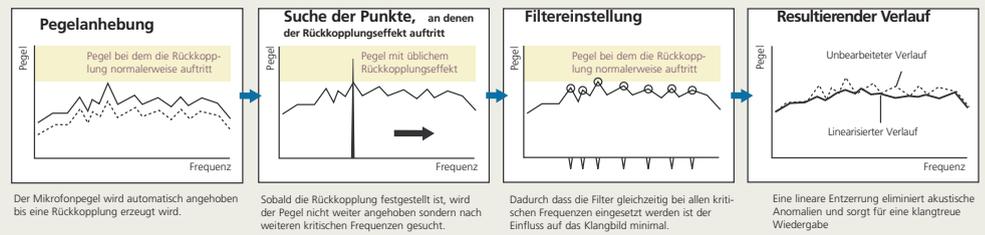
Rückkopplungsunterdrückung Konventionell

Bei der manuellen Rückkopplungsunterdrückung werden sowohl die kritischen als auch die benachbarten Frequenzen gefiltert, so dass das Klangbild verfälscht wird.

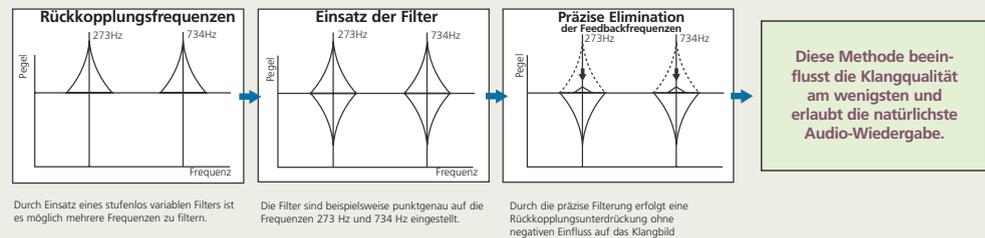


TOA Rückkopplungsunterdrückung

Mit dieser Technik werden automatisch alle betroffenen Frequenzen ermittelt und nur diese punktgenau mit Notch-Filtern gedämpft.



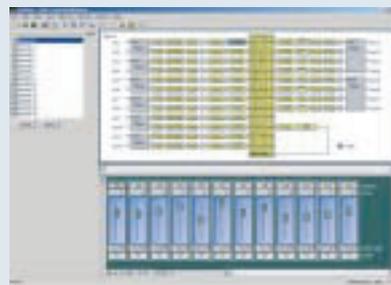
Die Audiosignale werden so minimal beeinflusst weil ausschliesslich die problematischen Frequenzen ge-dämpft werden.



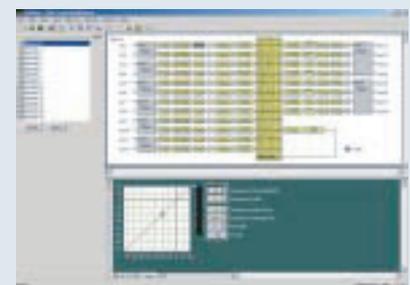
D-901 Software

Der D-901 ist standardmäßig mit PC-Software ausgestattet, die eine komfortable Systemkonfiguration und Einstellung aller Parameter erlaubt. Die menugesteuerte Software ist durch die grafische Oberfläche einfach und intuitiv zu bedienen. Sie bietet die Möglichkeit jede einzelne Funktion zu kontrollieren.

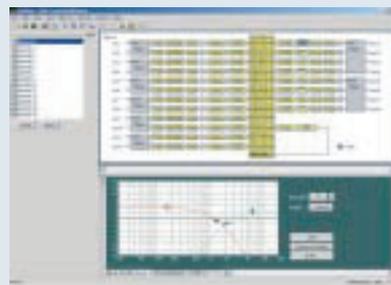
Zur Einstellung der Parameter stehen separate Fenster zur Verfügung beispielsweise für die Anzeige und Justierung der Funktionen Matrix, Trim, EQ, Kompression, Automatisches Mischen, Gating, Filtern, Verzögerung, Echo und Rückkopplungsunterdrückung ebenso wie für die Mikrofon/Hochpegel Module. Presets können konfiguriert und gespeichert werden so dass sie im Bedarfsfall sofort abrufbar sind. Durch mehrere Prioritätsebenen können unabsichtliche Eingriffe ins System verhindert werden. Ausserdem stellt die Software eine Reihe Schutzfunktionen zur Verfügung.



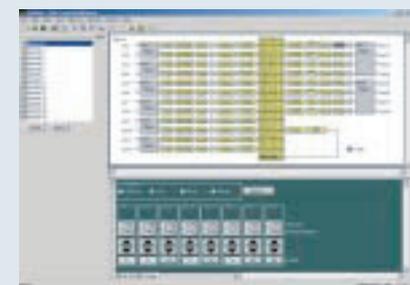
Gain Eingänge / Ausgänge



Kompressor/Limiter/Noise Gate



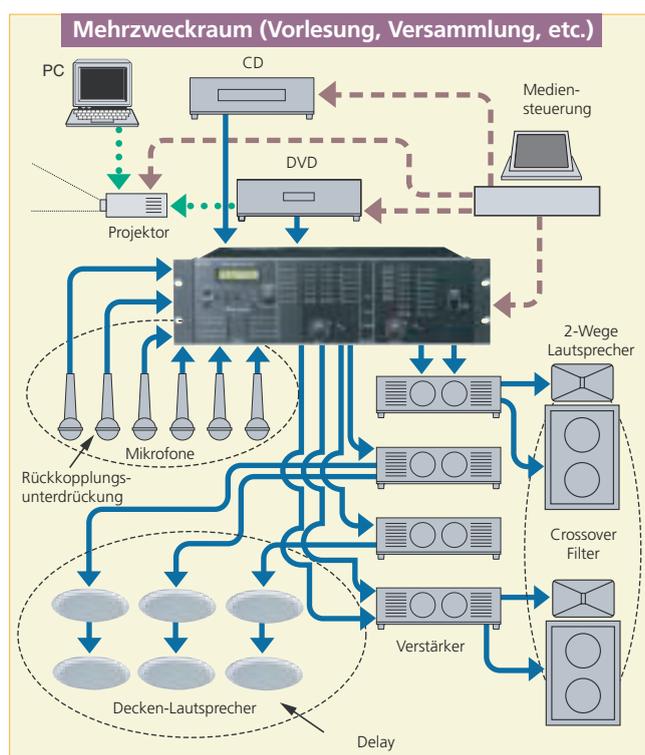
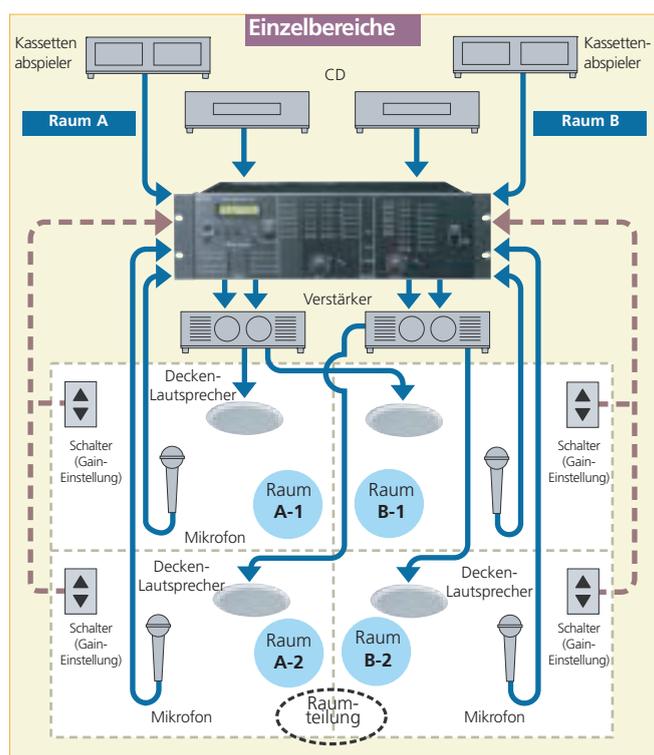
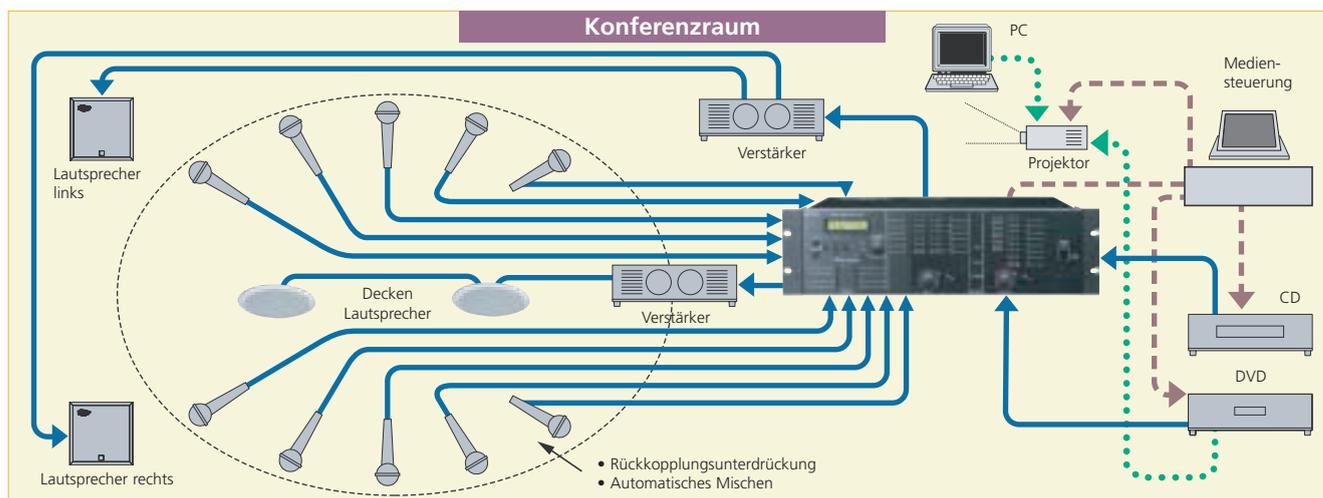
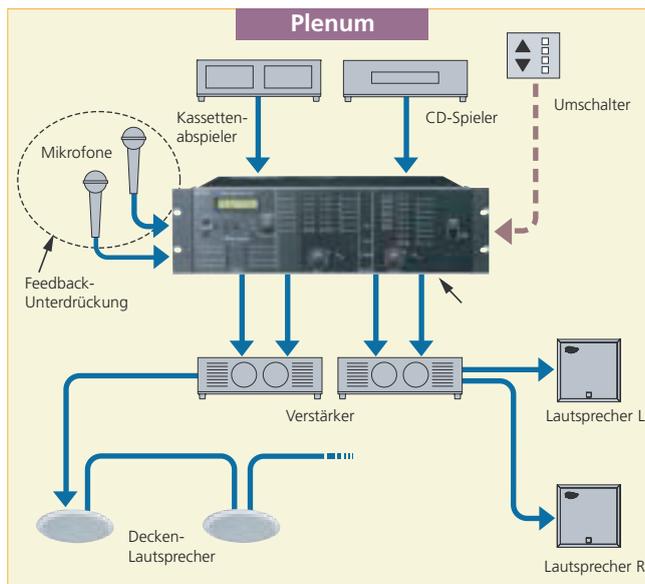
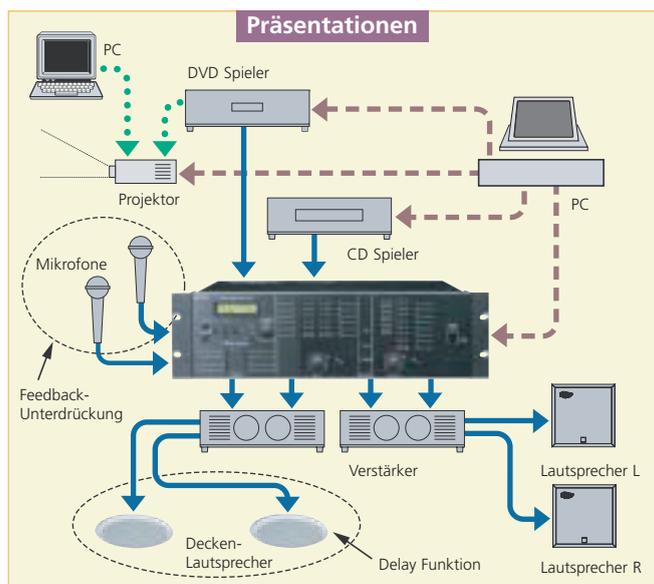
Trennfrequenzen



Delay

Höchster Wiedergabetreue

Beispiele für die Konfiguration



••••• Video - - - - - Steuerung ——— Ton

D-901
Rückseite,
bestückt



Module für den D-901

Die modulare Konzeption des D-901 erlaubt eine Konfiguration entsprechend den Anforderungen und dem verfügbaren Budget. TOA bietet eine umfangreiche Auswahl verschiedener Module mit unterschiedlichen Ein- und Ausgängen, um das System den örtlichen Gegebenheiten kostengünstig anzupassen.

Mikrofon / Hochpegel Eingangsmodule

Mono Eingang

A/D Wandler

XLR-Anschluss

Steckbare Schraubklemme

20 bit

D-922F

2-Kanal Eingangsmodul für Signale mit Mikrofon- oder Tonträger-Pegel. Eingangsempfindlichkeit mit DIP-Schaltern einstellbar. Phantomspannung zuschaltbar. Signalmasse kann getrennt werden.



D-922E

2-Kanal Eingangsmodul für Signale mit Mikrofon- oder Tonträger-Pegel. Eingangsempfindlichkeit einstellbar und Phantomspannung zuschaltbar. Signalmasse kann getrennt werden.



24 bit

D-921F

2-Kanal Eingangsmodul für Signale mit Mikrofon- oder Tonträger-Pegel. Eingangsempfindlichkeit einstellbar und Phantomspannung zuschaltbar.



D-921E

2-Kanal Eingangsmodul für Signale mit Mikrofon- oder Tonträger-Pegel. Eingangsempfindlichkeit einstellbar und Phantomspannung zuschaltbar.



Stereo Eingang

D-936R

4 Eingänge können Stereo oder Mono genutzt werden. Umschaltung an der Gerätevorderseite.



Hochpegel Ausgangsmodule

XLR Anschluss

Steckbare Schraubklemme

Cinch-Anschluss

D-971M

Das D-971M bietet 4 Ausgänge mit Hochpegel an XLR-Anschlüssen.



D-971E

Das D-971E bietet 4 Hochpegel-Ausgänge mit steckbaren Schraubklemmen.



D-971R

Das Modul bietet 4 Ausgänge mit Tonträger-Pegel (-10dB)



Fernsteuermodul

D-981

Dieses Modul ermöglicht die Fernsteuerung des D-901 Mixers (Presets, Lautstärke, Auswahl Stereo-Eingang, Kanal Ein-/ Ausschalten).



Im D-901 sind Steckplätze für bis zu 9 Module, darunter max. 2 Module mit HochpegelAusgang

TECHNISCHE DATEN

■ Grundrahmen D-901 (Installation im Gestellschrank)

*1: 0dB=0,775V

Spannungsversorgung	230V, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme	40W
Zulässige Arbeitstemperatur	+5° C bis +40°C
Übertragungsbereich	20 – 20,000 Hz (±1 dB)
Eingänge	Max. 12 Kanäle mit optionalen Eingangsmodulen
Ausgänge	Max. 8 Kanäle mit optionalen Ausgangsmodulen
DSP-Funktionen	
Rückkopplungs Unterdr.	12 Filter (Automatisch + Dynamisch)
Equalizer/Filter	Parametrischer Equalizer: 20 – 20,000 Hz, ±15 dB, Q: 0.267~69.249 Filter: Hochpass 20 – 20,000 Hz, 6 dB/Oktave, 12 dB/Oktave Tiefpass 20 – 20,000 Hz, 6 dB/Oktave, 12 dB/Oktave Notch Filter 20 – 20,000 Hz, Q: 8.651 – 69.249 Allpass 20 – 20,000 Hz, Q: 0.267~69.249 Höhenregler (Shelv) 6 kHz – 20 kHz, ±15 dB Tiefenregler (Shelv) 20 – 500 Hz, ±15 dB Horn-Equalizer 20 kHz, 0 bis +18 dB; 1 dB Schritte
Kompressor	Frequenzweiche : 20 – 20,000 Hz, 6 dB/Oktave, 12 dB/Oktave, 18 dB/Oktave, 24dB/Oktave Ansprechschwelle (Threshold) : -20 dB~+20 dB, 1 dB Schritte Kompressionsverhältnis (Ratio) : 1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 8:1, 12:1, 20:1, ∞:1 Anstiegszeit (Attack) : 0.2 – 5 s Abfallzeit (Release) : 10 ms – 5 s Verstärkung (Gain) : -∞ – +10.0 dB
Verzögerung	Verzögerungszeit (Delay) : 0~682.6 ms, 0.021 ms Schritte
Matrix	12 x 8
Auto Mix Funktionen	Auto Mix, NOM, Ducker
Speicherplätze f. Presets	16
Sonderfunktionen	Tastensperre
Fernsteueranschlüsse	RS-232 an 9-polig Sub-D, optionales Fernsteuerungsmodul D-981
Bedienelemente (Front)	8 Taster für Abruf der Presets, Cursortasten, Eingabetaste, Kanalwahltaster (12 für Eingang, 8 für Ausgang), Pegelsteller (je einer für Eingangs- und Ausgangskanal)
Anzeigen	2-zeilige alphanumerische LCD-Anzeige, 2-farbige Led-Anzeige f. Eingangssignal, 2-farbige Led-Anzeige für Ausgangssignal
Modulplätze (Rückseite)	9 Steckplätze (4 ausschließlich für Eingangsmodule, 2 für Ein- und Ausgangsmodule, 2 ausschließlich für Ausgangsmodule, 1 für Fernsteuerung)
Ausführung	Frontplatte Aluminium gebürstet, schwarz; Gehäuse Stahl, matt schwarz beschichtet
Abmessungen (BxHxT) [mm]	482.6x132.6x320
Gewicht	6,9kg
Zubehör	Netzkabel, Montagewinkel und Schrauben für Gestellschrank-Montage

Hinweis: Im Gestellschrank muss unterhalb des Rahmens eine perforierte Blindplatte eingesetzt werden, um funktionsstörungen oder den Ausfall des Gerätes durch Überhitzen zu vermeiden

• Eingangsmodule

Modell	D-921F	D-921E*2	D-922F	D-922E*2	D-936R
Eingang	2 Kanäle, symmetrisch, -50/-36/-10/+4 dB Phantomspannung 15V, zuschaltbar bei Mikrofonbetrieb Massetrennschalter		2 Kanäle, symmetrisch, -50/-36/-10/+4 dB (4-pol. Dip-Schalter), Phantomspannung zuschaltbar (4-pol. Dip-Schalter) Massetrennschalter		4 x Stereo (Auswahl: 1x Stereo oder 4 Stereomischeingänge, -10dB Cinch Buchsen
Steckeranschluss	XLR Buchse	Schraubklemmen	XLR Buchsen	Schraubklemmen	Cinch Buchsen
A/D Wandler	24 bit	24 bit	20 bit	20 bit	24 bit
Übertragungsbereich	20~20,000 Hz (±1 dB)				
Abtastrate	48 kHz				
Dynamikumfang	100 dBA (bei +4 dB Pegel)		85 dBA (bei +4 dB Pegel)		100 dBA (bei +4 dB Pegel)
Klirrfaktor	< 0.05%		< 0.2%		< 0.05%
Ausführung	Blende : Stahlblech, Schwarz lackiert				
Abmessungen	35 (B) x 119,5 (H) x 178,4 (T)mm				
Gewicht	150g	140g	135g	125g	145g

• Ausgangsmodule

Modell	D-971M	D-971E *2	D-971R
Ausgang	4 Kanäle, symmetrisch, +4dB, elektronisch symmetriert		4 Kanäle mit je 2 Linien, 10dB
Steckeranschluss	XLR	Schraubklemmen	Cinch Buchsen
D/A-Wandler	24 bit		
Übertragungsbereich	20~20,000 Hz (±1 dB)		
Abtastrate	48 kHz		
Dynamikumfang	> 100 dBA		
Klirrfaktor	< 0.05%		
Ausführung	Blende : Stahlblech, Schwarz		
Abmessungen	35 (B) x 119,5 (H) x 178,4 (T)mm		
Gewicht	165g	140g	150g

*2 Zubehör (D-921E/D-922E/D-971E/D-981): Abnehmbare Schraubklemmen (vorinstalliert am Rahmen) x 2

• Fernsteuermodul

Modell	D-981 *2
Steuereingänge	COM + Anschlüsse 1-8: Leerlaufspannung 5V Gleichspannung, Kurzschlußstrom 5mA
Steuerung	<p>Preset Auswahl über Steuereingang</p> <p>Pegel Einstellung durch Verbindung der entsprechenden Steuer-Anschlüsse mit Masse für mindestens 100ms. Automatikfunktion bei Dauerverbindung (alle 70ms ein Schritt). Einstellbereich -∞ dB bis 10 dB</p> <p>Volumen Lautstärkefernregelung der Aus- und Eingänge programmierbar, 1 Schritt pro Impuls</p> <p>Kanalwahl Ein- und Ausgangskanäle können aktiviert und deaktiviert werden über potentialfreien Schließer</p>
Steuer-Ausgänge	COM + Anschlüsse 1-8: Arbeitskontakte, max. 100mA/24V
Steckverbinder	Abnehmbare Schraubklemmen
Ausführung	Blende : Stahlblech, Schwarz
Abmessungen	35 (B) x 119,5 (H) x 178,4 (T)mm
Gewicht	125g



Mitglied im
**Leistungsgemeinschaft
Beschallungstechnik**



www.toa.de

© TOA Electronics Europe GmbH (0312)833TEEC091