

Bedienungsanleitung

**Instabus Audioaktor 4fach**  
0531 00

**GIRA**



## Systeminformation

Dieses Gerät ist ein Produkt des Instabus-EIB-Systems und entspricht den EIBA-Richtlinien. Detaillierte Fachkenntnisse durch Instabus-Schulungen werden zum Verständnis vorausgesetzt.

Die Funktion des Gerätes ist softwareabhängig. Detaillierte Informationen, welche Software geladen werden kann und welcher Funktionsumfang sich damit ergibt sowie die Software selbst, sind der Produktdatenbank des Herstellers zu entnehmen.

Planung, Installation und Inbetriebnahme des Gerätes erfolgen mit Hilfe einer von der EIBA zertifizierten Software.

Die Produktdatenbank und die technischen Beschreibungen finden Sie stets aktuell im Internet unter [www.gira.de](http://www.gira.de).



### Gefahrenhinweise

Achtung! Einbau und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen. Dabei sind die geltenden Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Zur Vermeidung eines elektrischen Schlag, vor Arbeiten am Gerät freischalten (Sicherungsautomat abschalten).

Bei Nichtbeachtung der Installationshinweise können Schäden am Gerät, Brand oder andere Gefahren entstehen.

## Gerätebeschreibung

Der Audioaktor 4fach wird zum Steuern einer Audioanlage im Zusammenwirken mit anderen EIB-Geräten verwendet. Mit weiteren Komponenten wie dem Vorverstärker 8fach und den Endverstärkern 10/4 DC lässt sich ein hochwertiges und flexibles Audio Multiroom System realisieren.

Das Gerät ist nicht als Verstärker zu betrachten. Sollten spezielle Lasten eingesetzt werden, muss unbedingt Rücksprache mit dem Hersteller gehalten werden.

Der Audioaktor 4fach hat folgende Funktionen:

### Klangregelung

Alle 4 Audioausgänge können unabhängig im Bass, in den Höhen, sowie mit einem zuschaltbaren Mittenfilter geregelt werden.

### Audiomatrix

Mono: 8 Audioeingänge können 4 Audioausgängen zugeordnet werden.

Stereo: 4 Audioeingänge können 2 Audioausgängen zugeordnet werden.

### Lautstärkeregelung

4 DC-Steuerausgänge 0-10 V ermöglichen die Lautstärkeregelung von Leistungsverstärkern mit DC-Regeleingang wie zum Beispiel dem Endverstärker 10/4 DC. Dabei können mehrere Verstärker gleichzeitig geregelt werden.

### 24 V DC-Steuerausgang

4 DC-Leistungs-Steuerausgänge erlauben die Spannungsversorgung von Verstärkern mit 24 V DC Versorgungsspannung, wie z.B. dem Endverstärker 10/4 DC. Sie können unabhängig geschaltet werden.

### Mute

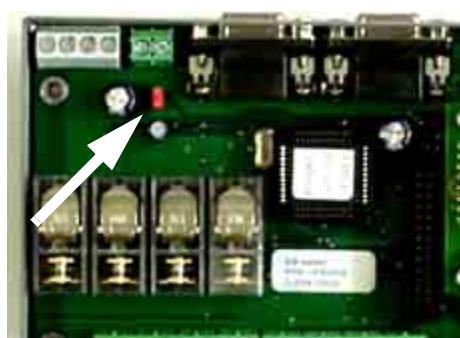
Ein Mute-Eingang erlaubt das gemeinsame Stummschalten aller Audioausgänge.



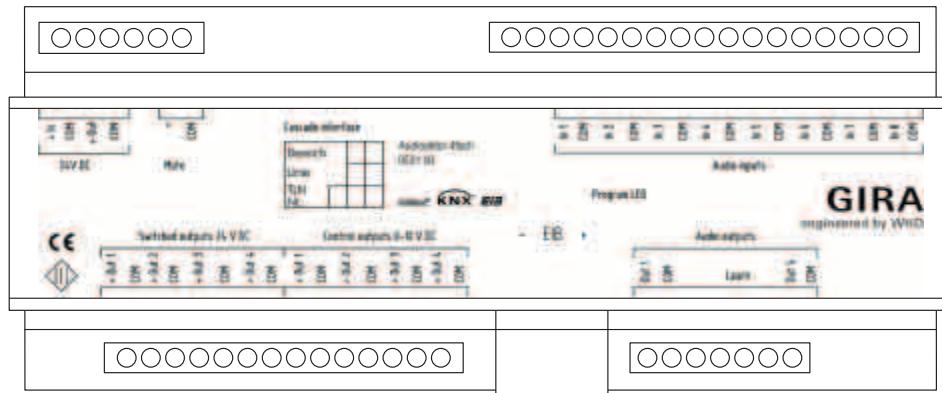
### Jumper entfernen

Wird der Mute-Eingang benutzt, ist der Jumper auf der Leiterplatte zu entfernen.

Dazu muss vorher der Gehäusedeckel abgeschraubt werden.



## Anschlüsse



### 24 V DC + In / + Out / COM

Spannungsversorgung für den Audioaktor. Der Audioaktor 4fach besitzt jeweils 2 Anschlüsse für 24 V DC, welche zum Durchschleifen verwendet werden können (max. 16 A).

### Mute + / COM

Dieser Eingang kann mit dem Ausgang „Mute/ Audioaktor“ vom Vorverstärker 8fach verbunden werden. Wird dieser Eingang beschaltet, werden die Relaiseingänge (Switched outputs) Out1 - Out4 ausgeschaltet.

### Cascade Interface

D-Sub-Schnittstellen, um weitere Audioaktoren anzuschließen. Über ein 9-poliges D-Sub-Kabel kann der Audioaktor mit weiteren Audioaktoren verbunden werden.

### Audio Inputs In1 - In8 / COM

Audio-Eingänge für das Audio-Signal vom Vorverstärker 8fach. Die Eingangsspannung beträgt max. 5 V AC.

### Switched Outputs 24 V DC Out1-Out4 / COM

Relaisausgang für das Ein- bzw. Ausschalten der angeschlossenen Endverstärker (Schaltleistung max. 10 A).

### Control outputs 0-10 V DC Out1-Out4 / COM

Regelausgang für die Lautstärkeinstellung der angeschlossenen Endverstärker.

### EIB

Anschluss an den EIB

### Audio outputs Out1 - Out4 / COM

Audio-Ausgang zum Anschluss an die jeweiligen Endverstärker.

## **Installation**

---

Das Gerät ist für Hutschienenmontage konzipiert. Der Platzbedarf beträgt ca. 12 Automateneinheiten (12 TE).

Es sind die jeweils geltenden nationalen Errichtungsvorschriften und die Anforderun-

gen nach „Handbuch Gebäudesystemtechnik“ zu beachten.

Weiterhin empfehlen wir den Einbau von Überspannungsgeräten nach EMV-Blitzschutz-zonenkonzept IEC 1024-1.

## **Anschlussbelegung**

---

Der Audioaktor 4fach besitzt jeweils 2 Anschlüsse für 24 V DC, welche zum Durchschießen verwendet werden können.

Über ein 9-poliges D-Sub-Kabel kann der Audioaktor mit weiteren Audioaktoren verbunden werden.

## **Anschlussleistung**

Es muss gewährleistet werden, dass der maximale Gesamtstrom von 16 A oder 10 A pro Zone nicht überschritten wird.

## **Kurzschluss und Überlast**

Verpolungsschutz der Eingangsspannung 24 V. Audio-Ausgänge kurzzeitig kurzschlussfest.

## **Zulässige Vorsicherung**

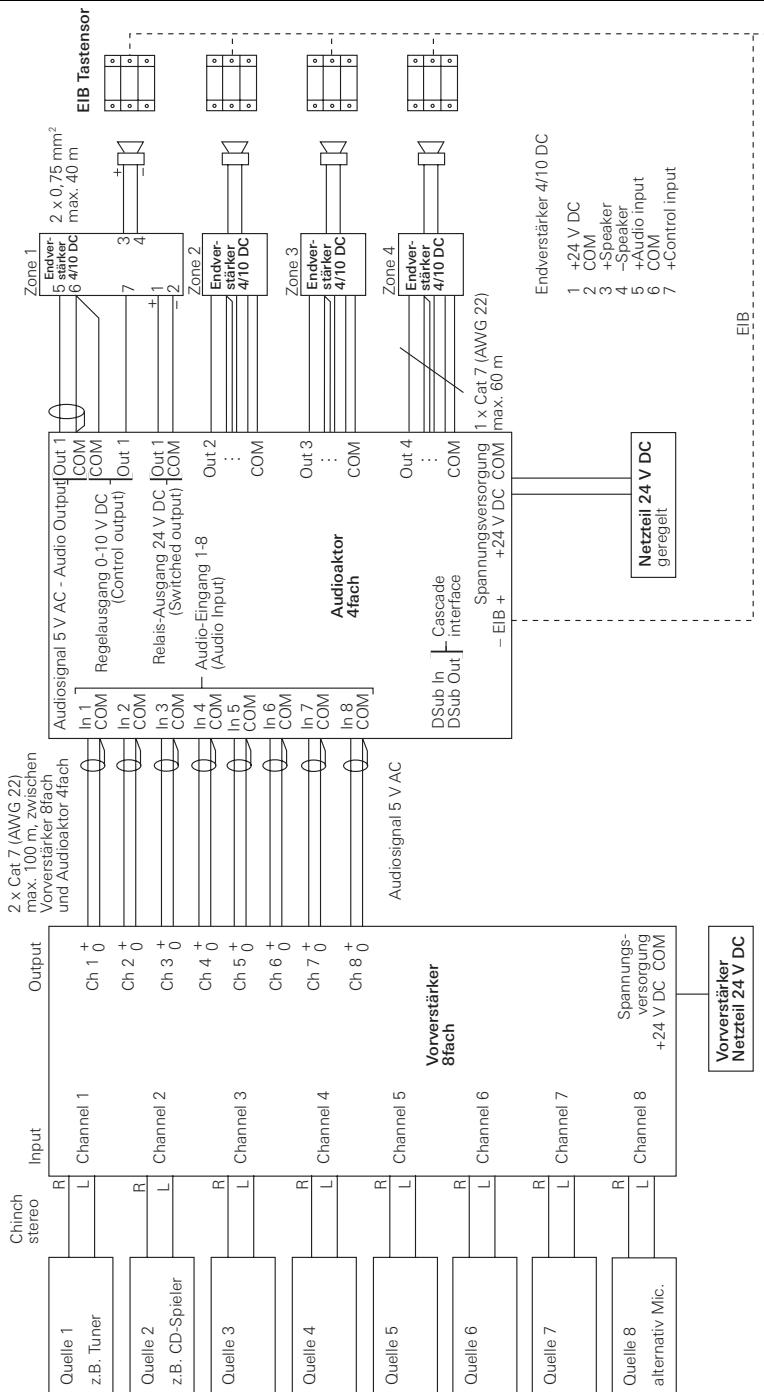
Das Gerät darf max. mit einem Leitungsschutzschalter 16 A, Kennlinie B abgesichert werden.

## **Hinweis**

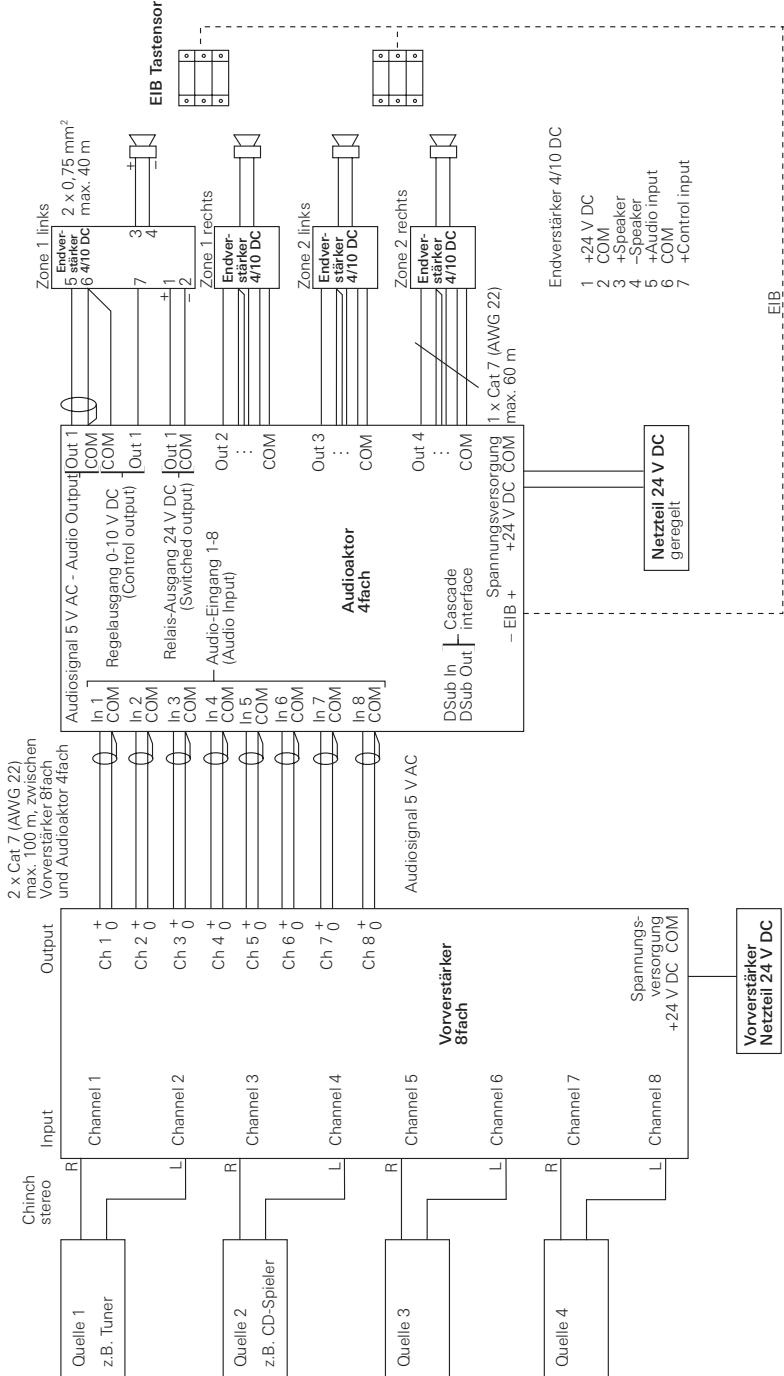
Durch die maximale Strombelastung der Kontakte ergeben sich die maximalen Anschlusszahlen der Verstärker

Lautsprecherimpedanz	4 Ω	8 Ω	20 Ω
Max. Anzahl Verstärker gesamt	20	40	88
Max. Anzahl Verstärker pro Zone (mono)	12	24	55

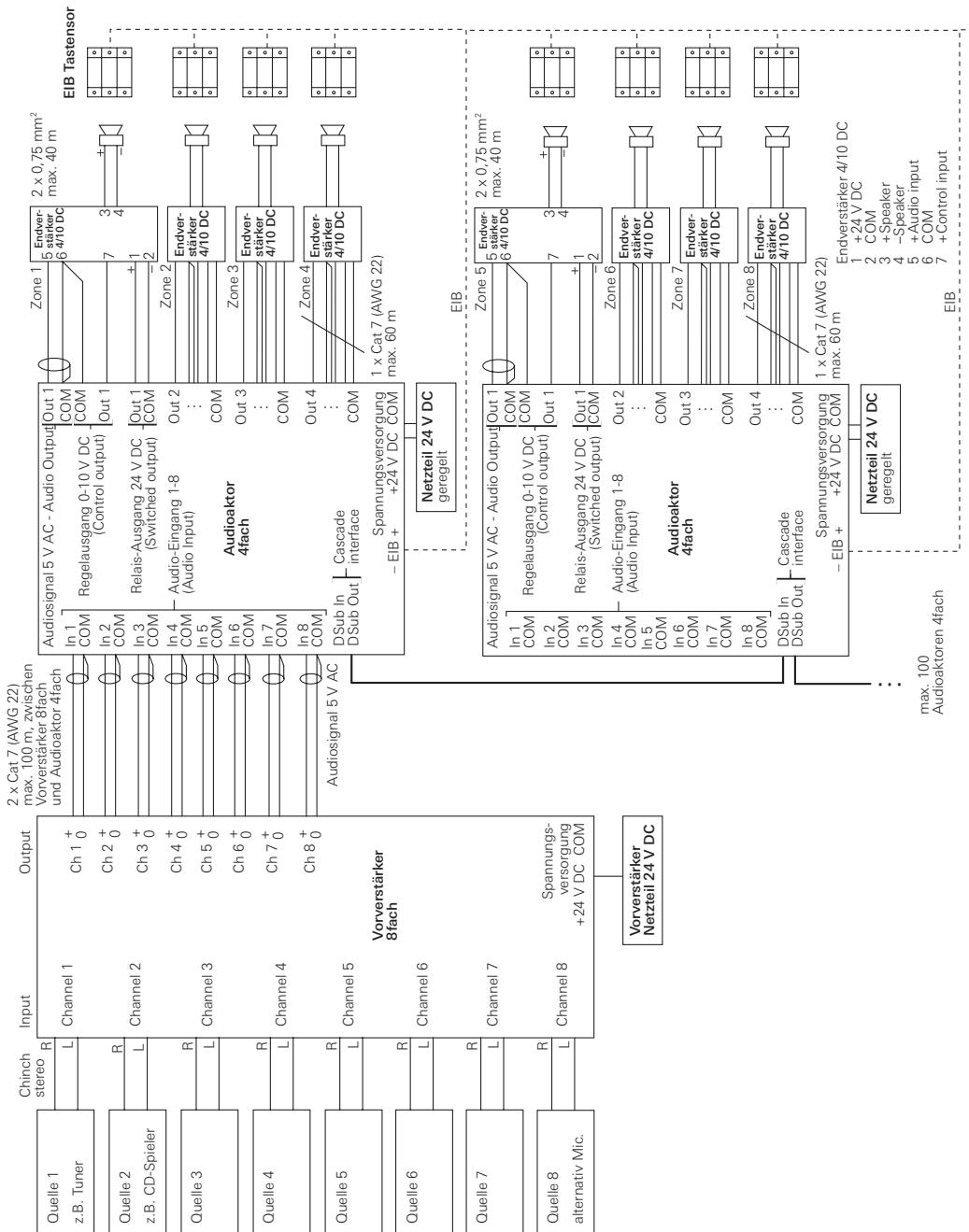
## Verdrahtungsbeispiel Mono



## Verdrahtungsbeispiel Stereo



## Verdrahtungsbeispiel Kaskardierung



## Leitungsempfehlungen

---

### Leitung von den Tonquellen zum Vorverstärker 8fach

Cinchkabel (Stereo), Länge max. 3 m  
Der linke + rechte Ausgang der Tonquelle wird mit dem linken und rechten Eingang eines Kanals des Vorverstärker 8fach verbunden. Beide Eingänge werden im Vorverstärker 8fach zu einem Monosignal zusammengefasst und stehen dann am jeweiligen Ausgang des Kanals zur Verfügung.

Bei Stereobetrieb muss der linke Ausgang der Tonquelle mit Kanal 1 des Vorverstärker 8fach und der rechte Ausgang der Tonquelle mit dem Kanal 2 des Vorverstärker 8fach verbunden werden. Somit steht am Ausgang 1 und 2 ein Stereosignal zur Verfügung.

### Leitung vom Vorverstärker 8fach zum Audioaktor 4fach

2 x CAT 7 (AWG 22) Kabel, Länge max. 100 m  
Zur Vermeidung von Übersprechen ist neben CAT 7 auch jedes paarweise geschirmte Kabel verwendbar.

### Leitung vom Audioaktor 4fach zum Endverstärker 10/4 DC:

1 x CAT 7 (AWG 22) Kabel, Länge max. 60 m  
Bei größeren Kabellängen empfehlen wir die Betriebsspannung des Verstärkers nicht über das CAT 7- sondern über ein Kabel größeren Querschnitts (max. 1,5 mm<sup>2</sup>) zu übertragen. Die Kabellänge ist von der gewünschten maximalen Ausgangsleistung des Verstärkers (normal 10 Watt / 4 Ω) abhängig, wenn die Stromversorgung des Verstärkers über das CAT 7 Kabel erfolgt.

Bei sternförmiger Verkabelung gilt (je 2 Adern parallel):  
bei 35 m ca. 15% Verlust,  
bei 70 m ca. 35% Verlust.

Werden die Verstärker durchgeschleift, wird der Verlust mit jedem weiteren Verstärker größer. In diesem Fall wird zur Spannungsversorgung ein zusätzliches Kabel mit größerem Querschnitt empfohlen.

Bei der Verwendung von mehreren Endverstärkern 10/4 DC an einer Stammleitung wird empfohlen, Abzweigklemmen zu verwenden, da beim Endverstärker 10/4 DC keine Durchschleifklemmen vorhanden sind.

### Leitung vom Endverstärker 10/4 DC zum Lautsprecher

Lautsprecherkabel mit doppeltem Mantel 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>, Länge max. 40 m bei einer Lautsprecher-Impedanz von 4 Ω.

Wegen eventueller mechanischer Beanspruchung sollte keine Zwillingslitze verwendet werden.

Der Parallelanschluss von Lautsprechern ist wegen dem Platzbedarf in der Dose und Klemmen nur begrenzt möglich.

Pro Einzelklemme sind max. 2 x 0,8 mm<sup>2</sup> möglich (Festdraht/eindrähtig).

### Kaskadierung Audioaktor 4fach

Sind mehr als 4 Mono (bzw. 2 Stereozonen) erforderlich, können mehrere Audioaktoren kaskadiert werden.

Zum Durchschleifen der Eingänge hat der Audioaktor 4fach D-Sub-Buchsen, über die weitere Audioaktoren mit einem Verbindungs-kabel angeschlossen werden können. Somit muss man nicht jeden einzelnen Eingang auf die weiteren Audioaktoren von Hand verdrahten.

Ein passendes D-Sub-Verbindungs-kabel mit 0,5 m Länge ist optional erhältlich.



### Installationsempfehlung

Installieren Sie die Komponenten Audioaktor 4fach und Endverstärker 10/4 DC in einer Verteilung (UP oder AP).

Dies hat den Vorteil, dass alle Geräte innerhalb der Verteilung verdrahtet und Ein- und Ausgänge auf entsprechende Klemmen gelegt werden können.

## Netzteildimensionierung

---

Wir empfehlen ein stabilisiertes, kurzschlussfestes Schaltnetzteil. Um höhere Ströme zu erzeugen, können mehrere parallel schaltbare Netzteile verwendet werden.

Gira bietet für das EIB Audio System zwei unterschiedliche Netzteile zur Hutschiene montage an:

- 24 V DC / 5 A
- 24 V DC / 10 A (Achtung Bauform)

Das Netzteil wird anhand der Stromaufnahme der Einzelgeräte dimensioniert:

Stromaufnahme Audioaktor 4fach: 0,2 A

Stromaufnahme Endverstärker 10/4 DC: 0,8 A

Beispiel:

System für 4 Räume (Mono) bestehend aus  
1x Audioaktor 4fach = 0,2 A  
4x Endverstärker 10/4 DC =  $4 * 0,8 \text{ A} = 3,2 \text{ A}$   
Summe: 3,4 A

Es muss ein Netzteil mit mind. 3,4 A verwendet werden, z.B. Netzteil 24 V DC / 5 A.

## Technische Daten

---

Betriebsspannung:	24 V DC	Gehäusematerial:	Metall
Audio-Eingangsspannung:	5 V AC	Gehäusefarbe:	Silber RAL 9006
Audio-Ausgangsspannung:	5 V AC	Abmessungen:	208 x 88 x 60 mm ca. 12 TE
Mute Spannung:	Schwellen- spannung 5 V DC	Gewicht:	0,7 kg
Regelspannung:	0 - 10 VDC	Montage:	DIN Hutschiene
Leistungsaufnahme:	4W + Anzahl End- verstärker x 19W		
Leistungsaufnahme Standby:	1,5 W		
Maximaler Eingangsstrom:	16 A		
Maximale Strombelast- barkeit der Relaiskontakte:	10 A pro Zone		
Eingangsimpedanz:	100 kΩ		
Ausgangsimpedanz:	50 Ω		
Frequenzgang (-1,5 dB):	30 bis 20000 Hz		
Klirrfaktor:	< 0,1 %		
Regelbereich			
Klangregelung:	+/- 14 dB		
Mittenfilter:	- 4dB bei 3 kHz		
Entwickelt in			
Anlehnung an:	EN 55103-1		
Schutzklasse:	III		
Betriebstemperatur:	+5 °C bis +45 °C		
Lager- und Transporttemperatur:	-25 °C bis +70 °C		

## **Gewährleistung**

---

Wir leisten Gewähr im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen.

Bitte schicken Sie das Gerät portofrei mit einer Fehlerbeschreibung an unsere zentrale Kundendienststelle.

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Service Center  
Dahlienstraße 12  
D-42477 Radevormwald



Das CE-Zeichen ist ein Freiverkehrszeichen, das sich ausschließlich an die Behörde wendet und keine Zuschreibung von Eigenschaften beinhaltet.

Gira  
Giersiepen GmbH & Co. KG  
Elektro-Installations-Systeme  
Postfach 1220  
42461 Radevormwald  
Tel +49 (0) 21 95 - 602 - 0  
Fax +49 (0) 21 95 - 602 - 339  
[info@gira.de](mailto:info@gira.de)  
[www.gira.de](http://www.gira.de)

**GIRA**