

**Public Address Amp  
COM12/COM24**

**AUDAC**

PROFESSIONAL AUDIO EQUIPMENT

---

Public Address Amplifier COM12/COM24

# User Manual & Installation Guide

AUDAC PROFESSIONAL AUDIO EQUIPMENT

# User Manual & Installation Guide

---

© AUDAC  
<http://www.audac.be>  
[info@audac.be](mailto:info@audac.be)

# Index

## ENGLISH

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>6</b>
<b>ENVIRONMENT.....</b>	<b>7</b>
<b>SAFETY REQUIREMENTS .....</b>	<b>8</b>
CAUTION – SERVICING.....	8
<b>PIN CONNECTIONS ON CONNECTORS.....</b>	<b>9</b>
<b>OVERVIEW FRONT AND REAR PANEL OF THE COM12/COM24.....</b>	<b>10</b>
FRONT .....	10
REAR .....	10
<b>OVERVIEW INPUT CONTROLS.....</b>	<b>11</b>
INPUT 1 - 6 (FRONT).....	11
<b>OVERVIEW OUTPUT CONTROLS .....</b>	<b>11</b>
OUTPUT 1-5 ( FRONT ).....	11
<b>OVERVIEW INPUT SECTION LINE INPUTS.....</b>	<b>12</b>
INPUT 1-6 (REAR).....	12
<b>OVERVIEW INPUT SECTION TELE-PAGING AND REMOTE MIC.....</b>	<b>12</b>
<b>OVERVIEW CASCADING PORTS.....</b>	<b>13</b>
CASCADING PORTS (REAR).....	13
<b>OVERVIEW OUTPUT SECTION.....</b>	<b>13</b>
<b>GETTING STARTED.....</b>	<b>14</b>
<b>PRIORITY SETTINGS .....</b>	<b>15</b>
<b>PHANTOM POWER .....</b>	<b>15</b>
<b>TELEPHONE PAGING .....</b>	<b>15</b>
<b>CONNECTING EXTERNAL EQUIPMENT .....</b>	<b>16</b>
<b>CASCADING COM12/COM24 PUBLIC ADDRESS AMPLIFIERS .....</b>	<b>16</b>
<b>CONNECTING THE SPEAKERS .....</b>	<b>16</b>
<b>WIRE UP THE SYSTEM.....</b>	<b>17</b>
<b>ADDITIONAL INFORMATION COM12/COM24.....</b>	<b>18</b>
TECHNICAL SPECIFICATIONS .....	18
<b>PERSONAL NOTES.....</b>	<b>19</b>

## **NEDERLANDS**

<b>INLEIDING</b> .....	<b>20</b>
<b>OMGEVING</b> .....	<b>21</b>
<b>VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN</b> .....	<b>22</b>
WAARSCHUWING – SERVICE .....	22
<b>AANSLUITGEGEVENS VAN DE CONNECTOREN</b> .....	<b>23</b>
<b>OVERZICHT VOOR- EN ACHTERZIJDE</b> .....	<b>24</b>
VOORZIJDE.....	24
ACHTERZIJDE.....	24
<b>OVERZICHT INGANGSCONTROLE</b> .....	<b>25</b>
INGANGEN 1 - 6 (VOORZIJDE).....	25
<b>OVERZICHT UITGANGSCONTROLE</b> .....	<b>25</b>
UITGANG 1-5 ( VOORZIJDE ) .....	25
<b>OVERZICHT INGANGSSECTIE LIJNINGANGEN</b> .....	<b>26</b>
INGANGEN 1-6 (ACHTERZIJDE).....	26
<b>OVERZICHT INGANGSSECTIE &lt; TELE-PAGING &gt; EN &lt; REMOTE MIC &gt;</b> .....	<b>26</b>
<b>OVERZICHT CASCADE IN- EN UITGANGEN</b> .....	<b>27</b>
CASCADE IN- EN UITGANGEN (ACHTERZIJDE) .....	27
<b>OVERZICHT UITGANGSSECTIE</b> .....	<b>27</b>
<b>ALGEMENE UITLEG</b> .....	<b>28</b>
<b>PRIORITEIT INSTELLINGEN</b> .....	<b>29</b>
<b>FANTOOMVOEDING</b> .....	<b>29</b>
<b>TELEFOONCENTRALE</b> .....	<b>29</b>
<b>EXTRA TOESTELLEN AANSLUITEN</b> .....	<b>30</b>
<b>COM12/COM24 MENGVERSTERKERS IN CASCADE SCHAKELEN</b> .....	<b>30</b>
<b>LUIDSPREKERS AANSLUITEN</b> .....	<b>30</b>
<b>BEDRADING</b> .....	<b>31</b>
<b>BIJKOMENDE INFORMATIE COM12/COM24</b> .....	<b>32</b>
TECHNISCHE SPECIFICATIES .....	32
<b>PERSOONLIJKE AANTEKENINGEN</b> .....	<b>33</b>

## FRANCAIS

<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>34</b>
<b>ENVIRONNEMENT</b> .....	<b>35</b>
<b>PRESCRIPTIONS DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>36</b>
AVERTISSEMENT – ENTRETIEN .....	36
<b>DONNÉES DE BRANCHEMENT DU CONNECTEURS</b> .....	<b>37</b>
<b>VUE GÉNÉRALE DE LA FAÇADE ET DE L'ARRIÈRE</b> .....	<b>38</b>
FAÇADE .....	38
ARRIÈRE .....	38
<b>VUE GÉNÉRALE CONTRÔLE D'ENTRÉE</b> .....	<b>39</b>
ENTRÉES 1 - 6 (FAÇADE) .....	39
<b>VUE GÉNÉRALE CONTRÔLE DE SORTIE</b> .....	<b>39</b>
SORTIE 1-5 ( FAÇADE ) .....	39
<b>VUE GÉNÉRALE SECTION D'ENTRÉE &lt; LINE INPUTS &gt;</b> .....	<b>40</b>
ENTRÉES 1-6 (ARRIÈRE) .....	40
<b>VUE GÉNÉRALE SECTION D'ENTRÉE &lt; TELE-PAGING &gt; ET &lt; REMOTE MIC &gt;</b> .....	<b>40</b>
<b>VUE GÉNÉRALE &lt; CASCADE &gt; ENTRÉES ET SORTIES</b> .....	<b>41</b>
< CASCADE > ENTRÉES ET SORTIES (ARRIÈRE) .....	41
<b>VUE GÉNÉRALE SECTION DE SORTIE</b> .....	<b>41</b>
<b>INFORMATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>42</b>
<b>RÉGLAGES PRIORITAIRES</b> .....	<b>43</b>
<b>ALIMENTATION FANTÔME</b> .....	<b>43</b>
<b>CENTRAL TÉLÉPHONIQUE</b> .....	<b>43</b>
<b>BRANCHER DES APPAREILS SUPPLÉMENTAIRES</b> .....	<b>44</b>
<b>MONTER EN &lt; CASCADE &gt; LES COM12/COM24 AMPLIFICATEURS-MÉLANGEUR</b> .....	<b>44</b>
<b>BRANCHER LES HAUT-PARLEURS</b> .....	<b>44</b>
<b>CÂBLAGE</b> .....	<b>45</b>
<b>INFORMATIONS SUPPLÉMENTAIRES COM12/COM24</b> .....	<b>46</b>
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	46
<b>NOTES PERSONNELLES</b> .....	<b>47</b>

## DEUTSCH

EINFÜHRUNG .....	48
AUFSTELLUNGSHINWEISE.....	49
SICHERHEITSVORSCHRIFTEN .....	50
WARNUNG – BEDIENUNG .....	50
ANSCHLIEBDATEN DER STECKER.....	51
ÜBERSICHT VORDER – UND RÜCKSEITE .....	52
VORDERSEITE.....	52
RÜCKSEITE .....	52
ÜBERSICHT EINGANGSKONTROLLE .....	53
EINGÄNGE 1 - 6 (VORDERSEITE) .....	53
ÜBERSICHT AUSGANGSKONTROLLE .....	53
AUSGANG 1-5 (VORDERSEITE).....	53
ÜBERSICHT EINGANGSSEKTION LINEQUELLEN .....	54
EINGÄNGE 1-6 (RÜCKSEITE) .....	54
ÜBERSICHT EINGANGSSEKTION < TELE-PAGING > UND < REMOTE MIC >.....	54
ÜBERSICHT < CASCADE > EIN – UND AUSGÄNGE .....	55
< CASCADE > EIN – UND AUSGÄNGE (RÜCKSEITE) .....	55
ÜBERSICHT AUSGANGSSEKTION .....	55
ALLGEMEINE INFORMATIONEN .....	56
PRIORITÄTSEINSTELLUNGEN .....	57
PHANTOMSPEISUNG .....	57
FERNMELDEAMT .....	57
ZUSÄTZLICHE GERÄTE ANSCHLIEBEN .....	58
COM12/COM24 MISCHVERSTÄRKER IN < CASCADE > SCHALTEN.....	58
LAUTSPRECHER ANSCHLIEBEN .....	58
VERDRAHTUNG.....	59
ZUSÄTZLICHE INFORMATIONEN COM12/COM24.....	60
TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN.....	60
PERSÖNLICHE NOTIZEN .....	61

## Introduction

*This section briefly describes the possibilities of the COM12/COM24 public address amplifier.*

**T**he COM12/COM24 public address amplifier was developed as an easy to use, flexible solution for multifunctional use.

During the development of the COM12/COM24, the AUDAC-engineers wanted to achieve four goals:

- Delivering a flexible audio solution to control multiple functions
- Easy to use
- Excellent sound quality
- Modern and advanced design

The COM12/COM24 has 2 stereo unbalanced line level inputs, 2 mono balanced line level inputs, 2 mono balanced line level inputs with priority settings and phantom power, 5 high impedance 100V mono output zones, 1 low impedance 4ohm mono output zone, a link input and output, an amp input and pre-amp output, a remote microphone input and the possibility to connect a telephone pager unit.

The COM12/COM24 can be used in commercial applications such as restaurants, hotels, shops, warehouses, professional offices, public buildings, ...

A simple example: when installed in a shop, you could connect: a tuner to play your favorite radio-station, a microphone to make announcements, a telephone pager, ... and off course the doorbell of the shop.

## **Environment**

**Do not place this unit in an enclosed environment such as a bookshelf or closet. Ensure that there is adequate ventilation to cool the unit. Do not block the ventilation openings.**

**Do not place the unit in environments which contain high levels of dust, heat, moisture or vibration.**

**Do not use the unit near water or other liquids. Make sure no water or other liquids can be spilled, dripped or splashed on the unit.**

**This unit is developed for indoor use only. Do not use it outdoors.**

**Do not place objects on top of the unit.**

**Place the unit on a stable base.**



## Safety Requirements

Always handle the unit with care.

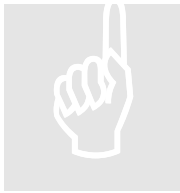
Only use a grounded socket outlet and a power cord with grounding plug to plug in the unit.

This unit is not a toy. It should not be operated by children.

Do not stick objects through the openings of the COM12/COM24.

Do not open the unit (risk for electrical shock).

The COM12/COM24 contains several ‹ jumpers › which can be set. These settings may only be done by qualified people.



### **CAUTION – SERVICING**

This unit contains no user serviceable parts. Refer all servicing to qualified service personnel. Do not perform any servicing unless you are qualified to do so.

### **Note**

This product conforms to the following European Standards: EN 50081-1: 1992, EN 50082-1: 1992, EN 60065: 1994

## Pin connections on Connectors

### Cinch (RCA):

tip = signal (left or right)

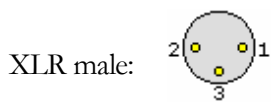
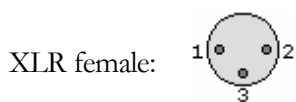
ring = ground

### XLR:

1 = ground / shield

2 = +sig

3 = -sig



### 6.3mm (1/4") balanced jack plug:

tip = +sig

ring = -sig

sleeve = ground / shield

### 6.3mm (1/4") unbalanced jack plug:

tip = signal

sleeve = ground / shield

**Overview front and rear panel of the COM12/COM24 (same for the COM24)**

**FRONT**



**REAR**



## Overview Input Controls (same for the COM24)

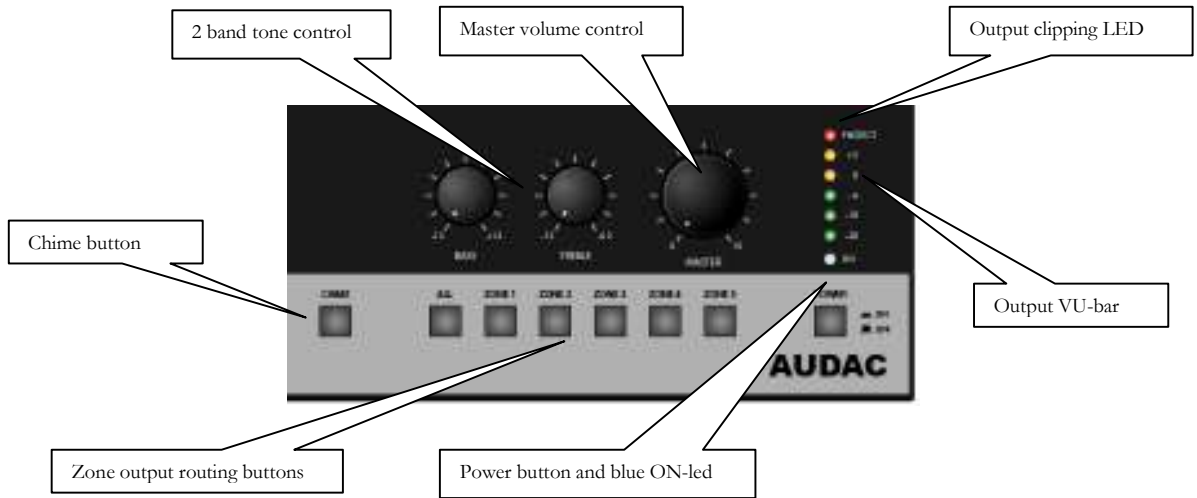
### INPUT 1 - 6 (FRONT)



Input volume controls

## Overview Output Controls (same for the COM24)

### OUTPUT 1-5 (FRONT)



2 band tone control

Master volume control

Output clipping LED

Chime button

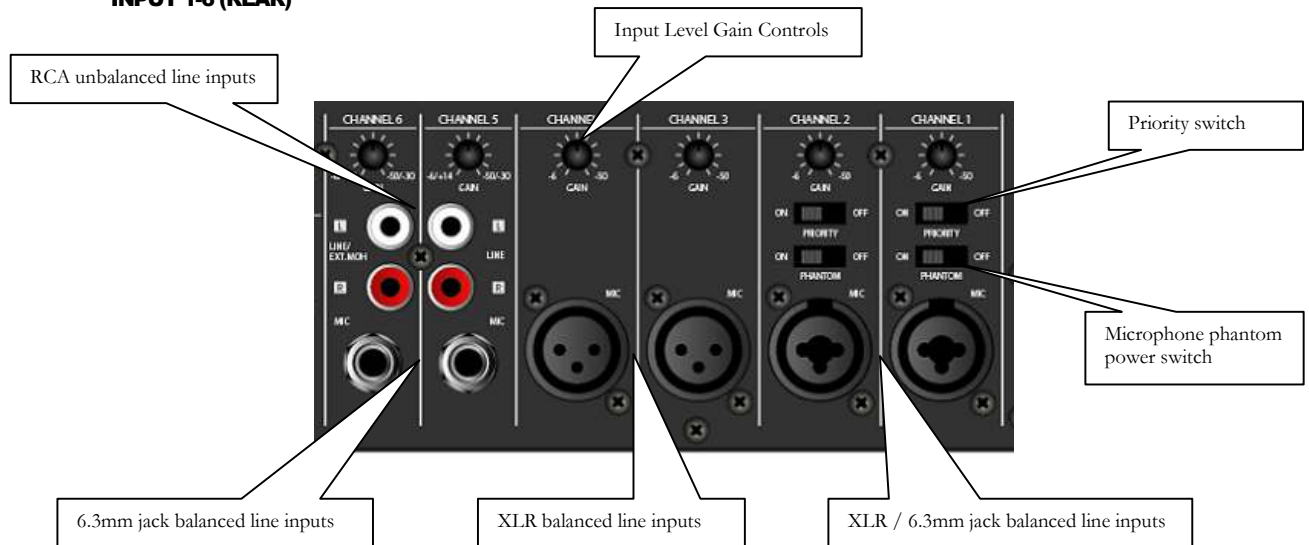
Output VU-bar

Zone output routing buttons

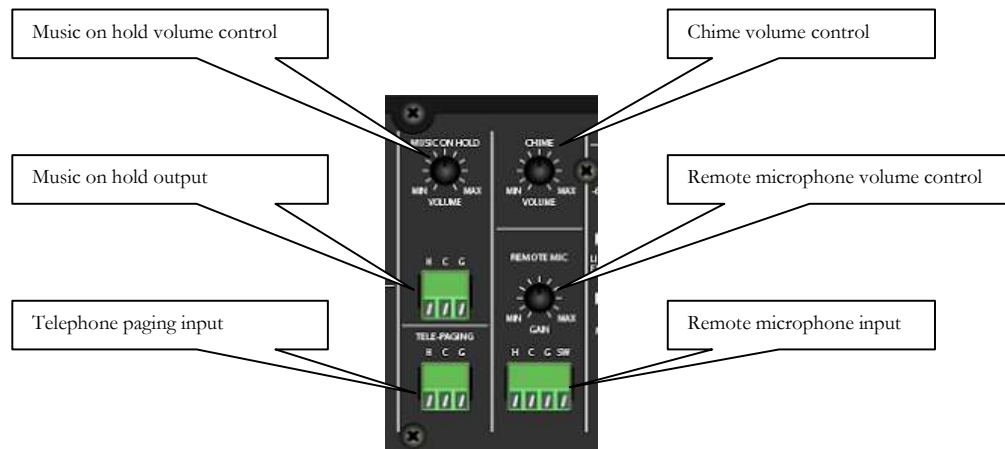
Power button and blue ON-led

## Overview Input section line inputs (same for the COM24)

### INPUT 1-6 (REAR)

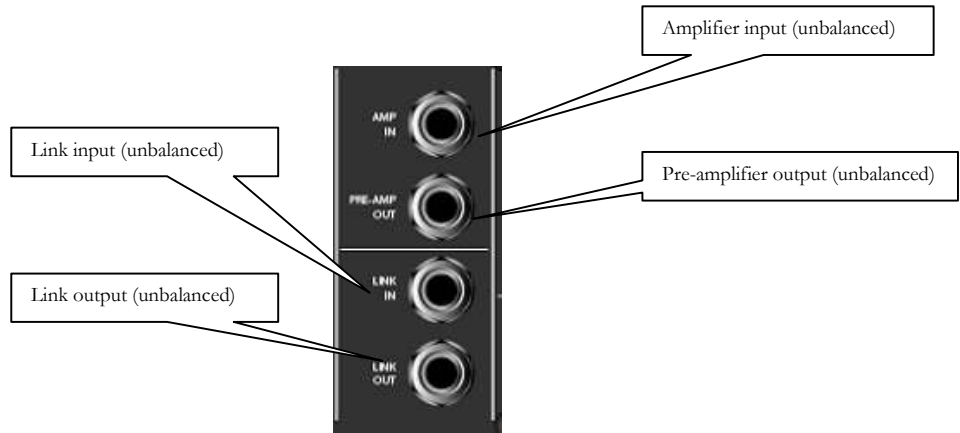


## Overview input section tele-paging and remote mic (same for the COM24)

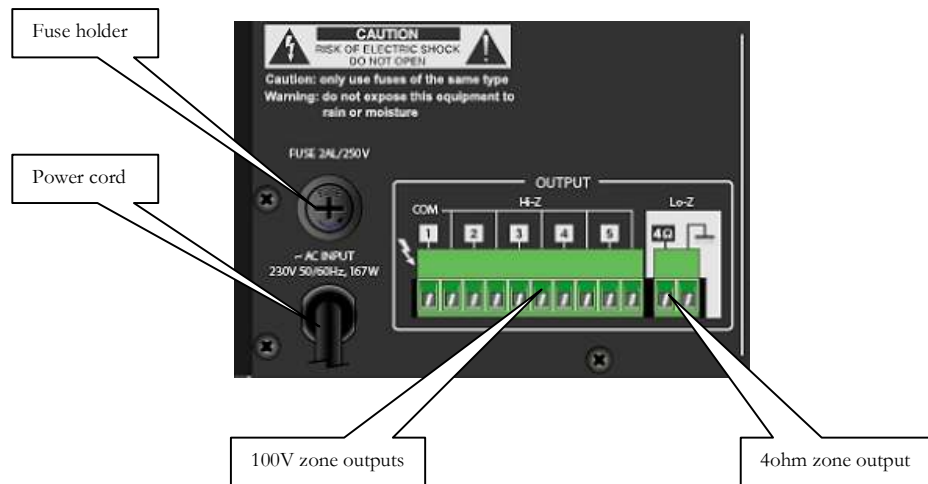


## Overview Cascading Ports (same for the COM24)

### CASCADING PORTS (REAR)



## Overview output section (same for the COM24)



## Getting Started

The COM12/COM24 public address amplifier can be switched on by pressing the power button on the front panel. The blue < ON > led will light up if the device is powered-up.

On the front panel you can route the input signals to a specific zone output simply by pressing the routing button of the zone output. If you want to route the input signals to all zone outputs, press the < All > button. By pressing the routing buttons a second time, the routing will be undone. A pre-announced chime can be played by pressing the < Chime > button on the front panel.

The volume of the input signals can be controlled by turning the volume knobs of the input signals on the front panel of the COM12/COM24. The master volume knob and the 2 band tone control let you adjust the volume, bass and treble of the output signal. A VU-bar indicates the signal level of the output signal.

On the rear panel, the gain of the input channels and the remote microphone can be adjusted. The volume of the < chime > and the < music on hold > function can also be adjusted on the rear panel.

The output section on the rear panel of the COM12/COM24 has 5 high impedance zone outputs for 100V lines and 1 low impedance zone output to connect a 4ohm speaker (or two 8 ohm speakers in parallel).

## Priority settings

The COM12/COM24 public address amplifier has a 3 layer priority mute function. The first layer has the highest priority, the third layer has the lowest priority.

Layer 1	Telephone paging
Layer 2	CH1, CH2, Chime, Remote Mic.
Layer 3	CH3, CH4, CH5, CH6

When a source of a higher layer becomes active, **all** other input signals on the layers **below** are muted.

The priority for CH1 and CH2 can be switched < on > or < off > on the rear panel.

## Phantom power

When connecting a condenser microphone to CH1 or CH2, the phantom power for the microphone on the specific channel can be switched on at the rear panel. The phantom power supplies +15V<sub>DC</sub> to the microphone.

## Telephone paging

Connect the tele-paging connector with the tele-paging output of your telephone paging unit. Connect the < music on hold > connector to the < music on hold > input of the telephone paging unit.

The music for the < music on hold > function is provided **only** by the music source connected to CH6.

Set the < music on hold > volume to a proper level.



## Connecting external equipment

If it is necessary to condition the output signal or to limit the output signal, an equalizer or limiter can be connected between the mixer section and the amplifier section of the COM12/COM24.

This can be done by connecting the < pre-amp output > to the equalizer or limiter input and connecting the equalizer or limiter output to the < amp input >. When you insert a 6.3mm plug into the < amp input >, the internal amplifier section will be disconnected from the internal mixer section.

## Cascading COM12/COM24 public address amplifiers

When there's need for more in- and outputs, the COM12/COM24 amplifiers can be cascaded by connecting the < link output > from the master to the < link input > of the slave.

## Connecting the speakers

Speakers with a matching transformer can be connected to the 5 high impedance outputs on the rear panel.

A 4ohm speaker (or two 8ohm speakers in parallel) can be connected to the 4ohm low impedance output at the rear

**ATTENTION: NEVER use the high impedance outputs and the low impedance outputs at the same time.**

Make sure the total combined load of the speakers does not exceed 120W (COM12)/240W (COM24). This is the maximum power the COM12/COM24 amplifier can give.

## Wire up the System

The COM12/COM24 amplifier is very easy to use. Following cable specs must be followed to guarantee a correct operation:

1. Speaker cable for amplified zone output 4ohm: minimum 2x1.5 mm<sup>2</sup> (distance >15m: 2x2.5mm<sup>2</sup>)
2. Music sources and other line level inputs: must be connected with audio cable of good quality

## Additional Information COM12/COM24

### Technical specifications

	COM12	COM24
Sensitivity		
Balanced Microphone Channels		-50dB±3dB
Balanced Line Channels		-22dB±3dB
Balanced Remote Microphone station		-50dB±3dB
Balanced Telephone Paging		-21dB±3dB
Unbalanced Link In		-17dB±3dB
Unbalanced Amp In		-0dB±3dB
Frequency Response (1Watt from speaker output tap. 100Hz-10kHz)		+1.5dB / -3dB
THD+N by 1 kHz		Less than 0.5%
Signal to Noise ratio		90 dB@1kHz
Phantom Power		+15V DC
Zone outputs 1-5		100V
Output level & impedance	100V – 83 ohm 70V – 42 ohm 25V – 5,2 ohm 4 ohm – 22V	100V – 42 ohm 70V – 21 ohm 25V – 2,6 ohm 4 ohm – 31V
Power Supply	235V AC, 50-60Hz	
Max. power consumption	170W	260W
Weight	9.76 kg	8,5 kg
Dimensions (W x H x D)	420 mm x 88mm x 320mm	
Unit height	2HE	

## Personal notes

## Inleiding

*In deze inleiding wordt de COM12/COM24 mengversterker kort omschreven.*

**D**e COM12/COM24 mengversterker werd ontwikkeld als een gebruiksvriendelijke, flexibele oplossing voor multifunctioneel gebruik.

Tijdens de ontwikkeling van de COM12/COM24 versterker wilden de AUDAC ingenieurs vier doelen bereiken:

- Een flexibele audio oplossing aanbieden, geschikt voor multifunctioneel gebruik.
- Een gemakkelijk te gebruiken apparaat
- Een excellente geluidskwaliteit
- Een modern maar toch eenvoudig design

De COM12/COM24 mengversterker heeft 2 ongebalanceerde stereo lijningangen, 2 gebalanceerde mono lijningangen, 2 gebalanceerde mono lijningangen met prioriteiten en fantoom voeding, 5 hoog impedante 100V mono uitgang zones, 1 laag impedante 4ohm mono uitgang zone, een link ingang en uitgang, een < amp > ingang en < pre-amp > uitgang, een < remote > microfoon ingang en de mogelijkheid om een telefooncentrale aan te sluiten.

De COM12/COM24 mengversterker kan gebruikt worden in commerciële toepassingen zoals restaurants, hotels, winkels, warenhuizen, kantoren, openbare gebouwen, ...

Als de COM12/COM24 mengversterker geïnstalleerd is in een winkel, zou je de volgende aansluitingen kunnen maken: een tuner om je favoriete radiostation te beluisteren, een microfoon om aankondigingen te doen, een telefooncentrale, ... en natuurlijk de deurbel van de winkel.

## **Omgeving**

Plaats dit apparaat niet in een gesloten ruimte, zoals een boekenkast of ander soort kast.

Zorg dat er voldoende verluchting is om het apparaat af te koelen. Blokkeer de ventilatieopeningen niet.

Plaats het apparaat niet in een warme, stoffige of vochtige omgeving. Zorg ervoor dat het apparaat ook niet onderhevig is aan trillingen.

Gebruik het apparaat niet in de omgeving van water of andere vloeistoffen. Zorg ervoor dat er geen vloeistoffen op het apparaat kunnen vallen, druppelen of spatten.

Het apparaat mag alleen binnenshuis gebruikt worden. Gebruik het niet buiten.

Plaats geen voorwerpen op het apparaat.

Zorg ervoor dat het apparaat stabiel staat.

## Veiligheidsvoorschriften

Behandel het apparaat steeds met de grootste zorg.

Gebruik enkel geaarde stopcontacten en netkabels met een geaarde stekker om het apparaat aan te sluiten.

Dit apparaat is geen speelgoed en mag dus niet bediend worden door kinderen.

Steek geen voorwerpen door de ventilatieopeningen van de COM12/COM24 versterker.

Open het apparaat niet (risico op elektrische schokken).

De COM12/COM24 versterker beschikt over enkele < jumpers > die ingesteld kunnen worden. Dit mag alleen door gekwalificeerde vaklui gebeuren.



### **WAARSCHUWING – SERVICE**

Dit apparaat bevat geen onderdelen die door de gebruiker zelf gerepareerd kunnen worden. Laat alle reparaties over aan gekwalificeerde vaklui. Voer zelf geen reparaties uit, tenzij je hiervoor gekwalificeerd bent.

### **Opmerking**

Dit product voldoet aan volgende Europese Standaarden: EN 50081-1: 1992, EN 50082-1: 1992, EN 60065: 1994

## Aansluitgegevens van de connectoren

### Cinch (RCA):

tip = signaal (links of rechts)

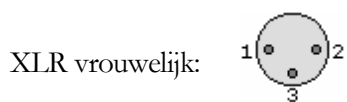
ring = massa

### XLR:

1 = massa / afscherming

2 = +sig

3 = -sig



### 6.3mm (1/4") gebalanceerde plug:

tip = +sig

ring 1 = -sig

ring 2 = massa / afscherming

### 6.3mm (1/4") ongebalanceerde plug:

tip = signaal

ring = massa / afscherming



Overzicht voor- en achterzijde (idem COM24)

VOORZIJDJE



ACHTERZIJDJE



## Overzicht ingangscntrole (idem COM24)

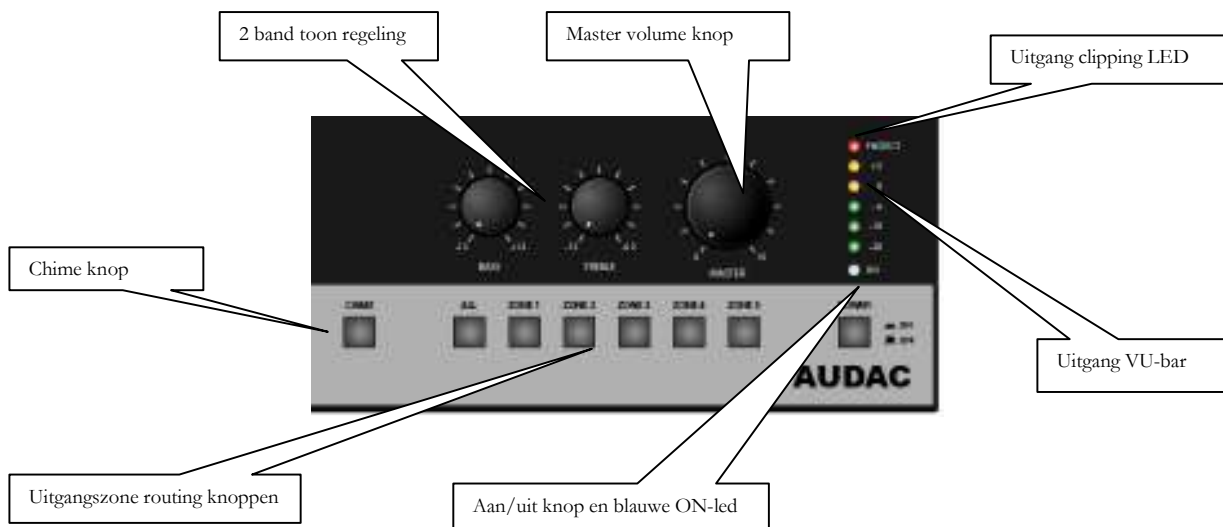
### INGANGEN 1 - 6 (VOORZIJDE)



Ingangsvolume knoppen

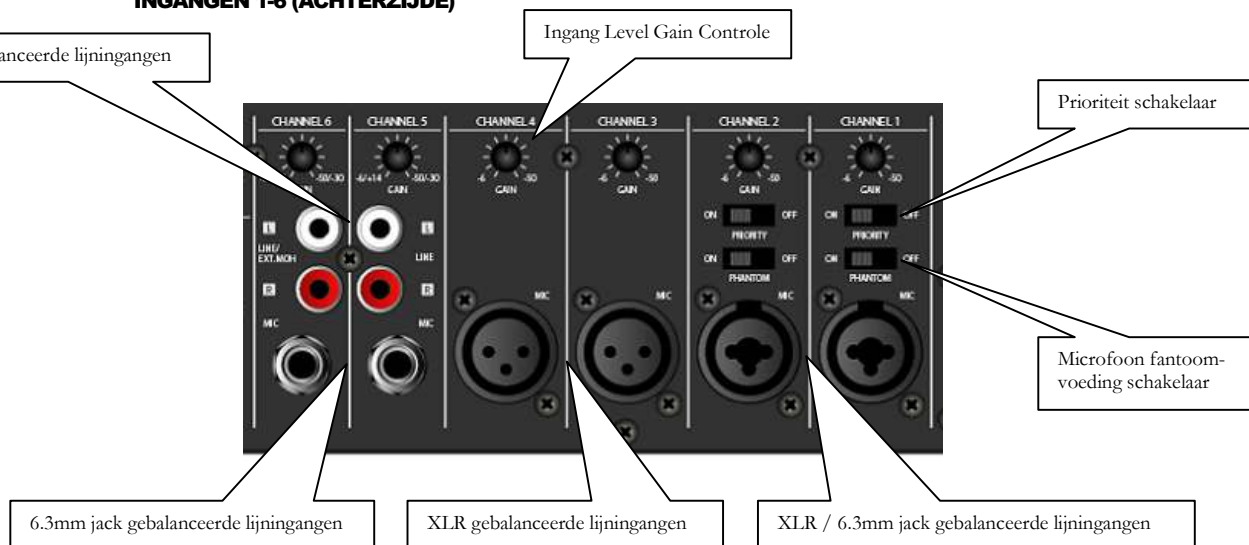
## Overzicht uitgangscntrole (idem COM24)

### UITGANG 1-5 (VOORZIJDE)

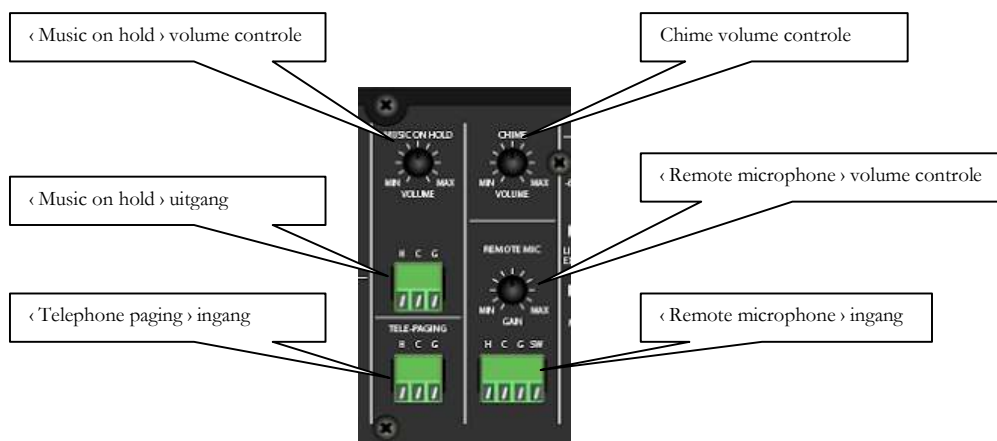


## Overzicht ingangssectie lijningangen (idem COM24)

### INGANGEN 1-6 (ACHTERZIJDE)

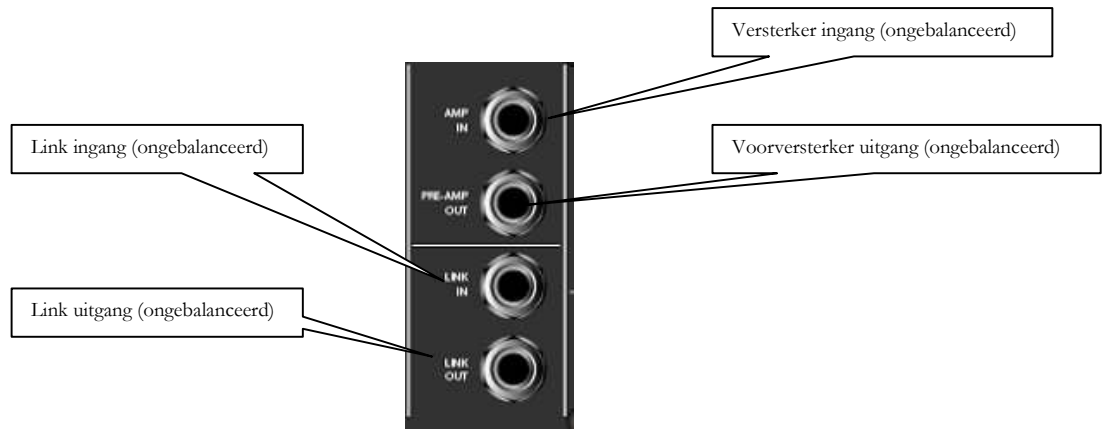


## Overzicht ingangssectie < tele-paging > en < remote mic > (idem COM24)

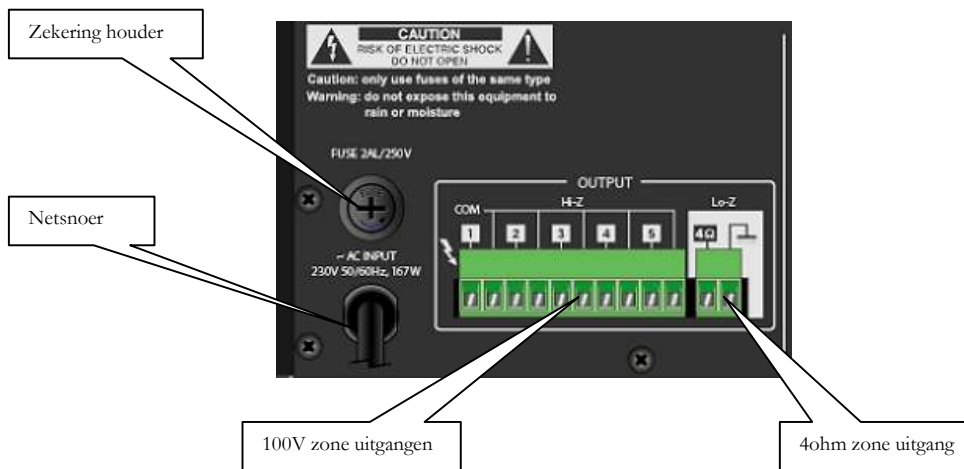


## Overzicht cascade in- en uitgangen (idem COM24)

### CASCADE IN- EN UITGANGEN (ACHTERZIJDE)



## Overzicht uitgangssectie (idem COM24)



## **Algemene uitleg**

Je zet de COM12/COM24 mengversterker aan door op de **power** knop op de voorzijde van het apparaat te drukken. Als het apparaat aanstaat, licht de blauwe **ON** led op.

Op de voorzijde kan je de ingangssignalen naar een bepaalde zone routen, door eenvoudigweg op de routingknop van die zone te drukken. Als je de ingangssignalen wil doorrouten naar alle zones, druk je de **All** knop in. Als je een tweede maal op de routingknop drukt, hef je de routing op. Door op de **Chime** knop aan de voorzijde te drukken, kan je een beltoon genereren.

Je kan het volume van de ingangssignalen veranderen, door aan de overeenkomstige knop op de voorzijde van de COM12/COM24 te draaien. Het uitgangsvolume verander je met de **Master** volumeknop. De toonregeling van het uitgangssignaal gebeurt door aan de **bass** en **treble** knoppen te draaien. Een VU-bar geeft het signaalniveau op de uitgang aan.

Op de achterzijde kan je de **gain** van de ingangen en de **remote microphone** bijregelen. Ook het volume van de beltoon (**chime**) en de **Music on hold** functie kan je daar afstellen.

De uitgangssectie op de achterzijde van de COM12/COM24 mengversterker heeft 5 hoog impedante zone uitgangen voor 100V lijnen en 1 laag impedante zone uitgang om een 4ohm luidspreker (of twee 8ohm luidsprekers in parallel) aan te sluiten.

## Prioriteit instellingen

De COM12/COM24 mengversterker heeft 3 verschillende prioriteitslagen. De eerste laag heeft de hoogste prioriteit, de derde laag heeft de laagste prioriteit.

Laag 1	Telephone paging
Laag 2	CH1, CH2, Chime, Remote Mic.
Laag 3	CH3, CH4, CH5, CH6

Wanneer een bron van een hogere laag actief wordt, zullen **alle** andere ingangsignalen op de **lager** liggende lagen gedempt worden.

De prioriteitsinstellingen voor CH1 en CH2 kan je op – en afzetten op de achterzijde van de COM12/COM24 mengversterker.

## Fantomvoeding

Wanneer je een condensatormicrofoon op CH1 of CH2 aansluit, kan je op de achterzijde van de COM12/COM24 mengversterker de fantomvoeding aanzetten. De fantomvoeding voor de microfoon is  $+15V_{DC}$ .

## Telefooncentrale

Verbind de < tele-paging > stekker met de < tele-paging > uitgang van je telefooncentrale. Verbind de < music on hold > stekker met de < music on hold > ingang van je telefooncentrale.

**Enkel de muziek op ingang CH6 kan gebruikt worden voor de muziek voor de < music on hold > functie.**

Zet het < music on hold > volume op een gepast niveau.

## Extra toestellen aansluiten

Mocht het nodig zijn om het uitgangssignaal te conditioneren of te beperken, dan kan je eventueel een equalizer, limiter of ander toestel tussen de interne mixer en de versterkersectie van de COM12/COM24 aansluiten.

Een extern toestel sluit je aan door de < pre-amp output > van de COM12/COM24 mengversterker in de ingang van het externe toestel te steken en de uitgang van het extern toestel met de < amp input > van de COM12/COM24 mengversterker te verbinden.

Wanneer je een 6.3mm plug in de < amp input > steekt, zal de interne versterker losgekoppeld worden van de interne mixer.

## COM12/COM24 mengversterkers in cascade schakelen

Als er meer in – of uitgangen nodig zijn, kan je de COM12/COM24 mengversterker in cascade schakelen door de < link output > van de master door te verbinden met de < link input > van de slave.

## Luidsprekers aansluiten

Luidsprekers met een gepaste lijntransformator kan je aansluiten op de 5 hoog impedante uitgangen op de achterzijde.

Zorg ervoor dat het totaal gecombineerde vermogen van de luidsprekers de 120W (COM12)/240W (COM24) niet overschrijdt. 120W (COM12)/240W (COM24) is het maximale vermogen dat de COM12/COM24 mengversterker kan leveren.

Je kan een 4ohm luidspreker (of twee 8ohm luidsprekers in parallel) op de 4ohm laag impedante uitgang op de achterzijde aansluiten.

### **OPGEPAST:**

**Gebruik de hoog en laag impedante uitgangen NOOIT GELIJKTIJDIG.**

## **Bedrading**

De COM12/COM24 mengversterker is eenvoudig in gebruik en biedt een uitstekende geluidskwaliteit. Om een correcte werking te garanderen, is het aangeraden om volgende kabelspecificaties na te leven:

1. Luidsprekerkabel voor de 4ohm zone uitgang: minimum  $2 \times 1.5\text{mm}^2$  (afstand  $>15\text{m}$ :  $2 \times 2.5\text{mm}^2$ )
2. Muziekbronnen en andere lijningangen moeten aangesloten worden met een gepaste kabel van goede kwaliteit.



## Bijkomende informatie COM12/COM24

### Technische specificaties

	COM12	COM24
Gevoeligheid		
Gebalanceerde Microfoon ingangen		-50dB±3dB
Gebalanceerde Lijn ingangen		-22dB±3dB
Gebalanceerde < Remote Microphone > ingang		-50dB±3dB
Gebalanceerde < Telephone Paging > ingang		-21dB±3dB
Ongebalanceerde < Link In > ingang		-17dB±3dB
Ongebalanceerde < Amp In > ingang		-0dB±3dB
Frequentie Respons (1Watt, 100Hz-10kHz)		+1.5dB / -3dB
THD+N bij 1 kHz		minder dan 0.5%
Signaal / Ruis verhouding		90 dB@1kHz
Fantom Voeding		+15V DC
Zone uitgangen 1-5		100V
Output level & impedantie	100V – 83 ohm 70V – 42 ohm 25V – 5,2 ohm 4 ohm – 22V	100V – 42 ohm 70V – 21 ohm 25V – 2,6 ohm 4 ohm – 31V
Voeding		235V AC, 50-60Hz
Max. vermogensopname	170W	260W
Gewicht	9.76 kg	8,5 kg
Afmetingen (B x H x D)		420 mm x 88mm x 320mm
Unit hoogte		2HE

## **Persoonlijke aantekeningen**

## Introduction

*Cette partie décrit brièvement le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur.*

**L**e COM12/COM24 amplificateur-mélangeur a été développé comme une solution pratique et flexible pour un usage multifonctionnel.

En développant le COM12/COM24 amplificateur, les ingénieurs d'AUDAC voulaient atteindre 3 objectifs:

- Offrir une solution audio flexible, apte à un usage multifonctionnel
- Permettre une utilisation facile
- Offrir une qualité de son excellente
- Afficher un design moderne, mais aussi élémentaire

Le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur a 2 entrées stéréo au niveau ligne asymétriques, 2 entrées monophonique au niveau ligne symétriques, 2 entrées monophonique au niveau ligne symétrique avec des priorités et une alimentation fantôme, 5 zones de sortie 100V monophonique à haute impédance, 1 zone de sortie 4ohm monophonique à basse impédance, 1 « link input », 1 « link output », 1 entrée « amp » et 1 sortie « pre-amp », 1 entrée « remote » microphone et la possibilité de brancher un central téléphonique.

Le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur peut être utilisé dans des applications commerciales comme des restaurants, des hôtels, des commerces, des grand magasins, des bureaux, des bâtiments publics, ...

Si le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur est installé dans un commerce, on peut faire les branchements suivants : un récepteur radio pour écouter votre station de radiodiffusion favorite, un microphone pour faire des annonces, un centrale téléphonique, ... et naturellement la sonnette du commerce.

## **Environnement**

Ne placez pas cet appareil dans un espace fermé comme une bibliothèque ou une armoire.

Prévoyez assez de ventilation pour refroidir l'appareil. Ne bloquez pas les ouïes de ventilation.

Ne placez pas cet appareil dans des endroits où il y a beaucoup de poussière, de chaleur ou d'humidité. Assurez-vous que l'appareil n'est pas sujet aux vibrations.

N'utilisez pas cet appareil tout près de l'eau ou d'autres substances liquides. Assurez-vous qu'aucune substance liquide ne peut tacher, gouter ou éclabousser l'appareil.

L'appareil n'est développé que pour être utilisé à l'intérieur. Ne l'utilisez pas en plein air.

Ne posez pas d'objets au-dessus de l'appareil.

Posez l'appareil sur un support stable.

## Prescriptions de sécurité

Prenez toujours soin de l'appareil.

N'utilisez que des prises mises à la terre et des câbles réseau avec une fiche mâle mise à la terre pour brancher l'appareil.

Cet appareil n'est pas un jouet. Des enfants ne peuvent pas l'utiliser.

N'introduisez pas d'objets dans les ouïes de ventilation du COM12/COM24 amplificateur.

N'ouvrez pas l'appareil (risque d'électrochoc).

Le COM12/COM24 amplificateur a quelques « jumpers », qui peuvent être réglés. Seulement du personnel de maintenance peut faire cela.



### **AVERTISSEMENT - ENTRETIEN**

Cet appareil ne contient pas de pièces réparables par l'utilisateur. Faites réparer l'appareil par du personnel de maintenance. Ne faites pas de travaux de réparation vous-même sauf si vous êtes qualifié.

### **Remarque**

Cet appareil est conforme à la norme européenne suivante: EN 50081-1: 1992, EN 50082-1: 1992, EN 60065: 1994

## Données de branchement du connecteurs

### Cinch (RCA):

bout = signal (gauche ou droite)

cercle = terre

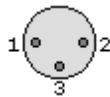
### XLR:

1 = terre / restriction

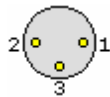
2 = +sig

3 = -sig

XLR féminin:



XLR mâle:



### 6.3mm (1/4") fiche symétrique:

bout = +sig

cercle 1 = -sig

cercle 2 = terre / restriction

### 6.3mm (1/4") fiche asymétrique:

bout = signal

cercle = terre / restriction

## Vue générale de la façade et de l'arrière (aussi pour le COM24)

### FAÇADE



### ARRIÈRE



## Vue générale contrôle d'entrée (aussi pour le COM24)

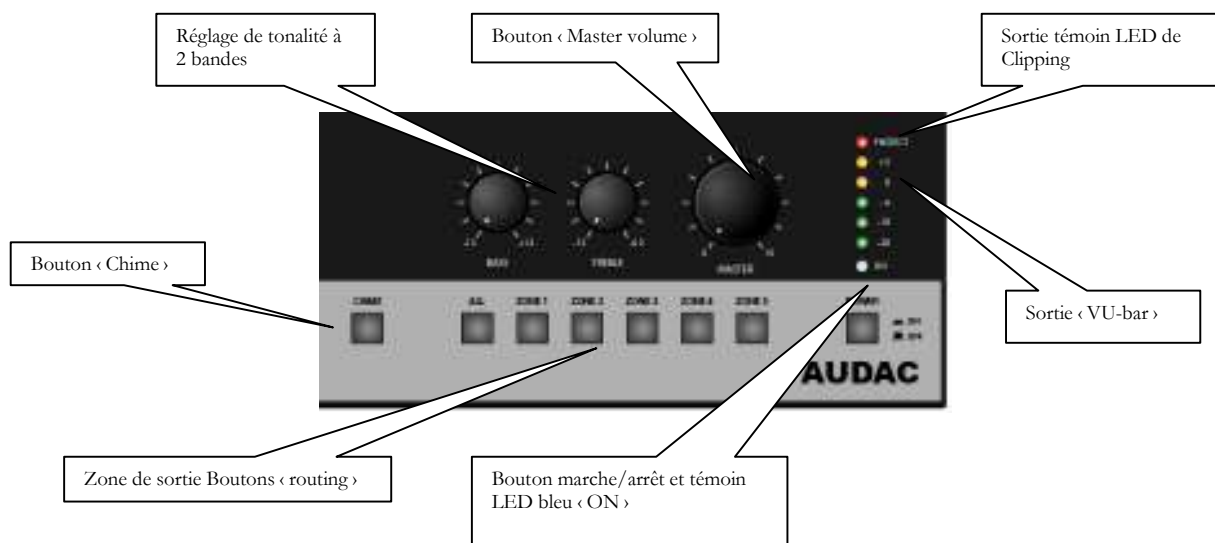
### ENTRÉES 1 - 6 (FAÇADE)



Boutons du volume d'entrée

## Vue générale contrôle de sortie (aussi pour le COM24)

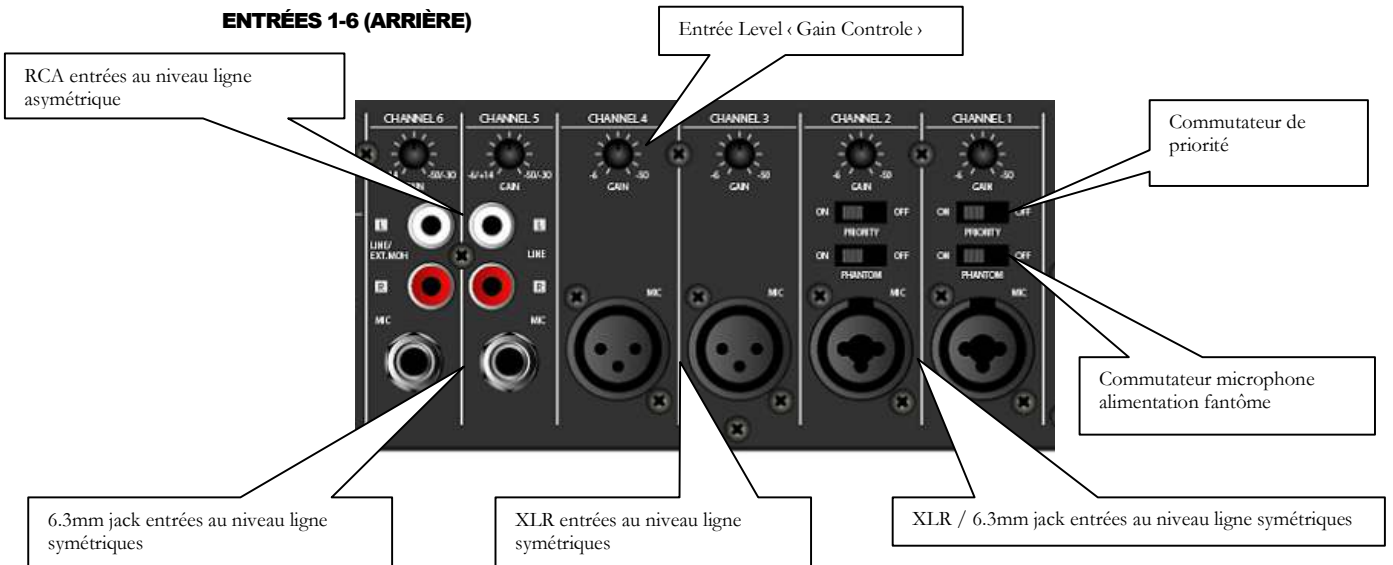
### SORTIE 1-5 (FAÇADE)



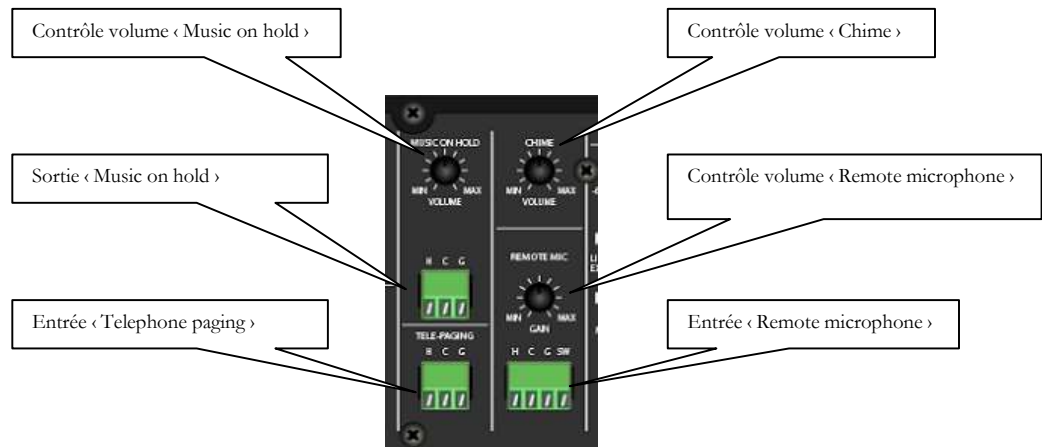


## Vue générale section d'entrée < line inputs > (aussi pour le COM24)

### ENTRÉES 1-6 (ARRIÈRE)

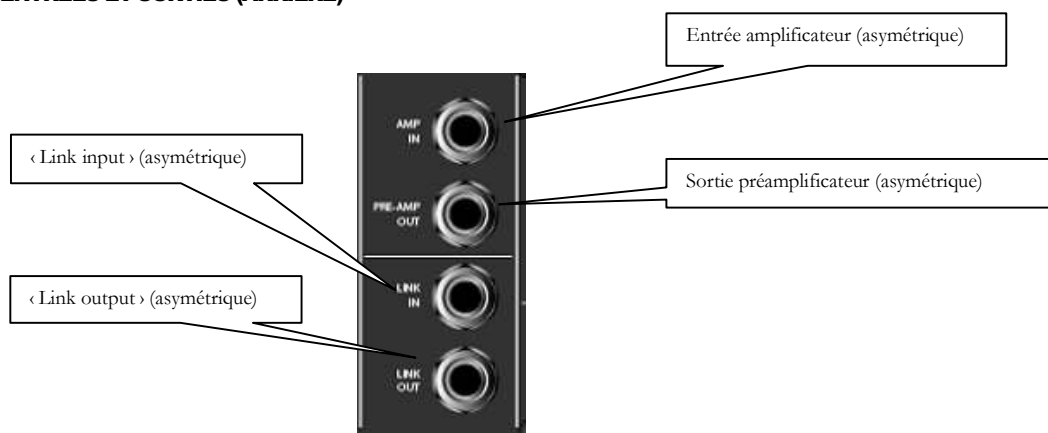


## Vue générale section d'entrée < tele-paging > et < remote mic > (aussi pour le COM24)

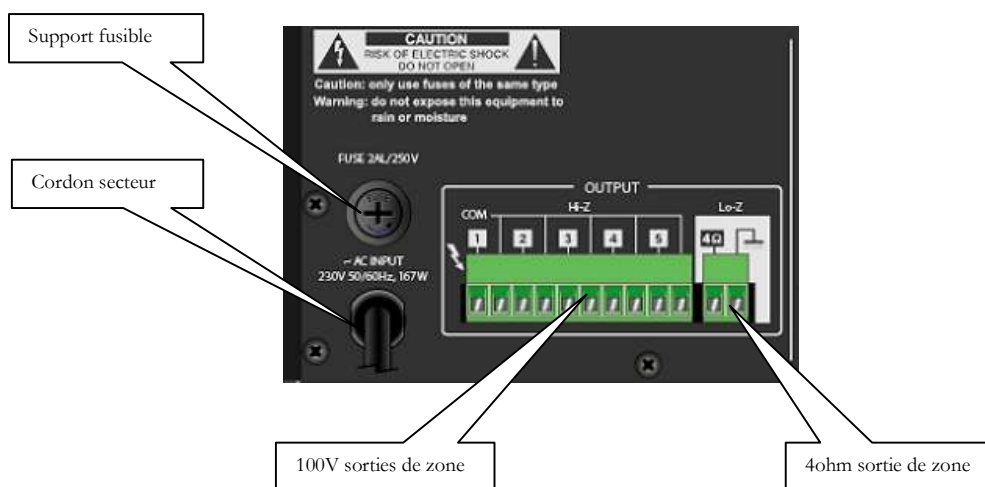


## Vue générale < cascade > entrées et sorties (aussi pour le COM24)

### . CASCADE > ENTRÉES ET SORTIES (ARRIÈRE)



## Vue générale section de sortie (aussi pour le COM24)



## Informations générales

Vous pouvez mettre le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur en circuit en poussant sur le bouton « power » à la façade de l'appareil. Le témoin LED bleu « ON » s'allumera si l'appareil est branché.

À la façade, vous pouvez router les signaux d'entrée à une zone spécifique par tout simplement appuyer sur le bouton routing de cette zone. Si vous voulez router les signaux d'entrée aux toutes les zones, vous pouvez appuyer sur le bouton « All ». En poussant le bouton routing une deuxième fois, le routing sera annulé. En appuyant sur le bouton « Chime » à la façade de l'appareil, vous pouvez générer une tonalité de retour d'appel.

Vous pouvez changer le volume des signaux d'entrée en tournant le bouton concordant à la façade du COM12/COM24. Le volume de sortie peut être changé en tournant le bouton de volume « Master ». Si vous voulez régler le réglage du ton du signal de sortie, vous tournez les boutons « bass » et « treble ». Un « VU-bar » montre le niveau du signal à la sortie.

À l'arrière, vous pouvez régler le « gain » des entrées et le « remote microphone ». Là, vous pouvez aussi régler le volume de la tonalité de retour d'appel (chime) et la fonction « Music on hold ».

La section de sortie à l'arrière du COM12/COM24 amplificateur-mélangeur a 5 sorties de zone de haute impédance pour des lignes de 100V et 1 sortie de zone de basse impédance pour brancher un haut-parleur de 4ohm (ou deux haut-parleurs de 8ohm en parallèle).

## Réglages prioritaires

Le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur a 3 couches de priorité différentes. La première couche a la priorité la plus haute, la troisième couche la priorité la plus basse.

Couche 1	Telephone paging
Couche 2	CH1, CH2, Chime, Remote Mic.
Couche 3	CH3, CH4, CH5, CH6

Si une source d'une couche plus haute devient active, **tous** les autres signaux d'entrées sur les couches plus **basses** seront étouffés.

Vous pouvez arrêter les réglages prioritaires pour CH1 et CH2 à l'arrière du COM12/COM24 amplificateur-mélangeur.

## Alimentation fantôme

Si vous branchez un microphone back-électret sur CH1 ou CH2, vous pouvez mettre en circuit l'alimentation fantôme à l'arrière du COM12/COM24 amplificateur-mélangeur. L'alimentation fantôme pour le microphone est  $+15V_{DC}$ .

## Central téléphonique

Raccordez la prise mâle < tele-paging > avec la sortie < tele-paging > de votre central téléphonique. Raccordez la prise mâle < music on hold > avec l'entrée < music on hold > de votre central téléphonique.

**Seulement la musique à entrée CH6 peut être utilisée pour la musique pour la fonction < music on hold >.**

Réglez le < music on hold > volume à un niveau adapté.

## Brancher des appareils supplémentaires

Si c'est nécessaire de conditionner ou limiter le signal de sortie, vous pouvez éventuellement brancher un égaliseur, un limiteur ou un autre appareil entre le mixeur interne et la section d'amplification du COM12/COM24 amplificateur-mélangeur.

Vous pouvez brancher un appareil externe en introduisant le « pre-amp output » du COM 12 amplificateur-mélangeur dans l'entrée de l'appareil externe et en raccordant la sortie de l'appareil externe avec le « amp input » du COM12/COM24.

Si vous introduisez un 6.3mm plug dans le « amp input », l'amplificateur interne sera débranché du mixeur interne.

## Monter en « cascade » les COM12/COM24 amplificateurs-mélangeur

Si vous avez besoin de plus d'entrées ou de plus de sorties, vous pouvez monter le COM12/COM24 en cascade en raccordant le « link output » du master avec le « link input » du slave.

## Brancher les haut-parleurs

Des haut-parleurs avec un transformateur de sortie lignes approprié peuvent être branchés sur les 5 sorties de basse impédance à l'arrière.

Assurez-vous que la charge totale combinée des haut-parleurs ne dépasse pas 120W (COM12)/240W (COM24). 120W (COM12)/240W (COM24) est la puissance maximale que le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur peut donner.

Un 4ohm haut-parleur (ou deux 8ohm haut-parleurs en parallèle) peut (peuvent) être branché(s) sur la 4ohm sortie de basse impédance à l'arrière.

### **ATTENTION:**

**N'utilisez JAMAIS les sorties de basse et haute impédance EN MÊME TEMPS.**

## Câblage

Le COM12/COM24 amplificateur-mélangeur permet un usage facile et offre une qualité de son excellente. Suivez les spécifications de câblage suivantes afin de garantir une opération correcte:

1. Câble du haut-parleur pour la sortie de zone 4ohm: minimum  $2 \times 1.5\text{mm}^2$  (Si la distance est supérieure à 15m:  $2 \times 2.5\text{mm}^2$ )
2. Sources de musique et autres sources au niveau ligne doivent être branchées avec un câble approprié de bonne qualité.

## Informations supplémentaires COM12/COM24

### Spécifications techniques

	COM12	COM24
Sensibilité		
Entrées microphone symétriques		-50dB±3dB
Entrées au niveau ligne symétriques		-22dB±3dB
Entrée « Remote Microphone » symétrique		-50dB±3dB
Entrée « Telephone Paging » symétrique		-21dB±3dB
Entrée « Link In » asymétrique		-17dB±3dB
Entrée « Amp In » asymétrique		-0dB±3dB
Réponse en fréquence (1Watt, 100Hz-10kHz)		+1.5dB / -3dB
THD+N chez 1 kHz		moins de 0.5%
Rapport Signal/Bruit		90 dB@1kHz
Alimentation fantôme		+15V DC
Sorties de zone 1-5		100V
Output level & impédance	100V – 83 ohm 70V – 42 ohm 25V – 5,2 ohm 4 ohm – 22V	100V – 42 ohm 70V – 21 ohm 25V – 2,6 ohm 4 ohm – 31V
Alimentation		235V AC, 50-60Hz
Puissance utilisée maximale	170W	260W
Poids	9.76 kg	8,5 kg
Dimensions (L x H x P)		420 mm x 88mm x 320mm
Unités de hauteur		2HE

## Notes personnelles



## Einführung

*Diese Sektion beschreibt in aller Kürze die Funktionalität des COM12/COM24 Mischverstärkers.*

**D**er COM12/COM24 Mischverstärker ist eine flexible, gebrauchsfreundliche Lösung für multifunktionalen Gebrauch.

Während der Entwicklung des COM12/COM24 Verstärkers wollten die AUDAC-Ingenieure 4 Ziele erreichen:

- Eine flexible Audiolösung für multifunktionalen Gebrauch anbieten.
- Einfache Handhabung
- Ausgezeichnete Klangqualität
- Moderne und fortgeschrittene Formgebung

Der COM12/COM24 Mischverstärker hat 2 asymmetrischen stereo Linequellen, 2 symmetrischen mono Linequellen, 2 symmetrischen mono Linequellen mit Prioritäten und Phantomspeisung, 5 Hochimpedanz 100V mono Ausgangszonen, 1 Niedrigimpedanz 4ohm mono Ausgangszone, 1 < link input > und 1 < link output >, 1 < amp > Eingang und < pre-amp > Ausgang, 1 < remote > Mikrophoneingang und die Möglichkeit um ein Fernmeldeamt anzuschließen.

Der COM12/COM24 Mischverstärker ist anwendbar in kommerziellen Anwendungen wie Restaurants, Hotels, Geschäfte, Warenhäuser, Büros, öffentliche Gebäude ...

Wenn der COM12/COM24 Mischverstärker installiert ist in einem Geschäft, können Sie die nächsten Anschlüsse machen: ein Tuner um Ihre Lieblingsradiostation anzuhören, ein Mikrophon um Ankündigungen zu machen, ein Fernmeldeamt, ... und selbstverständlich die Türklingel des Geschäfts.

## **Aufstellungshinweise**

Stellen Sie das gerät nicht an einem geschlossen Ort auf, wie z.B. Bücherregal oder Schrank.

Sorgen Sie für ausreichende Belüftung um das Gerät abzukühlen. Blockieren Sie keinesfalls die Ventilationsöffnungen.

Schützen Sie das Gerät von Staub, Wärme und Feuchtigkeit. Sorgen Sie dass das Gerät nicht unterliegend ist an Vibrationen.

Das Gerät darf nicht in der Nähe von Wasser oder anderen Flüssigkeiten benutzt werden. Sprühen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten auf das Gerät.

Das Gerät ist nur für den Innengebrauch gedacht. Benutzen Sie dieses Gerät nicht außer Hause.

Stellen Sie keine Gegenstände auf das Gerät.

Stellen Sie das Gerät auf eine solide Unterlage.

## Sicherheitsvorschriften

Das Gerät immer mit Sorgfalt benutzen.

Nur geerdete Steckdosen und Netzkabel mit geerdetem Stecker verwenden um das Gerät anzuschließen.

Das Gerät ist kein Spielzeug für Kinder!

Stecken Sie keine Gegenstände in die Ventilationsöffnungen des COM12/COM24 Mischverstärker.

Das Gerät nicht öffnen (Gefahr von elektrischen Schlägen).

Der COM12/COM24 Mischverstärker enthält verschiedene < jumper >, die eingestellt werden können. Nur qualifizierte Fachleute dürfen diese Einstellungen durchführen.



### **WARNUNG – BEDIENUNG**

Im Inneren des Gerätes dürfen von Benutzern keine Veränderungen vorgenommen werden. Nur qualifizierte Fachleute dürfen erforderliche Einstellungen durchführen. Machen Sie selbst keine Einstellungen, es sei denn, Sie sind dafür qualifiziert.

### **Bemerkung**

Dieses Produkt erfüllt die folgenden europäische Normen gemäß: EN 50081-1: 1992, EN 50082-1: 1992, EN 60065: 1994

## **Anschließdaten der Stecker**

### **Cinch (RCA):**

tip = Signal (links oder rechts)

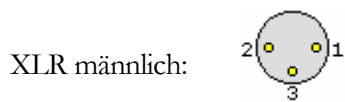
Ring = Erdung

### **XLR:**

1 = Erdung / Abschirmung

2 = +sig

3 = -sig



### **6.3mm (1/4") symmetrischer Stecker:**

tip = +sig

Ring 1 = -sig

Ring 2 = Erdung / Abschirmung

### **6.3mm (1/4") asymmetrischer Stecker:**

tip = Signal

ring = Erdung / Abschirmung

## Übersicht Vorder – und Rückseite (auch für COM24)

### VORDERSEITE



### RÜCKSEITE



## Übersicht Eingangskontrolle (auch für COM24)

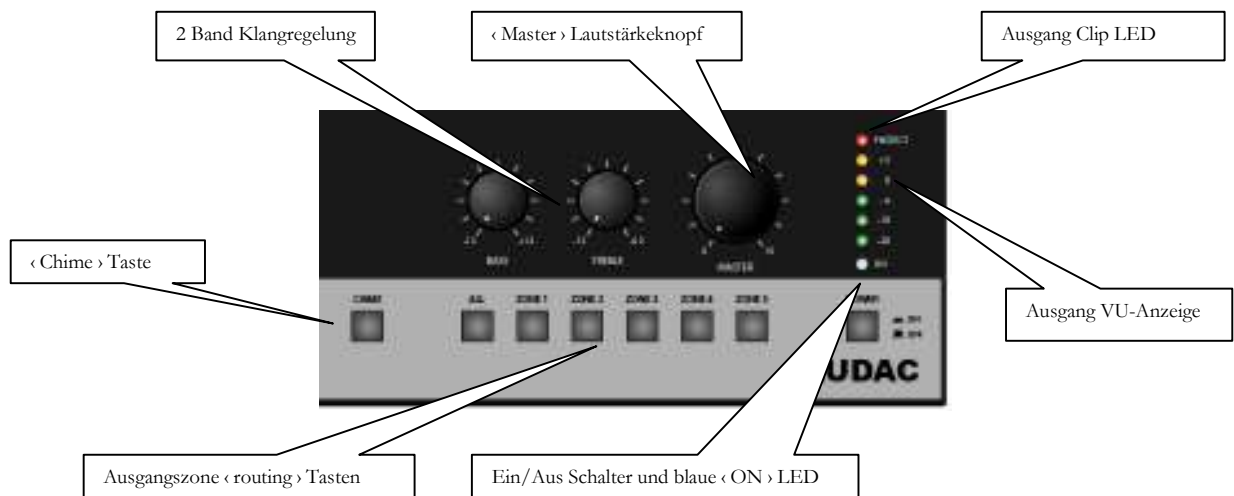
### EINGÄNGE 1 - 6 (VORDERSEITE)



Eingangspegelknöpfe

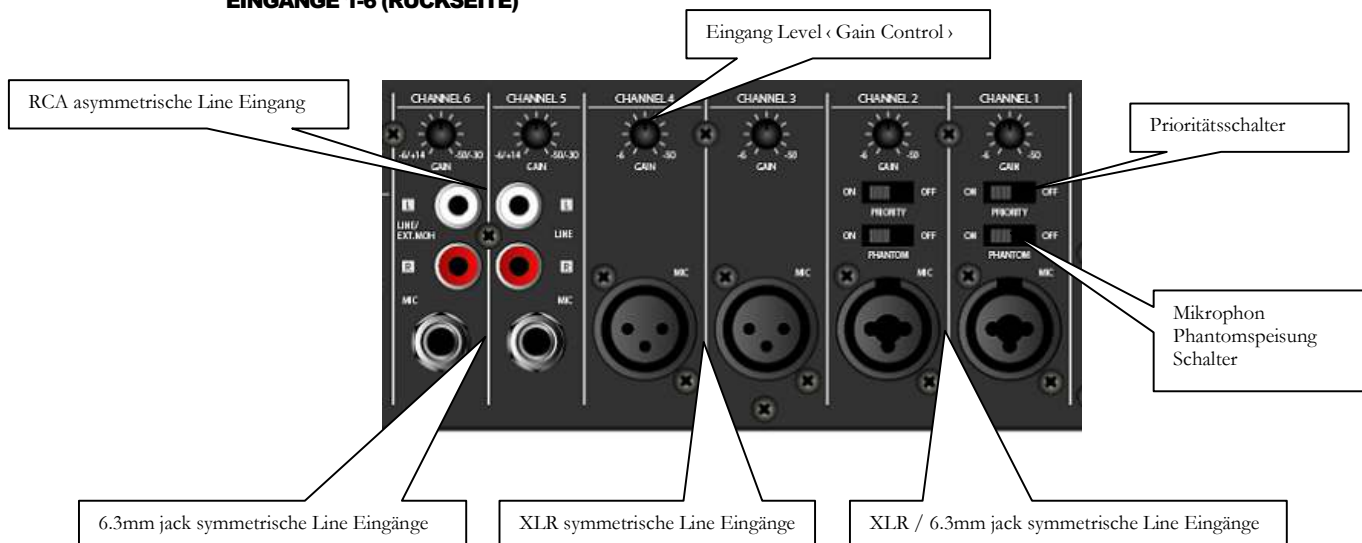
## Übersicht Ausgangskontrolle (auch für COM24)

### AUSGANG 1-5 (VORDERSEITE)

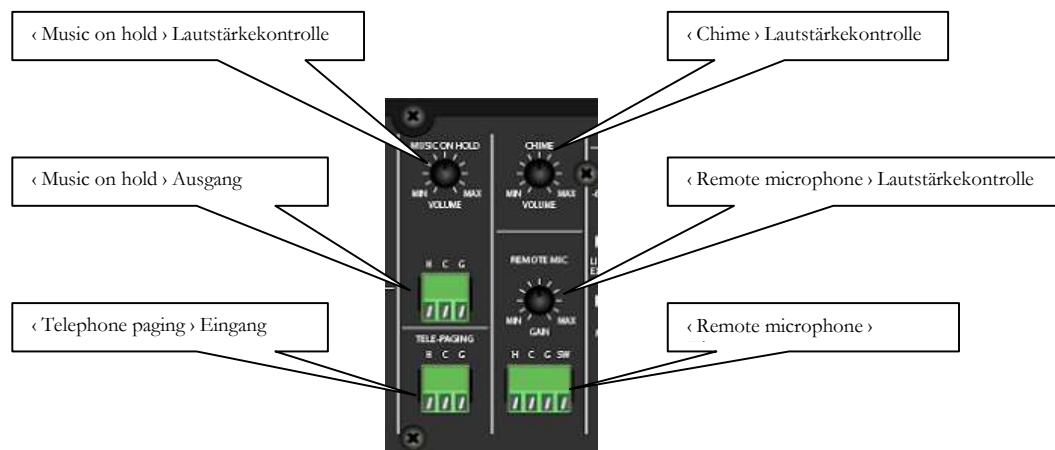


## Übersicht Eingangssektion Linequellen (auch für COM24)

### EINGÄNGE 1-6 (RÜCKSEITE)

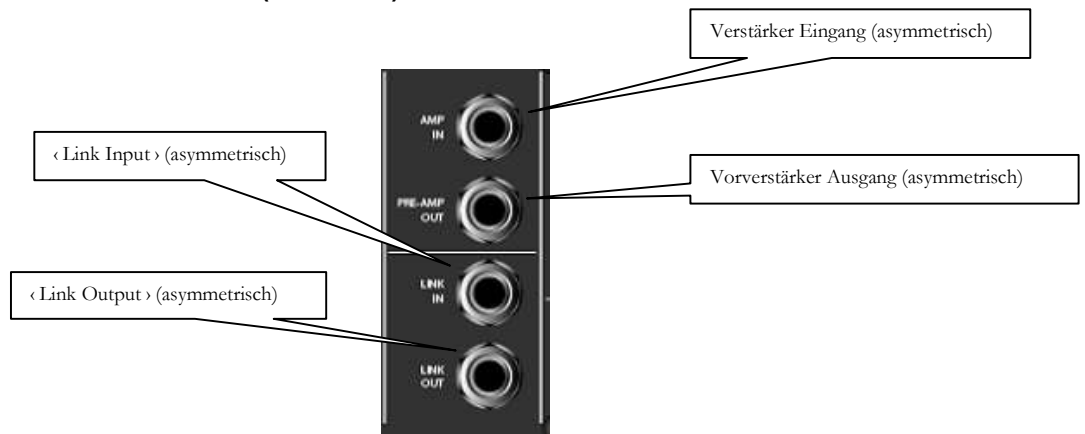


## Übersicht Eingangssektion < tele-paging > und < remote mic > (auch für COM24)

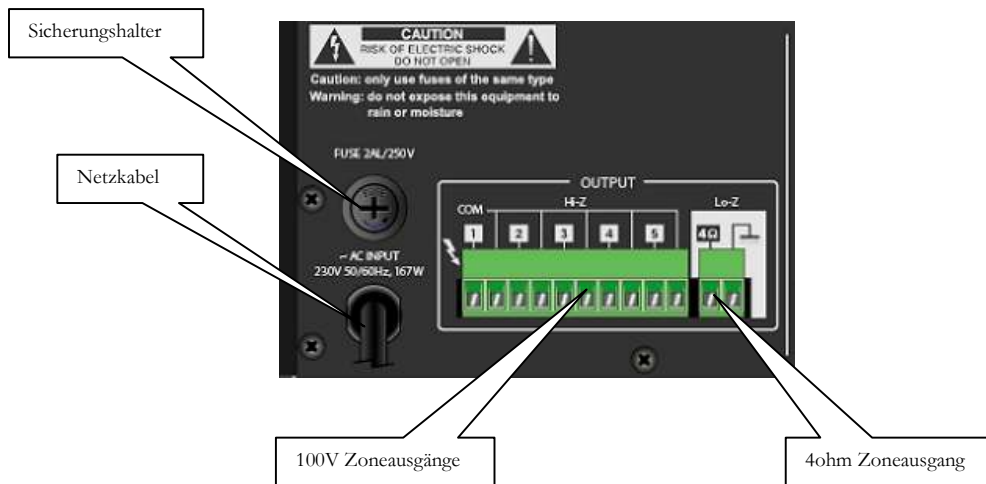


## Übersicht < Cascade > Ein – und Ausgänge (auch für COM24)

### < CASCADE > EIN – UND AUSGÄNGE (RÜCKSEITE)



## Übersicht Ausgangssection (auch für COM24)





## Allgemeine Informationen

Sie schalten den COM12/COM24 Mischverstärker ein, durch Tastendruck auf die **power** Taste auf der Vorderseite des Geräts. Wenn das Gerät eingeschaltet ist, leuchtet die blaue "ON"-Lampe.

Durch einmaligen Tastendruck auf die **Routing** Taste einer Zone auf der Vorderseite des COM12/COM24, können Sie die Eingangskanäle zu einer spezifischen Zone routen. Wollen Sie die Eingangskanäle zu allen Zonen routen, dann drücken Sie auf die **All** Taste. Wenn Sie Zweimal auf die **Routing** Taste drücken, wird das **Routing** ausgeschaltet. Durch einmaligen Tastendruck auf die **Chime** Taste an der Vorderseite des Geräts, können Sie einen Freiton generieren.

Die Lautstärke der Eingangskanäle kann geändert werden, durch auf der Vorderseite des Geräts an den übereinstimmenden Knopf zu drehen. Die Ausgangslautstärke können Sie ändern durch an den **Master** Lautstärkeknopf zu drehen. Die Tonregelung des Ausgangssignals machen Sie durch an die **bass** en **treble** Knöpfe zu drehen. Eine VU-Anzeige zeigt das Signalniveau auf dem Ausgang.

Auf der Rückseite können Sie den **gain** der Eingänge und den **remote microphone** regeln. Da können Sie auch die Lautstärke des Freitons (**chime**) und die **Music on hold** Funktion regeln.

Die Ausgangssection auf der Rückseite des COM12/COM24 Mischverstärkers hat 5 Hochimpedanzen Zoneausgänge für 100V Leinen und 1 Niedrigimpedanzen Zoneausgang um einen 4ohm Lautsprecher (oder zwei 8ohm Lautsprecher in parallel) anzuschließen.

## Prioritätseinstellungen

Der COM12/COM24 Mischverstärker hat 3 unterschiedliche Prioritätsschichten. Die erste Schicht hat die höchste Priorität, die dritte Schicht hat die niedrigste Priorität.

Schicht 1	Telephone paging
Schicht 2	CH1, CH2, Chime, Remote Mic.
Schicht 3	CH3, CH4, CH5, CH6

Wenn eine Quelle einer höheren Schicht aktiv wird, werden **alle** anderen Eingangssignale auf die **niedriger** liegenden Schichten gedämpft.

Die Prioritätseinstellungen für CH1 und CH2 können Sie ein – und ausschalten auf der Rückseite des COM12/COM24 Mischverstärkers.

## Phantomspeisung

Wenn Sie ein Kondensatormikrofon auf CH1 oder CH2 anschließen, können Sie die Phantomspeisung einschalten auf der Rückseite des COM12/COM24 Mischverstärkers. Die Phantomspeisung für das Mikrofon ist  $+15V_{DC}$ .

## Fernmeldeamt

Verbinden Sie den < tele-paging > Stecker mit dem < tele-paging > Ausgang Ihres Fernmeldeamts. Verbinden Sie den < music on hold > Stecker mit dem < music on hold > Eingang Ihres Fernmeldeamts.

**Nur die Musik auf Eingang CH6 können Sie gebrauchen für die Musik für die < music on hold > Funktion.**

Stellen Sie die < music on hold > Lautstärke auf ein angepasstes Niveau.

## Zusätzliche Geräte anschließen

Wenn es erforderlich ist um das Ausgangssignal zu konditionieren oder zu beschränken, dann können Sie eventuell einen Equalizer, Limiter oder anderes Gerät zwischen den internen Mixer und die Verstärkersektion des COM12/COM24 anschließen.

Sie können ein externes Gerät anschließen durch den < pre-amp output > des COM12/COM24 Mischverstärkers in den Eingang des externen Geräts zu stecken und den Ausgang des Externen Geräts mit dem < amp input > des COM12/COM24 Mischverstärkers zu verbinden.

Wenn Sie einen 6.3mm Stecker in den < amp input > stecken, wird der interne Verstärker von dem internen Mixer losgekoppelt.

## COM12/COM24 Mischverstärker in < cascade > schalten

Wenn Sie mehr Ein – oder Ausgänge brauchen, können Sie den COM12/COM24 Mischverstärker in < cascade > schalten durch den < link output > des < Master > durch zu verbinden mit dem < link input > des < Slave >.

## Lautsprecher anschließen

Lautsprecher mit einem passenden Leitungsüberträger können Sie auf die 5 Hochimpedanzen Ausgänge auf der Rückseite anschließen.

Versichern Sie sich dass das total kombinierte Vermögen der Lautsprecher das 120W (COM12)/240W (COM24) nicht überschreitet. 120W (COM12)/240W (COM24) ist das maximale Vermögen den COM12/COM24 Mischverstärker geben kann.

Ein 4ohm Lautsprecher (oder zwei 8ohm Lautsprecher in parallel) kann angeschlossen werden an den 4ohm Niedrigimpedanzen Ausgang auf der Rückseite.

### **ACHTUNG:**

**Gebrauchen Sie die Hoch – und Niedrigimpedanzen Ausgänge NIEMALS GLEICHZEITIG.**

## Verdrahtung

Der COM12/COM24 Mischverstärker ist einfach in Gebrauch und bietet eine ausgezeichnete Klangqualität. Wenn Sie folgende Kabelspezifikationen beachten, ist ein korrektes Funktionieren garantiert:

1. Lautsprecherkabel für den 4ohm Zoneausgang: mindestens  $2 \times 1.5\text{mm}^2$  (Abstand  $>15\text{m}$ :  $2 \times 2.5\text{mm}^2$ ).
2. Musikquellen und andere Line Eingänge müssen Sie anschließen mit einem passenden Kabel von guter Qualität.

## Zusätzliche Informationen COM12/COM24

### Technische Spezifikationen

	COM12	COM24
Empfindlichkeit		
Symmetrische Mikrophon Eingänge		-50dB±3dB
Symmetrische Line Eingänge		-22dB±3dB
Symmetrische ‹ Remote Microphone › Eingang		-50dB±3dB
Symmetrische ‹ Telephone Paging › Eingang		-21dB±3dB
Asymmetrische ‹ Link In › Eingang		-17dB±3dB
Asymmetrische ‹ Amp In › Eingang		-0dB±3dB
Frequenzgang (1Watt, 100Hz-10kHz)		+1.5dB / -3dB
THD+N bei 1 kHz		weniger als 0.5%
Signal / Geräusch Verhältnis		90 dB@1kHz
Phantomspeisung		+15V DC
Zoneausgänge 1-5		100V
Output Level & Impedanz	100V – 83 ohm 70V – 42 ohm 25V – 5,2 ohm 4 ohm – 22V	100V – 42 ohm 70V – 21 ohm 25V – 2,6 ohm 4 ohm – 31V
Speisung		235V AC, 50-60Hz
Max. Vermögensaufnahme	170W	260W
Gewicht	9.76 kg	8,5 kg
Abmessungen (B x H x T)		420 mm x 88mm x 320mm
Höhe		2HE

## **Persönliche Notizen**



