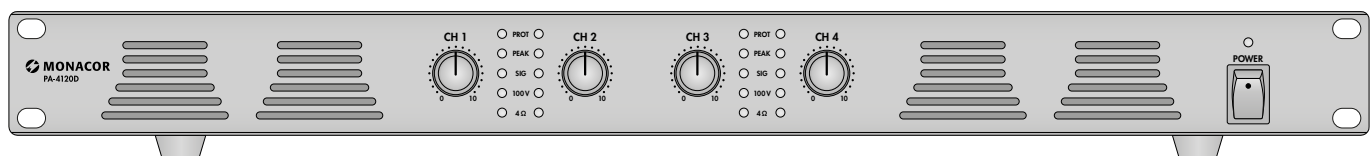


ELA-Class-D-Verstärker mit 4 Kanälen

Class D PA Amplifier with 4 Channels



PA-4120D

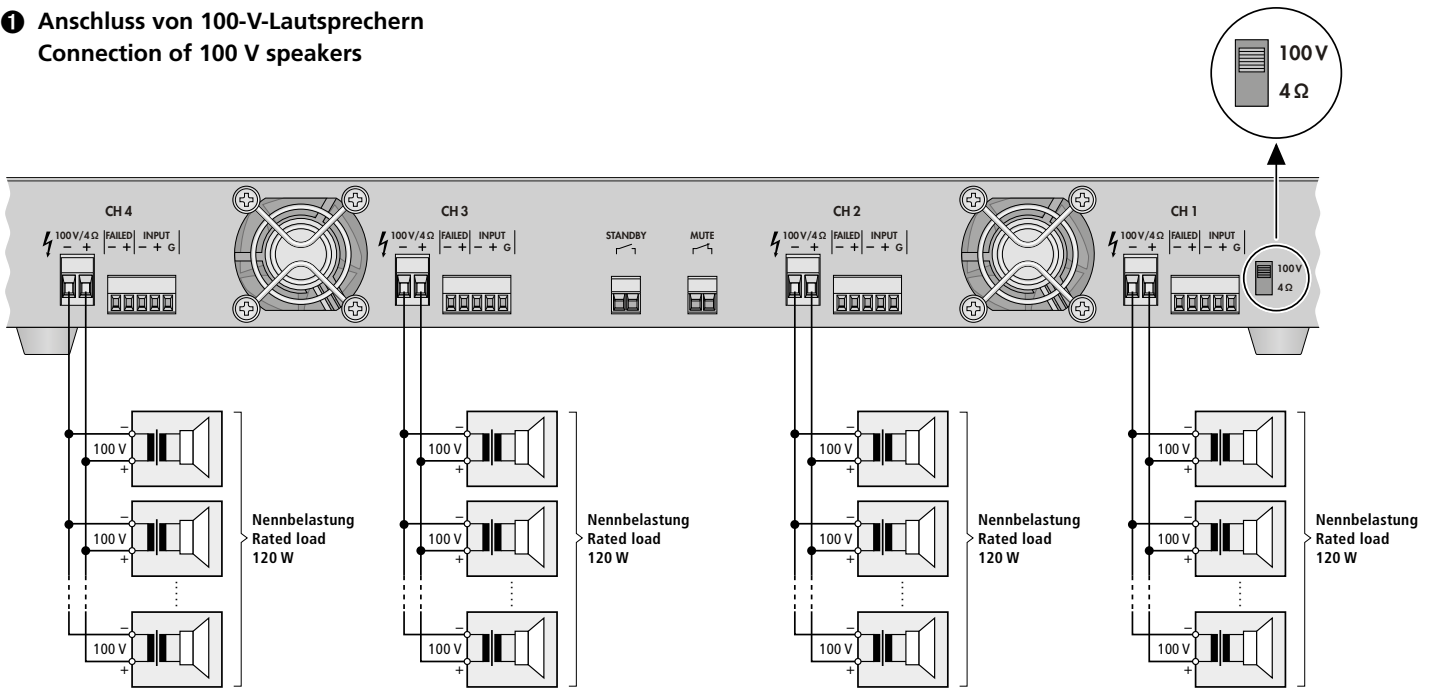
Bestell-Nr. • Order No. 1000015



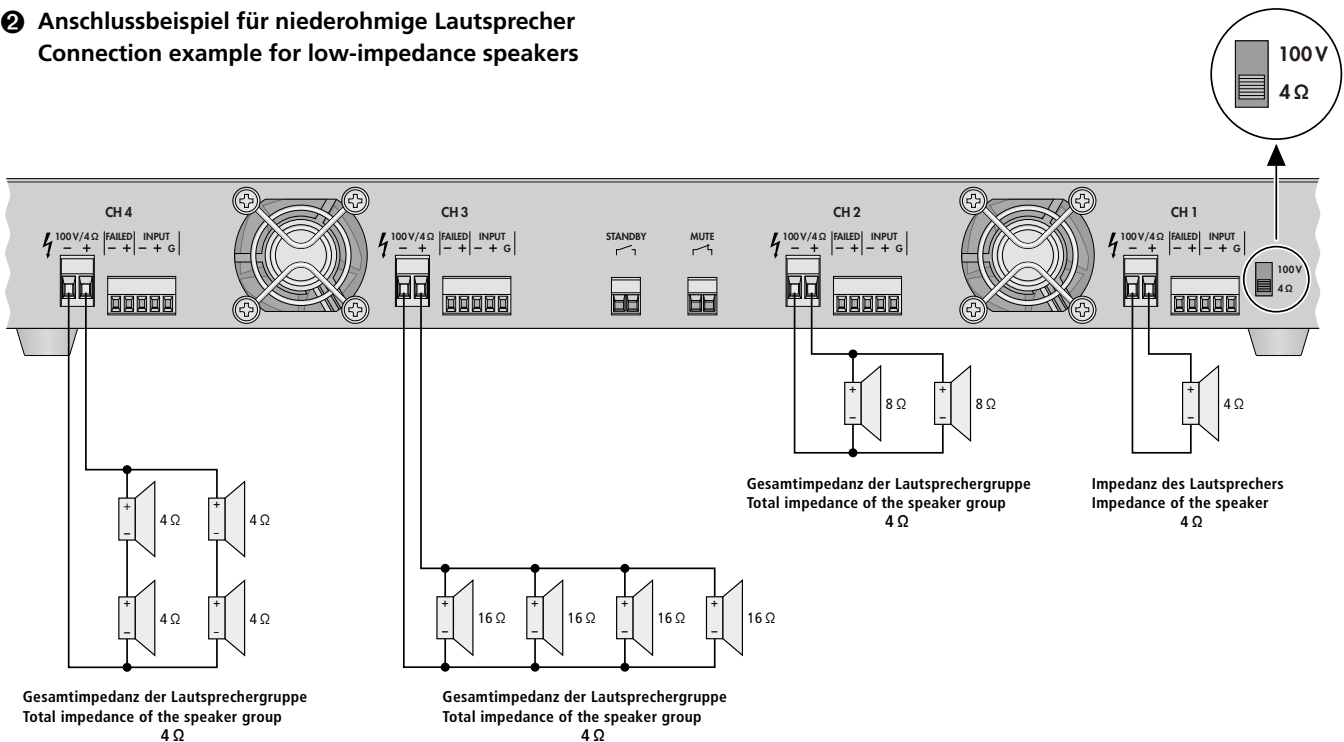
BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL

1 Anschluss von 100-V-Lautsprechern
Connection of 100 V speakers



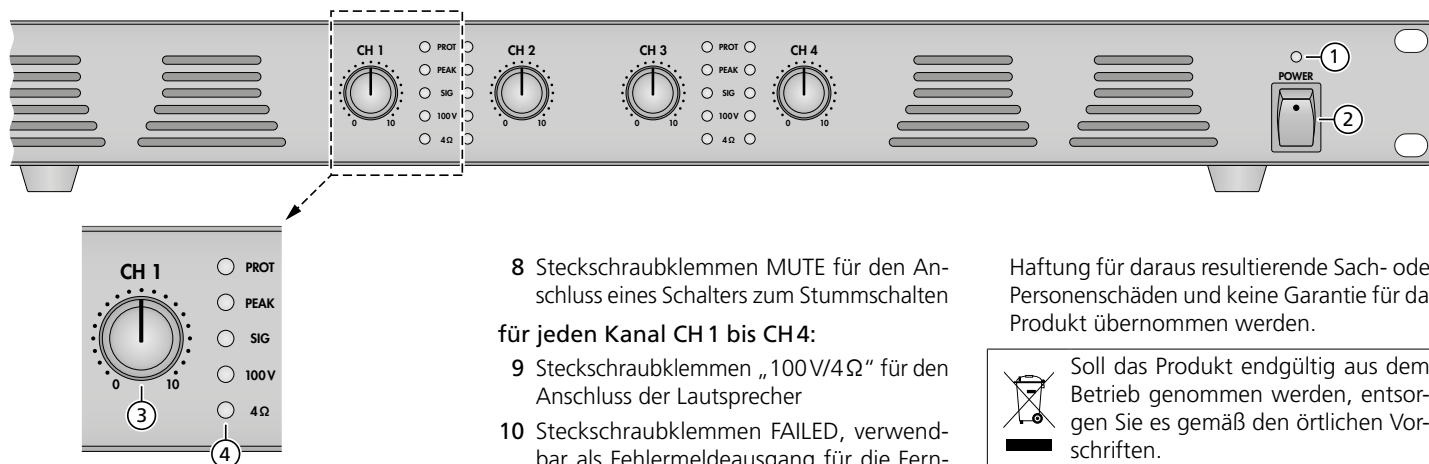
2 Anschlussbeispiel für niederohmige Lautsprecher
Connection example for low-impedance speakers



Deutsch	Technische Daten
Nennausgangsleistung (Sinusleistung)	4 × 120 W
Klirrfaktor	≤ 0,1 % bei 1 kHz und 1/3 Nennausgangsleistung
Lautsprecherausgänge	100 V (Mindestlastimpedanz 83 Ω) oder 4 Ω
Eingänge (Empfindlichkeit/Impedanz; Anschluss)	0,775 V/20 kΩ; Steckschraubklemmen, symmetrisch
Fehlermeldeausgänge	im Fehlerfall: ≈ 4,6 V; belastbar mit 50 mA
Frequenzbereich	80–16 000 Hz (+1 dB, –3 dB)
Signal-Rausch-Abstand	≥ 95 dB
Einsatztemperatur	0–40 °C
Stromversorgung	230 V/50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 850 VA
Abmessungen	483 × 52 × 320 mm (B × H × T), 1 HE
Gewicht	5,1 kg

English	Specifications
Rated output power (RMS power)	4 × 120 W
THD	≤ 0.1 % at 1 kHz and 1/3 rated output power
Speaker outputs	100 V (minimum load impedance: 83 Ω) or 4 Ω
Inputs (sensitivity/impedance; connection)	0.775 V/20 kΩ; plug-in screw terminals, balanced
Fault indication outputs	in case of a fault: ≈ 4,6 V; can be loaded with 50 mA
Frequency range	80–16 000 Hz (+1 dB, –3 dB)
S/N ratio	≥ 95 dB
Ambient temperature	0–40 °C
Power supply	230 V/50 Hz
Power consumption	850 VA max.
Dimensions	483 × 52 × 320 mm (W × H × D), 1 RS
Weight	5.1 kg

3 Vorderseite



ELA-Class-D-Verstärker mit 4 Kanälen

Diese Anleitung richtet sich an den Installateur des Geräts mit Fachkenntnissen in der 100-V-Beschallungstechnik. Bitte lesen Sie die Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

1 Übersicht

1.1 Vorderseite

- 1 LED zur Anzeige, dass der Verstärker eingeschaltet oder auf Standby geschaltet ist (☞ „Standby“ in Kap. 5)
- 2 Ein-/Ausschalter POWER

für jeden Kanal CH 1 bis CH 4:

- 3 Pegelregler
- 4 LED-Anzeigen

PROT	Die LED leuchtet, wenn die Schutzschaltung anspricht und für kurze Zeit nach jedem Einschalten und Ausschalten (bzw. Schalten auf Standby*).
PEAK	Die LED leuchtet, wenn der maximal zulässige Signalpegel erreicht ist; bei permanentem Leuchten den Pegelregler zurückdrehen.
SIG	Die LED leuchtet ab einem bestimmten Signalpegel (abhängig vom Pegelregler).
100V oder 4Ω	Die jeweils leuchtende LED zeigt den eingestellten Betriebsmodus an.

* über einen an den Klemmen STANDBY (7) angeschlossenen Schalter

1.2 Rückseite

- 5 Umschalter zum Einstellen des Betriebsmodus:
„100V“ = Betrieb mit 100-V-Lautsprechern
„4Ω“ = Betrieb mit niederohmigen Lautsprechern
- 6 Netzkabel zum Anschluss an 230V/50Hz
- 7 Steckschraubklemmen STANDBY zum Anschluss eines Schalters für die Funktion „Einschalten ↔ Standby“; ist kein Schalter angeschlossen, müssen die Klemmen gebrückt sein

- 8 Steckschraubklemmen MUTE für den Anschluss eines Schalters zum Stummschalten

für jeden Kanal CH 1 bis CH 4:

- 9 Steckschraubklemmen „100V/4Ω“ für den Anschluss der Lautsprecher
- 10 Steckschraubklemmen FAILED, verwendbar als Fehlermeldeausgang für die Fernüberwachung: ☞ Kap. 4.2.3
- 11 Steckschraubklemmen INPUT: symmetrischer Eingang zum Anschluss einer Mono-Signalquelle mit Line-Pegel

2 Sicherheitshinweise

Das Produkt entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und trägt deshalb das CE-Zeichen.

WARNUNG



Das Produkt wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe daran vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Im Betriebsmodus „100V“ liegt an den Lautsprecheranschlüssen (9) berührungsfähliche Spannung bis 100V an. Führen Sie alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Verstärker durch.

- Verwenden Sie das Produkt nur im Innenbereich und schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser sowie vor hoher Luftfeuchtigkeit. Der zulässige Einsatztemperaturbereich beträgt 0–40°C.
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Produkt.
- Die im Produkt entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen am Gehäuse nicht ab.
- Benutzen Sie das Produkt nicht und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose, wenn:
 1. sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
 2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
 3. Funktionsstörungen auftreten.
 Lassen Sie Schäden in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- Ein beschädigtes Netzkabel darf nur durch eine Fachwerkstatt ersetzt werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an!
- Verwenden Sie zum Säubern nur ein trockenes weiches Tuch, niemals Chemikalien oder Wasser.
- Wird das Produkt falsch verwendet oder nicht fachgerecht repariert, kann keine

Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Produkt übernommen werden.



Soll das Produkt endgültig aus dem Betrieb genommen werden, entsorgen Sie es gemäß den örtlichen Vorschriften.

3 Einsatzmöglichkeiten

Dieser Class-D-Verstärker ist speziell für ELA-Anlagen konzipiert, die mit 100-V-Technik arbeiten. Es ist jedoch auch möglich, anstelle von 100-V-Lautsprechern, niederohmige Lautsprecher zu verwenden.

Über vier Verstärkerkanäle lässt sich für vier Beschallungszonen die Lautstärke individuell anpassen. Jeder Kanal verfügt über einen symmetrischen Line-Pegel-Eingang und einen Fehlermeldeausgang zur Fernüberwachung seines Betriebszustands (beide Anschlüsse als Steckschraubklemmen). Es besteht außerdem die Möglichkeit, zwei externe Schalter anzuschließen: einen Schalter zum Stummschalten aller vier Kanäle sowie einen Schalter für die Funktion „Einschalten ↔ Standby“.

4 Installation

Die Installation sollte nur durch eine qualifizierte Fachkraft vorgenommen werden.

4.1 Gerät aufstellen

Der Verstärker ist für den Einschub in ein Rack (482 mm/19“) vorgesehen, kann aber auch als frei stehendes Gerät verwendet werden. In jedem Fall muss Luft ungehindert durch alle Lüftungsöffnungen strömen können, damit eine ausreichende Kühlung gewährleistet ist.

4.1.1 Rackeinbau

Für die Rackmontage wird 1 HE (Höheneinheit = 44,45 mm) benötigt. Für einen sicheren Halt des Geräts im Rack wird die zusätzliche Verwendung von Seitenschienen oder einer Bodenplatte empfohlen.

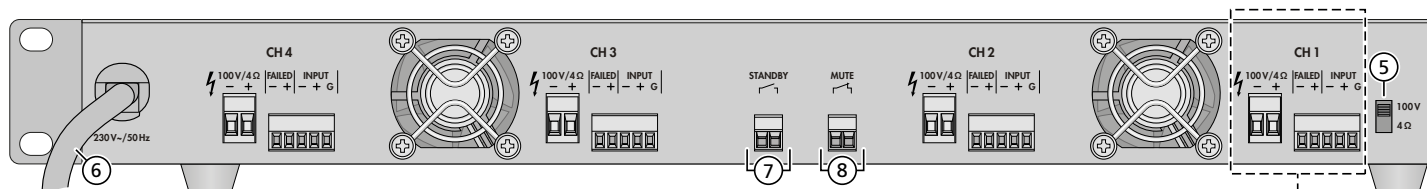
Die vom Verstärker erwärmte Luft muss aus dem Rack austreten können. Anderenfalls kommt es im Rack zu einem Hitzestau, wodurch nicht nur der Verstärker, sondern auch andere Geräte im Rack beschädigt werden können. Bei unzureichendem Wärmeabfluss in das Rack eine Lüftereinheit einsetzen.

4.2 Gerät einstellen und anschließen

Alle Anschlüsse dürfen nur bei ausgeschaltetem Verstärker durchgeführt werden!

Der Verstärker ist mit Schraubklemmen ausgerüstet, die sich zum Herstellen der Anschlüsse vom Gerät abziehen und danach wieder aufstecken lassen.

4 Rückseite



4.2.1 Betriebsmodus einstellen und Lautsprecher anschließen

Es lassen sich **entweder** 100-V-Lautsprecher **oder** niederohmige Lautsprecher anschließen. Die beiden Lautsprechertypen dürfen nicht gemischt angeschlossen werden!

Die Stellung des Schiebeschalters (5) bestimmt den Betriebsmodus für alle Kanäle. Den Schalter je nach Lautsprechertyp einstellen und für jeden Kanal die Lautsprecher an die Klemmen „100V/4Ω“ (9) anschließen:

A 100-V-Lautsprecher:

Den Schalter in die Position „100V“ stellen. Die Summe der von den Lautsprechern aufgenommenen Leistungen darf die Nennleistung des Verstärkers nicht überschreiten, d.h. die Gesamtbelastung pro Kanal darf maximal 120 W betragen. Es ist jedoch anzuraten, sie um 10–20 % unter diesem Grenzwert zu halten, um zu vermeiden, dass der Verstärker permanent unter Volllast betrieben wird. Die Abb. 1 auf Seite 2 zeigt den Anschluss von 100-V-Lautsprechern.

B Niederohmige Lautsprecher

Den Schalter in die Position „4Ω“ stellen. Pro Kanal muss die Gesamtimpedanz der Lautsprecher mindestens 4Ω betragen. Die Abb. 2 auf Seite 2 zeigt verschiedene Arten, die Mindestimpedanz von 4Ω einzuhalten. Es gibt aber noch weitere Möglichkeiten.

Achtung: Achten Sie darauf, den Schalter nicht versehentlich zu verstellen. Bei falscher Stellung können die Lautsprecher und der Verstärker beschädigt werden.

4.2.2 Signalquellen anschließen

An jeden Kanal lässt sich über die Klemmen INPUT (11) eine Mono-Signalquelle mit Line-Signalpegel (z. B. Vorverstärker) anschließen. Die Signalquellen sollten symmetrisch angeschlossen werden, da symmetrische Signalübertragung eine bessere Störunterdrückung bietet. Ist der Ausgang einer Quelle asymmetrisch (z. B. bei einer Cinch-Buchse), die Klemmen „–“ und „G“ des jeweiligen Eingangs miteinander verbinden. Den Signal-Leiter an die Klemme „+“ des Eingangs anschließen und den Masse-Leiter an die Klemme „G“.

4.2.3 Fehlermeldeausgang

Für die Fernüberwachung bietet jeder Kanal einen Fehlermeldeausgang über die Klemmen FAILED (10). Bei Ansprechen der Schutzschaltung für einen Kanal liegt am entsprechenden Ausgang FAILED eine Gleichspannung von 4,6 V an. Der Ausgang ist mit max. 50 mA belastbar. Hier kann ein Signalgeber angeschlossen werden, der den Fehler optisch oder akustisch meldet.

4.2.4 Externe Schalter anschließen

Um den Verstärker stummzuschalten, lässt sich ein Schalter (Schließer) an die Klemmen MUTE (8) anschließen.

An die Klemmen STANDBY (7) lässt sich ein Schalter anschließen, mit dem sich der Verstärker einschalten (Schalter geschlossen) und in den Standby-Betrieb (Schalter geöffnet) schalten lässt.

Hinweis: Wird an den Klemmen STANDBY kein Schalter angeschlossen, müssen sie über eine Drahtbrücke miteinander verbunden sein (Abb. 5). Anderenfalls lässt sich der Verstärker nicht mit dem Netzschalter (2) einschalten.



4.2.5 Stromversorgung

Den Stecker des Netzkabels (6) in eine Steckdose (230 V/50 Hz) stecken.

5 Bedienung

Um Schaltgeräusche zu vermeiden, die Signalquellen vor dem Verstärker einschalten. Nach dem Betrieb den Verstärker als erstes Gerät wieder ausschalten.

- 1) Um beim ersten Einschalten eine zu hohe Anfangslautstärke zu vermeiden, die Pegelregler (3) aller vier Kanäle auf null drehen.
- 2) Den Verstärker mit dem Netzschalter POWER (2) einschalten. Die LED (1) über dem Schalter leuchtet und in der LED-Reihe (4) jedes Kanals zeigt die entsprechende LED („100V“ oder „4Ω“) den Betriebsmodus an. Für kurze Zeit nach dem Einschalten leuchtet für jeden Kanal die LED PROT und der Verstärker ist stummgeschaltet (Einschaltverzögerung).

Standby: Leuchtet nach dem Betätigen des Schalters POWER nur die darüberliegende LED, befindet sich der Verstärker im Standby-Betrieb.

- Ist an den Klemmen STANDBY (7) ein Schalter angeschlossen, lässt sich der Verstärker mit diesem einschalten.
- Ist **kein** Schalter an den Klemmen STANDBY angeschlossen, müssen die Klemmen gebrückt sein (Hinweis in Kap. 4.2.4), sonst lässt sich der Verstärker nicht einschalten.

- 3) An jedem Kanal das Signal der angeschlossenen Quelle auf den Eingang geben und mit dem Pegelregler die Lautstärke für die jeweilige Beschallungszone einstellen. In der LED-Reihe leuchtet die LED SIG ab einem bestimmten Signalpegel auf (je höher der Pegel, desto heller die LED). Die LED PEAK leuchtet, wenn der integrierte Limiter den Pegel begrenzt, weil der maximal zulässige Wert erreicht wurde. Die LED PEAK sollte höchstens kurz bei den lautesten Passagen aufleuchten. Leuchtet sie länger, den Pegelregler entsprechend zurückdrehen.

Wird ein Kanal nicht verwendet, seinen Regler auf null drehen.

- 4) Ist ein Schalter an den Klemmen MUTE (8) angeschlossen, lässt sich mit ihm der Ton für alle Kanäle aus- und wieder einschalten.

- 5) Ist ein Schalter an den Klemmen STANDBY angeschlossen, lässt sich der Verstärker mit ihm auf Standby schalten. Zum Ausschalten des Verstärkers den Netzschalter POWER betätigen, die LED darüber erlischt.

Nach dem Ausschalten (bzw. Wechsel auf Standby über einen angeschlossenen Schalter) leuchtet kurz an jedem Kanal die LED PROT auf.

5.1 Ansprechen einer Schutzschaltung

Jeder Verstärkerkanal ist mit einer Schutzschaltung gegen Überhitzung, Überlastung und Kurzschluss am Lautsprecherausgang ausgestattet. Spricht die Schutzschaltung für einen Kanal an, leuchtet in der LED-Reihe (4) des Kanals die oberste LED PROT. Zusätzlich wird der Fehler über ein am entsprechenden Ausgang FAILED (10) angeschlossenes Gerät gemeldet (Kap. 4.2.3).

1. Bei einer Überhitzung den Verstärker nicht ausschalten, sondern den jeweiligen Pegelregler (3) auf null drehen, damit die Endstufe entlastet ist und weiterhin durch den jeweiligen Lüfter gekühlt wird. Bei schlechter Belüftung am Einsatzort für eine bessere Luftzirkulation sorgen. Wird das Gerät nach dem Abkühlen wieder normal betrieben und die Schutzschaltung spricht erneut an, liegt möglicherweise eine Überlastung vor (siehe Punkt 2).
2. Bei einer Überlastung im Betriebsmodus „100V“ weniger Lautsprecher anschließen oder, wenn möglich, an den Lautsprechern eine geringere Leistungsaufnahme einstellen.
3. Bei einem Kurzschluss diesen lokalisieren und beseitigen.

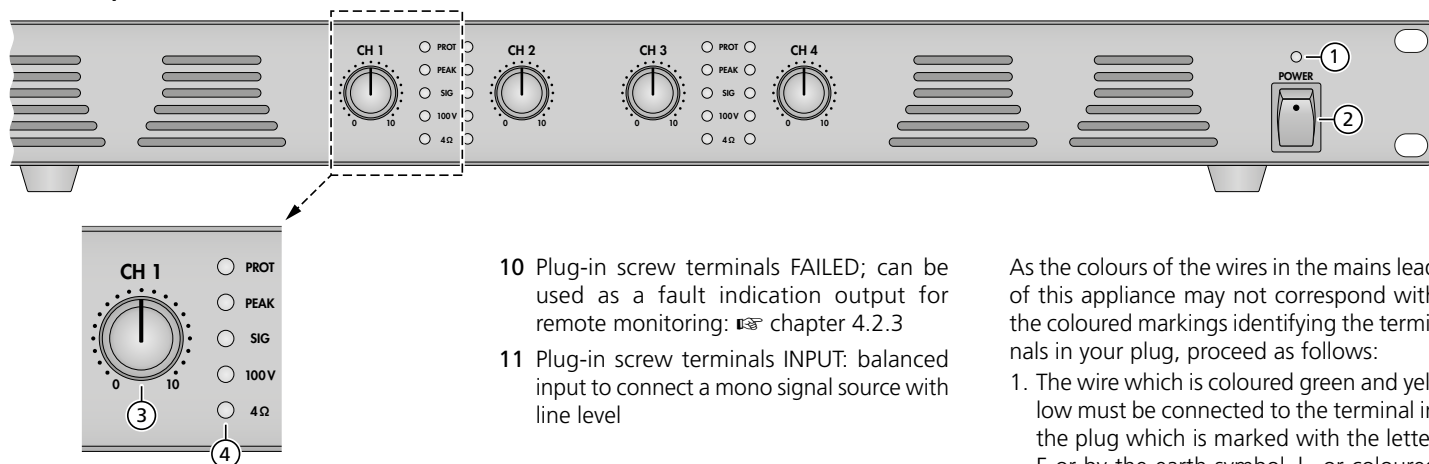
Änderungen an den Anschlüssen dürfen nur bei ausgeschaltetem Verstärker vorgenommen werden! Lässt sich der Fehler nicht beheben, das Gerät zur Reparatur in eine Fachwerkstatt geben.

Technische Daten ⇨ Seite 3

Änderungen vorbehalten.

Diese Bedienungsanleitung ist urheberrechtlich für MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG geschützt. Eine Reproduktion für eigene kommerzielle Zwecke – auch auszugsweise – ist untersagt.

3 Front panel



Class D PA Amplifier with 4 Channels

These instructions are intended for installers of the unit with technical knowledge of 100V technology in PA applications. Please read the operating instructions carefully prior to operation and keep them for later reference.

1 Overview

1.1 Front panel

- 1 LED indicator; to indicate that the amplifier has been switched on or switched to the standby mode (☞ “Standby” in chapter 5)
- 2 POWER switch
- for each channel CH 1 to CH 4:
- 3 Level control
- 4 LED indicators

PROT	Will light up when the protective circuit responds; it will light up briefly each time the amplifier is switched on or off (or switched to the standby mode*).
PEAK	Will light up when the maximum signal level allowed has been reached; if the LED indicator lights up continuously, turn back the level control.
SIG	Will light up when a specific signal level has been reached (depending on the level control).
100V or 4Ω	The operating mode set will be indicated by the LED indicator that lights up.

* via a switch connected to the terminals STANDBY (7)

1.2 Rear panel

- 5 Switch to set the operating mode:
“100V” = operation with 100V speakers
“4Ω” = operation with low-impedance speakers
- 6 Power cable for connection to 230V/50 Hz
- 7 Plug-in screw terminals STANDBY to connect a switch for the function “Switch on ☞ Standby”; if no switch is connected, make sure that the terminals are bridged
- 8 Plug-in screw terminals MUTE to connect a switch for muting the amplifier
- for each channel CH 1 to CH 4:
- 9 Plug-in screw terminals “100V/4Ω” to connect the speakers

- 10 Plug-in screw terminals FAILED; can be used as a fault indication output for remote monitoring: ☞ chapter 4.2.3
- 11 Plug-in screw terminals INPUT: balanced input to connect a mono signal source with line level

2 Safety Notes

The product corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with CE.

WARNING



The product uses dangerous mains voltage. Leave servicing to skilled personnel only and never insert anything into the air vents. Risk of electric shock!

In the operating mode “100V”, there is a hazard of contact with a dangerous voltage of up to 100V at the speaker terminals (9). Always switch off the amplifier before making or changing any connections.

- The product is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water, splash water, high air humidity and heat. The admissible ambient temperature range is 0–40°C.
 - Do not place any vessel filled with liquid on the product, e.g. a drinking glass.
 - The heat generated inside the product must be dissipated by air circulation; never cover the air vents of the housing.
 - Do not use the product and immediately disconnect it from the mains socket
 1. if the unit or the mains cable is visibly damaged
 2. if a defect might have occurred after the unit was dropped or suffered a similar accident,
 3. if malfunctions occur.
- Any repairs must be made by skilled personnel only.
- A damaged mains cable must be replaced by skilled personnel only.
 - Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
 - For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
 - No guarantee claims for the product and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the product is not correctly used or if it is not repaired in an expert way.
 - **Important for UK Customers!**
The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:
green/yellow = earth
blue = neutral
brown = live

As the colours of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

1. The wire which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth symbol $\perp$, or coloured green or green and yellow.
2. The wire which is coloured blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured black.
3. The wire which is coloured brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured red.

Warning – This appliance must be earthed.



If the product is to be put out of operation definitively, dispose of the product according to local regulations.

3 Applications

This class D amplifier is specially designed for PA systems that use 100V technology. However, it is also possible to use low-impedance speakers instead of 100V speakers.

Via four amplifier channels, the volume for up to four speaker zones can be separately adjusted. Each channel provides a balanced line level input and an error message output for remote monitoring of the operation state of the channel (both connections designed as plug-in screw terminals). In addition, two external switches can be connected: a switch to mute all four channels at the same time and a switch for the function “Switch on ☞ Standby”.

4 Installation

Installation must be made by skilled personnel only.

4.1 Setting up the amplifier

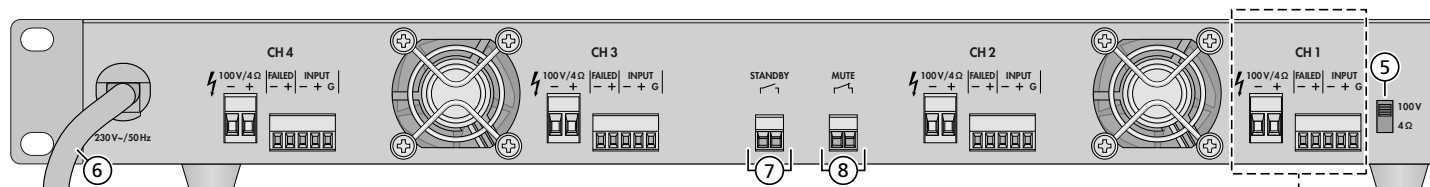
The amplifier is designed for insertion into a rack (482 mm/19”), but it can also be set up on its own. In order to ensure sufficient cooling of the amplifier, air must always be able to flow freely through all air vents.

4.1.1 Rack installation

For rack installation, 1 rack space (1 RS = 44.45 mm) is required. For a safe installation of the amplifier, lateral rails or a bottom plate are recommended.

The hot air given off by the amplifier must be dissipated from the rack; otherwise, heat will accumulate in the rack which may not only damage the amplifier but also other units in the rack. In case of insufficient heat dissipation, install a ventilation unit into the rack.

4 Rear panel



4.2 Adjusting and connecting the amplifier

Always switch off the amplifier before making any connections!

The amplifier is equipped with screw terminals; to facilitate handling, it is possible to remove the screw terminals from their plug-in connections on the amplifier and to reinsert them after connection.

4.2.1 Setting the operating mode and connecting the speakers

Either 100V speakers or low-impedance speakers can be connected. Never connect a combination of these speaker types!

The position of the sliding switch (5) determines the operating mode of all channels. Set the switch according to the speaker type and then connect the speakers to the terminals "100V/4Ω" (9) for each channel.

A 100V speakers:

Set the switch to the position "100V". The total load of the speakers must not exceed the rated load of the amplifier, i.e. the maximum total load for each channel is 120W. However, a total load of 10–20% beneath this maximum value is recommended to make sure that the amplifier is not constantly operated under full load. Fig. 1 on page 2 shows the connection of 100V speakers.

B Low-impedance speakers:

Set the switch to the position "4Ω". The minimum total impedance of the speakers is 4Ω for each channel. Fig. 2 on page 2 shows various options of how to keep the minimum impedance of 4Ω. However, there are more possibilities.

Attention: Make sure that the position of the switch is never changed by accident. A wrong setting may damage the speakers and the amplifier.

4.2.2 Connecting signal sources

Via the terminals INPUT (11), a mono signal source with line level (e.g. preamplifier) can be connected to each channel. Balanced signal transmission will improve interference suppression; therefore, the signal sources connected should be balanced. If the output of a source is unbalanced (e.g. for an RCA jack), connect the terminals "–" and "G" of the corresponding input with each other. Connect the signal conductor to the terminal "+" of the input and the ground conductor to the terminal "G".

4.2.3 Fault indication output

For remote monitoring, each channel provides a fault indication output via the terminals FAILED (10). When the protective circuit responds for a channel, a DC voltage of 4.6V will be available at the corresponding output FAILED. The maximum load of the output is 50mA. A unit for optical or acoustic fault reporting can be connected to the output.

4.2.4 Connecting external switches

To mute the amplifier, a switch (NO switch) can be connected to the terminals MUTE (8).

The terminals STANDBY (7) can be used to connect a switch that allows you to switch the amplifier on (switch closed) or to go to the standby mode (switch open).

Note: If no switch is connected to the terminals STANDBY, make sure that the terminals are bridged via a jumper (see fig. 5). Otherwise, it will not be possible to switch on the amplifier by means of the POWER switch (2).



4.2.5 Power supply

Connect the plug of the mains cable (6) to a mains socket (230V/50Hz).

5 Operation

To avoid switching noise, first switch on the signal sources before switching on the amplifier. After operation, switch off the amplifier first.

- 1) Before switching on the amplifier for the first time, set the level controls (3) of all four channels to zero to make sure that the initial volume will not be too high.
- 2) Use the POWER switch (2) to switch on the amplifier. The LED indicator (1) above the switch will light up; in the LED indicator strip (4) of each channel, the LED indicator "100V" or "4Ω" will indicate the operating mode. After switch-on, the LED indicator PROT for each channel will light up briefly and the amplifier will be muted (switch-on delay).

Standby: The amplifier is in the standby mode, if only the LED indicator above the POWER switch lights up after the switch has been pressed.

- If a switch has been connected to the terminals STANDBY (7), the switch can be used to switch on the amplifier.
- If no switch is connected to the terminals STANDBY, make sure that the terminals are bridged (see note in chapter 4.2.4); otherwise, it will not be possible to switch on the amplifier.

- 3) At each channel, feed the signal of the source connected to the input and then use the level control to adjust the volume for the corresponding speaker zone. In the LED indicator strip, the LED indicator SIG will light up when a specific signal level has been reached (the higher the level, the brighter the LED indicator). The LED indicator PEAK will light up when the level is limited by the integrated limiter because the maximum value admissible has been reached. The LED indicator PEAK should only light up briefly for signal peaks. If the LED indicator lights up for a longer time, turn back the level control accordingly.

If a channel is not used, turn the corresponding control to zero.

- 4) If a switch is connected to the terminals MUTE (8), it can be used to mute and unmute the sound for all channels.

- 5) If a switch is connected to the terminals STANDBY, it can be used to switch the amplifier to the standby mode. To switch off the amplifier, use the POWER switch; the LED indicator above the switch will go out.

After the amplifier has been switched off (or switched to the standby mode via a switch connected), the LED indicator PROT lights up briefly at each channel.

5.1 Protective-circuit response

Each amplifier channel is equipped with a protective circuit against overheating, overload and short circuit at the speaker output. When the protective circuit responds for a channel, the upper LED indicator PROT in the LED indicator strip (4) for the corresponding channel will light up. In addition, the fault is reported via a unit connected to the corresponding output FAILED (10) (see chapter 4.2.3).

1. In case of overheating, do not switch off the amplifier, but set the corresponding level control (3) to zero. This will reduce the load on the power amplifier and the corresponding fan will still cool it. If cooling at the place of operation is insufficient, improve the air circulation. If the protective circuit responds again after the amplifier has cooled down and is operated normally again, the amplifier may be overloaded (see item 2).
2. In case of overload in the operating mode "100V", reduce the number of speakers connected or, if possible, reduce the power consumption by the speakers.
3. In case of a short circuit, locate and eliminate the short circuit.

Always switch off the amplifier before making any changes to the connections! If it is not possible to eliminate the fault, take the amplifier to skilled personnel.

Specifications ⇒ page 3

Subject to technical modification.

All rights reserved by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. No part of this instruction manual may be reproduced in any form or by any means for any commercial use.

