

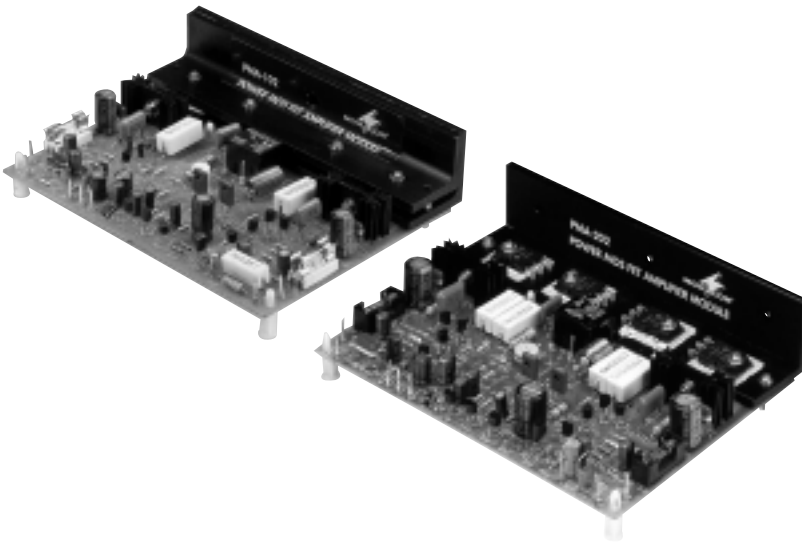
PMA-102

Best.-Nr. 32.0390

PMA-202

Best.-Nr. 32.0400

Audio-Endstufenbaustein mit Power MOS FETs
Power MOS FET Amplifier Module



Montageanleitung
Mounting Instructions
Notice d'utilisation
Istruzioni per il montaggio

D Vor der Montage ...

A Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Baustein von MONACOR. Diese Anleitung soll Ihnen einen schnellen und einfachen Aufbau ermöglichen. Sie finden dazu hier alle nötigen Informationen. Die Beachtung der Anleitung vermeidet außerdem einen fehlerhaften Anschluß und schützt Sie und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

F Avant toute mise en service ...

B Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil MONACOR. Cette notice a pour objectif de faciliter le montage. Vous y trouverez toutes les informations nécessaires. En outre, en respectant les conseils donnés, vous éviterez tout mauvais montage et donc d'endommager l'appareil.

La version française commence page 6.

GB Prior to Mounting ...

We wish you much pleasure with your new module by MONACOR. By these instructions a quick and easy installation will be possible. All necessary information is included here. By watching these instructions an incorrect connection will be avoided and you as well as your unit will be protected from possible damage.

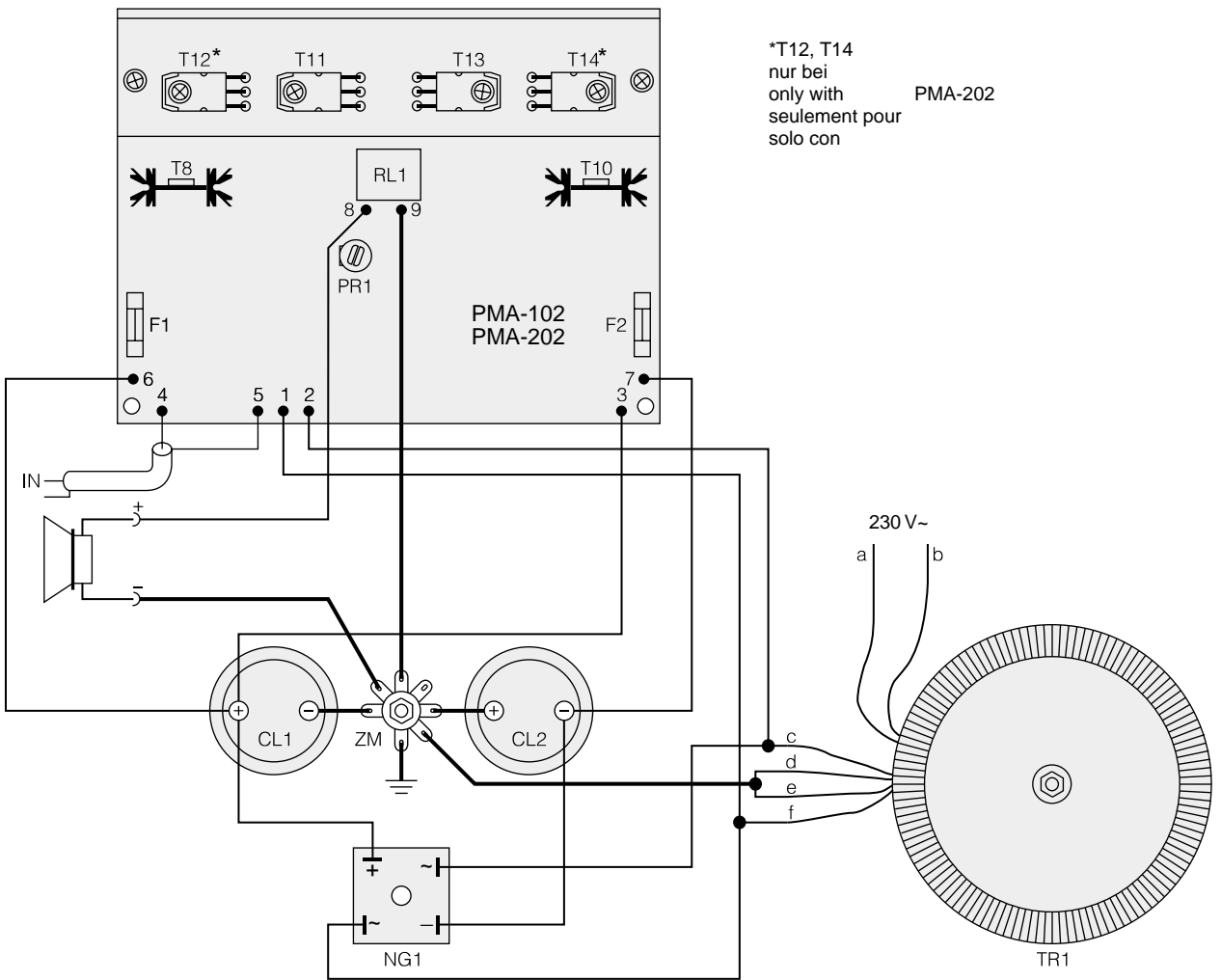
The English text starts on page 4.

I Prima del montaggio ...

Vi auguriamo buon divertimento con il Vostro nuovo kit MONACOR. Queste istruzioni hanno lo scopo di permetter Vi un rapido e semplice montaggio. Vi troverete tutte le informazioni necessarie. Rispettando quanto spiegato nelle istruzioni, evitate un collegamento sbagliato e proteggete Voi stessi e l'apparecchio da eventuali danni.

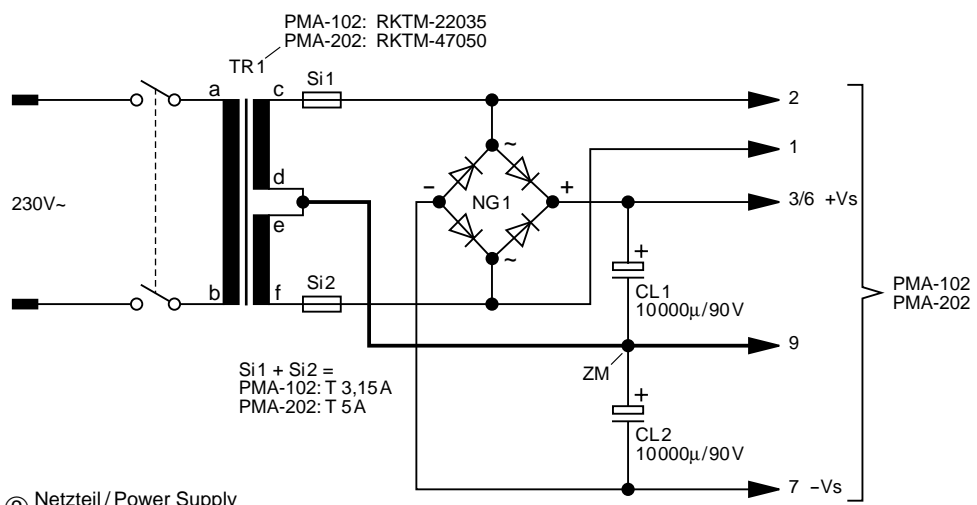
Il testo italiano inizia a pagina 6.





*T12, T14
nur bei
only with
seulement pour
solo con
PMA-202

① Aufbau / Set Up
Montage / Collegamenti



② Netzteil / Power Supply
Bloc secteur / Alimentatore

D Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Die Abbildungen sind dann immer sichtbar.

A

CH

1 Übersicht der Anschlüsse

1.1 Verstärkerbaustein

- 1 Sekundärwechselspannung des Netztrafos für die Schutzschaltung und Einschaltverzögerung
- 2 Sekundärwechselspannung des Netztrafos für die Schutzschaltung und Einschaltverzögerung
- 3 Versorgungsspannung für die Schutzschaltung (mit Anschluß 6 verbinden)
- 4 Eingangssignal
- 5 Masse des Eingangssignals
- 6 Anschluß der positiven Versorgungsspannung
- 7 Anschluß der negativen Versorgungsspannung
- 8 Lautsprecherausgang Pluspol
- 9 Anschluß an den zentralen Massepunkt

1.2 Netzteil

TR 1 Netztrafo

Anschlüsse für RKTM-22035 und RKTM-47050:

- | | |
|-------------|------------------------|
| a = weiß | } 230-V-Primärwicklung |
| b = braun | |
| c = gelb | } Sekundärwicklung 1 |
| d = orange | |
| e = blau | } Sekundärwicklung 2 |
| f = violett | |

NG 1 Netzgleichrichter

CL 1 Ladeelko

CL 2 Ladeelko

ZM Zentraler Massepunkt

2 Sicherheitshinweise

- Der Anschluß eines Netztransformators an die 230-V-Netzspannung muß fachgemäß entsprechend den VDE-Vorschriften bzw. den landesbezogenen Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.
- Alle Teile, an denen nichtisoliert eine Spannung von mehr als 42 V anliegt, müssen einen Abstand von mindestens 8 mm zu einem Metallgehäuse haben. Es wird empfohlen, die Endstufe deshalb auf 10 mm hohe Kunststoff-Abstandshaltern zu montieren.
- Der Baustein ist nach der EMV-Richtlinie 89/336/EWG aufgebaut (EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit). Damit der Baustein auch im Betrieb diese Richtlinie erfüllt, muß er in ein abgeschirmtes Gehäuse eingesetzt und der Eingang über eine abgeschirmte Leitung angeschlossen werden. Wird die EMV-Richtlinie nicht eingehalten, erlischt die Konformitätserklärung.
- Schützen Sie den Baustein vor Feuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).
- Wird der Baustein zweckentfremdet, falsch angeschlossen, überlastet oder nicht fachgerecht repariert, kann für eventuelle Schäden keine Haftung übernommen werden.
- Soll der Baustein endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie ihn zur Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Verwendungsmöglichkeiten

Die Endstufen-Bausteine PMA-102 und PMA-202 eignen sich zum Aufbau von Leistungsverstärkern, Vollverstärkern mit Vorverstärker und Aktiv-Lautsprecherboxen. Eine Schutzschaltung mit Einschaltverzögerung und Gleichspannungsüberwachung am Ausgang bietet optimale Sicherheit für angeschlossene Lautsprecher.

Für den Betrieb wird zusätzlich ein entsprechender Kühlkörper und ein Netzteil benötigt. Zum Aufbau von Stereoverstärkern sind natürlich zwei gleiche Bausteine erforderlich.

4 Aufbau und Anschluß

Zur Wärmeableitung einen ausreichend großen Kühlkörper an den Kühlwinkel anschrauben. Die minimale Größe muß einen Wärmewiderstand von 0,5 °K/W bei PMA-102 aufweisen bzw. 0,2 °K/W bei PMA-202 (im Fachhandel erhältlich). Zur optimalen Wärmeableitung Wärmeleitpaste zwischen Kühlwinkel und -körper auftragen, und die Montageschrauben fest anziehen. Es ist darauf zu achten, daß der Kühlkörper ausreichend belüftet wird, z. B. ist der Kühlkörper außerhalb des Gehäuses anzubringen oder bei Montage im Gehäuse ein Lüfter (z. B. CF-220 von MONACOR) einzubauen.

Die Bausteine sind in Abhängigkeit vom verwendeten Lautsprecher mit folgenden Betriebsspannungen zu versorgen:

4-Ω-Lautsprecher

PMA-102 1 x +45 V (max. +60 V), 2,2 A
1 x -45 V (max. -60 V), 2,2 A

PMA-202 1 x +60 V (max. +80 V), 3,5 A
1 x -60 V (max. -80 V), 3,5 A

GB Please unfold page 3. Then all figures can always be seen.

1 Connections

1.1 Amplifier module

- 1 Secondary AC voltage of the power transformer for the protection circuit and switch-on delay
- 2 Secondary AC voltage of the power transformer for the protection circuit and switch-on delay
- 3 Supply voltage for the protection circuit (connect to 6)
- 4 Input signal
- 5 Ground of the input signal
- 6 Connection of the positive supply voltage
- 7 Connection of the negative supply voltage
- 8 Speaker output positive pole
- 9 Connection to the common ground

1.2 Power Supply

TR 1 Power transformer

Connections for RKTM-22035 and RKTM-47050:

- | | |
|------------|-------------------------|
| a = white | } 230 V primary winding |
| b = brown | |
| c = yellow | } Secondary winding 1 |
| d = orange | |
| e = blue | } Secondary winding 2 |
| f = violet | |

NG 1 Power rectifier

CL 1 Electrolytic capacitor

CL 2 Electrolytic capacitor

ZM Common ground

2 Safety Notes

- The connection of a mains transformer to the 230 V~ mains voltage must be carried out by authorized personnel according to the German VDE directives resp. according to the safety regulations of the respective country.
- All parts which carry a voltage of more than 42 V without being insulated must have a distance of at least 8 mm to a metal housing. Therefore it is recommended to mount the power module onto 10 mm high plastic distance holders.
- The module has been constructed according to the EMC directive 89/336/EEC (EMC = electromagnetic compatibility). To conform to this directive also while in operation, the module must be placed in a shielded housing and the input must be connected via a shielded cable. If the EMC directive is not complied with, the declaration of conformity does no longer apply.
- Protect the module against humidity and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- If the module is used for other purposes than originally intended, if it is connected in the wrong way, overloaded or not repaired by authorized personnel, no liability can be taken over for possible damage.
- If the module is to be put out of operation definitively, bring it to a local recycling plant for disposal.

3 Application

The amplifier modules PMA-102 and PMA-202 are suitable for the setting up of power amplifiers, amplifiers with pre-amplifiers and active speaker cabinets. A protection circuit with switch-on delay and DC voltage monitoring at the output offer optimum security for the connected speakers.

For the operation a heat sink and a power supply are additionally required. For setting up of stereo amplifiers two modules of the same design are necessary of course.

4 Setting Up and Connection

For heat dissipation screw a heat sink of sufficient size at the heat bracket. The minimum size must have a heat resistance of 0.5 °K/W for PMA-102 resp. 0.2 °K/W for PMA-202 (available at the retailer). For optimum heat dissipation apply heat conductive paste between heat bracket and heat sink and tighten the mounting screws. Take care that the heat sink is sufficiently ventilated, e.g. mount the heat sink outside of the cabinet or install a fan (e.g. CF-220 by MONACOR) with mounting inside the cabinet.

Depending on the speaker used, the modules are to be supplied with the following operating voltages:

4 Ω speaker

PMA-102 1 x +45 V (max. +60 V), 2,2 A
1 x -45 V (max. -60 V), 2,2 A

PMA-202 1 x +60 V (max. +80 V), 3,5 A
1 x -60 V (max. -80 V), 3,5 A

8 Ω speaker

PMA-102 1 x +50 V (max. +60 V), 2,2 A
1 x -50 V (max. -60 V), 2,2 A

- 8-Ω-Lautsprecher**
PMA-102 1 x +50 V (max. +60 V), 2,2 A
 1 x -50 V (max. -60 V), 2,2 A
PMA-202 1 x +70 V (max. +80 V), 3,5 A
 1 x -70 V (max. -80 V), 3,5 A

Aus dem Programm von MONACOR wird für das Netzteil der Netztrafo RKTМ-22035 für PMA-102 empfohlen bzw. RKTМ-47050 für PMA-202 und der Netzteil-Bausatz NB-2000 (bestehend aus NG 1, CL 1 und CL 2). Der Aufbau mit diesen Bauelementen ist in Fig. 1 dargestellt und kann bei Verwendung anderer Bauelementen abweichen.

Bei der Montage der Ladeelkos CL 1 und CL 2 ist auf einen isolierten Aufbau zu achten. Dazu dienen die an den Elkos befindlichen Isolierscheiben. Die Gehäuse der Elkos sind mit dem Minuspol verbunden und würden bei elektrischem Kontakt untereinander die negative Versorgungsspannung kurzschließen. Darum vor dem Anschluß der Elkos mit einem Ohmmeter überprüfen, ob zwischen den Gehäusen der Elkos kein Kurzschluß besteht.

Bei der gesamten Verdrahtung ist auf möglichst kurze Verbindungen zu achten. Für den Anschluß des Eingangs (Anschlüsse 4 + 5) ist eine abgeschirmte Leitung zu verwenden.

Um keine Brummschleifen zu erhalten, wird an einem zentralen Massepunkt (ZM) die Masse vom Trafo, von den Elkos, von der Endstufe, vom Lautsprecher und vom Gehäuse angeschlossen. Der zentrale Massepunkt sollte möglichst direkt an den Elkos CL 1 und CL 2 liegen. Als Anschlußdraht wird jeweils ein Kupferdraht mit einem Querschnitt von mindestens 1,5 mm² empfohlen.

Achtung! Beim Anschluß der Elkos CL 1 und CL 2 ist besonders auf die richtige Polung zu achten. Falsch gepolte Elkos können explodieren!

- PMA-202** 1 x +70 V (max. +80 V), 3,5 A
 1 x -70 V (max. -80 V), 3,5 A

The MONACOR programme offers for a power supply the power transformers RKTМ-22035 for PMA-102 resp. RKTМ-47050 for PMA-202, as well as the power supply kit NB-2000 (consisting of NG 1, CL 1, and CL 2). The wiring of these components is shown in fig. 1, if others are used, it may be different.

Take care that the electrolytic capacitors CL 1 and CL 2 are mounted separately from each other. For this the insulating washers at the electrolytic capacitors are provided. The housings of the electrolytic capacitors are connected with the negative pole and would short-circuit the negative supply voltage in case of electric contact with each other. Therefore check with an ohmmeter prior to the connection of the electrolytic capacitors that there is no short-circuit between the housings.

Pay attention that the connections for the complete wiring are as short as possible. For the connection of the input (connections 4 + 5) use a shielded cable.

To avoid hum loops, the grounds of the transformer, electrolytic capacitors, power amplifier, speaker, and housing are all connected to a common ground (ZM). This should be directly at the electrolytic capacitors CL 1 and CL 2, if possible. As connecting wires copper wire with a cross section of at least 1.5 mm² is recommended.

Attention! Pay special attention to the correct polarity when connecting the electrolytic capacitors CL 1 and CL 2. In case of wrong polarity electrolytic capacitors may explode! Connect the positive pole of CL 1 with the positive pole of the power rectifier NG 1, the negative pole of CL 2 with the negative pole of NG 1. The

second pole of each electrolytic capacitor is connected with the common ground (ZM). Prior to the connections of the supply voltages to the module the function of the power supply should be checked so that in case of a defective power supply the module will not be damaged. After successful test discharge the electrolytic capacitors CL 1 and CL 2 with a resistor of 10 to 50 Ω, 10 W (attention heat development!) and connect the positive supply voltage to (6) and the negative supply voltage to (7).

ren! Der Pluspol von CL 1 ist mit dem Pluspol des Netzgleichrichters NG 1 zu verbinden, der Minuspol von CL 2 mit dem Minuspol von NG 1. Der jeweils zweite Pol der Elkos wird mit dem zentralen Massepunkt (ZM) verbunden. Vor dem Anschluß der Versorgungsspannungen an den Baustein sollte das Netzteil auf seine Funktion überprüft werden, um bei einem eventuellen Fehler im Netzteil den Baustein nicht zu beschädigen. Nach erfolgreichem Test die Elkos CL 1 und CL 2 mit einem Widerstand von 10–50 Ω, 10 W entladen (Achtung Wärmeentwicklung!), und die positive Versorgungsspannung an Anschluß (6) anschließen und die negative Versorgungsspannung an Anschluß (7).

Modell	PMA-102	PMA-202
Ausgangsleistung Sinus	75 W an 8 Ω, 90 W an 4 Ω	180 W an 8 Ω, 230 W an 4 Ω
Ausgangsleistung Musik	100 W an 8 Ω, 120 W an 4 Ω	250 W an 8 Ω, 300 W an 4 Ω
Klirrfaktor	< 0,1 %	< 0,05 %
Intermodulation	< 0,15 %	< 0,1 %
Ausgangsimpedanz	4 – 16 Ω	4 – 16 Ω
Frequenzbereich	15 – 120 000 Hz	15 – 120 000 Hz
Leistungsbandbreite	15 – 90 000 Hz	15 – 90 000 Hz
Eingangsimpedanz	25 kΩ	25 kΩ
Eingangsspannung für Vollausst.	0,75 V	1 V
Signal/Rauschabstand	100 dB	100 dB
Ruhestrom	60 mA	120 mA
Stromverbrauch, maximal	2 x 2,2 A	2 x 3,5 A
Betriebsspannung, minimal	±47 V bei 8 Ω; ±45 V bei 4 Ω	±66 V bei 8 Ω; ±59 V bei 4 Ω
Leerlaufspannung, maximal	±60 V	±80 V
Abmessungen (B x H x T)	170 x 50 x 130 mm	170 x 50 x 130 mm
Empfohlener Netztransformator	RKTМ-22035 von MONACOR	RKTМ-47050 von MONACOR
Empfohlener Netzteil-Bausatz	NB-2000 von MONACOR	NB-2000 min. bzw. 2 x NB-2000 von MONACOR
Empfohlener Kühlkörper (minimale Größe)	0,5 °K/W	0,2 °K/W

Laut Angaben des Herstellers. Änderungen vorbehalten.



5 Quiescent Current Adjustment



The no-signal current has been adjusted by the manufacturer in an optimum way and need only be corrected after a repair. For this switch off the amplifier and separate the speaker from the amplifier as a precaution. Remove the fuse F1 and connect an amperemeter at the fuse holder instead. There must be no signal at the input. Switch on the amplifier again and adjust for 60 mA with trim potentiometer PR 1 (PMA-102) resp. 120 mA (PMA-202).

6 Specifications

The circuit diagram is shown on page 9.

Model	PMA-102	PMA-202
Output power RMS	75 W at 8 Ω, 90 W at 4 Ω	180 W at 8 Ω, 230 W at 4 Ω
Output power music	100 W at 8 Ω, 120 W at 4 Ω	250 W at 8 Ω, 300 W at 4 Ω
THD	< 0.1 %	< 0.05 %
Intermodulation	< 0.15 %	< 0.1 %
Output impedance	4 – 16 Ω	4 – 16 Ω
Frequency range	15 – 120 000 Hz	15 – 120 000 Hz
Power bandwidth	15 – 90 000 Hz	15 – 90 000 Hz
Input impedance	25 kΩ	25 kΩ
Input voltage for rated power	0.75 V	1 V
S/N ratio	100 dB	100 dB
Quiescent current	60 mA	120 mA
Power consumption, maximum	2 x 2.2 A	2 x 3.5 A
Operating voltage, minimal	±47 V at 8 Ω; ±45 V at 4 Ω	±66 V at 8 Ω; ±59 V at 4 Ω
Open-circuit voltage, maximum	±60 V	±80 V
Dimensions (W x H x D)	170 x 50 x 130 mm	170 x 50 x 130 mm
Recommended mains transformer	RKTМ-22035 by MONACOR	RKTМ-47050 by MONACOR
Recommended power supply set	NB-2000 by MONACOR	NB-2000 min. resp. 2 x NB-2000 by MONACOR
Recommended heat sink (minimal size)	0.5 °K/W	0.2 °K/W

According to the manufacturer. Subject to technical change.



F Ouvrez le livret page 3. Vous pourrez ainsi visualiser les éléments et les explications.

B

CH

1 Branchements

1.1 Module d'amplification

- 1 Tension alternative secondaire du transformateur secteur pour le circuit de protection et la temporisation d'allumage
- 2 Tension alternative secondaire du transformateur secteur pour le circuit de protection et la temporisation d'allumage
- 3 Tension d'alimentation pour le circuit de protection (à relier avec le branchement 6)
- 4 Signal d'entrée
- 5 Masse du signal d'entrée
- 6 Branchement de la tension d'alimentation positive
- 7 Branchement de la tension d'alimentation négative
- 8 Sortie haut-parleur PLUS
- 9 Branchement au point central de la masse

1.2 Bloc secteur

TR 1 Transformateur secteur branchements pour RKTM-22035 et RKTM-47050

a = blanc 230 V b = marron	} enroulement primaire
c = jaune d = orange	
e = blue f = violet	} enroulement secondaire 2

NG 1 Redresseur secteur

CL 1 Condensateur électrolytique de charge

CL 2 Condensateur électrolytique de charge

ZM Point central de masse

2 Conseils d'utilisation

- Seul un technicien habilité peut effectuer les branchements d'un transformateur secteur à la tension 230 V~ en respectant les normes VDE ou les normes nationales en vigueur.
- Tous les éléments non isolés sur lesquels se trouvent une tension supérieure à 42 V doivent être à 8 mm au moins de tout boîtier métallique. Nous vous recommandons de monter l'amplificateur sur des supports en plastique de 10 mm de hauteur.
- Le module répond à la norme européenne 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique. Pour qu'il remplisse les conditions d'application de cette norme, il doit être placé dans un boîtier blindé, l'entrée doit être reliée par un câble blindé. Si ces recommandations ne sont pas respectées, l'appareil n'est plus en conformité.
- Protégez le module de l'humidité et de la chaleur (température d'utilisation autorisée 0–40 °C).
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage si le module est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, réparé ou en cas de surcharge.
- Lorsque le module est définitivement retiré du circuit de distribution, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée.

3 Possibilités d'utilisation

Les modules d'amplification PMA-102 et PMA-202 sont adaptés à la fabrication d'amplificateurs de puissance, d'amplificateurs avec pré-ampli et d'enceintes actives. Grâce à un circuit de protection avec temporisation d'allumage et une protection/tension continue en sortie, ces modules offrent une sécurité optimale pour les haut-parleurs utilisés.

Un radiateur et une alimentation adaptés sont également nécessaires. Pour monter des amplis stéréo, il est nécessaire d'utiliser deux modules semblables.

4 Montage et branchements

Pour un dégagement convenable de la chaleur, il convient de monter un radiateur suffisamment grand (en vente au magasin spécial) sur l'équerre prévu à cet effet. Le radiateur minimal doit avoir une résistance de chaleur suivante:

PMA-102 0,5 °K/W

PMA-202 0,2 °K/W

Pour que l'appareil soit correctement aéré, vous pouvez appliquer une pâte dissipant la chaleur entre l'étrier et le radiateur; fixez ensuite les vis. Veillez à ce que le radiateur soit correctement aéré; installez-le par exemple, à l'extérieur du boîtier ou montez un ventilateur (CF-220 de MONACOR).

La tension de fonctionnement des modules varie selon le type de haut-parleurs utilisés:

Haut-parleur 4 Ω

PMA-102 1 x +45 V (max. +60 V), 2,2 A
1 x -45 V (max. -60 V), 2,2 A

PMA-202 1 x +60 V (max. +80 V), 3,5 A
1 x -60 V (max. -80 V), 3,5 A

I Vi consigliamo di aprire completamente la pagina 3 in modo che le figure siano sempre visibili.

1 Collegamento

1.1 Modulo amplificatore

- 1 Tensione alternata secondaria del trasformatore rete per il circuito di protezione e per il ritardo di inserimento
- 2 Tensione alternata secondaria del trasformatore rete per il circuito di protezione e per il ritardo di inserimento
- 3 Tensione di alimentazione per il circuito di protezione (collegare con il contatto 6)
- 4 Segnale di ingresso
- 5 Massa del segnale d'ingresso
- 6 Contatto del positivo della tensione di alimentazione
- 7 Contatto del negativo della tensione di alimentazione
- 8 Uscita positivo altoparlanti
- 9 Collegamento della massa centrale

1.2 Alimentatore

TR 1 Trasformatore rete
Collegamenti per RKTM-22035 e RKTM-47050:

a = bianco b = marron	} 230 V avvaolgimento primario
c = giallo d = aranc.	
e = blu f = violetto	} avvaolgment secundario 2

NG 1 Raddrizzatore rete

CL 1 Condensatore elettrolitico di carico

CL 2 Condensatore elettrolitico di carico

ZM Massa centrale

Avvisi di sicurezza

- Il collegamento del trasformatore con la rete 230 V~ deve essere eseguito secondo le norme VDE o secondo le norme di sicurezza vigenti nel rispettivo paese.
- Tutte le parti con tensione non isolata superiore a 42 V devono trovarsi a non meno di 8 mm dal contenitore metallico. Si consiglia di montare l'amplificatore soltanto su distanziatori di plastica, alti 10 mm.
- Il modulo è costruito secondo la direttiva EMC 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica. Perché il dispositivo corrisponda a questa direttiva anche durante il funzionamento, deve essere montato in un contenitore schermato con collegamenti pure schermati. Se la direttiva EMC non viene rispettata, la dichiarazione di conformità perde il suo valore.
- Proteggere il modulo dall'umidità e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0–40 °C).
- Nel caso di uso improprio, di collegamenti sbagliati, di sovraccarico o di riparazione scorretta del modulo non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.
- Se si desidera eliminare il modulo definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

3 Possibilità d'impiego

I moduli amplificatori PMA-102 e PMA-202 sono adatti per la costruzione di amplificatori finali di potenza, di amplificatori con preamplificatori e di box altoparlanti attivi. Il circuito di protezione con ritardo di inserimento e controllo tensione continua all'uscita, danno la massima sicurezza per gli altoparlanti collegati.

Inoltre è richiesto un dissipatore di calore ed un alimentatore. Per la costruzione di amplificatori stereo occorrono naturalmente due moduli uguali.

4 Montaggio e collegamento

Per dissipare il calore occorre avvitare agli appositi angoli un dissipatore sufficientemente grande. Le dimensioni minime devono possedere una resistenza di calore di 0,5 °K/W per PMA-102 e 0,2 °K/W con PMA-202 (disponibili nei negozi specializzati). Per migliorare la conduttività termica applicare uno strato di lubrificante termico fra angolo di fissaggio e dissipatore, e stringere bene le viti. Fare attenzione ad una sufficiente aerazione del dissipatore; eventualmente lo si può sistemare all'esterno del contenitore oppure, nel caso di montaggio interno, si può aggiungere un ventilatore (p. es. MONACOR CF-220).

I moduli vengono alimentati, a seconda degli altoparlanti usati, con le seguenti tensioni di esercizio:

Altoparlanti 4 Ω

PMA-102 1 x +45 V (max. +60 V), 2,2 A
1 x -45 V (max. -60 V), 2,2 A

PMA-202 1 x +60 V (max. +80 V), 3,5 A
1 x -60 V (max. -80 V), 3,5 A

- Haut-paleur 8 Ω**
PMA-102 1 x +50 V (max. +60 V), 2,2 A
 1 x -50 V (max. -60 V), 2,2 A
PMA-202 1 x +70 V (max. +80 V), 3,5 A
 1 x -70 V (max. -80 V), 3,5 A

Nous vous recommandons le transformateur secteur RKTМ-22035 pour le module PMA-102 et le RKTМ-47050 pour le PMA-202 et l'ensemble d'alimentation NB-2000 (composé de NG 1, CL 1 et CL 2) de MONACOR. Le montage avec ces éléments est décrit sur le schéma 1 et peut être différent avec d'autres éléments.

Lors du montage des condensateurs électrolytiques de charge CL 1 et CL 2, veillez à ce que l'installation soit isolée. Utilisez pour ce faire, les plaques d'isolation se trouvant avec les condensateurs. Les boîtiers des condensateurs sont reliés au pôle MOINS et, lors du contact électrique, vont court-circuiter entre eux la tension négative d'alimentation. C'est pourquoi, testez le condensateur avant tout branchement avec un ohm-mètre pour vérifier qu'il n'existe aucun court-circuit entre les boîtiers des condensateurs.

Préférez, pour réaliser le câblage, des câbles courts. Utilisez un câble blindé pour le branchement de l'entrée (branchements 4 + 5).

Afin d'éviter tout ronflement, reliez la masse du transformateur, des condensateurs, de l'amplificateur, des haut-parleurs et du boîtier à un point central de masse (ZM). Ce dernier doit être le plus près possible des condensateurs CL 1 et CL 2. Comme câbles de connexion utilisez respectivement un câble en cuivre d'une section minimale de 1,5 mm².

Attention! Lorsque vous branchez les condensateurs CL 1 et CL 2, respectez la polarité. Un condensateur à la polarité incorrecte peut exploser. Reliez le pôle PLUS de CL 1 au pôle

PLUS du redresseur secteur NG 1, le pôle MOINS de CL 2 au pôle MOINS de NG 1. Reliez l'autre pôle des condensateurs au point central de masse (ZM).

Avant de relier les tensions d'alimentation au module, il faut vérifier le bloc secteur afin de ne pas endommager le module en cas de défaillance du bloc decteur. Une fois les tests effectués, déchargez les condensateurs CL 1 et CL 2 avec une résistance de 10–50 Ω, 10 W (attention au dégagement de chaleur!) puis reliez la tension d'alimentation positive à la borne (6) et la tension négative à la borne (7).

5 Réglage du courant de repos

Le courant de repos est réglé par le constructeur de manière optimale et ne doit être corrigé que si une réparation a dû être effectuée sur l'appareil. Pour ce faire, débranchez l'amplificateur et séparez les haut-parleurs de l'ampli. Otez le fusible F1 et branchez un ampèremètre sur le support de fusibles. Aucun signal ne doit se trouver en entrée. Rebranchez l'amplificateur et effectuez les réglages avec le potentiomètre PR 1 60 mA (PMA-102) ou 120 mA (PMA-202).

6 Caractéristiques techniques

Schéma électrique voir page 9.

Modèle	PMA-102	PMA-202
Puissance de sortie RMS	75 W/8 Ω, 90 W/4 Ω	180 W/8 Ω, 230 W/4 Ω
Puissance de sortie max.	100 W/8 Ω, 120 W/4 Ω	250 W/8 Ω, 300 W/4 Ω
Taux de distorsion	< 0,1 %	< 0,05 %
Intermodulation	< 0,15 %	< 0,1 %
Impédance de sortie	4–16 Ω	4–16 Ω
Bande passante	15–120 000 Hz	15–120 000 Hz
Largeur bande de puissance	15–90 000 Hz	15–90 000 Hz
Impédance d'entrée	25 kΩ	25 kΩ
Tension d'entrée p. puissance nom.	0,75 V	1 V
Rapport signal/bruit	100 dB	100 dB
Courant de repos	60 mA	120 mA
Consommation, max.	2 x 2,2 A	2 x 3,5 A
Tension de fonctionnement, min.	±47 V à 8 Ω; ±45 V à 4 Ω	±66 V à 8 Ω; ±59 V à 4 Ω
Tension à vide, max.	±60 V	±80 V
Dimensions (L x H x P)	170 x 50 x 130 mm	170 x 50 x 130 mm
Transfo conseillé	RKTМ-22035 de MONACOR	RKTМ-47050 de MONACOR
Alimentation recommandée (redressement et filtrage)	NB-2000 de MONACOR	NB-2000 min. ou 2 x NB-2000 de MONACOR
Radiateur recommandé (dimensions minimales)	0,5 °K/W	0,2 °K/W

D'après les données du constructeur. Tout droit de modification réservé.



- Altoparlanti 8 Ω**
PMA-102 1 x +50 V (max. +60 V), 2,2 A
 1 x -50 V (max. -60 V), 2,2 A
PMA-202 1 x +70 V (max. +80 V), 3,5 A
 1 x -70 V (max. -80 V), 3,5 A

Per gli alimentatori si consigliano i trasformatori RKTМ-22035 per PMA-102 e RKTМ-47050 per PMA-202 nonché, il modulo alimentazione NB-2000 (composto da NG 1, CL 1 e CL 2), tutti disponibili nel programma MONACOR. Nella figura 1 viene illustrato il montaggio con questi moduli. Usando altri moduli, il montaggio può variare

Durante il montaggio dei condensatori elettrolitici CL 1 e CL 2 fare attenzione all'isolamento, usando i dischi isolanti sistemati sui condensatori. I contenitori dei condensatori sono collegati con il negativo, e nel caso di un contatto elettrico fra di loro, metterebbero in cortocircuito il negativo della tensione di alimentazione. Prima di collegare i condensatori elettrolitici verificare con un ohmmeter che non ci sia contatto fra i contenitori.

Tutto il cablaggio deve essere fatto con collegamenti possibilmente corti. Per collegare l'ingresso (collegamenti 4 + 5) usare un conduttore schermato.

Per evitare il formarsi di circuiti di ripple, si collegano ad un punto di massa centrale (ZM) la massa del trasformatore, quelle dei condensatori elettrolitici, dell'amplificatore, dell'altoparlante e del contenitore. Il punto di massa centrale dovrebbe trovarsi il più vicino possibile ai condensatori CL 1 e CL 2. Per il collegamento si consiglia un conduttore di rame con una sezione di non meno di 1,5 mm².

Attenzione! Collegando i condensatori CL 1 e CL 2 rispettare la corretta polarità. I condensatori elettrolitici con polarità errata possono

scoppiare! Il positivo di CL 1 viene collegato con il positivo del raddrizzatore rete NG 1, il negativo di CL 2 con il negativo di NG 1. L'altro polo dei condensatori viene collegato con la massa centrale (ZM).

Prima di applicare le tensioni di alimentazione al modulo, il funzionamento dell'alimentatore dovrebbe essere controllato, per non danneggiare il modulo nel caso di un guasto nell'alimentatore. Dopo aver eseguito il test, scaricare i condensatori CL 1 e CL 2 con una resistenza di 10–50 Ω, 10 W (fare attenzione allo sviluppo di calore); quindi collegare il positivo della tensione di alimentazione al contatto (6) ed il negativo al contatto (7).

5 Regolazione della corrente statica

La corrente statica è regolata dal costruttore in modo ottimale e necessita di una regolazione solo dopo una riparazione. In tal caso spegnere l'amplificatore e staccare gli altoparlanti dall'amplificatore. Togliere il fusibile F1 e collegare il porta fusibili con un amperometro. All'ingresso non ci deve essere nessun segnale. Riaccendere l'amplificatore, e con il potenziometro PR 1 impostare rispettivamente 60 mA (PMA-102) o 120 mA (PMA-202).

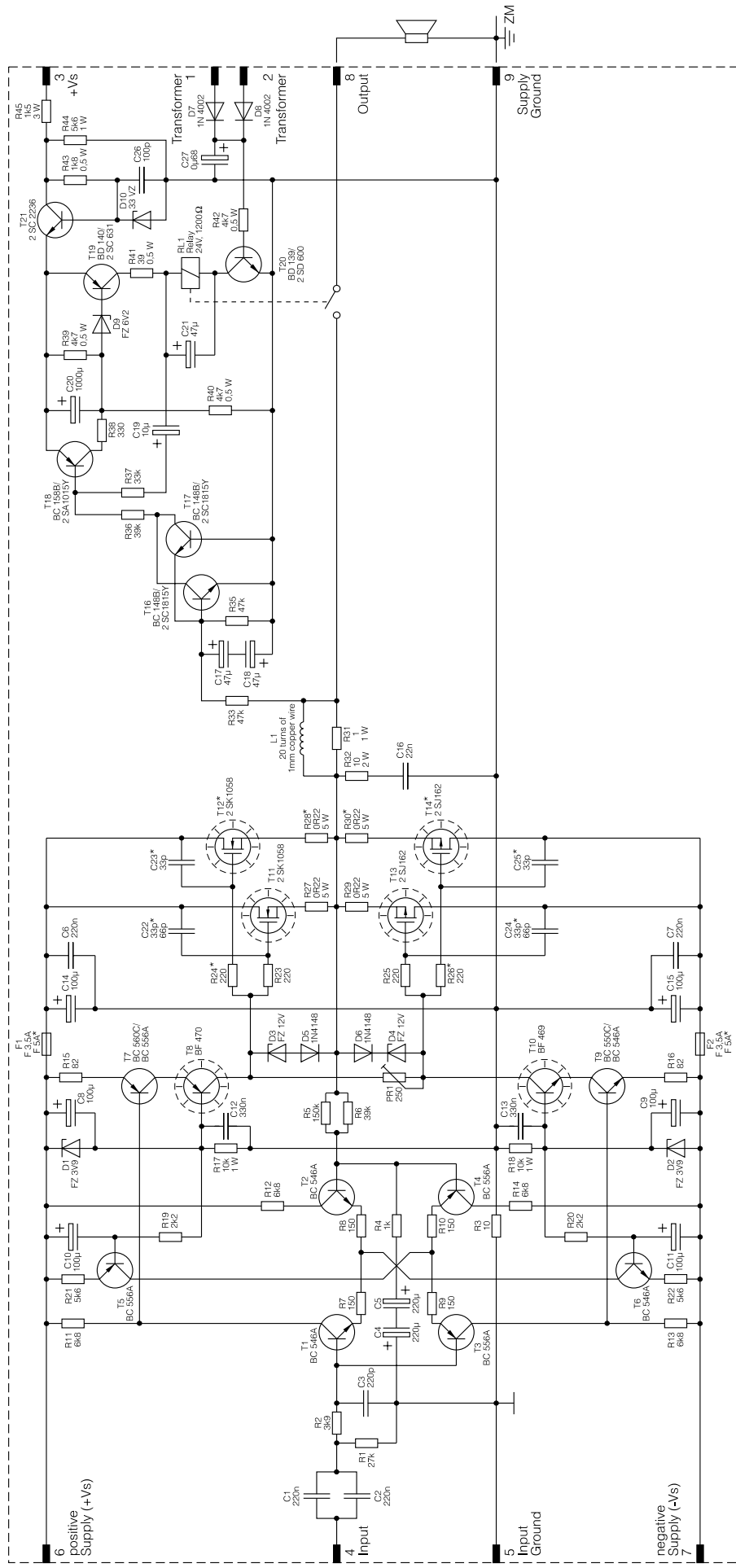
6 Dati tecnici

Schema elettrico a pagina 9.

Modello	PMA-102	PMA-202
Potenza d'uscita efficace	75 W/8 Ω, 90 W/4 Ω	180 W/8 Ω, 230 W/4 Ω
Potenza d'uscita musicale	100 W/8 Ω, 120 W/4 Ω	250 W/8 Ω, 300 W/4 Ω
Fattore di distorsione	< 0,1 %	< 0,05 %
Intermodulazione	< 0,15 %	< 0,1 %
Impedanza d'uscita	4–16 Ω	4–16 Ω
Banda passante	15–120 000 Hz	15–120 000 Hz
Larghezza di potenza	15–90 000 Hz	15–90 000 Hz
Impedanza d'ingresso	25 kΩ	25 kΩ
Tensione d'ingresso piena potenza	0,75 V	1 V
Rapporto S/R	100 dB	100 dB
Corrente statica	60 mA	120 mA
Consumo corrente, max.	2 x 2,2 A	2 x 3,5 A
Tensione d'esercizio, min.	±47 V/8 Ω; ±45 V/4 Ω	±66 V/8 Ω; ±59 V/4 Ω
Tensione a vuoto, max.	±60 V	±80 V
Dimensioni (l x h x p)	170 x 50 x 130 mm	170 x 50 x 130 mm
Trafo consigliato	RKTМ-22035 della MONACOR	RKTМ-47050 della MONACOR
Modulo alimentatore consigliato	NB-2000 della MONACOR	NB-2000 min. o 2 x NB-2000 della MONACOR
Dissipatore consigliato (dimensioni minime)	0,5 °K/W	0,2 °K/W

Dati forniti dal costruttore. Con riserva di modifiche.





*nur bei
only with
seulement pour
solo con

