

ELA-DIGITAL-LEISTUNGSVERSTÄRKER PA DIGITAL POWER AMPLIFIER



by **MONACOR**[®]

PA



PA-1250D Bestellnummer 17.3860

BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL

MODE D'EMPLOI

ISTRUZIONI PER L'USO

GEBRUIKSAANWIJZING

MANUAL DE INSTRUCCIONES

INSTRUKCJA OBSŁUGI

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

TURVALLISUUDESTA



D Bevor Sie einschalten ...

A
CH Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von MONACOR. Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Betrieb gründlich durch. Nur so lernen Sie alle Funktionsmöglichkeiten kennen, vermeiden Fehlbedienungen und schützen sich und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch. Heben Sie die Anleitung für ein späteres Nachlesen auf.

Der deutsche Text beginnt auf der Seite 4.

F Avant toute installation ...

B
CH Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à utiliser cet appareil MONACOR. Lisez ce mode d'emploi entièrement avant toute utilisation. Uniquement ainsi, vous pourrez apprendre l'ensemble des possibilités de fonctionnement de l'appareil, éviter toute manipulation erronée et vous protéger, ainsi que l'appareil, de dommages éventuels engendrés par une utilisation inadaptée. Conservez la notice pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

La version française se trouve page 10.

NL Voor u inschakelt ...

B Wij wensen u veel plezier met uw nieuwe apparaat van MONACOR. Lees deze gebruikershandleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen. Alleen zo leert u alle functies kennen, vermijdt u foutieve bediening en behoedt u zichzelf en het apparaat voor eventuele schade door ondeskundig gebruik. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

De Nederlandstalige tekst vindt u op pagina 16.

PL Przed uruchomieniem ...

Życzymy zadowolenia z nowego produktu MONACOR. Dzięki tej instrukcji obsługi będą państwo w stanie poznać wszystkie funkcje tego urządzenia. Stosując się do instrukcji unikną państwo błędów i ewentualnego uszkodzenia urządzenia na skutek nieprawidłowego użytkowania. Prosimy zachować instrukcję.

Tekst polski zaczyna się na stronie 22.

S Innan du slår på enheten ...

Vi önskar dig mycket glädje med din nya MONACOR produkt. Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan enheten tas i bruk för att undvika skador till följd av felaktig hantering. Behåll instruktionerna för framtida bruk.

Säkerhetsföreskrifterna återfinns på sidan 25.

GB Before switching on ...

We wish you much pleasure with your new MONACOR unit. Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit. Thus, you will get to know all functions of the unit, operating errors will be prevented, and yourself and the unit will be protected against any damage caused by improper use. Please keep the operating instructions for later use.

The English text starts on page 7.

I Prima di accendere ...

Vi auguriamo buon divertimento con il vostro nuovo apparecchio di MONACOR. Leggete attentamente le istruzioni prima di mettere in funzione l'apparecchio. Solo così potete conoscere tutte le funzionalità, evitare comandi sbagliati e proteggere voi stessi e l'apparecchio da eventuali danni in seguito ad un uso improprio. Conservate le istruzioni per poterle consultare anche in futuro.

Il testo italiano inizia a pagina 13.

E Antes de la utilización ...

Le deseamos una buena utilización para su nuevo aparato MONACOR. Por favor, lea estas instrucciones de uso atentamente antes de hacer funcionar el aparato. De esta manera conocerá todas las funciones de la unidad, se prevendrán errores de operación, usted y el aparato estarán protegidos en contra de todo daño causado por un uso inadecuado. Por favor, guarde las instrucciones para una futura utilización.

La versión española comienza en la página 19.

DK Før du tænder ...

Tillykke med dit nye MONACOR produkt. Læs sikkerhedsanvisningerne nøje før ibrugtagning, for at beskytte Dem og enheden mod skader, der skyldes forkert brug. Gem venligst denne betjeningsvejledning til senere brug.

Sikkerhedsanvisningerne findes på side 25.

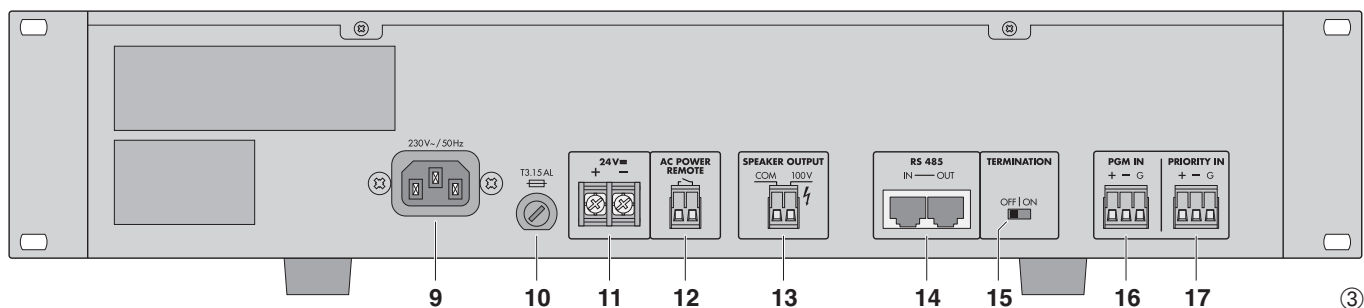
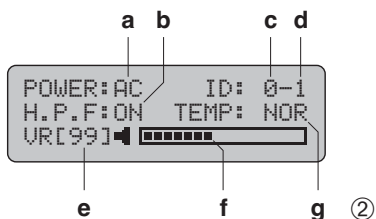
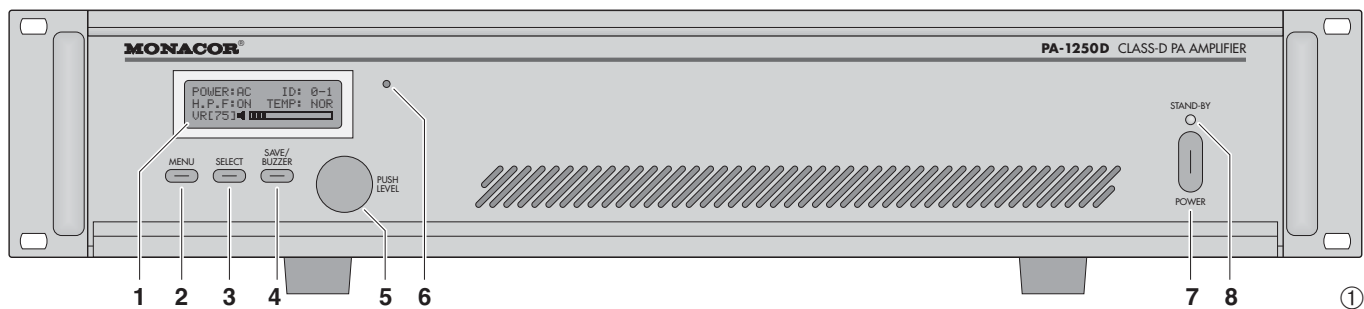
FIN Ennen kytkemistä ...

Toivomme Sinulle paljon miellyttäviä hetkiä uuden MONACOR laitteen kanssa. Ennen laitteen käyttöä pyydämme Sinua huolellisesti tutustumaan turvallisuusohjeisiin. Näin välttyt vahingoilta, joita virheellinen laitteen käyttö saattaa aiheuttaa. Ole hyvä ja säilytä käyttöohjeet myöhempää tarvetta varten.

Turvallisuusohjeet löytyvät sivulta 25.

PA
by **MONACOR**[®]

www.monacor.com



MENU

SELECT

▶ BATTERY?	NON	NON	YES
H.P.F?	OFF	OFF	ON
AMP SLEEP?	OFF	OFF	ON
AMP CHECK?	OFF	OFF	ON
VU GAIN	RMS	RMS	PEAK
AMP NO.	[1]	1 2 3 4	
COMM ID	[0]	0 ... 98	
BAUDRATE	[9600]	9600 19200	

④

Auf der ausklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1.1 Vorderseite

- 1 Display, Details siehe Abb. 2
 - a Anzeige der Stromversorgung:
AC = Netzbetrieb
BAT. = Batterie/Notstromversorgung
 - b 200-Hz-Hochpass für den Eingang PGM IN (16) eingeschaltet (ON) oder ausgeschaltet (OFF)
 - c ID-Nr. für die RS-485-Schnittstelle (0–98)
 - d Verstärker-Nr. (1–4)
 - e eingestellte Lautstärke (0–99)
 - f Ausgangspegel an der Klemme SPEAKER OUTPUT (13)
 - g Temperatur des Kühlkörpers im Verstärker
NOR = Temperatur im Normalbereich
LIM = Temperatur zu hoch, die Ausgangsleistung ist auf $\frac{1}{2}$ begrenzt
OVR = Temperatur zu hoch, die Endstufe ist abgeschaltet

2 Taste MENU

Zum Aufrufen des Einstellmenüs die Taste gedrückt halten, bis das Display auf die ersten drei Menüzeilen umschaltet (Abb. 4). Zum Weiterschalten auf die nächste Menüzeile die Taste kurz drücken.

3 Taste SELECT zum Ändern der Einstellung der angewählten Menüzeile

4 Taste SAVE/BUZZER

Zum Speichern der Menüeinstellungen und zum Verlassen des Einstellmenüs. Wenn bei einer Störung ein Warnsignal ertönt, lässt sich mit der Taste das Warnsignal ausschalten.

5 Lautstärkereglер LEVEL

Zum Einstellen der Lautstärke zuerst den Knopf so lange hineingedrückt halten, bis im Display die Klammern [] für den Lautstärkewert (e) blinken. So lange die Klammern blinken, kann die Lautstärke durch Drehen des Knopfs eingestellt werden. Das Blinken endet, wenn der Knopf 30 Sek. nicht mehr gedreht oder erneut hineingedrückt wird.

6 Reset-Taste zum Zurücksetzen der Schutzschaltung, wenn das Display OVER CURRENT anzeigt (Kap. 7)

7 Taste POWER zum Umschalten zwischen Betrieb (kurz drücken) und Bereitschaft (Taste gedrückt halten, bis das Display erlischt)

8 Anzeige STAND-BY: leuchtet, wenn das Gerät auf Bereitschaft steht

1.2 Rückseite

Die grünen Schraubklemmen (12, 13, 16, 17) lassen sich zur leichteren Handhabung beim Anschließen aus ihren Steckverbindungen herausziehen.

9 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel

10 Halterung für die Netzsicherung

Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.

11 Schraubklemme 24 V- für eine Notstromversorgung

12 Steckschraubklemme AC POWER REMOTE für einen Schalter zum ferngesteuerten Ein- und Ausschalten

13 Steckschraubklemme SPEAKER OUTPUT zum Anschluss der ELA-Lautsprecher

14 RS-485-Schnittstelle zur Fernsteuerung des Verstärkers z. B. über einen PC

15 Schalter TERMINATION, um bei angeschlossener RS-485-Steuerleitung diese mit einem Widerstand abzuschließen (Position ON)


16 Steckschraubklemme PGM IN für das Eingangssignal

17 Steckschraubklemme PRIORITY IN für ein Eingangssignal, das Vorrang vor dem Signal des Eingangs PGM IN hat: Sobald ein Signal an der Klemme PRIORITY IN anliegt, wird das Signal an der Klemme PGM IN stummgeschaltet.

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Gerät entspricht allen relevanten Richtlinien der EU und ist deshalb mit **CE** gekennzeichnet.

WARNUNG Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen! Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.




Im Betrieb liegt an den Lautsprecheranschlüssen (13) berührungsgefährliche Spannung bis 100 V an. Alle Anschlüsse nur bei ausgeschaltetem Verstärker vornehmen bzw. verändern.

Beachten Sie auch unbedingt folgende Punkte:

- Das Gerät ist nur zur Verwendung im Innenbereich geeignet. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).
- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Die in dem Gerät entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen des Gehäuses nicht ab.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und ziehen Sie sofort den Netzstecker aus der Steckdose,
 1. wenn sichtbare Schäden am Gerät oder am Netzkabel vorhanden sind,
 2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
 3. wenn Funktionsstörungen auftreten.
 Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie am Kabel aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, niemals Wasser oder Chemikalien.
- Wird das Gerät zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden und keine Garantie für das Gerät übernommen werden.

Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.



3 Einsatzmöglichkeiten

Der Verstärker PA-1250D mit einer Sinusausgangsleistung von 250 W ist speziell für den Einsatz in ELA-Anlagen konzipiert. Durch das Schaltenteil und die Klasse-D-Endstufe hat er einen hohen Wirkungsgrad von über 90 %. Ein LC-Display zeigt die wichtigsten Betriebsparameter an und dient für die Einstellungen über ein Menü.

4 Aufstellen des Verstärkers

Der Verstärker ist für den Einschub in ein Rack für Geräte mit einer Breite von 482 mm (19") vorgesehen, kann aber auch als Tischgerät verwendet werden. In jedem Fall muss Luft ungehindert durch alle Lüftungsöffnungen strömen können, damit eine ausreichende Kühlung des Verstärkers gewährleistet ist.

4.1 Rackeinbau

Zum Einbau in ein Rack benötigt der Verstärker einen Platz von 2 HE (2 Höheneinheiten = 89 mm). Damit das Rack nicht kopflastig wird, muss der Verstärker im unteren Bereich des Racks eingeschoben werden. Für eine sichere Befestigung reichen die Montagewinkel allein nicht aus. Zusätzlich müssen Seitenschienen oder eine Bodenplatte das Gerät halten.

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

5 Verstärker anschließen

Alle Anschlüsse sollten nur durch Fachpersonal und unbedingt bei ausgeschaltetem Verstärker vorgenommen werden!

Alle grünen Schraubklemmen (12, 13, 16, 17) lassen sich zu besseren Handhabung beim Festschrauben der Anschlussleitungen von ihren Steckverbindungen abziehen.

- 1) Für **Durchsagen** und **Musikwiedergabe** wird ein ELA-Vorverstärker benötigt (z. B. PA-1412MX von MONACOR), an den Mikrofone und Audiogeräte (z. B. CD-Spieler, Radiogerät) angeschlossen werden können. Den Ausgang des Vorverstärkers mit dem Eingang PGM IN (16) verbinden.
- 2) Für **Notfalldurchsagen** oder andere wichtige Durchsagen ist der PA-1250D mit dem Eingang PRIORITY IN (17) ausgestattet. Sobald hier ein Line-Pegel-Signal anliegt, wird der Eingang PGM IN stummgeschaltet, sodass nur die Notfalldurchsage zu hören ist.
- 3) Die **ELA-Lautsprecher** an die Steckschraubklemme SPEAKER OUTPUT (13) anschließen. Hierbei darf eine Gesamtbelastung von 250 W Sinus durch die Lautsprecher nicht überschritten werden, sonst spricht die Schutzschaltung an. Diese schaltet den Verstärker leise oder stumm (Kapitel 7).
- 4) Soll der Verstärker bei einem Netzausfall weiterarbeiten, eine **24-V-Notstromeinheit** (z. B. PA-24ESP von MONACOR) an die Schraubklemme 24 V- (11) anschließen.
- 5) Zum **ferngesteuerten Ein- und Ausschalten** lässt sich ein Schalter an die Steckschraubklemme AC POWER REMOTE (12) anschließen.
- 6) Für die **Fernsteuerung des Verstärkers** z. B. durch einen PC und für die Anzeige der Betriebsparameter des Verstärkers auf einem

PC ist eine RS-485-Schnittstelle vorhanden. Für die Datenübertragung wird das Modbus-Protokoll verwendet (☞ Seite 26).

Den PC an die Buchse RS 485 IN (14) anschließen. Zur Fernsteuerung eines weiteren Gerätes dieses an die Buchse RS 485 OUT anschließen und den Schiebeschalter TERMINATION (15) in die Position OFF stellen. Wenn kein weiteres Gerät an der Buchse RS 485 OUT angeschlossen ist, den Schalter in die Position ON stellen; dadurch ist die RS-485-Steuerleitung mit einem Widerstand abgeschlossen.

- Zuletzt das beiliegende **Netzkabel** zuerst in die Netzbuchse (9) und dann in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken. Die LED STAND-BY (8) leuchtet.

6 Bedienung

- Den Verstärker mit der Taste POWER (7) einschalten. Die LED STAND-BY (8) erlischt, das Display (1) wird hell. Zum Ausschalten des Verstärkers die Taste POWER gedrückt halten, bis das Display erlischt.

Alternativ lässt sich der Verstärker über einen an der Klemme AC POWER REMOTE (12) angeschlossenen Schalter ferngesteuert ein- und ausschalten.

Hinweis: Zum ferngesteuerten Ein- und Ausschalten darf der Verstärker zuvor nicht mit der Taste POWER eingeschaltet werden. Anderenfalls zuerst den angeschlossenen Schalter öffnen und dann die Taste POWER gedrückt halten, bis die Anzeige STAND-BY aufleuchtet. Nun kann der Verstärker ferngesteuert ein- und ausgeschaltet werden.

- Zum Einstellen der Lautstärke zuerst den Knopf LEVEL (5) so lange hineingedrückt halten, bis im Display die Klammern [] für den Lautstärkewert (e) blinken. So lange die Klammern blinken, kann die Lautstärke durch Drehen des Knopfs eingestellt werden. Das Blinken endet, wenn der Knopf 30 Sekunden nicht mehr gedreht oder erneut hineingedrückt wird.

Die eingestellte Lautstärke (0–99) wird vom Display im Feld (e) angezeigt und der aktuelle Signalpegel am Ausgang SPEAKER OUTPUT (13) von der Balkenanzeige (f).

- Alle weiteren Einstellungen erfolgen über das Menü:

- Die Taste MENU (2) so lange gedrückt halten, bis die ersten drei Menüzeilen im Display angezeigt werden (Abb. 4).

- Die erste Menüzeile BATTERY? ist ausgewählt. Mit der Taste SELECT kann eingestellt werden, ob die Spannung von einem angeschlossenen Notstromversorgungsgerät überwacht werden soll (YES) oder nicht (NON).

Hinweis: Wird zur Notstromversorgung das Gerät PA-24ESP von MONACOR eingesetzt, muss die Überwachung ausgeschaltet sein (OFF). Weil beim PA-24ESP die 24-V-Spannung nur bei einem Netzausfall anliegt, würde sonst der PA-1250D im normalen Netzbetrieb dies als Störung melden.

- Mit der Taste MENU kann auf die nächste Menüzeile gesprungen und mit der Taste SELECT die Einstellung geändert werden: H.P.F.? zum Ein- und Ausschalten des Hochpassfilters (200 Hz) für den Eingang PGM IN (16)

AMP SLEEP? Bei der Einstellung ON schaltet der Verstärker automatisch in den Ruhemodus (im Display blinkt die Meldung AMP SLEEP), wenn ca. 1 Minute lang kein Eingangssignal anliegt. Nach 3 Minuten ohne Eingangssignal schaltet

der Verstärker auf Stand-by. Sobald ein Signal anliegt, schaltet er wieder ein.

AMP CHECK? zum Ein- und Ausschalten der Endstufen-Überwachung: Liegt kein Eingangssignal am Verstärker an, wird die Endstufe einmal pro Stunde mit einem Testsignal überprüft. Bei einem erkannten Fehler zeigt das Display die Meldung AMP FAULT an (☞ Kap. 7).

Hinweis: Die Menüzeile AMP CHECK lässt sich nur anwählen, wenn die Funktion AMP SLEEP ausgeschaltet ist. Beim Einschalten der Funktion AMP SLEEP wird die Funktion AMP CHECK automatisch ausgeschaltet.

VU GAIN? zum Umschalten der Pegelanzeige (f) zwischen der Anzeige des Effektivwerts (RMS) und des Spitzenwerts (PEAK)

AMP NO. zum Einstellen einer Verstärker-Nr. (1–4), wenn der Verstärker über einen PC gesteuert wird

COMM ID zum Einstellen einer Geräte-ID-Nr. (0–98), wenn der Verstärker über einen PC gesteuert wird

BAUDRATE zum Einstellen Baudrate (9600 oder 19200 Baud), wenn der Verstärker über einen PC gesteuert wird

- Zum Speichern und Verlassen des Menüs die Taste SAVE (4) drücken. Das Display zeigt kurz blinkend EDITING SAVE an, dann erscheint wieder die Anzeige für den normalen Betrieb (Abb. 2).

7 Displaymeldungen

Verschiedene Betriebszustände und Störungen werden vom Display angezeigt. Ertönt bei einer Störung ein Warnsignal, lässt sich dieses mit der Taste BUZZER (4) ausschalten.

Eingänge

PRIORITY INPUT

Diese Meldung wird blinkend angezeigt, solange ein Signal am Eingang PRIORITY IN (17) anliegt. Der Eingang PGM IN (16) ist dann stummgeschaltet.

AMP SLEEP
POWER SAVING

Diese Meldung wird angezeigt, wenn eine Minute lang kein Eingangssignal anliegt und in der Zeile AMP SLEEP? des Menüs ON eingestellt wurde. Der Verstärker befindet sich dann im Ruhemodus. Er schaltet wieder ein, wenn eine beliebige Taste gedrückt wird oder das Eingangssignal wieder anliegt. Liegt drei Minuten kein Signal an, schaltet der Verstärker auf Stand-by. Von Stand-by schaltet er wieder ein, sobald ein Eingangssignal anliegt.

Stromversorgung

AC LINE CHECK
LOW VOLTAGE

Sinkt die Netzspannung unter ca. 190 V, wird diese Meldung angezeigt. Die Endstufe ist dann abgeschaltet.

BATT. OPERATING

Fällt die Netzspannung aus, schaltet der Verstärker auf die Notstromversorgung um. Die Meldung BATT. OPERATING blinkt einige Male, wenn in der Zeile BATTERY? des Menüs YES eingestellt wurde. Danach schaltet das Display auf die normale Betriebsanzeige zurück (Abb. 2),

jedoch blinkt hinter dem Word POWER die Meldung BAT.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

Sinkt die Spannung der Notstromversorgung unter ca. 21 V, erscheint diese Meldung. Sinkt die Spannung noch weiter unter ca. 19 V, wird intern die Verbindung zur Notstromversorgung unterbrochen.

Überlastung

OVER LOAD
LIMITED OUTPUT

Diese Meldung erscheint, wenn der Verstärker überlastet ist (z. B. bei zu vielen angeschlossenen Lautsprechern). Die Ausgangsspannung wird reduziert. Ist trotzdem nach 10 Sekunden weiterhin eine Überlast vorhanden (z. B. bei einem Kurzschluss), wird der Lautsprecherausgang stummgeschaltet und es erscheint die Meldung:

OUTPUT SHORT
OUTPUT MUTE

Bei einer zu hohen Stromaufnahme (z. B. Lautsprecherausgang überlastet oder Defekt im Verstärker) kann auch folgende Meldung erscheinen:

OVER CURRENT
PROTECT

Die Schutzschaltung hat die Verstärkerendstufe abgeschaltet. Um den Fehler einzukreisen, die Steckschraubklemme SPEAKER OUTPUT (13) vom Verstärker abziehen und mit einem dünnen Gegenstand die Reset-Taste (6) drücken. Die Endstufe schaltet sich wieder ein. Wenn jetzt keine Fehlermeldung erscheint, liegt der Fehler an der Lautsprecherleitung oder an den Lautsprechern. Erscheint die Fehlermeldung erneut, ist der Verstärker defekt und muss repariert werden.

Überhitzung

OVER HEAT
LIMITED OUTPUT

Diese Meldung erscheint, wenn der Verstärker überhitzt ist (z. B. bei unzureichender Wärmeableitung). Die Ausgangsleistung wird auf $\frac{1}{2}$ der Nennleistung begrenzt. Steigt trotzdem die Temperatur des Kühlkörpers im Verstärker weiter an, wird der Lautsprecherausgang stummgeschaltet und es erscheint die Meldung:

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

Sobald die Temperatur in den Normalbereich gesunken ist, schaltet der Verstärker wieder auf die Nennausgangsleistung zurück.

Endstufendefekt

AMP FAULT
AMP CHECK

Diese Meldung wird angezeigt, wenn der Mikroprozessor des PA-1250D durch ein Testsignal (1 × pro Std.) einen Defekt in der Endstufe erkannt hat. Voraussetzung für den Selbsttest: In der Zeile AMP CHECK? des Menüs ist ON eingestellt (☞ Kap. 6) und es liegt kein Eingangssignal an.

D 8 Technische Daten

A Blockschaltbild siehe Seite 28.

CH Ausgangsleistung: 250 W_{RMS},
350 W_{MAX}

Klirrfaktor: < 0,5 %

Lautsprecherausgang: . . . 100 V,
minimale Last 40 Ω

Eingänge: 1,2 V, 30 kΩ, sym.

Frequenzbereich: 50 – 18 000 Hz,
±3 dB

Signal/Rauschabstand: . . . > 100 dB
(A-bewertet)

Hochpass: 200 Hz, 6 dB/Okt.

Stromversorgung

Netzbetrieb: 230 V~/50 Hz

Leistungsaufnahme: . . . max. 350 VA,
8 W Stand-by

Notversorgung: 24 V=

Stromaufnahme: max. 20 A,
280 mA Stand-by

Einsatztemperatur: 0 – 40 °C

Abmessungen (B × H × T): 482 × 88 × 410 mm,
2 HE

Gewicht: 7,5 kg

Änderungen vorbehalten.

1 Operating Elements and Connections

1.1 Front panel

- 1 Display; details see fig. 2
 - a indication of power supply:
AC = mains operation
BAT. = battery/emergency power supply
 - b 200 Hz high-pass filter for the input PGM IN (16); activated (ON) or deactivated (OFF)
 - c ID number for the RS-485 interface (0–98)
 - d amplifier number (1–4)
 - e volume adjusted (0–99)
 - f output level at the terminal SPEAKER OUTPUT (13)
 - g temperature of the heat sink in the amplifier
NOR = temperature within the normal range
LIM = temperature too high, output power limited to ½
OVR = temperature too high, power amplifier switched off
- 2 Button MENU
To activate the setting menu, keep the button pressed until the display is switched to the first three menu lines (fig. 4).
To go to the next menu line, press the button briefly.
- 3 Button SELECT to change the setting in the menu line selected
- 4 Button SAVE/BUZZER
To memorize the menu settings and to exit the setting menu
If there is an audible warning signal in case of a fault, press the button to deactivate the warning signal.
- 5 Volume control LEVEL
To adjust the volume, keep the knob pressed until the brackets [] containing the volume value (e) start flashing on the display. As long as the brackets keep flashing, it is possible to adjust the volume by turning the knob. The brackets will stop flashing after 30 seconds when the knob has not been turned or when the knob is pressed again.
- 6 Reset button for resetting the protective circuit if the display shows OVER CURRENT (⚡ chapter 7)
- 7 Button POWER to switch between operation (press button briefly) and standby (keep button pressed until the display is extinguished)
- 8 LED STAND-BY; lights up when the amplifier is on standby

1.2 Rear panel

- To make handling easier when connecting, all green screw terminals (12, 13, 16, 17) can be disconnected from their plug-in connections.
- 9 Mains jack for connection to a socket (230 V~/50 Hz) via the mains cable provided
 - 10 Support for the mains fuse
Always replace a blown fuse by one of the same type.

- 11 Screw terminal 24 V= for an emergency power supply unit
- 12 Plug-in screw terminal AC POWER REMOTE for a switch for remote-controlled activation/deactivation
- 13 Plug-in screw terminal SPEAKER OUTPUT to connect the PA speakers
- 14 RS-485 interface for remote control of the amplifier, e. g. via a PC
- 15 Switch TERMINATION to terminate an RS-485 control cable connected with a resistor (position ON)
- 16 Plug-in screw terminal PGM IN for the input signal
- 17 Plug-in screw terminal PRIORITY IN for an input signal taking priority over the signal at the input PGM IN: As soon as a signal is present at the terminal PRIORITY IN, the signal at the terminal PGM IN is muted.

2 Safety Notes

This unit corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with CE.

WARNING The unit uses dangerous mains voltage (230 V~). Leave servicing to skilled personnel only and do not insert anything into the air vents! Inexpert handling of the unit may result in electric shock.



During operation, there is a hazard of contact with a dangerous voltage up to 100 V at the speaker terminals (13). Always switch off the amplifier before making or changing any connection.

Please observe the following items in any case:

- The unit is suitable for indoor use only. Protect it against dripping water and splash water, high air humidity and heat (admissible ambient temperature range: 0–40 °C).
- Do not place any vessel filled with liquid on the unit, e. g. a drinking glass.
- The heat generated inside the unit must be dissipated by air circulation; never cover the air vents of the housing.
- Do not operate the unit and immediately disconnect the mains plug from the 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.In any case the unit must be repaired by skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth; never use water or chemicals.
- No guarantee claims for the unit and no liability for any resulting personal damage or material damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or if it is not repaired in an expert way.



If the unit is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

3 Applications

The amplifier PA-1250D with a 250 W RMS output power is specially designed for PA systems. Due to its switch mode power supply unit and the class D power amplifier, its efficiency is higher than 90 %. An LC display shows the most important operating parameters and allows to make settings via a menu.

4 Setting up the Amplifier

The amplifier is designed for installation into a rack for units of a width of 482 mm (19"); however, it is also suitable as a tabletop unit. In order to ensure sufficient cooling of the amplifier, air must always be able to flow freely through all air vents.

4.1 Rack installation

For rack installation, the amplifier requires a space of 2 RS (2 rack spaces = 89 mm). To prevent the rack from becoming top-heavy, insert the amplifier into the lower section of the rack. The mounting brackets alone are not sufficient for fixing it safely; additionally use lateral rails or a bottom plate to secure the unit.

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.

5 Connecting the Amplifier

All connections must be made by skilled personnel. Always switch off the amplifier before making any connection!

To make handling easier when screwing on the connection cables, all green screw terminals (12, 13, 16, 17) can be disconnected from their plug-in connections.

- 1) For **making announcements** and **reproducing music**, a PA preamplifier (e. g. PA-1412MX from MONACOR) is required which allows connection of microphones and audio units (e. g. CD player, radio). Connect the output of the preamplifier to the input PGM IN (16).
- 2) For making **emergency announcements** or other important announcements, the PA-1250D is equipped with the input PRIORITY IN (17). As soon as a line level signal is present at this input, the input PGM IN is muted so that only the emergency announcement is audible.
- 3) Connect the **PA speakers** to the plug-in screw terminal SPEAKER OUTPUT (13). In this case, a total load of 250 W RMS by the speakers must not be exceeded; otherwise the protective circuit will respond and reduce the volume of the amplifier or mute it (⚡ chapter 7).
- 4) To ensure continued operation of the amplifier after mains failure, connect a **24 V emergency power supply unit** (e. g. PA-24ESP from MONACOR) to the screw terminal 24 V= (11).
- 5) For **remote-controlled activation/deactivation**, connect a switch to the plug-in screw terminal AC POWER REMOTE (12).
- 6) For **remote control of the amplifier** (e. g. via a PC) and for showing the operating parameters of the amplifier on a display, an RS-485

interface is provided. For data transmission, the Modbus protocol is used (☞ page 26).

Connect the PC to the jack RS 485 IN (14). For remote control of another unit, connect this unit to the jack RS 486 OUT and set the selector switch TERMINATION (15) to OFF. If no further unit is connected to the jack RS 485 OUT, set the switch to ON. Thus, the RS-485 control cable is terminated with a resistor.

- 7) Finally connect the **mains cable** provided to the mains jack (9) first; then connect it to a socket (230 V~/50 Hz). The LED STAND-BY (8) lights up.

6 Operation

- 1) Switch on the amplifier with the button POWER (7). The LED STAND-BY (8) is extinguished; the display (1) is illuminated. To switch off the amplifier, keep the button POWER pressed until the display is extinguished.

Alternatively, switch on/off the amplifier by remote control via a switch connected to the terminal AC POWER REMOTE (12).

Note: For remote-controlled activation/deactivation, make sure that the amplifier has not been switched on with the button POWER previously or alternatively open the switch connected first and then keep the button POWER pressed until the LED STAND-BY lights up. Remote-controlled activation/deactivation of the amplifier is now possible.

- 2) To adjust the volume, keep the knob LEVEL (5) pressed until the brackets [] containing the volume value (e) start flashing on the display. As long as the brackets keep flashing, it is possible to adjust the volume by turning the knob. The brackets will stop flashing after 30 seconds when the knob has not been turned or when the knob is pressed again.

The volume adjusted (0–99) is shown in field (e) of the display. The signal level at the output SPEAKER OUTPUT (13) is indicated by the bar graph (f).

- 3) Make all other settings via the menu:
- Keep the button MENU (2) pressed until the first three menu lines are shown on the display (fig. 4).
 - The first menu line BATTERY? is selected. Use the button SELECT to define if the voltage is to be monitored (YES) or not (NON) by an emergency power supply unit connected.

Note: If you use the unit PA-24ESP from MONACOR for emergency power supply, deactivate the monitoring (OFF). Since the 24 V power of the PA-24ESP is only present in case of mains failure, the PA-1250D would report this as a fault in normal mains operation.

- To go to the next menu line, press the button MENU; to change the setting, press the button SELECT:

H. P. F? To activate/deactivate the high-pass filter (200 Hz) for the input PGM IN (16)
 AMP SLEEP? In the setting ON, the amplifier automatically goes to sleep (the message AMP SLEEP starts flashing on the display) if the input signal is missing for more than one minute. After three minutes without an input signal, the amplifier goes

to standby. As soon as a signal is present, it is reactivated.

AMP CHECK? To activate/deactivate the amplifier monitoring: If there is no input signal at the amplifier, the power amplifier will be checked once every hour by means of a test signal. When a fault is detected, the display shows the message AMP FAULT (☞ chapter 7).

Note: It is only possible to select the menu line AMP CHECK when the function AMP SLEEP has been deactivated. If the function AMP SLEEP is activated, the function AMP CHECK will automatically be deactivated.

VU GAIN? To switch the level indication (f) between effective value (RMS) and peak value (PEAK)

AMP NO. To set the amplifier number (1–4) when the amplifier is controlled via a PC

COMM ID To set the ID number of the unit (0–98) when the amplifier is controlled via a PC

BAUDRATE To set the baud rate (9600 or 19200 bauds) when the amplifier is controlled via a PC

- To memorize and exit the menu, press the button SAVE (4). EDITING SAVE briefly flashes on the display, then the indication for normal operation reappears (fig. 2).

7 Display Messages

The display shows various operating modes and faults. If there is an audible warning signal in case of a fault, press the button BUZZER (4) to deactivate this signal.

Inputs

PRIORITY INPUT

This message keeps flashing on the display as long as a signal is present at the input PRIORITY IN (17). In this case, the input PGM IN (16) is muted.

AMP SLEEP
POWER SAVING

This message is displayed when the input signal is missing for one minute and ON has been set in the line AMP SLEEP? of the menu. In this case, the amplifier is in the sleep mode. It is switched on again when any button is pressed or when the input signal is present again. If the signal is missing for three minutes, the amplifier will go to standby. From standby, the amplifier is switched on again as soon as an input signal is present.

Power supply

AC LINE CHECK
LOW VOLTAGE

This message is displayed when the mains voltage falls below approx. 190 V. In this case, the power amplifier is switched off.

BATT. OPERATING

If the mains voltage fails, the amplifier will go to emergency power supply. The message BATT.

OPERATING flashes a few times when YES has been set in the line BATTERY?. Then the display returns to normal indication of the operating mode (fig. 2); however, BAT starts flashing behind POWER.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

This message appears when the voltage of the emergency power supply falls below approx. 21 V. If the voltage is further reduced below approx. 19 V, the connection to the emergency power supply will be disconnected internally.

Overload

OVER LOAD
LIMITED OUTPUT

This message appears in case of overload of the amplifier (e.g. if the number of speakers connected is too high). The output voltage is reduced. If there is still an overload after 10 seconds (e.g. in case of short circuit), the speaker output will be muted. The following message appears:

OUTPUT SHORT
OUTPUT MUTE

If the power consumption is too high (e.g. overload of speaker output or fault in the amplifier), the following message may appear:

OVER CURRENT
PROTECT

The protective circuit has switched off the power amplifier. To find the fault, disconnect the plug-in screw terminal SPEAKER OUTPUT (13) from the amplifier. Use a thin object to press the reset button (6). The power amplifier is switched on again. If no fault indication appears, the fault is due to the speaker cable or the speakers. If the fault indication reappears, the amplifier is defective and must be repaired.

Overheating

OVER HEAT
LIMITED OUTPUT

This message appears when the amplifier is overheated (e.g. in case of insufficient heat dissipation). The output power is limited to 1/3 of the rated power. If the temperature of the heat sink in the amplifier still continues to rise, the speaker output will be muted. The following message appears:

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

As soon as the temperature is back to normal, the amplifier returns to the rated output power.

Amplifier fault

AMP FAULT
AMP CHECK

This message is displayed when the micro-processor of the PA-1250D has detected a fault in the power amplifier by means of a test signal (once every hour). Condition for the self-test: ON is set in the line AMP CHECK of the menu (☞ chapter 6) and no input signal is present.

8 Specifications

Block diagram see page 28

Output power: 250 W_{RMS},
350 W_{MAX}

THD: < 0.5%

Speaker output: 100 V,
minimum load: 40 Ω

Inputs: 1.2 V, 30 kΩ, bal.

Frequency range: 50 – 18 000 Hz,
±3 dB

S/N ratio: > 100 dB
(A weighted)

High-pass filter: 200 Hz, 6 dB/oct.

Power supply

Mains operation: 230 V~/50 Hz

Power consumption: . 350 VA max.,
8 W standby

Emergency power supply: 24 V=

Power consumption: . . 20 A max.,
280 mA standby

Ambient temperature: 0 – 40 °C

Dimensions (W × H × D): . 482 × 88 × 410 mm,
2 RS

Weight: 7.5 kg

Subject to technical modification.

Vous trouverez sur la page 3, dépliant, l'ensemble des éléments et branchements.

1 Éléments et branchements

1.1 Face avant

- 1 Affichage, détails voir schéma 2
 - a affichage de l'alimentation :
AC = fonctionnement secteur
BAT. = batterie/alimentation de secours
 - b filtre passe haut 200 Hz pour l'entrée PGM IN (16), activé (ON) ou désactivé (OFF)
 - c numéro ID pour l'interface RS-485 (0 à 98)
 - d numéro amplificateur (1 à 4)
 - e volume réglé (0 à 99)
 - f niveau de sortie à la borne SPEAKER OUTPUT (13)
 - g température du refroidisseur dans l'amplificateur
NOR = température dans la plage normale
LIM = température trop élevée, la puissance de sortie est limitée à ½
OVR = température trop élevée, l'étage final est déconnecté

2 Touche MENU

Pour appeler le menu de réglage, maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que l'affichage commute sur les trois premières lignes du menu (schéma 4).

Pour aller à la ligne suivante du menu, appuyez brièvement sur la touche.

3 Touche SELECT pour modifier le réglage de la ligne de menu sélectionnée

4 Touche SAVE/BUZZER

Pour mémoriser les réglages de menu et pour quitter le menu de réglage.

Si en cas de problème, un signal d'alerte retentit, on peut désactiver le signal d'alerte avec la touche.

5 Réglage de volume LEVEL

Pour régler le volume, maintenez d'abord le bouton enfoncé jusqu'à ce que, sur l'affichage, les parenthèses [] contenant la valeur du volume (e), clignotent. Tant que les parenthèses clignotent, vous pouvez régler le volume en tournant le bouton. Le clignotement cesse si le bouton n'est plus tourné pendant 30 secondes ou si vous appuyez une nouvelle fois sur le bouton.

6 Touche Reset pour réinitialiser le circuit de protection si l'affichage indique OVR CURRENT (schéma 7)

7 Touche POWER pour commuter entre fonctionnement (appuyez brièvement sur la touche) et veille (maintenez la touche enfoncée jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne)

8 LED STAND-BY : brille lorsque l'appareil est en veille

1.2 Face arrière

Il est possible de retirer les bornes vertes (12, 13, 16, 17) pour une meilleure accessibilité lors des branchements.

- 9 Prise secteur pour brancher à une prise 230 V~/50 Hz via le cordon secteur livré
- 10 Porte fusible : tout fusible fondu doit impérativement être remplacé par un fusible du même type
- 11 Borne 24 V= pour une alimentation de secours

12 Borne AC POWER REMOTE pour un interrupteur pour allumage/arrêt à distance

13 Borne SPEAKER OUTPUT pour brancher les haut-parleurs Public Adress

14 Interface RS-485 pour une gestion à distance par exemple via un PC

15 Interrupteur TERMINATION, pour terminer avec une résistance, le câble de commande RS-485 relié (position ON)

16 Borne PGM IN pour le signal d'entrée

17 Borne PRIORITY IN pour un signal d'entrée ayant la priorité sur le signal de l'entrée PGM IN ; dès qu'un signal est présent à la borne PRIORITY IN, le signal est coupé à la borne PGM IN.

2 Conseils d'utilisation et de sécurité

L'appareil répond à toutes les directives nécessaires de l'Union européenne et porte donc le symbole CE.

AVERTISSEMENT L'appareil est alimenté par une tension dangereuse (230 V~). Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil et ne faites rien tomber dans les ouïes de ventilation car en cas de mauvaise manipulation, il y a risque de décharge électrique.

Pendant le fonctionnement, une tension dangereuse jusqu'à 100 V est présente aux bornes haut-parleurs (13). Effectuez ou modifiez les branchements uniquement lorsque l'amplificateur est éteint.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- L'appareil n'est conçu que pour une utilisation en intérieur. Protégez-le des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, d'une humidité d'air élevée et de la chaleur (température ambiante admissible 0–40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser d'objets contenant du liquide, ou par exemple un verre, sur l'appareil.
- La chaleur dégagée par l'appareil doit être évacuée par une circulation d'air correcte. En aucun cas, les ouïes de ventilation du boîtier ne doivent être obturées.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil et débranchez le cordon secteur immédiatement dans les cas suivants :
 1. l'appareil ou le cordon secteur présente des dommages visibles,
 2. après une chute ou un accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
 3. des dysfonctionnements apparaissent.
 Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur : retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche.
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, utilisé ou réparé par une personne habilitée ; en outre, tout droit à la garantie deviendrait caduque.



Lorsque l'appareil est définitivement retiré du service, vous devez le déposer dans une usine de recyclage de proximité pour contribuer à son élimination non polluante.

3 Possibilités d'utilisation

L'amplificateur PA-1250D avec une puissance de sortie RMS de 250 W est spécialement conçu pour une utilisation dans des installations Public Adress. Grâce à l'alimentation à découpage et à l'étage final de classe D, il a un rendement élevé de près de 90 %. Un affichage LCD indique les paramètres de fonctionnement les plus importants et sert pour les réglages via un menu.

4 Positionnement de l'amplificateur

L'amplificateur est conçu pour une installation dans un rack 19" (482 mm), il peut également être posé directement sur une table. Dans tous les cas, l'air doit pouvoir circuler librement via les ouïes de ventilation pour que l'amplificateur soit suffisamment refroidi.

4.1 Installation en rack

Pour une installation dans un rack, l'amplificateur nécessite un emplacement de 2 unités (= 89 mm). Pour que le rack ne se renverse pas, il faut que l'amplificateur soit positionné dans la partie inférieure du rack. Pour une fixation sûre, les étriers de montage ne suffisent pas. Il faut, en plus, maintenir l'appareil par des rails latéraux ou une plaque de sol.

L'air chaud dégagé par l'amplificateur doit pouvoir être évacué du rack. Sinon, il y a accumulation de chaleur dans le rack, non seulement l'amplificateur mais aussi les autres appareils dans le rack peuvent être endommagés. En cas de dissipation insuffisante de la chaleur, il faut insérer dans le rack une unité de ventilation.

5 Branchements de l'amplificateur

Tous les branchements ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et uniquement lorsque l'amplificateur est éteint !

Vous pouvez retirer toutes les bornes à vis vertes (12, 13, 16, 17) pour une meilleure accessibilité lors des branchements.

- 1) Pour des **annonces et lecture musique**, un préamplificateur PA (p. ex. PA-1412MX de MONACOR) est nécessaire, auquel les microphones et appareils audio (p. ex. lecteur CD, radio) peuvent être reliés. Reliez la sortie du préamplificateur à l'entrée PGM IN (16).
- 2) Pour des **annonces d'urgence** ou autres annonces importantes, le PA-1250D est doté de l'entrée PRIORITY IN (17). Dès qu'un signal niveau ligne est présent ici, l'entrée PGM IN est coupée pour que seule l'annonce d'urgence soit audible.
- 3) Reliez les **haut-parleurs Public Adress** à la borne SPEAKER OUTPUT (13). Une puissance totale de 250 WRMS ne doit pas être dépassée par les haut-parleurs sinon le circuit de protection déclenche. Il baisse le son de l'amplificateur ou le coupe (schéma chapitre 7).
- 4) Si l'amplificateur doit fonctionner en cas de coupure de courant, reliez une **alimentation de secours 24 V** (par exemple PA-24ESP de MONACOR) à la borne 24 V= (11).

- 5) Pour un **allumage/arrêt à distance**, on peut relier un interrupteur à la borne AC POWER REMOTE (12).
- 6) Pour une **gestion à distance de l'amplificateur** p. ex. via un PC ou pour l'affichage des paramètres de fonctionnement de l'amplificateur sur un PC, une interface RS-485 est prévue. Pour la transmission de données, il faut utiliser le protocole Modbus (☞ page 26).
Reliez le PC à la prise RS 485 IN (14).
Pour une gestion à distance d'un autre appareil, reliez-le à la prise RS 485 OUT et mettez l'interrupteur à glissière TERMINATION (15) sur la position OFF. Si aucun autre appareil n'est relié à la prise RS 485 OUT, mettez l'interrupteur sur ON; le câble de commande RS-485 est alors terminé par une résistance.
- 7) Reliez maintenant le **cordon secteur** à la prise (9) puis à une prise secteur 230 V~/50 Hz, la LED STAND-BY (8) brille.

6 Utilisation

- 1) Allumez l'amplificateur avec la touche POWER (7). La LED STAND-BY (8) s'éteint, l'affichage (1) devient clair. Pour éteindre l'amplificateur, maintenez la touche POWER enfoncée jusqu'à ce que l'affichage s'éteigne.
A la place, l'amplificateur peut être allumé et éteint à distance, via un interrupteur relié à la borne AC POWER REMOTE (12).

Conseil : Pour un allumage/arrêt à distance, l'amplificateur ne doit pas avoir été allumé avec la touche POWER. Sinon, ouvrez tout d'abord l'interrupteur relié puis maintenez la touche POWER enfoncée jusqu'à ce que la LED STAND-BY brille. Seulement alors l'amplificateur peut être allumé ou éteint à distance.

- 2) Pour régler le volume, maintenez tout d'abord le bouton LEVEL (5) enfoncé jusqu'à ce que sur l'affichage les parenthèses [] contenant la valeur du volume (e) clignotent. Tant que les parenthèses clignotent, le volume peut être réglé en tournant le bouton. Le clignotement cesse lorsque le bouton n'est plus tourné pendant 30 secondes ou est à nouveau enfoncé.
Le volume réglé (0 à 99) est affiché dans le champ (e), le niveau de signal actuel à la sortie SPEAKER OUTPUT (13) est indiqué par le bargraphe (f).

- 3) Tous les autres réglages s'effectuent via le menu :

- a) Maintenez la touche MENU (2) enfoncée jusqu'à ce que les trois premières lignes de menu s'affichent (schéma 4).
- b) La première ligne du menu BATTERY? est sélectionnée. Avec la touche SELECT, on peut régler si la tension doit être surveillée (YES) ou pas (NON) par une alimentation de secours reliée.

Conseil : Si comme alimentation de secours, l'appareil PA-24ESP de MONACOR est utilisé, il faut désactiver la surveillance (OFF). Etant donné que sur le PA-24ESP la tension 24 V n'est présente qu'en cas de coupure de courant, le PA-1250D le signalerait comme dysfonctionnement en mode secteur normal.

- c) Avec la touche MENU, vous pouvez aller à la ligne suivante du menu et avec la touche SELECT, modifier le réglage :

H. P. F? pour activer et désactiver le filtre passe haut (200 Hz) pour l'entrée PGM IN (16)
AMP SLEEP? si le réglage est sur ON, l'amplificateur commute automatiquement en mode repos (le message AMP SLEEP clignote sur l'affichage) si aucun signal d'entrée n'est présent pendant une minute

environ. Après 3 minutes sans signal d'entrée, l'amplificateur commute sur stand-by. Dès qu'un signal est présent, il se rallume.

AMP CHECK? pour allumer et éteindre la surveillance de l'étage final : si aucun signal d'entrée n'est présent sur l'amplificateur, l'étage final est vérifié une fois par heure avec un signal test. Si une erreur est détectée, l'affichage indique le message AMP FAULT (☞ chapitre 7).

Conseil : La ligne de menu AMP CHECK ne peut être sélectionnée que si la fonction AMP SLEEP est désactivée. Lorsque la fonction AMP SLEEP est activée, la fonction AMP CHECK est automatiquement désactivée.

VU GAIN? pour commuter l'affichage de niveau (f) entre l'indication de la valeur effective (RMS) et de la valeur crête (PEAK).

AMP NO pour régler un numéro d'amplificateur (1 à 4) si l'amplificateur est géré via un PC

COMM ID pour régler un numéro ID pour l'appareil (0 à 98) si l'amplificateur est géré via un PC

BAUDRATE pour régler un taux baud (9600 ou 19200 bauds) si l'amplificateur est géré via un PC

- d) Pour mémoriser et quitter le menu, appuyez sur la touche SAVE (4). L'affichage indique brièvement en clignotant EDITING SAVE, puis l'indication du fonctionnement normal (schéma 2) s'affiche.

7 Messages affichage

Différents états de fonctionnement et dysfonctionnements sont indiqués sur l'affichage. Si un signal d'alerte retentit en cas de problème, on peut le désactiver avec la touche BUZZER (4).

Entrées

PRIORITY INPUT

Ce message s'affiche en clignotant tant qu'un signal est présent à l'entrée PRIORITY IN (17). L'entrée PGM IN (16) est coupée.

AMP SLEEP
POWER SAVING

Ce message s'affiche si aucun signal d'entrée n'est présent pendant une minute et si dans la ligne AMP SLEEP? du menu, ON a été réglé. L'amplificateur se trouve alors en mode repos. Il se rallume si vous appuyez sur une touche ou si le signal d'entrée est présent à nouveau. S'il n'y a pas de signal pendant 3 minutes, l'amplificateur passe en stand-by. Il se rallume dès qu'un signal d'entrée est présent.

Alimentation

AC LINE CHECK
LOW VOLTAGE

Si la tension secteur passe sous 190 V environ, ce message s'affiche. L'étage final est alors coupé.

BATT. OPERATING

S'il y a coupure de la tension secteur, l'amplificateur commute sur l'alimentation de secours. Le message BATT. OPERATING clignote quelques fois, si dans la ligne BATTERY? du menu, YES a été réglé (☞ chapitre 6) et il n'y a pas de signal d'entrée.

(schéma 2), mais le message POWER clignote derrière le mot BAT.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

Si la tension de l'alimentation de secours tombe sous 21 V environ, ce message s'affiche. Si elle diminue encore sous 19 V environ, la connexion vers l'alimentation de secours est interrompue en interne.

Surcharge

OVER LOAD
LIMITED OUTPUT

Ce message s'affiche si l'amplificateur est en surcharge (p. ex. si le nombre de haut-parleurs reliés est trop important). La tension de sortie est diminuée. Si cependant après 10 secondes, il y a encore de surcharge (par exemple en cas de court-circuit), la sortie haut-parleur est coupée, le message suivant s'affiche :

OUTPUT SHORT
OUTPUT MUTE

Si la consommation est trop élevée (p. ex. sortie haut-parleur en surcharge ou défaut sur l'amplificateur), le message suivant peut également s'afficher :

OVER CURRENT
PROTECT

Le circuit de protection a déconnecté l'étage final. Pour trouver le problème, retirez la borne SPEAKER OUTPUT (13) de l'amplificateur et avec un objet fin, appuyez sur la touche Reset (6). L'étage final se rallume. S'il n'y a pas de message d'erreur, le problème est sur le câble haut-parleur ou sur les haut-parleurs. Si le message d'erreur s'affiche à nouveau, l'amplificateur est défectueux et doit être réparé.

Surchauffe

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

Ce message s'affiche lorsque l'amplificateur est en surchauffe (p. ex. dissipation insuffisante de chaleur). La puissance de sortie est limitée à 1/2 de la puissance nominale. Si cependant la température du refroidisseur dans l'amplificateur continue à monter, la sortie haut-parleur est coupée, le message suivant s'affiche :

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

Dès que la température revient dans une plage normale, l'amplificateur commute sur la puissance de sortie nominale.

Défaut étage final

AMP FAULT
AMP CHECK

Le message s'affiche si le micro-processeur du PA-1250D a détecté, via un signal test (1 par heure), un défaut dans l'étage final. Condition pour un auto-test : dans la ligne AMP CHECK? du menu, ON est réglé (☞ chapitre 6) et il n'y a pas de signal d'entrée.

F 8 Caractéristiques techniques

B Diagramme de bloc page 28

CH Puissance de sortie : 250 W_{RMS},
350 W_{MAX}

Taux de distorsion : < 0,5 %

Sortie haut-parleur : 100 V,
charge minimale :
40 Ω

Entrées : 1,2 V, 30 kΩ, sym.

Bande passante : 50 – 18 000 Hz,
±3 dB

Rapport signal/bruit > 100 dB
(a pondéré)

Filtre passe haut : 200 Hz, 6 dB/Okt.

Alimentation

Secteur : 230 V~/50 Hz

Consommation : 350 VA max.,
8 W stand-by

Alimentation

de secours : 24 V_{DC}

Consommation : 20 A max.,
280 mA stand-by

Température fonc. : 0 – 40 °C

Dimensions (L x H x P) : . 482 x 88 x 410 mm,
2 U

Poids : 7,5 kg

Tout droit de modification réservé.

A pagina 3, se aperta completamente, vedrete tutti gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

1 Elementi di comando e collegamenti

1.1 Lato anteriore

- 1 Display, per i particolari vedi fig. 2
 - a Indicazione dell'alimentazione:
AC = Funzionamento a rete
BAT. = Batteria/Alimentazione d'emergenza
 - b Passa-alto 200 Hz per l'ingresso PGM IN (16) attivato (ON) o disattivato (OFF)
 - c N. ID per l'interfaccia RS-485 (0-98)
 - d Amplificatore n. (1-4)
 - e Volume impostato (0-99)
 - f Livello d'uscita al morsetto SPEAKER OUTPUT (13)
 - g Temperatura del dissipatore di calore dell'amplificatore
NOR = Temperatura normale
LIM = Temperatura troppo alta, la potenza d'uscita è limitata a 1/2
OVR = Temperatura troppo alta, il finale è disattivato

2 Tasto MENU

Per aprire il menù delle impostazioni, tener premuto il tasto finché il display fa vedere le prime tre righe del menù (fig. 4).
Per passare alla riga successiva del menù premere brevemente il tasto.

3 Tasto SELECT per modificare l'impostazione della riga selezionata del menù

4 Tasto SAVE/BUZZER

Per salvare le impostazioni del menù e per uscire dal menù delle impostazioni
Se in caso di un guasto si emette un segnale d'allarme, tale segnale può essere spento con questo tasto.

5 Regolatore del livello LEVEL

Per impostare il volume, tenere premuto la manopola finché sul display lampeggiano le parentesi [] per il valore del volume (e). Mentre le parentesi stanno lampeggiando, il volume può essere impostato girando la manopola. Il lampeggio termina se la manopola non viene più girata per 30 secondi oppure se viene premuta un'altra volta.

6 Tasto Reset per resettare il circuito di protezione se il display indica OVER CURRENT (☹ Cap. 7)

7 Tasto POWER per cambiare fra funzionamento (premere brevemente) e stand-by (tener premuto il tasto finché il display non si spegne)

8 Spia STAND-BY: è accesa quando l'apparecchio è in stand-by

1.2 Lato posteriore

Per facilitare le connessioni, i morsetti verdi (12, 13, 16, 17) si possono sfilare dai loro connettori.

9 Presa per il collegamento a una presa di rete (230 V~/50 Hz) tramite il cavo in dotazione

10 Portafusibile

Sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo.

11 Morsetto a vite 24 V= per un'alimentazione d'emergenza

12 Morsetto ad innesto/a vite AC POWER REMOTE per un interruttore per l'accensione e lo spegnimento telecomandati

13 Morsetto ad innesto/a vite SPEAKER OUTPUT per il collegamento degli altoparlanti PA

14 Interfaccia RS-485 per il telecomando dell'amplificatore, p. es. tramite un PC

15 Interruttore TERMINATION, per terminare la connessione RS-485 di comando, se collegata, con una resistenza (posizione ON)

16 Morsetto ad innesto/a vite PGM IN per il segnale d'ingresso

17 Morsetto ad innesto/a vite PRIORITY IN per un segnale d'ingresso con priorità rispetto al segnale dell'ingresso PGM IN: Se al morsetto PRIORITY IN è presente un segnale, il segnale al morsetto PGM IN viene messo in muto.

2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme a tutte le direttive rilevanti dell'UE e pertanto porta la sigla **CE**.

AVVERTIMENTO L'apparecchio è alimentato con pericolosa tensione di rete (230 V~). Non intervenire mai personalmente al suo interno e non inserire niente nelle fessure di aerazione! Esiste il pericolo di una scarica elettrica.



Durante il funzionamento, ai contatti per altoparlanti (13) è presente una tensione pericolosa fino a 100 V. Eseguire o modificare tutti i collegamenti solo con l'amplificatore spento.

Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

- L'apparecchio è previsto solo per l'uso all'interno di locali. Proteggerlo dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 e 40 °C).
- Non depositare sull'apparecchio dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione del contenitore.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
 1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
 2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
 3. l'apparecchio non funziona correttamente.Per la riparazione rivolgersi sempre ad un'officina competente.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso acqua o prodotti chimici.
- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte dell'apparecchio, non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni consequenziali a persone o a cose e non si assume nessuna garanzia per l'apparecchio.

Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.



3 Possibilità d'impiego

L'amplificatore PA-1250D con una potenza efficace di 250 W è stato realizzato specialmente per l'impiego in impianti PA. Grazie al modulo switching e al finale di classe D presenta un'alta efficienza di oltre il 90%. Il display a LC visualizza i più importanti parametri di funzionamento e serve per le impostazioni per mezzo di un menù.

4 Collocare l'amplificatore

L'amplificatore è previsto per l'inserimento in un rack per apparecchi di larghezza 482 mm (19"), ma può essere usato anche come apparecchio da tavolo. In ogni caso, l'aria deve potere circolare liberamente attraverso tutte le fessure d'aerazione, per garantire un raffreddamento sufficiente dell'amplificatore.

4.1 Montaggio nel rack

Per il montaggio in un rack sono richieste due unità di altezza (= 89 mm). Per evitare che il rack risulti squilibrato con troppi pesi in alto, è necessario che l'amplificatore venga montato nella parte bassa del rack. Per un fissaggio sicuro non sono sufficienti gli angoli di montaggio. Oltre agli angoli, delle guide laterali o un piano devono tener l'apparecchio.

L'aria riscaldata emessa dall'amplificatore deve poter uscire dal rack; altrimenti si provoca un accumulo di calore con possibili danni non solo all'amplificatore ma anche ad altri apparecchi presenti nel rack. In caso di dissipazione insufficiente del calore occorre montare un ventilatore.

5 Collegare l'amplificatore

Tutti i collegamenti dovrebbero essere eseguiti solo da personale specializzato e assolutamente con l'amplificatore spento!

Tutti i morsetti verdi (12, 13, 16, 17) possono essere sfilati dai loro connettori per facilitare il fissaggio dei cavi di collegamento.

- 1) Per **avvisi** e per la **riproduzione di musica** è richiesto un preamplificatore PA (p. es. PA-1412MX di MONACOR), al quale si possono collegare dei microfoni e apparecchi audio (p. es. lettori CD, radio). Collegare l'uscita del preamplificatore con l'ingresso PGM IN (16).
- 2) Per **avvisi d'emergenza** o per altri avvisi importanti, il PA-1250D è equipaggiato con l'ingresso PRIORITY IN (17). Non appena a detto ingresso è presente un segnale con livello Line, l'ingresso PGM IN viene messo in muto in modo che si possa ascoltare solo l'avviso d'emergenza.
- 3) Collegare gli **altoparlanti PA** al morsetto SPEAKER OUTPUT (13). La potenza globale degli altoparlanti non deve superare i 250 W efficaci, altrimenti reagisce il circuito di protezione che riduce il volume dell'amplificatore oppure lo mette in muto (☹ Capitolo 7).
- 4) Se in caso di caduta di rete, l'amplificatore deve continuare a funzionare, collegare un **gruppo di continuità di 24 V** (p. es. PA-24ESP di MONACOR) al morsetto 24 V= (11).
- 5) Per l'**accensione e lo spegnimento telecomandato** è possibile collegare un interruttore al morsetto AC POWER REMOTE (12).
- 6) Per il **telecomando dell'amplificatore**, p. es. tramite un PC e per l'indicazione dei parametri di funzionamento dell'amplificatore su un PC, è presente un'interfaccia RS-485. Per la

trasmissione dati viene usato il protocollo Modbus (☞ Pagina 26).

Collegare il PC con la presa RS 485 IN (14). Per il telecomando di un ulteriore apparecchio collegare quest'ultimo con la presa RS 485 OUT e spostare l'interruttore a cursore TERMINATION (15) in posizione OFF. Se alla presa RS 485 OUT non è collegato nessun apparecchio, mettere l'interruttore in posizione ON; in questo modo, il cavo di comando RS-485 è terminato con una resistenza.

- 7) Alla fine inserire il **cavo rete** in dotazione dapprima nella presa (9) e quindi in una presa di rete (230 V~/50 Hz). Il LED STAND-BY (8) si accende.

6 Funzionamento

- 1) Accendere l'amplificatore con il tasto POWER (7). Si spegne il LED STAND-BY (8), il display (1) si schiarisce. Per spegnere l'amplificatore tener premuto il tasto POWER finché il display non si spegne.

In alternativa, l'accensione e lo spegnimento dell'amplificatore possono essere telecomandati per mezzo di un interruttore collegato al morsetto AC POWER REMOTE (12).

N.B.: Per l'accensione e per lo spegnimento via telecomando, l'amplificatore non deve essere stato acceso con il tasto POWER. Altrimenti aprire dapprima l'interruttore collegato e quindi tener premuto il tasto POWER finché non si vede l'indicazione STAND-BY. A questo punto, l'amplificatore può essere acceso e spento via telecomando.

- 2) Per impostare il volume tener dapprima premuta la manopola LEVEL (5) finché sul display lampeggiano le parentesi [] per il valore del volume (e). Mentre le parentesi stanno lampeggiando, il volume può essere impostato girando la manopola. Il lampeggio termina se la manopola non viene girata per 30 secondi oppure se viene premuta un'altra volta.

Il volume impostato (0–99) è visualizzato sul display nel campo (e), e il livello attuale del segnale all'uscita SPEAKER OUTPUT (13) è visualizzato dal diagramma a barre (f).

- 3) Tutte le altre impostazioni si fanno tramite il menù:

- a) Tener premuto il tasto MENU (2) finché sul display si vedono le prime tre righe del menù (fig. 4).
- b) È scelta la prima riga del menù BATTERY?. Con il tasto SELECT si può determinare se la tensione deve essere sorvegliata da un gruppo di continuità collegato (YES) o non (NON).

N.B.: Se per l'alimentazione d'emergenza si usa l'apparecchio PA-24ESP di MONACOR, la sorveglianza deve essere disattivata (OFF). Altrimenti, il PA-1250D segnerebbe un guasto nel funzionamento normale a rete, dato che nel PA-24ESP, la tensione 24 V è presente solo in caso di caduta di rete.

- c) Con il tasto MENU si può saltare alla riga successiva del menù, e con il tasto SELECT si può modificare l'impostazione: H.P.F.? per attivare e disattivare il filtro passa-alto (200 Hz) per l'ingresso PGM IN (16)

AMP SLEEP? Nell'impostazione ON, l'amplificatore passa automaticamente al modo di riposo (sul display lampeggia il messaggio AMP SLEEP), se per 1 minuto circa non è presente nessun segnale d'ingresso. Dopo 3 minuti senza segnale d'ingresso, l'amplificatore passa allo stand-by

e si riaccende non appena è presente nuovamente un segnale.

AMP CHECK? per attivare e disattivare la sorveglianza del finale: Se sull'amplificatore non è presente nessun segnale d'ingresso, il finale viene testato una volta per ora con un segnale di test. Se viene riconosciuto un errore, il display visualizza il messaggio AMP FAULT (☞ Cap. 7).

N.B.: La riga del menù AMP CHECK può essere selezionata solo se la funzione AMP SLEEP è disattivata. Attivando la funzione AMP SLEEP, la funzione AMP CHECK viene disattivata automaticamente.

VU GAIN? per cambiare l'indicazione del livello (f) fra valore efficace (RMS) e valore di picco (PEAK)

AMP NO. per impostare un numero per l'amplificatore (1–4), se l'amplificatore è comandato da un PC

COMM ID per impostare un numero ID di dispositivi (0–98), se l'amplificatore è comandato da un PC

BAUDRATE per impostare il baudrate (9600 o 19200 Baud), se l'amplificatore è comandato da un PC

- d) Per salvare e uscire dal menù premere il tasto SAVE (4). Il display visualizza brevemente lampeggiando EDITING SAVE, quindi si vede nuovamente l'indicazione per il funzionamento normale (fig. 2).

7 Messaggi sul display

Il display segnala vari stadi di funzionamento e i guasti. Se in caso di un guasto viene emesso un segnale d'allarme, tale segnale può essere spento con il tasto BUZZER (4).

Ingressi

PRIORITY INPUT

Questo messaggio viene visualizzato lampeggiando mentre all'ingresso PRIORITY IN (17) è presente un segnale. L'ingresso PGM IN (16) sarà allora messo in mute.

AMP SLEEP
POWER SAVING

Questo messaggio viene visualizzato, se per un minuto non è presente nessun segnale d'ingresso e se nella riga AMP SLEEP? del menù è stato impostato ON. L'amplificatore si trova in stato di riposo. Si riaccende se viene premuto un qualsiasi tasto oppure se nuovamente è presente il segnale d'ingresso. Se per tre minuti non è presente nessun segnale, l'amplificatore va in stand-by. Dallo standby si riaccende quando è presente un segnale d'ingresso.

Alimentazione

AC LINE CHECK
LOW VOLTAGE

Se la tensione di rete scende sotto 190 V ca., si vede questo messaggio. Significa che il finale è disattivato.

BATT. OPERATING

Se la tensione di rete viene a cadere, l'alimentatore passa all'alimentazione d'emergenza. Il messaggio BATT. OPERATING lampeggia alcune volte se nella riga BATTERY? del menù è stato impostato YES. Quindi, il display ritorna all'indicazione normale di funzionamento (fig. 2),

ma dietro alla parola POWER sta lampeggiando il messaggio BAT.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

Se la tensione d'emergenza scende sotto 21 V ca., si vede questo messaggio. Se la tensione continua a scendere oltre 19 V ca., il collegamento con l'alimentazione d'emergenza viene interrotto internamente.

Sovraccarico

OVER LOAD
LIMITED OUTPUT

Questo messaggio appare quando l'amplificatore è sovraccaricato (p. es. con troppi altoparlanti collegati). Si riduce la tensione d'uscita. Se nonostante ciò, dopo 10 secondi il sovraccarico continua ad essere presente (p. es. nel caso di un cortocircuito), l'uscita per altoparlanti viene messa in mute e si vede il messaggio:

OUTPUT SHORT
OUTPUT MUTE

In caso di assorbimento troppo alto di corrente (p. es. l'uscita per altoparlanti è sovraccaricata oppure per un difetto dell'amplificatore), è possibile anche che si veda il seguente messaggio:

OVER CURRENT
PROTECT

Il circuito di protezione ha disattivato il finale dell'amplificatore. Per individuare il guasto, sfilare il morsetto SPEAKER OUTPUT (13) dall'amplificatore e premere il tasto Reset (6) servendosi di un oggetto sottile. Il finale si attiva di nuovo. Se a questo punto non viene visualizzato nessun messaggio di guasto, il difetto è dei cavi per altoparlanti o degli altoparlanti stessi. Se il messaggio di guasto appare nuovamente, significa che l'amplificatore è difettoso e che deve essere riparato.

Surriscaldamento

OVER HEAT
LIMITED OUTPUT

Questo messaggio appare se l'amplificatore è surriscaldato (p. es. in caso di dissipazione insufficiente del calore). La potenza d'uscita viene limitata ad $\frac{1}{2}$ della potenza nominale. Se nonostante ciò, la temperatura del dissipatore di calore nell'amplificatore sale, l'uscita per altoparlanti viene messa in mute e si vede il messaggio:

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

Non appena la temperatura è calata a livelli normali, l'amplificatore ritorna alla potenza d'uscita nominale.

Difetto del finale

AMP FAULT
AMP CHECK

Questo messaggio appare se il microprocessore del PA-1250D ha riconosciuto un difetto nel finale in seguito ad un segnale di test (1 × all'ora). Condizione per l'autotest: nella riga AMP CHECK? del menù è impostato ON (☞ Cap. 6) e non è presente nessun segnale d'ingresso.

8 Dati tecnici

Schema elettrico vedi pagina 28.

Potenza d'uscita: 250 W_{RMS},
350 W_{MAX}

Fattore di distorsione: < 0,5 %

Uscita altoparlanti: 100 V,
carico minimo 40 Ω

Ingressi: 1,2 V, 30 kΩ, bil.

Gamma di frequenze: 50 – 18 000 Hz,
±3 dB

Rapporto S/R: > 100 dB
(valutato A)

Passa-alto: 200 Hz, 6 dB/ott.

Alimentazione

a rete: 230 V~/50 Hz

Potenza assorbita: max. 350 VA,
8 W stand-by

emergenza: 24 V=

Corrente assorbita: max. 20 A,
280 mA stand-by

Temperatura d'esercizio: 0 – 40 °C

Dimensioni (l × h × p): 482 × 88 × 410 mm,
2 U

Peso: 7,5 kg

Con riserva di modifiche tecniche.

1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

1.1 Voorzijde

- 1 Display, details zie afb. 2
 - a Indicatie voedingsspanning:
AC = netvoeding
BAT. = Batterij/noodstroomvoeding
 - b 200-Hz-hoogdoorlaatfilter voor de ingang PGM IN (16) ingeschakeld (ON) of uitgeschakeld (OFF)
 - c ID-nr. voor de RS 485-interface (0–98)
 - d Versterkernr. (1–4)
 - e Ingesteld geluidsvolume (0–99)
 - f Uitgangsniveau op de klem SPEAKER OUTPUT (13)
 - g Temperatuur van het koellichaam in de versterker
NOR = Temperatuur in het normale bereik
LIM = Temperatuur te hoog, het uitgangsvermogen is tot 1/3 begrensd
OVR = Temperatuur te hoog, de eindversterker is uitgeschakeld

2 Toets MENU

Om het instelmenu op te roepen, houdt u de toets ingedrukt tot het display naar de eerste drie menuregels omschakelt (afb. 4). Om naar de volgende menuregel door te schakelen, drukt u kort op de toets.

3 Toets SELECT om de instelling van de geselecteerde menuregel te wijzigen

4 Toets SAVE/BUZZER

Om de menu-instellingen op te slaan en het instelmenu te verlaten
Als bij een storing een waarschuwingssignaal hoorbaar is, kunt u dit signaal met de toets uitschakelen.

5 Volumeregelaar LEVEL

Om het geluidsvolume in te stellen, houdt u de knop ingedrukt tot op het display de vierkante haken [] voor de waarde van het geluidsvolume (e) knipperen. Zolang de haken knipperen, kunt u het volume instellen door met de knop te draaien. Het knipperen stopt, als de knop gedurende 30 seconden niet meer wordt gedraaid of ingedrukt.

6 Resettoets om het beveiligingscircuit te resetten, als op het display de melding OVERCURRENT verschijnt (☞ hoofdstuk 7)

7 Toets POWER om tussen bedrijf (kort drukken) en stand-by (toets ingedrukt houden tot het display uitgaat) om te schakelen

8 Led STAND-BY: licht op, als het apparaat in stand-by staat

1.2 Achterzijde

Om comfortabeler te werken, kunt u de groenen schroefklemmen (12, 13, 16, 17) bij het aansluiten van hun stekkerverbindingen afnemen.

9 POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230 V~/50 Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer

10 Houder voor de netzekering

Vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type.

11 Schroefklem 24 V= voor noodstroomvoeding

12 Steekklem AC POWER REMOTE voor een schakelaar om afstandsbediend in en uit te schakelen

13 Steekklem SPEAKER OUTPUT voor het aansluiten van de 100 V-luidsprekers

14 RS-485-interface voor het afstandsbediend besturen van de versterker, bv. via een pc

15 Schakelaar TERMINATION om de eventueel aangesloten RS-485-stuurleiding met een weerstand af te sluiten (stand ON)

16 Steekklem PGM IN voor het ingangssignaal

17 Steekklem PRIORITY IN voor een ingangssignaal, dat voorrang voor het signaal van de ingang PGM IN heeft: Zodra een signaal op de klem PRIORITY IN beschikbaar is, wordt het signaal van de klem PGM IN gedempt.

2 Veiligheidsvoorschriften

Het apparaat is in overeenstemming met alle relevante EU-Richtlijnen en is daarom gekenmerkt met CE.

WAARSCHUWING De netspanning (230 V~) van het apparaat is levensgevaarlijk.



Open het apparaat niet, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt! U loopt het risico van een elektrische schok.

Tijdens het gebruik staan de luidsprekeraansluitingen (13) onder een levensgevaarlijke spanning tot 100 V. De in- en uitgangen mogen enkel aangesloten en gewijzigd worden, wanneer de versterker uitgeschakeld is.

Let bij ingebruikname ook zeker op het volgende:

- Het apparaat is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd drui- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0–40 °C).
- Plaats geen bekertjes met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het apparaat.
- De warmte die in het apparaat ontstaat, moet door ventilatie worden afgevoerd. Dek daarom de ventilatieopeningen van de behuizing niet af.
- Schakel het apparaat niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact,
 1. wanneer het apparaat of het netsnoer zichtbaar beschadigd is,
 2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het apparaat bijvoorbeeld is gevallen,
 3. wanneer het apparaat slecht functioneert.
 Het apparaat moet in elk geval worden hersteld door een gekwalificeerd vakman.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf.
- Verwijder het stof met een droge, zachte doek. Gebruik zeker geen water of chemicaliën.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting, foutieve bediening of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



Wanneer het apparaat definitief uit bedrijf wordt genomen, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclingbedrijf.

3 Toepassingen

De versterker PA-1250D met een sinusvermogen (WRMS) van 250 W is speciaal ontworpen voor het gebruik in geluidsinstallaties. Dankzij de schakelnetadapter en de klasse-D-uitgangsversterker heeft de versterker een hoog rendement van meer dan 90%. Een lcd-display toont de belangrijkste bedrijfsparameters en dient voor de instellingen via een menu.

4 De versterker opstellen

De versterker is voorzien voor montage in een 19"-rack (482 mm), maar kan ook als tafelmodel gebruikt worden. In elk geval moet de lucht door alle ventilatieopeningen kunnen stromen, om voldoende ventilatie van de versterker te verzekeren.

4.1 De montage in een rack

Voor de montage van de versterker in een rack hebt u 2 HE (2 rack-eenheden = 89 mm) nodig. Om te voorkomen dat het rack topzwaar wordt, dient de versterker in het onderste gedeelte van het rack gemonteerd te worden. Voor een veilige bevestiging volstaan de montagebeugels op zich niet. Het apparaat moet links en rechts door rails of onderaan door een bodemplaat extra ondersteund worden.

De lucht die door versterker wordt afgegeven, moet uit het rack kunnen worden afgevoerd. Anders hoopt de warmte zich op in het rack, waardoor niet enkel de versterker maar ook andere apparaten in het rack kunnen worden beschadigd. Bij een onvoldoende warmteafvoer moet u in het rack een ventilator plaatsen.

5 De versterker aansluiten

De in- en uitgangen mogen enkel door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd en in elk geval wanneer de versterker is uitgeschakeld!

Om comfortabeler te werken, kunt u alle groene schroefklemmen (12, 13, 16, 17) bij het vastschroeven van de aansluitleidingen van hun stekkerverbindingen afnemen.

- 1) Voor **aankondigingen en muziekweregave** is een voorversterker nodig (bv. PA-1412MX van MONACOR), waarop microfoons en audioapparatuur (bv. cd-speler, radio) kunnen worden aangesloten. Verbind de uitgang van de voorversterker met de ingang PGM IN (16).
- 2) Voor **noodberichten** of andere belangrijke aankondigingen is de PA-1250D uitgerust met de ingang PRIORITY IN (17). Zodra hier een lijnniveausignaal beschikbaar is, wordt de ingang PGM IN gedempt, zodat alleen noodberichten hoorbaar zijn.
- 3) Sluit de **100 V-luidsprekers** aan op de steekklem SPEAKER OUTPUT (13). Hierbij mag een totale belasting van 250 WRMS door de luidsprekers niet worden overschreden, anders schakelt het beveiligingscircuit in. Hierdoor wordt de versterker stil geschakeld of gedempt (☞ hoofdstuk 7).
- 4) Als de versterker in geval van een stroomuitval moet kunnen blijven werken, sluit u een **24 V-noodvoeding** (bv. PA-24ESP van MONACOR) aan op de schroefklem 24 V= (11).
- 5) Om **afstandsbediend in en uit te schakelen**, kunt u een schakelaar op de steekklem AC POWER REMOTE (12) aansluiten.
- 6) Voor de **afstandsbediening van de versterker** bv. door een pc en voor de weergave van de bedrijfsparameters van de versterker op

een pc, is een RS-485-interface beschikbaar. Voor de gegevensoverdracht wordt het Modbus-protocol gebruikt (☞ pagina 26).

Sluit de pc aan op de bus RS 485 IN (14). Voor de afstandsbesturing van een ander apparaat sluit u dit aan op de bus RS 485 OUT en plaatst u de schuifschakelaar TERMINATION (15) op de stand OFF. Als er geen ander apparaat op de bus RS 485 OUT is aangesloten, plaatst u de schakelaar in de stand ON; hiermee wordt de RS-485-stuurleiding met een weerstand afgesloten.

- 7) Ten slotte verbindt u het meegeleverde **netsnoer** eerst met de POWER-jack (9) en plukt u de stekker van het netsnoer in een stopcontact (230 V~/50 Hz). De led STAND-BY (8) licht op.

6 Bediening

- 1) Schakel de versterker in met de toets POWER (7). De led STAND-BY (8) gaat uit, het display (1) licht op. Om de versterker uit te schakelen, houdt u de toets POWER ingedrukt tot het display uitgaat.

U kunt de versterker ook via een op de klem AC POWER REMOTE (12) aangesloten schakelaar afstandsbediend in- en uitschakelen.

Opmerking: Voor het afstandsbediend in- en uitschakelen mag de versterker nog niet met de schakelaar POWER zijn ingeschakeld. Schuif anders de aangesloten schakelaar eerst open en houd dan de toets POWER ingedrukt tot de led STAND BY oplicht. Nu kunt u de versterker afstandsbediend in- en uitschakelen.

- 2) Om het geluidsvolume in te stellen, houdt u eerst de knop LEVEL (5) ingedrukt tot op het display de vierkante haken [] voor de waarde van het geluidsvolume (e) knipperen. Zolang de haken knipperen, kunt u het volume instellen door met de knop te draaien. Het knipperen stopt, als de knop gedurende 30 seconden niet meer wordt gedraaid of ingedrukt.

Het ingestelde geluidsvolume (0–99) wordt op het display in het veld (e) weergegeven, en de balkweergave (f) geeft het huidige signaalniveau op de uitgang SPEAKER OUTPUT (13) weer.

- 3) Alle andere instellingen gebeuren via het menu:

- a) Houd de toets MENU (2) ingedrukt tot de eerste drie menuregels op het display worden weergegeven (afb. 4).

- b) De eerste menuregel BATTERY? is geselecteerd. Met de toets SELECT kunt u instellen of de spanning door een aangesloten noodvoeding moet worden bewaakt (YES) of niet (NON).

Opmerking: Als voor de noodvoeding het apparaat PA-24ESP van MONACOR wordt gebruikt, moet de bewaking uitgeschakeld zijn (OFF). De PA-24ESP wordt alleen bij uitval van de netspanning met 24 V gevoed, anders zou de PA-1250D dit bij normale netvoeding als een storing melden.

- c) Met de toets MENU kunt u naar de volgende menuregel springen en met de toets SELECT de instelling wijzigen:

H. P. F? voor het in- en uitschakelen van het hoogdoorlaatfilter (200 Hz) voor de ingang PGM IN (16)

AMP SLEEP? Bij instellen van de stand ON schakelt de versterker automatisch in de rustmodus (op het display knippert de melding AMP SLEEP), als er gedurende ca. 1 minuut geen ingangssignaal beschikbaar is. Na 3 minuten zonder ingangssignaal schakelt de versterker in stand-by.

Vanaf het moment dat er een signaal beschikbaar is, schakelt de versterker opnieuw in.

AMP CHECK? voor het in- en uitschakelen van de bewaking van de uitgangsversterker: als er geen ingangssignaal op de versterker is, wordt de uitgangsversterker een keer per uur met een testsignaal gecontroleerd. Bij detectie van een storing verschoont op het display de melding AMP FAULT (☞ hoofdstuk 7).

Opmerking: De menuregel AMP CHECK kan alleen worden geselecteerd, als de functie AMP SLEEP uitgeschakeld is. Bij het inschakelen van de functie AMP SLEEP wordt de functie AMP CHECK automatisch uitgeschakeld.

VU GAIN? om de niveauweergave (f) om te schakelen tussen weergave van de effectieve waarde (RMS) en de piekwaarde (PEAK)

AMP NO. om een versterkernr. (1–4) in te stellen, wanneer de versterker via een pc wordt bediend

COMM ID om een apparaat-ID-nr. (0–98) in te stellen, wanneer de versterker via een pc wordt bediend

BAUDRATE om een baudsnelheid (9600 of 19200 baud) in te stellen, wanneer de versterker via een pc wordt bediend

- d) Om op te slaan en het menu te verlaten, drukt u op de toets SAVE (4). Op het display knippert kort de melding EDITING SAVE, dan verschijnt opnieuw de weergave voor het normale bedrijf (afb. 2).

7 Displaymeldingen

Verschillende bedrijfstoestanden en storingen worden door het display weergegeven. Als bij een storing een waarschuwingssignaal hoorbaar is, kunt u dit signaal met de toets BUZZER (4) uitschakelen.

Ingangen

PRIORITY INPUT

Deze melding wordt knipperend weergegeven, zolang een signaal op de ingang PRIORITY IN (17) beschikbaar is. De ingang PGM IN (16) is dan gedempt.

AMP SLEEP
POWER SAVING

Deze melding wordt weergegeven, wanneer een minuut lang een ingangssignaal beschikbaar is en in de regel AMP SLEEP? van het menu ON werd ingesteld. De versterker bevindt zich dan in de rustmodus. Hij schakelt opnieuw in, wanneer een willekeurige toets wordt ingedrukt of het ingangssignaal opnieuw beschikbaar is. Als er gedurende drie minuten geen signaal beschikbaar is, schakelt de versterker in stand-by. Van stand-by schakelt hij opnieuw in, vanaf het moment dat er opnieuw een ingangssignaal beschikbaar is.

Voedingsspanning

AC LINE CHECK
LOW VOLTAGE

Als de netspanning onder ca. 190 V zakt, wordt deze melding op het display weergegeven. De uitgangsversterker is dan uitgeschakeld.

BATT. OPERATING

Als de netspanning uitvalt, schakelt de versterker om naar noodstroomvoeding. De melding

BATT. OPERATING knippert enkele keren, wanneer in de regel BATTERY? van het menu YES werd ingesteld. Daarna schakelt het display terug naar de normale bedrijfsweergave (afb. 2), maar knippert er achter het woord POWER de melding BAT.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

Als de spanning van de noodvoeding onder ca. 21 V zakt, wordt deze melding weergegeven. Als de spanning nog verder zakt tot onder ca. 19 V, dan wordt intern de verbinding met de noodvoeding onderbroken.

Overbelasting

OVER LOAD
LIMITED OUTPUT

Deze melding verschijnt, wanneer de versterker overbelast is (bv. bij te veel aangesloten luidsprekers). De uitgangsspanning wordt gereduceerd. Als er na 10 seconden toch nog een overbelasting aanwezig is, (bv. bij een kortsluiting), dan wordt de luidsprekeruitgang gedempt en verschijnt de melding:

OUTPUT SHORT
OUTPUT MUTE

Bij een te hoog stroomverbruik (bv. luidsprekeruitgang overbelast of defect van de versterker) kan ook volgende melding verschijnen:

OVER CURRENT
PROTECT

Het beveiligingscircuit heeft de eindversterker uitgeschakeld. Om de storing te beperken, neemt u de steekkleem SPEAKER OUTPUT (13) uit de versterker en drukt u met een dun voorwerp op de resettoets (6). De uitgangsversterker schakelt zichzelf opnieuw in. Als er geen foutmelding verschijnt, is de storing te wijten aan de luidsprekerkabel of de luidsprekers. Als de foutmelding opnieuw verschijnt, is de versterker defect en moet hij worden gerepareerd.

Oververhitting

OVER HEAT
LIMITED OUTPUT

Deze melding verschijnt bij oververhitting van de versterker (bv. bij onvoldoende warmteafleiding). Het uitgangsvermogen wordt op 1/3 van het nominale vermogen begrensd. Als desondanks de temperatuur van het koellichaam in de versterker blijft stijgen, wordt de luidsprekeruitgang gedempt en verschijnt de melding:

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

Zodra de temperatuur tot het normale bereik is gezakt, schakelt de versterker weer in met het nominale uitgangsvermogen.

Defecte uitgangsversterker

AMP FAULT
AMP CHECK

Deze melding wordt weergegeven, wanneer de microprocessor PA-1250D aan de hand van een testsignaal (1 x per uur) een defect in de uitgangsversterker heeft gedetecteerd. Voorwaarde voor de zelftest: In de regel AMP CHECK? van het menu is ON ingesteld (☞ hoofdstuk 6), en het ingangssignaal ontbreekt.

NL 8 Technische gegevens

B Blokschema zie pagina 28.

Uitgangsvermogen: 250 W_{RMS},
350 W_{MAX}

THD: < 0,5 %

Luidsprekeruitgang: 100 V,
minimale last 40 Ω

Ingangen: 1,2 V, 30 kΩ,
gebalanceerd

Frequentiebereik: 50 – 18 000 Hz,
±3 dB

Signaal/Ruisverhouding: > 100 dB
(A-gewogen)

Hoogdoorlaatfilter: 200 Hz, 6 dB/oct.

Voedingsspanning

Netvoeding: 230 V~/50 Hz

Vermogensverbruik: . . . max. 350 VA,
8 W stand-by

Noodvoeding: 24 V_{DC}

Stroomverbruik: max. 20 A,
280 mA stand-by

Omgevings-
temperatuurbereik: 0 – 40 °C

Afmetingen (B × H × D): . . 482 × 88 × 410 mm,
2 HE

Gewicht: 7,5 kg

Wijzigingen voorbehouden.

Puede encontrar todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen en la página 3 desplegable.

1 Elementos de Funcionamiento y Conexiones

1.1 Panel frontal

- 1 Visualizador, para más detalles ver la fig. 2
 - a Indicación de la alimentación:
AC = funcionamiento por corriente
BAT. = batería/alimentación de emergencia
 - b Filtro pasa alto 200 Hz para la entrada PGM IN (16); activado (ON) o desactivado (OFF)
 - c Número ID para la interfaz RS-485 (0–98)
 - d Número de amplificador (1–4)
 - e Volumen ajustado (0–99)
 - f Nivel de salida en el terminal SPEAKER OUTPUT (13)
 - g Temperatura del disipador del alimentador
NOR = temperatura sin el rango normal
LIM = temperatura demasiado alta, potencia de salida limitada a $\frac{1}{2}$
OVR = temperatura demasiado alta, amplificador desconectado
 - 2 Botón MENU
Para activar el menú de ajustes, mantenga pulsado el botón hasta que el visualizador pase a las tres primeras líneas del menú (fig. 4).
Para ir a la siguiente línea del menú, pulse el botón brevemente.
 - 3 Botón SELECT para cambiar el ajuste en la línea del menú seleccionada
 - 4 Botón SAVE/BUZZER
Para memorizar los ajustes del menú y para salir del menú de ajustes
Si se activa una señal sonora de advertencia en caso de error, pulse el botón para desactivar la señal de advertencia.
 - 5 Control de volumen LEVEL
Para ajustar el volumen, primero mantenga pulsado el botón hasta que los corchetes [] que contienen el valor del volumen (e) parpadeen en el visualizador. Cuando parpadeen los corchetes, se podrá ajustar el volumen girando el botón. Los corchetes paran de parpadear después de 30 segundos cuando el botón no se ha girado o cuando se pulse de nuevo.
 - 6 Botón reset para reiniciar el circuito de protección si en el visualizador aparece OVER CURRENT (⚡ apartado 7)
 - 7 Botón POWER para conmutar entre funcionamiento (pulsar el botón brevemente) o standby (mantenga pulsado el botón hasta que se apague el visualizador)
 - 8 LED STAND-BY; se ilumina cuando el amplificador está en standby
- ### 1.2 Panel posterior
- Para que el manejo sea más sencillo durante la conexión, se pueden desconectar todos los terminales verdes (12, 13, 16, 17) de sus conexiones plug-in.
- 9 Toma de corriente para la conexión a un enchufe (230 V~/50 Hz) mediante el cable de corriente entregado
 - 10 Soporte para el fusible de corriente
Cambie siempre un fusible fundido sólo por otro del mismo tipo.

- 11 Terminales de tornillo 24 V= para una alimentación de emergencia
- 12 Terminal plug-in AC POWER REMOTE para un interruptor que controle remotamente la activación/desactivación
- 13 Terminal de tornillo SPEAKER OUTPUT para conectar los altavoces de megafonía
- 14 Interfaz RS-485 para el control remoto del amplificador, p. ej. mediante un PC
- 15 Interruptor TERMINATION para terminar un cable de control RS-485 con un resistor (posición ON)
- 16 Terminal de tornillo PGM IN para la señal de entrada
- 17 Terminal de tornillo PRIORITY IN para una señal de entrada que tenga prioridad por encima de la señal de la entrada PGM IN: En cuanto haya una señal presente en el terminal PRIORITY IN se silenciará la señal del terminal PGM IN.

2 Notas de Seguridad

Este aparato cumple con todas las directivas relevantes de la UE y por lo tanto está marcado con el símbolo CE.

ADVERTENCIA El aparato utiliza un voltaje peligroso (230 V~). Deje el mantenimiento para el personal cualificado y no inserte nunca nada en las rejillas de ventilación. El manejo inexperto del aparato puede provocar una descarga.



Durante el funcionamiento, hay peligro de contacto con un voltaje peligroso de hasta 100 V en los terminales de altavoz (13). Desconecte siempre el amplificador antes de realizar o cambiar cualquier conexión.

Preste atención a los siguientes puntos bajo cualquier circunstancia:

- El aparato está adecuado sólo para utilizarlo en interiores. Protéjalo de goteos y salpicaduras, elevada humedad del aire y calor (temperatura ambiente admisible: 0–40 °C).
- No coloque ningún recipiente con líquido encima del aparato, p. ej. un vaso.
- El calor generado dentro del aparato tiene que disiparse mediante la circulación del aire; no tape nunca las rejillas de la carcasa.
- No utilice el aparato y desconecte inmediatamente la toma de corriente del enchufe si:
 1. El aparato o el cable de corriente están visiblemente dañados.
 2. El aparato ha sufrido daños después de una caída o accidente similar.
 3. No funciona correctamente.
 Sólo el personal cualificado puede reparar el aparato bajo cualquier circunstancia.
- No tire nunca del cable de corriente para desconectarlo de la toma, tire siempre del enchufe.
- Utilice sólo un paño suave y seco para la limpieza; no utilice nunca ni agua ni productos químicos.
- No podrá reclamarse garantía o responsabilidad alguna por cualquier daño personal o material resultante si el aparato se utiliza para otros fines diferentes a los originalmente concebidos, si no se conecta o se utiliza adecuadamente o no se repara por expertos.



Si va a poner el aparato definitivamente fuera de servicio, llévalo a la planta de reciclaje más cercana para que su eliminación no sea perjudicial para el medioambiente.

3 Aplicaciones

El amplificador PA-1250D, con un voltaje de salida de 250 W RMS, está diseñado especialmente para sistemas de megafonía. Gracias a su alimentador de corte y al amplificador de clase D, su eficiencia es superior al 90%. El visualizador LC muestra los parámetros de funcionamiento más importantes y permite hacer ajustes mediante un menú.

4 Colocación del Amplificador

El amplificador está diseñado para la instalación en un rack para aparatos con una anchura de 482 mm (19"); sin embargo, también puede utilizarse como aparato de sobremesa. Para que el amplificador se refrigere lo suficiente, el aire ha de poder circular libremente a través de las rejillas de ventilación.

4.1 Instalación en rack

Para la instalación en el rack, el amplificador necesita un espacio de 2 U (2 unidades = 89 mm). Para prevenir el sobrepeso en la parte superior del rack, inserte el amplificador en la parte inferior del rack. Sólo con los soportes de montaje no podrá fijarlo con seguridad; utilice también raíles laterales o una placa en la parte inferior para asegurar el aparato.

El aire caliente expulsado por el amplificador debe disiparse del rack, de lo contrario, se podría acumular el calor en el rack y dañar no sólo el amplificador sino también los demás aparatos del rack. Si la disipación del calor no es suficiente, instale un aparato de ventilación en el rack.

5 Conexión del Amplificador

Todas las conexiones debe hacerlas un técnico. Desconecte siempre el amplificador antes de realizar cualquier conexión.

Para que el manejo sea más sencillo cuando se atornillo los cables de conexión, se pueden desconectar todos los terminales verdes (12, 13, 16, 17) de sus conexiones plug-in.

- 1) Para **realizar anuncios y reproducir música**, se necesita un preamplificador de megafonía (p. ej. PA-1412MX de MONACOR) que permita conectar micrófonos y aparatos de audio (p. ej. lector CD, radio). Conecte la salida del preamplificador a la entrada PGM IN (16).
- 2) Para hacer **anuncios de emergencia** o para otros anuncios importantes, el PA-1250D está equipado con la entrada PRIORITY IN (17). En cuanto haya una señal de nivel de línea presente en esta entrada, la entrada PGM IN se silenciará para que sólo se escuche el anuncio de emergencia.
- 3) Conecte los **altavoces de megafonía** a los terminales de tornillo SPEAKER OUTPUT (13). En este caso, los altavoces no pueden exceder una carga total de 250 W RMS; de lo contrario responderá el circuito de protección y reducirá el volumen del amplificador o lo silenciará (⚡ apartado 7).
- 4) Para asegurar el funcionamiento continuo del amplificador en el caso de fallo en la corriente, conecte un **alimentador de emergencia de 24 V** (p. ej. PA-24ESP de MONACOR) a los terminales de tornillo 24 V= (11).
- 5) Para la **activación/desactivación por control remoto**, conecte un interruptor al terminal de rosca AC POWER REMOTE (12).

- E** 6) Para el **control remoto del amplificador** (p. ej. mediante un PC) y para mostrar los parámetros de funcionamiento del amplificador en un visualizador se incluye una interfaz RS-485. Para la transmisión de datos se utiliza el protocolo Modbus (☞ página 26).

Conecte el PC a la toma RS 485 IN (14). Para el control remoto de otro aparato, conecte este aparato a la toma RS 485 OUT y ajuste el interruptor selector TERMINATION (15) en OFF. Si no se conecta ningún otro aparato a la toma RS 485 OUT, ajuste el interruptor en ON. Por lo tanto, el cable de control RS-485 debe terminarse con un resistor.

- 7) Para finalizar, conecte primero el **cable de corriente** entregado a la toma de corriente (9) y luego a un enchufe (230 V~/50 Hz). Se iluminará el LED STAND-BY (8).

6 Funcionamiento

- 1) Conecte el amplificador con el botón POWER (7). Se apagará el LED STAND-BY (8) y se iluminará el visualizador (1). Para desconectar el amplificador, mantenga pulsado el botón POWER hasta que se apague el visualizador.

Como alternativa, puede conectar/desconectar el amplificador mediante control remoto con el interruptor conectado al terminal AC POWER REMOTE (12).

Nota: Para la activación/desactivación por control remoto, asegúrese de que el amplificador no se ha conectado anteriormente con el botón POWER o como alternativa abra primero el interruptor conectado y luego mantenga pulsado el botón POWER hasta que se ilumine el LED STAND-BY. Ahora ya puede activar/desactivar el amplificador por control remoto.

- 2) Para ajustar el volumen, mantenga pulsado el botón LEVEL (5) hasta que los corchetes [] que contienen el valor del volumen (e) parpadeen en el visualizador. Cuando parpadeen los corchetes, se podrá ajustar el volumen girando el botón. Los corchetes paran de parpadear después de 30 segundos cuando el botón no se ha girado o cuando se pulse de nuevo.

El volumen ajustado (0 – 99) aparece en el campo (e) del visualizador. El nivel de señal de la salida SPEAKER OUTPUT (13) se indica en la barra gráfica (f).

- 3) Haga el resto de ajustes a través del menú:
- Mantenga pulsado el botón MENU (2) hasta que se muestren en el visualizador las tres primeras líneas (fig. 4).
 - Se selecciona la primera línea de menú BATTERY?. Utilice el botón SELECT para definir si se monitoriza el voltaje (YES) o no (NON) mediante un alimentador de emergencia conectado.

Nota: Si utiliza el PA-24ESP de MONACOR para la alimentación de emergencia, desactive la monitorización (OFF). Puesto que la alimentación de 24 V del PA-24ESP sólo está presente en caso de error en la corriente, el PA-1250D lo indicará como error del funcionamiento con corriente normal.

- c) Para ir a la siguiente línea de menú, pulse el botón MENU; para cambiar el ajuste, pulse el botón SELECT:

H. P. F? Para activar/desactivar el filtro pasa alto (200 Hz) de la entrada PGM IN (16)

AMP SLEEP? Con el ajuste ON, el amplificador se pone en descanso automáticamente (el mensaje AMP SLEEP empieza a parpadear en el visualizador) si la señal de entrada se pierde durante más de un

minuto. Después de 3 minutos sin ninguna señal de entrada, el amplificador pasa a standby. Se reactivará en cuanto haya una señal presente.

AMP CHECK? Para activar/desactivar la monitorización del amplificador: Si no hay señal de entrada en el amplificador, éste se comprobará cada hora mediante una señal de prueba. Si se detecta un error, en el visualizador aparecerá el mensaje AMP FAULT (☞ apartado 7).

Nota: Sólo se puede seleccionar la línea de menú AMP CHECK cuando se ha desactivado la función AMP SLEEP. Si se activa la función AMP SLEEP, se desactivará automáticamente la función AMP CHECK.

VU GAIN? Para conmutar la indicación de nivel (f) entre valor efectivo (RMS) y valor de pico (PEAK)

AMP NO. Para configurar el número de amplificador (1 – 4) cuando el amplificador se controla mediante un PC

COMM ID Para configurar el número ID del aparato (0 – 98) cuando el amplificador se controla mediante un PC

BAUDRATE Para configurar el nivel de baudios (9600 ó 19 200 baudios) cuando el amplificador se controla mediante un PC

- d) Para memorizar y salir del menú, pulse el botón SAVE (4). EDITING SAVE parpadeará brevemente en el visualizador, luego reaparecerá la indicación para el funcionamiento normal (fig. 2).

7 Mensajes del Visualizador

En el visualizador aparecen varios modos de funcionamiento y errores. Si hay una señal sonora de advertencia en caso de error, pulse el botón BUZZER (4) para desactivar esta señal.

Entradas

PRIORITY INPUT

Este mensaje se mantiene parpadeando en el visualizador mientras haya una señal presente en la entrada PRIORITY IN (17). En este caso, se silencia la entrada PGM IN (16).

AMP SLEEP
POWER SAVING

Este mensaje se visualiza cuando la señal de entrada se pierde durante un minuto y la línea AMP SLEEP? del menú se ha ajustado en ON. En este caso, el amplificador está en modo descanso. Se conecta de nuevo cuando se pulsa cualquier botón o cuando la señal de entrada está presente de nuevo. Si la señal se pierde durante tres minutos, el amplificador pasará a modo standby. Desde standby, el amplificador se conecta de nuevo en cuanto hay una señal de entrada presente.

Alimentación

AC LINE CHECK
LOW VOLTAGE

Este mensaje aparece cuando el voltaje de la corriente cae por debajo de unos 190 V. En este caso, se desconecta el amplificador.

BATT. OPERATING

Si el voltaje de corriente falla, el amplificador pasa a la alimentación de emergencia. El mensaje BATT. OPERATING parpadea varias veces cuando se ha ajustado YES en la línea

BATTERY? del menú. Luego el visualizador vuelve a la indicación normal del modo de funcionamiento (fig. 2); sin embargo, empieza a parpadear BAT detrás de POWER.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

Este mensaje aparece cuando la alimentación de emergencia cae por debajo de unos 21 V. Si el voltaje se reduce aún más hasta menos de unos 19V, la conexión a la alimentación de emergencia se desconectará internamente.

Sobrecarga

OVER LOAD
LIMITED OUTPUT

Este mensaje aparece en caso de sobrecarga del amplificador (p. ej. si el número de altavoces conectados es demasiado elevado). Se reduce el voltaje de salida. Si todavía hay una sobrecarga 10 segundos después (p. ej. en caso de cortocircuito) a pesar de ello, la salida de altavoz se silenciará. Aparecerá el siguiente mensaje:

OUTPUT SHORT
OUTPUT MUTE

Si el consumo de corriente es muy demasiado alto (p. ej. sobrecarga de la salida de altavoz o error en el amplificador), puede aparecer el siguiente mensaje:

OVER CURRENT
PROTECT

El circuito de protección ha desconectado el alimentador. Para aislar el error, desconecte el terminal de tornillo SPEAKER OUTPUT (13) del amplificador. Utilice un objeto fino para pulsar el botón reset (6). El amplificador se conectará de nuevo. Si no aparece ninguna indicación de error, significa que el error se debe al cable de altavoz o a los altavoces. Si reaparece la indicación de error, significa que el amplificador está averiado y debe repararse.

Sobrecalentamiento

OVER HEAT
LIMITED OUTPUT

Este mensaje aparece cuando el amplificador se sobrecalienta (p. ej. en caso de disipación insuficiente del calor). La potencia de salida se limita a 1/3 de la potencia nominal. Si la temperatura del disipador del amplificador continúa aumentando a pesar de ello, se silenciará la salida de altavoz. Aparecerá el siguiente mensaje:

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

En cuanto se normalice la temperatura, el amplificador volverá al nivel habitual de potencia nominal de salida.

Avería del amplificador

AMP FAULT
AMP CHECK

Este mensaje se muestra cuando el microprocesador del PA-1250D ha detectado un error en el amplificador mediante una señal de prueba (una vez cada hora). Condición para el autotest: ON ajustado en la línea de AMP CHECK? del menú (☞ apartado 6) y ninguna señal de entrada presente.

8 Especificaciones

Para el diagrama ver página 28

Potencia de salida: 250 W_{RMS},
350 W_{MAX}

THD: < 0,5%

Salida de altavoz: 100 V,
carga mínima: 40 Ω

Entradas: 1,2 V, 30 kΩ, sim.

Banda pasante: 50 – 18 000 Hz,
±3 dB

Relación sonido/ruido: > 100 dB
(A ponderada)

Filtro pasa alto: 200 Hz, 6 dB/oct.

Alimentación

Funcionamiento

por corriente: 230 V~/50 Hz

Consumo: 350 VA máx.,
8 W standby

Alimentación

de emergencia: 24 V=

Consumo: 20 A máx.,
280 mA standby

Temperatura ambiente: 0 – 40 °C

Dimensiones (B x H x P): 482 x 88 x 410 mm,
2 U

Peso: 7,5 kg

Sujeto a modificaciones técnicas.

PL Proszę otworzyć niniejszą instrukcję na stronie 3. Pokazano tam rozkład elementów operacyjnych i złączy.

1 Elementy operacyjne i połączeniowe

1.1 Panel przedni

- 1 Wyświetlacz; szczegóły na rys. 2
 - a wskaźnik zasilania:
AC = sieciowe
BAT. = baterijne/awaryjne
 - b filtr górnoprzepustowy 200 Hz dla wejścia PGM IN (16); aktywny (ON) lub wyłączony (OFF)
 - c numer ID dla interfejsu RS-485 (0–98)
 - d numer wzmacniacza (1–4)
 - e poziom głośności (0–99)
 - f poziom wyjściowy na wyjściach SPEAKER OUTPUT (13)
 - g temperatura na radiatorze wewnątrz wzmacniacza
NOR = w normie
LIM = zbyt wysoka, moc wyjściowa zmniejszona do ½
OVR = zbyt wysoka, wzmacniacz wyłączony
- 2 Przycisk MENU
W celu aktywacji menu sterującego, przytrzymać wciśnięty przycisk aż na wyświetlaczu pojawią się pierwsze trzy polecenia z menu (rys. 4).
Aby przejść do kolejnego polecenia, wcisnąć przycisk na krótko.
- 3 Przycisk SELECT do zmiany ustawień dla wybranego polecenia z menu
- 4 Przycisk SAVE/BUZZER
Do zapisywania ustawień oraz do wychodzenia z menu
W przypadku wystąpienia dźwiękowego sygnału ostrzegawczego informującego o błędzie, wcisnąć przycisk aby wyłączyć sygnał dźwiękowy.
- 5 Regulator głośności LEVEL
W celu zmiany głośności, przytrzymać wciśnięte pokrętko aż na wyświetlaczu przy wartości głośności (e) zaczną migać nawiasy []. Tak długo jak migają nawiasy, możliwa jest zmiana głośności za pomocą pokrętki. Wyłączenie możliwości regulacji następuje 30 sekund po zakończeniu regulacji lub po ponownym wciśnięciu pokrętki.
- 6 Przycisk do resetowania obwodów zabezpieczających, jeżeli na wyświetlaczu pojawia się komunikat OVER CURRENT (⚡ rozdz. 7)
- 7 Przycisk POWER do przełączania między trybem pracy (wcisnąć przycisk na krótko) oraz trybem standby (przytrzymać wciśnięty przycisk aż zgaśnie wyświetlacz)
- 8 Dioda STAND-BY; zapala się po przełączeniu wzmacniacza na tryb standby

1.2 Panel tylny

Dla ułatwienia, na czas podłączenia możliwe jest odłączenie zielonych kostek połączeniowych (12, 13, 16, 17) od wzmacniacza.

- 9 Gniazdo zasilania do łączenia z gniazdkiem sieciowym (230 V~/50 Hz) za pomocą dołączonego kabla zasilającego
- 10 Pokrywa bezpiecznika
Spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach.

- 11 Terminal śrubowy do podłączania zasilania awaryjnego 24 V=
- 12 Terminal AC POWER REMOTE do podłączania zdalnego włącznika/wyłącznika zasilania
- 13 Terminal SPEAKER OUTPUT do podłączania głośników PA
- 14 Interfejs RS-485 do zdalnego sterowania wzmacniaczem np. za pomocą komputera PC
- 15 Przelącznik TERMINATION do terminowania linii sterującej RS-485 rezystorem (pozycja ON)
- 16 Terminal PGM IN do podłączania sygnału wejściowego
- 17 Terminal PRIORITY IN do podłączania sygnału wejściowego o wysokim priorytecie w porównaniu do wejścia PGM IN: pojawienie się sygnału na wejściu PRIORITY IN powoduje wyciszenie sygnału z wejścia PGM IN.

2 Środki bezpieczeństwa

Urządzenie spełnia wszystkie wymagania norm UE, dlatego zostało oznaczone symbolem CE.

UWAGA



Urządzenie jest zasilane niebezpiecznym napięciem. Wszelkie naprawy należy zlecić osobie przeszkolonej. Nie wolno wkładać niczego do otworów wentylacyjnych. Samodzielne naprawy lub modyfikacje mogą spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Podczas pracy urządzenia, na terminalach głośnikowych (13) występuje wysokie napięcie do 100 V. Przed przystąpieniem do podłączenia lub zmiany połączeń, należy bezwzględnie wyłączyć wzmacniacz.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przez wodą, dużą wilgotnością oraz wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres 0–40 °C).
- Na urządzeniu nie należy stawiać żadnych pojemników z cieczą np. szklanek.
- Ciepło wytwarzane podczas pracy urządzenia musi być odprowadzane przez otwory wentylacyjne. W związku z tym nie wolno ich nigdy zasłaniać.
- Nie wolno używać urządzenia lub natychmiast odłączyć wtyczkę zasilającą z gniazdka sieciowego
 1. jeżeli stwierdzono istnienie widocznego uszkodzenia urządzenia lub kabla zasilającego,
 2. jeżeli uszkodzenie urządzenia mogło nastąpić w wyniku upadku lub innego podobnego zdarzenia,
 3. jeżeli urządzenie działa nieprawidłowo.W każdym przypadku, naprawę należy zlecić specjalście.
- Nie wolno odłączać urządzenia z gniazdka sieciowego ciągnąc za kabel zasilania, należy zawsze chwycić za wtyczkę.
- Do czyszczenia należy używać suchej, miękkiej tkaniny. Nie stosować wody ani środków chemicznych.
- Producent ani dostawca nie ponoszą odpowiedzialności za wynikłe szkody: uszkodzenie sprzętu lub obrażenia użytkownika, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z ich przeznaczeniem, nieprawidłowo zamontowane,

podłączone lub obsługiwane bądź poddane nieautoryzowanej naprawie.



Po całkowitym zakończeniu eksploatacji, urządzenie należy oddać do punktu recyklingu, aby nie zanieczyszczać środowiska.

3 Zastosowanie

Wzmacniacz PA-1250D o mocy wyjściowej 250 W RMS został zaprojektowany do użytku w systemach PA. Dzięki wyposażeniu w zasilacz impulsowy oraz układ wzmacniający klasy D, jego efektywność wynosi ponad 90%. Wbudowany wyświetlacz LC pozwala na wyświetlenie oraz regulację parametrów poprzez menu sterujące.

4 Przygotowanie do pracy

Wzmacniacz jest przeznaczony do montażu w racku (482 mm/19"), ale może pracować również jako urządzenie wolnostojące. W każdym przypadku należy zapewnić wystarczającą, dla swobodnej cyrkulacji powietrza, ilość miejsca wokół otworów wentylacyjnych.

4.1 Montaż w racku

Urządzenie ma wysokość 2U (89 mm). Ze względu na wagę wzmacniacza, powinien on być montowany na dole stojaka rack. Z tego samego względu urządzeniu należy zapewnić, oprócz mocowania za przedni panel, dodatkowe podparcie z tyłu.

Ciepło generowane podczas pracy urządzenia musi zostać odprowadzone. W przeciwnym razie grozi to uszkodzeniem wzmacniacza oraz pozostałych urządzeń w stojaku. Należy zapewnić odpowiednią wentylację, w razie konieczności zamontować w stojaku wentylatory.

5 Podłączanie wzmacniacza

Podłączenie wzmacniacza należy zlecić specjalście. Przed przystąpieniem do podłączania lub zmiany połączeń, należy bezwzględnie wyłączyć wzmacniacz oraz podłączone urządzenia!

Dla ułatwienia, na czas podłączania możliwe jest odłączenie zielonych kostek połączeniowych (12, 13, 16, 17) od wzmacniacza.

- 1) Do **nadawania komunikatów** oraz **emisji muzyki**, konieczne jest zastosowanie przedwzmacniacza PA (np. PA-1412MX marki MONACOR), umożliwiającego podłączenie mikrofonów oraz źródeł audio (np. odtwarzacza CD, radia). Przedwzmacniacz należy podłączyć do wejścia PGM IN (16).
- 2) Wzmacniacz PA-1250D wyposażony jest ponadto w wejście PRIORITY IN (17) służące do nadawania **komunikatów alarmowych** lub innych ważnych zapowiedzi. Pojawienie się sygnału na tym wejściu powoduje wyciszenie sygnału z wejścia PGM IN.
- 3) **Głośniki PA** należy podłączać do terminalu SPEAKER OUTPUT (13). Maksymalna moc podłączanych głośników nie może przekraczać 250 W RMS; w przeciwnym razie załączone zostaną obwody zabezpieczające i nastąpi redukcja głośności lub wyciszenie wzmacniacza (⚡ rozdz. 7).
- 4) Aby zapewnić ciągłą pracę wzmacniacza, nawet w przypadku zaniku zasilania sieciowego, do terminalu 24 V= (11) należy podłączyć **24 V zasilacz awaryjny** (np. PA-24ESP marki MONACOR).

- 5) W celu **zdalnego włączania/wyłączania** wzmacniacza, podłączyć przełącznik do terminalu AC POWER REMOTE (12).
- 6) Możliwe jest także **zdalne sterowanie wzmacniaczem** (np. za pomocą komputera PC) oraz podgląd ustawień parametrów, poprzez port RS-485. Do transmisji danych wykorzystywany jest protokół Modbus (☞ strona 26).

Podłączyć komputer PC do gniazda RS 485 IN (14). W przypadku sterowania kolejnymi wzmacniaczami, podłączyć je poprzez gniazdo RS 486 OUT i ustawić przełącznik TERMINATION (15) na OFF. Jeżeli nie podłączy się kolejnych wzmacniaczy do gniazda RS 485 OUT, ustawić przełącznik na ON. Linia sterująca RS-485 zostanie wówczas zaterminowana rezystorem.

- 7) Na końcu, podłączyć **kabel zasilający** do gniazda (9), a następnie do gniazdka sieciowego (230 V~/50 Hz). Zapali się dioda STAND-BY (8).

6 Obsługa

- 1) Włączyć wzmacniacz przyciskiem POWER (7). Dioda STAND-BY (8) gaśnie; zapala się podświetlenie wyświetlacza (1). Aby wyłączyć wzmacniacz, przytrzymać wciśnięty przycisk POWER aż wyświetlacz zgaśnie.

Alternatywnie, włączanie/wyłączanie wzmacniacza może odbywać się za pomocą zewnętrznego przełącznika, podłączonego do terminalu AC POWER REMOTE (12).

Uwaga: W przypadku zdalnego włączania/wyłączania upewnić się, że wzmacniacz nie został wcześniej włączony przyciskiem POWER lub alternatywnie wyłączyć przełącznik i następnie przytrzymać wciśnięty przycisk POWER aż zapali się dioda STAND-BY. Zdalne włączanie/wyłączanie jest teraz możliwe.

- 2) W celu zmiany głośności, przytrzymać wciśnięte pokrętkę LEVEL (5) aż na wyświetlaczu przy wartości głośności (e) zaczną migać nawiasy []. Tak długo jak migają nawiasy, możliwa jest zmiana głośności za pomocą pokrętkę. Wyłączenie możliwości regulacji następuje 30 sekund po zakończeniu regulacji lub po ponownym wciśnięciu pokrętkę

Ustawiona wartość głośności (0–99) pokazywana jest na wyświetlaczu (e). Poziomy sygnał na wyjściu SPEAKER OUTPUT (13) sygnalizowany jest za pomocą paska graficznego (f).

- 3) Wprowadzanie ustawień odbywa się poprzez menu:

- a) W celu aktywacji menu sterującego, przytrzymać wciśnięty przycisk MENU (2) aż na wyświetlaczu pojawią się pierwsze trzy polecenia z menu (rys. 4).

- b) Zaznaczona jest pierwsza linijka menu BATTERY?. Za pomocą przycisku SELECT wybrać czy napięcie ma być (YES) czy nie ma być (NON) monitorowane przez podłączony zasilacz awaryjny.

Uwaga: W przypadku zasilania awaryjnego z zasilacza PA-24ESP marki MONACOR, należy wyłączyć tę funkcję (OFF). W przypadku przełączenia na 24 V zasilanie awaryjne z PA-24ESP na skutek zaniku zasilania sieciowego, wzmacniacz PA-1250D zgłosi to jako błąd.

- c) Aby przejść do kolejnej linijki menu, wcisnąć przycisk MENU; aby zmienić ustawienie, wcisnąć przycisk SELECT:

H.P.F.? Do włączania/wyłączania filtra górnoprzepustowego (200 Hz) dla wejścia PGM IN (16)

AMP SLEEP? Przy ustawieniu na ON, wzmacniacz przechodzi automatycznie w

stan uśpienia (komunikat AMP SLEEP miga na wyświetlaczu) w przypadku braku sygnału wejściowego przez ponad minutę. Po trzech minutach braku sygnału na wejściu, wzmacniacz przechodzi w tryb standby. Po pojawieniu się sygnału, wzmacniacz ponownie uruchamia się.

AMP CHECK? Do włączania/wyłączania funkcji monitorowania wzmacniacza: w przypadku braku sygnału wejściowego, sprawdzanie poprawności następuje co godzinę za pomocą sygnału testowego. W przypadku wykrycia błędu, na wyświetlaczu pojawi się komunikat AMP FAULT (☞ rozdz. 7).

Uwaga: Wybranie polecenia AMP CHECK możliwe jest tylko wówczas, gdy funkcja AMP SLEEP została wyłączona. Po włączeniu funkcji AMP SLEEP, funkcja AMP CHECK zostaje automatycznie wyłączona.

UU GAIN? Do przełączania wskaźnika poziomu (f) między wartością efektywną (RMS) i szczytową (PEAK)

AMP NO. Do ustawiania numeru wzmacniacza (1–4) przy sterowaniu poprzez komputer PC

COMM ID Do ustawiania numeru ID urządzenia (0–98) przy sterowaniu poprzez komputer PC

BAUDRATE Do ustawiania współczynnika baud (9600 lub 19200 bauds) przy sterowaniu poprzez komputer PC

- d) Do zapisywania ustawień oraz wychodzenia z menu, służy przycisk SAVE (4). Na wyświetlaczu zaczyna szybko migać komunikat EDITING SAVE, następnie pojawia się standardowy układ wyświetlacza (rys. 2).

7 Komunikaty na wyświetlaczu

Wybrany tryb pracy oraz komunikaty pokazywane są na wyświetlaczu. Dodatkowo, wystąpienie błędu sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym. Aby wyłączyć ten sygnał, wcisnąć przycisk BUZZER (4).

Wejścia

PRIORITY INPUT

Wskazanie to miga na wyświetlaczu przez cały czas, gdy podawany jest sygnał na wejście PRIORITY IN (17). Wejście PGM IN (16) jest wówczas wyciszone.

AMP SLEEP
POWER SAVING

Komunikat ten pojawia się wówczas, gdy przez co najmniej minutę na wejście nie jest podawany żaden sygnał oraz polecenie AMP SLEEP? ustawiono na ON. Wzmacniacz przełączył się w tryb uśpienia. Jego ponowne włączenie nastąpi po wciśnięciu dowolnego przycisku lub po pojawieniu się sygnału wejściowego. Jeżeli przerwa w dostawie sygnału wejściowego przekroczy trzy minuty, wzmacniacz przejdzie w tryb standby. Ponowne włączenie wzmacniacza nastąpi po pojawieniu się sygnału wejściowego.

Zasilanie

AC LINE CHECK
LOW VOLTAGE

Komunikat ten pojawia się gdy napięcie zasilania spadnie poniżej 190 V. W tym przypadku nastąpi wyłączenie wzmacniacza.

BATT. OPERATING

W przypadku zaniku zasilania sieciowego, wzmacniacz przełączy się na zasilanie awaryjne. Na wyświetlaczu pojawi się na chwilę migający komunikat BATT. OPERATING jeżeli w poleceniu BATTERY? ustawiono YES. Wyświetlacz powróci potem do standardowego wyglądu (rys. 2); jednak pojawi się migające wskazanie BAT za wskazaniem POWER.

BATTERY CHECK
LOW VOLTAGE

Komunikat ten pojawia się gdy napięcie zasilania awaryjnego spadnie poniżej 21 V. Jeżeli napięcie spadnie poniżej 19 V, połączenie z zasilaczem awaryjnym zostanie odłączone wewnątrz wzmacniacza.

Przeciążenie

OVER LOAD
LIMITED OUTPUT

Komunikat ten pojawia się w przypadku przeciążenia wzmacniacza (np. zbyt dużej liczby podłączonych głośników). Napięcie wyjściowe zostanie zredukowane. W przypadku dalszego przeciążenia, po 10 sekundach (np. na skutek zwarcia) wyjście głośnikowe zostanie wyciszone. Pojawi się następujący komunikat:

OUTPUT SHORT
OUTPUT MUTE

Jeżeli pobór mocy jest zbyt duży (np. przeciążenie wyjścia głośnikowego lub uszkodzenie wzmacniacza), może pojawić się następujący komunikat:

OVER CURRENT
PROTECT

Obwód zabezpieczający wyłączyć wzmacniacz. W celu usunięcia błędu, odłączyć terminal SPEAKER OUTPUT (13) od wzmacniacza. Za pomocą cienkiego narzędzia wcisnąć przycisk reset (6). Wzmacniacz włączy się ponownie. Jeżeli nie pojawi się wskazanie błędu, problem występuje w kablu głośnikowym lub w głośnikach. Jeżeli wskazanie błędu pojawi się ponownie, nastąpiło uszkodzenie wzmacniacza i należy odesłać go do serwisu.

Przegrzanie

OVER HEAT
LIMITED OUTPUT

Komunikat ten pojawia się w przypadku przegrzania wzmacniacza (np. na skutek niewystarczającego odprowadzania ciepła). Moc wyjściowa zostaje zredukowana do 1/3 mocy nominalnej. Jeżeli mimo tego temperatura radiatora wewnątrz wzmacniacza nadal rośnie, wyjście głośnikowe zostaje wyciszone. Pojawi się następujący komunikat:

OVER HEAT
OUTPUT MUTE

Jak tylko temperatura powróci do normy, wzmacniacz zacznie ponownie pracować z nominalną mocą wyjściową.

Błąd wzmacniacza

AMP FAULT
AMP CHECK

Komunikat ten pojawia się w przypadku wykrycia błędu przez mikroprocesor PA-1250D za pomocą sygnału testowego (raz na godzinę). Przy poleceniu AMP CHECK? ustawionym na ON (☞ rozdz. 6) i braku sygnału wejściowego.

PL 8 Specyfikacja

Schemat blokowy na stronie 28

Moc wyjściowa: 250 W_{RMS},
350 W_{MAX}

THD: < 0,5 %

Wyjście głośnikowe: 100 V,
minimum obciążenie:
40 Ω

Wejście: 1,2 V, 30 kΩ, sym.

Pasma przenoszenia: 50 – 18 000 Hz,
±3 dB

Stosunek S/N: > 100 dB
(ważony A)

Filtr górnoprzepustowy: 200 Hz, 6 dB/okt.

Zasilanie

Sieciowe: 230 V~/50 Hz

Pobór mocy: 350 VA max.,
8 W standby

Awaryjne: 24 V=

Pobór mocy: 20 A max.,
280 mA standby

Zakres temperatur: 0 – 40 °C

Wymiary (S x W x D): 482 x 88 x 410 mm,
2 U

Waga: 7,5 kg

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger grundigt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske tekst.

Vigtige sikkerhedsoplysninger

Denne enhed overholder alle relevante EU-direktiver og er som følge deraf mærket **CE**.

ADVARSEL Dette produkt benytter 230 V~. Udfør aldrig nogen form for modifikationer på produktet og indfør aldrig genstande i ventilationshullerne, da du dermed risikere at få elektrisk stød.



Under drift er der farlig spænding op til 100 V på højttaler terminalerne (13). Husk altid at slukke for PA-anlægget før tilslutning eller en hvilken som helst ændring af tilslutningerne.

Vær altid opmærksom på følgende:

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj

luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40 °C).

- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Kabinetets ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
 1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet.
 2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende.
 3. hvis der forekommer fejlfunktion.
 Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.

- Tag aldrig netstikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den ikke er korrekt tilsluttet, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal den bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

Läs igenom säkerhetsföreskrifterna innan enheten tas i bruk. Ytterligare information återfinns på övriga språk i manualen.

Säkerhetsföreskrifter

Denna enhet uppfyller alla relevanta direktiv inom EU och har därför fått **CE** märkning.

WARNING Enheten använder hög spänning internt (230 V~). Gör inga modifieringar i enheten eller stoppa föremål i ventilhålen. Risk för elskador föreligger.



Vid drift så finns det mycket farliga spänningar, upp till 100 V förekommer på högtalarterminalerna (13). Stäng alltid av PA systemet innan man gör några inkopplings förändringar.

Ge ovillkorligen även akt på följande:

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).

- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Värmen som alstras skall ledas bort genom cirkulation. Täck därför aldrig över hålen i chassiet.
- Använd inte enheten och tag omedelbart ut kontakten ur eluttaget om något av följande uppstår:
 1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
 2. Enheten är skadad av fall e. d.
 3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid lagas av kunnig personal.
- Drag aldrig ur kontakten genom att dra i sladden, utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.

- Om enheten används på annat sätt än som avses, om den inte kopplas in ordentligt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om enheten skall kasseras skall den lämnas till återvinning.

Ole hyvä ja tutustu seuraaviin ohjeisiin varmistaksesi tuotteen turvallisen käytön. Tarvitessasi lisätietoja tuotteen käytöstä löydät ne muun kielisistä käyttöohjeista.

Turvallisuudesta

Laitte vastaa kaikkia vaadittuja EU direktiivejä, joten se on varustettu **CE** merkinnällä.

VAROITUS Tämä laite toimii vaarallisella 230 V~ jännitteellä. Älä koskaan tee mitään muutoksia laitteeseen taikka asenna mitään ilmanvaihto aukkoihin, koska siitä saattaa seurata sähköisku.



Käytön aikana kaiutinterminaleissa (13) on vaarallinen jopa 100 V jännite. Sammuta aina PA-laitteisto kaikkien kytkentöjen suorittamisen ajaksi.

Ole hyvä ja huomioi seuraavat seikat:

- Laitteet soveltuvat vain sisätalikäyttöön. Suo-

jele niitä kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).

- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Älä kytke virtaa päälle ja irrota laite välittömästi sähköverkosta jos:
 1. laitteessa tai virtajohdossa on näkyvä vika.
 2. laite on saattanut vaurioitua pudotuksessa tai vastaavassa tilanteessa.
 3. laite toimii väärin.
 Kaikissa näissä tapauksissa laitteen saa korjata vain hyväksytyt huolto.

- Älä koskaan irrota verkkoliitintä johdosta vetämällä. Vedä aina itse liittimestä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Laitteen takuu raukeaa, eikä valmistaja, maahantuoja tai myyjä ota vastuuta mahdollisista välittömistä tai välillisistä vahingoista, jos laitetta on käytetty muuhun kuin alkuperäiseen käyttötarkoitukseen, laitetta on taitamattomasti käytetty tai kytketty tai jos laitetta on huollettu muussa kuin valtuutetussa huollossa.



Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jälkikäsitteilyä varten.

Modbus Protocol

Communication Control	RS-485 MODBUS PROTOCOL
Baud rate	9600, 19200 bps
Data Frame	1 Start bit, 8 Data bit, 1 Stop bit
Parity	Non Parity
Slave No.	1 ~ 99 (Device Setting), 1~4 (AMP No.)

1. SYSTEM CONDITION CHECK

Code	Address	Parameter	Bytes	R/W	Unit	Data Mag.	Data Type
System Status Check							
04h	30000	AMP no. 1 Data HI bit 15 ~ bit 8 Reserved Data LOW bit 7 ~ bit 5 Reserved bit 4 BATTERY MODE bit 3 SLEEP MODE bit 2 MUTE bit 1 OUTPUT LIMIT bit 0 POWER (0=OFF, 1=ON)	2	R			unsigned 16
04h	30003	AMP no. 2					
04h	30006	AMP no. 3					
04h	30009	AMP no. 4					

2. SYSTEM SETTING & VOLUME CHECK

Code	Address	Parameter	Bytes	R/W	Unit	Data Mag.	Data Type
System Status Check							
04h	30001	AMP no.1 Data HI 0 ~ 99 VOLUME SET Data LOW bit 7 ~ bit 5 Reserved bit 4 GAIN UP (0=RMS, 1=PEAK) bit 3 SLEEP MODE (0=OFF, 1=ON) bit 2 AMP CHECK (0=OFF, 1=ON) bit 1 HPF (0=OFF, 1=ON) bit 0 BATTERY (0=NON, 1=YES)	2	R			unsigned 16
04h	30004	AMP no. 2					
04h	30007	AMP no. 3					
04h	30010	AMP no. 4					

3. VU METER & FAULT STATUS CHECK

Code	Address	Parameter	Bytes	R/W	Unit	Data Mag.	Data Type
System Status Check							
04h	30002	AMP no. 1 Data HI 0 ~ 99 VU METER (0~99= Normal, 100= Clipping) Data LOW bit 7 AMP CHECK ERROR bit 6 OVER SHORT, MUTE bit 5 OVER LOAD, LIMIT bit 4 OVER TEMP, MUTE bit 3 OVER TEMP, LIMIT bit 2 BATTERY LOW VOLT. bit 1 AC LOW VOLT. bit 0 OVER CURRENT (0=Normal, 1=Fault)	2	R			unsigned 16
04h	30005	AMP no. 2					
04h	30008	AMP no. 3					
04h	30011	AMP no. 4					

4. SYSTEM PRESET

Code	Address	Parameter	Bytes	R/W	Unit	Data Mag.	Data Type
System Status Check							
10h	40000	AMP no. 1 Data HI (Volume Setup) 0 ~ 99 VOLUME CONTROL Data LOW (System Option Setup) bit 7 POWER CONTROL bit 6 Reserved bit 5 Reserved bit 4 GAIN UP (0=RMS, 1=PEAK) bit 3 SLEEP MODE (0=OFF, 1=ON) bit 2 AMP CHECK (0=OFF, 1=ON) bit 1 HPF (0=OFF, 1=ON) bit 0 BATTERY (0=NON, 1=YES)	2	R			unsigned 16
10h	40001	AMP no. 2					
10h	40002	AMP no. 3					
10h	40003	AMP no. 4					

5. CRC & Data Flow

CRC							
Slave Address	Function	Starting Addr. Hi	Starting Addr. Lo	No. of Point Hi	No. of Point Lo	CRC LO	CRC HI
SUM						CRC	

Data Flow

1) MONITORING

Query Read (MASTER)							
Slave Address	Function	Starting Addr. Hi	Starting Addr. Lo	No. of Point Hi	No. of Point Lo	CRC	CRC
10	04	00	00	00	02	XX	XX

Reading 2 points data from 30000 addresses by Function 04h on digital amp 16.

Response Read (DIGITAL AMP)								
Slave Address	Function	Byte Count	Byte 3	Byte 2	Byte 1	Byte 0	CRC	CRC
10	04	4	00	00	00	00	XX	XX

Response 2 points data(4Byte) from 30000 addresses by Function 04h on digital amp 16

2) PRESETTING

Query Preset (MASTER)									
Slave Address	Function	Coil Addr. Hi	Coil Addr. Lo	No. of Reg. Hi	No. of Reg. Lo	Data Hi	Data Lo	CRC	CRC
10	10	00	00	00	01	00	00	XX	XX

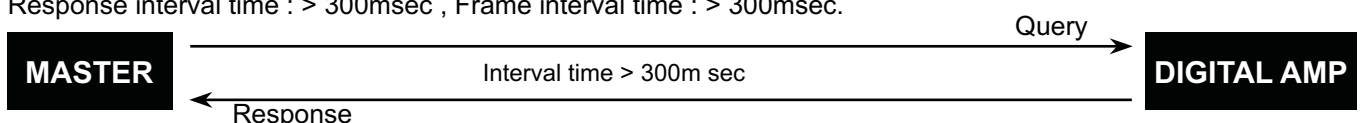
Writing 1 points data(2Byte) from 40000 addresses by Function 10h on digital amp 16

Response Preset (DIGITAL AMP)								
Slave Address	Function	Starting Addr. Hi	Starting Addr. Lo	No. of Point Hi	No. of Point Lo	CRC	CRC	
10	10	00	00	00	01	XX	XX	

Response 1 points data by Function 10h on digital amp 16

MESSAGING SEQUENCE & INTERVAL

Response interval time : > 300msec , Frame interval time : > 300msec.



Blockdiagram

