

BAN-120/240

NATURAL COOLING AMPLIFIER

RCS[®]
AUDIO-SYSTEMS



120 W
240 W



OPERATING INSTRUCTIONS / BEDIENUNGSANLEITUNG

- ENGLISH
- DEUTSCH

CAUTION / ACHTUNG



CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK DO NOT REMOVE COVER (OR BACK) NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE REFER SERVICING TO QUALIFIED PERSONNEL.

ACHTUNG: ZUR VERMEIDUNG VON STROMSCHLÄGEN GEHÄUSEABDECKUNG ODER RÜCKSEITE NICHT ENTFERNEN. KEINE VOM BENUTZER WARTENDEN TEILE IM INNEREN. WARTUNG NUR DURCH QUALIFIZIERTEM PERSONAL.



INSPECTION AND INVENTORY OF THE PRODUCT

Check unit carefully for damage which may have occurred during transport. Each RCS product is carefully inspected at the factory and packed in a special carton for safe transport.

Notify the freight carrier immediately if you observe any damage to the shipping carton or product!

Return: Repack the unit in the carton and await inspection by the carrier's claim agent. Notify your dealer of the pending freight claim. Returning your unit for service or repairs. Should your unit require service, contact your dealer.

SAFETY INSTRUCTION

Please read all safety instructions before operating the Device.

1. Installation according to the following guidelines:

- Install the device always on a flat and even surface.
- The device should not be exposed to damp or wet surroundings. Please keep away from water.
- Please avoid using the device near heat sources, such as radiators or other devices which produce heat.
- To install the device in a 19" rack please note that the appliance should be situated, that the location or position does not interfere with an adequate ventilation.

2. Keep in mind the following when connecting the device:

- Connect the amplifier after reading the manuals.
- To prevent electric shock, do not open top cover.
- Connect only to 230 V

AUSPACKEN UND KONTROLLE DES PRODUKTS

Bitte überprüfen Sie das Gerät sofort auf evtl. Transportschäden. Jedes RCS Produkt wird vor dem Verpacken sorgfältig überprüft und in einem speziell dafür vorgesehenen Karton geliefert.

Alle Transportschäden müssen sofort bei der Transportfirma reklamiert werden!

Rücksendung: Wenn es nötig sein sollte ein defektes Gerät zurückzusenden, nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Händler auf. Bitte versenden sie alle Rücksendungen in der Originalverpackung.

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

Bitte lesen Sie die Sicherheitsanweisungen, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

1. Installation nach folgenden Richtlinien:

- Stellen Sie das Gerät immer auf eine ebene und stabile Unterfläche.
- Wählen Sie eine trockene Umgebung und vermeiden Sie Aufstellungsorte mit geringer Luftzufuhr.
- Vermeiden Sie die direkte Nähe zu Heizungen und anderen Hitzequellen.
- Bei Einbau in einen 19" Gestellschrank ordnen Sie die Geräte so an, daß eine ausreichende Belüftung gewährleistet wird.

2. Bitte beachten Sie folgendes, wenn Sie das Gerät anschließen:

- Um Bedienfehler zu vermeiden, lesen Sie bitte zuerst die Anleitung sorgfältig.
- Öffnen Sie niemals das Gehäuse, ohne vorher den Netzstecker zu ziehen.
- Schließen Sie das Gerät nur an 230 V Netzspannung.



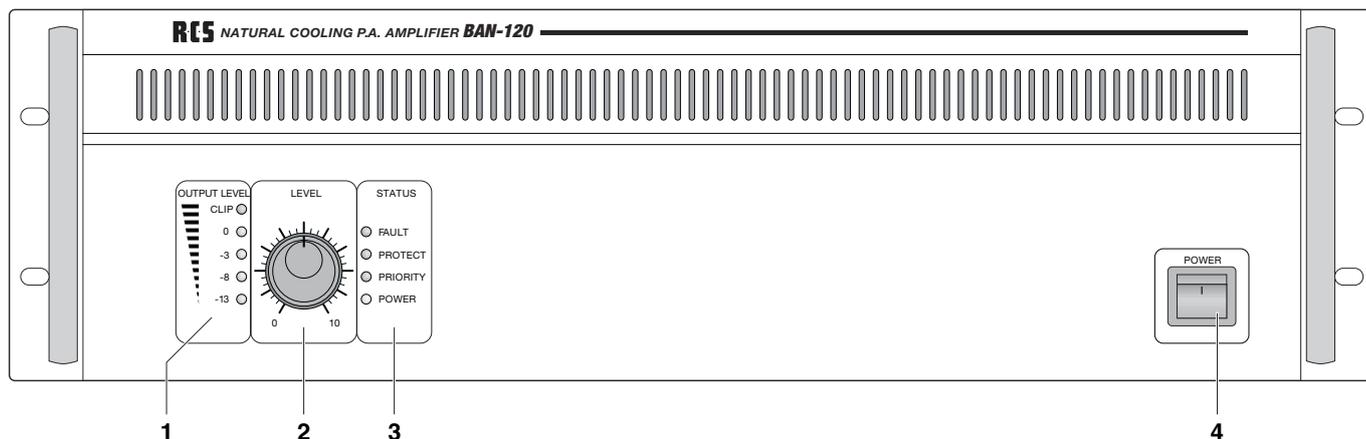
Electromagnetic compatibility and low-voltage guidelines: RCS leaves all devices and products, which are subject to the CE guidelines by certified test laboratories test. By the fact it is guaranteed that you may sell our devices in Germany and in the European Union domestic market without additional checks.

Elektromagnetische Verträglichkeit und Niederspannungsrichtlinien: RCS läßt alle Geräte und Produkte, die den CE-Richtlinien unterliegen durch zertifizierte Prüflabors testen. Dadurch ist sichergestellt, dass Sie unsere Geräte in Deutschland und im EU-Binnenmarkt ohne zusätzliche Prüfungen verkaufen dürfen.

CONTENTS / INHALT

BAN-120/240

GENERAL REFERENCES / ALLGEMEINE HINWEISE	2
BAN-120/240 FRONT PANEL / FRONTANSICHT	4
BAN-120/240 REAR VIEW / RÜCKANSICHT	5
FD-20 PILOTTONE-MODULE / PILOTTON-MODUL	6
FM-30 ERROR MONITORING MODULE / FEHLER MELDE-MODUL	7
BAN-120/240 CONNECTING THE AMPLIFIER / VERSTÄRKER ANSCHLIESSEN	8
BAN-120/240 OPERATION / INBETRIEBNAHME	11
BAN-120/240 SPECIFICATIONS / TECHNISCHE DATEN	11



FRONT PANEL

1. **Level indication** for the power amplifier in case of overload, the red LED CLIP will light up
2. **Volume control** for the signal at the input PGM INPUT (11)
3. **Status LEDs**
 FAULT will light up if a fault has occurred in the amplifier
 PROTECT will light up if the amplifier is overheated or a fault has occurred in the amplifier
 PRIORITY will light up if the amplifier is switched over to the PRIORITY INPUT (16) via the terminal PRI CTL (14)
 POWER power LED
4. **POWER switch**
 Note: If a 24 V voltage from an emergency power supply unit is applied to the terminal DC POWER (6), it will not be possible to switch off the amplifier.

REAR PANEL

Note: To facilitate handling when screwing on the connection cables, all green terminal strips can be disconnected from their plug-in connections.

5. Mains jack for connection to a socket (230V/50Hz) via the mains cable supplied
6. Terminals DC POWER for a 24 V emergency power supply
7. Cover plate, to be removed when inserting the fault detection module FM-30
8. The relay contacts will switch over if the amplifier is switched over to the PRIORITY INPUT (16) via the terminal PRI CTL (14)
9. Speaker terminals
10. Cover plate, to be removed when inserting the fault detection module FD-20

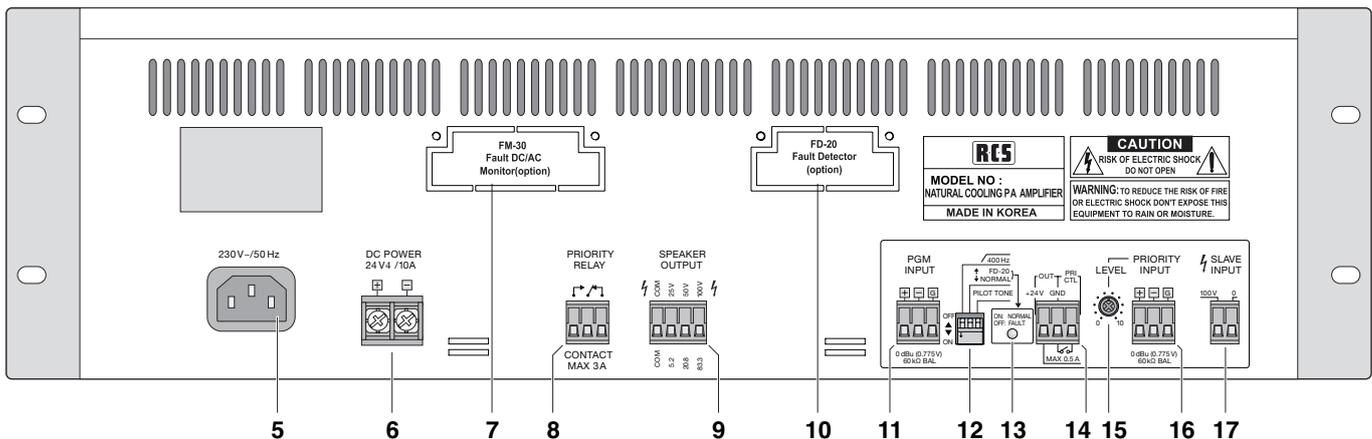
FRONTANSICHT

1. **Pegelanzeige** für die Endstufe bei Übersteuerung leuchtet die rote LED CLIP
2. **Lautstärkeregler** für das Signal am Eingang PGM INPUT (11)
3. **Status-LEDs**
 FAULT leuchtet, wenn ein Fehler im Verstärker aufgetreten ist
 PROTECT leuchtet, wenn der Verstärker überhitzt oder ein Fehler im Verstärker aufgetreten ist
 PRIORITY leuchtet, wenn der Verstärker über den Anschluss PRI CTL (14) auf den Eingang PRIORITY INPUT (16) umgeschaltet ist
 POWER Betriebsanzeige
4. **Ein-/Ausschalter POWER**
 Hinweis: Liegt eine 24-V-Spannung von einer Notstromeinheit am Anschluss DC POWER (6) an, lässt sich der Verstärker nicht ausschalten.

RÜCKANSICHT

Hinweis: Alle grünen Anschlussleisten lassen sich zu besseren Handhabung beim Festschrauben der Anschlussleitungen von ihren Steckverbindungen abziehen.

5. Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230V/50Hz) über das beiliegende Netzkabel
6. Anschlüsse DC POWER für eine 24-V-Notstromeinheit
7. Abdeckblech, wird beim Einsetzen des Fehlerüberwachungsmoduls FM-30 entfernt
8. Die Relaiskontakte schalten um, wenn der Verstärker über den Anschluss PRI CTL (14) auf den Eingang PRIORITY INPUT (16) umgeschaltet wird
9. Lautsprecheranschlüsse
10. Abdeckblech, wird beim Einsetzen des Fehlerüberwachungsmoduls FD-20 entfernt



- 11. Balanced line signal input for ordinary announcements and background music; sensitivity for rated output power 0.775 V (0 dBu)
- 12. DIP switches
 - No.1 to activate/deactivate the 400Hz highpass filter (will attenuate the bass frequencies to improve the speech intelligibility)
 - No.2 lower position ON (factory setting) if the fault detection module FD-20 (accessory) is not installed upper position OFF if the module is installed
 - No.3 to activate/deactivate the 20kHz test tone if the module FD-20 is installed
- 13. Indicating LED; will light up if the amplifier operates correctly
- 14. Terminals OUT for the 24 V output (voltage is always applied when the amplifier is switched on; current rating 0.5 A) and terminals PRI CTL for a priority switch: if the priority switch is closed, the amplifier will switch over from the PGM INPUT (11) to the PRIORITY INPUT (16)
- 15. Volume control for the signal at the PRIORITY INPUT (16)
- 16. Balanced line signal input for important announcements. also see items 14 and 15; sensitivity for rated output power 0.775 V (0 dBu)
- 17. Alternative SLAVE INPUT for connection to a 100 V speaker cable

- 11. Symmetrischer Line-Signaleingang für normale Durchsagen und Hintergrundmusik Empfindlichkeit für Vollaussteuerung 0,775 V (0 dBu)
- 12. DIP-Schalter
 - Nr. 1 zum Ein- und Ausschalten des 400-Hz-Hochpasses (senkt zur besseren Sprachverständlichkeit die Bässe ab)
 - Nr. 2 untere Position ON (Werkseinstellung), wenn das Fehlerüberwachungsmodul FD-20 (Zubehör) nicht eingebaut ist obere Position OFF, wenn das Modul eingebaut ist
 - Nr. 3 zum Ein- und Ausschalten des 20-kHz-Testtons, wenn das Modul FD-20 eingebaut ist
- 13. Kontroll-LED: leuchtet, wenn der Verstärker ordnungsgemäß arbeitet
- 14. Anschlüsse OUT für den 24-V-Ausgang (Spannung liegt bei eingeschaltetem Verstärker immer an; belastbar mit 0,5 A) und Anschlüsse PRI CTL für einen Vorrangschalter: bei geschlossenem Vorrangschalter schaltet der Verstärker vom Eingang PGM INPUT (11) auf den Eingang PRIORITY INPUT (16) um
- 15. Lautstärkereglер für das Signal am Eingang PRIORITY INPUT (16)
- 16. Symmetrischer Line-Signaleingang für wichtige Durchsagen – siehe auch Positionen 14 und 15; Empfindlichkeit für Vollaussteuerung 0,775 V (0 dBu)
- 17. Alternativer Eingang SLAVE INPUT zum Anschluss an eine 100-V-Lautsprecherleitung

PILOTTONE-MODULE (FD-20)

The Pilotone module is available as an accessory and is not supplied with the amplifier. It is inserted instead of the cover plate 7.

The fault detection module of power amplifier checks operating conditions of amplifier and disconnection of speaker wiring by giving out the sine wave of 20 kHz at an output level of 2 Vrms (at 70 or 100 V line).

Terminals for connection of signal devices:

- 18. Relay output to connect a signal device
- 19. Terminals COM and HOT; connect to the terminals SPEAKER OUTPUT (9): HOT to 100 V and COM to COM
- 20. Measuring points to adjust the response sensitivity
- 21. Control for the 20 kHz test tone level
- 22. Control for the response sensitivity

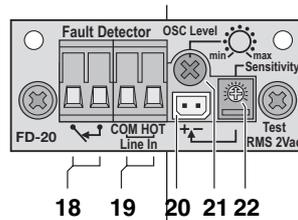
FD-20 INSTALLATION STEPS

1. Unplug the power cable from a AC outlet.
2. Remove the rear mounted black panel, and mount the FD-20 in the resultant hole using screws supplied with the module.
3. Set „ON“ position MS1 on the FD-20 module after connection of CN601 on the FD-20.
4. Set the FD-20 switch beside the program entry of position „FD-20“.
5. Connect „COM“ of AMP output terminal and 100 V terminal to the „COM“ and „HOT“.
6. Connect relay contact of FD-20 to the input terminal of relay contact of FS-381. (FAULT STAND-BY AMP SWITCH)

CALIBRATING FD-20 ON POWER AMPLIFIERS

Ensure amplifier to be adjusted in not being used, i.e. Unplug the PGM and PRIORITY input screw terminals.

1. Set Digital Portable Multimeter to measure AC voltage and connect across power amplifier COM and 70V/100V terminals. Confirm output of power amplifiers is 2VAC rms at 20 kHz. Adjust „OSC LEVEL“ potentiometer (VR602), if necessary.
2. Set Digital Portable Multimeter to measure AC voltage and connect „TEST“ connector. Confirm reading of 2VAC rms at 20 kHz. Adjust „Sensitivity“ potentiometer (VR601), if necessary. Insert PGM and PRIORITY input screw terminals if removed.



PILOTTONE-MODULE (FD-20)

Das Pilotone ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers. Es wird anstelle des Abdeckbleches eingesetzt 7.

Das Überwachungsmodul überprüft die Funktion des Verstärkers und das Fehlen der Lautsprecherleitung, indem es ein 20 kHz Sinussignal mit einer Spannung von 2 V (bei 70 or 100 V Linie) ausgibt.

Anschlüsse zum Anschluss von Signalgebern:

- 18. Relaisausgang zum Anschluss eines Signalgebers
- 19. Anschlüsse COM und HOT; mit den Anschlüssen SPEAKER OUTPUT (9) verbinden: HOT an 100 V und COM an COM
- 20. Messpunkte zum Einstellen der Ansprechempfindlichkeit
- 21. Regler für den 20-kHz-Testtonpegel
- 22. Regler für die Ansprechempfindlichkeit

FM-20 INSTALLATIONS SCHRITTE

1. Trennen Sie das Gerät vom Netz.
2. Entfernen Sie die Blende auf der Rückseite und befestigen Sie das FD-20 Modul mit den beigefügten Schrauben.
3. Setzen Sie den Jumper SW1 auf ON und verbinden das angehängte Kabel von der Leerblende mit dem Steckplatz CN601.
4. Setzen Sie den FD-20-Schalter neben dem Programmeingang auf die „FD-20“-Position.
5. Verbinden Sie den „Line In“ Kontakt am FD-20 mit dem 100 V Ausgang der jeweiligen Endstufe.
6. Verbinden Sie den Störmeldeausgang des FD-20 mit dem Störmeldeeingang des FS-381. (Havarieumschalter)

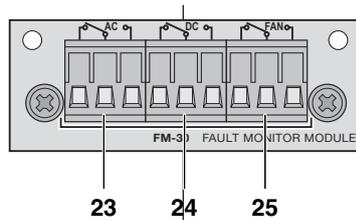
KALIBRIERUNG DES FD-20 MODULS

Stellen Sie sicher dass die Endstufe in Ordnung ist und keine Signale anliegen. Stecken sie sicherheitshalber die Programm- und Prititätseingänge ab.

1. Stellen Sie Ihr Digitalmultimeter auf AC und schließen Sie es parallel auf die 100 V-Leitung der Endstufe. Justieren Sie mit dem „OSC LEVEL“ Potentiometer (VR 602) die Spannung auf 2 VAC RMS bei 20 kHz.
2. Schließen Sie nun das Multimeter an den „TEST“-Ausgang des FD-20 Moduls und justieren sie gegebenenfalls die Spannung an dem „Sensitivity“ Potentiometer auf 2 VAC RMS. Als letzten Schritt schließen Sie die Eingangssignale wieder an die Endstufe.

ERROR MONITORING MODULE FM-30

The fault monitoring module is available as an accessory and is not supplied with the amplifier. It is inserted instead of the cover plate ⑩.



Relay outputs for connection of signal devices:

- 23.** Relay outputs to connect signal devices **Relay AC** will respond if no mains voltage is applied, if the internal mains fuse has blown, or if the unit has been switched off with the POWER switch (4).
- 24.** **Relay DC** will respond if the internal fuse for the emergency power supply has blown or if no voltage from an emergency power supply unit is applied to the terminals DC POWER (6).
- 25.** **Relay FAN** is without function on this unit.

FM-30 INSTALLATION STEPS

1. Disconnect the amplifier from the mains and from the emergency power supply.
2. Screw off the housing cover of the amplifier and remove the cover plate.
3. Insert the module FM-30 from the outside at the place of the cover plate and screw it tightly.
4. Connect the 6-pole line (C) of the amplifier to the jack CN 5 of the module.
5. Connect the signal devices for alarm triggering to the relay switching contacts (23), (24) or (25).

The imprint on the module shows the contact position in cause of fault and with the amplifier switched off. The rating of the relay contacts is 1 A at 120 V~ max. or 24 V max.

FEHLER MELDE-MODUL FM-30

Das Fehlermeldemodul ist als Zubehör erhältlich und gehört nicht zum Lieferumfang des Verstärkers. Es wird anstelle des Abdeckbleches ⑩ eingesetzt.

Relaisausgänge zum Anschluss von Signalgebern:

- 23.** Das **Relais AC** spricht an, wenn keine Netzspannung anliegt, die interne Netzsicherung durchgeschmolzen ist oder das Gerät mit dem Netzschalter (4) ausgeschaltet ist.
- 24.** Das **Relais DC** spricht an, wenn die interne Sicherung für die Notstromversorgung durchgeschmolzen ist oder keine Spannung von einer Notstromeinheit an den Anschlüssen DC POWER (6) anliegt.
- 25.** Das **Relais FAN** ist bei diesem Gerät ohne Funktion.

FM-30 INSTALLATIONS SCHRITTE

1. Den Verstärker vom Netz und von der Notstromversorgung trennen.
2. Den Gehäusedeckel des Verstärkers abschrauben und das Abdeckblech entfernen.
3. Das Modul FM-30 an der Stelle des Abdeckblechs von außen einsetzen und festschrauben.
4. Die 6-polige Leitung (C) des Verstärkers in die Buchse CN 5 des Moduls stecken.
5. Die Signalgeber zur Alarmierung an die Relaisumschaltkontakte (23), (24) oder (25) anschließen.

Der Aufdruck am Modul zeigt die Kontaktstellung im Fehlerfall und bei ausgeschaltetem Verstärker. Die Belastbarkeit der Relaiskontakte beträgt 1 A bei max. 120 V~ oder max. 24 V .

CONNECTING THE AMPLIFIER

Any connection should only be made by skilled personnel; always switch off the amplifier before connecting!

Note: To facilitate handling when screwing on the connection cables, all green terminal strips can be disconnected from their plug-in connections.

Speakers

Connect the 100 V speakers to the terminal strip SPEAKER OUTPUT (9): connect the negative poles to the contact COM and the positive poles to the contact 100 V. The total load by the speakers must not exceed 120 WRMS, otherwise the amplifier will be damaged.

To double or quadruple the amplifier power, connect two or four BAN-120 units in series, see figs. 5 and 6. Respectively connect in parallel all inputs PGM INPUT (11), all inputs PRIORITY INPUT (16), and all control inputs PRI CTL (14). To ensure that the load is uniformly distributed on the amplifiers, set the volume controls LEVEL (2) on the front panels to the same position. Set the volume controls LEVEL (15) on the rear sides also to the same position.

Line signal inputs

For announcements and music reproduction, a PA preamplifier is required which allows to connect microphones and audio units (e. g. CD player, radio set). Connect the output of the preamplifier to the PGM INPUT (11).

For emergency announcements or other important announcements, the BAN-120 is equipped with the PRIORITY INPUT (16). As soon as a priority switch or a relay connected to the terminals PRI CTL

(14) is closed, the amplifier will switch over from the PGM INPUT to the PRIORITY INPUT and only the emergency announcement will be audible. The volume for emergency announcements is separately adjusted with the control LEVEL (15) on the rear side.

100 V input

As an alternative to the line signal inputs (11) and (16), the 100 V SLAVE INPUT (17) can be used, e. g. to provide additional power for further speakers in case of an existing PA system. Connect the terminals SLAVE INPUT to the 100 V speaker cable of the PA system.

Note: The controls LEVEL (2) and (15) will not affect the volume of the signal applied to the SLAVE INPUT. Adjust the signal volume on the amplifier which will feed the 100 V signal to the BAN-120.

Priority relay and 24 V output

As soon as a priority switch or a relay connected to the terminals PRI CTL (14) is closed, the internal priority relay will

VERSTÄRKER ANSCHLIESSEN

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

Hinweis: Alle grünen Anschlussleisten lassen sich zu besseren Handhabung beim Festschrauben der Anschlussleitungen von ihren Steckverbindungen abziehen.

Lautsprecher

Die 100-V-Lautsprecher mit der Anschlussleiste SPEAKER OUTPUT (9) verbinden: die Minuspole mit dem Kontakt COM und die Pluspole mit dem Kontakt 100 V. Hierbei darf eine Gesamtbelastung von 120 WRMS durch die Lautsprecher nicht überschritten werden, sonst wird der Verstärker beschädigt.

Um die Verstärkerleistung zu verdoppeln oder zu vervierfachen, lassen sich zwei bzw. vier BAN-120 in Serie schalten, siehe Abb. 5 und 6. Dabei jeweils alle Eingänge PGM INPUT (11) parallel schalten, alle Eingänge PRIORITY INPUT (16) und alle Steuereingänge PRI CTL (14). Damit die Verstärker untereinander gleich belastet werden, die Lautstärkeregler LEVEL (2) auf den Frontseiten in die gleiche Position stellen. Die Lautstärkeregler LEVEL (15) auf den Rückseiten ebenfalls in die gleiche Position stellen.

Line-Signaleingänge

Für Durchsagen und Musikwiedergabe wird ein ELA-Vorverstärker benötigt, an den Mikrofone und Audiogeräte (z. B. CD-Spieler, Radiogerät) angeschlossen werden können. Den Ausgang des Vorverstärkers mit dem Eingang PGM INPUT (11) verbinden.

Für Notfalldurchsagen oder andere wichtige Durchsagen ist der BAN-120 mit dem Eingang PRIORITY INPUT (16) ausgestattet. Sobald ein mit den Klemmen PRI CTL (14) verbundener Vorrangschalter oder verbundenes Relais geschlossen wird, schaltet der Verstärker vom Eingang PGM INPUT auf den Eingang PRIORITY INPUT um und es ist nur die Notfalldurchsage zu hören. Die Lautstärke für Notfalldurchsagen wird separat mit dem Regler LEVEL (15) auf der Rückseite eingestellt.

100-V-Eingang

Alternativ zu den Line-Signaleingängen (11) und (16) kann der 100-V-Eingang SLAVE INPUT (17) verwendet werden, um z. B. bei einer bestehenden ELA-Anlage zusätzliche Leistung für weitere Lautsprecher zu erhalten. Die Klemmen SLAVE INPUT an die 100-V-Lautsprecherleitung der ELA-Anlage anschließen.

Hinweis: Die Regler LEVEL (2) und (15) beeinflussen nicht die Lautstärke des Signals, das am Eingang SLAVE INPUT anliegt. Die Signallautstärke an dem Verstärker einstellen, von dem das 100-V-Signal auf den BAN-120 gegeben wird.

Vorrangrelais und 24-V-Ausgang

Sobald ein mit den Klemmen PRI CTL (14) verbundener Vorrangschalter oder verbundenes Relais geschlossen wird,

switch over. Its terminals PRIORITY RELAY (8) allow to control further actions, e. g. switching PA attenuators with emergency priority relay to maximum volume.

If a 24 V voltage is required for switching the emergency priority relays, e. g. the voltage from the terminal +24 (14) may be fed to the relay contacts. The 24 V voltage has a current rating of 500 mA and can also be used for other applications.

Power supply and emergency power supply

1) For continued operation of the amplifier in case of mains failure, connect the terminals DC POWER (6) to a 24 V emergency power supply unit (e.g. ESP-500 from RCS). With a maximum cable length of 4 m, a minimum cable cross section of 5 mm² is required.

Note: If the 24 V voltage from the emergency power supply unit is applied to the terminals DC POWER, it will not be possible to switch off the amplifier with the POWER switch (4); it is only switched over between mains supply and emergency power supply.

2) Finally connect the mains cable supplied to the mains jack (5) first and then to a socket (230 V~/50 Hz).

schaltet das interne Vorrangrelais um. Über dessen Anschlüsse PRIORITY RELAY (8) lassen sich weitere Vorgänge steuern, z. B. können ELA-Lautstärkeinsteller mit Pflichtempfangsrelais auf maximale Lautstärke geschaltet werden.

Wird zum Schalten der Pflichtempfangsrelais eine 24-V-Spannung benötigt, kann z. B. die Spannung von der Klemme +24 V (14) über die Relaiskontakte geleitet werden. Die 24-V-Spannung ist mit 500 mA belastbar und lässt sich auch für andere Anwendungen nutzen.

Strom- und Notstromversorgung

1) Soll der Verstärker bei einem Netzausfall weiterarbeiten, die Anschlüsse DC POWER (6) mit einer 24-V-Notstrom-einheit (z. B. ESP-500 von RCS) verbinden. Bei einer Kabellänge bis 4m ist ein Kabelquerschnitt von mindestens 5 mm² erforderlich.

Hinweis: Liegt die 24-V-Spannung von der Notstrom-einheit an den Anschlüssen DC POWER an, lässt sich der Verstärker mit dem Schalter POWER (4) nicht ausschalten. Es wird lediglich zwischen Netz- und Notstromversorgung umgeschaltet.

2) Zum Schluss das beiliegende Netzkabel zuerst in die Netzbuchse (5) und dann in eine Steckdose (230V~/50Hz) stecken.

OPERATION

- 1) To prevent switching noise, switch on all other units of the PA system first.
- 2) Prior to switching on the amplifier for the first time, set the controls LEVEL (2) and (15) to zero to prevent an excessive volume at the beginning. Then switch on the amplifier with the POWER switch (4). The POWER LED (3) will light up.
- 3) Set the control LEVEL (2) to the desired volume. In case of overload, the red LED CLIP of the level indication (1) will light up. Then reduce the volume with the control.
- 4) Adjust the volume for important announcements fed to the amplifier via the PRIORITY INPUT (16) with the control LEVEL (15) on the rear side of the unit. For this purpose, the priority switch (or the relay) connected to the terminals PRI CTL (14) must be closed. The LED PRIORITY (3) will light up.
- 5) To improve the speech intelligibility, switch on a high-pass filter (400 Hz) with DIP switch No. 1 (12) [position ON]. Thus, low-frequency interference will be suppressed.
- 6) The amplifier is equipped with a protective circuit against overheating, overload, and short circuit at the speaker outputs. In case of overheating, the LED PROTECT (3) will light up; in case of overload, a short circuit or another defect, the LED FAULT will additionally light up. In any case, the amplifier will be muted. If one of these LEDs light up, switch off the amplifier and have the fault eliminated by skilled personnel.

If the fault detection module PA-6FD (fig. 3) is not inserted, set DIP switch No. 2 (12) on the rear side of the amplifier to the lower position ON, otherwise the protective circuit will respond.

INBETRIEBNAHME

- 1) Um Einschaltgeräusche zu vermeiden, zuerst alle anderen Geräte der ELA-Anlage einschalten.
- 2) Vor dem ersten Einschalten des Verstärkers die Regler LEVEL (2) und (15) auf Null stellen, um zu Anfang eine zu hohe Lautstärke zu vermeiden. Dann den Verstärker mit dem Schalter POWER (4) einschalten. Die Betriebsanzeige POWER (3) leuchtet.
- 3) Den Regler LEVEL (2) auf die gewünschte Lautstärke einstellen. Bei Übersteuerung leuchtet die rote Anzeige CLIP der Pegelanzeige (1). Dann die Lautstärke mit dem Regler reduzieren.
- 4) Die Lautstärke für wichtige Durchsagen, die über den Eingang PRIORITY INPUT (16) auf den Verstärker gegeben werden, mit dem Regler LEVEL (15) auf der Geräte-rückseite einstellen. Dazu muss der Vorrangschalter (oder das Relais), der (das) mit den Klemmen PRI CTL (14) verbunden ist, geschlossen werden. Die Anzeige PRIORITY (3) leuchtet dann auf.
- 5) Für eine bessere Sprachverständlichkeit lässt sich mit dem DIP-Schalter Nr. 1 (12) ein Hochpass (400 Hz) einschalten (Position ON). Tieffrequente Störgeräusche werden damit unterdrückt.
- 6) Der Verstärker ist mit einer Schutzschaltung gegen Überhitzung, Überlastung und Kurzschluss an den Lautsprecherausgängen ausgestattet.

Bei einer Überhitzung leuchtet die Anzeige PROTECT (3) auf. Bei Überlastung, einem Kurzschluss oder einem anderen Fehler leuchtet zusätzlich die Anzeige FAULT auf. In jedem Fall wird der Verstärker stumm geschaltet. Leuchtet eine dieser Anzeigen auf, den Verstärker ausschalten und den Fehler durch Fachpersonal beheben lassen.

Ist das Fehlerüberwachungsmodul FD-20 (Abb. 3) nicht eingesetzt, den DIP-Schalter Nr. 2 (12) auf der Verstärker-rückseite in die untere Position ON stellen, sonst spricht die Schutzschaltung an.

BAN-120/240 SPECIFICATIONS



TECHNICAL DATA / TECHNISCHE DATEN

BAN-120 / 240

IRated Output (RMS) / Ausgangsleistung (RMS)	BAN-120 : 120 W BAN-240 : 240 W
Frequency Response / Frequenzgang	Less than : -3dB (35-20.000 Hz)
T.H.D / Klirrfaktor	Less than 0,5% (1kHz)
Signal to Noise Ratio / Rauschpegel	More than 95 dB
Input Sensitivity - impedance (PGM) / Eingangsempfindlichkeit - Impedanz (PGM)	0 dB (0,775 V), 60 kOhm, symmetr. für PGM und PRIO
Power Consumption / Leistungsaufnahme	BAN-120 : 335 W BAN-240 : 735 W
Speaker Output / Ausgänge Lautsprecher	25 V, 50 V, 100 V
Input Filter / EingangsfILTER	400 Hz, -3 dB HPF
Power Source / Spannungsversorgung	AC/DC AC 230 V (50/60 Hz), DC 24 V
Dimensions (WxHxD) / Abmessungen (BxHxT)	483 x 133 x 379 mm;
Weight / Gewicht	BAN-120 : 15,5 kg BAN-240 : 16,5 kg

Specifications and Hardware design subject to change without notice.
Technische Änderungen der Hardware und des Gerätedesigns sind vorbehalten.

Hardware and Software specifications subject to change without notice.
Technische Änderungen in Hardware und Software vorbehalten.

