



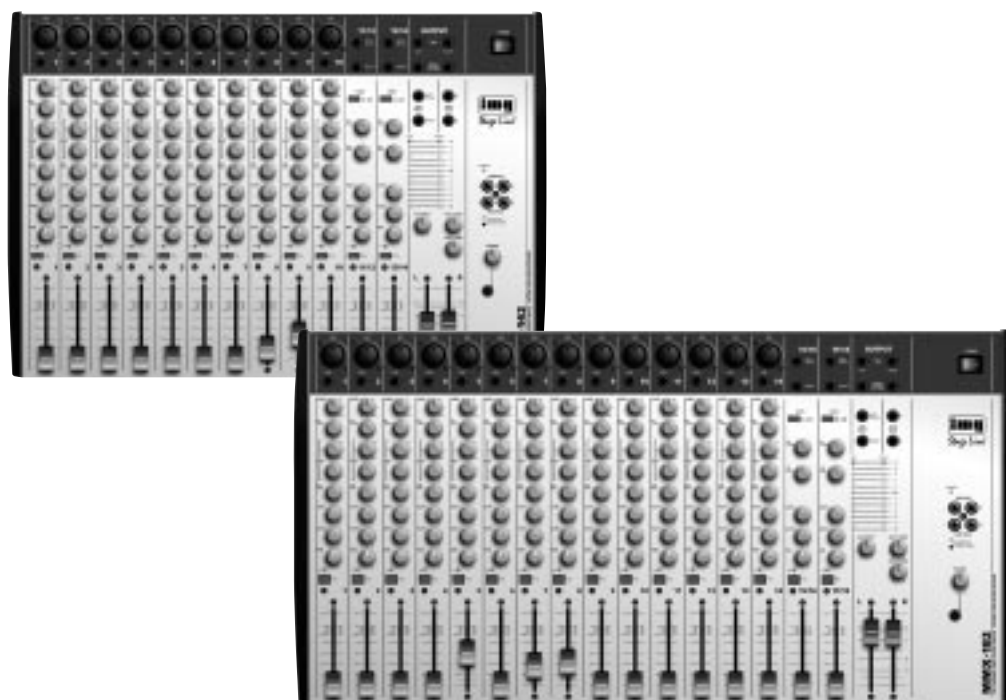
# Stage Line®

## 14-KANAL- UND 18-KANAL- AUDIOMISCHPULT

14-Channel and 18-Channel Audio Mixer

Table de mixage audio 14 canaux et 16 canaux

Mixer audio a 14 e a 18 canali



**MMX-142**

Best.-Nr. 20.1900

**MMX-182**

Best.-Nr. 20.1910



BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUCTION MANUAL  
MODE D'EMPLOI • ISTRUZIONI PER L'USO • GEBRUIKSAANWIJZING • CONSEJOS DE SEGURIDAD  
SIKKERHEDSOPLYSNINGER • SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA

**D** **Bevor Sie einschalten ...**

**A**  
**CH** Wir wünschen Ihnen viel Spaß mit Ihrem neuen Gerät von „img Stage Line“. Dabei soll Ihnen diese Bedienungsanleitung helfen, alle Funktionsmöglichkeiten kennen zu lernen. Die Beachtung der Anleitung vermeidet außerdem Fehlbedienungen und schützt Sie und Ihr Gerät vor eventuellen Schäden durch unsachgemäßen Gebrauch.

Den deutschen Text finden Sie auf den Seiten 4 – 10.

**F** **Avant toute mise en service ...**

**B**  
**CH** Nous vous remercions d'avoir choisi un appareil "img Stage Line" et vous souhaitons beaucoup de plaisir à l'utiliser. Cette notice a pour objectif de vous aider à mieux connaître les multiples facettes de l'appareil et à vous éviter toute mauvaise manipulation.

La version française se trouve pages 11 – 17.

**NL** **Voordat u inschakelt ...**

**B** Wij wensen u veel plezier met uw nieuw toestel van "img Stage Line". Met behulp van bijgaande gebruiksaanwijzing zal u alle functiemogelijkheden leren kennen. Door deze instructies op te volgen zal een slechte werking vermeden worden, en zal een eventueel letsel aan uzelf en schade aan uw toestel tengevolge van onzorgvuldig gebruik worden voorkomen.

U vindt de nederlandstalige tekst op de pagina's 18 – 21.

**DK** **Inden De tænder for apparatet ...**

Vi ønsker Dem god fornøjelse med Deres nye "img Stage Line" apparat. Læs oplysningerne for en sikker brug af apparatet før ibrugtagning. Følg sikkerhedsoplysningerne for at undgå forkert betjening og for at beskytte Dem og Deres apparat mod skade på grund af forkert brug.

Sikkerhedsoplysningerne finder De på side 22.

**FIN** **Ennen virran kytkemistä ...**

Toivomme, että uusi "img Stage Line"-laitteesi tuo sinulle paljon iloa ja hyötyä. Ole hyvä ja lue käyttöohjeet ennen laitteen käyttöönottoa. Luettuasi käyttöohjeet voit käyttää laitetta turvallisesti ja vältyt laitteen väärinkäytöltä.

Käyttöohjeet löydät sivulta 23.

**GB** **Before you switch on ...**

We wish you much pleasure with your new unit by "img Stage Line". With these operating instructions you will be able to get to know all functions of the unit. By following these instructions false operations will be avoided, and possible damage to you and your unit due to improper use will be prevented.

You will find the English text on the pages 4 – 10.

**I** **Prima di accendere ...**

Vi auguriamo buon divertimento con il Vostro nuovo apparecchio "img Stage Line". Le istruzioni per l'uso Vi possono aiutare a conoscere tutte le possibili funzioni. E rispettando quanto spiegato nelle istruzioni, evitate di commettere degli errori, e così proteggete Voi stessi, ma anche l'apparecchio, da eventuali rischi per uso improprio.

Il testo italiano lo potete trovare alle pagine 11 – 17.

**E** **Antes de cualquier instalación ...**

Tenemos de agradecerle el haber adquirido un equipo de "img Stage Line" y le deseamos un agradable uso. Por favor lee las instrucciones de seguridad antes del uso. La observación de las instrucciones de seguridad evita operaciones erróneas y protege Vd. y vuestro aparato contra todo daño posible por cualquier uso inadecuado.

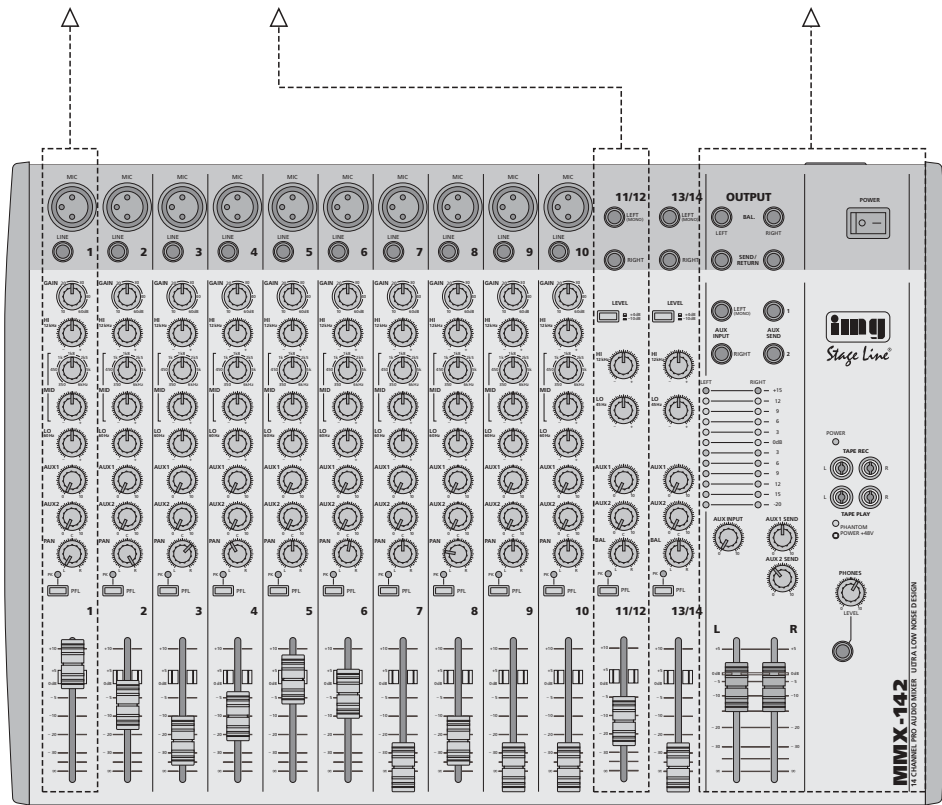
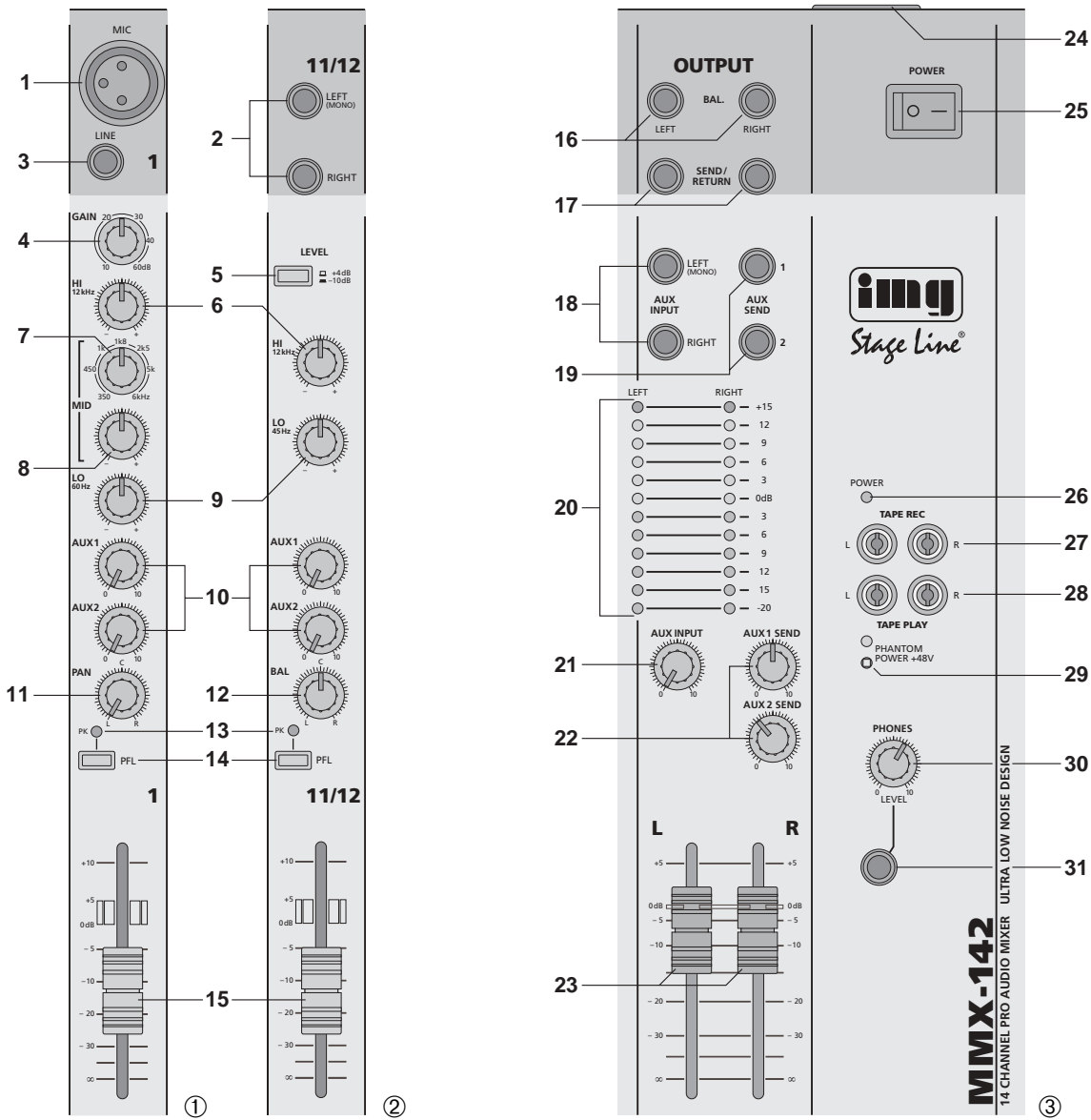
Las instrucciones de seguridad se encuentran en la página 22.

**S** **Förskrift**

Vi önskar dig mycket nöje med din nya enhet från "img Stage Line". Läs gärna säkerhetsinstruktionerna innan du använder enheten. Genom att följa säkerhetsinstruktionerna kan många problem undvikas, vilket annars kan skada enheten.

Du finner säkerhetsinstruktionerna på sidan 22.





Bitte klappen Sie die Seite 3 heraus. Sie sehen dann immer die beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

**Inhalt**

**1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse** ..... 4

1.1 Eingangskanäle ..... 4

1.2 Ausgangssektion ..... 5

**2 Hinweise für den sicheren Gebrauch** ..... 5

**3 Einsatzmöglichkeiten** ..... 6

**4 Modifikation der Eingangskanäle** ..... 6

4.1 Phantomspeisung für einzelne Mikrofoneingänge abschalten ..... 6

4.2 Signalauskopplungspunkt der Auskopplwege AUX 1 und AUX 2 ändern ..... 6

**5 Rack-Montage für MMX-142** ..... 7

**6 Geräte anschließen** ..... 7

6.1 Mikrofone ..... 7

6.2 Geräte mit Line-Ausgang ..... 7

6.3 Effektgeräte ..... 7

6.3.1 Effektgerät in die Ausgangssumme einschleifen ..... 7

6.3.2 Effektgeräte für die Eingänge anschließen ..... 7

6.4 Aufnahmegerät ..... 8

6.5 Verstärker ..... 8

6.6 Kopfhörer ..... 8

6.7 Stromversorgung ..... 8

**7 Bedienung** ..... 8

7.1 Grundeinstellung der Eingangskanäle ..... 8

7.2 Eingangssignale mischen ..... 9

7.3 Auskopplwege einstellen ..... 9

7.4 Abhören der Kanäle ..... 9

**8 Technische Daten** ..... 9

**9 Erklärung der Fachbegriffe** ..... 10

Blockschaltbild ..... 25

**1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse**

Die Abbildungen 1–4 zeigen das Modell MMX-142. Das Modell MMX-182 ist bis auf die Anzahl der Mono-Eingangskanäle (14 x) vollkommen identisch.

**1.1 Eingangskanäle**

**Abb. 1** Mono-Eingangskanal 1; die weiteren Mono-Eingangskanäle sind identisch.

**Abb. 2** Stereo-Eingangskanal 11/12 (bei MMX-142) bzw. 15/16 (bei MMX-182); der zweite Stereo-Eingangskanal ist identisch.

- 1 XLR-Buchse MIC (sym.) für den Anschluss eines Mikrofons  
Hinweis: **Entweder** ein Mikrofon an die XLR-Buchse anschließen **oder** ein Gerät mit Line-Pegelausgang an die Klinkenbuchse LINE (3).

**Vorsicht!** Keine asymmetrischen Mikrofone anschließen, wenn die Mikrofon-Phantomspeisung eingeschaltet ist: die gelbe LED PHANTOM POWER +48 V (29) leuchtet. Diese Mikrofone können beschädigt werden.

Hinweis: Die aktivierte Phantomspeisung kann intern für einzelne Mono-Kanäle durch Entfernen der Drahtbrücke LK1 abgeschaltet werden – siehe dazu Kapitel 4.1.

- 2 Stereo-Eingang LEFT/RIGHT (6,3-mm-Klinke, sym.) für den Anschluss einer Stereo-Signalquelle mit Line-Ausgangspegel (z. B. Mini-Disk-Recorder, CD-Spieler, Keyboard)  
Hinweis: Bei Monogeräten nur die obere Buchse LEFT anschließen. Das Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geschaltet.
- 3 6,3-mm-Klinkenbuchse LINE (sym.) für den Anschluss eines Mono-Gerätes mit Line-Pegelausgang  
Hinweis: **Entweder** ein Gerät mit Line-Pegelausgang an die Klinkenbuchse anschließen **oder** ein Mikrofon an die XLR-Buchse MIC (1).

- 4 Regler GAIN zum Einstellen der Eingangsverstärkung
- 5 Umschalttaste LEVEL zum Einstellen der Eingangsverstärkung  
Taste nicht gedrückt  
niedrige Verstärkung für professionelle Geräte mit einem Ausgangspegel von +4 dBu (z. B. CD-Spieler)  
Taste gedrückt  
höhere Verstärkung für semiprofessionelle Geräte mit einem Ausgangspegel von –10 dBu (z. B. Keyboard)
- 6 Klangregler HI (High) für die Höhen: ±15 dB/12 kHz
- 7 Regler zum Einstellen der Filterfrequenz (350 Hz – 6 kHz) für die Klangregelung im Mittenbereich
- 8 Klangregler MID für die Mitten: ±15 dB/350 Hz – 6 kHz
- 9 Klangregler LO (Low) für die Bässe: Monokanäle: ±15 dB/60 Hz  
StereoKanäle: ±15 dB/45 Hz
- 10 Regler AUX 1 und AUX 2 zum Mischen des Kanalsignals auf die Auskopplwege AUX 1 (post-fader) und AUX 2 (pre-fader)  
Die Signalauskopplungspunkte können intern für jeden Kanal getrennt geändert werden, siehe dazu Kapitel 4.2.
- 11 Panoramaregler PAN zum Platzieren des Mono-Kanalsignals in der Stereo-Basis
- 12 Balanceregler BAL; ist nur die Buchse LEFT (2) angeschlossen, arbeitet er als Panoramaregler
- 13 Anzeige PK  
Ist die Taste PFL (14) nicht gedrückt, dient sie als Übersteuerungsanzeige  
kurzes Aufleuchten:  
der Kanal ist maximal ausgesteuert und wird gerade noch nicht übersteuert  
leuchtet permanent:  
der Kanal wird übersteuert; den Pegel mit dem Regler GAIN (4) niedriger einstellen bzw. im Stereo-Kanal die Taste LEVEL (5) ausrasten

Please unfold page 3. Then you can always see the operating elements and connections described.

**Contents**

**1 Operating Elements and Connections** ..... 4

1.1 Input channels ..... 4

1.2 Output section ..... 5

**2 Safety Notes** ..... 5

**3 Applications** ..... 6

**4 Modification of the input channels** ..... 6

4.1 Switching off the phantom power for individual microphone inputs ..... 6

4.2 Modifying the signal take-off point of the AUX send ways AUX 1 and AUX 2 ..... 6

**5 Rack installation for MMX-142** ..... 7

**6 Connecting Units** ..... 7

6.1 Microphones ..... 7

6.2 Units with line output ..... 7

6.3 Effect units ..... 7

6.3.1 Inserting an effect unit into the master output ..... 7

6.3.2 Connecting effect units for the inputs ..... 7

6.4 Recorder ..... 8

6.5 Amplifiers ..... 8

6.6 Headphones ..... 8

6.7 Power supply ..... 8

**7 Operation** ..... 8

7.1 Basic adjustment of the input channels ..... 8

7.2 Mixing the input signals ..... 9

7.3 Adjusting the AUX send ways ..... 9

7.4 Monitoring the channels ..... 9

**8 Specifications** ..... 9

**9 Glossary** ..... 10

Block diagram ..... 25

**1 Operating Elements and Connections**

Figures 1–4 show model MMX-142. Model MMX-182 is identical except for the number of the mono input channels (14 x).

**1.1 Input channels**

**Fig. 1** Mono input channel 1; the other mono input channels are identical.

**Fig. 2** Stereo input channel 11/12 (for MMX-142) or 15/16 (for MMX-182); the second stereo input channel is identical.

- 1 XLR jack MIC (bal.) for connecting a microphone  
Note: Connect **either** a microphone to the XLR jack **or** a unit with line level output to the jack LINE (3).

**Caution!** Do not connect any unbalanced microphones with the microphone phantom power switched on: the yellow LED PHANTOM POWER +48 V (29) lights up. These microphones may be damaged.

Note: The activated phantom power can be switched off internally for individual mono channels by removing the jumper LK1 – see chapter 4.1.

- 2 Stereo input LEFT/RIGHT (6.3 mm jack, bal.) for connecting a stereo signal source with line output level (e. g. minidisc recorder, CD player, keyboard)  
Note: With mono units, only connect the upper jack LEFT. The signal is then switched internally to the right and left channels.
- 3 6.3 mm jack LINE (bal.) for connecting a mono unit with line level output  
Note: Connect **either** a unit with line level output to the jack **or** a microphone to the XLR jack MIC (1).
- 4 Control GAIN for adjusting the input amplification

- 5 Selector switch LEVEL for adjusting the input amplification  
button not pressed  
low amplification for professional units with an output level of +4 dBu (e. g. CD player)  
button pressed  
higher amplification for semiprofessional units with an output level of –10 dBu (e. g. keyboard)
- 6 Equalizer control HI (High) for the high frequencies: ±15 dB/12 kHz
- 7 Control for adjusting the filter frequency (350 Hz – 6 kHz) for the equalizer in the midrange
- 8 Equalizer control MID for the midrange: ±15 dB/350 Hz – 6 kHz
- 9 Equalizer control LO (Low) for the bass frequencies: mono channels: ±15 dB/60 Hz  
stereo channels: ±15 dB/45 Hz
- 10 Controls AUX 1 and AUX 2 for mixing the channel signal to the AUX send ways AUX 1 (post-fader) and AUX 2 (pre-fader)  
The signal take-off points can be internally modified separately for each individual channel, see chapter 4.2.
- 11 Panorama control PAN for placing the mono channel signal in the stereo base
- 12 Balance control BAL; if only the jack LEFT (2) is connected, it will operate as panorama control
- 13 LED PK  
If the button PFL (14) is not pressed, it will serve as overload indication  
LED lights up shortly:  
the channel is controlled to its maximum level, just before being overloaded  
LED lights permanently:  
the channel is overloaded; reduce the level with the control GAIN (4) or unlock the button LEVEL (5) in the stereo channel

Ist die Taste PFL gedrückt, leuchtet die Anzeige permanent und zeigt die aktivierte Vorhörfunktion an.

- 14 PFL-Taste zum Vorhören des Kanals („Pre Fader Listening“) über einen an der Buchse PHONES (31) angeschlossenen Kopfhörer; bei gedrückter Taste leuchtet die LED PK (13) permanent
- 15 Kanalfader zum Einstellen des Pegels, mit dem das Kanalsignal auf die Ausgangssumme gemischt wird

## 1.2 Ausgangssektion (Abb. 3)

- 16 Buchsen BAL LEFT/RIGHT (sym.) für die Ausgangssumme
- 17 Buchsen SEND/RETURN zum Einschleifen eines Effektgerätes in den linken und rechten Kanal der Ausgangssumme (siehe auch Kapitel 6.3.1); Steckeranschlüsse:  
Spitze = Send (Ausgang)  
Ring = Return (Eingang)  
Schaft = Masse
- 18 Stereo-Zusatzeingang AUX INPUT (sym.) für Geräte mit einem Line-Pegelausgang  
Hinweis: Bei Monogeräten nur die obere Buchse LEFT anschließen. Das Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geschaltet.
- 19 Buchsen AUX SEND (asym.) für die Auskoppelwege AUX 1 und AUX 2
- 20 Aussteuerungsanzeige (Spitzenwertanzeige):
  - a) wenn keine der Tasten PFL (14) gedrückt ist, wird der Pegel der Ausgangssumme an den Buchsen BAL LEFT/RIGHT (16) post-fader angezeigt
  - b) wenn eine oder mehrere Tasten PFL gedrückt sind, wird der zugehörige Pegel der angewählten Kanäle pre-fader angezeigt
- 21 Regler AUX INPUT für den Pegel des Stereo-Zusatzeingangs AUX INPUT [Buchsen (18)]
- 22 Summenregler AUX 1 SEND und AUX 2 SEND für die Auskoppelwege [Buchsen (19)]

- 23 Fader für den Pegel der Ausgangssumme; die Ausgangssumme liegt an den Buchsen OUTPUT BAL (16) an und an der Buchse TAPE REC (27)
- 24 Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel; darunter befindet sich der Sicherungshalter; eine durchgebrannte Netzsicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen
- 25 Ein-/Ausschalter POWER
- 26 Betriebsanzeige POWER
- 27 Ausgangsbuchsen TAPE REC (Cinch, asym.) zum Anschluss eines Aufnahme Gerätes: hier liegt die Ausgangssumme an (post-fader)
- 28 Wiedergabeeingang TAPE PLAY (Cinch, asym.) zum Anschluss an den Ausgang eines Tonaufnahme Gerätes; das Eingangssignal wird vor den Fadern L und R (23) auf die Ausgangssumme gegeben
- 29 versenkter Schalter (mit gelber Kontroll-LED) zum zentralen Zuschalten der 48-V-Phantom-speisung für die XLR-Buchsen MIC (1); erforderlich beim Anschluss von Kondensator- oder Elektretmikrofonen, die mit 48-V-Phantom-speisung arbeiten  
**Vorsicht!** Den Schalter nur bei ausgeschaltetem Mischpult betätigen, um Schaltgeräusche zu vermeiden. Bitte beachten Sie auch den grau hinterlegten Hinweis der Position 1!
- 30 Lautstärkeregler PHONES für einen an der darunter liegenden Buchse angeschlossenen Kopfhörer
- 31 6,3-mm-Klinkenbuchse PHONES zum Anschluss eines Stereo-Kopfhörers (Impedanz  $\geq 32 \Omega$ );
  - a) wenn keine der Tasten PFL (14) gedrückt ist, lässt sich das Signal der Ausgangssumme post-fader abhören
  - b) wenn eine oder mehrere Tasten PFL gedrückt sind, können die angewählten Kanäle vorgehört (pre-fader) werden

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Dieses Gerät entspricht der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG und der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

**Achtung!** Das Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb nie selbst Eingriffe im Gerät vor. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Außerdem erlischt beim Öffnen des Gerätes jeglicher Garantieanspruch.

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich. 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.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. ziehen Sie sofort den Netzstecker, wenn:
  1. sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
  2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
  3. Funktionsstörungen auftreten.Geben Sie das Gerät in jedem Fall zur Reparatur in eine Fachwerkstatt.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, auf keinen Fall Chemikalien oder Wasser.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Zuleitung aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an!
- Wird das Gerät zweckentfremdet, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann für eventuelle Schäden keine Haftung übernommen werden.
- Soll das Gerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie es zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

If the button PFL is pressed, the LED will light permanently and indicate the activated prefader listening facility.

- 14 PFL button for prefader listening to the channel via headphones connected to the jack PHONES (31); with the button pressed, the LED PK (13) will light permanently
- 15 Channel fader for adjusting the level at which the channel signal is mixed to the master output

## 1.2 Output section (fig. 3)

- 16 Jacks BAL LEFT/RIGHT (bal.) for the master output
- 17 Jacks SEND/RETURN for inserting an effect unit into the left and right channels of the master output (also see chapter 6.3.1); plug connections:  
tip = send (output)  
ring = return (input)  
body = ground
- 18 Additional stereo input AUX INPUT (bal.) for units with a line level output  
Note: With mono units, only connect the upper jack LEFT. The signal is then switched internally to the right and left channels.
- 19 Jacks AUX SEND (unbal.) for the AUX send ways AUX 1 and AUX 2
- 20 VU-meter (peak value indication):
  - a) with none of the buttons PFL (14) pressed, the level of the master output at the jacks BAL LEFT/RIGHT (16) is indicated post-fader
  - b) with one or several buttons PFL pressed, the corresponding level of the selected channels is indicated prefader
- 21 Control AUX INPUT for the level of the additional stereo input AUX INPUT [jacks (18)]
- 22 Master controls AUX 1 SEND and AUX 2 SEND for the AUX send ways [jacks (19)]

- 23 Faders for the level of the master output; the master output is available at the jacks OUTPUT BAL (16) and at the jack TAPE REC (27)
- 24 Mains jack for connection to a socket (230 V~/50 Hz) via the supplied mains cable; the fuse holder is below this jack; replace a burnt-out fuse by one of the same type only
- 25 POWER switch
- 26 POWER LED
- 27 Output jacks TAPE REC (phono, unbal.) for connecting a recorder: the master output is available at these jacks (post-fader)
- 28 Replay input TAPE PLAY (phono, unbal.) for connecting the output of an audio recorder; the input signal is sent to the master output ahead of the faders L and R (23)
- 29 Recessed switch (with yellow indicating LED) for central connection of the 48 V phantom power for the XLR jacks MIC (1); required when connecting capacitor microphones or electret microphones operating at a 48 V phantom power  
**Caution!** Only actuate the switch with the mixer switched off to prevent switching noise. Please also observe the note with the grey background in position 1!
- 30 Volume control PHONES for headphones connected to the jack below
- 31 6.3 mm jack PHONES for connecting stereo headphones (impedance  $\geq 32 \Omega$ );
  - a) with none of the buttons PFL (14) pressed, the signal of the master output can be monitored post-fader
  - b) with one or several of the buttons PFL pressed, prefader listening to the selected channels is possible

## 2 Safety Notes

This unit corresponds to the directive for electromagnetic compatibility 89/336/EEC and to the low voltage directive 73/23/EEC.

**Attention!** The unit is supplied with hazardous mains voltage (230 V~). Leave servicing to skilled personnel only. Inexpert handling may cause an electric shock hazard. Furthermore, any guarantee claim will expire if the unit has been opened.

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.
- Do not operate the unit or immediately disconnect the plug from the mains socket
  1. if there is visible damage to the unit or to the mains cable,
  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.
- For cleaning only use a dry, soft cloth, by no means chemicals or water.
- Never pull the mains cable when disconnecting the mains plug from the socket, always seize the plug!
- No liability for any damage will be accepted if the unit is used for other purposes than originally intended, if it is not correctly operated or 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.

D

A

CH

GB

### **D** 3 Einsatzmöglichkeiten

**A**  
**CH**

Die Mischpulte MMX-142 und MMX-182 sind speziell für Musiker und den Einsatz auf der Bühne ausgelegt. 10 Mono- (14 bei MMX-182) und 2 Stereo-Eingangskanäle lassen sich auf die Ausgangssumme mischen. Jeder Eingangskanal befindet sich auf einer separaten Leiterplatte (Modular PCB Design) und ist mit diversen Einstellmöglichkeiten ausgestattet, z. B.:

- Gain-Regler (bei den Stereo-Kanälen Level-Schalter)
- für die Mikrofoneingänge zuschaltbare Phantomspannung von +48 V
- In den Mono-Kanälen 3fach-Klangregelung mit einstellbarer Mittenfrequenz
- 2 Auskoppel-Regler, Signalauskopplungspunkt intern durch Steckbrücke wählbar pre-/post-fader; für AUX 2 auch pre-equalizer
- Panorama- bzw. Balanceregler
- LED für Peak- und PFL-Anzeige

Die Eingangskanäle und die Ausgangssumme können über einen Kopfhörer abgehört werden.

### 4 Modifikation der Eingangskanäle

Bei Bedarf vor dem Anschluss des Mischpults die folgenden Modifikationen in den Eingangskanälen durchführen.

**Vorsicht!** Für diese Änderungen muss das Gerät geöffnet werden. Darum dürfen sie nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.

- 1) Zuerst unbedingt den Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- 2) Die beiden Seitenteile abschrauben.
- 3) Jeweils die 3 Kreuzschlitzschrauben an den Seiten und der Stirnseite entfernen sowie die 4 Schrauben an der Rückseite. Die Bodenplatte abnehmen.
- 4) Die Modifikationen nach Kapitel 4.1 und/oder 4.2 durchführen.
- 5) Das Mischpult wieder zusammenschrauben.

#### 4.1 Phantomspeisung für einzelne Mikrofoneingänge abschalten

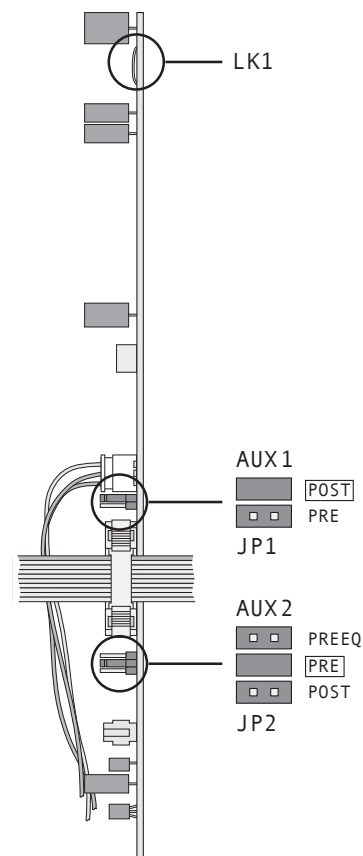
Die 48-V-Phantomspeisung für die Buchsen MIC (1) ist zentral zuschaltbar, kann jedoch für jeden Mono-Kanal einzeln abgeschaltet werden, wenn sowohl asymmetrische als auch phantomgespeiste Mikrofone angeschlossen werden sollen.

Zum Abschalten der Phantomspeisung auf der Platine des betreffenden Kanals die Drahtbrücke LK1 durchtrennen (siehe Abb. 5).

#### 4.2 Signalauskopplungspunkt der Auskoppelwege AUX 1 und AUX 2 ändern

1. Für den Weg **AUX 1** wird das Signal post-fader ausgekoppelt. Durch Umstecken der Brücke JP1 für jeden Kanal getrennt lässt es sich auch pre-fader abnehmen – siehe Abb. 5.

2. Für den Weg **AUX 2** kann der Signalauskopplungspunkt durch Umstecken der Brücke JP2 für jeden Kanal getrennt von pre-fader auf pre-equalizer oder post-fader umgestellt werden – siehe Abb. 5.



⑤ Leiterplatte eines Eingangskanals

**GB**

### ● Important for U. K. Customers!

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

**blue = neutral**  
**brown = live**

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

1. The wire which is coloured **blue** must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter **N** or coloured **black**.
2. The wire which is coloured **brown** must be connected to the terminal which is marked with the letter **L** or coloured **red**.

### 3 Applications

The mixers MMX-142 and MMX-182 are specially designed for musicians and stage applications. 10 mono input channels (14 for MMX-182) and 2 stereo input channels can be mixed to the master output. Each input channel is situated on a separate PCB (modular PCB design) and offers various adjusting facilities, e. g.:

- gain control (selector switch for the level of the stereo channels)
- +48 V phantom power to be connected for the microphone inputs
- 3-way equalizer with adjustable midrange in the mono channels
- 2 AUX controls, signal take-off point to be internally selected (prefader/post-fader) by jumper; for AUX 2 also pre-equalizer
- panorama or balance control
- peak and PFL LEDs

The input channels and the master output can be monitored via headphones.

### 4 Modification of the Input Channels

If required, perform the following modifications of the input channels **prior** to connecting the mixer.

**Caution!** For these modifications, the unit must be opened. Therefore, they may only be performed by qualified, skilled personnel.

- 1) Always disconnect the mains plug from the socket first.
- 2) Unscrew the two side parts.
- 3) Remove the 3 recessed head screws each on the sides and on the face and the 4 screws on the rear side. Remove the bottom plate.
- 4) Perform the modifications according to chapter 4.1 and/or 4.2.
- 5) Reassemble the mixer.

#### 4.1 Switching off the phantom power for individual microphone inputs

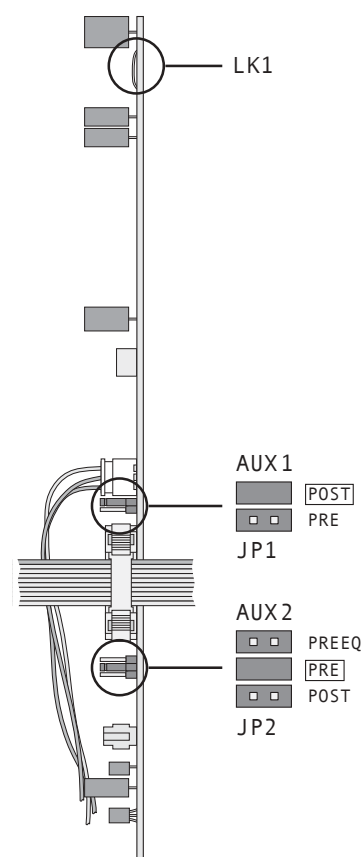
The 48 V phantom power for the jacks MIC (1) can be centrally connected, however, it can be individually disconnected for each mono channel for connecting both unbalanced and phantom-powered microphones.

For disconnecting the phantom power, separate the jumper LK1 on the PCB of the corresponding channel (see fig. 5).

#### 4.2 Modifying the signal take-off point of the AUX send ways AUX 1 and AUX 2

1. For the way **AUX 1**, the signal is taken off post-fader. By rearranging the jumper JP1 separately for each channel, it can also be taken off pre-fader – see fig. 5.

2. For the way **AUX 2**, the signal take-off point can be changed from pre-fader to pre-equalizer or post-fader, separately for each channel, by rearranging the jumper JP2 – see fig. 5.



⑤ PCB of an input channel

## 5 Rack-Montage für MMX-142

Das Mischpult MMX-142 lässt sich sowohl als Tischgerät verwenden als auch in ein Rack (482 mm/19") einbauen.

- 1) Für den Rackeinbau die beiden Seitenteile abschrauben.
- 2) Jeweils die 3 Kreuzschlitzschrauben an den Seiten abschrauben. Die Schrauben und Seitenteile aufbewahren, wenn das Gerät später wieder als Tischgerät betrieben werden soll.
- 3) Die beiden beiliegenden Seitenwinkel mit den beiliegenden längeren Schrauben (M3 x 8 mm) seitlich festschrauben. Die längeren Schrauben nur für die Winkelbefestigung verwenden, andernfalls wird das Gerät beschädigt.

## 6 Geräte anschließen

Vor dem Anschließen von Geräten bzw. Ändern bestehender Anschlüsse das Mischpult und alle anderen Audiogeräte ausschalten.

### 6.1 Mikrofone

**Vorsicht!** Die Phantomspeisung nur bei ausgeschaltetem Mischpult dazu- oder abschalten, sonst entstehen laute Schaltgeräusche.

An die phantomgespeisten XLR-Buchsen MIC (1) keine asymmetrischen Mikrofone anschließen. Diese können beschädigt werden.

- 1) Benötigen die verwendeten Mikrofone keine Phantomspeisung, den versenkten Schalter PHANTOM POWER +48V (29) nicht drücken. Nach dem Einschalten des Mischpults darf die darüber liegende gelbe LED nicht leuchten. In diesem Fall können sowohl symmetrisch als auch asymmetrisch beschaltete Mikrofone angeschlossen werden.

## 5 Rack Installation for MMX-142

The mixer MMX-142 can either be used as a table-top unit or be installed into a rack (482 mm/19").

- 1) For rack installation, unscrew the two side parts.
- 2) Unscrew the 3 recessed head screws each on the sides. Keep the screws and the side parts in case the unit will be used as a table-top unit again later.
- 3) Fasten the two supplied lateral angles with the supplied long screws (M3 x 8 mm) to the sides. Only use the long screws for fixing the angles, otherwise the unit will be damaged.

## 6 Connecting Units

Prior to connecting any units or to changing existing connections, switch off the mixer and all other audio units.

### 6.1 Microphones

**Caution!** Only switch on or off the phantom power with the mixer switched off, otherwise there will be loud switching noises.

Do not connect any unbalanced microphones to the phantom-powered XLR jacks MIC (1); these microphones may be damaged.

- 1) If the microphones used do not require phantom power, do not press the recessed switch PHANTOM POWER +48V (29). After switching on the mixer, the yellow LED above the switch must not light up. In this case, both balanced and unbalanced microphones can be connected.
- 2) For operating phantom-powered microphones, press the switch PHANTOM POWER +48V by means of a thin object (e. g. ball point pen, screwdriver). After switching on the mixer, the yellow LED above the switch will light up. The 48 V phantom power is available at all XLR jacks MIC (1).

The phantom power can be switched off for individual channels. See chapter 4.1.

- 2) Für den Betrieb von phantomgespeisten Mikrofonen den Schalter PHANTOM POWER +48 V mit einem dünnen Gegenstand (z. B. Kugelschreiber, Schraubendreher) hineindrücken. Nach dem Einschalten des Mischpults leuchtet die darüber liegende gelbe LED. An allen XLR-Buchsen MIC (1) liegt die 48-V-Phantomspeisung an.

Die Phantomspeisung lässt sich für einzelne Kanäle abschalten. Siehe dazu Kapitel 4.1.

- 3) Die Mikrofone an die XLR-Buchsen MIC (1) anschließen.

**Hinweis:** Es kann nicht zwischen den XLR-Buchsen MIC und den Klinkenbuchsen LINE (3) umgeschaltet werden. Darum in jedem Kanal entweder ein Mikrofon an die Buchse MIC anschließen oder ein Gerät mit Line-Pegelausgang an die Buchse LINE.

### 6.2 Geräte mit Line-Ausgang

Signalquellen mit Line-Monoausgang (z. B. Instrumente) an die Buchsen LINE (3) anschließen. Beim Anschluss von Mono-Geräten an die Stereo-Kanäle jeweils nur die Buchse LEFT (2) anschließen. Das Eingangssignal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geschaltet.

Stereo-Geräte an die Buchsen LEFT und RIGHT (2) anschließen. Außerdem können die Buchsen AUX INPUT (18) im Ausgangsfeld verwendet werden.

**Hinweis:** In jedem Kanal entweder ein Mikrofon an die Buchse MIC anschließen oder ein Gerät mit Line-Pegelausgang an die Buchse LINE.

### 6.3 Effektgeräte

#### 6.3.1 Effektgerät in die Ausgangssumme einschleifen

Ein Effektgerät lässt sich direkt in die Ausgangssumme einschleifen, wobei das zu bearbeitende Signal komplett über das Effektgerät läuft (z. B. bei Kompressoren, Noise-Gates, Equalizern). Das Effektgerät an die Buchsen SEND/RETURN (17) anschließen. Die benötigten Stecker müssen wie folgt angeschlossen sein:

- 3) Connect the microphones to the XLR jacks MIC (1).

**Note:** It is impossible to switch from the XLR jacks MIC to the jacks LINE (3) and vice versa. Therefore, in each channel, either connect a microphone to the jack MIC or a unit with line level output to the jack LINE.

### 6.2 Units with line output

Connect signal sources with line mono output (e. g. musical instruments) to the jacks LINE (3). When connecting mono units to the stereo channels, only connect the jack LEFT (2) each. The input signal is then switched internally to the right and left channels.

Connect stereo units to the jacks LEFT and RIGHT (2). Besides, the jacks AUX INPUT (18) can be used in the output section.

**Note:** In each channel, either connect a microphone to the jack MIC or a unit with line level output to the jack LINE.

### 6.3 Effect units

#### 6.3.1 Inserting an effect unit into the master output

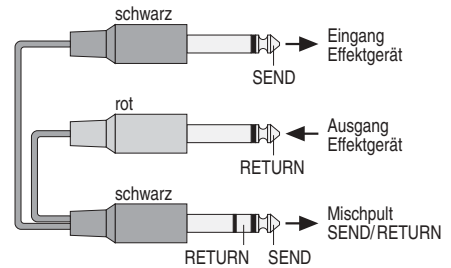
An effect unit can be directly inserted into the master output in which case the signal to be processed is completely routed via the effect unit (e. g. for compressors, noise gates, equalizers). Connect the effect unit to the jacks SEND/RETURN (17). The required plugs must be connected as follows:

tip = send (output)  
ring = return (input)  
body = ground

For connecting effect units with separate input jacks and output jacks, Y-cables are required, e. g. MCA-202 from the MONACOR range:

Spitze = Send (Ausgang)  
Ring = Return (Eingang)  
Schaft = Masse

Zum Anschluss von Effektgeräten mit getrennten Eingangs- und Ausgangsbuchsen werden Y-Kabel benötigt, z. B. MCA-202 aus dem Sortiment von MONACOR:

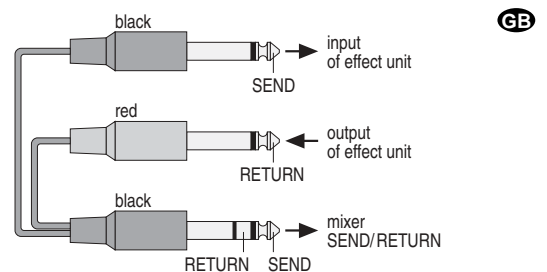


⑥ Anschluss des Y-Kabels MCA-202 von MONACOR

### 6.3.2 Effektgeräte für die Eingänge anschließen

Über den Regler AUX 1 (10) können Signalanteile post-fader aus den Eingangskanälen ausgekoppelt, über ein Effektgerät geführt und nach der Bearbeitung über einen Eingangskanal oder den Eingang AUX INPUT (18) auf die Ausgangssumme dazugemischt werden (z. B. bei Hallgeräten).

- 1) Den Eingang des Effektgerätes an den Ausgang AUX SEND 1 (19) anschließen.
- 2) Den Ausgang des Effektgerätes an einen freien Eingang LINE (3) oder LEFT/RIGHT (2) anschließen. Zum Anschluss des Effektgeräteausgangs kann auch der Zusatzeingang AUX INPUT (18) genutzt werden.
- 3) Werden zwei unterschiedliche Effektsignale benötigt, kann der Auskoppelweg AUX 2 nach Modifikation, wie im Kap. 4.2 beschrieben, ebenfalls als Effektweg genutzt werden. Den Eingang des zweiten Effektgerätes dann an den Ausgang AUX SEND 2 (19) anschließen und den Effektgeräteausgang an einen weiteren freien Eingangskanal.



⑥ Connection of the MONACOR Y-cable MCA-202

### 6.3.2 Connecting effect units for the inputs

Via the control AUX 1 (10), it is possible to take off signal parts post-fader from the input channels, route them via an effect unit and, after processing, mix them to the master output via an input channel or the input AUX INPUT (18) [e. g. for reverberation units].

- 1) Connect the input of the effect unit to the output AUX SEND 1 (19).
- 2) Connect the output of the effect unit to an unconnected input LINE (3) or LEFT/RIGHT (2). The additional input AUX INPUT (18) can also be used for connecting the effect unit output.
- 3) If two different effect signals are required, the AUX send way AUX 2 can also be used as an effect way after modification as described in chapter 4.2. Then connect the input of the second effect unit to the output AUX SEND 2 (19) and connect the output of the effect unit to another unconnected input channel.

## **D** 6.4 Aufnahmegerät

Ein Aufnahmegerät kann an den Ausgang TAPE REC (27) angeschlossen werden. Hier liegt die Ausgangssumme abhängig von den Summenfadern R und L (23) an.

Nach der Aufnahme lässt sich diese über das Mischpult wiedergeben. Dazu den Ausgang des Aufnahmegerätes an die Cinch-Buchsen TAPE PLAY (28) anschließen. Das Signal wird vor den Summenfadern L und R auf die Ausgangssumme gegeben. Darum zur Wiedergabe einer Aufnahme alle Kanalfader (15) zuziehen.

## **A** 6.5 Verstärker

- 1) Den Verstärker, auf den die Ausgangssumme gegeben werden soll (z. B. für die Saalbeschallung), an die Buchsen BAL RIGHT/LEFT (16) anschließen.
- 2) Über den Auskoppelweg AUX 2, der vom Hersteller pre-fader geschaltet ist, können die Musiker ein separat abgemischtes Musiksignal über eine Monitoranlage auf der Bühne zugespielt bekommen. Den Verstärker für diese Bühnenbeschallung an den Ausgang AUX SEND 2 (19) anschließen.
- 3) Werden zwei unterschiedliche Monitorsignale benötigt, kann der Auskoppelweg AUX 1 nach Modifikation, wie im Kap. 4.2 beschrieben, ebenfalls zur Bühnenbeschallung genutzt werden. Den zweiten Verstärker zur Bühnenbeschallung dann an den Ausgang AUX SEND 1 (19) anschließen.

## **CH** 6.6 Kopfhörer

Zur Kontrolle oder zur Einpegelung lassen sich einzelne oder auch mehrere Eingangssignale über einen Stereo-Kopfhörer (Impedanz  $\geq 32 \Omega$ ) vor den zugehörigen Kanalfadern (15) abhören oder die Ausgangssumme nach den Summenfadern (23) – siehe auch Kapitel 7.4 „Abhören der Kanäle“. Dazu den Kopfhörer an die Buchse PHONES (31) anschließen.

## **GB** 6.4 Recorder

A recorder can be connected to the output TAPE REC (27). This is where the master output is available depending on the master faders R and L (23).

The recording can be replayed via the mixer. For this purpose, connect the output of the recorder to the phono jacks TAPE PLAY (28). The signal is fed to the master output ahead of the master faders R and L. Therefore, close all channel faders (15) when replaying a recording.

## 6.5 Amplifiers

- 1) Connect the amplifier to which the master output is to be fed (e. g. for PA application in halls) to the jacks BAL RIGHT/LEFT (16).
- 2) The AUX send way AUX 2 which is factory-set to pre-fader allows the musicians on stage to receive a separately mixed music signal from a monitoring system. Connect the amplifier for this stage PA application to the output AUX SEND 2 (19).
- 3) If two different monitoring signals are required, the AUX send way AUX 1 can also be used for PA stage application after modification as described in chapter 4.2. Then connect the second amplifier for PA stage application to the output AUX SEND 1 (19).

## 6.6 Headphones

As a check or for level control, it is possible to monitor individual or several input signals via stereo headphones (impedance  $\geq 32 \Omega$ ) ahead of the corresponding channel faders (15) or the master output after the master faders (23) – also see chapter 7.4 “Monitoring the channels”. For this purpose, connect the headphones to the jack PHONES (31).

## 6.7 Power supply

After all other connections have been made, connect the supplied mains cable first to the mains jack (24) on the rear side of the mixer and then to a mains socket (230 V~/50 Hz).

## 6.7 Stromversorgung

Nachdem alle anderen Anschlüsse hergestellt sind, das beiliegende Netzanschlusskabel zuerst in die Netzbuchse (24) auf der Mischpultrückseite stecken und dann in eine Steckdose (230 V~/50 Hz).

## 7 Bedienung

Vor dem Einschalten sollten die Fader L und R (23) für die Ausgangssumme und die Summenregler AUX 1 SEND und AUX 2 SEND (22) der Auskoppelwege auf Minimum gestellt werden, um Einschaltgeräusche zu vermeiden. Dann das Mischpult mit dem Schalter POWER (25) einschalten. Die Betriebsanzeige POWER (26) leuchtet. Anschließend die angeschlossenen Geräte einschalten.

**Vorsicht!** Stellen Sie die Lautstärke der Audioanlage und die Kopfhörerlautstärke nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das menschliche Ohr gewöhnt sich an große Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter erhöhen.

Nach dem Betrieb das Mischpult wieder mit dem Schalter POWER (25) ausschalten.

### 7.1 Grundeinstellung der Eingangskanäle

- 1) Zur Vorbereitung
  - a zunächst die folgenden Regler in die Mittelstellung drehen
    - in den Mono-Kanälen: die Regler GAIN (4) für die Vorverstärkung, die Klangregler HI (6), MID (7, 8) und LO (9), die Panoramaregler PAN (11);
    - in den Stereo-Kanälen: die Klangregler HI (6) und LO (9), die Balanceregler BAL (12).

## 7 Operation

Prior to switching on, it is recommended to set the faders L and R (23) for the master output and the master controls AUX 1 SEND and AUX 2 SEND (22) of the AUX send ways to minimum to prevent switching noise. Switch on the mixer with the POWER switch (25). The POWER LED (26) lights up. Then switch on the connected units.

**Caution!** Do not adjust the audio system or the headphones to a very high volume. Permanent high volumes may damage your hearing! The human ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

After operation, switch off the mixer with the POWER switch (25).

### 7.1 Basic adjustment of the input channels

- 1) Preparation
  - a first set the following controls to mid-position for the mono channels: the controls GAIN (4) for preamplification, the equalizer controls HI (6), MID (7, 8), and LO (9), the panorama controls PAN (11); for the stereo channels: the tone controls HI (6) and LO (9), the balance controls BAL (12).
  - b In all channels, set the level controls AUX 1 and AUX 2 (10) for the AUX send ways to zero.
  - c The buttons PFL (14) in all input channels and the buttons LEVEL (5) in the stereo channels must not be pressed.
  - d For the time being, completely close the channel faders (15).
- 2) Feed an audio signal (test signal or music piece) to the first channel used.
- 3) For hearing a signal via the connected audio system, first set the corresponding channel fader (15) to approx. 0 dB. Advance the faders L and R (23)

b In allen Kanalzügen die Pegelregler AUX 1 und AUX 2 (10) für die Auskoppelwege auf Null drehen.

c Die Tasten PFL (14) in allen Eingangskanälen sowie die Tasten LEVEL (5) in den Stereo-Kanälen dürfen nicht gedrückt sein.

d Vorerst die Kanalfader (15) ganz zuziehen.

- 2) Ein Tonsignal (Testsignal oder Musikstück) auf den ersten verwendeten Kanal geben.
- 3) Damit ein Signal über die angeschlossene Audioanlage gehört werden kann, zunächst den zugehörigen Kanalfader (15) auf ca. 0 dB schieben. Die Fader L und R (23) für die Ausgangssumme so weit aufziehen, dass das Signal zu hören ist. Das Signal lässt sich auch über einen Kopfhörer kontrollieren – siehe dazu Kapitel 7.4 „Abhören der Kanäle“.
- 4) Die Taste PFL (14) des einzustellenden Kanals drücken, die anderen Tasten PFL müssen ausgerastet sein. Die rote LED PK (13) über der gedrückten Taste PFL leuchtet kontinuierlich. Die Aussteuerungsanzeige (20) zeigt den Pegel vor dem Fader des gewählten Kanalzugs an.
- 5) In den Mono-Kanälen mit dem zugehörigen Regler GAIN (4) anhand der Aussteuerungsanzeige den Eingang optimal einpegeln: Bei lauten Passagen sollte die grüne LED „0 dB“ aufleuchten. Falls erforderlich, kann der Regler auch ganz nach links oder rechts gedreht werden.

Wird ein Stereo-Kanal trotz ausgerasteter Taste LEVEL (5) übersteuert, muss der Pegel der Signalquelle verringert werden. Bei geringer Aussteuerung des Kanals lässt sich der Pegel durch Drücken der Taste LEVEL um 14 dB anheben.

Wird die Taste PFL wieder ausgerastet, lässt sich die Aussteuerung mit der roten LED PK (13) grob kontrollieren: Bei Übersteuerung leuchtet sie permanent auf. Dann den Regler GAIN entsprechend zurückdrehen. Leuchtet die LED nur kurz auf, ist der Kanal maximal ausgesteuert.
- 6) Den Klang mit den Reglern HI (6) für die Höhen, und LO (9) für die Bässe einstellen ( $\pm 15$  dB). In

for the master output until the signal is audible. The signal can also be checked via headphones – also see chapter 7.4 “Monitoring the channels”.

- 4) Press the button PFL (14) of the channel to be adjusted, all other PFL buttons must be unlocked. The red LED PK (13) above the PFL button pressed will light permanently. The VU-meter (20) indicates the level ahead of the fader of the selected channel.
- 5) In the mono channels, adjust the input to an optimum level with the corresponding control GAIN (4) by means of the VU-meter: The green LED “0 dB” should light up with music peaks. If required, the control can also be fully turned to the left or right stop.

If a stereo channel is overloaded despite the button LEVEL (5) being unlocked, reduce the level of the signal source. In case of low level control of the channel, the level can be boosted by 14 dB by pressing the button LEVEL.

With the button PFL being unlocked again, the level control can be checked coarsely with the red LED PK (13): In case of overload, it will light permanently. In this case, turn back the control GAIN correspondingly. If the LED lights up only shortly, the channel is controlled to its maximum level.
- 6) Adjust the sound with the controls HI (6) for the high frequencies and LO (9) for the bass frequencies ( $\pm 15$  dB). In the mono channels, adjust the midrange with the upper control MID (7) between 350 Hz and 6 kHz, then adjust the boosting or reduction of the midrange ( $\pm 15$  dB) with the lower control MID (8). After that, check the level of the channel and readjust it, if required.
- 7) Place the mono channel signal in the stereo base with the control PAN (11) or adjust the balance in the stereo channel with the control BAL (12).
- 8) Close the channel fader (15) again to ensure that the signal of the first channel will not interfere when adjusting the next channel. Unlock the corresponding button PFL again. Repeat the adjustments of level, sound, and panorama or balance for all other channels.



den Mono-Kanälen mit dem oberen Regler MID (7) die Mittenfrequenz zwischen 350 Hz und 6 kHz einstellen und die Anhebung oder Absenkung der Mitten ( $\pm 15$  dB) mit dem unteren Regler MID (8). Anschließend die Aussteuerung des Kanals überprüfen und ggf. korrigieren.

- Das Mono-Kanalsignal mit dem Regler PAN (11) in der Stereo-Basis platzieren oder im Stereo-Kanal mit dem Regler BAL (12) die Balance einstellen.
- Den Kanalfader (15) wieder zuziehen, damit bei den Einstellungen für den nächsten Kanal das Signal des ersten Kanals nicht stört. Außerdem die zugehörige Taste PFL wieder ausrasten. Die Pegel-, Klang- und Panorama- bzw. Balanceeinstellung für alle weiteren Kanäle wiederholen.

## 7.2 Eingangssignale mischen

- Mit den Fadern (15) der Eingangskanäle das gewünschte Lautstärkeverhältnis der Tonquellen untereinander einstellen: Die Tonquellen, die am lautesten zu hören sein sollen, optimal aussteuern (siehe Kap. 7.1) und die Pegel der übrigen Tonquellen entsprechend reduzieren.

Wird ein Kanal nicht benutzt, sollte sein Fader ganz nach unten auf  $\infty$  geschoben werden.

- Für den Zusatzeingang AUX INPUT (18) mit dem Regler AUX INPUT (21) das Signal auf die Ausgangssumme mischen.
- Zum Einstellen des Pegels der Ausgangssumme die Aussteuerungsanzeige (20) auf dieses Signal schalten: Alle Tasten PFL (14) ausrasten.
- Mit den Fadern L und R (23) den Pegel der Ausgangssumme einstellen. In der Regel wird eine optimale Aussteuerung erreicht, wenn die Aussteuerungsanzeige bei durchschnittlich lauten Passagen Werte im 0-dB-Bereich anzeigt (Anzeige 0 dB = 1,23 V). Ist der Ausgangspegel jedoch für das nachfolgende Gerät zu hoch oder zu niedrig, muss der Pegel der Ausgangssumme entsprechend niedriger oder höher eingestellt werden.

## 7.3 Auskoppelwege einstellen

- Wird ein Auskoppelweg als Effektweg verwendet, muss der Auskoppelpunkt des Kanalsignals normalerweise nach dem Kanalfader liegen, so wie für den Weg AUX 1 vom Hersteller voreingestellt.
- Wird ein Auskoppelweg als Monitorweg verwendet, muss der Auskoppelpunkt des Kanalsignals vor dem Kanalfader liegen, so wie für den Weg AUX 2 vom Hersteller voreingestellt.

Bei Bedarf können diese Auskoppelpunkte, wie im Kapitel 4.2 beschrieben, geändert werden, um zwei Effektwege oder zwei Monitorwege nutzen zu können.

- Mit den Reglern AUX 1 und AUX 2 (10) die gewünschten Eingangssignale auf die Auskoppelwege mischen.
- Die Pegel der Ausgangssummen dieser Wege an den Buchsen AUX SEND (19) mit den zugehörigen Reglern AUX 1 SEND und AUX 2 SEND (22) einstellen.
- Bei der Verwendung als Effektweg das vom Effektgerät bearbeitete Signal mit dem Kanalfader (15) bzw. Pegelregler (21) des benutzten Eingangs auf die Ausgangssumme mischen.

## 7.4 Abhören der Kanäle

Über einen Stereo-Kopfhörer, angeschlossen an der Buchse PHONES (31), können ein oder mehrere Eingänge oder die Ausgangssumme abgehört werden. Die Aussteuerungsanzeige (20) zeigt dabei immer das Signal an, welches über den Kopfhörer zu hören ist.

- Um die Ausgangssumme post-fader abzuhören, alle PFL-Tasten (14) ausrasten.
- Soll ein oder mehrere Eingangssignale gleichzeitig pre-fader abgehört werden, die zugehörige/n PFL-Taste/n drücken. Das Signal ist technisch bedingt nur monofon zu hören.
- Die Lautstärke für den Kopfhörer mit dem Regler LEVEL (30) einstellen.

## 7.2 Mixing the input signals

- Use the faders (15) of the input channels to adjust the desired volume ratio of the audio sources among one another: Adjust the audio sources to be heard at the highest volume to an optimum level (see chapter 7.1) and reduce the levels of the other audio sources accordingly.

When a channel is not used, its fader should be set to the bottom position to  $\infty$ .

- For the additional input AUX INPUT (18), mix the signal to the master output with the control AUX INPUT (21).
- For adjusting the level of the master output, set the VU-meter (20) to this signal: Unlock all PFL buttons (14).
- Adjust the level of the master output with the faders L and R (23). Usually an optimum control is obtained when the VU-meter shows values in the 0 dB range (indication 0 dB = 1.23 V) with music passages of average volume. However, if the output level is too high or too low for the following unit, the level of the master output must correspondingly be increased or decreased.

## 7.3 Adjusting the AUX send ways

- If an AUX send way is used as an effect way, the signal take-off point must normally be situated after the channel fader as factory-set for the way AUX 1.
- If an AUX send way is used as a monitor way, the signal take-off point of the channel signal must be situated ahead of the channel fader as factory-set for the way AUX 2.

If required, these signal take-off points can be modified as described in chapter 4.2 so that two effect ways or two monitor ways can be used.

- Use the controls AUX 1 and AUX 2 (10) to mix the desired input signals to the AUX send ways.
- Adjust the levels of the master outputs of these ways at the jacks AUX SEND (19) with the corresponding controls AUX 1 SEND and AUX 2 SEND (22).
- When using it as an effect way, mix the signal processed by the effect unit with the channel fader (15) or level control (21) of the input used to the master output.

## 7.4 Monitoring the channels

One or several inputs or the master output can be monitored via stereo headphones connected to the jack PHONES (31). In this case, the VU-meter (20) will always show the signal to be heard via the headphones.

- For post-fader monitoring of the master output, unlock all PFL buttons (14).
- For simultaneous prefader monitoring of one or several input signals, press the corresponding PFL button/s. For technical reasons, the signal is monophonic only.
- Adjust the volume for the headphones with the control LEVEL (30).

## 8 Technische Daten

<b>Eingänge</b>	
Mic, sym., mono: .....	0,2 mV, Gain min.: 60 mV
Line, sym., mono: .....	2 mV, Gain min.: 560 mV
Line, sym., stereo: .....	54 mV, +4 dBu: 210 mV
Aux, sym., stereo: .....	110 mV
Return (Master), asym., stereo: .....	330 mV
Tape Play, asym.: .....	250 mV

<b>Ausgänge</b>	
Master L/R, sym., stereo: .....	1,23 V/75 $\Omega$
Tape Rec., asym., stereo: .....	300 mV/600 $\Omega$
Send (Master), asym., stereo: .....	330 mV/1 $\Omega$
Aux 1, asym., mono: .....	3,2 V/100 $\Omega$ (post-fader)
Aux 2, asym., mono: .....	2,1 V/100 $\Omega$ (pre-fader)
Kopfhörer, asym., stereo: .....	600 mV/32 $\Omega$
Frequenzbereich: .....	10 – 50 000 Hz, -3 dB
Klirrfaktor: .....	< 0,1 %
Störabstand: .....	84 dB, bewertet
Übersprechen: .....	-81 dB, bewertet
äquivalentes Eingangsrauschen im Bereich 20 Hz – 20 kHz	

Mic: .....	-129 dBu bei $R_s = 150 \Omega$
Line: .....	-97 dBu bei $R_s = 40 \Omega$

Aussteuerungsanzeige: .....

Klangregelung Mono-Kanäle	
Tiefen: .....	$\pm 15$ dB/60 Hz
Mitten: .....	$\pm 15$ dB/350 – 6000 Hz
Höhen: .....	$\pm 15$ dB/12 kHz

Klangregelung Stereo-Kanäle	
Tiefen: .....	$\pm 15$ dB/45 Hz
Höhen: .....	$\pm 15$ dB/12 kHz

Phantomspannung: .....	+48 V
Stromversorgung: .....	230 V-/50 Hz

Leistungsaufnahme	
MMX-142: .....	25 VA
MMX-182: .....	30 VA
zulässige Einsatztemperatur: .....	0 – 40 °C

Abmessungen, Gewicht	
MMX-142: .....	465 x 87 x 315 mm, 5,9 kg
MMX-182: .....	605 x 87 x 315 mm, 7,5 kg

Laut Angaben des Herstellers.  
Änderungen vorbehalten.



## 8 Specifications

<b>Inputs</b>	
Mic, bal., mono: .....	0.2 mV, gain min.: 60 mV
Line, bal. mono: .....	2 mV, gain min.: 560 mV
Line, bal., stereo: .....	54 mV, +4 dBu: 210 mV
Aux, bal., stereo: .....	110 mV
Return (master), unbal., stereo: .....	330 mV
Tape Play, unbal.: .....	250 mV

<b>Outputs</b>	
Master L/R, bal., stereo: .....	1.23 V/75 $\Omega$
Tape Rec., unbal., stereo: .....	300 mV/600 $\Omega$
Send (master), unbal., stereo: .....	330 mV/1 $\Omega$
Aux 1, unbal., mono: .....	3.2 V/100 $\Omega$ (post-fader)
Aux 2, unbal., mono: .....	2.1 V/100 $\Omega$ (prefader)
Headphones, unbal., stereo: .....	600 mV/32 $\Omega$
Frequency range: .....	10 – 50 000 Hz, -3 dB
THD: .....	< 0.1 %
S/N ratio: .....	84 dB, weighted
Crosstalk: .....	-81 dB, weighted

Equivalent input noise in the range .....	
Mic: .....	-129 dBu at $R_s = 150 \Omega$
Line: .....	-97 dBu at $R_s = 40 \Omega$

VU-meter: .....	
0 dB = 1.23 V	
<b>Equalizer, mono channels</b>	
low frequencies: .....	$\pm 15$ dB/60 Hz
midrange frequencies: .....	$\pm 15$ dB/350 – 6000 Hz
high frequencies: .....	$\pm 15$ dB/12 kHz

<b>Tone control, stereo channels</b>	
low frequencies: .....	$\pm 15$ dB/45 Hz
high frequencies: .....	$\pm 15$ dB/12 kHz
Phantom power: .....	+48 V
Power supply: .....	230 V-/50 Hz

<b>Power consumption</b>	
MMX-142: .....	25 VA
MMX-182: .....	30 VA
Admissible ambient temperature: .....	0 – 40 °C

<b>Dimensions, weight:</b>	
MMX-142: .....	465 x 87 x 315 mm, 5.9 kg
MMX-182: .....	605 x 87 x 315 mm, 7.5 kg

According to the manufacturer.  
Subject to technical modification.



D

A

CH

GB



## 9 Erklärung der Fachbegriffe

*Kursiv* gedruckte Wörter sind Stichwörter, die weiter erklärt werden.

**asymmetrisch (asym.):** Im Gegensatz zur *symmetrischen* Signalübertragung wird die Signalleitung für den Minuspol an Masse gelegt, die dann auch zur Abschirmung dient.

**Ausgangssumme** (auch Mastersignal): Signal, das durch Mischen der Eingangssignale mit den Kanalfadern entsteht.

**Auskoppelweg:** Ein Eingangssignal lässt sich über den zugehörigen Kanalfader nicht nur auf die *Ausgangssumme* mischen, sondern unabhängig davon mit den Reglern AUX 1 und AUX 2 auf die beiden Auskoppelwege AUX 1 und AUX 2. Das Eingangssignal wird *pre-fader* oder *post-fader* abgenommen (= ausgekoppelt) und auf diese Wege gemischt, die dann als *Effektweg* oder *Monitorweg* genutzt werden können.

**AUX SEND:** Ausgänge für die *Auskoppelwege*; siehe auch *Effektweg* und *Monitorweg*.

**CE (CE-Zeichen)** franz. Communauté Européenne = Europäische Gemeinschaft: bestimmte Produkte, die in der EU verkauft werden sollen, müssen das CE-Zeichen tragen. Damit bestätigt der Hersteller bzw. der Vertreiber, dass das Produkt alle entsprechenden Richtlinien der EU erfüllt (z. B. *Niederspannungsrichtlinie*, Richtlinie für *Elektromagnetische Verträglichkeit* etc.).

**Effektweg:** Soll ein *Auskoppelweg* als Effektweg verwendet werden, muss der Auskoppelpunkt des Kanalsignals nach dem Kanalfader liegen. Dadurch ändert sich auch der *Pegel* des Effektsignals, wenn der zugehörige Kanalfader verstellt wird.

**Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV):** Die EMV-Richtlinie 89/336/EWG schreibt vor, wie groß die Störstrahlung eines Gerätes maximal sein darf und mit welcher Störstrahlung es ohne Probleme belastet werden darf (Störfestigkeit).

**Fader** engl. to fade in = einblenden: Schieberegler am Mischpult, mit dem das Signal eines Kanals ein- und ausgeblendet sowie der *Pegel* eingestellt wird.

**Gain** engl. Verstärkung; hier: Regler im Eingangskanal, mit dem die Vorverstärkung des Kanals eingestellt wird, um den Kanal optimal an den *Pegel* der Signalquelle anzupassen. Dadurch entstehen bei hohen Eingangspegeln keine Verzerrungen bzw. bei niedrigen Pegeln entsteht kein Rauschen.

**LED** engl. light emitting diode: Elektronisches Bauteil, das elektrischen Strom direkt in Licht umwandelt (ohne Erzeugung von Hitze wie bei einer Glühlampe); leuchtet je nach Material in verschiedenen Farben oder auch in Weiß.

**Line** (-Ausgang, -Eingang, -Pegel) engl. Leitung: um Signale von einem Gerät zum anderen übertragen zu können, müssen diese einen festgelegten Spannungswert haben, sonst ist keine optimale Übertragung möglich. Dieser Wert liegt zwischen 0,1 V und 2 V und wird als *Line-Pegel* bezeichnet. Ein- und Ausgänge, die für diese Pegel vorgesehen sind, tragen meistens die Beschriftung *LINE*.

**Monitorweg:** Zur Kontrolle benötigen die Musiker ein separat abgemischtes Musiksignal. Dieses Signal entsteht durch Mischen der Eingangssignale unabhängig von den Kanalfadern (*pre-fader*).

**Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG):** Vorschrift für Geräte, die mit Spannungen von 50 V bis 1500 V arbeiten und darum für den Benutzer entsprechend sicher aufgebaut sein müssen.

**Pegel:** Spannungswert eines elektrischen Signals bzw. Lautstärke eines akustischen Signals.

**PFL** engl. Pre Fader Listening: Vor dem Kanalfader (das Signal) abhören, siehe auch *pre-fader* und *Vorhören*.

**Phantomspannung:** Eine Spannungsversorgung (meistens +48 V) für Kondensatormikrofone, die an den Kontakten 1 (Masse) und 2, 3 (Pluspol) von dreipoligen *XLR*-Buchsen anliegt. Das Mikrofonsignal wird nicht beeinflusst, da nur der Pluspol der Spannungsversorgung auf der *symmetrischen* Signalleitung (Kontakte 2 und 3) liegt. Eine separate Spannungsversorgung für die Mikrofone ist dadurch nicht erforderlich.

**post-fader** lat. post = nach; hier: Ein Signal wird nach dem Kanalfader abgegriffen, d. h. der *Pegel* des abgegriffenen Signals wird vom vorgeschalteten Fader beeinflusst, wie z. B. für einen *Effektweg*. Dadurch verstummt beim Zuziehen des Kanalfaders auch das zugehörige Effektsignal. Gegenteil: *pre-fader*.

**pre-fader** lat. pre = vor; hier: Ein Signal wird vor dem Kanalfader abgegriffen, d. h. der *Pegel* des abgegriffenen Signals wird nicht vom folgenden Fader beeinflusst. Ein *pre-fader* geschalteter *Auskoppelweg* lässt sich als *Monitorweg* nutzen, über den z. B. die Bühnenbeschallung unabhängig von der Saalbeschallung erfolgen kann. Gegenteil: *post-fader*.

**Rack** engl. Gestell: In ein Rack für Geräte mit einer genormten Breite von 482 mm (19") lassen sich z. B. CD-Spieler, Mischpult, Equalizer, Verstärker zu kompletten Audioanlagen zusammenstellen.

**Send/Return** engl. senden/zurückkommen: Über diese Buchsen lässt sich ein Effektgerät (Equalizer, Kompressor, Hallgerät usw.) in die *Ausgangssumme* einschleifen, d. h. das Summensignal gelangt zum Effektgerät, wird dort bearbeitet und kommt zum Mischpult zurück.

**symmetrisch (sym.):** Ein Signal wird über zwei Signalleitungen (+ und -) übertragen. Strahlen Störungen auf eine symmetrische Leitung ein, werden sie größtenteils unterdrückt, weil sie auf beiden Signalleitungen gleich auftreten und am Eingang des Mischpults nur der Signalunterschied zwischen den beiden Leitungen weiterverstärkt wird. Gegenteil: *asymmetrisch*.

**Vorhören:** Möglichkeit, trotz zugezogenem Kanalfader das Eingangssignal über einen Kopfhörer abzuhören, um z. B. das Signal zum gewünschten Zeitpunkt einzublenden.

**XLR:** Geschütztes Warenzeichen für professionelle Steckverbindungen. XLR-Stecker und Buchsen sind speziell für *symmetrische* Signalübertragung ausgelegt.



## 9 Glossary

Words in *italics* are keywords which are further explained in detail.

**AUX SEND:** outputs for the *AUX send ways*, also see *effect way* and *monitor way*

**AUX send way:** An input signal can not only be mixed to the *master output* via the corresponding channel *fader* but, independently of this, it can also be mixed to the two *AUX send ways* AUX 1 and AUX 2 with the controls AUX 1 and AUX 2. The input signal is taken off *prefader* or *post-fader* and mixed to these ways which can be used as *effect way* or *monitor way* then.

**Balanced** (bal.): a signal is transmitted via two signal lines (+ and -). If interference affects a balanced line, it will largely be suppressed because it occurs equally on both signal lines; at the input of the mixer only the signal difference between the two lines is further amplified; opposite: *unbalanced*

**CE (CE):** French: Communauté Européenne = European Community: certain products on sale in the EU must have the CE mark. Thus, the manufacturer or the distributor confirms that the product meets the corresponding EU requirements (e. g. *low voltage directive*, directive for *electromagnetic compatibility*, etc.).

**Effect way:** for using an *AUX send way* as effect way, the signal take-off point of the channel signal must be situated after the channel *fader*. Thus, the *level* of the effect signal will also change if the corresponding channel *fader* is readjusted.

**Electromagnetic Compatibility (EMC):** The EMC directive 89/336/EEC stipulates the maximum interference of a unit and the level of interference to which the unit may be subjected without problems (interference resistance).

**Fader:** sliding control at the mixer for fading in/fading out the signal of a channel and for adjusting the *level*.

**Gain;** in this context: control for each input channel which adjusts the preamplification for the channel for matching the channel to the *level* of the signal source in an optimum way. Thus, distortions at high input levels or noise at low levels will be prevented.

**LED** (light emitting diode): electronic component which directly converts electric current into light (without generating heat like an incandescent lamp); according to its material, it shows different colours or also white.

**Level:** voltage value of an electric signal or volume of an acoustic signal.

**Line** (line output, line input, line level): for transmitting signals from one unit to another, these signals must have a fixed voltage value otherwise an optimum transmission is impossible. This value is between 0.1 V and 2 V and is designated as line *level*. Inputs and outputs provided for these levels are mostly marked *LINE*.

**Low voltage directive (73/23/EEC):** Directive for units operating at voltages from 50 V to 1500 V which must therefore have a corresponding safe design to protect the user.

**Master output** (also master signal): signal produced by mixing the input signals to the channel *faders*.

**Monitor way:** as a check, musicians require a separately mixed music signal. This signal is produced by mixing the input signals, independent of the channel *faders* (*prefader*).

**Phantom power:** A power supply (usually +48 V) for capacitor microphones which is applied to the contacts 1 (ground) and 2, 3 (positive pole) of three-pole *XLR* jacks. The microphone signal is not affected as only the positive pole of the power supply is applied to the *balanced* signal line (contacts 2 and 3). A separate power supply for the microphones is therefore not required.

**Post-fader;** in this context: a signal is picked off after the channel *fader*, i. e. the *level* of the picked-off signal is influenced by the preceding *fader*, like e. g. an *effect way*. Thus, the corresponding effect signal is also muted when the *fader* is closed; opposite: *prefader*.

**Prefader;** in this context: a signal is picked off ahead of the channel *fader*, i. e. the *level* of the picked-off signal is not influenced by the subsequent *fader*. An *AUX send way* which is switched *prefader* can be used as a *monitor way*, via this e. g. the PA applications on stage can be made independently of the PA application in halls; opposite *post-fader*.

**Prefader listening** (PFL): Feature for monitoring the input channel via headphones despite a closed channel *fader*, e. g. for fading in the signal at the desired time, also see *prefader*.

**Rack:** in a rack for units with a standardized width of 482 mm (19"), e. g. CD players, mixers, equalizers, amplifiers can be compiled to build complete audio systems.

**Send/Return:** via these jacks, an effect unit (equalizer, compressor, reverb unit, etc.) can be inserted into the *master output*, i. e. the master signal arrives at the effect unit where it is processed and then returns to the mixer.

**unbalanced** (unbal.): contrary to *balanced* signal transmission, the signal line for the negative pole is connected to ground which is then also used for screening.

**XLR:** Registered trade mark for professional connectors. XLR plugs and jacks are specially designed for *balanced* signal transmission.

## Table des matières

<b>1</b>	<b>Éléments et branchements</b>	11
1.1	Canaux d'entrée	11
1.2	Section sortie	12
<b>2</b>	<b>Conseils de sécurité et d'utilisation</b>	12
<b>3</b>	<b>Possibilités d'utilisation</b>	13
<b>4</b>	<b>Modifications des canaux d'entrée</b>	13
4.1	Déconnexion de l'alimentation fantôme pour les entrées micro individuelles	13
4.2	Modification du point de repiquage du signal des voies auxiliaires AUX 1 et AUX 2	13
<b>5</b>	<b>Montage en rack pour la MMX-142</b>	14
<b>6</b>	<b>Branchements</b>	14
6.1	Microphones	14
6.2	Appareils à sortie ligne	14
6.3	Appareils à effets	14
6.3.1	Insertion d'un appareil à effets dans le master	14
6.3.2	Branchement d'appareils à effets pour les entrées	14
6.4	Enregistreur	15
6.5	Amplificateurs	15
6.6	Casque	15
6.7	Alimentation	15
<b>7</b>	<b>Utilisation</b>	15
7.1	Réglage de base des canaux d'entrée	15
7.2	Mixage des signaux d'entrée	16
7.3	Réglage des voies auxiliaires	16
7.4	Préécoute des canaux	16
<b>8</b>	<b>Caractéristiques techniques</b>	16
<b>9</b>	<b>Glossaire</b>	17
	Schéma fonctionnel	25

## 1 Éléments et branchements

Les schémas 1–4 présentent le modèle MMX-142. Le modèle MMX-182 est entièrement identique à l'exception des canaux d'entrée mono (14 x).

### 1.1 Canaux d'entrée

**Schéma 1** : canal d'entrée mono 1 : les autres canaux d'entrée mono sont identiques.

**Schéma 2** : canal d'entrée stéréo 11/12 (sur la MMX-142)/15/16 sur la MMX-182 : le second canal d'entrée stéréo est identique.

**1** Prise XLR MIC (sym) pour brancher un microphone

Remarque : branchez **soit** un micro à la prise XLR **soit** un appareil à sortie niveau Ligne à la prise LINE (3)

**Attention !** Ne branchez jamais de micros asymétriques si l'alimentation micro fantôme est allumée : la LED jaune PHANTOM POWER +48 V (29) brille. Ces micros peuvent être endommagés.

Remarque : l'alimentation fantôme activée peut être éteinte en interne pour les canaux mono en retirant le cavalier LK1 – voir chapitre 4.1.

**2** Entrée stéréo LEFT/RIGHT (jack 6,35, sym) pour brancher une source stéréo avec niveau de sortie ligne (enregistreur mini-disques, lecteur CD, clavier p. ex.)

Remarque : pour des appareils mono, reliez uniquement la prise LEFT supérieure. Le signal est alors commuté, en interne, sur le canal droit et gauche.

**3** Prise jack 6,35 LINE (sym) pour brancher un appareil mono à sortie niveau ligne.

Remarque : reliez **soit** un appareil à sortie niveau ligne à la prise jack **soit** un micro à la prise XLR MIC (1).

**4** Potentiomètre de réglage GAIN pour régler l'amplification d'entrée

**5** Touche de commutation LEVEL pour régler l'amplification d'entrée

touche non enfoncée :

amplification faible pour des appareils professionnels avec un niveau de sortie de +4 dBu (lecteur CD par exemple)

touche enfoncée :

amplification plus importante pour des appareils semi-professionnels avec un niveau de sortie de -10 dBu (clavier p. ex.)

**6** Egaliseur HI (High) pour les aigus :

±15 dB/12 kHz

**7** Potentiomètre de réglage de la fréquence filtre (350 Hz – 6 kHz) pour l'égaliseur dans la plage des médiums

**8** Egaliseur MID pour les médiums :

±15 dB/350 Hz – 6 kHz

**9** Egaliseur LO (Low) pour les graves :

canaux mono : ±15 dB/60 Hz

canaux stéréo : ±15 dB/45 Hz

**10** Potentiomètres de réglages AUX 1 et AUX 2 pour mixer le signal du canal sur les voies auxiliaires AUX 1 (post-fader) et AUX 2 (pré-fader)

Les points de repiquage du signal peuvent être modifiés séparément en interne pour chaque canal, voir chapitre 4.2.

**11** Potentiomètre de réglage de panoramique PAN pour placer le signal mono du canal dans la base stéréo

**12** Potentiomètre de réglage de balance BAL : si seule la prise LEFT (2) est reliée, il fonctionne comme réglage de panoramique

**13** LED d'affichage PK

Si la touche PFL (14) n'est pas enfoncée, elle sert de témoin d'écrêtage :

brille rapidement :

la voie est réglée de manière optimale et n'est pas encore en surcharge

brille en permanence :

le canal est en surcharge ; réduisez le niveau avec le potentiomètre de réglage GAIN (4) ou

Vi preghiamo di aprire completamente la pagina 3. Così vedrete sempre gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## Indice

<b>1</b>	<b>Elementi di comando e collegamenti</b>	11
1.1	Canali d'ingresso	11
1.2	Sezione delle uscite	12
<b>2</b>	<b>Avvertenze di sicurezza</b>	12
<b>3</b>	<b>Possibilità d'impiego</b>	13
<b>4</b>	<b>Modifica dei canali d'ingresso</b>	13
4.1	Disattivare l'alimentazione phantom per singoli ingressi per microfono	13
4.2	Modificare il punto di disaccoppiamento del segnale delle vie di disaccoppiamento AUX 1 e AUX 2	13
<b>5</b>	<b>Montaggio in rack per MMX-142</b>	14
<b>6</b>	<b>Collegamento degli apparecchi</b>	14
6.1	Microfoni	14
6.2	Apparecchi con uscita LINE	14
6.3	Unità per effetti	14
6.3.1	Inserire un'unità per effetti nella somma delle uscite	14
6.3.2	Collegare delle unità per effetti per gli ingressi	14
6.4	Registratore	15
6.5	Amplificatori	15
6.6	Cuffie	15
6.7	Alimentazione	15
<b>7</b>	<b>Funzionamento</b>	15
7.1	Impostazione base dei canali d'ingresso	15
7.2	Miscelare i segnali d'ingresso	16
7.3	Configurare le vie di disaccoppiamento	16
7.4	Ascoltare i canali	16
<b>8</b>	<b>Dati tecnici</b>	16
<b>9</b>	<b>Spiegazione dei termini tecnici</b>	17
	Schema elettrico	25

## 1 Elementi di comando e collegamenti

Le figure 1–4 illustrano il modello MMX-142. Alla sola eccezione dei canali d'ingresso mono (14 x), il modello MMX-182 è identico.

### 1.1 Canali d'ingresso

**Fig. 1** Canale d'ingresso mono 1; gli altri canali d'ingresso mono sono identici.

**Fig. 2** Canale d'ingresso stereo 11/12 (per MMX-142) e 15/16 (per MMX-182); il secondo canale d'ingresso stereo è identico

**1** Presa XLR MIC (simm.) per il collegamento di un microfono

N.B.: Collegare **o** un microfono con la presa XLR **o** un apparecchio con uscita Line con la presa jack LINE (3)

**Attenzione!** Non collegare microfoni asimmetrici se è attivata l'alimentazione phantom: in questo caso il led giallo PHANTOM POWER +48 V (29) rimane acceso. I microfoni potrebbero subire dei danni.

N.B.: L'alimentazione phantom attivata può essere disattivata internamente per singoli canali mono togliendo il ponte LK1 – vedi capitolo 4.1.

**2** Ingresso stereo LEFT/RIGHT (jack 6,3 mm, simm.) per il collegamento di una sorgente stereo con livello d'uscita Line (p. es. registratore minidisk, lettore CD, keyboard)

N.B.: Nel caso di apparecchi mono, collegare solo la presa superiore LEFT. Il segnale sarà portato internamente sui canali destro e sinistro.

**3** Presa jack 6,3 mm LINE (simm.) per il collegamento di un apparecchio mono con uscita Line.

N.B.: Collegare **o** un apparecchio con uscita Line alla presa jack **o** un microfono alla presa XLR MIC (1).

**4** Regolatore GAIN per impostare il guadagno all'ingresso.

**5** Tasto di commutazione LEVEL per impostare il guadagno all'ingresso

tasto non premuto

guadagno ridotto per apparecchi professionali con livello d'uscita di +4 dBu (p. es. lettori CD)

tasto premuto

guadagno maggiore per apparecchi semiprofessionali con livello d'uscita di -10 dBu (p. es. keyboard)

**6** Regolatore toni HI (high) per gli alti:

±15 dB/12 kHz

**7** Regolatore per impostare la frequenza del filtro (350 Hz – 6 kHz) per la regolazione toni nei medi

**8** Regolatore toni MID (medi) per i medi:

±15 dB/350 Hz – 6 kHz

**9** Regolatore toni LO (low) per i bassi:

canali mono: ±15 dB/60 Hz

canali stereo: ±15 dB/45 Hz

**10** Regolatori AUX 1 e AUX 2 per miscelare il segnale del canale sulle vie di disaccoppiamento AUX 1 (post-fader) e AUX 2 (pre-fader)

I punti di disaccoppiamento del segnale possono essere modificati internamente e separatamente per ogni canale, vedi cap. 4.2

**11** Regolatore panoramico PAN per posizionare il segnale del canale mono nella base stereo

**12** Regolatore bilanciamento BAL; se è collegata solo la presa LEFT (2) il regolatore lavora come panpot.

**13** Spia PK

Se il tasto PFL (14) non è premuto, serve come visualizzazione del sovrapiotaggio

accensione breve:

il canale è al massimo, vicinissimo al sovrapiotaggio

accensione permanente:

il canale è sovrapiotato; ridurre il livello con il regolatore GAIN (4) oppure sbloccare il tasto LEVEL (5) nel canale stereo



déverrouillez la touche LEVEL (5) dans le canal stéréo.

Si la touche PFL est enfoncée, la LED brille de manière permanente et indique que la fonction préécoute est activée.

- 14 Touche PFL : pour une préécoute du canal, ("Pre Fader listening") via un casque relié à la prise PHONES (31) ; si la touche est enfoncée, la LED PK (13) brille de manière permanente
- 15 Potentiomètres de réglage (faders) du niveau avec lequel le signal est mixé sur le master

## 1.2 Section sortie (schéma 3)

- 16 Prises BAL LEFT/RIGHT (sym) pour le master
- 17 Prises SEND/RETURN pour insérer un appareil à effets dans le canal gauche et droit du master (voir chapitre 6.3.1) :  
Configuration des fiches :  
Pointe : Send (sortie)  
Anneau : Return (entrée)  
Corps : masse
- 18 Entrée stéréo supplémentaire AUX INPUT (sym) pour des appareils à sortie niveau ligne  
Remarque : pour des appareils mono, reliez uniquement la prise supérieure LEFT : le signal est alors branché en interne sur le canal droit et gauche.
- 19 Prises AUX SEND (asym) pour les voies auxiliaires AUX 1 et AUX 2
- 20 Témoin de surcharge (affichage des valeurs d'écrêtage) :  
a) si aucune des touches PFL (14) n'est enfoncée, le niveau du master aux prises BAL LEFT/RIGHT (16) est affiché post-fader.  
b) si une ou plusieurs touches PFL est enfoncée, le niveau correspondant des canaux sélectionnés est affiché pré-fader.
- 21 Potentiomètre de réglage AUX INPUT pour le niveau de l'entrée supplémentaire stéréo AUX INPUT [prises (18)]

- 22 Potentiomètres AUX 1 SEND et AUX 2 SEND pour les voies auxiliaires [prises (19)]
- 23 Potentiomètres de réglage pour le niveau du master : le master est présent aux prises OUTPUT BAL (16) et à la prise TAPE REC (27).
- 24 Prise secteur pour relier la table au secteur 230 V~/50Hz via le cordon secteur livré. Au-dessous se trouve le porte fusible. Tout fusible endommagé doit être impérativement remplacé par un fusible du même type.
- 25 Interrupteur POWER marche/arrêt
- 26 Témoin de fonctionnement POWER
- 27 Prises de sortie TAPE REC (RCA, asym) pour brancher un enregistreur : le master est ici présent (post-fader)
- 28 Entrée lecture TAPE PLAY (RCA asym) pour brancher à la sortie d'un enregistreur ; le signal d'entrée est pris avant les faders L et R (23) sur le master.
- 29 Interrupteur encastré (avec LED de contrôle jaune) : pour la commutation centrale de l'alimentation fantôme 48 V pour les prises XLR MIC (1) : nécessaire si des micros électret ou condensateurs fonctionnant avec une alimentation fantôme 48 V sont branchés.  
**Attention !** N'activez l'interrupteur que si la table de mixage est éteinte pour éviter les bruits forts lors de l'allumage. Respectez le conseil repéré en gris dans la position 1.
- 30 Potentiomètre de réglage PHONES pour un casque relié à la prise située au-dessous
- 31 Prise jack 6,35 PHONES pour brancher un casque stéréo (impédance  $\geq 32 \Omega$ ) :  
a) si aucune des touches PFL (14) n'est enfoncée, le signal du master peut être écouté post-fader.  
b) si une ou plusieurs touches PFL est enfoncée, il est possible de faire une préécoute des canaux sélectionnés (pré-fader).

## 2 Conseils de sécurité et d'utilisation

La table de mixage répond à la directive européenne 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique et à la directive portant sur les appareils à basse tension 73/23/CEE.

**Attention !** L'appareil est alimenté par une tension dangereuse en 230 V~. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car, en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez subir une décharge électrique. En outre, l'ouverture de la table de mixage rend tout droit tout droit à la garantie caduque.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- La table de mixage n'est conçue que pour une utilisation en intérieur. Protégez-la des éclaboussures, de tout type de projections d'eau, de l'humidité et de la chaleur (température ambiante admissible 0–40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser pas d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Ne faites pas fonctionner la table de mixage et débranchez le cordon secteur immédiatement dans les cas suivants :  
1. la table de mixage, ou le cordon secteur, présentent des dommages visibles.  
2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.  
3. des défaillances apparaissent.  
Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Pour nettoyer les appareils, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas de produit chimique ou d'eau.
- Ne débranchez jamais le bloc secteur en tirant sur le cordon secteur, retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche !
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage si la table de mixage est utilisée dans un but autre que celui pour lequel elle a été conçue, si elle n'est pas correctement utilisée ou



Se il tasto PFL è premuto, la spia rimane accesa e indica che la funzione di preascolto è attivata.

- 14 Tasto PFL per il preascolto del canale ("Pre fader listening") tramite una cuffia collegata con la presa PHONES (31); se il tasto è premuto, il led PK (13) rimane acceso.
- 15 Fader per impostare il livello con cui il segnale del canale viene miscelato sulla somma delle uscite.
- 1.2 Sezione delle uscite (fig. 3)
- 16 Prese BAL LEFT/RIGHT (sim.) per la somma delle uscite
- 17 Prese SEND/RETURN per l'inserimento di un'unità per effetti nel canale sinistro e destro della somma delle uscite (vedi anche cap. 6.3.1); contatti connettori:  
punta = send (uscita)  
anello = return (ingresso)  
corpo = massa
- 18 Ingresso stereo addizionale AUX INPUT (sim.) per apparecchi con uscita Line  
N.B.: Nel caso di apparecchi mono, collegare solo la presa superiore LEFT. Il segnale sarà portato internamente sui canali destro e sinistro.
- 19 Prese AUX SEND (asim.) per le vie di disaccoppiamento AUX 1 e AUX 2
- 20 Spia di pilotaggio (visualizzazione dei picchi)  
a) se non è premuto nessun tasto PFL (14) il livello della somma delle uscite alle prese BAL LEFT/RIGHT (16) viene indicato post-fader  
b) se sono premuti uno o più tasti PFL, il relativo livello dei canali selezionati viene visualizzato pre-fader
- 21 Regolatore AUX INPUT per il livello dell'ingresso stereo addizionale AUX INPUT [prese (18)]
- 22 Regolatore delle somme AUX 1 SEND e AUX 2 SEND per le vie di disaccoppiamento [prese (19)]

- 23 Fader per il livello della somma delle uscite; la somma delle uscite è presente alle prese OUTPUT BAL (16) e TAPE REC (27)
- 24 Presa per il collegamento ad una presa di rete (230 V~/50 Hz) per mezzo del cavo di rete in dotazione;  
sotto la presa si trova il portafusibile; sostituire un fusibile fuso solo con uno dello stesso tipo
- 25 Interruttore on/off POWER
- 26 Spia di funzionamento POWER
- 27 Prese d'uscita TAPE REC (RCA, asim.) per il collegamento di un registratore: qui è presente la somma delle uscite (post-fader)
- 28 Ingresso di riproduzione TAPE PLAY (RCA, asim.) per il collegamento di un registratore; il segnale d'ingresso viene portato sulla somma delle uscite prima dei fader L e R (23)
- 29 Interruttore incassato (con led giallo di controllo) per l'attivazione centrale dell'alimentazione phantom +48 V per le prese XLR MIC (1); serve per il collegamento di microfoni a condensatore o a elettret che lavorano con alimentazione phantom 48 V.  
**Attenzione!** Azionare l'interruttore solo con il mixer spento per evitare rumori di commutazione. Notate bene il testo con fondo grigio nella posizione 1!
- 30 Regolatore volume PHONES per una cuffia collegata con la presa sottostante
- 31 Presa jack 6,3 mm PHONES per il collegamento di una cuffia stereo (impedenza  $\geq 32 \Omega$ );  
a) se non è premuto nessun tasto PFL (14), il ascolto della somma delle uscite è post-fader  
b) se sono premuti uno o più tasti PFL, il pre-ascolto dei canali selezionati è pre-fader.

## 2 Avvertenze di sicurezza

Quest'apparecchio è conforme alle direttive CE 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica e 73/23/CEE per apparecchi a bassa tensione.

**Attenzione!** Quest'apparecchio funziona con tensione di rete di 230 V~. Non intervenire mai al suo interno; la manipolazione scorretta può provocare delle scariche pericolose. Se l'apparecchio viene aperto, cessa ogni diritto di garanzia.

Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

- Far funzionare l'apparecchio solo 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.
- 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.
- Per la pulizia usare solo un panno morbido, asciutto; non impiegare in nessun caso prodotti chimici o acqua.
- Staccare il cavo rete afferrando la spina, senza tirare il cavo.
- Nel caso d'uso improprio, d'impiego scorretto o di riparazione non a regola d'arte non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni.
- Se si desidera eliminare l'apparecchio definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

si elle n'est pas réparée par une personne habilitée.

- Lorsque la table de mixage est définitivement retirée du service, vous devez la déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à son élimination non polluante.

### 3 Possibilités d'utilisation

Les tables de mixage MMX-142 et MMX-182 sont spécialement conçues pour une utilisation sur scène et pour les musiciens. Il est possible de mixer, sur le master, 10 canaux d'entrée mono (14 sur la MMX-182) et 2 canaux stéréo. Chaque canal d'entrée se trouve sur une carte de circuits imprimés séparée (modular PCB design) et est équipé avec des possibilités de réglage diverses, p. ex. :

- réglages Gain (interrupteur Level pour les canaux stéréo)
- pour les entrées micro, alimentation fantôme de +48 V commutable
- dans les canaux mono, égaliseur 3 voies avec fréquence centrale réglable
- 2 réglages, point de repiquage du signal sélectionnable en interne pré/post-fader par un cavalier ; pour AUX 2 également pré-égaliseur
- réglage de panoramique ou de balance
- LEDs témoin d'écrêtage et affichage PFL

Tous les canaux d'entrée et le master peuvent être écoutés via un casque.

### 4 Modifications des canaux d'entrée

Si nécessaire, **avant** le branchement de la table, effectuez les modifications suivantes des canaux.

**Attention !** Pour ces modifications, l'appareil doit être ouvert. Pour cette raison, elles ne doivent être effectuées que par un technicien spécialisé et qualifié.

- 1) Retirez tout d'abord la prise du cordon d'alimentation de la prise secteur.
- 2) Dévissez les deux éléments de la table de mixage.
- 3) Enlevez les 3 vis à tête à fentes en croix sur les côtés et la face avant de la table de mixage ainsi que les 4 vis sur la face arrière. Retirez la plaque de base.
- 4) Effectuez les modifications selon les chapitres correspondants 4.1 et/ou 4.2.
- 5) Revissez les éléments de la table.

#### 4.1 Déconnexion de l'alimentation fantôme pour les entrées micro individuelles

L'alimentation fantôme 48 V pour les prises MIC (1) est commutable de manière centrale mais peut être coupée, séparément pour chaque canal mono, si non seulement des micros asymétriques mais aussi des micros à alimentation fantôme doivent être branchés.

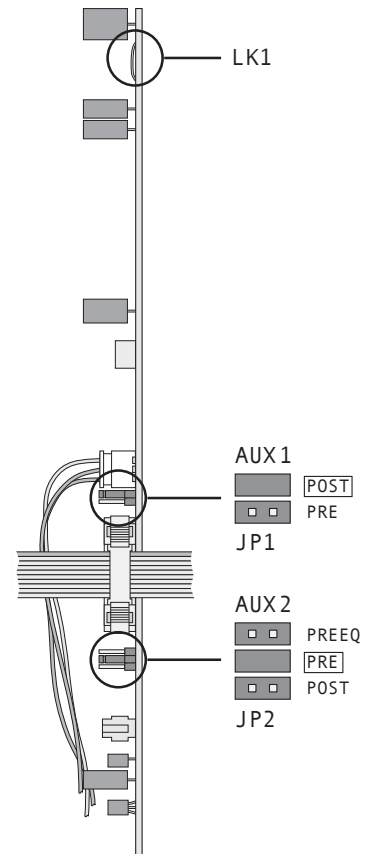
Pour déconnecter l'alimentation fantôme sur la carte de circuits imprimés du canal concerné, séparez le cavalier LK1 (voir fig. 5).

#### 4.2 Modification du point de repiquage du signal des voies auxiliaires AUX 1 et AUX 2

1. Pour la voie **AUX 1**, le signal est découplé post-fader : en inversant le cavalier JP1, séparément pour chaque canal, il est aussi possible de le prendre pré-fader – voir schéma 5.

2. Pour la voie **AUX 2**, le signal peut être commuté de pré-fader sur pré-égaliseur ou post-fader en inversant le cavalier JP2, séparément pour chaque canal – voir schéma 5.

F  
B  
CH



⑤ Circuit d'un canal d'entrée

### 3 Possibilità d'impiego

I mixer MMX-142 e MMX-182 sono previsti specialmente per musicisti e per l'impiego sul palcoscenico. 10 canali d'ingresso mono (14 nel modello MMX-182) e 2 canali d'ingresso stereo possono essere miscelati sulla somma delle uscite. Ogni canale d'ingresso si trova su una scheda individuale (modular PCB design) ed è equipaggiato con diverse possibilità di regolazione, p. es.:

- regolatore gain (nel caso dei canali stereo commutatore Level)
- alimentazione phantom +48 V attivabile per gli ingressi microfoni
- nei canali mono regolazione toni con 3 frequenze diverse e con frequenza regolabile dei medi
- 2 regolatori di disaccoppiamento, il punto di disaccoppiamento del segnale è selezionabile internamente pre/post fader con un ponticello; per AUX 2 anche pre-equalizer
- regolatore panoramico o balance
- led per visualizzazione picchi e PFL

Possibilità di preascolto dei canali d'ingresso e della somma delle uscite per mezzo di una cuffia.

### 4 Modifica dei canali d'ingresso

Se necessario, **prima** del collegamento del mixer eseguire le seguenti modifiche dei canali d'ingresso.

**Attenzione!** Per queste modifiche occorre aprire l'apparecchio. Perciò devono essere eseguite solo da una persona esperta qualificata.

- 1) Per prima cosa staccare assolutamente la spina di rete dalla presa.
- 2) Svitare le due parti laterali.
- 3) Svitare le 3 viti con testa a croce su ciascun lato e sul pannello frontale, nonché le 4 viti sul retro. Togliere la piastra di base.
- 4) Eseguire le modifiche come descritte nei capp. 4.1 e 4.2.
- 5) Rimontare il mixer.

#### 4.1 Disattivare l'alimentazione phantom per singoli ingressi per microfono

L'alimentazione phantom 48 V per le prese MIC (1) è attivabile centralmente. Tuttavia è possibile disattivarla per ogni canale singolarmente se si devono collegare sia microfoni asimmetrici che microfoni con alimentazione phantom.

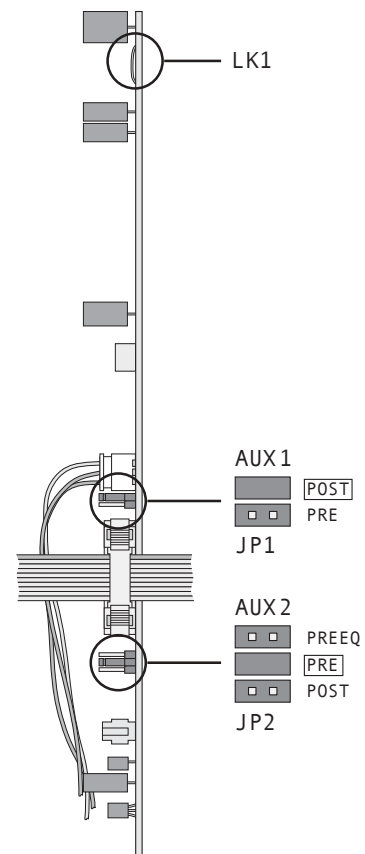
Per disattivare l'alimentazione phantom tagliare il ponticello LK1 sul c.s. del relativo canale (vedi fig. 5).

#### 4.2 Modificare il punto di disaccoppiamento del segnale delle vie di disaccoppiamento AUX 1 e AUX 2

1. Per la via **AUX 1** il segnale viene disaccoppiato post-fader. Mettendo il jumper JP1 separatamente per ogni canale, il segnale può essere prelevato anche pre fader – vedi fig. 5.

2. Per la via **AUX 2** il punto di disaccoppiamento può essere spostato, separatamente per ogni canale, da pre-fader a pre-equalizer o post-fader, spostando il jumper JP2 – vedi fig. 5.

1



⑤ Circuito stampato di un canale d'ingresso

## F B CH 5 Montaggio in rack per la MMX-142

La table de mixage MMX-142 peut être placée directement sur une table ou dans un rack 482 mm/19".

- 1) Pour un montage en rack, dévissez les deux parties latérales.
- 2) Dévissez les trois vis à tête à fentes en croix sur les côtés. Conservez les vis et éléments latéraux si l'appareil doit être posé, ultérieurement, sur une table.
- 3) Vissez les deux étriers latéraux livrés avec les deux plus longues vis livrées (M3 x 8 mm), sur le côté. N'utilisez les plus longues vis que pour la fixation des étriers, sinon l'appareil pourra être endommagé.

## 6 Branchements

Avant de brancher des appareils ou modifier des branchements existants, éteignez la table de mixage et tous les appareils reliés.

### 6.1 Microphones

**Attention !** Ne connectez ou déconnectez l'alimentation fantôme que si la table de mixage est déconnectée pour éviter tout bruit fort lors de l'allumage.

Ne branchez pas de micros asymétriques aux prises XLR MIC (1) à alimentation fantôme. Ils peuvent être endommagés.

- 1) Si les micros utilisés ne nécessitent pas d'alimentation fantôme, n'enfonchez pas l'interrupteur encastré PHANTOM POWER +48 V (29). Après l'allumage de la table de mixage, la LED jaune au-dessus ne doit pas briller. Dans ce cas il est possible de brancher des micros symétriques ainsi qu'asymétriques.
- 2) Pour le fonctionnement de micros à alimentation fantôme, enfoncez le commutateur PHANTOM POWER +48 V avec un objet fin (stylo à bille,

tournevis, par exemple). Après l'allumage de la table de mixage, la LED jaune au-dessus brille. L'alimentation fantôme de 48 V est présente à toutes les prises XLR MIC (1).

L'alimentation fantôme peut être déconnectée séparément pour chaque canal mono (chapitre 4.1).

- 3) Branchez les micros aux prises XLR MIC (1).

**Remarque :** Il n'est pas possible de commuter entre les prises XLR MIC et les prises jack 6,35 LINE (3). Pour cette raison, dans chaque canal, reliez soit un micro à la prise MIC, soit un appareil à sortie niveau ligne à la sortie LINE.

### 6.2 Appareils à sortie ligne

Branchez des sources de signal à sortie mono ligne (p. ex. instruments de musique) aux prises LINE (3). Lorsque des appareils mono sont branchés aux canaux stéréo, ne branchez que la prise LEFT (2) dans chaque cas. Le signal d'entrée est ensuite commuté en interne sur le canal droit et gauche.

Branchez des appareils stéréo aux prises LEFT et RIGHT (2). En outre, les prises AUX INPUT (18) dans la section de sortie peuvent être utilisées.

**Remarque :** dans chaque canal, reliez soit un micro à la prise MIC, soit un appareil à sortie niveau ligne à la sortie LINE.

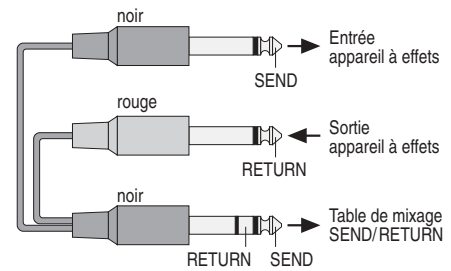
### 6.3 Appareil à effets

#### 6.3.1 Insertion d'un appareil à effets dans le master

Il est possible d'insérer un appareil à effets dans le master où le signal à traiter passe entièrement via l'appareil à effets (p. ex., compresseurs, noise gates, égaliseurs). Reliez l'appareil aux prises SEND/RETURN (17) ; les prises nécessaires doivent être branchées comme suit :

pointe = Send (sortie)  
anneau = Return (entrée)  
corps = masse

Pour brancher des appareils à effets avec des prises d'entrée et de sortie séparées, des câbles en Y sont nécessaires, p. ex. MCA-202 de la gamme de MONACOR.



⑥ Branchement du cordon en Y, MCA-202 de MONACOR

#### 6.3.2 Branchement d'appareils à effets pour les entrées

Via le potentiomètre AUX 1 (10), il est possible de découpler des parties de signaux post-fader des canaux d'entrée, de les diriger via un appareil à effets et après leur traitement, de les mixer via un canal d'entrée ou l'entrée AUX INPUT (18) sur le master (p. ex. appareils de réverbération).

- 1) Reliez l'entrée de l'appareil à effets à la sortie AUX SEND 1 (19).
- 2) Reliez la sortie de l'appareil à effets à une entrée libre LINE (3) ou LEFT/RIGHT (2). Pour relier la sortie de l'appareil à effets, on peut également utiliser l'entrée supplémentaire AUX INPUT (18).
- 3) Si deux signaux d'effets distincts sont nécessaires, la voie auxiliaire AUX 2, peut, après modification, comme décrit dans le chapitre 4.2, être également utilisée comme voie d'effet ; reliez l'entrée du second appareil à effets à la sortie AUX SEND 2 (19) et la sortie de l'appareil à effets à un autre canal d'entrée libre.

## I 5 Montaggio in rack per MMX-142

Il mixer MMX-142 può essere usato sia su un tavolo che montato in un rack (482 mm/19").

- 1) Per il montaggio in un rack smontare le due parti laterali.
- 2) Svitare le 3 vite con testa a croce sulle parti laterali. Mettere da parte viti ed elementi laterali in modo da poterli riutilizzare nel caso il mixer venga usato come apparecchio da tavolo.
- 3) Avvitare lateralmente i due angoli in dotazione, servendosi delle viti più lunghe (M3 x 8 mm). Usare le viti lunghe solo per fissare gli angoli di montaggio; altrimenti l'apparecchio verrebbe danneggiato.

## 6 Collegamento degli apparecchi

Prima di collegare altri apparecchi o di modificare connessioni esistenti occorre spegnere il mixer e tutti gli altri apparecchi audio.

### 6.1 Microfoni

**Attenzione!** Attivare o disattivare l'alimentazione phantom solo con il mixer spento per evitare forti rumori di commutazione.

Non collegare microfoni asimmetrici alle prese XLR con alimentazione phantom MIC (1). Potrebbero subire dei danni.

- 1) Se i microfoni impiegati non richiedono l'alimentazione phantom, non premere l'interruttore incassato PHANTOM POWER +48 V (29). Dopo l'accensione del mixer, il led giallo sopra l'interruttore non deve essere acceso. In questo caso si possono collegare microfoni con collegamento simmetrico ed asimmetrico.
- 2) Per il funzionamento di microfoni con alimentazione phantom premere l'interruttore PHANTOM POWER 48 V con un oggetto sottile (p. es. con una biro, un cacciavite). Dopo l'accensione del

mixer il led giallo sovrastante si accende. A tutte le prese XLR MIC (1) è ora presente l'alimentazione phantom 48 V.

L'alimentazione phantom può essere disinnescata singolarmente per singoli canali. Vedi cap. 4.1.

- 3) Collegare i microfoni alle prese XLR MIC (1).

**N.B.:** Non è possibile passare fra le prese XLR MIC e le prese jack LINE (3). Perciò occorre collegare per ogni canale o un microfono alla presa MIC o un apparecchio con uscita Line alla presa LINE.

### 6.2 Apparecchi con uscita LINE

Le sorgenti di segnali con uscita mono LINE (p. es. strumenti musicali) si collegano alle prese LINE (3). Se si collegano apparecchi mono ai canali stereo usare solo la presa LEFT (2). Il segnale d'ingresso sarà portato internamente sui canali di destra e di sinistra.

Collegare gli apparecchi stereo alle prese LEFT e RIGHT (2). Oltre a ciò è possibile usare le prese AUX INPUT (18) nel settore uscite.

**N.B.:** Per ogni canale collegare o un microfono alla presa MIC o un apparecchio con uscita Line alla presa LINE.

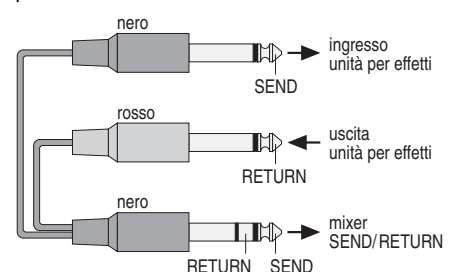
### 6.3 Unità per effetti

#### 6.3.1 Inserire un'unità per effetti nella somma delle uscite

Un'unità per effetti può essere inserita direttamente in un canale; in questo caso, il segnale da elaborare passa completamente attraverso l'unità per effetti (p. es. nel caso di compressori, noise-gate, equalizzatori). Collegare l'unità per effetti alle prese SEND/RETURN (17). I contatti dei connettori devono essere i seguenti:

punta = send (uscita)  
anello = return (ingresso)  
corpo = massa

Per collegare unità per effetti con prese separate per ingresso e uscita occorre utilizzare un cavo ad Y, p. es. MCA-202 della MONACOR:



⑥ Collegamento del cavo ad Y MCA-202 della MONACOR

#### 6.3.2 Collegare delle unità per effetti per gli ingressi

Con il regolatore AUX 1 (10) è possibile disaccoppiare parti dei segnali post-fader dai canali d'ingresso, farle passare attraverso un'unità per effetti e dopo l'elaborazione miscelarle sulla somma delle uscite per mezzo di un canale d'ingresso oppure attraverso l'ingresso AUX INPUT (18) [p. es. nel caso di riverberi].

- 1) Collegare l'ingresso dell'unità per effetti con l'uscita AUX SEND 1 (19).
- 2) Collegare l'uscita dell'unità per effetti con un ingresso libero LINE (3) o LEFT/RIGHT (2). Per il collegamento dell'unità per effetti si può usare anche l'ingresso aggiuntivo AUX INPUT (18).
- 3) Se sono richiesti due differenti segnali di effetti, la via di disaccoppiamento AUX 2, dopo la modifica come descritta in cap. 4.2, può essere sfruttata pure come via per effetti. In questo caso collegare l'ingresso della seconda unità per effetti con l'uscita AUX SEND 2 (19) e l'uscita dell'unità per effetti con un altro canale d'ingresso libero.

## 6.4 Enregistreur

Un enregistreur peut être branché à la sortie TAPE REC (27). Ici le master dépend des faders L et R (23).

Après l'enregistrement, il est possible de le restituer via la table de mixage. Reliez la sortie de l'enregistreur aux prises RCA TAPE PLAY (28). Le signal est donné avant les faders L et R sur le master ; pour la lecture d'un enregistrement, poussez tous les potentiomètres (15).

## 6.5 Amplificateurs

- 1) Reliez l'amplificateur sur lequel le master doit être appliqué (pour la sonorisation de salles p. ex.) aux prises BAL RIGHT/LEFT (16).
- 2) Via la voie AUX 2, commutée pré-fader par le fabricant, les musiciens peuvent recevoir un signal mixé séparément via une installation monitor sur la scène ; reliez l'amplificateur pour la sonorisation de la salle à la sortie AUX SEND 2 (19).
- 3) Si deux signaux moniteurs distincts sont nécessaires, il est possible, après modification comme décrit dans le chapitre 4.2, d'utiliser la voie auxiliaire AUX 1 également pour la sonorisation sur scène. Reliez le second amplificateur pour la sonorisation sur scène à la sortie AUX SEND 1 (19).

## 6.6 Casque

Pour le contrôle ou pour le réglage de niveau, il est aussi possible d'écouter des signaux individuels ou plusieurs signaux d'entrée via un casque stéréo (impédance  $\geq 32 \Omega$ ) avant les réglages de niveau correspondants (15) ou le master après les faders (23) – voir chapitre 7.4 "Préécoute des canaux". Pour ce faire, reliez le casque à la prise PHONES (31).

## 6.7 Alimentation

Une fois tous les branchements effectués, reliez le cordon secteur livré tout d'abord à la prise secteur (24) située sur la face arrière de la table puis l'autre extrémité à une prise secteur 230 V ~ /50 Hz.

## 6.4 Registratore

All'uscita TAPE REC (4) è possibile collegare un registratore. A questa presa è presente la somma delle uscite come impostata dai fader R e L (23).

Successivamente, la registrazione può essere riprodotta con il mixer. Per fare ciò collegare l'uscita del registratore con le prese RCA TAPE PLAY (28). Il segnale viene portato sulla somma delle uscite a monte dei fader R e L. Per la riproduzione di una registrazione aprire tutti i fader dei canali (15).

## 6.5 Amplificatori

- 1) Collegare l'amplificatore sul quale si desidera portare la somma delle uscite (p. es. per la sonorizzazione della sala) con le prese BAL RIGHT/LEFT (16).
- 2) Tramite la via di disaccoppiamento AUX 2, collegata dalla fabbrica pre-fader, e attraverso un impianto di monitoraggio, ai musicisti sul palcoscenico può essere dato un segnale di musica miscelato separatamente. Per questa sonorizzazione del palcoscenico collegare l'amplificatore con l'uscita AUX SEND 2 (19).
- 3) Se sono richiesti due segnali differenti per il monitor, la via di disaccoppiamento AUX 1, dopo la modifica come descritta in cap. 4.2, può essere sfruttata pure per la sonorizzazione del palcoscenico. In questo caso collegare il secondo amplificatore per la sonorizzazione del palcoscenico con l'uscita AUX SEND 1 (19).

## 6.6 Cuffie

Per un controllo o per regolare il livello è possibile il preascolto di singoli o di più segnali attraverso una cuffia stereo (impedenza  $\geq 32 \Omega$ ) a monte dei relativi fader (15) oppure il preascolto della somma delle uscite a valle dei fader delle somme (23) – vedi anche cap. 7.4 "Ascoltare i canali". Per fare ciò collegare la cuffia alla presa PHONES (31).

## 7 Utilisation

Avant de mettre la table sous tension, les faders L et R (23) pour le master et les réglages AUX 1 SEND et AUX 2 SEND (22) des voies auxiliaires, devraient être mis sur le minimum pour éviter tout bruit fort à l'allumage.

Puis allumez la table de mixage avec l'interrupteur POWER (25). Le témoin POWER (26) brille. Ensuite allumez les appareils branchés.

**Attention !** Ne réglez pas le volume du système audio et du casque trop fort. Un volume trop élevé peut, à long terme, générer des troubles de l'audition. L'oreille humaine s'habitue à des volumes élevés et ne les perçoit plus comme tels au bout d'un certain temps. Nous vous conseillons donc de régler le volume et de ne plus le modifier.

Après le fonctionnement, éteignez la table de mixage avec l'interrupteur POWER (25).

### 7.1 Réglage de base des canaux d'entrée

- 1) la préparation :
  - a) D'abord mettez les réglages suivants sur la position médiane  
Dans les canaux mono :  
les réglages GAIN (4) pour la préamplification, les égaliseurs HI (6), MID (7, 8) et LO (9), les réglages de panoramique (11) ;  
Dans les canaux stéréo :  
les égaliseurs HI (6), et LO (9), les réglages de balance BAL (12).
  - b) Dans tous les canaux, mettez sur zéro les réglages AUX 1 et AUX 2 (10) pour les voies auxiliaires
  - c) Les touches PFL (14) dans tous les canaux d'entrée et les touches LEVEL (5) dans les canaux stéréo ne doivent pas être enfoncées.
  - d) Poussez tout d'abord entièrement les faders (15).

## 6.7 Alimentazione

Dopo aver effettuato tutti i collegamenti inserire il cavo rete in dotazione dapprima nella presa (24) sul retro del mixer e quindi in una presa di rete (230 V ~ /50 Hz).

## 7 Funzionamento

Prima dell'accensione conviene portare sul minimo i fader L e R per la somma delle uscite (23) e i regolatori delle somme AUX 1 SEND e AUX 2 SEND (22) delle vie di disaccoppiamento per escludere rumori di commutazione. Quindi accendere il mixer con l'interruttore POWER (25). Si accende la spia di funzionamento POWER (26). A questo punto si possono accendere gli apparecchi collegati.

**Attenzione!** Mai tenere molto alto il volume nelle cuffie. A lungo andare, il volume eccessivo può procurare danni all'udito! L'orecchio si abitua agli alti volumi e dopo un certo tempo non se ne rende più conto. Non aumentare il volume successivamente.

Dopo il funzionamento spegnere il mixer di nuovo con l'interruttore POWER (25).

### 7.1 Impostazione base dei canali d'ingresso

- 1) Preparativi
  - a) Portare dapprima i seguenti regolatori in posizione centrale  
nei canali mono:  
i regolatori GAIN (4) per la preamplificazione i regolatori dei toni HI (6), MID (7, 8) e LO (9) i panpot PAN (11);  
nei canali stereo:  
i regolatori dei toni HI (6) e LO (9) i regolatori di balance BAL (12).
  - b) In tutti i canali mettere sullo zero i regolatori di livello AUX 1 e AUX 2 (10) per le vie di disaccoppiamento.

2) Appliquez un signal (signal test ou morceau de musique) au premier canal utilisé

3) Afin qu'un signal puisse être écouté via l'installation audio connectée, mettez tout d'abord le potentiomètre du canal correspondant (15) sur 0 dB environ ; poussez les faders L et R (23) pour le master jusqu'à ce que le signal soit audible. Le signal peut être contrôlé via un casque – voir chapitre 7.4 "Préécoute des canaux".

4) Enfoncez la touche PFL (14) du canal à régler, les autres touches PFL doivent rester non enfoncées. La LED rouge PK (13) au-dessus de la touche PFL enfoncée brille tout le temps. Le témoin de surcharge (20) indique le niveau avant le fader de la voie sélectionnée.

5) Dans les canaux mono, réglez l'entrée de manière optimale avec le réglage GAIN (4) correspondant en fonction des indications du VU-mètre. Pour des passages élevés, la LED verte "0 dB" devrait briller. Si besoin, vous pouvez tourner le fader entièrement à droite ou à gauche.

Si un signal stéréo est en surcharge bien que la touche LEVEL (5) ne soit pas enfoncée, le niveau de la source doit être diminué. Pour un contrôle faible du canal, le niveau peut être augmenté de 14 dB en enfonçant la touche LEVEL.

Si la touche PFL est à nouveau désélectionnée, le contrôle peut être réglé de manière grossière avec la LED rouge PK (13) : en cas de surcharge, elle brille en continu. Tournez alors le réglage GAIN en conséquence dans l'autre sens. Si la LED ne brille que brièvement, le canal est réglé de manière maximale.

6) Réglez la tonalité avec les égaliseurs HI (6) pour les aigus, LO (9) pour les graves ( $\pm 15$  dB). Dans les canaux mono, réglez la fréquence médiane entre 350 Hz et 6 kHz avec le potentiomètre supérieur MID (7) et l'augmentation ou la diminution des médiums ( $\pm 15$  dB) avec le potentiomètre inférieur MID (8). Vérifier le contrôle du canal, si besoin, corrigez-le.

c I tasti PFL (14) di tutti i canali d'ingresso nonché i tasti LEVEL (5) nei canali stereo non devono essere premuti.

d Per il momento chiudere completamente i fader dei canali (15).

2) Portare un segnale audio (di test o musica) sul primo canali usato.

3) Per poter ascoltare un segnale attraverso l'impianto audio collegato, portare dapprima il relativo fader (15) a 0 dB ca. Aprire il fader L e R (23) per la somma delle uscite fino al punto da poter udire il segnale. Il segnale può essere controllato anche attraverso una cuffia – vedi cap. 7.4 "Ascoltare i canali".

4) Premere il tasto PFL (14) del canale da regolare. Gli altri tasti PFL devono essere sbloccati. Il led rosso PK (13) sopra il tasto PFL premuto rimane acceso. L'indicazione del livello (20) fa vedere il livello a monte del fader del canale selezionato.

5) Con il regolatore GAIN (4) regolare l'ingresso in modo ottimale controllando l'indicazione del livello: nei brani forti, il led verde "0 dB" dovrebbe accendersi. Se necessario, il regolatore può essere girato completamente a destra o a sinistra.

Se un canale stereo nonostante il tasto LEVEL (5) sbloccato viene sovrappilato occorre abbassare il livello della sorgente. Se il livello del canale è piuttosto basso può essere aumentato di 14 dB premendo il tasto LEVEL.

Se si sblocca di nuovo il tasto PFL, il pilotaggio può essere controllato in modo grossolano con il led rosso PK (13): in caso di sovrappilaggio rimane acceso. Quindi abbassare il regolatore GAIN. Se il led si accende solo brevemente, il canale non è ancora sovrappilato.

6) Regolare i toni con i regolatori HI (6) per gli alti e LO (9) per i bassi ( $\pm 15$  dB). Nei canali mono, con il regolatore superiore MID (7) impostare la frequenza dei medi fra 350 Hz e 6 kHz e aumentare o ridurre i medi ( $\pm 15$  dB) con il regolatore inferiore MID (8). Successivamente controllare ed eventualmente correggere la regolazione del canale.

- F** 7) Appliquez le signal mono avec le réglage PAN (11) sur la base stéréo ou pour le canal stéréo, réglez la balance avec le réglage BAL (12).
- B** 8) Poussez le fader du canal (15) de telle sorte que pour les réglages sur le prochain canal, le signal du premier canal ne soit pas perturbé. De plus, la touche PFL correspondante doit être à nouveau désélectionnée. Répétez les réglages de niveau, tonalité, panoramique et balance pour les autres voies.

## 7.2 Mixage des signaux d'entrée

- 1) Avec les potentiomètres (15) des canaux d'entrée, réglez le rapport de volume souhaité des sources audio entre elles : réglez les sources audio à écouter le plus fort, de manière optimale (voir chapitre 7.1) et réduisez en conséquence le niveau des sources restantes.  
Si un canal n'est pas utilisé, son fader devrait être poussé vers le bas entièrement vers ∞.
- 2) Pour l'entrée supplémentaire AUX INPUT (18), mixez le signal sur le master avec le réglage AUX INPUT (21).
- 3) Pour régler le niveau du master, commutez l'affichage d'écrêtage (20) sur ce signal : toutes les touches PFL (14) doivent être désélectionnées.
- 4) Avec les faders L et R (23), réglez le niveau du master. En règle générale, le réglage est optimal lorsque, pour des volumes en moyenne forts, l'affichage d'écrêtage s'affiche dans la zone 0 dB. (affichage 0 dB : 1,23 V). Si le niveau de sortie est malgré tout trop élevé ou trop faible pour l'appareil suivant, le niveau du master doit être réglé plus bas ou plus fort, en conséquence.

## 7.3 Réglage des voies auxiliaires

1. Si une voie auxiliaire AUX est utilisée comme voie d'effet, le point de repiquage du signal doit être normalement appliqué après le fader du canal, comme réglé par le fabricant pour la voie AUX 1.
2. Si une voie auxiliaire AUX est utilisée comme voie monitor, le point de repiquage du signal doit être présent avant le fader comme pour la voie AUX 2 réglée par le fabricant.

Si besoin, ces points de repiquage du signal peuvent, comme décrit dans le chapitre 4.2, être modifiés pour pouvoir disposer de deux voies d'effets ou deux voies monitor.

- 1) Avec les réglages AUX 1 et AUX 2 (10), mixez sur les voies auxiliaires, les signaux d'entrée souhaités.
- 2) Réglez les niveaux des voies aux prises AUX SEND (19) avec les réglages correspondants AUX 1 SEND et AUX 2 SEND (22).
- 3) S'il est utilisé comme voie d'effet, mixez le signal traité par l'appareil à effets sur le master avec les faders (15) ou les réglages de niveau (21) de l'entrée utilisée.

## 7.4 Préécoute des canaux

Via un casque stéréo, relié à la prise PHONES (31), il est possible de faire une écoute d'une ou plusieurs entrées ou du master. La LED d'écrêtage (20) indique toujours le signal à écouter via le casque.

- 1) Pour faire une écoute du master post-fader, désactivez toutes les touches PFL (14).
- 2) Si un ou plusieurs signaux d'entrée doivent être écoutés simultanément pré-fader, enfoncez la/les touche(s) PFL correspondante(s). Le signal ne peut être audible qu'en mode mono.
- 3) Réglez le volume pour le casque avec le réglage LEVEL (30).

## 8 Caractéristiques techniques

<b>Entrées</b>	
Mic, sym, mono : .....	0,2 mV, gain min : 60 mV
Ligne, sym, mono : .....	2 mV, gain min : 560 mV
Ligne, sym, stéréo : .....	54 mV, + 4 dBu : 210 mV
Aux, sym, stéréo : .....	110 mV
Return (master), asym, stéréo : .....	330 mV
Tape play, asym : .....	250 mV
<b>Sorties</b>	
Master L/R, sym, stéréo : .....	1,23 V/75 Ω
Tape Rec, asym, stéréo : .....	300 mV/600 Ω
Send (Master), asym, stéréo : .....	330 mV/1 Ω
Aux 1, asym, mono : .....	3,2 V/100 Ω (post-fader)
Aux 2, asym, mono : .....	2,1 V/100 Ω (pré-fader)
Casque, asym, stéréo : .....	600 mV/32 Ω
Bande passante : .....	10 – 50 000 Hz, -3 dB
Taux de distorsion : .....	< 0,1 %
Rapport signal sur bruit : .....	84 dB, pondéré
Talkover : .....	- 81 dB, pondéré
<b>Bruit d'entrée équivalent dans la plage 20 Hz – 20 kHz</b>	
Mic : .....	-129 dBu à Rs = 150 Ω
Ligne : .....	-97 dBu à Rs = 40 Ω
Témoin d'écrêtage : .....	0 dB = 1,23 V
<b>Egaliseur canaux mono</b>	
Graves : .....	±15 dB/60 Hz
Médiums : .....	±15 dB/350 – 6000 Hz
Aigus : .....	±15 dB/12 kHz
<b>Egaliseur canaux stéréo</b>	
Graves : .....	±15 dB/45 Hz
Aigus : .....	±15 dB/12 kHz
Alimentation fantôme : .....	+48 V
Alimentation : .....	230 V~/50 Hz
<b>Consommation</b>	
MMX-142 : .....	25 VA
MMX-182 : .....	30 VA
Température fonc. : .....	0 – 40 °C
<b>Dimensions, poids</b>	
MMX-142 : .....	465 x 87 x 315 mm, 5,9 kg
MMX-182 : .....	605 x 87 x 315 mm, 7,5 kg

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



- I** 7) Con il regolatore PAN (11) posizionare il segnale del canale mono nella base stereo oppure, nel canale stereo, impostare il bilanciamento con il regolatore BAL (12).
- 8) Chiudere di nuovo il fader del canale (15) per evitare che durante le regolazioni successive il segnale del primo canale crei dei disturbi. Inoltre sbloccare il relativo tasto PFL. Ripetere per tutti i canali le regolazioni di livello, toni e pan o balance.

## 7.2 Miscelare i segnali d'ingresso

- 1) Con i fader (15) dei canali d'ingresso impostare il volume desiderato fra le sorgenti: regolare in modo ottimale le sorgenti che devono essere le più forti (vedi cap. 7.1) e ridurre in corrispondenza i livelli delle rimanenti sorgenti.  
Se un canale non viene utilizzato, il suo fader dovrebbe trovarsi in basso su ∞.
- 2) Con il regolatore AUX INPUT (21) miscelare il segnale dell'ingresso aggiuntivo AUX INPUT (18) sulla somma delle uscite.
- 3) Per regolare il livello della somma delle uscite, impostare l'indicazione del livello (20) in modo che indichi tale segnale: sbloccare tutti i tasti PFL (14).
- 4) Con il fader L e R (23) impostare il livello della somma delle uscite. Generalmente, la regolazione è ottimale, se nei brani mediamente forti l'indicazione si trova vicino a 0 dB (indicazione 0 dB = 1,23 V). Se il livello d'uscita è troppo alto o troppo basso per l'apparecchio a valle occorre ridurre o aumentare in corrispondenza il livello della somma delle uscite.

## 7.3 Configurare le vie di disaccoppiamento

1. Se una via di disaccoppiamento viene usata come via per effetti, il punto di disaccoppiamento del segnale del canale deve trovarsi normalmente a valle del fader del canale così come è stato impostato dalla fabbrica per la via AUX 1.

2. Se una via di disaccoppiamento viene usata come via di monitoraggio, il punto di disaccoppiamento del segnale del canale deve trovarsi normalmente a monte del fader del canale così come è stato impostato dalla fabbrica per la via AUX 2.

Se necessario, questi punti di disaccoppiamento possono essere modificati come descritto in cap. 4.2, per poter sfruttare due vie per effetti o due vie di monitoraggio.

- 1) Con i regolatori AUX 1 e AUX 2 (10) miscelare i segnali desiderati dell'ingresso sulle vie di disaccoppiamento.
- 2) Con i relativi regolatori AUX 1 SEND e AUX SEND 2 (22) impostare il livello delle somme delle uscite di queste vie presenti alle prese AUX SEND (19).
- 3) Nel caso di utilizzo come via per effetti miscelare il segnale elaborato dall'unità per effetti sulla somma delle uscite per mezzo dei fader (15) o dei regolatori di livello (21).

## 7.4 Ascoltare i canali

Con una cuffia stereo collegata con la presa PHONES (31) si possono ascoltare uno o più ingressi oppure la somma delle uscite. L'indicazione di livello (20) fa vedere sempre il segnale che si può ascoltare tramite la cuffia.

- 1) Per ascoltare la somma delle uscite post-fader sbloccare tutti i tasti PFL (14).
- 2) Per ascoltare pre-fader uno o più segnali contemporaneamente, premere i relativi tasti PFL. Per motivi tecnici, il segnale può essere ascoltato solo come segnale mono.
- 3) Impostare il volume per la cuffia e per l'impianto di monitoraggio con il regolatore LEVEL (30).

## 8 Dati tecnici

<b>Ingressi</b>	
Mic, simm., mono : .....	0,2 mV, Gain min.: 60 mV
Line, simm., mono : .....	2 mV, Gain min.: 560 mV
Line, simm., stereo : .....	54 mV, +4 dBu.: 210 mV
Aux, simm., stereo : .....	110 mV
Return (Master), asim., stereo : .....	330 mV
Tape Play, asim.: .....	250 mV
<b>Uscite</b>	
Master L/R, simm., stereo : .....	1,23 V/75 Ω
Tape Rec., asim., stereo : .....	300 mV/600 Ω
Send (Master), asim., stereo : .....	330 mV/1 Ω
Aux 1, asim., mono : .....	3,2 V/100 Ω (post-fader)
Aux 2, asim., mono : .....	2,1 V/100 Ω (pre-fader)
Cuffia, asim., stereo : .....	600 mV/32 Ω
Banda passante : .....	10 – 50 000 Hz, -3 dB
Fattore di distorsione : .....	< 0,1 %
Rapporto S/R : .....	84 dB., valutato
Diafonia : .....	-81 dB, valutato
<b>Fruscio d'ingresso equivalente nel campo 20 Hz – 20 kHz</b>	
Mic : .....	-129 dBu a Rs = 150 Ω
Line : .....	-97 dBu a Rs = 40 Ω
Visualizzazione livello : .....	0 dB = 1,23 V
<b>Regolazione toni canali mono</b>	
bassi : .....	±15 dB/60 Hz
medi : .....	±15 dB/350 – 6000 Hz
alti : .....	±15 dB/12 kHz
<b>Regolazione toni canali stereo</b>	
bassi : .....	±15 dB/45 Hz
alti : .....	±15 dB/12 kHz
Alimentazione phantom : .....	+48 V
Alimentazione : .....	230 V~/50 Hz
<b>Assorbimento potenza</b>	
MMX-142 : .....	25 VA
MMX-182 : .....	30 VA
Temp. d'esercizio ammessa : .....	0 – 40 °C
<b>Dimensioni, peso</b>	
MMX-142 : .....	465 x 87 x 315 mm, 5,9 kg
MMX-182 : .....	605 x 87 x 315 mm, 7,5 kg
Dati forniti dal costruttore.	
Con riserva di modifiche tecniche.	





## 9 Glossaire

Les termes en *italique* sont expliqués ultérieurement.

**alimentazione fantôme** : une tension d'alimentation (généralement +48 V) pour des microphones à condensateurs qui est présente aux contacts 1 (masse) et 2, 3 (pôle plus) des prises XLR 3 pôles. Le signal du micro n'est pas influencé puisque seul le pôle plus de la tension d'alimentation est présent sur le conducteur *symétrique* (contacts 2 et 3). Une tension d'alimentation séparée pour les microphones n'est donc pas nécessaire.

**asymétrique** (asym) : à l'opposé de transmission *symétrique* de signaux, le conducteur de signal est pour le pôle moins est mis à la masse, il sert ensuite aussi pour le blindage.

**AUX SEND** : sorties pour les *voies auxiliaires* : voir également *voie d'effet* et *voie monitor*

**CE** (symbole **CE**) : communauté européenne) : certains produits devant être commercialisés dans l'Union européenne, doivent porter le symbole CE. Le fabricant/le distributeur confirme ainsi que le produit répond à l'ensemble des directives correspondantes au sein de l'Union européenne (p. ex. *directive basse tension*, directive pour la *compatibilité électromagnétique*).

**Compatibilité électromagnétique** : la directive 89/336/CEE définit la radiation d'interférences maximale admissible d'un appareil et le degré de radiations d'interférences auquel l'appareil peut être soumis sans problème (résistance aux interférences).

**Directive basse tension (73/23/CEE)** : directive selon laquelle des appareils qui fonctionnent avec des tensions de 50 V à 1500 V, doivent être construits de manière sûre pour assurer la protection de l'utilisateur.

**fader** : potentiomètre à glissières sur une table de mixage avec lequel le signal d'un canal est entré et sorti, et permettant de régler le *niveau*

**fonction préécoute** : pre fader listening : possibilité sur la table de mixage malgré le *fader* poussé, d'écouter le signal d'entrée pour, par exemple, placer le signal à un moment donné.

**gain** : amplification : ici, réglage pour chaque canal d'entrée avec lequel la préamplification d'un canal est réglée pour adapter le canal de manière optimale au *niveau* de la source. Aucune distorsion pour des niveaux d'entrée élevés ou bruit pour des niveaux plus faibles, n'apparaissent.

**LED** : light emitting diode : composant électronique qui convertit directement un courant électrique en lumière (sans production de chaleur comme pour une lampe à incandescence) ; brille selon le matériau dans diverses couleurs ou même en blanc.

**LINE** : ligne : (sortie, entrée, niveau Ligne) : pour pouvoir transmettre des signaux d'un appareil à un autre, les signaux doivent avoir une valeur de tension déterminée sinon aucune transmission optimale n'est possible. Cette valeur est entre 0,1 V et 2 V et est définie comme *niveau Ligne* ; les entrées et sorties prévues pour ces niveaux portent généralement l'inscription *LINE*.

**master** (également signal master) : signal qui apparaît par le mixage des signaux d'entrée avec les *faders* des canaux

**niveau** : valeur de tension d'un signal électrique ou volume d'un signal acoustique

**PFL Pre Fader Listening** : écoute avant le réglage de canal (le signal) voir aussi *pré-fader* et *fonction préécoute*

**post fader** : un signal est pris *après* le *fader* du canal c'est-à-dire que le *niveau* du signal pris est influencé par le *fader* précédent par exemple comme pour une *voie d'effet*. Ainsi, lorsque le *fader* est poussé, le signal d'effet correspondant est muet (inverse : *pré-fader*).

**pré-fader** : un signal est pris *avant* le *fader* du canal c'est-à-dire que le *niveau* du signal pris n'est pas influencé par le *fader* suivant. Une voie auxiliaire branchée pré-fader peut être utilisée comme *voie monitor* via laquelle p. ex. la sonorisation de scène peut s'effectuer indépendamment de la sonorisation de la salle (inverse : *post-fader*).

**rack** : il est possible de placer dans un rack (baie) conçu pour des appareils ayant une largeur normalisée de 482 mm (19") des

lecteurs CD, table de mixage, égaliseur, amplificateur, p. ex. de manière à constituer des installations audio complètes.

**send/return** : (envoyer/vrecevoir) : via ces prises, on peut insérer un appareil à effets (égaliseur, compresseur, chambre de réverbération ...) dans le *master*, c'est-à-dire que le signal *master* arrive à l'appareil à effets, y est traité puis revient vers la table de mixage.

**symétrique** (sym) : un signal est transmis via deux conducteurs (+ et -). Si des interférences apparaissent sur un câble symétrique, elles sont en grande partie éliminées car elles apparaissent en même temps sur les deux conducteurs et à l'entrée de la table de mixage, seule la différence de signal entre les deux câbles est amplifiée encore : inverse : *asymétrique*.

**voie auxiliaire** : un signal d'entrée peut être mixé via le *fader* correspondant non seulement sur la voie *master* mais aussi, indépendamment, avec les réglages AUX 1 et AUX 2 sur les deux voies auxiliaires AUX 1 & AUX 2. Le signal d'entrée est pris *pré-fader* ou *post-fader* (= découplé) et mixé sur ces voies qui peuvent être utilisées comme *voie d'effet* ou *voie monitor*.

**voie d'effet** : si une *voie auxiliaire* doit être utilisée comme voie d'effet, le point de repiquage du signal du canal doit être présent après le *fader* du canal. Ainsi, le *niveau* du signal d'effet se modifie lorsque le *fader* correspondant du canal est réglé.

**voie monitor** : pour effectuer des contrôles, les musiciens ont besoin d'un signal musical mixé séparément. Ce signal apparaît par le mixage des signaux d'entrée, indépendamment des *faders* du canal (*pré-fader*).

**XLR** : symbole protégé pour des connecteurs professionnels. Les prises XLR mâles et femelles sont spécialement conçues pour une transmission *symétrique* des signaux.

## 9 Spiegazione dei termini tecnici

I vocaboli in *corsivo* sono spiegati con i relativi lemmi.

**Alimentazione phantom** : l'alimentazione di tensione (generalmente +48V) per microfoni a condensatore che è presente ai contatti 1 (massa) e 2, 3 (positivo) di prese XLR a 3 poli. Il segnale del microfono non viene influenzato poiché solo il positivo dell'alimentazione si trova sulla linea *simmetrica* (contatti 2 e 3). In questo modo non è necessaria un'alimentazione separata per i microfoni.

**asimmetrico** (asimm.) : contrariamente alla trasmissione *simmetrica* dei segnali, la linea del segnale per il negativo si trova sulla massa che serve anche come schermatura.

**AUX SEND** : uscite per le *vie di disaccoppiamento*; vedi anche *via per effetti* e *via di monitoraggio*

**CE** (simbolo **CE**) franc. Communauté Européenne = Comunità europea; determinati prodotti destinati alla vendita nell'UE devono avere il simbolo CE con il quale il costruttore o distributore certifica che il prodotto è conforme alle relative norme dell'UE (p. es. Direttiva per la *compatibilità elettromagnetica* o *Direttiva per apparecchi a bassa tensione* ecc.)

**Compatibilità elettromagnetica** (ingl. EMC) La direttiva EMC 89/336/CEE stabilisce il valore massimo dei disturbi che un apparecchio può emanare e a quali disturbi può essere esposto senza problemi (resistenza ai disturbi).

**Direttiva per apparecchi a bassa tensione (73/23/CEE)** Direttiva secondo cui gli apparecchi con tensione fra 50 e 1500 Volt devono presentare determinate caratteristiche di sicurezza per l'utente.

**Fader** ingl. to fade = aprire/chiedere in dissolvenza; cursore sul mixer con il quale si apre o si chiude in dissolvenza il segnale di un canale e con cui si regola il *livello*.

**Gain**, ingl. guadagno; qui: regolatore nel canale d'ingresso con cui si regola l'amplificazione iniziale del canale per adattare il canale in modo ottimale al *livello* della sorgente. In questo modo, con gli alti livelli all'ingresso si escludono le distorsioni e con i livelli bassi si esclude il fruscio.

**LED** ingl. light emitting diode: componente elettronico che converte la corrente elettrica direttamente in luce (senza produrre calore come la lampada ad incandescenza). A seconda del materiale sono possibili diversi colori, compreso il bianco.

**Line** (uscita, ingresso, livello Line) ingl. linea; per trasmettere i segnali da un apparecchio all'altro è richiesta una tensione fissa; altrimenti non è possibile una trasmissione ottimale. Tale valore si trova fra 0,1 V e 2 V ed è chiamato *livello Line*. Gli ingressi e le uscite previste per tale livello sono generalmente contrassegnati con *LINE*.

**Livello**: Valore della tensione di un segnale elettrico o del volume di un segnale acustico.

**PFL**, ingl. Pre fader listening: ascolto (del segnale) prima del regolatore del canale; vedi anche *Pre-fader* e *Preascolto*

**Post-fader**, qui: un segnale viene prelevato *dopo* il *fader*; ciò significa che il *livello* del segnale viene influenzato dal *fader* posto a monte, come p. es. per una *via per effetti*. Così, nel chiudere il *fader* si spegne anche il relativo segnale dell'effetto. Il contrario: *pré-fader*.

**Preascolto**: possibilità di ascoltare il segnale d'ingresso tramite una cuffia, anche se il *fader* è chiuso, per esempio per inserire il segnale in dissolvenza nel momento giusto.

**Pre-fader**: qui: un segnale viene prelevato *prima* del *fader*; ciò significa che il *livello* del segnale non viene influenzato dal *fader* posto a valle. Una *via di monitoraggio* collegato *pre-fader* può essere collegata come *via di monitoraggio* per fare sì che p. es. la sonorizzazione del palcoscenico sia indipendente dalla sonorizzazione della sala. Il contrario: *post-fader*.

**Rack**, ingl. telaio: in un rack per apparecchi con larghezza normalizzata di 482 mm (19") si possono assemblare per esempio lettori CD, mixer, equalizzatori, amplificatori per costruire impianti audio completi.

**Send/Return**, ingl. inviare/ritornare: con queste prese è possibile inserire un'unità per effetti (equalizzatore, compressore, riverbero ecc.) nella *somma delle uscite*. Ciò significa che il segnale delle somme arriva all'unità per effetti dove viene elaborato e quindi inviato di nuovo al mixer.

**simmetrico** (simm.): un segnale viene trasmesso tramite due linee per segnali (+ e -). Se una linea simmetrica è sottoposta a dei disturbi questi vengono soppressi per la maggior parte perché si manifestano in parti uguali sulle due linee e perché all'ingresso del mixer viene amplificato solo la differenza del segnale fra le due linee. Contrario: *asimmetrico*.

**Somma delle uscite** (anche segnale master): il segnale creato dalla miscelazione dei canali d'ingresso per mezzo dei *fader*.

**Via di disaccoppiamento**: Un segnale d'ingresso può essere miscelato, per mezzo dei relativi *fader*, non solo sulla *somma delle uscite*, ma anche sulle due vie di disaccoppiamento AUX 1 e AUX 2, in questo caso per mezzo dei regolatori AUX 1 e AUX 2. Il segnale d'ingresso viene prelevato (= disaccoppiato) *pre-fader* o *post-fader* e miscelato su queste vie che successivamente possono essere sfruttate come *via per effetti* o *via di monitoraggio*.

**Via di monitoraggio**: i musicisti hanno bisogno, come controllo, di un segnale di musica miscelato separatamente. Tale segnale è creato dalla miscelazione dei segnali d'ingresso indipendentemente dai *fader* (*pre-fader*).

**Via per effetti**: se una *via di disaccoppiamento* deve essere sfruttata come via per effetti, il punto di disaccoppiamento del segnale deve trovarsi a valle del *fader* del canale. In questo modo cambia anche il *livello* del segnale degli effetti se il relativo *fader* viene spostato.

**XLR**: marchio protetto per connettori professionali. I connettori maschio e femmina sono previsti specialmente per la trasmissione *simmetrica* dei segnali.

## Inhoud

<b>1</b>	<b>Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen</b>	18
1.1	Ingangskanalen	18
1.2	Uitgangssectie	18
2	Veiligheidsvoorschriften	18
<b>3</b>	<b>Toepassingen</b>	19
<b>4</b>	<b>De ingangskanalen modificeren</b>	19
4.1	Fantomvoeding voor individuele microfooningangen uitschakelen	19
4.2	Signaalafnamepunt van de afnamekanalen AUX 1 en AUX 2 wijzigen	19
<b>5</b>	<b>Montage in een rack voor MMX-142</b>	19
<b>6</b>	<b>Apparaten aansluiten</b>	19
6.1	Microfoons	19
6.2	Apparatuur met lijnuitgang	19
6.3	Effecttoestellen	19
6.3.1	Effectenapparaat in de masteruitgang schakelen	19
6.3.2	Effectenapparatuur voor de ingangen aansluiten	19
6.4	Opnametoestel	20
6.5	Versterker	20
6.6	Hoofdtelefoon	20
6.7	Stroomvoorzorging	20
<b>7</b>	<b>Bediening</b>	20
7.1	Basisinstelling van de ingangskanalen	20
7.2	Ingangssignalen mixen	20
7.3	Afnamekanalen instellen	20
7.4	De kanalen beluisteren	20
<b>8</b>	<b>Technische gegevens</b>	21
<b>9</b>	<b>Verklaring van de vakbegrippen</b>	21
	Blokschema	25

## 1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

De figuren 1–4 tonen het model MMX-142. Het model MMX-182 is op het aantal mono-ingangskanalen (14 x) volledig identiek.

### 1.1 Ingangskanalen

**Figuur 1** Mono-ingangskanaal 1; de andere mono-ingangskanalen zijn identiek.

**Figuur 2** Stereo-ingangskanaal 11/12 (bij MMX-142) resp. 15/16 (bij MMX-182); het tweede stereo-ingangskanaal is identiek.

1 XLR-jack MIC (gebalanceerd) voor het aansluiten van een microfoon

Opmerking: **Ofwel** sluit u een microfoon aan op de XLR-jack **ofwel** een toestel met lijn-niveau-uitgang op de stekkerbus LINE (3).

**Opgelet!** Sluit geen ongebalanceerde microfoons aan, wanneer de fantomvoeding voor de microfoon is ingeschakeld: de gele LED PHANTOM POWER +48 V (29) licht op. Deze microfoons kunnen worden beschadigd.

Opmerking: De geactiveerde fantomvoeding kan intern voor afzonderlijke monokanalen worden uitgeschakeld door de draadbrug LK1 te verwijderen – zie hiervoor hoofdstuk 4.1.

2 Stereo-ingang LEFT/RIGHT (6,3 mm-jack, gebalanceerd) voor de aansluiting van een stereosignaalbron met lijnuitgangsniveau zoals een minidisk-recorder, cd-speler of keyboard

Opmerking: Sluit bij monoapparatuur enkel de bovenste jack LEFT aan. Het signaal wordt dan intern op het rechter en linker kanaal geschakeld.

3 6,3-mm-stekkerbus LINE (gebalanceerd) voor het aansluiten van een monoapparaat met lijn-niveau-uitgang

Opmerking: **Ofwel** sluit u een toestel met lijn-

veau-uitgang aan op de stekkerbus **ofwel** een microfoon op de XLR-jack MIC(1).

4 Regelaar GAIN om de ingangsversterking in te stellen

5 Keuzetoets LEVEL om de ingangsversterking in te stellen

Toets niet ingedrukt

geringe versterking voor professionele apparatuur met een uitgangsniveau van +4 dBu (b.v. cd-speler)

Toets ingedrukt

grotere versterking voor semiprofessionele apparatuur met een uitgangsniveau van -10 dBu (b.v. keyboard)

6 Klankregelaar HI (high) voor de hoge tonen: ±15 dB/12 kHz

7 Regelaar om de filterfrequentie (350 Hz–6 kHz) in te stellen voor de equalizer in het middentonenbereik

8 Klankregelaar MID voor de middentonen: ±15 dB/350 Hz–6 kHz

9 Klankregelaar LO (low) voor de lage tonen: Monokanalen: ±15 dB/60 Hz Stereokanalen: ±15 dB/45 Hz

10 Regelaar AUX 1 en AUX 2 om het kanaalsignaal op de afnamekanalen AUX 1 (post-fader) en AUX 2 (pre-fader) te mengen  
De signaalafnamepunten kunnen intern voor elk kanaal afzonderlijk worden gewijzigd, zie hiervoor hoofdstuk 4.2.

11 Panoramaregelaar PAN om het monokanaalsignaal op de stereobasis te plaatsen

12 Balansregelaar BAL; indien enkel de jack LEFT (2) is aangesloten, functioneert hij als panoramaregelaar

13 LED PK

Indien de toets PFL (14) niet is ingedrukt, dient ze als oversturings-LED

licht kort op:

het kanaal is maximaal uitgestuurd en wordt nog niet overstuurd

licht permanent op:

het kanaal wordt overstuurd; stel het niveau met de regelaar GAIN (4) lager in resp. schakelt u in het stereokanaal de toets LEVEL (5) uit

Indien de toets PFL is ingedrukt, licht de LED permanent op om aan te duiden dat de voorbeluisteringsfunctie is geactiveerd.

14 Toets PFL om het kanaal te beluisteren ("Pre Fader Listening) via een hoofdtelefoon op jack "PHONES" (31); bij ingedrukte toets licht de LED PK (13) permanent op

15 Kanaalregelaar om het niveau in te stellen waarmee het kanaalsignaal met het mastersignaal wordt gemengd

### 1.2 Uitgangssectie (fig. 3)

16 Jacks BAL LEFT/RIGHT (gebalanceerd) voor de masteruitgang

17 Jacks SEND/RETURN om een effectenapparaat in het linker en rechter kanaal van de masteruitgang te schakelen (zie ook hoofdstuk 6.3.1); stekker aansluitingen:

Punt = Send (uitgang)  
Ring = Return (ingang)  
Schacht = massa

18 Stereo-hulpingang AUX INPUT (gebalanceerd) voor apparatuur met lijn-niveau-uitgang  
Opmerking: Sluit bij monotoestellen enkel de bovenste jack LEFT aan. Het signaal wordt dan intern op het rechter en linker kanaal geschakeld.

19 Jacks AUX SEND (ongebalanceerd) voor de afnamekanalen AUX 1 en AUX 2

20 Volume-indicator (piekwaarde-indicatie):

a) wanneer geen van de toetsen PFL (14) is ingedrukt, wordt het niveau van het masterkanaal op de jacks BAL LEFT/RIGHT (16) post-fader aangeduid

b) wanneer een of meerdere toetsen PFL zijn ingedrukt, wordt het overeenkomstige niveau van de geselecteerde kanalen pre-fader aangeduid

21 Regelaar AUX INPUT voor het niveau van de stereo-hulpingang AUX INPUT [jacks (18)]

22 Masterregelaars AUX 1 SEND en AUX 2 SEND voor de afnamekanalen [jacks (19)]

23 Schuifregelaars voor het niveau van de masteruitgang; het masteruitgangssignaal is beschikbaar op de jacks OUTPUT BAL (16) en op de jack TAPE REC (27)

24 Netjack voor de aansluiting op een stopcontact (230 V~/50 Hz) via het meegeleverde netsnoer; daaronder bevindt zich de zekeringhouder; vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type

25 POWER-schakelaar

26 POWER-LED

27 Uitgangsjacks TAPE REC (cinch, ongebalanceerd) voor het aansluiten van een opnametoestel: hierop is het signaal van de masteruitgang beschikbaar (post-fader)

28 Stereo-weergave-ingang TAPE PLAY (cinch, ongebalanceerd) voor de aansluiting op de uitgang van een geluidsopnametoestel; het ingangssignaal wordt vóór de schuifregelaars L en R (23) naar de masteruitgang gestuurd

29 Verzonken schakelaar (met gele controle-LED) om de fantomvoeding van 48 V voor de XLR-jack MIC (1) centraal in te schakelen (1); vereist bij de aansluiting van condensator- of elektretmicrofoons die met een fantomvoeding van 48 V werken

**Opgelet!** Om luide schakelploppen te vermijden, gebruikt u de schakelaar uitsluitend bij uitgeschakeld mengpaneel. Lees ook de opmerking op grijze achtergrond onder pos. 1!

30 Volumeregelaar PHONES voor een hoofdtelefoon die is aangesloten op de jack eronder

31 6,3 mm-stekkerbus PHONES voor aansluiting van een stereo-hoofdtelefoon (impedantie ≥ 32 Ω);

a) wanneer geen van de toetsen PFL (14) is ingedrukt, kan u het signaal van de masteruitgang post-fader beluisteren

b) wanneer een of meerdere toetsen PFL zijn ingedrukt, kunnen de geselecteerde kanalen worden voorbeluisterd (pre-fader)

## 2 Veiligheidsvoorschriften

Dit toestel is in overeenstemming met de EU-richtlijn 89/336/EWG voor elektromagnetische compatibiliteit en 73/23/EWG voor toestellen op laagspanning.

**Opgelet!** De netspanning (230 V~/50 Hz) van het toestel is levensgevaarlijk. Open het toestel niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico op elektrische schokken. Bovendien vervalt elke garantie bij het eigenhandig openen van het toestel.

Let eveneens op het volgende:

- Het toestel 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 toestel.

- Schakel het toestel niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact, wanneer:

1. het toestel of het netsnoer zichtbaar beschadigd zijn,
2. er een defect zou kunnen optreden nadat het toestel bijvoorbeeld is gevallen,
3. het toestel slecht functioneert.

Het toestel moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.

- Gebruik voor de reiniging uitsluitend een droge, zachte doek. Gebruik in geen geval chemicaliën of water.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf!
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie bij eventuele schade.
- Wanneer het toestel definitief uit bedrijf genomen wordt, bezorg het dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

## 3 Toepassingen

Het mengpaneel MMX-142 en MMX-182 zijn speciaal ontworpen voor muzikanten en voor gebruik op het podium. 10 mono- (14 bij MMX-182) en 2 stereo-ingangskanalen kunnen met de masteruitgang worden gemengd. Ieder ingangskanaal bevindt zich op een afzonderlijke printplaat (Modular PCB Design) en werd met diverse instelmogelijkheden uitgerust, bijvoorbeeld:

- Gain-regeling (bij de stereokanalen niveauschakelaars)
- voor de microfooningangen inschakelbare fantoomvoeding van +48 V
- In de monokanalen 3-bands equalizer met regelbare middenfrequentie
- 2 afnameregelaars, signaalafnamepunt intern selecteerbaar door geleiderbruggen: pre-/postfader; voor AUX 2 ook pre-equalizer
- Panorama- of balansregelaars
- LED voor PEAK en PFL

De ingangskanalen en de masteruitgang kunnen met een hoofdtelefoon worden beluisterd.

## 4 De ingangskanalen modifieren

Indien nodig dient men **voor** het aansluiten van het mengpaneel de volgende wijzigingen van de ingangskanalen door te voeren.

**Opgelet!** Voor deze wijzigingen moet het toestel worden geopend. Daarom mogen deze werkzaamheden enkel door een gekwalificeerde vakman worden uitgevoerd.

- 1) Trek in ieder geval eerst de netstekker uit het stopcontact.
- 2) Schroef de beide zijpanelen los.
- 3) Verwijder telkens de 3 kruiskopschroeven aan de zij- en het frontpaneel evenals de 4 schroeven aan de achterzijde. Neem de bodemplaat eraf.
- 4) Voer de wijzigingen door volgens hoofdstuk 4.1 en/of 4.2.
- 5) Schroef het mengpaneel weer samen.

### 4.1 Fantoomvoeding voor individuele microfooningangen uitschakelen

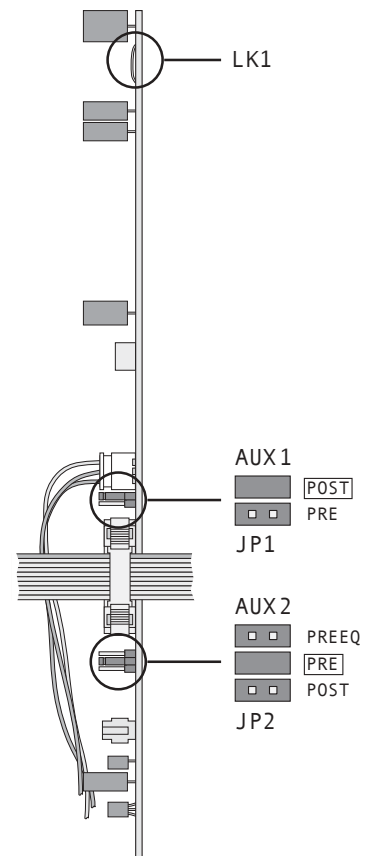
De fantoomvoeding van 48 V voor de jacks MIC (1) kan centraal worden ingeschakeld, maar ook voor elk monokanaal afzonderlijk uitgeschakeld, wanneer zowel ongebalanceerde microfoons als microfoons met fantoomvoeding moeten worden aangesloten.

Om de fantoomvoeding uit te schakelen, moet u op de printplaat van het betreffende kanaal de draadbrug LK1 verbreken (zie figuur 5).

### 4.2 Signaalafnamepunt van de afnamekanalen AUX 1 en AUX 2 wijzigen

1. Voor het kanaal **AUX 1** wordt het signaal post-fader afgenomen. Door het wijzigen van de jumper JP1 voor ieder kanaal afzonderlijk kan het signaal ook pre-fader worden afgenomen – zie fig. 5.

2. Voor het kanaal **AUX 2** kan het signaalafnamepunt door de jumper JP2 te wijzigen voor ieder kanaal afzonderlijk van pre-fader naar pre-equalizer of post-fader worden omgeschakeld – zie fig. 5.



⑤ Geleidingsplaat van een ingangskanaal

## 5 Montage in een rack voor MMX-142

Het mengpaneel MMX-142 kan zowel als tafelmodel worden gebruikt als in een 19"-rack (482 mm) worden ingebouwd.

- 1) Voor de montage in een rack schroeft u beide zijpanelen af.
- 2) Schroef aan elke zijde de 3 kruiskopschroeven los. Bewaar de schroeven en zijpanelen, wanneer het toestel later weer als tafelmodel moet worden gebruikt.
- 3) Schroef de beide meegeleverde zijprofielen met de meegeleverde langere schroeven (M3 x 8 mm) aan de zijkant vast. Gebruik de langere schroeven enkel voor bevestiging van de profielen, anders beschadigt u het toestel.

## 6 Apparaten aansluiten

Schakel het mengpaneel en alle andere audioapparatuur uit, alvorens toestellen aan te sluiten resp. bestaande aansluitingen te wijzigen.

### 6.1 Microfoons

**Opgelet!** Om luide schakelploppen te vermijden, schakelt u de fantoomvoeding uitsluitend bij uitgeschakeld mengpaneel in of uit.

Sluit op de XLR-jacks MIC (1) met fantoomvoeding geen ongebalanceerde microfoons aan. Deze microfoons kunnen worden beschadigd.

- 1) Als de gebruikte microfoons geen fantoomvoeding vereisen, mag men de verzonken schakelaar PHANTOM POWER +48 V (29) niet indrukken. Na het inschakelen van het mengpaneel mag de gele LED erboven niet oplichten. In dit geval kunnen zowel gebalanceerde als ongebalanceerde microfoons worden aangesloten.
- 2) Voor het gebruik van fantoomgevoede microfoons dient men de schakelaar PHANTOM POWER +48 V met een spits voorwerp (b. v. een

balpen, schroevendraaier) in te drukken. Na inschakelen van het mengpaneel licht de gele LED erboven op. Alle XLR-jacks MIC (1) hebben een fantoomvoeding van 48 V.

U kan de fantoomvoeding voor afzonderlijke kanalen uitschakelen. Zie hiervoor hoofdstuk 4.1.

- 3) Sluit de microfoons aan op de XLR-jacks MIC (1).

**Opmerking:** Er kan niet worden omgeschakeld tussen de XLR-jack MIC en de stekkerbus LINE (3). Ofwel sluit u daarom in elk kanaal een microfoon aan op de jack MIC ofwel een toestel met lijnniveau-uitgang op de jack LINE.

### 6.2 Apparatuur met lijnuitgang

Sluit signaalbronnen met monolijnuitgang (b. v. instrumenten) aan op de jacks LINE (3). Verbind bij aansluiting van monoapparatuur op de stereokanalen steeds enkel de jack LEFT (2). Het ingangssignaal wordt dan intern naar het rechter en linker kanaal geschakeld.

Sluit stereoapparatuur aan op de jacks LEFT en RIGHT (2). Voor aansluiting van een stereoapparaat kan ook de hulpingang AUX INPUT (18) worden gebruikt.

**Opmerking:** Sluit in elk kanaal ofwel een microfoon aan op de jack MIC ofwel een toestel met lijnniveau-uitgang op de jack LINE.

### 6.3 Effecttoestellen

#### 6.3.1 Effectenapparaat in de masteruitgang schakelen

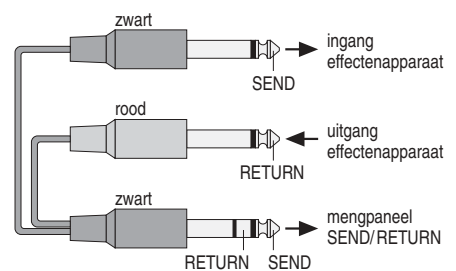
Een effectenapparaat kan rechtstreeks in de masteruitgang worden geschakeld, waarbij het te bewerken signaal volledig door het effectenapparaat loopt (b. v. bij compressoren, Noise-Gates, equalizers). Sluit het effectenapparaat aan op de jacks SEND/RETURN (17). De benodigde stekkers moeten als volgt zijn aangesloten:

Punt = Send (uitgang)

Ring = Return (ingang)

Schacht = massa

Voor aansluiting van effectapparaten met gescheiden in- en uitgangsjacks hebt u Y-kabels nodig, b. v. MCA-202 uit het gamma van MONACOR:



⑥ De aansluiting van de Y-kabel MCA-202 van MONACOR

#### 6.3.2 Effectenapparatuur voor de ingangen aansluiten

Via de regelaar AUX 1 (10) kan u delen van een signaal post-fader van de ingangskanalen afnemen, via een effectenapparaat sturen en na de bewerking via een ingangskanaal of de ingang AUX INPUT (18) met het signaal op de masteruitgang mengen (b. v. bij galmapparatuur).

- 1) Verbind de ingang van het effectenapparaat met de uitgang AUX SEND 1 (19).
- 2) Verbind de uitgang van het effectenapparaat met een vrije ingang LINE (3) of LEFT/RIGHT (2). Voor aansluiting van de uitgang van het effectenapparaat kan ook de hulpingang AUX INPUT (18) worden gebruikt.
- 3) Indien twee verschillende effectsignalen nodig zijn, kan het afnamekanaal AUX 2 na modificatie, zoals beschreven in hoofdstuk 4.2, eveneens als effectenkanaal dienst doen. Verbind de ingang van het tweede effectenapparaat met de uitgang AUX SEND 2 (19) en de uitgang van het effectenapparaat met een ander vrij ingangskanaal.

## 6.4 Opnametoestel

U kan een opnametoestel op de uitgang TAPE REC (27) aansluiten. Hierop is het masteruitgangssignaal beschikbaar afhankelijk van de masterfaders R en L (23).

Na de opname kan dit via het mengpaneel worden weergegeven. Sluit hiervoor de uitgang van het opnametoestel aan op de cinch-jacks TAPE PLAY (28). Het signaal wordt vóór de schuifregelaars L en R naar de masteruitgang gestuurd. Schuif daarom voor de weergave van een opname alle kanaalregelaars (15) dicht.

## 6.5 Versterker

- 1) Sluit de versterker waar het masteruitgangssignaal naar moet worden gestuurd (b.v. voor de geluidsinstallatie in de zaal) aan op de jacks BAL RIGHT/LEFT (16).
- 2) Via het afnamekanaal AUX 2, dat standaard pre-fader is geschakeld, kunnen de muzikanten via een monitorinstallatie op het podium een afzonderlijk afgemixt muzieksignaal horen. Sluit de versterker voor het podiumgeluid aan op de uitgang AUX SEND 2 (19).
- 3) Indien twee verschillende monitorsignalen nodig zijn, kan het afnamekanaal AUX 1 na modificatie, zoals beschreven in hoofdstuk 4.2, eveneens worden gebruikt om geluidssignalen naar het podium te sturen. Sluit de tweede versterker voor het podiumgeluid dan aan op de uitgang AUX SEND 1 (19).

## 6.6 Hoofdtelefoon

Voor de controle of de niveauregeling kan u afzonderlijke of ook meerdere ingangssignalen met behulp van een stereoheadset (impedantie  $\geq 32 \Omega$ ) voor de bijbehorende kanaalregelaars (15) beluisteren evenals het masteruitgangssignaal na de niveauregelaars (23) – zie ook hoofdstuk 7.4 “De kanalen beluisteren”. Sluit de hoofdtelefoon daarvoor aan op de jack PHONES (31).

- 6) Stel de klank in met de regelaars HI (6) voor de hoge tonen en LO (9) voor de lage tonen ( $\pm 15$  dB). Stel in de monokanalen met de bovenste regelaar MID (7) de middenfrequentie tussen 350 Hz en 6 kHz in en met de onderste regelaar MID (8) de versterking of demping van de mid-entonen ( $\pm 15$  dB). Controleer vervolgens de uitsturing van het kanaal en corrigeer ze eventueel.
- 7) Plaats het monokanaalsignaal met de regelaar PAN (11) op de stereobasis of stel in de stereokanaal de balans in met behulp van de regelaar BAL (12).
- 8) Schuif de regelaar (15) weer dicht, zodat bij het instellingen voor het volgende kanaal het signaal van eerste kanaal niet stoort. Schakel bovendien de bijbehorende toets PFL weer uit. Herhaal de volume-, klank- en panorama- of balansinstelling voor alle verdere kanalen.

## 7.2 Ingangssignalen mixen

- 1) Stel met de schuifregelaars (15) van de ingangskanalen de gewenste volumeverhouding van de geluidsbronnen onderling in: Stuur de geluidsbronnen die het luïdst te horen moeten zijn, optimaal uit (zie hoofdstuk 7.1) en verminder het niveau van de overige geluidsbronnen overeenkomstig.  
Plaats de schuifregelaar van een ongebruikt kanaal helemaal benden op  $\infty$ .
- 2) Meng voor de hulpingang AUX INPUT (18) het signaal met het signaal op de masteruitgang. Gebruik hiervoor de regelaar AUX INPUT (21).
- 3) Voor regeling van het niveau van de masteruitgang (20) moet u de volume-indicator (20) op dit signaal schakelen: Schakel alle toetsen PFL (14) uit.
- 4) Stel het niveau van het masteruitgangssignaal in met de regelaars L en R (23). In principe wordt

## 6.7 Stroomvoorzorging

Nadat alle andere aansluiting zijn uitgevoerd kan het meegeleverde netsnoer aan de ingangsplug op achterzijde van de mengtafel (24) en vervolgens met de netstekker op een contactdoos (230 V~/50 Hz) worden aangesloten.

## 7 Bediening

Plaats de schuifregelaars L en R (23) voor de masteruitgang en de masterregelaars AUX 1 SEND en AUX 2 SEND (22) van de afnamekanalen in de minimumstand. Zo vermijdt u luide inschakelploppen. Schakel vervolgens met de POWER-schakelaar (25) het mengpaneel in. De voedings-LED ON (26) licht op. Schakel vervolgens de aangesloten apparatuur in.

**Opgelet!** Stel het volume van de geluidsinstallatie en dat van de hoofdtelefoon nooit zeer hoog in. Langdurige blootstelling aan hoge volumes kan het gehoor beschadigen! Het gehoor raakt aangepast aan hoge volumes die na een tijdje niet meer zo hoog lijken. Verhoog daarom het volume niet nog meer, nadat u er gewoon aan bent geraakt.

Schakel het mengpaneel na gebruik weer uit met de POWER-schakelaar (25).

## 7.1 Basisinstelling van de ingangskanalen

- 1) Als voorbereiding
  - a draait u eerst de volgende regelaars in de middelste stand in de monokanalen: de regelaars GAIN (4) voor de voorversterking, de klankregelaars HI (6), MID (7, 8) en LO (9) de panoramaregelaars PAN (11); in de stereokanalen: de klankregelaars HI (6) en LO (9), de balansregelaars BAL (12).

een optimale uitsturing bereikt, wanneer de volume-indicator bij gemiddeld luide passages waarden in het bereik van 0 dB aanduidt (weergave 0 dB = 1,23 V). Indien het uitgangsniveau voor het nageschakelde apparaat echter te hoog of te laag is, moet het niveau van de masteruitgang dienovereenkomstig lager of hoger worden ingesteld.

## 7.3 Afnamekanalen instellen

1. Indien een afnamekanaal als effectenkanaal wordt gebruikt, moet het afnamepunt van het kanaalsignaal normaal gesproken achter de kanaalregelaar liggen, zoals dit voor het kanaal AUX 1 standaard is ingesteld.
2. Indien een afnamekanaal als monitorkanaal wordt gebruikt, moet het afnamepunt van het kanaalsignaal vóór de kanaalregelaar liggen, zoals dit voor het kanaal AUX 2 standaard is ingesteld.

Indien nodig kunnen deze afnamepunten, zoals beschreven in hoofdstuk 4.2, worden gewijzigd, om twee effectenkanalen of twee monitorkanalen te kunnen gebruiken.

- 1) Meng met de regelaars AUX 1 en AUX 2 (10) de gewenste ingangssignalen met de signalen op de afnamekanalen.
- 2) Stel het niveau van de masteruitgangssignalen van deze kanalen op de jacks AUX SEND (19) in met de bijbehorende regelaars AUX 1 SEND en AUX 2 SEND (22).
- 3) Bij gebruik als effectenkanaal mengt u het signaal dat door het effectenapparaat is bewerkt met het signaal op de masteruitgang. Gebruik hiervoor de kanaalfader (15) resp. niveauregelaar (21) van de gebruikte ingang.

- b Stel in alle kanalen de niveauregelaars AUX 1 en AUX 2 (10) voor de afnamekanalen in op nul.
  - c De toetsen PFL (14) in alle ingangskanalen evenals de toetsen LEVEL (5) in de stereokanalen mogen niet zijn ingedrukt.
  - d Schuif de kanaalfaders (15) eerst volledig dicht.
- 2) Stuur een geluidssignaal (testsignaal of muziekfragment) naar het eerste gebruikte kanaal.
  - 3) Om ervoor te zorgen dat een signaal via de aangesloten audio-installatie kan worden beluisterd, moet u eerst de bijbehorende kanaalfader (15) ongeveer in de stand 0 dB schuiven. Schuif de regelaars L en R (23) voor de masteruitgang zo ver open, tot het signaal hoorbaar is. Het signaal kan ook via een hoofdtelefoon worden gecontroleerd – zie daarvoor hoofdstuk 7.4 “De kanalen beluisteren”.

- 4) Druk op de toets PFL (14) van het in te stellen kanaal, de andere toetsen PFL moeten zijn uitgeschakeld. De rode LED PK (13) boven de ingedrukte toets PFL licht continu op. De volume-indicator (20) toont het niveau voor de fader van het geselecteerde kanaal.
- 5) In de monokanalen stelt u met de bijbehorende regelaar GAIN (4) het niveau van de ingang optimaal in aan de hand van de volume-indicator: Bij luide passages moet de groene LED “0 dB” oplichten. Indien nodig kan de regelaar ook helemaal naar links of naar rechts gedraaid worden.

Indien een stereokanaal ondanks uitgeschakelde toets LEVEL (5) toch overstuurd, verminder dan het niveau van de signaalbron. Bij geringe uitsturing van het kanaal kan het niveau met 14 dB worden versterkt door op de toets LEVEL te drukken.

Indien de toets PFL opnieuw wordt uitgeschakeld, kan u de uitsturing met de rode LED PK (13) grof controleren: Bij oversturing licht de LED permanent op. Draai vervolgens de regelaar GAIN overeenkomstig terug. Indien de LED slechts kort oplicht, dan is het kanaal nog niet overstuurd wordt.

## 7.4 De kanalen beluisteren

Via een hoofdtelefoon op de jack PHONES (31) kan u een of meerder ingangen of de masteruitgang worden beluisterd. De volume-indicator (20) geeft daarbij altijd het signaal aan dat via de hoofdtelefoon te horen is.

- 1) Om de masteruitgang post-fader te beluisteren, schakelt u alle toetsen PFL (14) uit.
- 2) Wenst u een of meerdere ingangssignalen tegelijk pre-fader te beluisteren, drukt u op de bijbehorende toets/en PFL. Het signaal is om technische redenen enkel monofoon te horen.
- 3) Stel het volume voor de hoofdtelefoon in met de regelaar LEVEL (30).

## 8 Technische gegevens

**Ingangen**  
Mic, gebalanceerd, mono: ... 0,2 mV, Gain min.: 60 mV  
Line, gebalanceerd, mono: ... 2 mV, Gain min.: 560 mV  
Line, gebalanceerd, stereo: ... 54 mV, +4 dBu.: 210 mV  
Aux, gebalanceerd, stereo: ... 110 mV  
Return (master),  
onbalanceerd, stereo: ... 330 mV  
Tape Play, onbalanceerd: ... 250 mV

**Uitgangen**  
Master L/R,  
gebalanceerd, stereo: ... 1,23 V/75 Ω  
Tape Rec.,  
gebalanceerd, stereo: ... 300 mV/600 Ω  
Send (master),  
onbalanceerd, stereo: ... 330 mV/1 Ω  
Aux 1, onbalanceerd,  
mono: ... 3,2 V/100 Ω (post-fader)  
Aux 2, onbalanceerd,  
mono: ... 2,1 V/100 Ω (pre-fader)  
Hoofdtelefoon,  
onbalanceerd, stereo: ... 600 mV/32 Ω  
Frequentiebereik: ... 10 – 50 000 Hz, -3 dB  
THD: ... < 0,1 %  
Signaal/Ruis-verhouding: ... 84 dB, gemeten  
Overspraak: ... -81 dB, gemeten  
equivalente ingangsrui  
in het bereik 20 Hz – 20 kHz  
Mic: ... -129 dBu bij Rs = 150 Ω  
Line: ... -97 dBu bij Rs = 40 Ω

Volume-indicator ... 0 dB = 1,23 V  
Equalizer monokanalen  
Lage tonen: ... ±15 dB/60 Hz  
Middentonen: ... ±15 dB/350 – 6000 Hz  
Hoge tonen: ... ±15 dB/12 kHz  
Equalizer stereokanalen  
Lage tonen: ... ±15 dB/45 Hz  
Hoge tonen: ... ±15 dB/12 kHz  
Fantoomvoeding: ... +48 V  
Voedingsspanning: ... 230 V~/50 Hz  
Krachtontneming  
MMX-142: ... 25 VA  
MMX-182: ... 30 VA  
toelaatbare gebruikstemperatuur: 0 – 40 °C  
Afmetingen, gewicht  
MMX-142: ... 465 x 87 x 315 mm, 5,9 kg  
MMX-182: ... 605 x 87 x 315 mm, 7,5 kg



Opgemaakt volgens de gegevens van de fabrikant.  
Deze behoudt zich het recht voor de technische gegevens te veranderen.

## 9 Verklaring van de vakbegrippen

*Cursief* gedrukte woorden zijn trefwoorden die nader worden verklaard.

**Afnamekanaal:** Eeningangssignaal kan via de bijbehorende kanaalregelaars niet enkel met het *mastersignaal* worden gemengd, maar onafhankelijk daarvan met de regelaars AUX 1 en AUX 2 ook met de signalen op beide afnamekanalen AUX 1 en AUX 2. Het ingangssignaal wordt *pre-fader* of *post-fader* afgenomen (= afgeleid) en met het signaal op de kanalen gemengd die dan als *effectenkanaal* of *monitorkanaal* kunnen worden gebruikt.

**AUX SEND:** Uitgangen voor de *afnamekanalen*; zie ook *effectenkanaal* en *monitorkanaal*

**CE (CE-kenmerk)** Fra. Communauté Européenne = Europese Gemeenschap; bepaalde producten die in de EU worden verkocht, moeten het CE-kenmerk dragen. Daarmee bevestigt de producent resp. de verkoper dat het product beantwoordt aan alle betreffende EU-richtlijnen (b.v. *laagspanningsrichtlijn*, richtlijn voor *elektromagnetische compatibiliteit* etc.).

**Effectenkanaal:** indien u een *afnamekanaal* als effectenkanaal wenst te gebruiken, moet het afnamepunt van het kanaalsignaal achter de kanaalregelaar liggen. Hierdoor verandert ook het niveau van het effectensignaal als de bijbehorende kanaalregelaar wordt verschoven.

**Elektromagnetische compatibiliteit (EMC):** De EMC-richtlijn 89/336/EEG bepaalt hoe groot de stoorstraling van een toestel maximaal mag zijn en met welke stoorstraling het zonder problemen mag worden belast (storingsongevoeligheid).

**Fader** Eng. to fade in = inmengen; schuifregelaar op het mengpaneel, waarmee het signaal van een kanaal wordt in- en uitgemengd evenals het niveau wordt ingesteld.

**Fantoomvoeding:** Een voedingsspanning (meestal +48 V) voor condensatormicrofoons die beschikbaar is op de contacten 1 (massa) en 2, 3 (positieve pool) van driepolige *XLR*-jacks. Het microfoonsignaal wordt niet beïnvloed, omdat enkel de positieve pool van de voedingsspanning met de *gebalanceerde* signaalleiding (contacten 2 en 3) is verbonden.

den. Een afzonderlijke voedingsspanning voor de microfoons is daarom niet vereist.

**Gain** Eng. versterking; hier: regelaar in het ingangskanaal, waarmee de voorversterking van het kanaal wordt ingesteld om het kanaal optimaal aan het *niveau* van de signaalbron aan te passen. Dit zorgt ervoor dat er bij hoge ingangsniveaus geen vervorming resp. bij lage niveaus geen geruis optreedt.

**gebalanceerd:** een signaal wordt via twee signaalleidingen (+ en -) doorgestuurd. Storingen die op een gebalanceerde leiding instralen, worden grotendeels onderdrukt, omdat ze zich op beide signaalleidingen tegelijk voordoen en aan de ingang van het mengpaneel enkel het signaalverschil tussen de beide leidingen wordt versterkt. Tegenovergestelde: *onbalanceerd*

**Laagspanningsrichtlijn (73/23/EEG):** Richtlijn voor apparatuur die met spanningswaarden tussen 50 V en 1500 V functioneert en daarom voor de gebruiker aangepast veilig moet zijn geconstrueerd.

**LED** Eng. light emitting diode: elektronische component die elektrische stroom direct omzet in licht (zonder opwekking van hitte zoals bij de gloeilamp); licht op in verschillende kleuren naargelang van het materiaal, ook in het wit.

**Line** (-uitgang, -ingang, -niveau) Eng. leiding: om signalen van een apparaat naar een ander te kunnen sturen, moeten de apparatuur een welbepaalde spanning hebben, anders is een optimale overdracht niet mogelijk. Deze waarde ligt tussen 0,1 V en 2 V en wordt *lijn*niveau genoemd. In- en uitgangen, die voor dit niveau zijn voorzien, hebben meestal het opschrift *LINE*.

**Mastersignaal:** Signaal dat ontstaat door de ingangssignalen met behulp van de kanaalregelaars te mengen

**Monitorkanaal:** als controle hebben de muzikanten een afzonderlijk afgemixt muzieksignaal nodig. Dit signaal ontstaat door de ingangssignalen onafhankelijk van de kanaalregelaars (*pre-fader*) te mengen.

**Niveau:** Spanningswaarde van een elektrisch signaal resp. geluidsvolume van een akoestisch signaal

**onbalanceerd:** in tegenstelling tot *gebalanceerde* signaaloverdracht wordt de signaalleiding voor de negatieve pool met de massa verbonden. Deze doet dan ook dienst als afscherming.

**PFL** Eng. **Pre Fader Listening:** vóór de kanaalregelaar (het signaal) beluisteren, zie ook *pre-fader* en *voorbeluisteren*.

**post-fader** Lat. post = na; hier: een signaal wordt *na* de kanaalregelaar afgenomen, d.w.z. het *niveau* van het afgenomen signaal wordt door de voorgeschakelde schuifregelaar beïnvloed zoals b.v. voor een *effectenkanaal*. Hierdoor wordt bij het dichtschuiven van de kanaalregelaar ook het betreffende effectensignaal gedempt. Tegenovergestelde: *pre-fader*.

**pre-fader** Lat. pre = voor; hier: een signaal wordt *vóór* de kanaalregelaar afgenomen, d.w.z. het *niveau* van het afgenomen signaal wordt niet door de volgende schuifregelaar beïnvloed. Een *pre-fader* geschakeld *afnamekanaal* kan als *monitorkanaal* worden gebruikt, waarlangs b.v. het geluid op het podium onafhankelijk van het geluid in de zaal kan worden verzorgd. Tegenovergestelde: *post-fader*.

**Rack** Engl. rek: in een rack voor apparatuur met een standaard breedte van 482 mm (19") kunnen met b.v. CD-speler, mengpaneel, equalizer, versterker volledige geluidsinstallaties worden samengesteld.

**Send/Return** Eng. zenden/terugkomen: via deze jacks kan u een effectenapparaat (equalizer, compressor, galmapparaat etc.) in de masteruitgang schakelen, d.w.z. het *mastersignaal* gaat naar het effectenapparaat, wordt daar bewerkt en keert terug naar het mengpaneel.

**Voorbeluisteren:** Mogelijkheid om bij dichtgeschoven kanaal-fader het ingangssignaal via een hoofdtelefoon te beluisteren om b.v. het signaal op een gepast moment in te mengen.

**XLR:** beschermd handelsmerk voor professionele stekkerbindingen. XLR-stekkers en jacks zijn speciaal voor *gebalanceerde* signaaloverdracht uitgevoerd.

## E Mesa de mezclas MMX-142 / MMX-182

Por favor, antes del uso del aparato observar en todo caso las instrucciones de seguridad siguientes. Si informaciones adicionales son necesarias para la operación del aparato, estas se encuentran en el texto alemán, inglés, francés o italiano de estas instrucciones.

### Consejos de utilización y de seguridad

Este aparato responde a la norma 89/336/CEE referente a la compatibilidad electromagnética y a la norma 73/23/CEE relativa a los aparatos de baja tensión.

**¡Atención!** Este aparato está alimentado por una tensión peligrosa 230 V~. No manipule nunca el interior del aparato, podría en caso de manipulación inadecuada, sufrir una descarga eléctrica mortal. La apertura del aparato, niega todo derecho de garantía.

Respete escrupulosamente los puntos siguientes:

- El aparato está fabricado solo para una utilización en interior. Protégelo de todo tipo de proyección de agua, de salpicaduras, de la humedad y del

calor (temperatura de funcionamiento autorizada: 0–40 °C).

- En ningún caso, debe depositar objetos que contiene líquidos o un vaso encima del aparato.
- No lo haga nunca funcionar y no lo desconecte inmediatamente cuando:
  1. Daños aparecen en el aparato y en el cable de red.
  2. Después de una caída o accidente similar..., el aparato pueda presentar un defecto.
  3. Mal funcionamiento aparece.En todos los casos, los daños deben repararse por un técnico cualificado y especializado.

- Para limpiar la mesa de mezcla y el alimentador, utilizar un trapo seco y suave, en ningún caso, productos químicos o agua.

- No desconecte nunca el aparato tirando del cable de red directamente, siempre saque la clavija del cable.

- Rechazamos todo tipo de responsabilidad en caso de daños si el aparato se utiliza en otro fin para el cual ha sido fabricado, si no está correctamente utilizado o reparado por una persona habilitada.

- Cuando el aparato está definitivamente sacado del servicio, debe depositarlo en una fábrica de reciclaje de proximidad para contribuir a una eliminación no contaminante.

## DK Mixer MMX-142 / MMX-182

Læs nedenstående sikkerhedsoplysninger opmærksomt igennem før ibrugtagning af enheden. Bortset fra sikkerhedsoplysningerne henvises til den engelske, tyske, franske eller italienske tekst.

### Vigtige sikkerhedsoplysninger

Enheden overholder EU-direktivet vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EØF og lavspændingsdirektivet 73/23/EØF.

**Forsigtig!** Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). For at undgå fare for elektrisk stød må kabinettet ikke åbnes. Overlad servicering til autoriseret personale. Desuden bortfalder enhver reklamationsret, hvis enheden har været åbnet.

Vær altid opmærksom på følgende:

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt enhederne mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt temperaturområde i drift 0–40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.

- 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 personale.

- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.

- Tag aldrig stikket ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.

- Hvis enheden benyttes til andre formål, end den oprindeligt er beregnet til, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personale, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.

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

## S Mixer MMX-142 / MMX-182

Innan enheten tas i bruk, läs först igenom säkerhetsföreskrifterna. Om ytterligare information önskas, läs igenom den tyska, engelska, franska eller den italienska texten som medföljer.

### Säkerhetsföreskrifter

Enheten uppfyller EG-direktiv 89/336/EWG avseende elektromagnetiska störfält samt EG-direktiv 73/23/EWG avseende lågspänningsapplikationer.

**OBS!** Enheten använder hög spänning internt (230 V~). För att undvika elskador, öppna aldrig chassiet på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad. Alla garantier upphör att gälla om egna eller oauktorerade ingrepp görs i enheten. I dessa fall tas heller inget ansvar för skada på person eller materiel.

Ge även akt på följande:

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Enheten skall skyddas mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (arbetstemperatur 0–40 °C).

- Placera inte föremål innehållande vätskor, t.ex. dricksglass, på enheten.

- Tag omedelbart ut kontakten ur elurtaget om något av följande uppstår.

1. Elsladden eller enheten har synliga skador.
2. Enheten är skadad av fall ed.
3. Enheten har andra felfunktioner.

Enheten skall alltid repareras på verkstad av utbildad personal.

- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.

- Drag aldrig ut kontakten genom att dra sladden utan ta tag i kontaktkroppen.

- Om enheten används på annat sätt än som avses eller om den används på felaktigt sätt eller repareras av obehörig personal upphör alla garantier att gälla. Dessutom tas i dessa fall inget ansvar för skada som uppkommit på person eller materiel.

- Om enheten skall kasseras bör den lämnas till återvinning.

## Mikseri MMX-142/MMX-182

Ole hyvä ja huomioi aina seuraavat turvallisuutta koskevat ohjeet ennen laitteen käyttöön ottoa. Katso käyttöön liittyviä ohjeita Saksan, Englannin, Ranskan tai Italian kielisistä ohjeista, jos tarvitset lisää tietoa laitteen käytöstä.

### Turvallisuudesta

Tämä laite vastaa direktiiviä 89/336/EEC sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta sekä matalajännite-direktiiviä 73/23/EEC.

**Huomio!** Tämä laite toimii hengenvaarallisella 230 V~ jännitteellä. Vältäaksesi sähköiskun, älä avaa laitteen koteloä. Jätä huoltotoimet valtuutetulle, ammattitaitoiselle huoltoliikkeelle. Huomioi myös, että takuu raukeaa, jos laite on avattu.

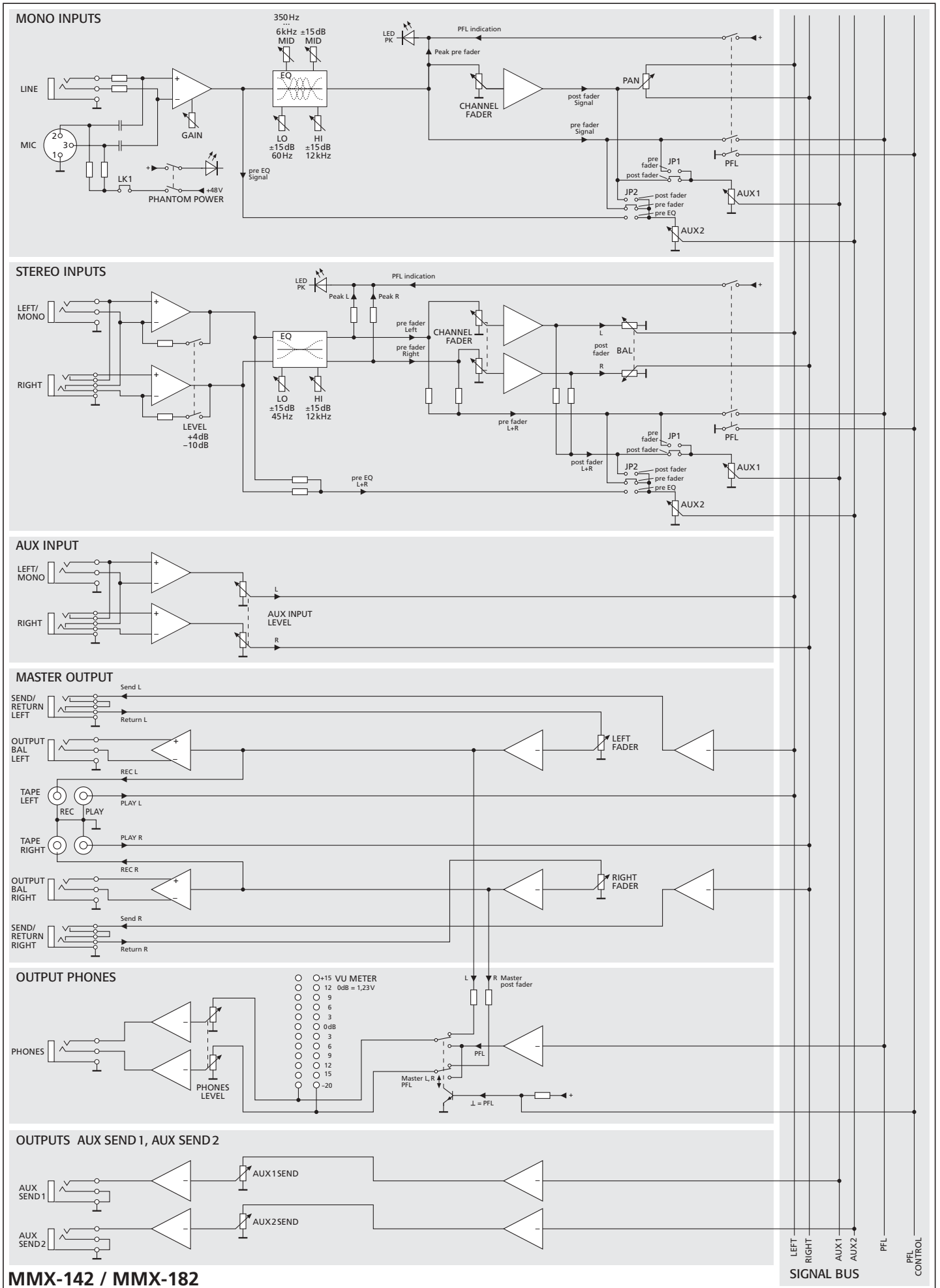
Huomioi myös seuraavat seikat:

- Tämä laite soveltuu vain sisätiläkäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasia tms.

- Irrota virtajohto pistorasiasta välittömästi, äläkä ota laitetta käyttöön jos:
  1. laitteessa tai virtajohdossa on näkyvä vaurio,
  2. putoaminen tai vastaava vaurio on saattanut aiheuttaa vian,
  3. laitteessa on toimintahäiriöitä.
 Laite täytyy kaikissa näissä tapauksissa huollattaa valtuutetussa huoltoliikkeessä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Älä koskaan irrota virtajohtoa pistokkeesta johdosta vetämällä.
- Valmistaja ja maahantuoja eivät kannu vastuuta, jos laitetta on käytetty muuhun tarkoitukseen kuin se alunperin on tarkoitettu, sitä on väärinkäytetty tai laitetta on huoltanut muu kuin valtuutettu huolto.
- Huolehdi laitteen kierrättämisestä, kun laite lopullisesti poistetaan käytöstä.







MMX-142 / MMX-182

LEFT  
RIGHT  
AUX1  
AUX2  
PFL  
PFL CONTROL  
SIGNAL BUS



Copyright® by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG, Bremen, Germany  
All rights reserved. [www.imgstageline.com](http://www.imgstageline.com)

A-0034.99.01.09.2002