



Stage Line®

AUDIO-MISCHPULT

AUDIO MIXER
TABLE DE MIXAGE AUDIO
MIXER AUDIO



MMX-802 Best.-Nr. 20.1920



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. En outre, en respectant les conseils donnés, vous éviterez toute mauvaise manipulation de sorte que vous-même et votre appareil soient protégés de tout dommage.

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 kunt 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 24.

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 25.

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

We wish you much pleasure with your new "img Stage Line" unit. 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 yourself 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 aparato "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 24.

S **Förskrift**

Vi önskar dig mycket nöje med din nya "img Stage Line" enheten. 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 24.

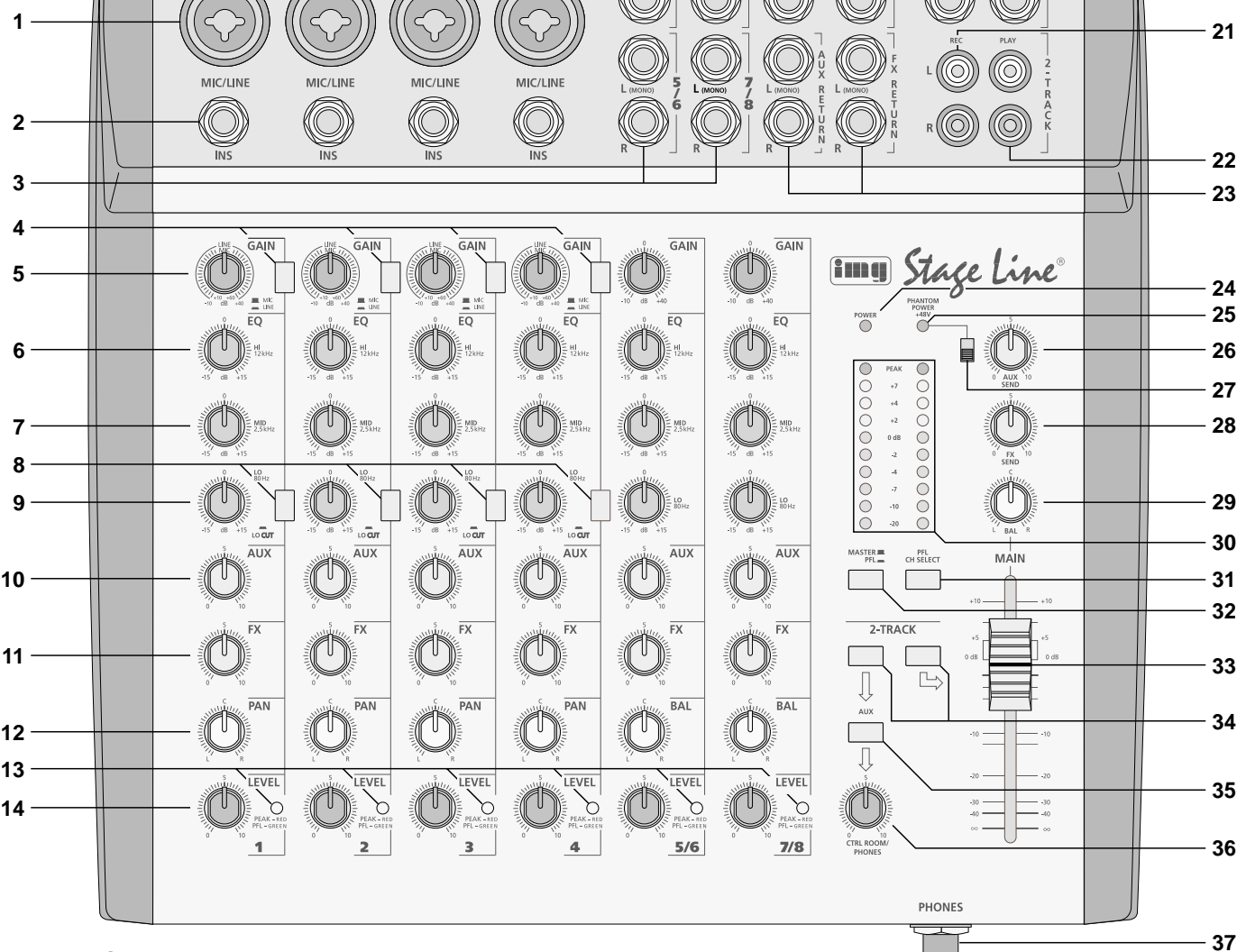
 **Stage Line**[®]

www.imgstageline.com

MMX-802 8 CHANNEL PRO AUDIO MIXER

ULTRA LOW-NOISE DESIGN

15 16 17 18 19 20



①

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

Inhalt

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse ... 4

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch ... 6

3 Einsatzmöglichkeiten ... 6

4 Aufstellung/Rack-Montage ... 6

5 Geräte anschließen ... 6

5.1 Tonquellen ... 6

5.2 Effektgerät ... 6

5.2.1 Insert-Buchsen ... 7

5.2.2 Effektweg „FX SEND“ ... 7

5.3 Monitoranlage für die Musiker ... 7

5.4 Tonaufnahmegerät ... 7

5.5 Ausgänge „PHONES“ und „CTRL ROOM“ ... 7

5.6 Masterausgang „MAIN“ ... 7

5.7 Stromversorgung ... 7

6 Inbetriebnahme ... 7

7 Bedienung ... 8

7.1 Grundeinstellung der Eingangskanäle ... 8

7.2 Mischen der Tonquellen ... 8

7.2.1 Einstellungen für den Effektweg „FX SEND“ ... 9

7.2.2 Einstellungen für den Monitorweg „AUX SEND“ ... 9

7.3 Abhören über einen Kopfhörer und/oder über eine Monitoranlage in einem separaten Abhörraum ... 9

8 Modifikation des Auspielweges „AUX SEND“ ... 9

9 Technische Daten ... 9

10 Erklärung der Fachbegriffe ... 10

Blockschaltbild ... 22

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1 Eingangsbuchsen (kombinierte XLR-/6,3-mm-Klinkenbuchsen, sym.) der Mono-Kanäle 1–4 für den Anschluss von Mikrofonen oder Mono-Geräten mit Line-Ausgangspegel (z. B. Musikinstrumente); der Anschluss jeder Signalquelle ist wahlweise über XLR- oder 6,3-mm-Klinkenstecker möglich

Vorsicht!

Bei eingeschalteter Phantomspeisung [rote Kontroll-LED „PHANTOM POWER +48 V“ (25) leuchtet] werden die XLR-Anschlüsse dieser Buchsen mit 48-V-Phantomspeisung versorgt. Es dürfen in diesem Fall keine asymmetrischen Mikrofone mit diesen Anschlüssen verbunden sein, da diese zerstört werden könnten.

2 Insert-Buchsen (6,3-mm-Klinke, asym.) zum Einschleifen von Effektgeräten in die Mono-Kanäle 1–4 (siehe auch Kap. 5.2.1)

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

3 Eingangsbuchsen (6,3-mm-Klinke, sym.) der beiden Stereo-Kanäle 5/6 und 7/8 für den Anschluss von Stereo-Geräten mit Line-Ausgangspegel (z. B. Keyboard, Drumcomputer)

Hinweis: Bei Monoeräten nur die Buchse „L“ anschließen. Das Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geschaltet.

4 Umschalttasten für die Mono-Kanäle 1–4, um den Regelbereich für die mit dem Gain-Regler (5) einstellbare Vorverstärkung an die jeweils angeschlossene Signalquelle anzupassen

Bei angeschlossenem Mikrofon die Taste ausras- ten (Stellung „MIC“):
der Regelbereich beträgt +10 dB bis +60 dB

Bei angeschlossener Line-Signalquelle die Taste drücken (Stellung „LINE“):
der Regelbereich beträgt –10 dB bis +40 dB

- 5 Gain-Regler zum Einstellen der Vorverstärkung für die Eingangskanäle 1 bis 7/8
- 6 Klangregler für die Höhen: ±15 dB/12 kHz
- 7 Klangregler für die Mitten: ±15 dB/2,5 kHz
- 8 Tasten zum Ein-/Ausschalten des 80-Hz-Filters (Hochpass) für die Mono-Kanäle 1–4: unterdrückt unerwünschte Signalanteile unter 80 Hz, z. B. Brummen, Trittschall
- 9 Klangregler für die Bässe: ±15 dB/80 Hz
- 10 Regler „AUX“ für die Kanäle 1–7/8 zum Mischen des jeweiligen Kanalsignals auf den Auspielweg „AUX SEND“ [das Signal wird vor („pre“) dem Kanal-Pegelregler (14) abgegriffen]*
- 11 Regler „FX“ für die Kanäle 1 bis 7/8 zum Mischen des jeweiligen Kanalsignals auf den Auspielweg „FX SEND“ [das Signal wird nach („post“) dem Kanal-Pegelregler (14) abgegriffen]
- 12 Panoramaregler „PAN“ für die Mono-Kanäle 1–4 zum Platzieren des Mono-Kanalsignals in der Stereo-Basis bzw. Balanceregler „BAL“ für die Stereo-Kanäle 5/6 und 7/8
- 13 Kontroll-LEDs; dienen entweder als Übersteuerungsanzeigen oder als PFL-Anzeigen für die Kanäle 1 bis 7/8
LED leuchtet rot („PEAK“):
kurzes rotes Aufleuchten zeigt an, dass das Kanalsignal seinen Maximalpegel erreicht hat, bei dem es gerade noch nicht übersteuert wird; leuchtet die LED permanent rot, ist der Kanal übersteuert
LED leuchtet grün („PFL“):
wenn der jeweilige Kanal zur Anzeige seines Pre-Fader-Pegels auf dem VU-Meter (30) mit der Taste „PFL CH SELECT“ (31) angewählt wurde
- 14 Pegelregler für die Kanäle 1 bis 7/8 zum Mischen des jeweiligen Kanalsignals auf den Masterkanal „MAIN“

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

Contents

1 Operating Elements and Connections ... 4

2 Safety Notes ... 6

3 Applications ... 6

4 Setting-up/Rack Mounting ... 6

5 Connecting the Units ... 6

5.1 Audio sources ... 6

5.2 Effect unit ... 7

5.2.1 Insert jacks ... 7

5.2.2 Effect way “FX SEND” ... 7

5.3 Monitoring system for the musicians ... 7

5.4 Audio recording unit ... 7

5.5 Outputs “PHONES” and “CTRL ROOM” ... 7

5.6 Master output “MAIN” ... 7

5.7 Power supply ... 7

6 Setting into Operation ... 7

7 Operation ... 8

7.1 Basic setting of the input channels ... 8

7.2 Mixing of the audio sources ... 8

7.2.1 Adjustments for the effect way “FX SEND” ... 9

7.2.2 Adjustments for the monitor way “AUX SEND” ... 9

7.3 Monitoring via headphones and/or a monitoring system in a separate control room ... 9

8 Modification of the Aux way “AUX SEND” ... 9

9 Specifications ... 10

10 Glossary ... 22

1 Operating Elements and Connections

1 Input jacks (combined XLR/6.3 mm jacks, bal.) of the mono channels 1 to 4 for the connection of microphones or mono units with line output level (e. g. musical instruments); the connection of each signal source is alternatively possible via XLR plug or 6.3 mm plug

Caution!

With switched-on phantom power [red indicating LED “PHANTOM POWER +48 V” (25) lights up], the XLR connections of these jacks are supplied with 48 V phantom power. No unbalanced microphones must be connected to these jacks as they might be destroyed.

2 Insert jacks (6.3 mm jack, unbal.) to insert effect units into the mono channels 1 to 4 (also see chapter 5.2.1)

Plug connections:
tip = Send (output)
ring = Return (input)
body = ground

3 Input jacks (6.3 mm jack, bal.) of the two stereo channels 5/6 and 7/8 for the connection of stereo units with line output level (e. g. keyboard, drum computer)

Note: if mono units are used, only connect the jack “L”. Then the signal is switched internally to the right and left channels.

4 Selector buttons for the mono channels 1 to 4 to match the control range for the preamplification, which can be adjusted with the gain control (5), to the signal source connected in each case

With connected microphone release the button (position “MIC”):
the control range is +10 dB to +60 dB

Press the button with connected line signal source (position “LINE”):
the control range is –10 dB to +40 dB

5 Gain controls for adjusting the preamplification for the input channels 1 to 7/8

- 6 Equalizing controls for the high range: ±15 dB/12 kHz
- 7 Equalizing controls for the midrange: ±15 dB/2.5 kHz
- 8 Buttons to switch on or off the 80 Hz filter (high pass) for the mono channels 1 to 4: suppresses unwanted signal parts below 80 Hz, e. g. humming, subsonic sound
- 9 Equalizing controls for the bass range: ±15 dB/80 Hz
- 10 Controls “AUX” for the channels 1 to 7/8 to add the respective channel signal to the Aux way “AUX SEND” [the signal is picked off ahead (“pre“) of the level control of the channel (14)]*
- 11 Controls “FX” for the channels 1 to 7/8 to add the respective channel signal to the Aux way “FX SEND” [the signal is picked off after (“post“) the level control of the channel (14)]
- 12 Panorama controls “PAN” for the mono channels 1 to 4 for placing the mono channel signal in the stereo basis or balance controls “BAL” for the stereo channels 5/6 and 7/8
- 13 Indicating LEDs; either serve as overload indications or as PFL indications for the channels 1 to 7/8
LED lights up red (“PEAK“):
short red lighting-up indicates that the channel signal has reached its maximum level at which it is just not yet overloaded; if the LED lights up red permanently, the channel is overloaded
LED lights up green (“PFL“):
if the respective channel was selected with the button “PFL CH SELECT” (31) to indicate its pre-fader level by means of the VU meter (30)
- 14 Level controls for the channels 1 to 7/8 to add the respective channel signal to the master channel “MAIN“
- 15 Mono output (6.3 mm jack, unbal.) of the Aux way “AUX SEND” (switched pre-fader*); it can be used for connecting a monitoring system for the PA stage applications

- 15 Mono-Ausgang (6,3-mm-Klinke, asym.) des Ausspielweges „AUX SEND“ (pre-fader* geschaltet); kann zum Anschluss einer Monitoranlage für die Bühnenbeschallung verwendet werden
- 16 Mono-Ausgang (6,3-mm-Klinke, asym.) des Ausspielweges „FX SEND“ (post-fader geschaltet); kann zum Anschluss eines Effektgerätes verwendet werden
- 17 Stereo-Ausgang (6,3-mm-Klinke, sym.) des Masterkanals „MAIN“ zum Anschluss eines Verstärkers für die Saalbeschallung
- 18 Ein-/Ausschalter des Mischpultes
- 19 Stereo-Ausgang (6,3-mm-Klinke, asym.) für den Anschluss einer Monitoranlage in einem separaten Abhörraum („control room“); über diesen Ausgang können folgende Signale abgehört werden:
- das Mastersignal an den Ausgängen „MAIN“ (17) und „REC“ (21)
[wenn die linke Taste „2-TRACK“ ↓ (34) und die Taste „AUX“ (35) ausgerastet sind]
 - das Signal vom Tonaufnahmegerät am Eingang „PLAY“ (22)
[wenn die linke Taste „2-TRACK“ ↓ gedrückt und die Taste „AUX“ ausgerastet ist]
 - das Signal am Ausgang „AUX SEND“ (15)
[wenn die Taste „AUX“ gedrückt ist]
- 20 3-poliger Einbaustecker zum Anschluss der Stromversorgung (2 x 21 V~/500 mA): Anschluss des beiliegenden Netzgerätes
- 21 Stereo-Ausgang „REC“ (Cinch, asym.) für die Aufnahme: Anschluss an den Eingang eines Stereo-Tonaufnahmegerätes; der Aufnahmepegel ist abhängig von der Stellung des Masterfadern „MAIN“ (33)
- 22 Stereo-Eingang „PLAY“ (Cinch, asym.) für die Wiedergabe einer Aufzeichnung: Anschluss an den Ausgang des an den Buchsen „REC“ (21) angeschlossenen Tonaufnahmegerätes
- 23 Eingänge „AUX RETURN“ und „FX RETURN“ (stereo, 6,3-mm-Klinke, sym.): können als Return-Eingänge oder als zusätz-

- liche Stereo-Line-Eingänge zum Anschluss einer weiteren Line-Signalquelle genutzt werden
- Hinweis: Bei Monogeräten nur die Buchse „L“ anschließen. Das Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geschaltet.
- 24 Betriebsanzeige
- 25 Kontroll-LED für die 48-V-Phantomspesung: leuchtet bei eingeschalteter Phantomspesung [Schiebeschalter (27) in oberer Position]
- 26 Summenregler für den Ausspielweg „AUX SEND“, bestimmt den Pegel des Signals am Ausgang „AUX SEND“ (15)
- 27 Schiebeschalter zum Einschalten der 48-V-Phantomspesung für die XLR-Anschlüsse der Buchsen „MIC/LINE“ (1); erforderlich beim Anschluss von Kondensator- oder Elektretmikrofonen, die mit 48-V-Phantomspesung arbeiten
- Vorsicht!**
Den Schalter nur bei ausgeschaltetem Mischpult betätigen, um Schaltgeräusche zu vermeiden. Bitte beachten Sie auch den Vorsichtshinweis der Position 1!
- 28 Summenregler für den Ausspielweg „FX SEND“, bestimmt den Pegel des Signals am Ausgang „FX SEND“ (16)
- 29 Balanceregler für das Stereo-Mastersignal an den Ausgängen „MAIN“ (17) und „REC“ (21)
- 30 VU-Meter
- 31 Taste zur Auswahl des Eingangskanals 1 bis 7/8, für den PFL-Anzeigemodus des VU-Meters (30) [siehe dazu auch Position 32]: Durch aufeinander folgendes Drücken der Taste werden die Kanäle in aufsteigender Reihenfolge durchlaufen; mit jedem Tastendruck wird ein Kanal weiter gesprungen. Zur Anzeige leuchtet die LED (13) des gerade angewählten Kanals grün.
- Hinweis: Um nach einem Durchlauf vom letzten Kanal 7/8 wieder auf Kanal 1 zu schalten, die Taste zweimal drücken.

- 32 Umschalttaste für das VU-Meter (30)
Taste nicht gedrückt („MASTER“):
Anzeige des mit dem Masterfader (33) eingestellten Masterpegels
Taste gedrückt („PFL“):
Anzeige des Pre-Fader-Pegels von dem Eingangskanal, der über die Taste „PFL CH SELECT“ (31) angewählt wurde
- 33 Masterfader, bestimmt den Pegel an den Ausgängen „MAIN“ (17) und „REC“ (21)
- 34 Routing-Tasten „2-TRACK“ für das Signal vom Tonaufnahmegerät am Eingang „PLAY“ (22)
linke Taste ↓ gedrückt:
Das Signal wird auf den Monitorausgang „CTRL ROOM“ (19) und den Kopfhörerausgang „PHONES“ (37) geschaltet.
Hinweis: Wird die Taste „AUX“ (35) zusätzlich gedrückt, ist nicht mehr das Signal vom Tonaufnahmegerät zu hören, sondern das Ausgangssignal des Ausspielweges „AUX SEND“.
rechte Taste ⇨ gedrückt:
Das Signal wird auf den Masterkanal „MAIN“ geschaltet.
- 35 Routing-Taste „AUX“ für das Ausgangssignal des Ausspielweges „AUX SEND“:
Bei gedrückter Taste wird das Signal auf den Monitorausgang „CTRL ROOM“ (19) und den Kopfhörerausgang „PHONES“ (37) geschaltet.
- 36 Pegelregler für den Kopfhörerausgang „PHONES“ (37) und den Monitorausgang „CTRL ROOM“ (19)
- 37 6,3-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss eines Stereo-Kopfhörers (Impedanz $\geq 8 \Omega$); über den Kopfhörer können die gleichen Signale abgehört werden wie über den Ausgang „CTRL ROOM“ (19) – siehe dazu die Beschreibung dieses Ausgangs an Position 19
- * Hinweis: Für den Ausspielweg „AUX SEND“ kann – für jeden Kanal getrennt – der Signalabgriffspunkt auch intern auf post-fader umgestellt werden. Der Ausspielweg lässt sich dann als zusätzlicher Effektweg nutzen. Siehe dazu Kap. 8.

- 16 Mono output (6.3mm jack, unbal.) of the Aux way “FX SEND” (switched post-fader); it can be used for connecting an effect unit
- 17 Stereo output (6.3 mm jack, bal.) of the master channel “MAIN” for connecting an amplifier for PA applications in the hall
- 18 POWER switch of the mixer
- 19 Stereo output (6.3mm jack, unbal.) for the connection of a monitoring system in a separate control room; via this output the following signals can be monitored:
- the master signal at the outputs “MAIN” (17) and “REC” (21)
[if the left button “2-TRACK” ↓ (34) and the button “AUX” (35) are released]
 - the signal from the audio recording unit at the input “PLAY” (22)
[if the left button “2-TRACK” ↓ is pressed and the button “AUX” is released]
 - the signal at the output “AUX SEND” (15)
[if the button “AUX” is pressed]
- 20 3-pole chassis mount plug to connect the power supply (2 x 21 V~/500 mA): connection of the supplied power supply unit
- 21 Stereo output “REC” (phono, unbal.) for the recording: connection to the input of a stereo audio recording unit; the recording level depends on the position of the master fader “MAIN” (33)
- 22 Stereo input “PLAY” (phono, unbal.) for the reproduction of a recording: connection to the output of the audio recording unit connected to the jacks “REC” (21)
- 23 Inputs “AUX RETURN” and “FX RETURN” (stereo, 6.3mm jack, bal.): can be used as return inputs or as additional stereo line inputs for connection of a further line signal source
Note: in case of mono units only connect the jack “L”. Then the signal is switched internally to the right and left channels.
- 24 POWER LED

- 25 Indicating LED for the 48V phantom power: lights up with switched-on phantom power [sliding switch (27) in upper position]
- 26 Master control for the Aux way “AUX SEND”, defines the level of the signal at the output “AUX SEND” (15)
- 27 Sliding switch to switch on the 48V phantom power for the XLR connections of the jacks “MIC/LINE” (1); necessary for connection of capacitor or electret microphones operating with 48V phantom power
- Caution!**
Only actuate the switch with the mixer switched off to prevent switching noise. Please also observe the caution note of position 1!
- 28 Master control for the Aux way “FX SEND”, defines the level of the signal at the output “FX SEND” (16)
- 29 Balance control for the stereo master signal at the outputs “MAIN” (17) and “REC” (21)
- 30 VU meter
- 31 Button to select the input channel 1 to 7/8, for the PFL indicating mode of the VU meter (30) [also see position 32]: Press the button successively to run through the channels in ascending order; each time the button is pressed, one more channel is advanced. As an indication, the LED (13) of the channel just selected lights up green.
Note: to switch from the last channel 7/8 to channel 1 again after a run, press the button twice.
- 32 Selector switch for the VU meter (30)
button not pressed (“MASTER”):
indication of the master level adjusted with the master fader (33)
button pressed (“PFL”):
indication of the pre-fader level of the input channel selected via the button “PFL CH SELECT” (31)

- 33 Master fader, defines the level at the outputs “MAIN” (17) and “REC” (21)
- 34 Routing buttons “2-TRACK” for the signal of the audio recording unit at the input “PLAY” (22)
left button ↓ pressed:
the signal is switched to the monitor output “CTRL ROOM” (19) and the headphone output “PHONES” (37).
Note: if the button “AUX” (35) is additionally pressed, the signal of the audio recording unit cannot be heard any more but the output signal of the Aux way “AUX SEND”.
right button ⇨ pressed:
The signal is switched to the master channel “MAIN”.
- 35 Routing button “AUX” for the output signal of the Aux way “AUX SEND”:
With the button pressed, the signal is switched to the monitor output “CTRL ROOM” (19) and to the headphone output “PHONES” (37).
- 36 Level control for the the headphone output “PHONES” (37) and the monitor output “CTRL ROOM” (19)
- 37 6.3mm jack for connection of stereo headphones (impedance $\geq 8 \Omega$); via the headphones the same signals can be monitored as via the output “CTRL ROOM” (19) – for this see the description of this output, position 19
- * Note: For the Aux way “AUX SEND” the signal pick-off point can also be rearranged internally to post-fader separately for each channel. The Aux way can then be used as additional effect way. See chapter 8.



2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

Das Mischpult und das beiliegende Netzgerät entsprechen der Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG. Das Netzgerät entspricht zusätzlich der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG.

Achtung!

Das Netzgerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung (230 V~) versorgt. Nehmen Sie deshalb niemals selbst Eingriffe in diesem Gerät vor. Durch unsachgemäßes Vorgehen besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages. Außerdem erlischt beim Öffnen des Netzgerätes jeglicher Garantieanspruch.

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Mischpult und das Netzgerät nur im Innenbereich. Schützen Sie die Geräte 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 Mischpult.
- Die im Mischpult entstehende Wärme muss durch Luftzirkulation abgegeben werden. Decken Sie darum die Lüftungsöffnungen am Gehäuse nicht ab.
- Stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen. Dies kann zu einem Defekt des Gerätes führen!
- Nehmen Sie das Mischpult nicht in Betrieb bzw. trennen Sie das Netzgerät sofort vom Stromnetz:
 1. wenn sichtbare Schäden am Mischpult, am Netzgerät oder an der Netzleitung des Netzgerätes vorhanden sind,
 2. wenn nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
 3. wenn Funktionsstörungen auftreten.
 Lassen Sie das Mischpult bzw. das Netzgerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- Eine beschädigte Netzleitung des Netzgerätes darf nur durch den Hersteller oder durch eine autorisierte Fachwerkstatt ersetzt werden.

- Ziehen Sie den Netzstecker des Netzgerätes nie an der Zuleitung aus der Steckdose, fassen Sie immer am Stecker an.
- Verwenden Sie für die Reinigung nur ein trockenes, weiches Tuch, auf keinen Fall Chemikalien oder Wasser.
- Wird das Mischpult bzw. das Netzgerät zweckentfremdet, falsch bedient oder nicht fachgerecht repariert, kann für eventuelle Schäden keine Haftung übernommen werden.
- Sollen das Mischpult und das Netzgerät endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie die Geräte zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

3 Einsatzmöglichkeiten

Das Mischpult MMX-802 ist speziell für Musiker und den Einsatz auf der Bühne ausgelegt. Die 6 Eingangskanäle – 4 x mono, 2 x stereo – lassen sich auf einen Stereo-Masterkanal und zwei Ausspielwege (pre-fader und post-fader geschaltet) mischen. Zwei Return-Eingänge ermöglichen das Zurückführen der ausgekoppelten Signale. Über Einschleifbuchsen in den Mono-Kanälen können Geräte auch direkt in den Kanalzug geschaltet werden. Um die Signale abzuhören, können sowohl ein Kopfhörer als auch eine kleine Monitoranlage für einen separaten Abhörraum an das Mischpult angeschlossen werden.

4 Aufstellung/Rackmontage

Das Mischpult lässt sich sowohl als freistehendes Tischgerät verwenden oder über die beiliegenden Montagewinkel in ein Rack (482 mm/19") einbauen.

Für den Rackeinbau die beiden schwarzen Seitenteile abschrauben (die Schrauben und die Seitenteile aufbewahren, wenn das Gerät später wieder als Tischgerät betrieben werden soll). Die Montagewinkel mit den beiliegenden Schrauben links und rechts am Gerät befestigen.

5 Geräte anschließen

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

5.1 Tonquellen

- 1) An die Eingänge „MIC/LINE“ (1) der Mono-Kanäle 1–4 können sowohl Mikrofone als auch Mono-Geräte mit Line-Pegel (z. B. Musikinstrumente) angeschlossen werden; die jeweilige Signalquelle kann entweder über einen XLR- oder einen 6,3-mm-Klinkenstecker angeschlossen werden.
- 2) An die Eingänge (3) der Stereo-Kanäle 5/6 und 7/8 können Stereo-Geräte mit Line-Pegel (z. B. Synthesizer, Keyboard, Drumcomputer) angeschlossen werden: Buchse „L“ = linker Kanal, Buchse „R“ = rechter Kanal.
Auch Mono-Geräte lassen sich an die Stereo-Kanäle 5/6 und 7/8 anschließen. In diesem Fall nur die obere Buchse „L“ verwenden. Das Eingangssignal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geschaltet.
- 3) Auch die Stereo-Eingänge „AUX RETURN“ und „FX RETURN“ (23) können bei Bedarf für den Anschluss einer Line-Tonquelle genutzt werden (bei einem Mono-Gerät nur die obere Buchse „L“ verwenden). Es besteht in diesem Fall allerdings keine Möglichkeit der Pegel- und Klangregulierung über das Mischpult.

5.2 Effektgerät

Es gibt zwei Möglichkeiten, ein Effektgerät (z. B. Hallgerät, Noise-Gate, Kompressor) einzuschleifen:

1. über die Insert-Buchsen (2) der Mono-Kanäle 1–4 (Kap. 5.2.1)
2. indem der Effektweg „FX SEND“ des Mischpults genutzt wird (Kap. 5.2.2)

Hinweis: Durch interne Modifikation des Mischpults kann auch der Ausspielweg „AUX SEND“ als zusätzlicher Effektweg genutzt werden. Siehe dazu Kap. 8.



2 Safety Notes

The mixer and the supplied power supply unit correspond to the directive 89/336/EEC for electromagnetic compatibility. The power supply unit additionally corresponds to the low voltage directive 73/23/EEC.

Attention!

The power supply 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 power supply unit has been opened.

It is essential to observe the following items:

- The mixer and the power supply unit are suitable for indoor use only. Protect the units against dripping water and splash water, high air humidity, and heat (admissible ambient temperature range 0–40 °C).
- Do not place any vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- The heat being generated in the mixer has to be removed via air circulation. Therefore, the air vents at the housing must not be covered.
- Do not insert or drop anything into the air vents. This could lead to a defect of the unit!
- Do not set the mixer into operation, and immediately disconnect the power supply unit from the mains if
 1. there is visible damage to the mixer, the power supply unit, or to the mains cable of the power supply unit,
 2. a defect might have occurred after a drop or similar accident,
 3. there are malfunctions.
 The mixer or the power supply unit must in any case be repaired by skilled personnel.
- A damaged mains cable of the power supply unit must only be replaced by the manufacturer or by authorized, skilled personnel.

- Never pull the mains cable of the power supply unit to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug!
- For cleaning only use a dry, soft cloth, by no means chemicals or water.
- If the mixer or the power supply unit are used for purposes other than originally intended, if they are not operated correctly, or not repaired in an expert way, there is no liability for possible damage.
- If the mixer or the power supply unit are to be put out of operation definitively, take them to a local recycling plant for a disposal which is not harmful to the environment.

● Important for U. K. Customers!

The wires in the mains lead of the power supply unit 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 mixer MMX-802 is especially designed for musicians and for stage applications. The 6 input channels – 4 x mono, 2 x stereo – can be added to one stereo master channel and two Aux send ways (pre-fader and post-fader). Two return inputs allow to route back the picked-off signals. Via insert jacks in the mono channels, units can also directly be switched into the channel. To monitor signals, headphones as well as a small monitoring system for a separate control room can be connected to the mixer.

4 Setting-up/Rack Mounting

The mixer can be used as a table top unit or be built into a rack (482 mm/19") by means of the supplied mounting brackets.

For the rack installation screw off the two black lateral parts (keep the screws and the lateral parts if the unit will later be used as a table top unit again). Fix the mounting brackets with the supplied screws at the left and right sides of the unit.

5 Connecting the Units

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

5.1 Audio sources

- 1) It is possible to connect microphones as well as mono units with line level (e. g. musical instruments) to the inputs "MIC/LINE" (1) of the mono channels 1 to 4; the respective signal source can either be connected via an XLR plug or a 6.3 mm plug.
- 2) It is possible to connect stereo units with line level (e. g. synthesizer, keyboard, drum computer) to the inputs (3) of the stereo channels 5/6 and 7/8: jack "L" = left channel, jack "R" = right channel.

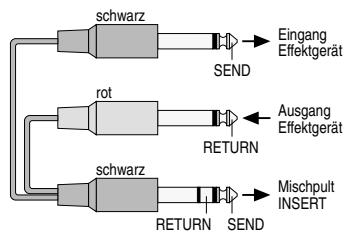
Also mono units can be connected to the stereo channels 5/6 and 7/8. In this case only use the upper jack "L". The input signal is then internally switched to the right and left channels.

- 3) Also stereo inputs "AUX RETURN" and "FX RETURN" (23) can be used for the connection of a line audio source, if required (in case of a mono unit only use the upper jack "L"). In this case, however, there is no possibility to control the level and the sound via the mixer.

5.2.1 Insert-Buchsen

Bei dem Einschleifen eines Mono-Effektgeräts in einen der Kanäle 1–4 wird das Kanalsignal über die Buchse „INS“ (2) ausgekoppelt und über dieselbe Buchse wieder zurückgeführt.

Für den Anschluss ein Y-Kabel verwenden. Aus dem Programm von MONACOR eignet sich dazu das Kabel MCA-202 (siehe Abb. 2). Den Stereo-Stecker des Kabels in die Buchse „INS“ stecken. Das zum Effektgerät gehende Ausgangssignal („Send“) liegt an der Spitze des Stereo-Steckers an, das vom Effektgerät kommende Eingangssignal („Return“) am Ring; am Schaft liegt die gemeinsame Masse an. Den Mono-Stecker für das Send-Signal an den Eingang des Effektgeräts anschließen und den Mono-Stecker für das Return-Signal an den Ausgang des Effektgeräts.



② Anschluss des Y-Kabels MCA-202 von MONACOR

5.2.2 Effektweg „FX SEND“

Mit den Effekt-Send-Reglern „FX“ (11) lassen sich die Signale der Eingangskanäle 1 bis 7/8 einzeln auf den Effektweg mischen; der Effektweg ist post-fader geschaltet. Das Gesamtsignal des Effektweges steht am Effekt-Send-Ausgang „FX SEND“ (16) zur Verfügung und kann einem Effektgerät zugeführt werden; der Ausgangspegel wird mit dem Effekt-Send-Summenregler „FX SEND“ (28) eingestellt. Das durch das Effektgerät bearbeitete Signal wird über den Eingang „FX RETURN“ (23) wieder in das Mischpult zurückgeführt und vor dem Masterfader auf die Signalsumme gegeben.

5.2 Effect unit

There are two possibilities to insert an effect unit (e. g. reverb unit, noise gate, compressor):

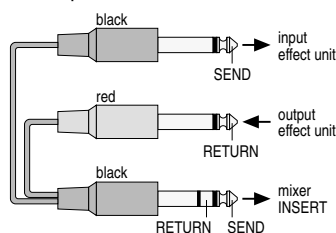
1. via the insert jacks (2) of the mono channels 1 to 4 (chapter 5.2.1)
2. by using the effect way „FX SEND“ of the mixer (chapter 5.2.2)

Note: by internal modification of the mixer also the Aux way „AUX SEND“ can be used as additional effect way. See chapter 8.

5.2.1 Insert jacks

When inserting a mono effect unit into one of the channels 1 to 4, the channel signal is picked off via the jack „INS“ (2) and returned via the same jack.

For connection use a Y cable. The cable MCA-202 (see fig. 2) of the MONACOR product range is suitable. Connect the stereo plug of the cable to the jack „INS“. The output signal („Send“) being sent to the effect unit is at the tip of the stereo plug, the input signal („Return“) returning from the effect unit is at the ring; the common ground is at the body. Connect the mono plug for the Send signal to the input of the effect unit and the mono plug for the Return signal to the output of the effect unit.



② Connection of the Y cable MCA-202 of MONACOR

5.2.2 Effect way „FX SEND“

With the effect send controls „FX“ (11) it is possible to add the signals of the input channels 1 to 7/8 individually to the effect way; the effect way is switched post-fader. The total signal of the effect way is avail-

1) Den Eingang des Effektgeräts an die Mono-Ausgangsbuchse „FX SEND“ (16) anschließen.

2) Den Ausgang des Effektgeräts an den Stereo-Eingang „FX RETURN“ (23) anschließen (bei einem Mono-Effektgerät nur die obere Buchse „L“ verwenden).

5.3 Monitoranlage für die Musiker

Der Ausspielweg „AUX SEND“ ist pre-fader geschaltet und kann deshalb als Monitorweg genutzt werden. Der Monitorweg bietet den Musikern die Möglichkeit, das Musiksignal, speziell nach den Bedürfnissen der Musiker abgemischt, über eine Monitoranlage auf der Bühne abzuhören. Mit den Reglern „AUX“ (10) lassen sich die Signale der Eingangskanäle 1 bis 7/8 einzeln auf den Monitorweg mischen. Den Endverstärker der Monitoranlage an den Ausgang „AUX SEND“ (15) anschließen; hier liegt das Gesamtsignal des Monitorwegs an; der Ausgangspegel wird mit dem Regler „AUX SEND“ (26) eingestellt.

5.4 Tonaufnahmegerät

Für Tonaufnahmen den Eingang eines Stereo-Tonaufnahmegeräts an die Buchsen „REC“ (21) anschließen. Der Pegel des Aufnahmesignals ist abhängig von der Einstellung des Masterfadern (33).

Für die Wiedergabe der Aufzeichnung den Wiedergabeausgang des Tonaufnahmegeräts an den Eingang „PLAY“ (22) anschließen.

5.5 Ausgänge „PHONES“ und „CTRL ROOM“

Zur Kontrolle des abgemischten Musiksignals kann ein Stereo-Kopfhörer (Impedanz $\geq 8 \Omega$) und/oder – zum Abhören in einem separaten Regieraum – eine Monitoranlage verwendet werden. Den Kopfhörer an den Ausgang „PHONES“ (37) anschließen, den Verstärker der Monitoranlage an den Ausgang „CTRL ROOM“ (19). Nähere Informationen zu der Abhörfunktion finden Sie im Kap. 7.3.

able at the effect send output „FX SEND“ (16) and can be fed to an effect unit; the output level is adjusted with the effect send master control „FX SEND“ (28). The signal processed by the effect unit is returned to the mixer again via the input „FX RETURN“ (23) and fed to the master signal ahead of the master fader.

- 1) Connect the input of the effect unit to the mono output jack „FX SEND“ (16).
- 2) Connect the output of the effect unit to the stereo input „FX RETURN“ (23) [in case of a mono effect unit only use the upper jack „L“].

5.3 Monitoring system for the musicians

The Aux way „AUX SEND“ is switched pre-fader and can therefore be used as monitor way. The monitor way offers the musicians the possibility of monitoring the music signal, which is especially mixed according to the requirements of the musicians, via a monitoring system on stage. With the controls „AUX“ (10) the signals of the input channels 1 to 7/8 can individually be mixed to the monitor way. Connect the power amplifier of the monitoring system to the output „AUX SEND“ (15); at this output the total signal of the monitor way is present; the output level is adjusted with the control „AUX SEND“ (26).

5.4 Audio recording unit

For audio recordings connect the input of a stereo audio recording unit to the jacks „REC“ (21). The level of the recording signal depends on the adjustment of the master fader (33).

For the reproduction of the recording connect the reproduction output of the audio recording unit to the input „PLAY“ (22).

5.5 Outputs „PHONES“ and „CTRL ROOM“

To control the mixed music signal, stereo headphones (impedance $\geq 8 \Omega$) and/or – for monitoring in a separate control room – a monitoring system can be used. Connect the headphones to the output

5.6 Masterausgang „MAIN“

Am symmetrischen Stereo-Masterausgang „MAIN“ (17) steht das mit dem Masterfader (33) ausgesteuerte Gesamtsignal zur Verfügung. Hier kann z. B. der Verstärker für die Saalbeschallung oder ein zweites Mischpult angeschlossen werden.

5.7 Stromversorgung

Das mitgelieferte Netzgerät an den Einbaustecker „AC POWER IN“ (20) auf der Geräterückseite anschließen: die 3-polige Kupplung des Kabels anstecken und die Verbindung durch Festdrehen der Rändelmutter verriegeln. Den Netzstecker des Netzgeräts in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken.

6 Inbetriebnahme

1) Vor dem Einschalten sollten alle Ausgangsregler [(26), (28), (33), (36)] auf Minimum gestellt werden, um Einschaltgeräusche zu vermeiden.

2) Sind Kondensator- oder Elektretmikrofone, die eine 48-V-Phantomspannung benötigen, über XLR-Stecker an den Buchsen „MIC/LINE“ (1) angeschlossen, den Schieberegler (27) in die obere Position stellen. Die XLR-Anschlüsse der Buchsen werden dann mit einer 48-V-Phantomspannung versorgt und die rote LED „PHANTOM POWER +48 V“ (25) leuchtet.

Vorsicht!

- Die Phantomspannung nur bei ausgeschaltetem Mischpult ein- oder abschalten, sonst entstehen laute Schaltgeräusche.
- Die Phantomspannung nicht einschalten, wenn asymmetrische Mikrofone an den XLR-Anschlüssen der Buchsen „MIC/LINE“ (1) angeschlossen sind! Diese Mikrofone könnten beschädigt werden.

3) Das Mischpult mit dem Schalter „POWER“ (18) auf der Geräterückseite einschalten. Zur Anzeige der Betriebsbereitschaft leuchtet die rote LED

„PHONES“ (37), the amplifier of the monitoring system to the output „CTRL ROOM“ (19). Detailed information on the monitoring function can be found in chapter 7.3.

5.6 Master output „MAIN“

The master signal controlled with the master fader (33) is available at the balanced stereo master output „MAIN“ (17). At this output e. g. the amplifier for the PA application in the hall or a second mixer can be connected.

5.7 Power supply

Connect the supplied power supply unit to the chassis mount plug „AC POWER IN“ (20) on the rear side of the unit: mount the 3-pole inline jack of the cable and lock the connection by tightening the knurled nut. Connect the mains plug of the power supply unit to a socket (230 V~/50 Hz).

6 Setting into Operation

1) Prior to switching-on, all output controls [(26), (28), (33), (36)] should be set to minimum to avoid switching-on noise.

2) If capacitor or electret microphones requiring a 48 V phantom power are connected via XLR plugs to the jacks „MIC/LINE“ (1), set the sliding switch (27) to the upper position. The XLR connections of the jacks are then supplied with a 48 V phantom power and the red LED „PHANTOM POWER +48 V“ (25) lights up.

Caution!

- Switch the phantom power on or off only with the mixer switched off, otherwise loud switching noise comes into being.
- Do not switch on the phantom power when unbalanced microphones are connected to the XLR connections of the jacks „MIC/LINE“ (1)! These microphones might be damaged.

„POWER“ (24). Anschließend die angeschlossenen Geräte einschalten.

Nach dem Betrieb das Mischpult wieder mit dem Schalter „POWER“ (18) ausschalten. Wird es längere Zeit nicht benutzt, den Netzstecker des Netzgeräts aus der Steckdose ziehen, da das Netzgerät selbst bei ausgeschaltetem Mischpult einen geringen Strom verbraucht.

7 Bedienung

Vorsicht!

Stellen Sie die Lautstärke der Audioanlage und die Kopfhörerlautstärke nicht 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.

7.1 Grundeinstellung der Eingangskanäle

Vor dem Auspegeln der Eingangskanäle zuerst

- die folgenden Regler in die Mittelstellung drehen:
 - alle Gain-Regler (5)
 - alle Klangregler (6, 7, 9)
 - alle Panorama- und Balanceregler (12)
- bei den Mono-Kanälen 1–4 die Umschalttasten (4) für den Gain-Regelbereich je nach angeschlossener Signalquelle betätigen:
 - ausrasten (Stellung „MIC“) bei angeschlossener Mikrofon oder drücken (Stellung „LINE“) bei angeschlossener Line-Quelle
- alle Regler „AUX“ (10), „FX“ (11) und „LEVEL“ (14) ganz nach links auf „0“ drehen

- Ein Tonsignal (Testsignal oder Musikstück) auf den ersten verwendeten Kanal geben.
- Den Kanal-Pegelregler „LEVEL“ (14) bis auf ca. $\frac{2}{3}$ des Maximums (z. B. Position „7“) aufdrehen. Den Masterfader (33) so weit aufziehen, dass

das Signal über die Beschallungsanlage zu hören ist. [Zum Abhören des Mastersignals über einen Kopfhörer oder eine an den Buchsen „CTRL ROOM“ (19) angeschlossene Monitoranlage siehe Kap. 7.3.]

- Damit das VU-Meter (30) den Pre-Fader-Pegel des Kanals anzeigt, die Taste (32) drücken (Stellung „PFL“). Mit der Taste „PFL CH SELECT“ (31) den Kanal anwählen: Durch aufeinander folgendes Drücken der Taste werden die Kanäle in aufsteigender Reihenfolge durchlaufen; mit jedem Tastendruck wird ein Kanal weiter gesprungen. Bei dem gerade angewählten Kanal leuchtet die LED (13) grün.

Hinweis: Um nach einem Durchlauf vom letzten Kanal 7/8 wieder auf Kanal 1 zu schalten, die Taste zweimal drücken.

- Mit dem zugehörigen Regler GAIN (5) anhand des VU-Meters die Eingangsverstärkung optimal einstellen: Bei lauten Passagen sollte das VU-Meter Pegelwerte im Bereich von 0 dB anzeigen. Falls erforderlich, kann der Regler auch ganz nach links oder rechts gedreht werden.

- Wird das VU-Meter wieder durch Ausrasten der Taste (32) auf Anzeige des Masterpegels umgeschaltet, lässt sich die Aussteuerung mit der LED (13) des Kanals grob kontrollieren:

Leuchtet sie kurz rot auf, befindet sich das Kanalsignal kurz vor der Übersteuerung. Die LED sollte gar nicht bzw. bei Musikspitzen nur kurz aufleuchten. Leuchtet sie permanent, muss der Pegel des Eingangssignals reduziert werden [durch Herabsetzen der Eingangsverstärkung (Gain) bzw. des Ausgangspegels der jeweiligen Signalquelle].

- Den Klang mit dem Höhenregler „HI“ (6), Mittenregler „MID“ (7) und Tiefenregler „LO“ (9) einstellen (± 15 dB). Für die Mono-Kanäle 1–4 lässt sich ein Low-Cut-Filter (Hochpass) einschalten. Dadurch werden unerwünschte Signalanteile unter 80 Hz, z. B. Trittschall, unterdrückt.

Anschließend die Aussteuerung des Kanals überprüfen und ggf. korrigieren.

- Den Pegelregler „LEVEL“ (14) wieder zurück auf „0“ drehen, damit bei den Einstellungen für den nächsten Kanal das Signal des ersten Kanals nicht stört. Die Pegel- und Klangeinstellungen für alle weiteren Kanalzüge wiederholen.

7.2 Mischen der Tonquellen

- Den Masterfader (33) so weit aufziehen, dass das Mischungsverhältnis der angeschlossenen Tonquellen optimal eingestellt werden kann.

- Mit den Kanal-Pegelreglern (14) das gewünschte Lautstärkeverhältnis der Tonquellen einstellen: Die Tonquellen, die am lautesten zu hören sein sollen, optimal aussteuern (siehe Kap. 7.1) und die Pegel der übrigen Tonquellen entsprechend reduzieren.

- Das Monitorsignal für die Bühnenbeschallung abmischen (siehe Kap. 7.2.2) und, wenn der Effektweg „FX SEND“ genutzt wird, die Effekteinstellungen vornehmen (siehe Kap. 7.2.1).

- Mit dem Regler „PAN“ bzw. „BAL“ (12) bei den Mono-Kanälen 1–4 das Mono-Kanalsignal wie gewünscht in der Stereo-Basis platzieren bzw. bei den Stereo-Kanälen 5/6 und 7/8 die gewünschte Balance einstellen.

Hinweis: Bei Mono-Signalen auf den Stereo-Kanälen arbeiten die Balanceregler wie Panoramaregler.

- Mit der rechten Taste „2-TRACK“ \rightarrow (34) lässt sich das Signal vom Tonaufnahmegerät am Eingang „PLAY“ (22) auf den Masterkanal schalten. Bei gedrückter Taste wird es – ohne Möglichkeit der PegelEinstellung über das Mischpult – vor dem Masterfader auf die Signalausgabe gegeben.

Das Wiedergabesignal des Tonaufnahmegeräts kann auch separat über einen Kopfhörer oder eine Monitoranlage abgehört werden. Siehe dazu Kap. 7.3.

- Mit dem Masterfader den endgültigen Pegel des Stereo-Mastersignals einstellen, das am Masterausgang „MAIN“ (17) und am Aufnahmeausgang „REC“ (21) anliegt.

- Switch on the mixer with the switch “POWER” (18) on the rear side of the unit. To indicate that the unit is ready for operation, the red LED “POWER” (24) lights up. Then switch on the connected units.

After operation switch off the mixer with the switch “POWER” (18). If it is not used for a longer time, disconnect the mains plug of the power supply unit from the mains socket as the power supply unit has a low current consumption even with the mixer switched off.

7 Operation

Caution!

Never adjust the volume of the audio system and the headphones very high. Permanent high volumes may damage your hearing! The human ear gets accustomed to high volumes which do not seem to be that high any more after some time. Therefore, do not further increase a high volume which has once been adjusted after getting used to it.

7.1 Basic setting of the input channels

Prior to adjusting the level of the input channels first

- turn the following controls to mid-position:
 - all gain controls (5)
 - all equalizing controls (6, 7, 9)
 - all panorama and balance controls (12)
- for the mono channels 1 to 4 actuate the selector buttons (4) for the gain control range according to the connected signal source:
 - release (position “MIC“) in case of connected microphone or press (position “LINE“) in case of connected line source
- turn all controls “AUX“ (10), “FX“ (11), and “LEVEL“ (14) to the left stop to “0“

- Feed an audio signal (test signal or music piece) to the channel first used.
- Turn up the channel level control “LEVEL“ (14) to

approx. $\frac{2}{3}$ of the maximum (e. g. position “7“). Move up the master fader (33) so that the signal can be heard via the PA system. [For monitoring the master signal via headphones or a monitoring system connected to the jacks “CTRL ROOM“ (19) see chapter 7.3.]

- For indicating the pre-fader level of the channel by the VU meter (30), press the button (32) [position “PFL“]. Select the channel with the button “PFL CH SELECT“ (31): press the button successively to run through the channels in ascending order; each time the button is pressed, one more channel is advanced. At the just selected channel the LED (13) lights up green.

Note: to switch from the last channel 7/8 to the channel 1 again after a run, press the button twice.

- With the corresponding control GAIN (5) by means of the VU meter adjust the input amplification in an optimum way: in case of music pieces of high volume the VU meter should indicate level values in the 0 dB range. If necessary, the control can also be turned to the left or right stop.

- If the VU meter is switched again to the display of the master level by releasing the button (32), the level can coarsely be checked with the LED (13) of the channel:

If it shortly lights up red, the channel signal is shortly before being overloaded. The LED should not light up at all or only shortly light up in case of music peaks. If it lights up permanently, the level of the input signal has to be reduced [by reducing the input amplification (gain) or the output level of the respective signal source].

- Adjust the sound with the high range control “HI“ (6), midrange control “MID“ (7), and bass range control “LO“ (9) [± 15 dB]. It is possible to switch on a low cut filter (high pass) for the mono channels 1 to 4. Thus, unwanted signal parts below 80 Hz, e. g. subsonic sound, are suppressed.

Then check and, if necessary, correct the level of the channel.

- Turn the level control “LEVEL“ (14) back to “0“ so that the signal of the first channel does not interfere when adjusting the next channel. Repeat the level and sound adjustments for all further channels.

7.2 Mixing of the audio sources

- Move up the master fader (33) so that the mixing ratio of the connected audio sources can be adjusted in an optimum way.

- Adjust the desired volume ratio of the audio sources with the level controls (14) of the channels: obtain an optimum level for the audio sources to be heard at highest volume (see chapter 7.1) and reduce the level of the remaining audio sources correspondingly.

- Mix the monitoring signal for the PA stage application (see chapter 7.2.2) and if the effect way “FX SEND“ is used, make the effect adjustments (see chapter 7.2.1).

- With the control “PAN“ or “BAL“ (12) place the mono channel signal for the mono channels 1 to 4 in the stereo basis as desired or adjust the desired balance for the stereo channels 5/6 and 7/8.

Note: in case of mono signals on stereo channels the balance controls operate like panorama controls.

- With the right button “2-TRACK“ \rightarrow (34) it is possible to switch the signal from the audio recording unit at the input “PLAY“ (22) to the master channel. With the button pressed it is fed to the master signal ahead of the master fader – without the possibility of adjusting the level via the mixer.

The reproduction signal of the audio recording unit can also separately be monitored via headphones or a monitoring system. See chapter 7.3.

- With the master fader adjust the definitive level of the stereo master signal which is present at the master output “MAIN“ (17) and at the recording output “REC“ (21).

Generally an optimum level adjustment is obtained if the VU meter (30) indicates values in the 0 dB range in case of music pieces of average

In der Regel wird eine optimale Aussteuerung erreicht, wenn das VU-Meter (30) bei durchschnittlich lauten Passagen Werte im 0-dB-Bereich anzeigt (Anzeige 0 dB = 1 V). Ist der Ausgangspegel jedoch für das nachfolgende Gerät zu hoch oder zu niedrig, muss das Mastersignal entsprechend niedriger oder höher angesteuert werden.

7.2.1 Einstellungen für den Effektweg „FX SEND“

Über den Ausspielweg „FX SEND“ lassen sich die Signale der Kanäle 1–7/8 herausführen, durch ein Effektgerät schleifen und wieder in das Mischpult zurückführen. Der Effektweg ist post-fader geschaltet.

- 1) Mit den Reglern „FX“ (11) die Signale der Eingangskanäle auf den Effektweg mischen.
- 2) Mit dem Regler „FX SEND“ (28) den Pegel des Ausgangssignals des Effektwegs, das über die Buchse „FX SEND“ (16) ausgekoppelt und dem Effektgerät zugeführt wird, einstellen.
- 3) Über den Return-Eingang „FX RETURN“ (23) kann das vom Effektgerät bearbeitete Signal wieder in das Mischpult zurückgeführt werden. Es wird – ohne Möglichkeit der Pegeleinstellung über das Mischpult – vor dem Masterfader (33) auf die Signalsumme gegeben.

7.2.2 Einstellungen für den Monitorweg „AUX SEND“

Über den Ausspielweg „AUX SEND“ lassen sich die Signale der Kanäle 1–7/8 auskoppeln und einer Monitoranlage für die Bühnenbeschallung zuführen. Der Monitorweg ist pre-fader geschaltet.*

- 1) Mit den Reglern „AUX“ (10) die Signale der Eingangskanäle auf den Monitorweg mischen.
- 2) Mit dem Regler „AUX SEND“ (26) den Pegel des Monitor-Ausgangssignals, das über die Buchse „AUX SEND“ (15) ausgekoppelt und der Monitoranlage zugeführt wird, einstellen.

* Hinweis: Durch interne Modifikation des Mischpults kann der Ausspielweg „AUX SEND“ von pre-fader auf post-fader umgeschaltet werden und damit nicht als Monitorweg sondern als zusätzlicher Effektweg genutzt werden. Siehe dazu Kap. 8.

7.3 Abhören über einen Kopfhörer und/oder eine Monitoranlage in einem separaten Abhörraum

Über einen Kopfhörer und/oder über eine an den Buchsen „CTRL ROOM“ (19) angeschlossene Monitoranlage in einem separaten Regieraum („control room“) lassen sich folgende Signale abhören:

- a) das Mastersignal an den Ausgängen „MAIN“ (17) und „REC“ (21)
 - die linke Taste „2-TRACK“ \Downarrow (34) und die Taste „AUX“ (35) müssen ausgerastet sein.
- b) das Signal vom Tonaufnahmegerät am Eingang „PLAY“ (22)
 - die linke Taste „2-TRACK“ \Downarrow muss gedrückt und die Taste „AUX“ ausgerastet sein.
- c) das Ausgangssignal der Buchse „AUX SEND“ (15)
 - die Taste „AUX“ muss gedrückt sein. (Die Stellung der linken Taste „2-TRACK“ \Downarrow hat in dem Fall keine Bedeutung.)

Die gewünschte Abhörlautstärke mit dem Regler „CTRL ROOM/PHONES“ (36) einstellen.

8 Modifikation der Ausspielweges „AUX SEND“

Ab Werk ist der Ausspielweg „AUX SEND“ als Pre-Fader-Weg ausgelegt. Bei Bedarf kann der Signalabgriffspunkt für jeden der Eingangskanäle 1–7/8 getrennt auf post-fader umgestellt werden.

Vorsicht!
Für diese Modifikation muss das Gerät geöffnet werden. Darum darf sie nur von einer qualifizierten Fachkraft durchgeführt werden.

- 1) Das Gerät ausschalten [Schalter „POWER“ (18)] und unbedingt von der Stromversorgung trennen.
- 2) Die Bodenplatte des Geräts abschrauben.
- 3) Auf der Lötseite der Platine wird der Signalabgriffspunkt für den Ausspielweg „AUX SEND“ für jeden Eingangskanal über jeweils eine Steckbrücke („JP1“) festgelegt. Durch Umstecken die-

ser Brücke lässt sich jeder Kanal auf post-fader schalten.

- 4) Das Mischpult wieder zusammenschrauben.



9 Technische Daten

Eingänge	
Mic, sym., mono:	0,5 mV/2 k Ω , Gain min. 110 mV
Line, sym., mono:	10 mV/47 k Ω , Gain min. 1,3 V
Line, sym., stereo:	10 mV/10 k Ω , Gain min. 1,3 V
Aux Return, sym., stereo: ...	250 mV/5 k Ω
FX Return, sym., stereo: ...	250 mV/5 k Ω
2-Track Play, asym., stereo: ...	250 mV/20 k Ω
Insert (Return), asym., mono: ...	250 mV/20 k Ω
Ausgänge	
Main L/R, sym., stereo:	1 V/75 Ω
Ctrl Room, asym., stereo: ...	1 V/75 Ω
Aux Send, asym., mono:	650 mV/100 Ω (pre-fader)
FX Send, asym., mono:	650 mV/100 Ω (post-fader)
2-Track Rec, asym., stereo: ...	250 mV/600 Ω
Insert (Send), asym., mono: ...	250 mV/1 Ω
Kopfhörer, stereo:	\geq 8 Ω
Frequenzbereich:	20–20 000 Hz
Klirrfaktor:	< 0,005 %
Störabstand:	89 dB (bewertet)
Übersprechen:	-69 dB
VU-Meter:	0 dB = 1 V
Klangregelung:	\pm 15 dB bei 12 kHz (HI)/2,5 kHz (MID)/80 Hz (LO)
Phantomspannung:	+48 V
Stromversorgung:	2 x 21 V~/500 mA über beliebiges Netzgerät (230 V~/50 Hz/25 VA)
zulässige Einsatztemperatur: ...	0–40 °C
Abmessungen:	295 x 315 x 53 mm
Gewicht:	4,5 kg

Laut Angaben des Herstellers. Änderungen vorbehalten.



volume (display 0 dB = 1 V). However, if the output level is too high or too low for the following unit, the level of the master signal must be adjusted lower or higher correspondingly.

7.2.1 Adjustments for the effect way “FX SEND”

Via the Aux way “FX SEND” it is possible to route the signals of the channels 1 to 7/8, to feed them through an effect unit and to return them to the mixer. The effect way is switched post-fader.

- 1) With the controls “FX” (11) add the signals of the input channels to the effect way.
- 2) With the control “FX SEND” (28) adjust the level of the output signal of the effect way which is picked off via the jack “FX SEND” (16) and fed to the effect unit.
- 3) Via the return input “FX RETURN” (23) the signal processed by the effect unit can be returned to the mixer. It is fed to the master signal ahead of the master fader (33) – without the possibility of adjusting the level via the mixer.

7.2.2 Adjustments for the monitor way “AUX SEND”

Via the Aux way “AUX SEND” it is possible to pick off the signals of channels 1 to 7/8 and to feed them to a monitoring system for PA stage applications. The monitor way is switched pre-fader.*

- 1) With the controls “AUX” (10) add the signals of the input channels to the monitor way.
- 2) With the control “AUX SEND” (26) adjust the level of the monitor output signal which is picked off via the jack “AUX SEND” (15) and fed to the monitoring system.

* Note: by internal modification of the mixer the Aux way “AUX SEND” can be switched from pre-fader to post-fader and thus it cannot be used as monitor way but as additional effect way. For this see chapter 8.

7.3 Monitoring via headphones and/or a monitoring system in a separate control room

Via headphones and/or a monitoring system connected to the jacks “CTRL ROOM” (19) in a separate control room, the following signals can be monitored:

- a) the master signal at the outputs “MAIN” (17) and “REC” (21)
 - the left button “2-TRACK” \Downarrow (34) and the button “AUX” (35) have to be released.
- b) the signal from the audio recording unit at the input “PLAY” (22)
 - the left button “2-TRACK” \Downarrow must be pressed and the button “AUX” must be released.
- c) the output signal of the jack “AUX SEND” (15)
 - the button “AUX” must be pressed. (The position of the left button “2-TRACK” \Downarrow is of no importance in this case.)

Adjust the desired monitoring volume with the control “CTRL ROOM/PHONES” (36).

8 Modification of the Aux way “AUX SEND”

In the factory the Aux way “AUX SEND” is designed as pre-fader way. If required, the signal pick-off point can be rearranged to post-fader separately for each of the input channels 1 to 7/8.

Caution!
For this modification the unit must be opened. Therefore, it must only be made by qualified special personnel.

- 1) Switch off the unit [switch “POWER” (18)] and disconnect it in any case from the power supply.
- 2) Screw off the bottom plate of the unit.
- 3) On the soldering side of the PCB the signal pick-off point for the Aux way “AUX SEND” for each input channel is fixed via one jumper each (“JP1”). By rearranging this jumper it is possible to switch each channel to post-fader.
- 4) Screw the mixer together.

9 Specifications

Inputs	
Mic, bal., mono:	0,5 mV/2 k Ω gain 110 mV min.
Line, bal., mono:	10 mV/47 k Ω , gain 1.3 V min.
Line, bal., stereo:	10 mV/10 k Ω , gain 1.3 V min.
Aux Return, bal., stereo:	250 mV/5 k Ω
FX Return, bal., stereo:	250 mV/5 k Ω
2-Track Play, unbal., stereo: ...	250 mV/20 k Ω
Insert (Return), unbal., mono: ...	250 mV/20 k Ω
Outputs	
Main L/R, bal., stereo:	1 V/75 Ω
Ctrl Room, unbal., stereo: ...	1 V/75 Ω
Aux Send, unbal., mono:	650 mV/100 Ω (pre-fader)
FX Send, unbal., mono:	650 mV/100 Ω (post-fader)
2-Track Rec, unbal., stereo: ...	250 mV/600 Ω
Insert (Send), unbal., mono: ...	250 mV/1 Ω
Headphones, stereo:	\geq 8 Ω
Frequency range:	20–20 000 Hz
THD:	< 0,005 %
S/N ratio:	89 dB (unweighted)
Crosstalk:	-69 dB
VU meter:	0 dB = 1 V
Equalizer:	\pm 15 dB at 12 kHz (HI)/2,5 kHz (MID)/80 Hz (LO)
Phantom power:	+48 V
Power supply:	2 x 21 V~/500 mA via supplied power supply unit (230 V~/50 Hz/25 VA)
Admissible ambient temperature:	
0–40 °C	
Dimensions:	
295 x 315 x 53 mm	
Weight:	
4,5 kg	

According to the manufacturer. Subject to change.



10 Erklärung der Fachbegriffe

Kursiv gedruckte Wörter sind Stichwörter, die weitererklärt werden.

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

Ausspielweg (Send): Über einen Ausspielweg lassen sich die Signale der Eingangskanäle aus dem Mischpult herausführen. Das Signal des Kanals wird dabei über einen eigenen Regler im Kanalzug auf den Ausspielweg gemischt. Je nachdem, an welcher Stelle das Signal abgegriffen wird (*pre-fader* oder *post-fader*), kann der Ausspielweg als *Effektweg* oder als *Monitorweg* genutzt werden. Das Gesamtsignal des Ausspielwegs wird mit einem Summenregler auf den zugehörigen Ausgang gemischt.

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 Vertrieber, dass das Produkt alle entsprechenden Richtlinien der EU erfüllt (z. B. *Niederspannungsrichtlinie*, Richtlinie für *Elektromagnetische Verträglichkeit* etc.).

Effektweg: Ein *Ausspielweg*, der für den Anschluss eines Effektgerätes (z. B. Hallgerät) genutzt wird. Soll ein Ausspielweg als Effektweg verwendet werden, muss der Abgriffspunkt des Kanalsignals nach dem Kanal-Pegelregler (*post-fader*) liegen.

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.

Insert engl. to insert = einfügen: Über die Insert-Buchse lässt sich ein Effektgerät (z. B. Kompressor) in einen Kanalzug schalten. Das Kanalsignal wird über die Buchse herausgeführt, durch das Effektgerät geschleift und durch dieselbe Buchse an der gleichen Stelle im Signalweg wieder zurückgeführt.

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*.

Mastersignal (Summe der Eingangssignale): Die Signale der Eingangskanäle werden mit den Kanal-Pegelreglern zu einem Gesamtsignal, dem *Mastersignal*, abgemischt; der *Pegel* dieses Gesamtsignals wird mit dem *Masterfader* eingestellt.

Monitorweg: Ein *Ausspielweg* für ein separat abgemischtes Musiksignal für die Musiker auf der Bühne. Soll ein Ausspielweg als *Monitorweg* verwendet werden, muss der Abgriffspunkt des Kanalsignals vor dem Kanal-Pegelregler (*pre-fader*) liegen.

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.

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: Ein Signal wird *nach* dem Kanal-Pegelregler abgegriffen, d. h. der *Pegel* des abgegriffenen Signals wird *nicht* vom folgenden Kanal-Pegelregler beeinflusst. Ein *post-fader* geschalteter *Ausspielweg* lässt sich als *Effektweg* nutzen, bei jeder Verstärkung des Kanal-Pegelreglers ändert sich auch der *Pegel* des Effektsignals in gleichem Maße. Gegenteil: *pre-fader*

pre-fader lat. pre = vor: Ein Signal wird *vor* dem Kanal-Pegelregler abgegriffen, d. h. der *Pegel* des abgegriffenen Signals wird *nicht* vom folgenden Kanal-Pegelregler beeinflusst. Ein *pre-fader* geschalteter *Ausspielweg* lässt sich als *Monitorweg* nutzen, die Bühnenbeschallung für die Musiker kann so unabhängig von der Saalbeschallung erfolgen. 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

Return-Eingang engl. to return = zurückkommen: Über diesen Eingang lässt sich ein Signal, das über einen *Ausspielweg* ausgekoppelt und von einem Effektgerät bearbeitet wurde, wieder in das Mischpult zurückführen

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*.

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

10 Glossary

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

Aux send way: via an Aux send way the signals of the input channels can be routed out of the mixer. The signal of the channel is mixed via an individual control in the channel to the Aux send way. According to the place where the signal is picked off (*pre-fader* or *post-fader*), the Aux send way can be used as *effect way* or *monitor way*. The total signal of the Aux send way is mixed with a master control to the corresponding output.

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 mark) 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 all corresponding EU directives (e. g. *low voltage directive*, directive for *electromagnetic compatibility*, etc.)

Effect way: an *Aux send way* which is used for the connection of an effect unit (e.g. reverberation unit). For using an Aux send way as effect way, the signal pick-off point of the channel signal must be situated after the level control of the channel (*post-fader*).

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 in the input channel which adjusts the preamplification of 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.

Insert: via the insert jack it is possible to switch an effect unit (e. g. compressor) into a channel. The channel signal is routed via the jack, fed through the effect unit and returned via the same jack at the same place in the signal way.

LED (light emitting diode): electronic component which directly converts electric current into light (without generating heat like an incandescent lamp); depending on 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 usually 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 signal: the signals of the input channels are mixed with the level controls of the channels to a total signal, the master signal. The level of this master signal is adjusted with the master *fader*.

Monitor way: an *Aux send way* for a separately mixed music signal for the musicians on stage. For using an Aux send way as monitor way, the signal pick-off point of the channel signal must be situated ahead of the level control of the channel (*pre-fader*).

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 Latin post = after: a signal is picked off *after* the level control of the channel, i. e. the *level* of the picked-off signal is influenced by the preceding level control of the channel. An *Aux send way* which is switched post-fader can be used as *effect way*, with each adjustment of the level control of the channel also the level of the effect signal is changed in the same way. Opposite: *pre-fader*

Pre-fader Latin pre = ahead: a signal is picked off *ahead* of the level control of the channel, i. e. the *level* of the picked-off signal is *not* influenced by the level control of the channel. An *Aux send way* which is switched pre-fader can be used as a *monitor way*, the PA applications on stage for the musicians can thus be made independently of the PA application in the hall. Opposite: *post-fader*

Rack: in a rack for units with a standardized width of 482 mm (19"), e. g. CD player, mixer, equalizer, amplifier can be compiled to build complete audio systems.

Return input: via this input a signal which was picked off via an *Aux send way* and processed by an effect unit can be returned to the mixer

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

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

Table des matières

1	Éléments et branchements	11
2	Conseils de sécurité et d'utilisation	13
3	Possibilités d'utilisation	13
4	Montage en rack/Installation	13
5	Branchements	13
5.1	Sources audio	13
5.2	Appareil à effets	13
5.2.1	Prises insert (pour repiquer le signal)	14
5.2.2	Voie d'effet "FX SEND"	14
5.3	Installation monitor pour les musiciens	14
5.4	Enregistreur audio	14
5.5	Sorties "PHONES" & "CTRL ROOM"	14
5.6	Sortie master "MAIN"	14
5.7	Alimentation	14
6	Fonctionnement	14
7	Utilisation	15
7.1	Réglage de base des canaux d'entrée	15
7.2	Mixage des sources	15
7.2.1	Réglages pour la voie d'effet "FX SEND"	16
7.2.2	Réglages de la voie monitor "AUX SEND"	16
7.3	Ecoute via un casque et/ou une installation monitor dans une pièce séparée.	16
8	Modification de la voie "AUX SEND"	16
9	Caractéristiques techniques	16
10	Glossaire	17
	Schéma fonctionnel	22

1 Éléments et branchements

- Prises d'entrée (combi XLR/Jack 6,35, sym) des canaux mono 1–4 pour brancher des microphones ou des appareils mono à niveau de sortie ligne (p. ex. instruments de musique) ; le branchement de chaque source se fait au choix via des prises XLR ou via des prises jack 6,35.

Attention !

Si l'alimentation fantôme est allumée [LED de contrôle rouge "PHANTOM POWER +48 V" (25) allumée], les branchements XLR de ces prises sont alimentés par une alimentation fantôme de 48 V. Dans ce cas, aucun micro asymétrique ne doit être relié à ces prises, il pourrait être endommagé.

- Prises Insert [repiquage] (jack 6,35, asym) pour insérer des appareils à effets dans les canaux mono 1–4 (voir chapitre 5.2.1)
Configuration des fiches :
Pointe : Send (sortie)
Anneau : Return (entrée)
Corps : masse
- Prises d'entrée (jack 6,35, sym) des deux canaux stéréo 5/6 et 7/8 pour brancher des appareils stéréo à niveau de sortie ligne (clavier, boîte à rythme p. ex.)
Remarque : pour des appareils mono, ne reliez que la prise "L". Le signal est commuté en interne sur le canal droit et gauche.
- Touches de commutation pour les canaux mono 1–4 pour adapter respectivement la plage de réglage pour la préamplification réglable avec le réglage gain (5), à la source reliée.
Pour un micro relié, désélectionnez la touche (position "MIC") :
la plage de réglage est +10 dB jusqu'à +60 dB.
Si une source ligne est reliée, enfoncez la touche (position "LINE") :
la plage de réglage est -10 dB à +40 dB.

- Potentiomètres de réglage de gain pour régler la préamplification pour les canaux 1 à 7/8
- Egaliseurs pour les aigus : ±15 dB/12 kHz
- Egaliseurs pour les médiums : ±15 dB/2,5 kHz
- Touches pour allumer/éteindre le filtre 80 Hz (passe-haut) pour les canaux mono 1–4 : élimine les parties de signal non souhaitées sous 80 Hz, par exemple bruit de pas, ronflements.
- Egaliseur pour les graves : ±15 dB/80 Hz
- Potentiomètres "AUX" pour les canaux 1–7/8 pour mixer le signal correspondant sur la voie "AUX SEND" [le signal est pris avant (pré) le réglage du canal (14)]*
- Potentiomètres "FX" pour les canaux 1 à 7/8 pour mixer le signal correspondant sur la voie "FX SEND" [le signal est pris après (post) le réglage du canal (14)]
- Potentiomètres de réglage de panoramique "PAN" pour les canaux mono 1–4 pour placer le signal mono dans la base stéréo ou réglages de balance "BAL" pour les canaux stéréo 5/6 et 7/8
- LEDs de contrôle : servent soit de témoins d'écrêtage soit d'affichage PFL pour les canaux 1 à 7/8
la LED est rouge ("PEAK") :
si la LED brille brièvement en rouge, il indique que le signal est à son niveau maximal sans qu'il n'y ait surcharge : si la LED est en permanence rouge, le canal est en surcharge.
la LED est verte ("PFL") :
lorsque le canal respectif a été sélectionné avec la touche "PFL CH SELECT" (31), pour afficher son niveau pré-fader sur le VU-mètre (30)
- Potentiomètres de réglage de niveau pour les canaux 1 à 7/8 pour mixer le signal du canal sur le canal master "MAIN".
- Sortie mono (jack 6,35, asym) de la voie "AUX SEND" (branchée pré-fader) : peut être utilisée pour brancher une installation monitor pour une sonorisation sur scène

F

B

CH

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

Indice

1	Elementi di comando e collegamenti	11
2	Avvertenze di sicurezza	13
3	Possibilità d'impiego	13
4	Collocamento/montaggio in rack	13
5	Collegamento degli apparecchi	13
5.1	Sorgenti audio	13
5.2	Unità per effetti	14
5.2.1	Prese Insert	14
5.2.2	Via per effetti "FX SEND"	14
5.3	Impianto di monitoraggio per musicisti	14
5.4	Registratore	14
5.5	Uscite "PHONES" e "CTRL ROOM"	14
5.6	Uscita master "MAIN"	14
5.7	Alimentazione	14
6	Messa in funzione	14
7	Funzionamento	15
7.1	Impostazione base dei canali d'ingresso	15
7.2	Miscelare le sorgenti	15
7.2.1	Impostazioni per la via per effetti "FX SEND"	16
7.2.2	Impostazioni per la via di monitoraggio "AUX SEND"	16
7.3	Ascolto tramite cuffia e/o un impianto di monitoraggio in un vano separato di ascolto	16
8	Modifica dell'uscita "AUX SEND"	16
9	Dati tecnici	16
10	Spiegazione dei termini tecnici	17
	Schema elettrico	22

1 Elementi di comando e collegamenti

- Prese d'ingresso (prese combo XLR/jack 6,3 mm, simm.) dei canali mono 1–4 per il collegamento di microfoni o di apparecchi mono con livello Line (p. es. strumenti musicali); il collegamento della sorgente è possibile con connettori XLR o jack 6,3 mm.

Attenzione!

Se è attivata l'alimentazione phantom [il led rosso di controllo "PHANTOM POWER +48 V" (25) è acceso], le prese XLR di queste prese presentano un'alimentazione phantom di 48 V. In questo caso non vi devono essere collegati dei microfoni asimmetrici perché potrebbero essere distrutti.

- Prese Insert (jack 6,3 mm, asim.) per l'inserimento di unità per effetti nei canali mono 1–4 (vedi anche cap. 5.2.1)
Contatti:
punta = send (uscita)
anello = return (ingresso)
gambo = massa
- Prese d'ingresso (jack 6,3 mm, simm.) dei due canali stereo 5/6 e 7/8 per il collegamento di apparecchi stereo con livello Line (p. es. keyboard, drum-computer)
N.B.: Nel caso di apparecchi mono collegare solo la presa "L". Il segnale sarà portato internamente sui canali sinistro e destro.
- Tasti di commutazione per i canali mono 1–4 per adattare il campo di regolazione del guadagno impostabile con il regolatore Gain (5) alla sorgente collegata
Se è collegato un microfono sbloccare il tasto (posizione "MIC") :
il campo di regolazione è fra +10 dB e +60 dB
Se è collegato un segnale Line, premere il tasto (posizione "LINE") :
il campo di regolazione è fra -10 dB e +40 dB

- Regolatori Gain per impostare il guadagno per i canali d'ingresso 1 a 7/8
- Regolatori toni per gli alti : ±15 dB/12 kHz
- Regolatori toni per i medi : ±15 dB/2,5 kHz
- Tasti per dis/attivare il filtro 80 Hz (passaalto) per i canali mono 1–4 :
per sopprimere parti indesiderate del segnale sotto gli 80 Hz, p. es. ronzii, passi
- Regolatori toni per i bassi : ±15 dB/80 Hz
- Regolatori "AUX" per i canali 1–7/8 per miscelare i segnali dei canali sulla via d'uscita "AUX SEND" [il segnale viene prelevato a valle ("pre") del regolatore del livello del canale (14)]*
- Regolatori "FX" per i canali 1–7/8 per miscelare i segnali dei canali sulla via d'uscita "FX SEND" [il segnale viene prelevato a valle ("post") del regolatore del livello del canale (14)]
- Regolatori panoramico "PAN" per i canali mono 1–4 per posizionare il segnale mono nella base stereo, e regolatori di bilanciamento "BAL" per i canali stereo 5/6 e 7/8
- Led di controllo; servono per indicare il sovrappilotaggio oppure la funzione PFL per i canali 1–7/8
led rosso acceso ("PEAK") :
accensione breve significa che il segnale ha raggiunto il suo livello massimo, non ancora sovrappilotato; se rimane acceso, il canale è sovrappilotato
led verde acceso ("PFL") :
se il relativo canale è stato selezionato con il tasto "PFL CH SELECT" (31), per indicare sul VU-metro (30) il suo livello pre-fader
- Regolatori livello per i canali 1–7/8 per miscelare i relativi segnali sul canale master "MAIN"
- Uscita mono (jack 6,3 mm, asim.) "AUX SEND" (pre-fader*) : può essere usata per collegare un impianto di monitoraggio per la sonorizzazione del palcoscenico

I

- F** 16 Sortie mono (jack 6,35, asym) de la voie "FX SEND" (branchée post-fader) ; peut être utilisée pour brancher un appareil à effets
- B**
- CH** 17 Sortie stéréo (jack 6,35, sym) du canal master "MAIN" pour brancher un amplificateur pour la sonorisation de salle
- 18 Interrupteur Marche/Arrêt de la table de mixage
- 19 Sortie stéréo (jack 6,35, asym) pour brancher une installation monitor dans une pièce distincte ("control room") : via cette sortie, les signaux suivants peuvent être écoutés :
 - le signal master aux sorties "MAIN" (17) et "REC" (21)
 - [lorsque la touche gauche "2-TRACK" ↓ (34) et la touche "AUX" (35) ne sont pas enfoncées]
 - le signal d'un enregistreur audio à l'entrée "PLAY" (22)
 - [lorsque la touche gauche "2-TRACK" ↓ est enfoncée et la touche "AUX" n'est pas enfoncée]
 - le signal à la sortie "AUX SEND" (15)
 - [lorsque la touche "AUX" est enfoncée]
- 20 Prise 3 pôles pour brancher l'alimentation (2 x 21 V~/500 mA) : branchement du bloc secteur livré
- 21 Sortie stéréo "REC" (RCA, asym) pour l'enregistrement ; branchement à l'entrée d'un enregistreur audio stéréo : le niveau d'enregistrement dépend de la position du réglage master "MAIN" (33)
- 22 Entrée stéréo "PLAY" (RCA, asym) pour la lecture d'un enregistrement : branchement à la sortie de l'enregistreur audio relié aux prises "REC" (21)
- 23 Entrées "AUX RETURN" et "FX RETURN" (stéréo, jack 6,35, sym) : peuvent être utilisées comme entrées Return ou entrées ligne stéréo supplémentaires pour brancher une autre source ligne
- Remarque : pour des appareils mono, ne branchez que la prise "L". Le signal est ainsi branché en interne sur le canal droit et gauche.

- 24 Témoin de fonctionnement
 - 25 LED de contrôle pour l'alimentation fantôme 48 V : brille lorsque l'alimentation fantôme est connectée [interrupteur (27) sur la position supérieure]
 - 26 Potentiomètre de réglage master pour la voie "AUX SEND", détermine le niveau du signal à la sortie "AUX SEND" (15)
 - 27 Interrupteur pour allumer l'alimentation fantôme 48 V pour les branchements XLR des prises "MIC/LINE" (1) : indispensable si des micros à condensateur ou électret fonctionnant avec une alimentation fantôme 48 V sont branchés.
- Attention !**
N'activez l'interrupteur que lorsque la table de mixage est éteinte pour éviter tout bruit fort à l'allumage ; respectez les conseils d'utilisation de la position 1.
- 28 Potentiomètre de réglage master pour la voie "FX SEND", détermine le niveau du signal à la sortie "FX SEND" (16)
 - 29 Potentiomètre de réglage de balance pour le signal master stéréo aux prises "MAIN" (17) et "REC" (21)
 - 30 VU-mètre
 - 31 Touche pour sélectionner le canal d'entrée 1 à 7/8, pour le mode d'affichage PFL du VU-mètre (30) [voir position 32] : les canaux sont passés dans l'ordre croissant par plusieurs pressions consécutives de la touche : à chaque pression, un canal est sauté ; comme affichage, la LED (13) du canal déjà sélectionné est verte.
 - Remarque : pour commuter après le passage, du dernier canal 7/8 de nouveau sur le canal 1, enfoncez deux fois la touche.
 - 32 Touche de commutation pour le VU-mètre (30) : touche non enfoncée ("MASTER") : affichage du niveau master réglé avec le fader master (33)

- touche enfoncée ("PFL") : affichage du niveau pré-fader du canal d'entrée, sélectionné avec la touche "PFL CH SELECT" (31)
- 33 Potentiomètre de réglage (fader) master : détermine le niveau aux sorties "MAIN" (17) et "REC" (21)
- 34 Touches Routing "2-TRACK" pour le signal de l'enregistreur audio à l'entrée "PLAY" (22) :
 - touche gauche ↓ enfoncée : le signal est commuté sur la sortie monitor "CTRL ROOM" (19) et la sortie casque "PHONES" (37).
 - Remarque : si la touche "AUX" (35) est en plus enfoncée, ce n'est plus le signal de l'enregistreur audio qui est audible mais le signal de sortie de la voie "AUX SEND".
 - touche droite ↵ enfoncée : le signal est commuté sur le canal master "MAIN".
- 35 Touche routing "AUX" pour le signal de sortie de la voie "AUX SEND" : si la touche est enfoncée, le signal est branché sur la sortie monitor "CTRL ROOM" (19) et la sortie casque "PHONES" (37)
- 36 Potentiomètre de réglage pour la sortie casque "PHONES" (37) et la sortie monitor "CTRL ROOM" (19)
- 37 Prise jack 6,35 pour brancher un casque stéréo (impédance ≥ 8 Ω) : via le casque, il est possible de faire une écoute des mêmes signaux que via la sortie "CTRL ROOM" (19) – voir le descriptif de cette sortie, position 19.

* **Remarque** : pour la voie "AUX SEND", le point de repiquage du signal peut être commuté en interne sur post-fader, séparément pour chaque canal. La voie peut alors utilisée comme voie d'effet supplémentaire ; voir chapitre 8.

- I** 16 Uscita mono (jack 6,3 mm, asimm.) "FX SEND" (post-fader); può essere usata per collegare un'unità per effetti
- 17 Uscita stereo (jack 6,3 mm, simm.) del canale master "MAIN" per collegare un amplificatore per la sonorizzazione della sala
- 18 Interruttore on/off del mixer
- 19 Uscita stereo (jack 6,3 mm, asimm.) per il collegamento di un impianto di monitoraggio in una sala separata di ascolto ("control room"); con questa uscita si possono ascoltare i seguenti segnali:
 - il segnale master alle uscite "MAIN" (17) e "REC" (21)
 - [se il tasto sinistro "2-TRACK" ↓ (34) e il tasto "AUX" (35) sono sbloccati]
 - il segnale del registratore all'ingresso "PLAY" (22)
 - [se il tasto sinistro "2-TRACK" ↓ è premuto e il tasto "AUX" è sbloccato]
 - il segnale all'uscita "AUX SEND" (15)
 - [se il tasto "AUX" è premuto]
- 20 Spina da pannello a 3 poli per il collegamento dell'alimentazione (2 x 21 V~/500 mA): collegamento del alimentatore in dotazione
- 21 Uscita stereo "REC" (RCA, asimm.) per la registrazione: collegamento con l'ingresso di un registratore stereo; il livello di registrazione dipende dalla posizione del master fader "MAIN" (33)
- 22 Ingresso stereo "PLAY" (RCA, asimm.) per la riproduzione di una registrazione: collegamento con l'uscita del registratore collegato con le prese "REC" (21)
- 23 Ingressi "AUX RETURN" e "FX RETURN" (stereo, jack 6,3 mm, simm.): possono essere utilizzati come ingressi return oppure come ingressi stereo Line supplementari per collegare un'ulteriore sorgente Line
- N.B.: Nel caso di apparecchi mono collegare solo la presa "L". Il segnale sarà portato internamente sui canali sinistro e destro.
- 24 Spia di funzionamento

- 25 Led di controllo per l'alimentazione phantom 48 V: è acceso con l'alimentazione phantom attivata [commutatore (27) in posizione superiore]
 - 26 Regolatore delle somme per la via d'uscita "AUX SEND"; determina il livello del segnale all'uscita "AUX SEND" (15)
 - 27 Commutatore per attivare l'alimentazione phantom 48 V per le prese XLR "MIC/LINE" (1); è necessario se si collegano microfoni a condensatore o all'elettret che funzionano con alimentazione phantom 48 V
- Attenzione!**
Azionare il commutatore solo con il mixer spento per evitare rumori di commutazione. Da notare anche le avvertenze al punto 1!
- 28 Regolatore delle somme per la via d'uscita "FX SEND"; determina il livello del segnale all'uscita "FX SEND" (16)
 - 29 Regolatore bilanciamento per il segnale stereo master alle uscite "MAIN" (17) e "REC" (21)
 - 30 VU-metro
 - 31 Tasto per selezionare il canale d'ingresso 1 – 7/8 per la modalità di visualizzazione PFL del VU-metro (30) [vedi anche punto 32]: Premendo il tasto più volte di seguito, si scorrono i canali in ordine crescente, con ogni pressione di un canale. Il led verde (13) del canale attualmente selezionato si accende.
 - N.B.: Per ritornare dall'ultimo canale 7/8 al canale 1 premere il tasto due volte.
 - 32 Tasto di commutazione per il VU-metro (30)
 - tasto non premuto ("MASTER"): visualizzazione del livello master impostato con il master fader (33)
 - tasto premuto ("PFL"): visualizzazione del livello pre-fader del canale d'ingresso selezionato con il tasto "PFL CH SELECT" (31)
 - 33 Master fader, determina il livello alle uscite "MAIN" (17) e "REC" (21)

- 34 Tasti routing "2-TRACK" per il segnale del registratore all'ingresso "PLAY" (22)
 - tasto sinistro ↓ premuto: il segnale viene portato sull'uscita monitor "CTRL ROOM" (19) e sull'uscita cuffie "PHONES" (37).
 - N.B.: Se è premuto anche il tasto "AUX" (35) non si sente più il segnale del registratore bensì il segnale dell'uscita "AUX SEND".
 - tasto destro ↵ premuto: il segnale viene portato sul canale master "MAIN".
 - 35 Tasto routing "AUX" per il segnale d'uscita "AUX SEND": Con il tasto premuto, il segnale viene portato sull'uscita monitor "CTRL ROOM" (19) e sull'uscita cuffie "PHONES" (37).
 - 36 Regolatore livello per l'uscita cuffie "PHONES" (37) e per l'uscita monitor "CTRL ROOM" (19)
 - 37 Presa jack 6,3 mm per il collegamento di una cuffia stereo (impedenza ≥ 8 Ω); con la cuffia si possono ascoltare gli stessi segnali come con l'uscita "CTRL ROM" (19) – vedi la descrizione dell'uscita al punto 19.
- * **N.B.:** Per l'uscita "AUX SEND" è possibile – separatamente per ogni canale – spostare il punto di prelievo del segnale internamente a post-fader. Così, l'uscita può essere sfruttata come via supplementare per effetti. Vedi anche cap. 8.

2 Consigli di sicurezza e d'utilizzazione

La table de mixage et le bloc secteur fourni répondent à la directive européenne 89/336/CEE sur la compatibilité électromagnétique. Le bloc secteur répond en outre, à la directive portant sur les appareils à basse tension 73/23/CEE.

Attention !

Le bloc secteur 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 du bloc secteur rend tout droit à la garantie caduque.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

- La table de mixage et le bloc secteur ne sont conçus que pour une utilisation en intérieur. Protégez les appareils 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.
- La chaleur dégagée par la table de mixage doit être évacuée par une circulation de l'air. Pour cette raison les ouïes d'aération ne doivent pas être obturées.
- Ne laissez rien tomber dans les ouïes d'aération ; cela peut générer un défaut sur l'appareil.
- Ne faites pas fonctionner la table de mixage et débranchez le bloc secteur immédiatement dans les cas suivants :
 1. la table de mixage, le bloc secteur ou le cordon secteur du bloc secteur présentent des dommages visibles.
 2. après une chute ou accident similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
 3. des dysfonctionnements apparaissent.
Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Tout cordon secteur du bloc secteur endommagé ne doit être remplacé que par le fabricant ou un technicien habilité.

- Ne débranchez jamais le bloc secteur en tirant sur le cordon secteur, retirez toujours le cordon secteur en tirant la fiche !
- Pour le nettoyage, utilisez un chiffon sec et doux, en aucun cas de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommage si la table de mixage ou le bloc secteur sont utilisés dans un but autre que celui pour lequel ils ont été conçus, s'ils ne sont pas correctement utilisés ou s'ils ne sont pas réparés par une personne habilitée.
- Lorsque la table de mixage et le bloc secteur sont définitivement retirés du service, vous devez les déposer dans une usine de recyclage adaptée pour contribuer à leur élimination non polluante

3 Possibilités d'utilisation

La table de mixage MMX-802 est spécialement conçue pour une utilisation sur scène et pour les musiciens.

Il est possible de mixer les 6 canaux d'entrée, 4 x mono, 2 x stéréo, sur un canal master stéréo et deux voies auxiliaires (commutées pré-fader et post-fader). Deux entrées Return permettent le retour des signaux découplés. Via les prises de repiquage dans les canaux mono, il est possible de commuter directement des appareils dans la voie. Pour faire une écoute des signaux, on peut brancher à la table, un casque ou une petite installation monitor, pour une pièce distincte.

4 Montage en rack/Installation

La table de mixage peut être placée directement sur une table ou dans un rack 482 mm/19" via les étriers de montage livrés.

Pour un montage en rack, dévissez les deux parties noires latérales (conservez les vis et parties latérales si l'appareil doit être posé, ultérieurement, sur une table). Vissez les étriers de montage avec les vis livrées, à gauche et à droite de l'appareil.

2 Avvertenze di sicurezza

Il mixer e l'alimentatore in dotazione sono conformi alla direttiva CE 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica. L'alimentatore è in più conforme alla direttiva 73/23/CEE per apparecchi a bassa tensione.

Attenzione!

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

Si devono osservare assolutamente i seguenti punti:

- Usare il mixer e l'alimentatore solo all'interno di locali. Proteggerli dall'acqua gocciolante e dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 °C e 40 °C).
- Non depositare sugli apparecchi dei contenitori riempiti di liquidi, p. es. bicchieri.
- Dev'essere garantita la libera circolazione dell'aria per dissipare il calore che viene prodotto all'interno dell'apparecchio. Non coprire in nessun modo le fessure d'aerazione.
- Non inserire oggetti nelle fessure d'aerazione e non farci cadere niente. Altrimenti si potrebbe danneggiare l'apparecchio!
- Non mettere in funzione il mixer e staccare subito l'alimentatore dalla rete se:
 1. il mixer, l'alimentatore o il cavo rete dell'alimentatore 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.
- Il cavo rete dell'alimentatore, se danneggiato, deve essere sostituito solo dal costruttore o da un laboratorio autorizzato.

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

3 Possibilità d'impiego

Il mixer MMX-802 è previsto in particolare modo per musicisti e per usi sul palcoscenico. I 6 canali d'ingresso – 4 x mono, 2 x stereo – possono essere miscelati su un canale stereo master e su due uscite (pre-fader e post-fader). Due canali Return permettono il ritorno dei segnali disaccoppiati. Attraverso le prese d'inserimento nei canali mono è possibile inserire gli apparecchi anche direttamente nei canali. Per ascoltare i segnali si possono collegare sia una cuffia che un piccolo impianto di monitoraggio posto in un vano separato di ascolto.

4 Collocamento/montaggio in rack

Il mixer può essere usato sia su un tavolo che montato in un rack (482 mm/19") servendosi degli angoli di montaggio in dotazione.

Per il montaggio in un rack smontare le due parti nere laterali (mettere da parte e tenere le viti e gli elementi laterali nel caso il mixer venga ancora usato come apparecchio da tavolo). Avvitare a destra e a sinistra i due angoli con le viti in dotazione.

5 Branchements

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

5.1 Sources audio

- 1) Il est possible de brancher aux entrées "MIC/LINE" (1) des canaux mono 1–4 aussi bien des micros que des appareils mono à niveau ligne (p. ex. instruments de musique) ; la source respective de signal peut être branchée via soit une prise XLR soit une prise jack 6,35.
- 2) On peut relier aux entrées (3) des canaux stéréo 5/6 et 7/8 des appareils stéréo à niveau ligne (p. ex. synthétiseur, clavier, boîte à rythme) : prise "L" = canal gauche, prise "R" = canal droit.
Des appareils mono peuvent également être reliés aux canaux stéréo 5/6 et 7/8. Dans ce cas, utilisez uniquement la prise supérieure "L". Le signal d'entrée est ensuite commuté en interne sur le canal droit et gauche.
- 3) Les entrées stéréo "AUX RETURN" et "FX RETURN" (23) peuvent si besoin être utilisées pour brancher une source ligne (pour un appareil mono, uniquement la prise supérieure "L"). Dans ce cas, il n'est pas possible de régler le niveau ou la tonalité via la table de mixage.

5.2 Appareil à effets

Il y a deux possibilités d'insérer un appareil à effets (p. ex. chambre de réverbération, noise gate, compresseur) :

1. Via les prises insert [repiquage] (2) des canaux mono 1–4 (chapitre 5.2.1)
2. Dans la mesure où la voie d'effet "FX SEND" de la table est utilisée (voir chapitre 5.2.2)

Remarque : par une modification interne de la table de mixage, la voie "AUX SEND" peut également être utilisée comme voie d'effet supplémentaire (voir chapitre 8).

5 Collegamento degli apparecchi

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

5.1 Sorgenti audio

- 1) Agli ingressi "MIC/LINE" (1) dei canali mono 1–4 si possono collegare sia microfoni che apparecchi mono con livello Line (p. es. strumenti musicali); la sorgente può essere collegata per mezzo di un connettore XLR o di un jack 6,3 mm.
- 2) Agli ingressi (3) dei canali stereo 5/6 e 7/8 si possono collegare apparecchi stereo con livello Line (p. es. synthesizer, keyboard, drum-computer): presa "L" = canale sinistro, presa "R" = canale destro.

Anche apparecchi mono possono essere collegati con i canali stereo 5/6 e 7/8. In questo caso si deve adoperare solo la presa superiore "L". Il segnale d'ingresso viene portato internamente sui canali destro e sinistro.

- 3) Se necessario, anche gli ingressi stereo "AUX RETURN" e "FX RETURN" (23) possono essere sfruttati per collegare una sorgente audio (nel caso di un apparecchio mono usare solo la presa superiore "L"). In questo caso non esiste comunque la possibilità di regolare il livello e i toni attraverso il mixer.

5.2 Unità per effetti

Esistono due possibilità per inserire un'unità per effetti (p. es. riverbero, noise-gate, compressor):

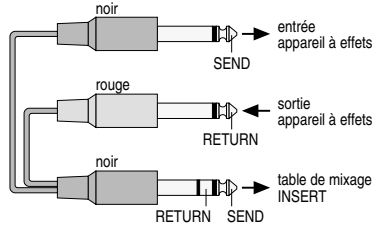
1. attraverso le prese Insert (2) dei canali mono 1–4 (cap. 5.2.1)
2. sfruttando la via per effetti "FX SEND" del mixer (cap. 5.2.2)

N.B.: Dopo una modifica interna del mixer è possibile sfruttare anche l'uscita "AUX SEND" come via supplementare per effetti. Vedi cap. 8.

5.2.1 Prises insert (pour repiquer le signal)

Si on insère un appareil à effets mono dans des canaux 1-4, le signal du canal est découplé via la prise "INS" (2) et redirigé via cette même prise.

Pour le branchement, utilisez un cordon en Y. Le cordon MCA-202 de MONACOR est bien adapté à cette utilisation (voir schéma 2). Reliez la fiche stéréo mâle du câble à la fiche femelle "INS". Le signal de sortie allant vers l'appareil à effets ("Send") est à la pointe de la prise stéréo, le signal d'entrée venant de l'appareil à effets ("Return") est à l'anneau. La masse commune est au corps. Connectez la prise mono mâle pour le signal Send à l'entrée de l'appareil à effets et reliez la prise mono mâle pour le signal Return à la sortie de l'appareil à effets.



② branchement du cordon en Y, MCA-202 de MONACOR

5.2.2 Voie d'effet "FX SEND"

Avec les potentiomètres Send "FX" (11), il est possible de mixer les signaux des canaux d'entrée 1 à 7/8 individuellement sur la voie d'effet : cette dernière est branchée post-fader. Le signal global de la voie d'effet est disponible à la sortie effet Send "FX SEND" (16) et peut être dirigé vers un appareil à effets. Le niveau de sortie se règle avec le potentiomètre "FX SEND" (28) ; le signal traité par l'appareil à effets est redirigé via l'entrée "FX RETURN" (23) dans la table et appliqué au master avant le fader.

- 1) Reliez l'entrée de l'appareil à effets à la prise de sortie mono "FX SEND" (16).
- 2) Reliez la sortie de l'appareil à effets à l'entrée stéréo "FX RETURN" (23) [pour un appareil d'ef-

fets mono, utilisez uniquement la prise supérieure "L"].

5.3 Installation monitor pour les musiciens

La voie "AUX SEND" est branchée pré-fader et peut donc être utilisée comme voie monitor. La voie monitor permet aux musiciens, de faire une écoute du signal via une installation monitor sur scène, signal spécialement mixé pour les besoins des musiciens. Avec les potentiomètres "AUX" (10), les signaux des canaux d'entrée 1 à 7/8 peuvent être mixés séparément sur la voie monitor. Reliez l'amplificateur de l'installation monitor à la sortie "AUX SEND" (15) : le signal global de la voie monitor est ici présent : le niveau de sortie se règle avec le potentiomètre "AUX SEND" (26).

5.4 Enregistreur audio

Pour des enregistrements audio, reliez l'entrée d'un enregistreur audio stéréo aux prises "REC" (21). Le niveau du signal d'enregistrement dépend du réglage du fader master (33).

Pour la lecture de l'enregistrement, reliez la sortie lecture de l'enregistreur à l'entrée "PLAY" (22).

5.5 Sorties "PHONES" & "CTRL ROOM"

Pour contrôler le signal mixé, il est possible d'utiliser un casque stéréo (impédance $\geq 8 \Omega$) et/ou, pour faire une écoute dans une régie distincte, d'utiliser une installation monitor. Reliez le casque à la sortie "PHONES" (37), et l'amplificateur de l'installation monitor à la sortie "CTRL ROOM" (19). Voir chapitre 7.3 pour de plus amples informations sur la fonction écoute.

5.6 Sortie master "MAIN"

Le signal global contrôlé avec le fader master (33) est disponible à la sortie master stéréo symétrique "MAIN" (17). Il est p. ex. possible de brancher ici un amplificateur pour la sonorisation de la salle ou une seconde table de mixage.

5.7 Alimentation

Reliez le bloc secteur livré à la prise "AC POWER IN" (20) située sur la face arrière : connectez la prise 3 pôles femelle du câble et verrouillez la liaison en tournant l'écrou à molette. Reliez ensuite la prise secteur du bloc secteur à une prise d'alimentation 230 V~ /50 Hz.

6 Fonctionnement

1) Avant de mettre la table sous tension, il est recommandé de mettre les potentiomètres de sortie (26), (28), (33), (36) sur le minimum pour éviter tout bruit à l'allumage.

2) Si des microphones électret ou à condensateur, nécessitant une alimentation fantôme 48 V, sont reliés via une prise XLR aux prises "MIC/LINE" (1), mettez l'interrupteur (27) sur la position supérieure. Les branchements XLR des prises sont ainsi alimentés par une alimentation fantôme 48 V et la LED rouge "PHANTOM POWER + 48 V" (25) brille.

Attention !

- N'allumez ou n'éteignez l'alimentation fantôme que si la table de mixage est éteinte. Sinon des bruits forts à l'allumage pourraient être générés.
- N'allumez pas l'alimentation fantôme lorsque des microphones asymétriques sont reliés aux prises XLR des prises "MIC/LINE" (1), les micros pourraient être endommagés.

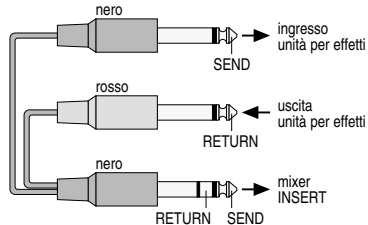
3) Allumez la table de mixage avec l'interrupteur "POWER" (18) sur la face arrière ; la LED rouge "POWER" (24), témoin de fonctionnement, brille. Allumez ensuite les appareils reliés.

Après utilisation, éteignez la table avec l'interrupteur "POWER" (18) ; en cas de non utilisation prolongée, veillez à débrancher la prise du bloc secteur de la prise secteur car, même si la table est éteinte, le bloc secteur a une faible consommation.

5.2.1 Prese Insert

Se si inserisce un'unità mono per effetti in uno dei canali 1-4, il segnale del canale viene disaccoppiato attraverso la presa "INS" (2) e ritorna successivamente nel mixer attraverso al stessa presa.

Per il collegamento occorre usare una cavo ad Y. Dal programma della MONACOR è consigliabile il cavo MCA-202 (vedi fig. 2). Inserire il connettore stereo del cavo nella presa "INS". Il segnale d'uscita che va all'unità per effetti ("Send") si trova sulla punta del connettore stereo, il segnale d'ingresso che ritorna dall'unità per effetti ("Return") è presente sull'anello; il corpo del connettore è per la massa comune. Collegare il connettore mono per il segnale Send con l'ingresso dell'unità per effetti e quello per il segnale return con l'uscita dell'unità per effetti.



② Collegamento del cavo ad Y MCA-202 della MONACOR

5.2.2 Via per effetti "FX SEND"

Con i regolatori Effect-Send "FX" (11) è possibile miscelare singolarmente i segnali dei canali d'ingresso da 1 a 7/8 sulla via per effetti. La via per effetti è post-fader. Il segnale complessivo della via per effetti è disponibile all'uscita effect-send "FX SEND" (16) e può essere inserito in un'unità per effetti. Il livello d'uscita viene impostato con il regolatore delle somme "FX SEND" (28). Il segnale elaborato dall'unità per effetti viene riportato nel mixer attraverso l'ingresso "FX RETURN" (23) e aggiunto alla somma dei segnali a monte del master fader.

- 1) Collegare l'ingresso dell'unità per effetti con la presa d'uscita mono "FX SEND" (16).

2) Collegare l'uscita dell'unità per effetti con l'ingresso stereo "FX RETURN" (23) [nel caso di un apparecchio mono usare solo la presa superiore "L"].

5.3 Impianto di monitoraggio per musicisti

L'uscita "AUX SEND" è un'uscita pre-fader e pertanto può essere sfruttata come via di monitoraggio. Tale via offre ai musicisti la possibilità di ascoltare il segnale musicale attraverso un impianto di monitoraggio sul palcoscenico, miscelato secondo le necessità dei musicisti. Con i regolatori "AUX" (10) i segnali dei canali d'ingresso da 1 a 7/8 possono essere miscelati singolarmente sulla via di monitoraggio. Collegare l'amplificatore dell'impianto di monitoraggio con l'uscita "AUX SEND" (15); qui è presente il segnale globale della via di monitoraggio; il livello d'uscita viene impostato con il regolatore "AUX SEND" (26).

5.4 Registratore

Per eseguire delle registrazioni, collegare l'ingresso di un registratore stereo con le prese "REC" (21). Il livello del segnale registrato dipende dalla posizione del master fader (33).

Per la riproduzione della registrazione collegare l'uscita di riproduzione del registratore con l'ingresso "PLAY" (22).

5.5 Uscite "PHONES" e "CTRL ROOM"

Per controllare il segnale musicale miscelato si possono usare delle cuffie stereo (impedenza $\geq 8 \Omega$) e/o - per l'ascolto in un vano separato della regia - un impianto di monitoraggio. Collegare le cuffie con l'uscita "PHONES" (37), oppure l'amplificatore dell'impianto di monitoraggio con l'uscita "CTRL ROOM" (19). Per particolari sulla funzione di ascolto vedi il cap. 7.3.

5.6 Uscita master "MAIN"

Il segnale globale pilotato con il master fader (33) è disponibile all'uscita stereo simmetrica master "MAIN" (17). Qui si può collegare p. es. un amplificatore per la sonorizzazione della sala oppure un secondo mixer.

5.7 Alimentazione

Collegare l'alimentatore in dotazione con la spina da pannello "AC POWER IN" (20) sul retro dell'apparecchio. Inserire la presa a 3 poli e bloccare la connessione stringendo il dado zigrinato. Inserire la spina di rete in una presa (230 V~ /50 Hz).

6 Messa in funzione

1) Prima dell'accensione si devono portare tutti i regolatori delle uscite [(26), (28), (33), (36)] sul minimo per escludere rumori di commutazione.

2) Se alle prese XLR "MIC/LINE" (1) sono collegati dei microfoni a condensatore o all'elettret che richiedono un'alimentazione phantom +48 V, portare il commutatore (27) in posizione superiore. Così le connessioni XLR presentano un'alimentazione phantom 48 V, e il led rosso "PHANTOM POWER +48 V" (25) è acceso.

Attenzione!

- Attivare o disattivare l'alimentazione phantom solo con il mixer spento; altrimenti si producono forti rumori di commutazione.
- Non attivare l'alimentazione phantom, se alla prese XLR "MIC/LINE" (1) sono collegati microfoni asimmetrici! Questi microfono potrebbero venire danneggiati.

3) Accendere il mixer con l'interruptore "POWER" (18) sul retro. Si accende il led rosso "POWER" (24) per segnalare che l'apparecchio è pronto. Quindi accendere gli apparecchi collegati.

Dopo l'uso spegnere il mixer di nuovo con l'interruptore "POWER" (18). Se il mixer non viene

7 Utilisation

Attention !

Ne réglez jamais 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.

7.1 Réglage de base des canaux d'entrée

Avant d'effectuer les réglages des canaux d'entrée, effectuez les manipulations suivantes :

- a) tournez les réglages suivants sur la position médiane :
 - tous les réglages Gain (5)
 - tous les réglages d'égaliseur (6, 7, 9)
 - tous les réglages de panoramique et de balance (12)
 - b) pour les canaux mono 1-4, activez les touches (4) pour la plage de réglage de gain selon la source branchée :
 - touche désélectionnée (position "MIC") pour un micro connecté ou enfoncée (position "LINE") si une source Ligne est connectée
 - c) tournez tous les potentiomètres "AUX" (10), "FX" (11) et "LEVEL" (14) entièrement à gauche sur "0".
- 1) Appliquez un signal audio (signal test ou morceau de musique) au premier canal utilisé.
 - 2) Tournez le réglage du canal "LEVEL" (14) à $\frac{2}{3}$ du maximum environ (position "7" p. ex.). Poussez le fader master (33) jusqu'à ce que le signal soit audible via l'installation de sonorisation. [Pour effectuer une écoute du signal master via un casque ou une installation monitor reliée aux prises "CTRL ROOM" (19), voir chapitre 7.3].
 - 3) Enfoncez la touche (32) [position "PFL"] pour que le VU-mètre (30) indique le niveau pré-fader du

canal. Avec la touche "PFL CH SELECT" (31), sélectionnez le canal. Par plusieurs pressions successives sur la touche, les canaux défilent dans l'ordre croissant : à chaque pression sur la touche un canal est sauté. La LED verte (13) brille pour le canal déjà sélectionné.

Remarque : pour commuter après le passage, du dernier canal 7/8 de nouveau sur le canal 1, enfoncez deux fois la touche.

- 4) Avec le réglage GAIN (5) correspondant, réglez de manière optimale l'amplification d'entrée selon les indications du VU-mètre. Pour des passages élevés, le VU-mètre doit afficher des valeurs de niveau dans la plage "0 dB". Si besoin, vous pouvez tourner le fader entièrement à droite ou à gauche.
- 5) Si le VU-mètre est à nouveau commuté sur l'affichage du niveau master en désenclenchant la touche (32), il est possible de régler de manière grossière le contrôle du canal avec la LED (13) :
 - Si la LED est brièvement rouge, le signal du canal est juste avant la surcharge. La LED ne devrait pas briller ou uniquement clignoter brièvement pour des pointes de musique. Si elle brille en continu, le niveau du signal d'entrée doit être réduit [en diminuant l'amplification d'entrée (Gain) ou le niveau de sortie de la source correspondante].
- 6) Réglez la tonalité avec les égaliseurs "HI" (6) pour les aigus, médiums "MID" (7) et "LO" (9) pour les graves (± 15 dB). Dans les canaux mono 1-4, on peut allumer un filtre Low Cut (passe-haut). Les parties de signal non désirées sous 80 Hz sont ainsi supprimées (p. ex. bruit de pas).
 - Vérifiez ensuite le contrôle du canal, si besoin, corrigez-le.
- 7) Tournez à nouveau le réglage "LEVEL" (14) sur "0" pour que le signal du premier canal ne cause pas de perturbations lors des réglages du canal suivant. Répétez les réglages de niveau et de tonalité pour l'ensemble des autres voies.

7.2 Mixage des sources

- 1) Poussez le fader master (33) de telle sorte que le rapport de mixage des sources audio reliées soit réglé de manière optimale.
- 2) Avec les potentiomètres (14) des canaux, réglez le rapport souhaité des sources audio : réglez les sources audio à écouter le plus fort, de manière optimale (voir chapitre 7.1) et réduisez en conséquence le niveau des autres sources.
- 3) Mixez le signal monitor pour la sonorisation sur scène (voir chapitre 7.2.2) et si la voie d'effet "FX SEND" est utilisée, effectuez les réglages d'effets (voir chapitre 7.2.1).
- 4) Avec le potentiomètre "PAN" ou "BAL" (12), pour les canaux mono 1-4, placez comme voulu le signal mono dans le base stéréo, et pour les canaux stéréo 5/6 et 7/8, réglez la balance.
 - Remarque : pour les signaux mono sur les canaux stéréo, les réglages de balance fonctionnent comme des réglages de panoramique.
- 5) Avec la touche droite "2-TRACK" (34), il est possible de commuter le signal de l'enregistreur audio à l'entrée "PLAY" (22) sur le canal master. Si la touche est enfoncée, il est appliqué avant le fader master sur le master (sans possibilité de réglage de niveau via la table de mixage).
 - Le signal de restitution de l'enregistreur audio peut être écouté séparément via un casque ou une installation monitor. Voir chapitre 7.3.
- 6) Avec le fader master, réglez le niveau définitif du signal master stéréo présent à la sortie master "MAIN" (17) et à la sortie enregistrement "REC" (21).
 - En règle générale, le réglage des valeurs est optimal lorsque, pour des volumes en moyenne forts, le VU-mètre (30) affiche dans la zone 0 dB. (affichage 0 dB = 1 V). Si le niveau de sortie est malgré tout trop élevé ou trop faible pour le canal suivant, le niveau du master doit être réglé plus bas ou plus fort, en conséquence.

usato per un tempo prolungato conviene staccare la spina dell'alimentatore dalla presa di rete perché anche con il mixer spento si registra un basso consumo di corrente.

7 Funzionamento

Attenzione!

Mai tenere molto alto il volume dell'impianto audio e delle 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.

7.1 Impostazione base dei canali d'ingresso

Prima di regolare i canali d'ingresso

- a) portare i seguenti regolatori in posizione centrale tutti i regolatori GAIN (5)
 - tutti i regolatori dei toni (6, 7, 8)
 - tutti i regolatori panpot e di bilanciamento (12)
 - b) per i canali mono 1-4 azionare i tasti di commutazione (4) per il campo di regolazione del guadagno a seconda della sorgente collegata:
 - sbloccare (posizione "MIC") con un microfono collegato oppure premere (posizione "LINE") con sorgente Line collegata
 - c) girare completamente a sinistra, sullo "0", tutti i regolatori "AUX" (10), "FX" (11) e "LEVEL" (14)
- 1) Portare un segnale audio (di test o musica) sul primo canale usato.
 - 2) Aprire il regolatore del livello del canale "LEVEL" (14) a $\frac{2}{3}$ ca. del massimo (p. es. posizione "7"). Aprire di master fader (33) fino al punto da potere sentire il segnale attraverso l'impianto di sonorizzazione. [Per l'ascolto del segnale master attraverso le cuffie o un impianto di monitoraggio collegato con le prese "CTRL ROOM" (19), vedi cap. 7.3.]

- 3) Per fare sì che il VU-metro (30) visualizzi il livello pre-fader del canale premere il tasto (32) [posizione "PFL"]. Selezionare il canale con il tasto "PFL CH SELECT" (31): premendo il tasto più volte di seguito, si scorrono i canali in ordine crescente, con ogni pressione di un canale. Il led verde (13) del canale attualmente selezionato si accende.
 - N.B.: Per ritornare dall'ultimo canale 7/8 al canale 1 premere il tasto due volte.
- 4) Con il regolatore GAIN (5) regolare l'ingresso in modo ottimale controllando il VU-metro: nei brani forti, il VU-metro dovrebbe indicare dei valori vicini a "0 dB". Se necessario, il regolatore può essere girato completamente a destra o a sinistra.
- 5) Se il VU-metro passa alla visualizzazione del livello master dopo aver sbloccato il tasto (32), il pilotaggio del canale può essere controllato in modo grossolano per mezzo del led (13):
 - se diventa brevemente rosso, il segnale è vicino al sovrappilottaggio. Il led non dovrebbe accendersi affatto, al massimo nei picchi di musica e solo brevemente. Se rimane acceso occorre abbassare il livello del segnale [riducendo il guadagno all'ingresso (Gain) oppure il livello d'uscita della sorgente].
- 6) Regolare i toni con i regolatori HI (6) per gli alti, MID (7) per i medi e LO (9) per i bassi (± 15 dB). Nei canali mono 1-4, si può attivare un filtro low-cut (passa-alto). In questo modo si sopprimono parti indesiderate dei segnali inferiori a 80 Hz, p. es. ronzii e passi.
 - Successivamente controllare ed eventualmente correggere la regolazione del canale.
- 7) Portare il regolatore di livello "LEVEL" (14) di nuovo in posizione "0" per evitare che durante le regolazioni successive il segnale del primo canale crei dei disturbi. Ripetere per tutti i canali le regolazioni livello e toni.

7.2 Miscelare le sorgenti

- 1) Aprire il master fader (33) al punto tale da poter regolare in modo ottimale il rapporto di miscelazione fra le sorgenti collegate.
- 2) Con i regolatori di livello dei canali (14) 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.
- 3) Miscelare il segnale di monitoraggio per la sonorizzazione del palcoscenico (vedi cap. 7.2.2) e, nel caso vengano usate la via per effetti "FX SEND", effettuare le impostazioni per gli effetti (vedi cap. 7.2.1).
- 4) Con il regolatore "PAN" o "BAL" (12) nei canali mono 1-4 posizionare il segnale mono nella base stereo secondo i propri gusti, oppure, nei canali stereo 5/6 e 7/8 impostare il bilanciamento desiderato.
 - N.B.: Nel caso di segnali mono sui canali stereo, i regolatori di bilanciamento funzionano come panpot.
- 5) Con il tasto destro "2-TRACK" (34) è possibile portare il segnale del registratore presente all'ingresso "PLAY" (22) sul canale master. Se il tasto è premuto viene portato sulla somma dei segnali a monte del master fader - senza possibilità di regolazione del livello attraverso il mixer.
 - Il segnale riprodotto dal registratore può essere ascoltato separatamente anche attraverso le cuffie o un impianto di monitoraggio; vedi cap. 7.3.
- 6) Con il master fader impostare il livello definitivo del segnale stereo master che è presente all'uscita master "MAIN" (17) e all'uscita di registrazione "REC" (21).
 - Generalmente, la regolazione è ottimale, se nei brani mediamente forti il VU-metro (30) indica valori vicini a 0 dB (indicazione 0 dB = 1 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 segnale master.

7.2.1 Réglages pour la voie d'effet "FX SEND"

Via la voie "FX SEND", il est possible de prendre des signaux des canaux 1-7/8, de les diriger vers un appareil à effets et de les réintroduire dans la table de mixage. La voie d'effet est branchée en post-fader.

- 1) Avec les potentiomètres "FX" (11), mixez les signaux des canaux d'entrée sur la voie d'effet.
- 2) Avec le potentiomètre "FX SEND" (28), réglez le niveau du signal de sortie de la voie d'effet qui est découplé via la prise "FX SEND" (16) et dirigé vers l'appareil à effets.
- 3) Via l'entrée return "FX RETURN" (23), le signal travaillé par l'appareil à effets peut être redirigé vers la table de mixage. Il est appliqué avant le fader master (33) sur le master – sans possibilité de réglage de niveau via la table.

7.2.2 Réglages de la voie monitor "AUX SEND"

Via la voie "AUX SEND", il est possible de découpler des signaux des canaux 1-7/8 et de les diriger vers une installation monitor pour la sonorisation sur scène. La voie monitor est branchée en pré-fader.*

- 1) Avec les réglages "AUX" (10), mixez les signaux des canaux d'entrée sur la voie monitor.
- 2) Avec le réglage "AUX SEND" (26), réglez le niveau du signal de sortie monitor découplé via la prise "AUX SEND" (15) et dirigé vers l'installation monitor.

* Remarque : par une modification interne de la table de mixage, la voie "AUX SEND" peut être commutée de pré-fader sur post-fader et être ainsi utilisée non pas comme voie monitor mais comme voie d'effet supplémentaire. Voir chapitre 8.

7.3 Ecoute via un casque et/ou une installation monitor dans une pièce séparée

Il est possible de faire une écoute des signaux suivants via un casque et/ou une installation monitor branchée aux prises "CTRL ROOM" (19), dans une pièce séparée ("control room"):

- a) le signal master aux sorties "MAIN" (17) et "REC" (21)
 - la touche gauche "2-TRACK" ↓ (34) et la touche "AUX" (35) doivent être désélectionnées
- b) le signal d'un enregistreur audio à l'entrée "PLAY" (22)
 - la touche gauche "2-TRACK" ↓ doit être enfoncée et la touche "AUX" doit être désélectionnée
- c) le signal de sortie de la prise "AUX SEND" (15)
 - la touche "AUX" doit être enfoncée (la position de la touche gauche "2-TRACK" ↓ n'a pas de signification dans ce cas).

Réglez le volume souhaité avec le réglage "CTRL ROOM/PHONES" (36).

8 Modification de la voie "AUX SEND"

Départ usine, la voie "AUX SEND" est configurée en voie pré-fader. Si besoin, le point de repiquage du signal pour chacun des canaux d'entrée 1-7/8 peut être commuté séparément sur post-fader.

Attention !

Pour cette modification, l'appareil doit être ouvert ; seul un personnel qualifié et habilité peut effectuer les interventions.

- 1) Débranchez l'appareil [interrupteur "POWER" (18)] et déconnectez-le impérativement de l'alimentation.
- 2) Dévissez la plaque inférieure de l'appareil.
- 3) Sur la partie à souder de la platine, le point de repiquage du signal est fixé pour la voie "AUX SEND" pour chaque canal d'entrée via respectivement un cavalier ("JP1"). En modifiant le cavalier, chaque canal peut être branché en post-fader.
- 4) Revissez la table de mixage.

9 Caractéristiques techniques

Entrées

Mic, sym, mono :	0,5 mV/2 kΩ, gain min : 110 mV
Ligne, sym, mono :	10 mV/47 kΩ, gain min : 1,3 V
Ligne, sym, stéréo :	10 mV/10 kΩ, gain min : 1,3 V
Aux Return, sym, stéréo :	250 mV/5 kΩ
FX Return, sym, stéréo :	250 mV/5 kΩ
2-Track Play, asym, stéréo :	250 mV/20 kΩ
Insert (Return), asym, mono :	250 mV/20 kΩ

Sorties

Main L/R, sym, stéréo :	1 V/75 Ω
Ctrl Room, asym, stéréo :	1 V/75 Ω
Aux Send, asym, mono :	650 mV/100 Ω (pré-fader)
FX Send, asym, mono :	650 mV/100 Ω (post-fader)
2-Track REC, asym, stéréo :	250 mV/60 Ω
Insert (Send), asym, mono :	250 mV/1 Ω
Casque, stéréo :	≥ 8 Ω

Bande passante :	20 – 20 000 Hz
Taux de distorsion :	< 0,005 %
Rapport signal sur bruit :	89 dB (pondéré)
Talkover :	-69 dB
VU-mètre :	0 dB = 1 V
Egaliseur :	±15 dB à 12 kHz (HI)/ 2,5 kHz (MID)/80 Hz (LO)
Alimentation fantôme :	+48 V
Alimentation :	2 x 21 V~/500 mA par bloc secteur livré (230 V~/50 Hz/25 VA)
Température fonc. :	0 – 40 °C
Dimensions :	295 x 315 x 53 mm
Poids :	4,5 kg

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



7.2.1 Impostazioni per la via per effetti "FX SEND"

Tramite l'uscita "FX SEND" è possibile esportare i segnali dei canali 1-7/8, inserirli in un'unità per effetti e riportarli di nuovo nel mixer. La via per effetti è una via post-fader.

- 1) Con i regolatori "FX" (11) miscelare i segnali dei canali d'ingresso sulla via per effetti.
- 2) Con il regolatore "FX SEND" (28) impostare il livello del segnale d'uscita della via per effetti disaccoppiato attraverso la presa "FX SEND" (16) e portato all'unità per effetti.
- 3) Attraverso l'ingresso "FX-RETURN" (23) è possibile riportare nuovamente nel mixer il segnale elaborato dall'unità per effetti. Il segnale viene portato sulla somma dei segnali a monte del master fader – senza possibilità di regolazione del livello attraverso il mixer.

7.2.2 Impostazioni per la via di monitoraggio "AUX SEND"

Tramite l'uscita "AUX SEND" è possibile disaccoppiare i segnali dei canali 1-7/8 e portarli ad un impianto di monitoraggio per la sonorizzazione del palcoscenico. Tale via è una via pre-fader.*

- 1) Con i regolatori "AUX" (10) miscelare i segnali dei canali d'ingresso sulla via di monitoraggio.
- 2) Con il regolatore "AUX SEND" (26) impostare il livello del segnale monitor disaccoppiato attraverso la presa "AUX SEND" (15) e portato all'impianto di monitoraggio.

* N.B.: Dopo una modifica interna del mixer è possibile portare l'uscita "AUX SEND" da pre-fader a post-fader in modo da poterla sfruttare non come via di monitoraggio ma come via supplementare per effetti. Vedi cap. 8.

7.3 Ascolto tramite cuffia e/o un impianto di monitoraggio in un vano separato di ascolto

Con una cuffia stereo e/o con un impianto di monitoraggio, posto in un vano separato per la regia e collegato con la presa "CTRL ROOM" (19) si possono ascoltare i seguenti segnali:

- a) il segnale master alle uscite "MAIN" (17) e "REC" (21)
 - i tasti sinistro "2-TRACK" ↓ (34) e "AUX" (35) devono essere sbloccati
- b) il segnale proveniente dal registratore presente all'ingresso "PLAY" (22)
 - il tasto sinistro "2-TRACK" ↓ deve essere premuto e il tasto "AUX" deve essere sbloccato
- c) il segnale d'uscita della presa "AUX SEND" (15)
 - il tasto "AUX" deve essere premuto. (in questo caso, la posizione del tasto sinistro "2-TRACK" ↓ è indifferente).

Impostare il volume desiderato con il regolatore "CTRL ROOM/PHONES" (36).

8 Modifica dell'uscita "AUX SEND"

Dalla fabbrica, l'uscita "AUX SEND" è prevista come via pre-fader. Se necessario, il punto di prelievo del segnale può essere spostato, separatamente per ognuno dei canali 1-7/8, a post-fader.

Attenzione!

Per tale modifica occorre aprire l'apparecchio. Perciò può essere eseguita solo da una persona esperta e qualificata.

- 1) Spegner l'apparecchio [interruttore "POWER" (18)] e staccarlo assolutamente dall'alimentazione.
- 2) Svitare il fondo dell'apparecchio.
- 3) Sul lato di saldatura della scheda, il punto di prelievo del segnale per l'uscita "AUX SEND" è determinato per ogni canale d'ingresso per

mezzo di un jumper ("JP1"). Spostando il jumper, ogni canale può essere portato su post-fader.

- 4) Riavvitare il mixer.

9 Dati tecnici

Ingressi

Mic, simm., mono :	0,5 mV/2 kΩ, Gain min. 110 mV
Line, simm., mono :	10 mV/47 kΩ, Gain min. 1,3 V
Line, simm., stereo :	10 mV/10 kΩ, Gain min. 1,3 V
Aux Return, simm., stereo :	250 mV/5 kΩ
FX Return, simm., stereo :	250 mV/5 kΩ
2-Track Play, asim., stereo :	250 mV/20 kΩ
Insert (Return), asim., mono :	250 mV/20 kΩ

Uscite

Main L/R, simm., stereo :	1 V/75 Ω
Ctrl Room, asim., stereo :	1 V/75 Ω
Aux Send, asim., mono :	650 mV/100 Ω (pre-fader)
FX Send, asim., mono :	650 mV/100 Ω (post-fader)
2-Track Rec, asim., stereo :	250 mV/60 Ω
Insert (Send), asim., mono :	250 mV/1 Ω
Kopfhörer, stereo :	≥ 8 Ω

Campo di frequenze :	20 – 20 000 Hz
Fattore di distorsione :	< 0,005 %
Rapporto S/R :	89 dB (valutato)
Diafonia :	-69 dB
VU-metro :	0 dB = 1 V
Regolazione toni :	±15 dB a 12 kHz (HI)/ 2,5 kHz (MID)/80 Hz (LO)
Alimentazione phantom :	+48 V
Alimentazione :	2 x 21 V~/500 mA tramite alim- mentatore in dotazione (230 V~/50 Hz/25 VA)
Temp. d'impiego ammessa :	0 – 40 °C
Dimensioni :	295 x 315 x 53 mm
Peso :	4,5 kg

Dati forniti dal costruttore.
Con riserva di modifiche tecniche



10 Glossaire

Les termes en *italique* sont expliqués ultérieurement.

alimentation 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 pour le pôle moins est mis à la masse, il sert ensuite aussi pour le blindage (inverse : *symétrique*).

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.

entrée Return : retour : via cette entrée, un signal découplé via une *voie auxiliaire* et traité par un appareil à effets, est redirigé vers la table de mixage.

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*

gain : amplification : ici, réglage dans le 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 élevés ou bruit pour des niveaux plus faibles, n'apparaissent.

insert : insérer littéralement : via la prise insert (dans le cas présent, pour repiquer le signal), un appareil à effets (p. ex. un compresseur) peut être branché dans un canal. Le signal du canal est sorti via la prise, inséré dans l'appareil à effets et redirigé via cette même prise à la même place dans la voie du signal.

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.

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

post fader : un signal est pris *après* le réglage de niveau du canal c'est-à-dire que le *niveau* du signal pris est influencé par le réglage de niveau du canal branché avant. Une *voie auxiliaire* branchée post-fader peut être utilisée comme *voie d'effet*, à chaque modification du réglage de niveau du canal, le niveau du signal d'effet se modifie également dans la même mesure (inverse : *pré-fader*).

pré-fader : un signal est pris *avant* le réglage de niveau du canal c'est-à-dire que le *niveau* du signal pris n'est pas influencé par le réglage de niveau suivant. Une *voie auxiliaire* branchée pré-fader peut être utilisée comme *voie monitor*, la sonorisation sur scène pour les musiciens peut ainsi 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, par exemple de manière à constituer des installations audio complètes.

signal master (somme des signaux d'entrée) : les signaux des canaux d'entrée sont mélangés avec les réglages des canaux en un signal global, le signal master. Le niveau de ce signal global est réglé avec le *fader* master.

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 (Send) : les signaux des canaux d'entrée peuvent, via une voie auxiliaire, être sortis de la table de mixage ; le signal du canal est mélangé sur la voie via un réglage individuel dans le canal. Selon la position où le signal est pris (*pré-fader* ou *post-fader*), la voie auxiliaire peut être utilisée comme *voie d'effet* ou comme *voie monitor*. Le signal global de la voie auxiliaire est mélangé avec un réglage master sur la sortie correspondante.

voie d'effet : une *voie auxiliaire* utilisée pour brancher un appareil à effets (chambre de réverbération par exemple). Si une voie auxiliaire doit être utilisée comme voie d'effet, le point de repiquage du signal du canal doit être présent après le réglage de niveau du canal (*post-fader*).

voie monitor : une *voie auxiliaire* pour un signal mélangé séparément et destiné aux musiciens sur la scène. Si une voie auxiliaire doit être utilisée comme voie monitor, le point de repiquage du signal est présent avant le réglage de niveau 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.

10 Spiegazione dei termini tecnici

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

Alimentazione phantom : l'alimentazione di tensione (generalmente +48 V) 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 (asim.) : contrariamente alla trasmissione *simmetrica* dei segnali, la linea del segnale per il negativo si trova sulla massa che serve anche come schermatura. Contrario : *simmetrico*.

CE (**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.

Ingresso Return, ingl. ritornare: attraverso questo ingresso, un segnale disaccoppiato attraverso un *via d'uscita* e elaborato da un'unità per effetti, può essere riportato nel mixer.

Insert, ingl = inserire: per mezzo della presa Insert, un'unità per effetti (p. es. un compressor) può essere inserita nel canale. Il segnale del canale viene esportato attraverso la presa, fatto passare attraverso l'unità per effetti e riportato nello stesso punto del segnale sempre attraverso detta presa.

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.

Post-fader: un segnale viene prelevato *dopo* il regolatore del livello del canale; ciò significa che il livello del segnale viene influenzato dal regolatore posto a monte. Una *via d'uscita*, impostata post-fader può essere usata come una *via per effetti*. Con ogni spostamento del regolatore del canale cambia anche nella stessa misura il livello del segnale degli effetti. Contrario : *pre-fader*.

Pre-fader: un segnale viene prelevato *prima* il regolatore del livello del canale; ciò significa che il livello del segnale *non* viene influenzato dal regolatore posto a valle. Una *via d'uscita*, impostata pre-fader può essere usata come una *via di monitoraggio*. In questo modo la sonorizzazione del palcoscenico per i musicisti è indipendente dalla sonorizzazione della sala. 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.

Segnale master (somma dei segnali d'ingresso): con i regolatori del livello dei canali, i segnali dei canali d'ingresso vengono miscelati per formare un segnale globale, il segnale master; il livello di questo segnale globale viene regolato con il master *fader*.

simmetrico (symm.): 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*.

Via d'uscita (Send): tramite al *via d'uscita* è possibile esportare i segnali dei canali d'ingresso dal mixer. Con un apposito regolatore del canale, il segnale viene miscelato sulla *via d'uscita*. A seconda del punto in cui il segnale viene prelevato (*pre-fader* o *post-fader*), la *via d'uscita* può essere usata come *via per effetti* o come *via di monitoraggio*. Il segnale globale della *via d'uscita* viene miscelato sulla relativa uscita per mezzo di un regolatore delle somme.

Via di monitoraggio: una *via d'uscita* per un segnale musicale miscelato separatamente per i musicisti sul palcoscenico. Se una *via d'uscita* deve essere usata come via di monitoraggio, il punto di prelievo del segnale del canale deve trovarsi a monte del regolatore del livello del canale (*pre-fader*).

Via per effetti: una *via d'uscita* usata per il collegamento di un'unità per effetti (p. es. riverbero). Se una *via d'uscita* deve essere usata come via per effetti, il punto di prelievo del segnale del canale deve trovarsi a valle del regolatore del livello del canale (*post-fader*).

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

Inhoud

1	Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen	18
2	Veiligheidsvoorschriften	19
3	Toepassingen	19
4	Opstelling/montage in een rack	19
5	Apparaten aansluiten	19
5.1	Geluidsbronnen	19
5.2	Effectenapparaat	19
5.2.1	Insert-jacks	19
5.2.2	Effectenkanaal "FX SEND"	19
5.3	Monitorinstallatie voor de muzikanten	19
5.4	Geluidsofmetoestel	19
5.5	Uitgangen "PHONES" en "CTRL ROOM"	19
5.6	Masteruitgang "MAIN"	19
5.7	Voedingsspanning	19
6	Ingebruikname	20
7	Bediening	20
7.1	Basisinstelling van de ingangskanalen	20
7.2	De geluidsbronnen mengen	20
7.2.1	Instellingen voor het effectenkanaal "FX SEND"	20
7.2.2	Instellingen voor het monitorkanaal "AUX SEND"	20
7.3	Beluisteren via een hoofdtelefoon en/of een monitorinstallatie in een afzonderlijke luisterkamer	20
8	Modificatie van het uitgangskanaal "AUX SEND"	21
9	Technische gegevens	21
10	Verklaring van de vakbegrippen	21
	Blokschema	22

1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

- 1 Ingangsjacks (gecombineerde XLR-/6,3 mm-jacks, gebalanceerd) van de monokanalen 1 – 4 voor de aansluiting van microfoons of monoapparatuur met lijnuitgangsniveau (b. v. muziekinstrumenten); elke signaalbron kan naar keuze via XLR- of 6,3 mm-jack worden aangesloten

Opgelet!

Bij ingeschakelde fantoomvoeding [rode controle-LED "PHANTOM POWER +48 V" (25) licht op] worden de XLR-aansluitingen van deze jacks met een fantoomvoeding van 48 V voorzien. Er mogen in dit geval geen ongebalanceerde microfoons op deze aansluitingen zijn aangesloten omdat deze onherroepelijk zouden kunnen worden beschadigd.

- 2 Insert-jacks (6,3 mm-jack, ongebalanceerd) om effectenapparatuur in de monokanalen 1 – 4 in te schakelen (zie ook hoofdstuk 5.2.1) stekeraansluitingen:
Punt = Send (uitgang)
Ring = Return (ingang)
Schacht = massa
- 3 Ingangsjacks (6,3 mm-jack, gebalanceerd) van de beide stereokanalen 5/6 en 7/8 voor de aansluiting van stereoapparatuur met lijnuitgangsniveau (b. v. keyboard, drumcomputer)
Opmerking: Sluit bij monoapparatuur enkel de jack "L" aan. Het signaal wordt dan intern op het rechter en linker kanaal geschakeld.
- 4 Keuzetoetsen voor de monokanalen 1 – 4 om het regelbereik voor de met de regelaar GAIN (5) instelbare voorversterking, aan te passen aan de telkens aangesloten signaalbron
Schakel de toets uit bij aangesloten microfoon (stand "MIC"):
het regelbereik bedraagt +10 dB tot +60 dB

Druk bij aangesloten lijnsignaalbron op de toets (stand "LINE"):

het regelbereik bedraagt –10 dB tot +40 dB

- 5 GAIN-regelaars om de voorversterking in te stellen voor de ingangskanalen 1 tot 7/8
- 6 Klankregelaars voor de hoge tonen: ±15 dB/12 kHz
- 7 Klankregelaars voor de middentonen: ±15 dB/2,5 kHz
- 8 Toets voor het in-/uitschakelen van de 80 Hz-filter (hoogdoorlaatfilter) voor de monokanalen 1 – 4: onderdrukt ongewenste signaaldelen onder de 80 Hz, b. v. brommen, contactgeluid
- 9 Klankregelaars voor de lage tonen: ±15 dB/80 Hz
- 10 Regelaars "AUX" voor de kanalen 1 – 7/8 om het betreffende kanaalsignaal te mengen met het signaal op het uitgangskanaal "AUX SEND" [het signaal wordt vóór ("pre") de kanaalniveauregelaar (14) afgenomen]*
- 11 Regelaars "FX" voor de kanalen 1 tot 7/8 om het betreffende kanaalsignaal te mengen met het signaal op het uitgangskanaal "FX SEND" [het signaal wordt na ("post") de kanaalniveauregelaar (14) afgenomen]
- 12 Panoramaregelaars "PAN" voor de monokanalen 1 – 4 om het monokanaalsignaal op de stereobasis te plaatsen resp. balansregelaars "BAL" voor de stereokanalen 5/6 en 7/8
- 13 Controle-LED's; dienen ofwel als oversturings-LED's of als PFL-LED's voor de kanalen 1 tot 7/8
LED licht rood op ("PEAK"):
kortstondig rood oplichten duidt erop dat het kanaalsignaal zijn maximumniveau heeft bereikt, waarop het nog net niet wordt overstuurd; wanneer de LED permanent rood oplicht, is het kanaal overstuurd.
LED licht groen op ("PFL"):
wanneer het betreffende kanaal voor weergave van zijn pre-faderniveau op de VU-meter (30) werd geselecteerd met de toets "PFL CH SELECT" (31)

- 14 Niveauregelaars voor de kanalen 1 tot 7/8 om het betreffende kanaalsignaal te mengen met het signaal op het masterkanaal "MAIN"
- 15 Mono-uitgang (6,3 mm-jack, ongebalanceerd) van het uitgangskanaal "AUX SEND" (pre-fader* geschakeld); kan worden gebruikt voor de aansluiting van een monitorinstallatie om het podiumgeluid te verzorgen
- 16 Mono-uitgang (6,3 mm-jack, ongebalanceerd) van het uitgangskanaal "FX SEND" (post-fader geschakeld); kan worden gebruikt voor de aansluiting van een effectenapparaat
- 17 Stereo-uitgang (6,3 mm-jack, gebalanceerd) van het masterkanaal "MAIN" voor de aansluiting van een versterker om het geluid in de zaal te verzorgen
- 18 POWER-schakelaar van het mengpaneel
- 19 Stereo-uitgang (6,3 mm-jack, ongebalanceerd) voor de aansluiting van een monitorinstallatie in een afzonderlijke luisterkamer ("control room"); via deze uitgang kunnen volgende signalen worden beluisterd:
– het mastersignaal op de uitgangen "MAIN" (17) en "REC" (21)
[wanneer de linker toets "2-TRACK" ↓ (34) en de toets "AUX" (35) zijn uitgeschakeld]
– het signaal uit het geluidsofmetoestel op de ingang "PLAY" (22)
[wanneer de linker toets "2-TRACK" ↓ is ingedrukt en de toets "AUX" is uitgeschakeld]
– het signaal op de uitgang "AUX SEND" (15)
[wanneer de toets "AUX" is ingedrukt]
- 20 3-polige montagestekker voor de aansluiting van de voedingsspanning (2 x 21 V~/500 mA):
Aansluiting van de meegeleverde netadapter

- 21 Stereo-uitgang "REC" (cinch, ongebalanceerd) voor de opname: aansluiting op de ingang van een stereo-geluidsofmetoestel; het opnameniveau is afhankelijk van de stand van de masterfader "MAIN" (33)
- 22 Stereo-ingang "PLAY" (cinch, ongebalanceerd) voor de weergave van een opname: aansluiting op de uitgang van het geluidsofmetoestel dat is aangesloten op de jacks "REC" (21)
- 23 Ingangen "AUX RETURN" en "FX RETURN" (stereo, 6,3 mm-jack, gebalanceerd): kunnen worden gebruikt als return-ingangen of als bijkomende stereolijningsangen voor de aansluiting van een andere lijnsignaalbron
Opmerking: Sluit bij monoapparatuur enkel de jack "L" aan. Het signaal wordt dan intern op het rechter en linker kanaal geschakeld.
- 24 POWER-LED
- 25 Controle-LED voor de fantoomvoeding van 48 V: licht op bij ingeschakelde fantoomvoeding [schuifschakelaar (27) in bovenste stand]
- 26 Masterregelaar voor het uitgangskanaal "AUX SEND", bepaalt het niveau van het signaal op de uitgang "AUX SEND" (15)
- 27 Schuifschakelaar om de fantoomvoeding van 48 V in te schakelen voor de XLR-aansluitingen van de jacks "MIC/LINE" (1); vereist bij de aansluiting van condensator- of elektretmicrofoons die met een fantoomvoeding van 48 V werken

Opgelet!

Om luide schakelploppen te vermijden, gebruikt u de schakelaar uitsluitend bij uitgeschakeld mengpaneel. Lees ook de veiligheidsbepijking van pos. 1!

- 28 Masterregelaar voor het uitgangskanaal "FX SEND", bepaalt het niveau van het signaal op de uitgang "FX SEND" (16)
- 29 Balansregelaar voor het stereomastersignaal op de uitgangen "MAIN" (17) en "REC" (21)
- 30 VU-meter
- 31 Toets voor de selectie van het ingangskanaal 1 tot 7/8, voor de PFL-weergavemodus van de VU-meter (30) [zie hiervoor ook positie 32]: door achtereenvolgens enkele keren op de toets te drukken, worden de kanalen in stijgende volgorde overlopen; bij elke druk op de toets wordt een kanaal verder gesprongen. Als aanduiding licht de LED (13) van het telkens geselecteerde kanaal groen op.
Opmerking: Om na doorlopen van het laatste kanaal 7/8 weer naar kanaal 1 te schakelen, drukt u tweemaal op de toets.
- 32 Keuzetoets voor de VU-meter (30)
Toets niet ingedrukt ("MASTER"):
Weergave van het met de masterregelaar (33) ingestelde masterniveau
Toets ingedrukt ("PFL"):
Weergave van het pre-faderniveau van het ingangskanaal, dat boven de toets "PFL CH SELECT" (31) werd geselecteerd
- 33 Masterregelaar, bepaalt het niveau op de uitgangen "MAIN" (17) en "REC" (21)
- 34 Routing-toetsen "2-TRACK" voor het signaal uit het geluidsofmetoestel op de ingang "PLAY" (22)
linker toets ↓ ingedrukt:
Het signaal wordt naar de monitoruitgang "CTRL ROOM" (19) en de hoofdtelefoonuit-

*Opmerking: Voor het uitgangskanaal "AUX SEND" kan – voor elk kanaal afzonderlijk – het signaalafnamepunt ook intern naar post-fader worden omgeschakeld. Het uitgangskanaal kan dan ook als extra effectenkanaal dienen. Zie hiervoor hoofdstuk 8.

gang "PHONES" (37) geschakeld.
Opmerking: Indien u bijkomend op de toets "AUX" (35) drukt, hoort u niet langer het signaal van het geluidsopnametoestel, maar het uitgangssignaal van het uitgangskanaal "AUX SEND".

rechter toets ⇨ ingedrukt:

Het signaal wordt naar het masterkanaal "MAIN" geschakeld.

- 35 Routing-toets "AUX" voor het uitgangssignaal van het uitgangskanaal "AUX SEND":
Bij ingedrukte toets wordt het signaal naar de monitoruitgang "CTRL ROOM" (19) en de hoofdtelefoonuitgang "PHONES" (37) geschakeld.
- 36 Niveauregelaar voor de hoofdtelefoonuitgang "PHONES" (38) en de monitoruitgang "CTRL ROOM" (19)
- 37 6,3-mm-jack voor de aansluiting van een stereo-hoofdtelefoon (impedantie $\geq 8 \Omega$); via de hoofdtelefoon kunnen dezelfde signalen worden beluisterd als via de uitgang "CTRL ROOM" (19) – zie hiervoor de beschrijving van deze uitgang in pos. 19

2 Veiligheidsvoorschriften

Het mengpaneel en de meegeleverde netadapter zijn in overeenstemming met de richtlijn 89/336/EEG voor elektromagnetische compatibiliteit. De netadapter is bovendien in overeenstemming met EU-Richtlijn 73/23/EEG voor toestellen op laagspanning.

Opgelet!

De netspanning (230 V~) van de netadapter 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 de netadapter.

Let eveneens op het volgende:

- Het mengpaneel en de netadapter zijn enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd druisen en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuurbereik: 0 – 40 °C).
- Plaats geen bekers met vloeistof zoals drinkglazen etc. op het mengpaneel.
- De warmte die in het mengpaneel ontstaat, moet door ventilatie afgevoerd worden. Dek daarom de ventilatieopeningen van de behuizing niet af.
- Zorg ervoor dat u niets in de ventilatieopeningen steekt. Dit kan immers tot een defect in het toestel leiden!
- Schakel het mengpaneel niet in en trek onmiddellijk de stekker van de netadapter uit het stopcontact:
 1. wanneer het mengpaneel, de netadapter of het netsnoer van de netadapter zichtbaar zijn beschadigd,
 2. wanneer er een defect zou kunnen optreden nadat het toestel bijvoorbeeld gevallen is,
 3. wanneer het toestel slecht functioneert.
 Het mengpaneel resp. de netadapter moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- Een beschadigd netsnoer van de netadapter mag enkel door de fabrikant of door een gekwalificeerd persoon hersteld worden.
- Trek de stekker van de netadapter nooit met het snoer uit het stopcontact, maar met de stekker zelf!
- Gebruik voor de reiniging uitsluitend een droge, zachte doek. Gebruik in geen geval chemicaliën of water.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik of van herstelling door een niet-gekwalificeerd persoon vervalt de garantie bij eventuele schade.
- Wanneer het mengpaneel en de netadapter definitief uit bedrijf worden genomen, bezorg ze dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

3 Toepassingen

Het mengpaneel MMX-802 werd speciaal ontworpen voor muzikanten en voor gebruik op het podium. De 6 ingangskanalen – 4 x mono, 2 x stereo – kunnen met een stereomasterkanaal en twee uitgangskanalen (pre-fader en post-fader geschakeld) worden gemengd. Twee return-ingangen zorgen dat de afgenomen signalen worden teruggestuurd. Via verbindingsbussen in de monokanalen kunnen apparaten ook rechtstreeks in het kanaal worden geschakeld. Om de signalen te beluisteren, kan zowel een hoofdtelefoon als een kleine monitorinstallatie voor een afzonderlijke luisterkamer op het mengpaneel worden aangesloten.

4 Opstelling/Montage in een rack

Het mengpaneel kan zowel als vrijstaand tafemodel worden gebruikt als in een 19"-rack (482 mm) worden ingebouwd met behulp van de meegeleverde montagebeugels.

Voor de montage in een rack schroeft u beide zwarte zijpanelen los (bewaars de schroeven en de zijpanelen, wanneer het apparaat later opnieuw als tafemodel moet worden gebruikt). Bevestig de montagebeugels met de meegeleverde schroeven links en rechts op het apparaat.

5 Apparaten aansluiten

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

5.1 Geluidsbronnen

- 1) Op de ingangen "MIC/LINE" (1) van de monokanalen 1 – 4 kunnen zowel microfoons als mono-apparatuur met lijnniveau (b.v. muziekinstrumenten) worden aangesloten; de betreffende signaalbron kan ofwel via een XLR- of een 6,3-mm-jack worden aangesloten.

- 2) Op de ingangen (3) van de stereokanalen 5/6 en 7/8 kan u stereoapparatuur met lijnniveau zoals synthesizer, keyboard, drumcomputer aansluiten: Jack "L" = linker kanaal, jack "R" = rechter kanaal.
U kan ook monoapparatuur aansluiten op de stereokanalen 5/6 en 7/8. Gebruik in dit geval enkel de bovenste jack "L". Het ingangssignaal wordt dan intern naar het rechter en linker kanaal geschakeld.
- 3) Ook de stereo-ingangen "AUX RETURN" en "AUX INPUT" (23) kunnen eventueel voor de aansluiting van een lijngeluidsbron worden gebruikt (gebruik bij aansluiting van een monoapparaat enkel de bovenste jack "L"). Het is in dit geval evenwel niet mogelijk om het niveau en de klank via het mengpaneel te regelen.

5.2 Effectenapparaat

Er zijn twee manieren om een effectenapparaat zoals een galmapparaat, noise-gate, compressor aan te sluiten:

1. via de insert-jacks (2) van de monokanalen 1 – 4 (hoofdstuk 5.2.1)
2. door het effectenkanaal "FX SEND" van het mengpaneel te gebruiken (hoofdstuk 5.2.2)

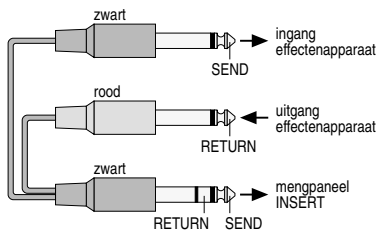
Opmerking: Door het mengpaneel intern te modificeren, kan u ook het uitgangskanaal "AUX SEND" als bijkomend effectenkanaal gebruiken. Zie hiervoor hoofdstuk 8.

5.2.1 Insert-jacks

Bij tussenkoppelen van een mono-effectenapparaat in een van de kanalen 1 – 4 wordt het kanaalsignaal via de jack "INS" (2) afgenomen en via dezelfde jack weer teruggestuurd.

Gebruik een Y-kabel voor de aansluiting. Uit het gamma van MONACOR is hiervoor de kabel MCA-202 geschikt (zie figuur 2). Stek de stereosteekker van de kabel in de jack "INS". Het uitgangssignaal

dat naar het effectenapparaat gaat ("Send") vertrekt vanuit de punt van de stereosteekker, het ingangssignaal dat van het effectenapparaat terugkomt ("Return") komt op de ring; de schacht dient als gemeenschappelijke massa. Sluit de monosteekker voor het send-signaal aan op de ingang van het effectenapparaat en de monosteekker voor het return-signaal op de uitgang van het effectenapparaat.



② De aansluiting van de Y-kabel MCA-202 van MONACOR

5.2.2 Effectenkanaal "FX SEND"

Met de Effect Send-regelaars "FX" (11) kunnen de signalen van de ingangskanalen 1 tot 7/8 afzonderlijk met het signaal op het effectenkanaal worden gemengd; het effectenkanaal is post-fader geschakeld. Het mastersignaal van het effectenkanaal kan worden afgenomen aan de effect send-uitgang "FX SEND" (16) en kan naar een effectenapparaat worden gestuurd; het uitgangsniveau wordt met de masterregelaar "FX SEND" (28) ingesteld. Het signaal dat door het effectenapparaat is bewerkt, wordt via de ingang "FX RETURN" (23) opnieuw naar het mengpaneel gestuurd en vóór de masterregelaar aan het mastersignaal toegevoegd.

- 1) Verbind de ingang van het effectenapparaat met de mono-uitgangsjack "FX SEND" (16).
- 2) Verbind de uitgang van het effectenapparaat met de stereo-ingang "FX RETURN" (23) [gebruik bij een mono-effectenapparaat enkel de bovenste jack "L"].

5.3 Monitorinstallatie voor de muzikanten

Het uitgangskanaal "AUX SEND" is pre-fader geschakeld en kan daarom als monitorkanaal worden gebruikt. Via het monitorkanaal kunnen de muzikanten het muzieksignaal, dat precies zoals gevraagd werd gemengd, via een monitorinstallatie op het podium te beluisteren. Met de regelaars "AUX" (10) kunnen de signalen van de ingangskanalen 1 tot 7/8 afzonderlijk met het signaal op het monitorkanaal worden gemengd. Sluit de eindversterker van de monitorinstallatie aan op de uitgang "AUX SEND" (15): hier kan het mastersignaal van het monitorkanaal worden afgenomen; het uitgangsniveau wordt met de regelaar "AUX SEND" (26) ingesteld.

5.4 Geluidsopnametoestel

Verbind voor geluidsopnames de ingang van een stereo-geluidsopnametoestel met de jacks "REC" (21). Het niveau van het opnamesignaal is afhankelijk van de instelling van de masterfader (33).

Voor de weergave van de opname verbindt u de weergave-uitgang van het geluidsopnametoestel met de ingang "PLAY" (22).

5.5 Uitgangen "PHONES" en "CTRL ROOM"

Om het gemengde muzieksignaal te beluisteren, kan u een stereo-hoofdtelefoon (impedantie $\geq 8 \Omega$) en/of – voor beluisteren in een afzonderlijke regieruimte – een monitorinstallatie gebruiken. Sluit de hoofdtelefoon aan op de uitgang "PHONES" (37), de versterker van de monitorinstallatie op de uitgang "CTRL ROOM" (19). Meer informatie over de beluisteringfunctie vindt u terug in hoofdstuk 7.3.

5.6 Masteruitgang "MAIN"

Het mastersignaal dat met de masterregelaar (33) is uitgestuurd, kan op de gebalanceerde stereomasteruitgang "MAIN" (17) worden afgenomen. Hier kan u bijvoorbeeld de versterker voor de geluidsregeling in de zaal of een tweede mengpaneel aansluiten.

5.7 Voedingsspanning

Sluit de meegeleverde netadapter aan op de inbouwstekker "AC POWER IN" (20) op de achterzijde van het apparaat: bevestig de 3-polige koppeling van de kabel en verdraai de verbinding door de kartelmoer vast te draaien. Plug de netstekker van de netadapter in een stopcontact (230 V~/50 Hz).

6 Ingebruikname

- Plaats alle uitgangsregelaars [(26), (28), (33), (36)] in de minimumstand, alvorens in te schakelen. Zo vermijdt u luide inschakelploppen.
- Indien condensator- of elektretmicrofoons die met een fantoomvoeding van 48 V werken, via XLR-stekkers zijn aangesloten op de jacks "MIC/LINE" (1), plaatst u de schuifschakelaar (27) in de bovenste stand. De XLR-aansluitingen van de jacks worden dan voorzien met een fantoomvoeding van 48 V, en de rode LED "PHANTOM POWER +48 V" (25) licht op.

Opgelet!

- Schakel de fantoomvoeding uitsluitend in of uit, wanneer het mengpaneel is uitgeschakeld. Zo vermijdt u luide schakelploppen.
- Schakel de fantoomvoeding niet in, wanneer ongebalanceerde microfoons zijn aangesloten op de XLR-aansluitingen van de jacks "MIC/LINE" (1)! Deze microfoons zouden kunnen worden beschadigd.

- Schakel het mengpaneel in met de schakelaar "POWER" (18) op de achterzijde van het apparaat. De rode LED "POWER" (24) licht op en geeft aan dat het toestel klaar is voor gebruik. Schakel vervolgens de aangesloten apparatuur in.
Schakel het mengpaneel na gebruik weer uit met de schakelaar "POWER" (18). Wanneer u het mengpaneel langere tijd niet gebruikt, trek dan de stekker van de netadapter uit het stopcontact, omdat de netadapter zelfs bij uitgeschakeld mengpaneel toch een geringe hoeveelheid stroom verbruikt.

7.2 De geluidsbronnen mengen

- Schuif de masterfader (33) zo ver open, dat de mengverhouding van de aangesloten geluidsbronnen optimaal kan worden ingesteld.
- Stel met de niveaugeluidsregelaars (14) van de kanalen de gewenste volumeverhouding van de geluidsbronnen 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.
- Meng het monitorsignaal voor het geluid op het podium (zie hoofdstuk 7.2.2) en, bij gebruik van het effectenkanaal "FX SEND", voer de effectinstellingen door (zie hoofdstuk 7.2.1).
- Plaats met de regelaar "PAN" resp. "BAL" (12) bij de monokanalen 1–4 het mono-kanaalsignaal zoals gewenst op de stereobasis resp. stel op de stereokanalen 5/6 en 7/8 de gewenste balans in. **Opmerking:** Bij monosignalen op de stereokanalen werken de balansregelaars zoals panoramaregelaars.
- Met de rechter toets "2-TRACK" ⇨ (34) kan u het signaal van het geluidsofnaamapparaat op de ingang "PLAY" (22) naar het masterkanaal schakelen. Bij ingedrukte toets wordt het – zonder dat het niveau via het mengpaneel kan worden ingesteld – vóór de masterregelaar aan het mastersignaal toegevoegd.

Het weergavesignaal van het geluidsofnaamapparaat kan ook afzonderlijk via een hoofdtelefoon of een monitorinstallatie worden beluisterd. Zie hiervoor hoofdstuk 7.3.

- Stel met de masterregelaar het uiteindelijke niveau in van het stereomastersignaal dat op de masteruitgang "MAIN" (17) en de opname-uitgang "REC" (21) beschikbaar is.

In principe wordt een optimale uitsturing bereikt, wanneer de VU-meter (30) bij gemiddeld luide passages waarden in het bereik van 0 dB aanduidt (weergave 0 dB = 1 V). Indien het uitgangsniveau voor het nageschakelde apparaat echter te hoog of te laag is, dan moet het master-

7 Bediening

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.

7.1 Basisinstelling van de ingangskanalen

Voor instelling van het niveau van de ingangskanalen moet u eerst

- de volgende regelaars in de middelste stand draaien:
 - alle GAIN-regelaars (5)
 - alle equalizers (6, 7, 9)
 - alle panorama- en balansregelaars (12)
- druk bij de monokanalen 1–4 op de keuzetoetsen (4) voor het GAIN-regelbereik naargelang aangesloten signaalbron:
 - uitschakelen (stand "MIC") bij aangesloten microfoon of drukken (stand "LINE") bij aangesloten lijnbron
- draai alle regelaars "AUX" (10), "FX" (11) en "LEVEL" (14) helemaal naar links in de stand "0"
 - Stuur een geluidssignaal (testsignaal of muziekfragment) naar het eerste gebruikte kanaal.
 - Draai de niveaugregelaar "LEVEL" (14) van het kanaal open tot ongeveer 2/3 van de maximumwaarde (b.v. stand "7"). Schuif de masterregelaar (33) zo ver open, tot u het signaal via de geluidsinstallatie kan horen. [Om het mastersignaal te beluisteren via een hoofdtelefoon of een monitorinstallatie die op de jacks "CTRL ROOM" (19) is aangesloten, zie hoofdstuk 7.3.]
 - Om de VU-meter (30) het pre-faderniveau van het kanaal te laten weergeven, drukt u op de toets (32) [stand "PFL"]. Selecteer met de toets

"PFL CH SELECT" (31) het kanaal: door achtereenvolgens enkele keren op de toets te drukken, worden de kanalen in stijgende volgorde overlopen; bij elke druk op de toets wordt een kanaal verder gesprongen. Bij het net geselecteerde kanaal licht de LED (13) groen op.

Opmerking: Om na doorlopen van het laatste kanaal 7/8 weer naar kanaal 1 te schakelen, drukt u tweemaal op de toets.

- Stel met de overeenkomstige regelaar GAIN (5) de ingangsversterking optimaal in aan de hand van de VU-meter: Bij luide passages moet de VU-meter niveauwaarden aanduiden in het bereik van 0 dB. Indien nodig kan de regelaar ook helemaal naar links of naar rechts gedraaid worden.
- Wanneer de VU-meter door uitschakelen van de toets (32) opnieuw wordt omgeschakeld naar weergave van het masterniveau, kan de uitsturing met de LED (13) van het kanaal grof worden gecontroleerd:
Licht de LED even rood op, dan is het kanaalsignaal nog net niet overstuurd. De LED mag helemaal niet resp. bij muziekpieken slechts kort oplichten. Indien ze permanent oplicht, moet het niveau van het ingangssignaal worden teruggebracht [door de ingangsversterking (GAIN) resp. het uitgangsniveau van de betreffende signaalbron te reduceren].
- Stel de klank in (±15 dB) met de regelaar voor hoge "HI" (6) en lage "LO" (9) tonen en middentonen "MID" (7). Voor de monokanalen 1–4 kan u een Low Cut-filter (hoogdoorlaatfilter) inschakelen. Daardoor worden ongewenste signaaldelen onder de 80 Hz zoals contactgeluid onderdrukt.
Controleer vervolgens de uitsturing van het kanaal en corrigeer ze eventueel.
- Schuif de niveaugregelaar "LEVEL" (14) opnieuw in de stand "0", zodat bij de instellingen voor het volgende kanaal het signaal van het eerste kanaal niet stoort. Herhaal de niveau- en klankregeling voor alle andere kanalen.

signaal overeenkomstig lager of hoger worden uitgestuurd.

7.2.1 Instellingen voor het effectenkanaal "FX SEND"

Via het uitgangskanaal "FX SEND" kan u de signalen van de kanalen 1–7/8 langs een effectenapparaat versturen en naar het mengpaneel terugsturen. Het effectenkanaal is post-fader geschakeld.

- Meng met behulp van de regelaars "FX" (11) de signalen van de ingangskanalen met het signaal op het effectenkanaal.
- Stel met de regelaar "FX SEND" (28) het niveau in van het uitgangssignaal op het effectenkanaal dat via de jack "FX SEND" (16) wordt afgenomen en naar het effectenapparaat gestuurd.
- Via de return-ingang "FX RETURN" (23) kan het signaal dat door het effectenapparaat werd bewerkt, opnieuw naar het mengpaneel worden gestuurd. Het wordt – zonder dat het niveau via het mengpaneel kan worden geregeld – vóór de masterregelaar (33) aan het mastersignaal toegevoegd.

7.2.2 Instellingen voor het monitorkanaal "AUX SEND"

Via het uitgangskanaal "AUX SEND" kan u de signalen van de kanalen 1–7/8 afnemen en naar een monitorinstallatie sturen voor de geluidswaergave op het podium. Het monitorkanaal is pre-fader geschakeld.*

- Meng met behulp van de regelaars "AUX" (10) de signalen van de ingangskanalen met het signaal op het monitorkanaal.
- Stel met de regelaar "AUX SEND" (26) het niveau in van het uitgangssignaal op het monitorkanaal dat via de jack "AUX SEND" (15) wordt afgenomen en naar de monitorinstallatie gestuurd.

* **Opmerking:** Door het mengpaneel intern te modificeren, kan het uitgangskanaal "AUX SEND" van pre-fader naar post-fader worden geschakeld en zodoende niet als monitorkanaal maar als bijkomend effectenkanaal worden gebruikt. Zie hiervoor hoofdstuk 8.

7.3 Beluisteren via een hoofdtelefoon en/of een monitorinstallatie in een afzonderlijke luisterkamer

Via een hoofdtelefoon en/of een op de jacks "CTRL ROOM" (19) aangesloten monitorinstallatie in een afzonderlijke regiekamer ("control room") kan u de volgende signalen beluisteren:

- het mastersignaal op de uitgangen "MAIN" (17) en "REC" (21)
 - de linker toets "2-TRACK" ⇩ (34) en de toets "AUX" (35) moeten zijn uitgeschakeld
- het signaal uit het geluidsofnaametoestel op de ingang "PLAY" (22)
 - de linker toets "2-TRACK" ⇩ moet zijn ingedrukt en de toets "AUX" uitgedrukt.
- het uitgangssignaal van de jack "AUX SEND" (15)
 - de toets "AUX" moet zijn ingedrukt. (De stand van de linker toets "2-TRACK" ⇩ heeft in dit geval geen functie.)

Stel het gewenste luistervolume in met de regelaar "CTRL ROOM/PHONES" (36).

8 Modificatie van het uitgangskanaal "AUX SEND"

Het uitgangskanaal "AUX SEND" is standaard als pre-faderkanaal uitgevoerd. Indien nodig kan het signaalafnamepunt voor elk van de ingangskanalen 1 – 7/8 afzonderlijk naar post-fader worden geschakeld.

Opgelet!

Voor deze modificatie moet het toestel worden geopend. Daarom mogen deze werkzaamheden enkel door een gekwalificeerde vakman worden uitgevoerd.

- 1) Schakel het apparaat uit [schakelaar "POWER" (18)] en trek in elk geval de stekker uit het stopcontact.
- 2) Schroef de bodemplaat van het apparaat los.
- 3) Aan de soldeerzijde van de printplaat wordt het signaalafnamepunt voor het uitgangskanaal "AUX SEND" voor elk ingangskanaal via telkens één geleiderbrug ("JP1") vastgelegd. Door deze brug te wisselen, kan u elk kanaal post-fader schakelen.
- 4) Schroef het mengpaneel weer samen.

9 Technische gegevens

Ingangen

Mic, gebalanceerd, mono: ... 0,5 mV/2 k Ω , Gain min. 110 mV
Line, gebalanceerd, mono: ... 10 mV/47 k Ω , Gain min. 1,3 V
Line, gebalanceerd, stereo: ... 10 mV/10 k Ω , Gain min. 1,3 V
Aux Return, gebalanceerd, stereo: ... 250 mV/5 k Ω
FX Return, gebalanceerd, stereo: ... 250 mV/5 k Ω
2-Track Play, ongebalanceerd, stereo: ... 250 mV/20 k Ω
Insert (Return), ongebalanceerd, mono: ... 250 mV/20 k Ω

Uitgangen

Main L/R, gebalanceerd, stereo: ... 1 V/75 Ω
Ctrl Room, ongebalanceerd, stereo: ... 1 V/75 Ω
Aux Send, ongebalanceerd, mono: ... 650 mV/100 Ω (pre-fader)
FX Send, ongebalanceerd, mono: ... 650 mV/100 Ω (post-fader)
2-Track Rec, ongebalanceerd, stereo: ... 250 mV/600 Ω
Insert (Send), ongebalanceerd, mono: ... 250 mV/1 Ω
Hoofdtelefoon, stereo: ... $\geq 8 \Omega$

Frequentiebereik: ... 20 – 20 000 Hz
THD: ... < 0,005 %
Signaal/Ruis-verhouding: ... 89 dB (gemeten)
Overspraak: ... -69 dB
VU-meter: ... 0 dB = 1 V
Equalizer: ... ± 15 dB bij 12 kHz (HI)/2,5 kHz (MID)/80 Hz (LO)
Fantomvoeding: ... +48 V
Voedingsspanning: ... 2 x 21 V~/500 mA via meegeleverde netadapter (230 V~/50 Hz/25 VA)

toelaatbare gebruikstemperatuur: ... 0 – 40 °C
Afmetingen (B x H x D): ... 295 x 315 x 53 mm
Gewicht: ... 4,5 kg



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

10 Verklaring van de vakbegrippen

Cursief gedrukte woorden zijn trefwoorden die nader worden verklaard.

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: Een *uitgangskanaal* dat voor de aansluiting van een effectenapparaat (b.v. galmapparaat) wordt gebruikt. Indien u een uitgangskanaal als een effectenkanaal wenst te gebruiken, moet het afnamepunt van het kanaalsignaal voorbij de niveauregelaar van het kanaal (*post-fader*) liggen.

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.

Fantomvoeding: 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. 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: *ongebalanceerd*.

Insert Eng. to insert = invoegen: Via de insert-jack kan u een effectenapparaat (b.v. compressor) in een kanaal tussenschakelen. Het kanaalsignaal wordt via de jack verstuurd, langs het effectenapparaat geleid en via dezelfde jack naar dezelfde plaats in het signaalkanaal teruggestuurd.

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 (som van de ingangssignalen): De signalen van de ingangskanalen worden met de kanaalniveauregelaars tot een totaal signaal, het mastersignaal, gemengd; het niveau van dit mastersignaal wordt door de masterregelaar bepaald.

Monitorkanaal: Een *uitgangskanaal* voor een afzonderlijk gemengd muzieksignaal voor de muzikanten op het podium. Indien u een uitgangskanaal als een monitorkanaal wenst te gebruiken, moet het afnamepunt van het kanaalsignaal vóór de *niveauregelaar* van het kanaal (*pre-fader*) liggen.

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

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

afscherming.
Tegenovergestelde: *gebalanceerd*.

post-fader Lat. post = na: Een signaal wordt na de niveauregelaar van het kanaal afgenomen, d.w.z. het *niveau* van het afgenomen signaal wordt niet door de volgende niveauregelaar beïnvloed. Een post-fader geschakeld *uitgangskanaal* kan als *effectenkanaal* worden gebruikt. Telkens de niveauregelaar van het kanaal verplaatst wordt, wijzigt u in dezelfde mate ook het niveau van het effectsignaal.
Tegenovergestelde: *pre-fader*

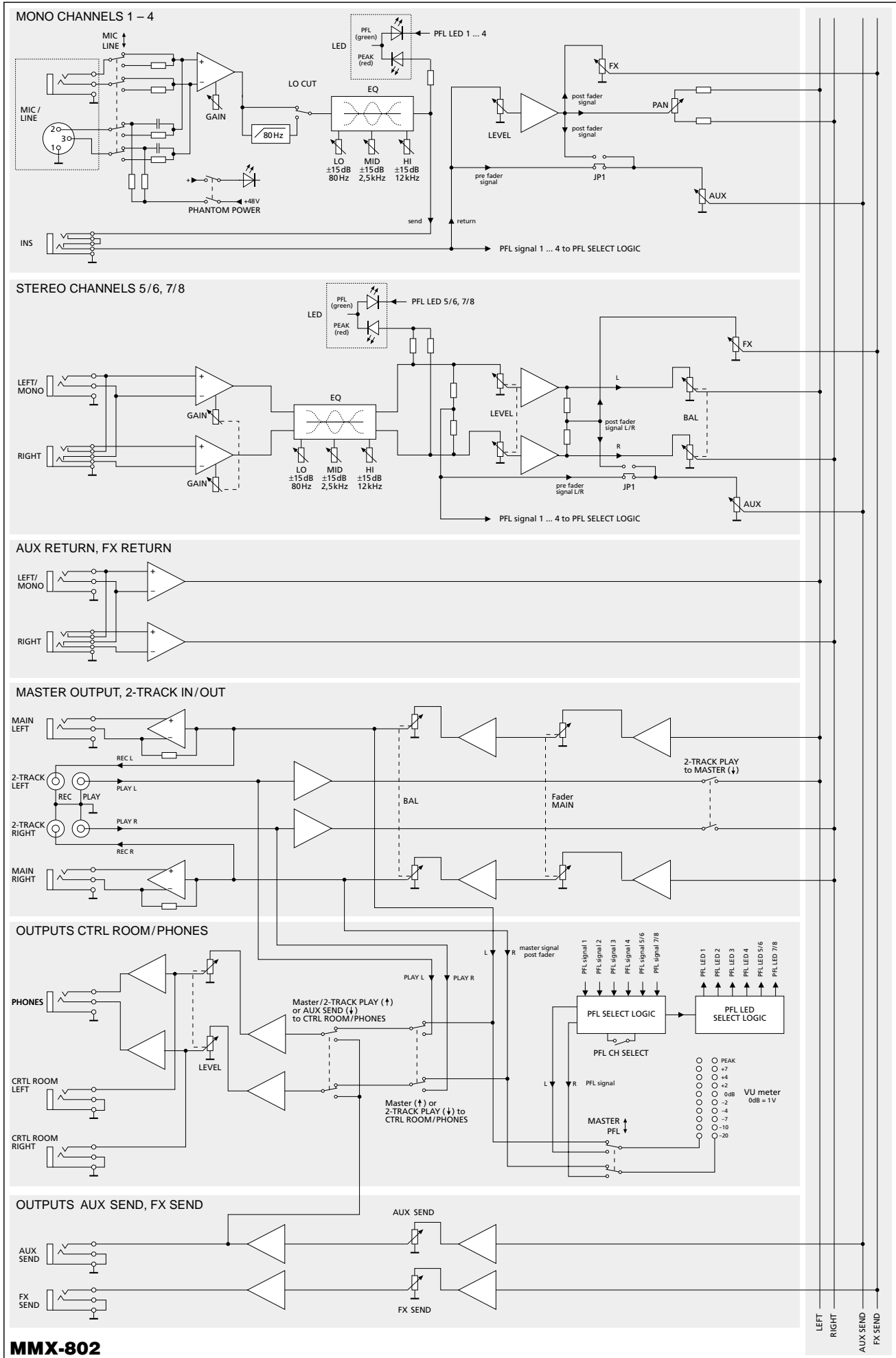
pre-fader Lat. pre = voor: Een signaal wordt voor de niveauregelaar van het kanaal afgenomen, d.w.z. het *niveau* van het afgenomen signaal wordt niet door de volgende niveauregelaar beïnvloed. Een pre-fader geschakeld *uitgangskanaal* kan als *monitorkanaal* worden gebruikt. Het geluid op het podium voor de muzikanten kan zo onafhankelijk van het geluid in de zaal 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

Return-ingang Eng. to return = terugkomen: Via deze ingang kan een signaal dat via een *uitgangskanaal* werd afgenomen en door een effectenapparaat bewerkt, naar het mengpaneel worden teruggestuurd

Uitgangskanaal (Send): Via een uitgangskanaal kunnen de signalen van de ingangskanalen uit het mengpaneel worden gestuurd. Het signaal van het kanaal wordt daarbij via een eigen regelaar in het kanaal met het signaal op het uitgangskanaal gemengd. Naargelang op welk punt het signaal wordt afgenomen (*pre-fader* of *post-fader*), kan het uitgangskanaal als *effectenkanaal* of als *monitorkanaal* worden gebruikt. Het mastersignaal van het uitgangskanaal wordt met een masterregelaar op de overeenkomstige uitgang gemengd.

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



E Mesa de mezcla audio

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 inglés de estas instrucciones.

Consejos de seguridad

La MMX-802 y el alimentador entregado responden a la norma europea 89/336/CEE relacionada con la compatibilidad electromagnética. El alimentador responde también a la norma 73/23/CEE relacionada con los aparatos de baja tensión.

¡Atención!

El alimentador está alimentado por una tensión peligrosa de 230 V~. No manipule nunca el interior del aparato, en caso de mala manipulación, podría sufrir una descarga eléctrica mortal. Rechazamos cualquier garantía por la apertura del alimentador.

Respete escrupulosamente los puntos siguientes:

- La mesa de mezcla y el alimentador están fabricados solo para una utilización en interior. Protéger-

los de cualquier tipo de proyección de agua, de salpicaduras, de la humedad y del calor (temperatura de funcionamiento autorizada: 0 – 40 °C).

- Aun cuando la mesa de mezcla esté desconectada, el alimentador conectado a la red tiene un consumo de corriente débil.
- No poner recipientes llenados de líquido, p. ej. vasos, sobre el aparato.
- El calor generado por el aparato tiene que estar disipado por una corriente de aire correcta. En ningún caso, las ranuras de ventilación no pueden estar obstruidas.
- ¡No poner nada dentro de las rejillas de ventilación! El aparato podría resultar dañado.
- No haga nunca funcionar la mesa de mezcla y desconecte el alimentador inmediatamente de la red cuando:
 1. daños aparecen en la mesa de mezcla, el alimentador o el cable de red del alimentador.
 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 especializado.

- Cualquier cable de red dañado del alimentador debe cambiarse y solo por un técnico habilitado o el fabricante autorizado.
- No desconecte nunca el aparato tirando el cable de red del alimentador, siempre saque la clavija del cable.
- Para limpiar el aparato, utilice solamente un trapo seco y blando, en ningún caso productos químicos o agua.
- Rechazamos cualquier responsabilidad en caso de daños si la mesa de mezcla o el alimentador se utilizan en otro fin para el cual han sido fabricados, si no están correctamente conectados, utilizados o reparados por una persona habilitada.
- Cuando la mesa de mezcla y el alimentador están definitivamente sacado del servicio, debe depositarlos en una fábrica de reciclaje de proximidad para contribuir a una eliminación no contaminante.

DK Audio mixer

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

Vigtige sikkerhedsoplysninger

Mixeren og strømforsyningen overholder EU-direktivet 89/336/EØF vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet. Strømforsyningen overholder desuden lavspændingsdirektivet 73/23/EØF.

Forsigtig!

Strømforsyningen benytter livsfarlig netspænding (230 V~). Overlad servicering til autoriseret personale. Forkert håndtering kan forårsage fare for elektrisk stød. Desuden bortfalder enhver reklameret, hvis strømforsyningen har været åbnet.

Vær altid opmærksom på følgende:

- Mixeren og strømforsyningen er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt enhederne mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0 – 40 °C).

- Selv hvis mixeren slukkes, har strømforsyningen et lille strømforbrug, når den er tilsluttet netspænding.
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Enhedens ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.
- Undlad at indføre noget i ventilationshullerne! Det kan være årsag til at enheden fejler.
- Tag ikke mixeren i brug og tag straks strømforsyningens netstik ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
 1. hvis der er synlig skade på mixeren, strømforsyningen eller strømforsyningens netkabel.
 2. hvis der kan være opstået skade, efter at enhederne er tabt eller lignende,
 3. hvis der forekommer fejlfunktion.Enhederne skal altid repareres af autoriseret personale.
- Et beskadiget netkabel på strømforsyningen må kun repareres af producenten eller af autoriseret personale

- Tag aldrig strømforsyningens netstik ud af stikkontakten ved at trække i kablet, tag fat i selve stikket.
- Til rengøring må kun benyttes en tør, blød klud; der må under ingen omstændigheder benyttes kemikalier eller vand.
- Hvis mixeren eller strømforsyningen 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 mixeren og strømforsyningen skal tages ud af drift for bestandigt, skal de bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

S Audio mixer

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

Säkerhetsföreskrifter

Mixern och nätdelen uppfyller EG-direktiv 89/336/EWG avseende elektromagnetiska störfält. Nätdelen uppfyller dessutom EG-direktiv 73/23/EWG avseende lågspänningsapplikationer.

OBS!

Nätdelen använder livsfarligt hög spänning internt (230 V~). För att undvika en elektrisk stöt, öppna aldrig chassit på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad. Alla garantier upphör om nätdelen har varit öppnad.

Ge ovillkorligen även akt på följande:

- Mixern och nätdelen är endast avsedda för inomhusbruk. Skydda enheterna mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0 – 40 °C).

- Nätdelen har en låg strömförbrukning även då mixern är frånslagen.
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglass, på enheten.
- Varmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering. Täck därför aldrig över enheten eller ställ den så att luftcirkuleringen försämraras.
- Stoppa inte in något i ventilations hållen! Detta kan skada enheten.
- Använd inte mixern och tag omedelbart ut nätdelens kontakt ur elurtaget om något av följande fel uppstår:
 1. Om det finns synliga skador på mixern, nätdelen eller nätdelens elsladd.
 2. Om någon av enheterna skadats av fall ed.
 3. Om enheterna har andra felfunktioner.Enhetererna skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.
- En skadad elsladd på nätdelen skall endast bytas på verkstad eller på tillverkaren.

- Drag aldrig ut nätdelens kontakt genom att dra i elsladden utan ta tag i kontaktkroppen.
- Rengör endast med en mjuk och torr trasa, använd aldrig kemikalier eller vatten vid rengöring.
- Om mixern eller nätdelen används för andra ändamål än avsett, om den kopplas in felaktigt, om den används på fel sätt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla och inget ansvar tas heller för uppkommen skada på person eller materiel.
- Om mixern och nätdelen skall kasseras bör de lämnas in till återvinning.

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

Turvallisuudesta

Laitteet (mikseri ja virtalähde) vastaavat direktiiviä 89/336/EEC sähkömagneettisesta yhteensopivuudesta. Liitettävä virtalähde vastaa lisäksi matalajännite direktiiviä 73/23/EEC.

Huomio!

Liitettävä virtalähde toimii hengenvaarallisella jännitteellä (230 V~). Jätä huoltotoimet valtuutetulle huoltoliikkeelle. Epäpätevä huolto ja käsittely saattavat aiheuttaa sähköiskun vaaran. Takuu raukeaa, jos laite tai virtalähde on avattu.

Huomioi seuraavat seikat:

- Nämä laitteet soveltuvat käytettäväksi ainoastaan sisätiloissa. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Virtalähde kuluttaa jonkin verran virtaa silloinkin kun laite on pois päältä.
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältäviä, kuten vesilasiasia tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Älä käytä ilmanottoaukkoja asennuksen läpivienteinä, sillä se saattaa vahingoittaa laitetta.
- Irrota virtalähteen johto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
 1. laitteessa, virtalähteessä tai verkkovirtajohdossa on havaittava vaurio on havaittava vaurio,
 2. laitteiden putoaminen tai vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion,
 3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä.
 Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee toimittaa valtuutettuun huoltoliikkeeseen korjattavaksi.
- Vioittunut verkkojohto tulee korjauttaa joko valmistajalla tai valtuutetussa huoltoliikkeessä.
- Älä koskaan vedä verkkovirtajohtoa irti pistorasiasta itse johdosta vetämällä.
- Käytä puhdistamiseen pelkästään kuivaa, pehmeää kangasta. Älä käytä kemikaaleja tai vettä.
- Jos mikseriä tai virtalähdettä käytetään muuhun tarkoitukseen kuin ne alun perin on suunniteltu, ne kytketään tai niitä käytetään väärin sekä, jos laitetta on korjannut muu kuin valtuutettu huoltoliike, ei maahantuoja tai valmistaja kannu vastuuta mahdollisesta vahingosta.
- Kun laite joskus poistetaan lopullisesti käytöstä, huolehdi, että laite hävitetään asianmukaisesti jätteen käsittelylaitoksessa.



Copyright® by MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG, Bremen, Germany
All rights reserved. www.imgstageline.com

A-0036.99.01.09.2002