

# Powered Mixer



**PMX-64FX**

Bestellnummer 20.2880



BEDIENUNGSANLEITUNG

INSTRUCTION MANUAL

MODE D'EMPLOI

ISTRUZIONI PER L'USO

GEBRUIKSAANWIJZING

MANUAL INSTRUCCIONES

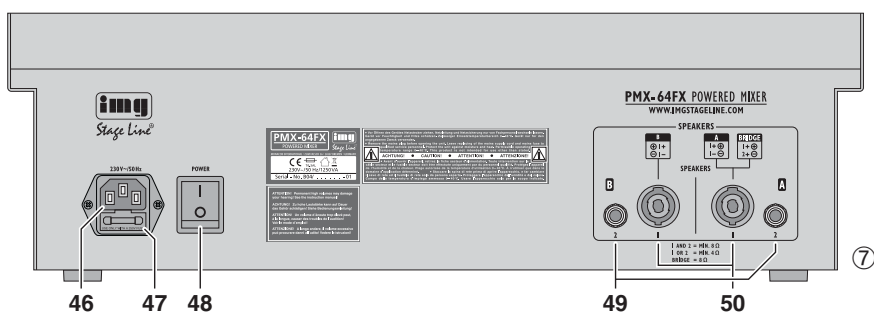
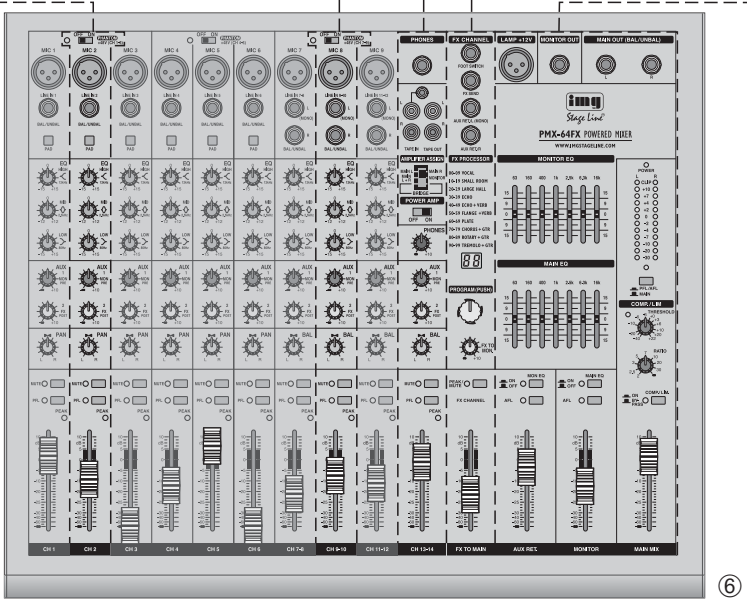
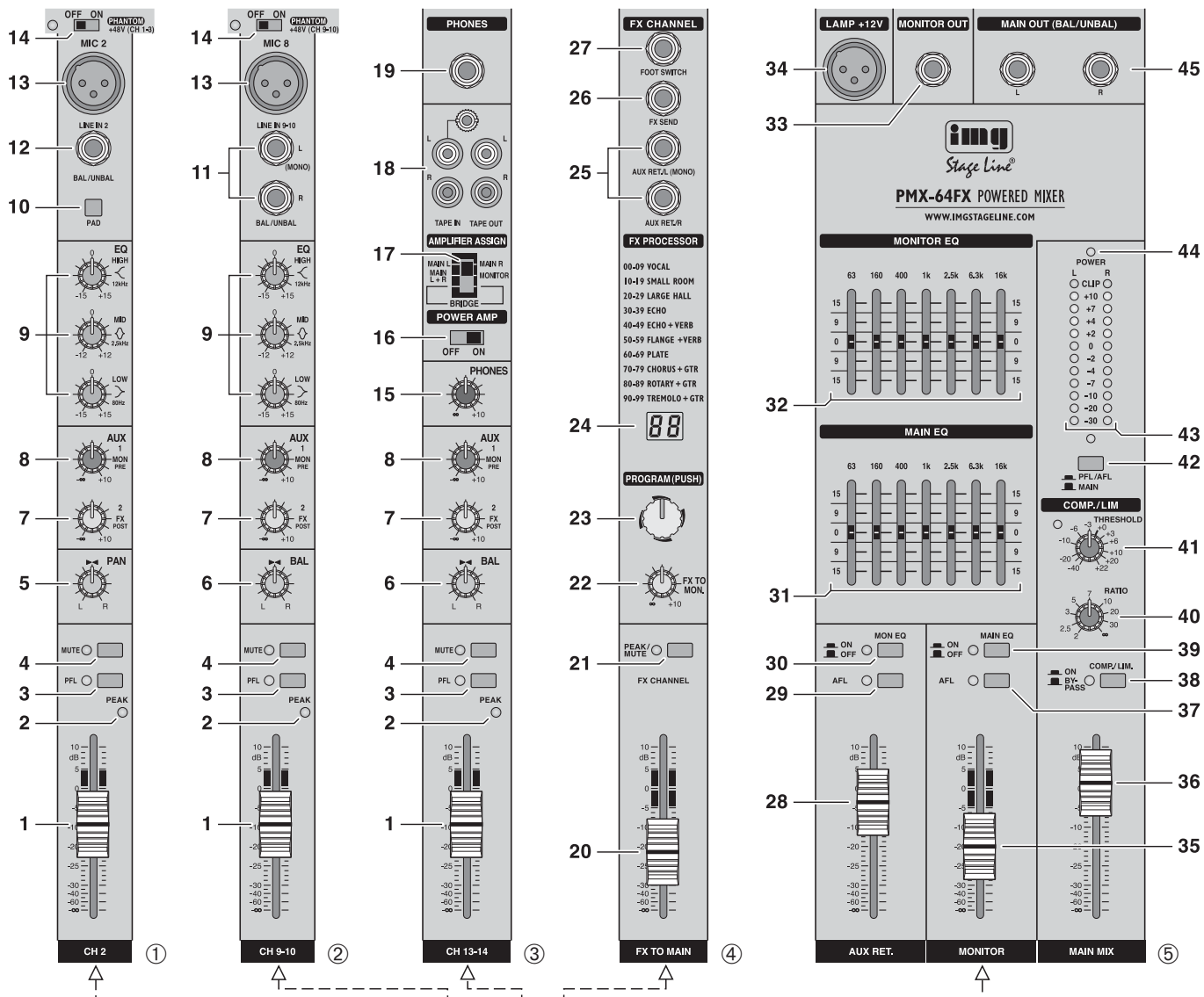
INSTRUKCJA OBSŁUGI

SIKKERHEDSOPLYSNINGER

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

TURVALLISUUDESTA

|                      |         |    |
|----------------------|---------|----|
| Deutsch . . . . .    | Seite   | 4  |
| English . . . . .    | Page    | 10 |
| Français . . . . .   | Page    | 16 |
| Italiano . . . . .   | Pagina  | 22 |
| Nederlands . . . . . | Pagina  | 28 |
| Español . . . . .    | Página  | 34 |
| Polski . . . . .     | Strona  | 40 |
| Dansk . . . . .      | Sida    | 46 |
| Svenska . . . . .    | Sidan   | 46 |
| Suomi . . . . .      | Sivulta | 47 |



## Powered Mixer

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor dem Betrieb gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf. Auf der ausklappbaren Seite 3 finden Sie alle beschriebenen Bedienelemente und Anschlüsse.

### Inhalt

|  |    |
|--|----|
| <b>1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse</b> | 4  |
| 1.1 Eingangskanäle                                   | 4  |
| 1.2 Effektkanal                                      | 4  |
| 1.3 Ausgangsfeld                                     | 5  |
| 1.4 Rückseite  | 5  |
| <b>2 Hinweise für den sicheren Gebrauch</b>          | 5  |
| <b>3 Einsatzmöglichkeiten</b>                        | 5  |
| <b>4 Geräte anschließen</b>                          | 5  |
| 4.1 Tonquellen                                       | 5  |
| 4.1.1 Mikrofone                                      | 5  |
| 4.1.2 Line-Tonquellen                                | 5  |
| 4.2 Effektgerät                                      | 6  |
| 4.3 Aufnahmegerät                                    | 6  |
| 4.4 Kopfhörer  | 6  |
| 4.5 Monitoranlage für die Musiker                    | 6  |
| 4.6 Zusätzlicher Verstärker                          | 6  |
| 4.7 Lautsprecher                                     | 6  |
| 4.8 Pultleuchte                                      | 6  |
| 4.9 Fußtaster für den Effektprozessor                | 6  |
| 4.10 Stromversorgung                                 | 6  |
| <b>5 Bedienung</b>                                   | 6  |
| 5.1 Ein- und Ausschalten                             | 6  |
| 5.2 Eingangssignale mischen                          | 6  |
| 5.3 Signalkompressor verwenden                       | 7  |
| 5.4 Monitor-Ausspielweg einstellen                   | 7  |
| 5.5 Effekte zumischen                                | 8  |
| 5.5.1 Verwendung des internen Effektprozessors       | 8  |
| 5.5.2 Externes Effektgerät                           | 8  |
| 5.6 Abhören über einen Kopfhörer                     | 8  |
| <b>6 Technische Daten</b>                            | 9  |
| 6.1 Steckerbelegung                                  | 9  |
| Blockschaltbild                                      | 49 |

## 1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

### 1.1 Eingangskanäle

Abb. 1 Mono-Eingangskanal CH 2

Alle Mono-Eingangskanäle (CH 1 ... CH 6) sind identisch.

Abb. 2 Stereo-Eingangskanal CH 9-10

Alle Stereo-Eingangskanäle (CH 7-8, CH 9-10, CH 11-12) sind identisch.

Abb. 3 Kanal CH 13-14 für ein Aufnahmegerät, einen Kopfhörer und für die Endstufe

1 Kanalfader für die Kanallautstärke und zum Ein- und Ausblenden des Kanalsignals

2 LED PEAK zeigt durch kurzes Aufleuchten an, dass der maximale unverzerrte Signalpegel erreicht ist. Leuchtet sie länger, wird der Kanal übersteuert. Dann die Taste PAD (10) hineindrücken oder den Eingangspegel verringern.

3 Taste PFL mit Kontroll-LED zum Vorhören des gewählten Kanals über einen an der Buchse PHONES (19) angeschlossenen Kopfhörer und zum Anzeigen des Kanalsignals durch die Pegelanzeige (43). Dazu muss auch die Taste (42) unter der Anzeige hineingedrückt sein.

4 Taste MUTE mit Kontroll-LED zum Stummschalten des Kanals

5 Panoramaregler PAN zum Platzieren des Mono-Signals im Stereo-Klangbild

6 Balanceregler BAL für die Stereokanäle

7 Regler AUX 2 FX zum Mischen des Kanalsignals auf den Ausspielweg AUX 2 (post-fader) Dieser Ausspielweg dient als Effektweg für den internen Effektprozessor und für ein externes Effektgerät.

8 Regler AUX 1 MON zum Mischen des Kanalsignals auf den Ausspielweg AUX 1 (pre-fader) Dieser Ausspielweg dient als Monitorweg zur Beschallung der Musiker.


9 Klangregler  
LOW für die Bässe:  $\pm 15$  dB bei 80 Hz  
MID für die Mitten:  $\pm 12$  dB bei 2,5 kHz  
HIGH für die Höhen:  $\pm 15$  dB bei 12 kHz

10 Taste PAD zum Verringern des Eingangspegels um 20 dB

11 Stereo-Eingang LINE IN (6,3-mm-Klinkenbuchsen, sym.) für den Anschluss einer Signalquelle mit Line-Ausgangspegel (z. B. Musikinstrument, CD/MP3-Spieler)

**Hinweis:** Beim Anschluss eines Mono-Geräts nur die Buchse L (MONO) verwenden. Das Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geleitet.

12 Mono-Eingang LINE IN (6,3-mm-Klinkenbuchse, sym.) für den Anschluss einer Signalquelle mit Line-Ausgangspegel

13 Eingang MIC für den Anschluss eines Mikrofons (XLR-Buchse, sym.)  
Für die Mikrofoneingänge lässt sich die Phantomspeisung zuschalten,  Position 14.

14 Ein-/Ausschalter PHANTOM mit Kontroll-LED für die 48-V-Phantomspeisung von jeweils drei Mikrofoneingängen

Beachten Sie bitte die Vorsichtshinweise zur Phantomspeisung in Kapitel 4.1.1.

15 Lautstärkereger PHONES für einen an der Buchse PHONES (19) angeschlossenen Kopfhörer

16 Ein-/Ausschalter POWER AMP für die Endstufe

17 Zuordnungsschalter AMPLIFIER ASSIGN für die Endstufe

obere Position = Die Endstufe arbeitet im Stereo-Betrieb und verstärkt das linke und rechte Summensignal.

mittlere Position = Die Endstufe arbeitet im 2-Kanal-Betrieb und verstärkt im Kanal A das Mono-Summensignal und im Kanal B das Signal des Ausspielwegs AUX 1 zur Beschallung der Musiker.

untere Position = Die Endstufe arbeitet im Brückenbetrieb (doppelte Ausgangsleistung an einem 8- $\Omega$ -Lautsprecher) und verstärkt das Mono-Summensignal.

18 Ein- und Ausgangsbuchsen (Cinch) für ein Aufnahmegerät; als Eingang ist auch eine 3,5-mm-Klinkenbuchse vorhanden

An den Buchsen TAPE OUT liegt das Summensignal nach dem Fader MAIN MIX (36) an.

Das Signal der Buchsen TAPE IN lässt sich mit dem Fader CH 13-14 (1) auf das Summensignal mischen.

19 Ausgang PHONES (6,3-mm-Klinkenbuchse) für den Anschluss eines Stereo-Kopfhörers (Impedanz min. 8  $\Omega$ )

### 1.2 Effektkanal

20 Fader FX TO MAIN zum Mischen des internen Effektsignals auf das Summensignal

21 Taste MUTE zum Stummschalten des internen Effektprozessors

Bei stummgeschaltetem Effektprozessor leuchtet zur Kontrolle die LED neben der Taste kontinuierlich. Bei eingeschaltetem Effektprozessor zeigt die LED Übersteuerungen des Prozessors an.

22 Regler FX TO MON zum Mischen des internen Effektsignals auf das Signal des Ausspielwegs AUX 1 zur Beschallung der Musiker

23 Knopf PROGRAM zur Effektauswahl: Den Knopf drehen, bis im Display (24) die Effektnummer blinkend angezeigt wird, dann zur Bestätigung den Knopf kurz drücken.

24 Display zur Anzeige der gewählten Effektnummer

25 Eingang AUX RET (6,3-mm-Klinkenbuchsen, sym.), kann als Eingang für ein Effektgerät oder für eine zusätzliche Line-Tonquelle verwendet werden  
Das Eingangssignal wird mit dem Fader AUX RET (28) auf das Summensignal gemischt.

**Hinweis:** Beim Anschluss eines Mono-Geräts nur die Buchse L (MONO) verwenden. Das Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geleitet.

26 Ausgang FX SEND (6,3-mm-Klinkenbuchse, asym.) für den Effekt-Ausspielweg AUX 2

27 Anschluss FOOT SWITCH (6,3-mm-Klinkenbuchse, 2-polig) für einen Fußtaster zum Ein-/Ausschalten des internen Effektprozessors

### 1.3 Ausgangsfeld

- 28** Fader AUX RET zum Mischen des Signals am Eingang AUX RET (25) auf das Summensignal
- 29** Taste AFL mit Kontroll-LED zum Abhören des Signals vom Eingang AUX RET (25) nach dem Fader AUX RET (28) über einen an der Buchse PHONES (19) angeschlossenen Kopfhörer. Zum Anzeigen des Signals durch die Pegelanzeige (43) muss auch die Taste (42) unter der Anzeige hineingedrückt sein.
- 30** Taste MON EQ mit Kontroll-LED zum Einschalten des Equalizers für das Signal des Ausspielwegs AUX 1 zur Beschallung der Musiker
- 31** 7-Band-Equalizer für das Summensignal
- 32** 7-Band-Equalizer für das Signal des Ausspielwegs AUX 1 zur Beschallung der Musiker
- 33** Line-Ausgang MONITOR OUT (6,3-mm-Klinkenbuchse, asym.) für das Signal des Ausspielwegs AUX 1 zur Beschallung der Musiker
- 34** XLR-Buchse LAMP zum Hineinstecken einer Schwanenhalslampe für die Pultbeleuchtung (12 V~/500 mA max.)
- 35** Fader MONITOR für den Pegel des Monitorsignals am Ausgang MONITOR OUT (33) und für die Lautstärke des Monitorsignals, wenn es auf die Endstufe gegeben wird [Schalter AMPLIFIER ASSIGN (17) in der mittleren Position]
- 36** Fader MAIN MIX für den Pegel des Summensignals am Ausgang MAIN OUT (45) und für die Lautstärke des Summensignals, das auf die Endstufe gegeben wird
- 37** Taste AFL mit Kontroll-LED zum Abhören des Monitorsignals nach dem Fader MONITOR (35) über einen an der Buchse PHONES (19) angeschlossenen Kopfhörer. Zum Anzeigen des Signals durch die Pegelanzeige (43) muss auch die Taste (42) unter der Anzeige hineingedrückt sein.
- 38** Taste COMP/LIM mit Kontroll-LED zum Einschalten des Kompressors für das Summensignal
- 39** Taste MAIN EQ mit Kontroll-LED zum Einschalten des Equalizers für das Summensignal
- 40** Regler RATIO zum Einstellen des Kompressionsverhältnisses
- 41** Regler THRESHOLD zum Einstellen des Einsatzpunktes (Schwellwert), ab dem das Summensignal komprimiert werden soll
- 42** Taste PFL/AFL – MAIN mit Kontroll-LED zur Auswahl des Signals, das die Pegelanzeige (43) anzeigen und das auf den Kopfhörerausgang PHONES (19) gegeben werden soll
- Taste ausgerastet:  
Das Summensignal nach dem Fader MAIN MIX (36) wird angezeigt und auf den Kopfhörerausgang gegeben.
- Taste hineingedrückt:  
Das Signal eines Kanals, dessen Taste PFL (3) oder AFL (29, 37) gedrückt ist, wird angezeigt und auf den Kopfhörerausgang gegeben.
- 43** Pegelanzeige; zeigt den Pegel des Signals an, das zum Abhören über den Kopfhörerausgang PHONES (19) gewählt ist, siehe Position 42
- 44** Betriebsanzeige POWER
- 45** Line-Ausgang MAIN OUT für das Summensignal (6,3-mm-Klinkenbuchsen, sym.)


### 1.4 Rückseite

- 46** Netzbuchse zum Anschluss an eine Steckdose (230 V~/50 Hz) über das beiliegende Netzkabel
- 47** Halterung für die Netzsicherung  
Eine geschmolzene Sicherung nur durch eine gleichen Typs ersetzen.
- 48** Ein-/Ausschalter POWER
- 49** Lautsprecherbuchsen (6,3-mm-Klinke) alternativ zu den Anschlüssen (50)
- 50** Lautsprecherbuchsen (SPEAKON®-kompatibel) alternativ zu den 6,3-mm-Klinkenbuchsen (49)

## 2 Hinweise für den sicheren Gebrauch


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

**WARNUNG** Dieses Gerät wird mit lebensgefährlicher Netzspannung versorgt. Nehmen Sie deshalb nie selbst Eingriffe am Gerät vor und stecken Sie nichts durch die Lüftungsöffnungen. Es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.



Beachten Sie auch unbedingt folgende Punkte:

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



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

## 3 Einsatzmöglichkeiten

Dieses Audio-Mischpult mit integrierter Stereo-Endstufe (Klasse D, 2 × 475 WRMS an 4-Ω-Lautsprechern) ist für vielfältige Beschallungs- und Aufnahmewecke geeignet. Es ist als Tischgerät ausgelegt und verfügt über 6 Mono- und 3 Stereo-Eingangskanäle zum Anschluss von Mikro-

fonen (auch phantomgespeisten) und Tonquellen mit Line-Ausgangspegel (z. B. Instrumente, Abspielgeräte). Ein weiterer Stereo-Eingangskanal kann z. B. für die Wiedergabe eines Aufnahmegerätes genutzt werden.

Die Eingangssignale lassen sich auf einen Stereo-Summenkanal und auf zwei Ausspielwege mischen. Zum Zumischen von Effekten ist ein digitaler Effektprozessor vorhanden. Die Tonmischung lässt sich über einen Kopfhörer abhören. Außerdem können einzelne Kanalsignale über den Kopfhörer vorgehört werden.

## 4 Geräte anschließen

Um Störgeräusche zu vermeiden, vor dem Herstellen/Trennen von Verbindungen das Mischpult ausschalten oder die Fader MONITOR (35) und MAIN MIX (36) ganz zuziehen sowie den Regler PHONES (15) ganz zudrehen.

### 4.1 Tonquellen

In den Eingangskanälen kann nicht zwischen dem Mikrofoneingang (13) und dem Line-Eingang (11, 12) umgeschaltet werden. Darum pro Kanal nur einen von beiden Eingängen anschließen.

#### 4.1.1 Mikrofone

Mikrofone an die symmetrisch beschalteten XLR-Buchsen MIC (13) anschließen. Für phantomgespeiste Mikrofone lässt sich für jeweils drei Mikrofoneingänge mit den Schaltern PHANTOM (14) eine 48-V-Phantomspannung einschalten. Bei aktivierter Phantomspeisung leuchtet die LED neben dem Schalter.

**Vorsicht:** Bei eingeschalteter Phantomspeisung darf kein Mikrofon mit asymmetrischem Ausgang angeschlossen sein, da dieses beschädigt werden kann.

Um Schaltgeräusche in den Lautsprechern und im Kopfhörer zu vermeiden, die Phantomspeisung nur ein- oder ausschalten, wenn das Mischpult ausgeschaltet ist oder die zugehörigen Tasten MUTE (4) hineingedrückt sind und der Regler PHONES (15) zugezogen ist.

#### 4.1.2 Line-Tonquellen

Tonquellen mit Line-Signalpegel (z. B. Empfänger von drahtlosen Mikrofonsystemen, Effektgeräte, Instrumente, Abspielgeräte) an die 6,3-mm-Klinkenbuchsen LINE IN (11, 12) der Eingangskanäle anschließen. Die Buchsen sind symmetrisch beschaltet. Es lassen sich aber auch Geräte mit asymmetrisch beschaltetem Ausgang über zweipolige Klinkenstecker anschließen.

– Mono-Geräte an die Buchsen (12) der Mono-Kanäle CH 1 bis CH 6 anschließen.

– Stereo-Geräte an die Buchsen (11) der Stereo-Kanäle CH 7-8, CH 9-10 und CH 11-12 anschließen. Soll an einen Stereo-Kanal ein Mono-Gerät angeschlossen werden, nur die obere Buchse L (MONO) verwenden. Das Mono-Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geleitet.

Reichen die Eingangskanäle nicht aus, können zum Anschluss von zusätzlichen Line-Quellen auch folgende Stereo-Eingänge genutzt werden:

1. der Eingang AUX RET (25)  
Beim Anschluss eines Mono-Geräts nur die Buchse L (MONO) verwenden, das Mono-Signal wird dann intern auf den linken und rechten Kanal geleitet.
2. der Eingang TAPE IN (18)  
z. B. zum Anschluss eines CD-Spielers für Hintergrundmusik in den Spielpausen

## 4.2 Effektgerät

Über den Auspielweg AUX 2, der gleichzeitig als Effektweg für den internen Effektprozessor dient, können Signalanteile aus den Eingangskanälen ausgekoppelt, über ein Effektgerät (z. B. Hallgerät) bearbeitet und über die Return-Eingänge wieder in das Mischpult zurückgeführt werden. Der Signalabgriff für diesen Auspielweg ist post-fader, d. h. das Kanalsignal wird nach dem Fader (1) auf den Auspielweg gemischt. Auf diese Weise ist der Effektanteil eines Kanals immer proportional zum eingestellten Kanalpegel.

- 1) Den Eingang des Effektgerätes über einen 6,3-mm-Klinkenstecker an den Mono-Ausgang FX SEND (26) anschließen.
- 2) Das vom Effektgerät kommende Signal auf den Eingang AUX RET (25) zurückführen.

**Hinweis:** Beim Anschluss eines Mono-Geräts nur die Buchse L (MONO) verwenden. Das Signal wird dann intern auf den rechten und linken Kanal geleitet.

- 3) Alternativ kann das Signal vom Effektgerät auch auf den Line-Eingang eines freien Eingangskanals gegeben werden.

Soll das Effektsignal auch auf den Monitorweg AUX 1 gemischt werden, muss unbedingt ein freier Eingangskanal benutzt werden, weil dieses nur mit den Regler AUX 1 MON (8) erfolgen kann.

## 4.3 Aufnahmegerät

Ein Aufnahmegerät kann an die Buchsen TAPE IN und TAPE OUT (18) angeschlossen werden (L = linker Kanal, R = rechter Kanal):

- 1) Für Aufnahmen den Eingang des Gerätes an die Cinch-Buchsen TAPE OUT anschließen. Hier liegt das mit dem Fader MAIN MIX (36) eingestellte Summensignal an.
- 2) Für die Wiedergabe den Ausgang des Gerätes an die Cinch-Buchsen oder an die 3,5-mm-Klinkenbuchse TAPE IN anschließen. Das Signal der Buchsen TAPE IN lässt sich mit dem Fader des Kanals CH 13-14 (1) auf das Summensignal mischen.

## 4.4 Kopfhörer

Über einen Kopfhörer lassen sich folgende Signale abhören:

- die Signale der einzelnen Eingangskanäle
- das Summensignal
- das Signal des Auspielwegs AUX 1
- das Eingangssignal der Buchsen AUX RET (25)

Den Kopfhörer (Mindestimpedanz  $8\Omega$ ) an die Buchse PHONES (19) anschließen.

## 4.5 Monitoranlage für die Musiker

Beim Einsatz einer Monitoranlage für die Bühnenbeschallung lässt sich der Auspielweg AUX 1 als Monitorweg nutzen. Der Signalabgriff für diesen Auspielweg ist pre-fader, d. h. das Kanalsignal wird vor dem Fader (1) auf den Auspielweg gemischt. So erhalten die Musiker über die Bühnenlautsprecher ein separat abgemischtes Musiksignal.

Den Verstärker der Monitoranlage oder eine aktive Monitorbox mit der Buchse MONITOR OUT (33) verbinden. Alternativ kann auch ein Kanal der internen Endstufe das Monitorsignal verstärken, wenn die Saalbeschallung nur monofon über den anderen Kanal erfolgen soll. Dazu den Schalter AMPLIFIER ASSIGN (17) in die mittlere Position schieben. Zum Anschluss der Lautsprecher siehe Kapitel 4.7.

## 4.6 Zusätzlicher Verstärker

Für die Beschallung des Publikums kann die interne Endstufe verwendet werden. Reicht diese nicht aus oder soll das Summensignal z. B. in einem weiteren Raum zu hören sein, einen zusätzlichen Verstärker an den Ausgang MAIN OUT (45) anschließen. Hier liegt das mit dem Fader MAIN MIX (36) eingestellte Summensignal an. Alternativ oder zusätzlich können hierfür auch die Cinch-Buchsen TAPE OUT (18) verwendet werden.

## 4.7 Lautsprecher

Für den Anschluss der Lautsprecher können die Klinkenbuchsen (49) oder die SPEAKON®-kompatiblen Buchsen (50) verwendet werden. Werden die SPEAKON®-kompatiblen Buchsen genutzt, den jeweiligen Lautsprecherstecker nach dem Einstecken in die Buchse nach rechts drehen, bis er einrastet. Zum späteren Herausziehen den Sicherungsriegel am Stecker zurückziehen und den Stecker nach links drehen.

Der korrekte Anschluss der Lautsprecher richtet sich nach der gewünschten Betriebsart für die Endstufe, die mit dem Schalter AMPFLIFIER ASSIGN (17) eingestellt wird:

### Stereobetrieb (obere Schalterposition)

Die Endstufe verstärkt das Stereo-Summensignal. Die Lautsprecher (Impedanz min.  $4\Omega$ ) an die Buchse A (linker Kanal) und an die Buchse B (rechter Kanal) anschließen.

### 2-Kanal-Betrieb (mittlere Schalterposition)

Die Endstufe verstärkt im Kanal A das Mono-Summensignal und im Kanal B das Signal des Auspielwegs AUX 1 zur Beschallung der Musiker. Den Lautsprecher (Impedanz min.  $4\Omega$ ) für die Beschallung des Publikums an die Buchse A anschließen und den Lautsprecher (Impedanz min.  $4\Omega$ ) für die Beschallung der Musiker an die Buchse B.

### Brückenbetrieb (untere Schalterposition)

Die Endstufe verstärkt das Mono-Summensignal mit der doppelten Leistung. Der Lautsprecher (Impedanz min.  $8\Omega$ ) oder eine Lautsprechergruppe mit einer Gesamtimpedanz von  $8\Omega$  kann nur an die **SPEAKON®-kompatible Buchse A** wie folgt angeschlossen werden:

Kontakt 1+ für den Pluspol  
Kontakt 2+ für den Minuspol



Abb. 8 SPEAKON®-kompatibler Stecker Anschluss für den Brückenbetrieb

## 4.8 Pultleuchte

Um das Mischpult zu beleuchten, lässt sich in die XLR-Buchse LAMP (34) eine Schwanenhalsleuchte (12 V $\approx$ /500 mA max.) stecken, z. B. das Modell GNL-304, GNL-305 oder GNL-314 von „img Stage Line“. Die Leuchte wird zusammen mit dem Mischpult ein- und ausgeschaltet.

## 4.9 Fußtaster für den Effektprozessor

Um den internen Effektprozessor z. B. von der Bühne aus ein- und ausschalten zu können, lässt sich ein Fußtaster (z. B. FS-60 von MONACOR) an die zweipolige 6,3-mm-Klinkenbuchse FOOT SWITCH (27) anschließen.

## 4.10 Stromversorgung

Das Mischpult über die Netzbuchse (46) mit dem beiliegenden Netzkabel an eine Steckdose (230 V $\approx$ /50 Hz) anschließen.

## 5 Bedienung

### VORSICHT



Stellen Sie die Lautstärke der Lautsprecher und des Kopfhörers nie sehr hoch ein. Hohe Lautstärken können auf Dauer das Gehör schädigen! Das Ohr gewöhnt sich an hohe Lautstärken und empfindet sie nach einiger Zeit als nicht mehr so hoch. Erhöhen Sie darum eine hohe Lautstärke nach der Gewöhnung nicht weiter.

## 5.1 Ein- und Ausschalten

- 1) Um Einschaltgeräusche und eine zu hohe Lautstärke zu vermeiden, vor der Inbetriebnahme die Fader MONITOR (35) und MAIN MIX (36) ganz zuziehen sowie den Regler PHONES (15) ganz zudrehen.
- 2) Je nachdem welcher Mikrofontyp angeschlossen ist, die 48-V-Phantomspeisung mit den Schaltern PHANTOM (14) entweder ein- oder ausschalten (☞ Kapitel 4.1.1).
- 3) Wird die interne Endstufe verwendet, die korrekte Stellung des Schalters AMPFLIFIER ASSIGN (17) überprüfen (☞ Kapitel 4.7) und die Endstufe mit dem Schalter POWER AMP (16) einschalten. Wird die Endstufe nicht verwendet, die Endstufe ausschalten.
- 4) Zum Ein- und Ausschalten des Mischpults den Netzschalter POWER (48) betätigen. Bei eingeschaltetem Gerät leuchten die Betriebsanzeige POWER (44) und das Display (24).

## 5.2 Eingangssignale mischen

Die folgenden Bedienschritte dienen nur als Hilfestellung, es sind auch andere Vorgehensweisen möglich.

- 1) Zuerst folgende Grundeinstellung vornehmen.
  - a) Alle Tasten PAD (10) ausrasten.
  - b) Alle Klangregler HIGH, MID, LOW (9) und alle Schieberegler der Equalizer (31, 32) in die Mittelposition stellen.
  - c) Alle Regler AUX 1 MON (8) und AUX 2 FX (7) für die Auspielwege ganz zudrehen.
  - d) Alle Panoramaregler PAN (5) und alle Balanceregler BAL (6) in die Mitte drehen.
  - e) Den Regler FX TO MON (22) ganz zudrehen.
  - f) Alle Tasten MUTE (4), PFL (3), AFL (29, 37) sowie die Tasten COMP/LIM (38) und PFL/AFL – MAIN (42) ausrasten.
  - g) Alle Kanalfader (1) sowie die Fader FX TO MAIN (20) und AUX RET (28) zuziehen.
- 2) Auf den Kanal, der am lautesten zu hören sein soll, ein Signal geben (z. B. in ein Mikrofon singen, ein Instrument spielen) und den zugehörigen Fader (1) vorerst ca. auf die Position 0 dB aufziehen.
 

Der Kanal ist optimal ausgesteuert, wenn bei Signalspitzen die LED PEAK (2) kurz aufleuchtet. Leuchtet sie länger, wird der Kanal übersteuert. Dann das Eingangssignal mit der Taste PAD (10) abschwächen oder den Ausgangspegel der Signalquelle verringern.
- 3) Den Fader MAIN MIX (36) so weit aufziehen, dass die folgenden Einstellungen gut über die angeschlossenen Lautsprecher zu hören sind oder über einen an der Buchse PHONES (19) angeschlossenen Kopfhörer. Die Kopfhörerlautstärke zusätzlich mit dem Regler PHONES (15) einstellen.
- 4) Den Klang des Kanalsignals mit den Reglern HIGH, MID und LOW (9) einstellen.

- 5) Bei einem Mono-Kanal mit dem Panorama-regler PAN (5) das Mono-Signal im Stereo-Klangbild platzieren oder bei einem Stereo-Kanal mit dem Regler BAL (6) die Balance des Stereo-Signals einstellen.
- 6) Schrittweise alle weiteren Kanalsignale dazumischen und jeweils den Klang einstellen sowie die Panorama- oder Balanceeinstellung vornehmen. Die Fader nicht benutzter Kanäle immer ganz zuziehen.

#### Tipps

1. Kann ein Kanalfader beim Dazumischen eines Signals nur gering aufgezogen werden, weil der Eingangspegel sehr groß ist, die zugehörige Taste PAD drücken oder den Ausgangspegel der Signalquelle verringern. Dadurch kann ein längerer Faderweg für eine feinere Einstellung genutzt werden.
2. Bei der Klangeinstellung kann es hilfreich sein, andere Kanäle zeitweise mit der MUTE-Taste (4) stummzuschalten. Zur Kontrolle leuchtet die LED neben der Taste. Ein einzelner Kanal lässt sich aber auch optimal über einen Kopfhörer abhören und einstellen (☞ Kapitel 5.6).
- 7) Zum Zumischen von Effekten siehe Kap. 5.5.
- 8) Das Eingangssignal der Buchsen TAPE IN (18) lässt sich mit dem Fader (1) des Kanals CH 13-14 auf die Signalsumme mischen.
 

**Hinweis:** Wird während einer Aufnahme über die Buchsen TAPE OUT das Aufnahmesignal als Eingangssignal auf die Buchsen TAPE IN gegeben, die Taste MUTE des Kanals CH 13-14 hineindrücken, damit keine Rückkopplung auftritt.
- 9) Die endgültige Lautstärke des Summensignals mit dem Fader MAIN MIX einstellen. Das Signal kann mit der Pegelanzeige (43) kontrolliert werden, wenn die Taste PFL/AFL – MAIN unter der Anzeige nicht hineingedrückt ist. Bei Übersteuerung leuchten die roten LEDs CLIP auf; den Fader MAIN MIX dann entsprechend zurückziehen.
- 10) Der Klang des Summensignals lässt sich mit dem 7-Band-Equalizer MAIN EQ an die Raumakustik anpassen. Dazu den Equalizer mit der Taste MAIN EQ (39) einschalten und den Klang mit den Schiebereglern (31) einstellen.
 

**Hinweis:** Das Signal am Ausgang TAPE OUT (18) wird ebenfalls durch den Equalizer beeinflusst. Bei einer Aufnahme den Equalizer mit der Taste MAIN EQ ggf. ausschalten.
- 11) Zum Stummschalten eines Kanals, z. B. während einer Spielpause, die zugehörige Taste MUTE drücken.

### 5.3 Signalkompressor verwenden

Die Dynamik des Summensignals lässt sich durch den integrierten Kompressor reduzieren. Er schwächt den Pegel oberhalb einer einstellbaren Schwelle ab. Dies ist z. B. erforderlich, wenn die Dynamik des Audiosignals größer ist als das Aufnahme- oder Verstärkersystem erlaubt oder eine geringe Dynamik (z. B. für Hintergrundmusik) erwünscht ist. Auch lassen sich Signalspitzen abschwächen, um eine höhere Aussteuerbarkeit und damit eine höhere Durchschnittslautstärke zu erreichen.

- 1) Den Kompressor mit der Taste COMP/LIM (38) einschalten. Die LED neben der Taste leuchtet.
- 2) Den Einsatzpunkt (Schwellwert) der Kompression mit dem Regler THRESHOLD (41)

einstellen. Das Kompressionsverhältnis mit dem Regler RATIO (40) einstellen:

Position „4“:

Das Verhältnis beträgt 4 : 1; eine Eingangsspegeländerung von 8 dB oberhalb des Threshold-Wertes bewirkt eine Ausgangspegeländerung von 2 dB.

Position „∞“:

Der Kompressor arbeitet als Signalbegrenzer (Limiter); das Ausgangssignal wird etwa auf den mit dem Regler THRESHOLD eingestellten Wert begrenzt.

**Tipps:** Je höher der Schwellwert und je niedriger das Kompressionsverhältnis eingestellt wird, desto mehr bleibt die natürliche Dynamik erhalten.

- 3) Die LED neben dem Regler THRESHOLD leuchtet auf, wenn das Eingangssignal des Kompressors den eingestellten Schwellwert überschreitet und das Ausgangssignal komprimiert wird. Die Pegelanzeige (43) kann ebenfalls als Einstellhilfe dienen. Um den Ausgangspegel ablesen zu können, die Taste PFL/AFL – MAIN (42) unter der Anzeige ausrasten.

Die Abbildung 9 zeigt als Beispiel den Ausgangspegel in Abhängigkeit vom Eingangspegel bei einem Schwellwert von -10 dB und verschiedenen Kompressionsverhältnissen.

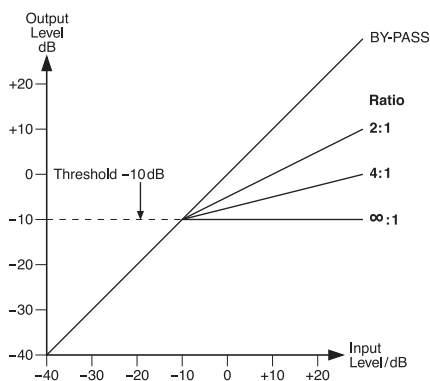


Abb. 9 Steuerkennlinien des Kompressors bei einem Schwellwert von -10 dB

Die Abbildung 10 zeigt ein Eingangssignal und das resultierende Ausgangssignal bei einem Schwellwert von -10 dB und einem Kompressionsverhältnis von 2 : 1. Unterhalb des Schwellwertes bleibt das Signal unverändert und oberhalb wird es um den Faktor 2 komprimiert.

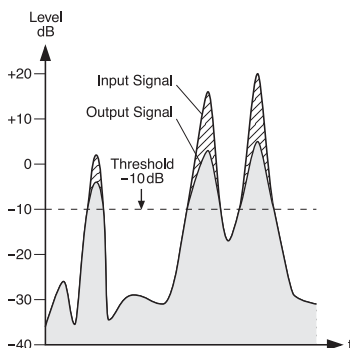


Abb. 10 Ein- und Ausgangssignal des Kompressors bei einem Schwellwert von -10 dB und einem Kompressionsverhältnis von 2 : 1

### 5.4 Monitor-Ausspielweg einstellen

- 1) Den Fader MONITOR (35) für die Lautstärke der Monitormischung so weit aufziehen, dass das Monitorsignal für die folgenden Einstellungen gut über die Monitoranlage oder über die angeschlossenen Lautsprecher zu hören ist.
- 2) Mit den Reglern AUX 1 MON (8) die Kanalsignale auf den Monitorweg mischen: Die Regler je nach gewünschtem Lautstärkeverhältnis der Kanäle aufdrehen. In den zugehörigen Eingangskanälen muss die Taste MUTE (4) ausgerastet sein.
- 3) Mit dem Regler FX TO MON (22) lässt sich das Effektsignal des internen Effektprozessors (☞ Kap. 5.5.1) auf den Monitorweg mischen.
- 4) Die endgültige Lautstärke des Monitorsignals mit dem Fader MONITOR einstellen.
- 5) Der Klang des Monitorsignals lässt sich mit dem 7-Band-Equalizer MONITOR EQ optimieren. Dazu den Equalizer mit der Taste MON EQ (30) einschalten und den Klang mit den Schiebereglern einstellen (32).
- 6) Soll der Monitorweg über einen Kopfhörer abgehört werden und die Pegelanzeige (43) das Monitorsignal anzeigen, die Taste AFL (37) über dem Fader MONITOR und die Taste PFL/AFL – MAIN (42) unter der Anzeige hineindrücken (☞ Kap. 5.6).

## 5.5 Effekte zumischen

### 5.5.1 Verwendung des internen Effektprozessors

Mit dem internen Effektprozessor lassen sich 100 verschiedene Effekte erzeugen, die auf das Summensignal und auf den Monitor-Ausspielweg AUX 1 gemischt werden können. Als Effektweg für den Effektprozessor dient der Ausspielweg AUX 2.

- 1) Damit die Effekteinstellungen zu hören sind, den Fader FX TO MAIN (20) vorerst ungefähr in die Mittelposition schieben.
- 2) Den Drehknopf PROGRAM (23) links- oder rechtsherum drehen, bis die Nummer des gewünschten Effekts (Abb. 11 Effektübersicht) blinkend im Display (24) angezeigt wird. Die Wahl durch Drücken des Knopfes bestätigen: Die Nummer hört auf zu blinken, der Effekt ist eingeschaltet.
- 3) Mit den Reglern AUX 2 FX (7) die Signale der Eingangskanäle auf den Effektweg mischen. Mit diesen Reglern lässt sich für jeden Kanal getrennt die gewünschte Effektintensität einstellen. Der Signalabgriff ist nach dem Fader (1), d. h. der Effektanteil eines Kanals ist immer proportional zum eingestellten Kanalpegel.
- 4) Die LED PEAK/MUTE über dem Fader FX TO MAIN neben der Taste MUTE (21) dient bei eingeschaltetem Effektprozessor als Übersteuerungsanzeige. Mit ihr lässt sich die Aussteuerung grob kontrollieren. Leuchtet sie auf, die Regler AUX 2 FX entsprechend zurückdrehen.
- 5) Das Effektsignal mit dem Fader FX TO MAIN auf die Summenkanäle mischen und wenn gewünscht, mit dem Regler FX TO MON (22) auch auf den Ausspielweg AUX 1.
- 6) Der Effektprozessor lässt sich mit einem an der Buchse FOOT SWITCH (27) angeschlossenen Fußtaster und mit der Taste MUTE (21) aus- und wieder einschalten (die Taste rastet nicht ein). Ist er ausgeschaltet, leuchtet zur Kontrolle die LED PEAK/MUTE neben der Taste MUTE.

### 5.5.2 Externes Effektgerät

Das Effektgerät muss über den Ausgang FX SEND (26) und den Eingang AUX RET (25) oder den Line-Eingang eines freien Eingangskanals angeschlossen sein, Kapitel 4.2.

- 1) Damit die Effekteinstellungen zu hören sind, den Fader AUX RET (28) vorerst ungefähr in die Mittelposition schieben. Oder, wenn ein freier Eingangskanal als Effekteingang benutzt wird, den zugehörigen Kanalfader (1) ungefähr in die Mittelposition schieben.
- 2) Am Effektgerät den gewünschten Effekt einschalten.
- 3) Mit den Reglern AUX 2 FX (7) die Signale der Eingangskanäle auf den Effektweg mischen. Mit diesen Reglern lässt sich für jeden Kanal getrennt die gewünschte Effektintensität einstellen. Der Signalabgriff ist nach dem Fader (1), d. h. der Effektanteil eines Kanals ist immer proportional zum eingestellten Kanalpegel.

#### Hinweise

1. Ist das Effektgerät am Line-Eingang eines Eingangskanals angeschlossen, den Regler AUX 2 FX des betreffenden Kanals ganz zudrehen, sonst tritt eine Rückkopplung auf.
2. Die Signale des Effektwegs werden auch auf den Eingang des internen Effektprozessors gegeben (Kap. 5.5.1). Deshalb je nach Bedarf die Intensität des internen Effekts separat mit dem Regler FX TO MAIN (20) einstellen oder den internen Effekt mit der Taste MUTE (21) stummschalten.
- 4) Das vom Effektgerät kommende Signal mit dem jeweiligen Eingangsregler zumischen; mit ihm lässt sich die Effektintensität für alle Kanäle gemeinsam einstellen:
  - Ist das Effektgerät am Eingang AUX RET (25) angeschlossen, das Effektsignal mit dem Regler AUX RET (28) auf das Summensignal mischen.
  - Ist das Effektgerät am Line-Eingang (11, 12) eines Eingangskanals angeschlossen, das Effektsignal mit dem entsprechenden Kanalfader (1) auf das Summensignal mischen. Wenn gewünscht, kann das Effektsignal mit dem zugehörigen Regler AUX 1 MON (8) auch auf den Monitorauspielweg AUX 1 gemischt werden.

### 5.6 Abhören über einen Kopfhörer

Zum Abhören über einen Kopfhörer an der Buchse PHONES (19) lassen sich folgende Signale anwählen:

1. das Summensignal post-fader, d. h. nach dem Fader MAIN MIX (36)
2. die Signale der einzelnen Eingangskanäle pre-fader, d. h. vor dem Kanalfader (1), der Taste MUTE (4) und dem Regler PAN (5) oder BAL (6)
3. das Signal des Ausspielwegs AUX 1 post-fader, d. h. nach dem Fader MONITOR (35)
4. das Eingangssignal der Buchsen AUX RET (25) post-fader, d. h. nach dem Fader AUX RET (28)

Die Pegelanzeige (43) zeigt immer das Signal an, welches zum Abhören ausgewählt ist.

- 1) Zum Abhören des **Summensignals** die Taste PFL/AFL – MAIN (42) unter der Pegelanzeige ausrasten. Die LED über der Taste darf nicht leuchten.
- 2) Zum Abhören eines **Eingangskanals** die Taste PFL (3) des Kanals drücken. Zur Kontrolle leuchtet die LED neben der Taste. Zusätzlich die Taste PFL/AFL – MAIN (42) unter der Pegelanzeige hineindrücken. Die LED über der Taste leuchtet.
- 3) Zum Abhören des **Ausspielwegs AUX 1** für die Beschallung der Musiker die Taste AFL (37) über dem Fader MONITOR (35) drücken. Zusätzlich muss die Taste PFL/AFL – MAIN unter der Pegelanzeige hineingedrückt sein.
- 4) Zum Abhören des **Eingangssignals der Buchsen AUX RET** die Taste AFL (29) über dem Fader AUX RET (28) drücken. Zusätzlich muss die Taste PFL/AFL – MAIN unter der Pegelanzeige hineingedrückt sein.

| Nummer | Name          | Effekt  | Parameter   |
|--------|---------------|---|---|
| 00–09  | Vocal         | Nachhalleffekt, besonders für Gesangsanwendungen geeignet       | Abklingzeit 0,8–0,9 s, Pre-Delay-Zeit 10–45 ms      |
| 10–19  | Small Room    | Nachhalleffekt: Simulation eines kleinen bis mittelgroßen Raums | Abklingzeit 0,7–2,1 s, Pre-Delay-Zeit 20–45 ms      |
| 20–29  | Large Hall    | Nachhalleffekt: Simulation eines großen Saals                   | Abklingzeit 3,6–5,4 s, Pre-Delay-Zeit 23–55 ms      |
| 30–39  | Echo          | Echo-Effekt   | Delay-Zeit 145–205 ms                               |
| 40–49  | Echo + Verb   | Kombination von Echo-Effekt und Nachhalleffekt                  | Delay-Zeit 208–650 ms, Abklingzeit 1,7–2,7 s        |
| 50–59  | Flange + Verb | Kombination von Flanger-Effekt und Nachhalleffekt               | Geschwindigkeit 0,8–2,52 Hz, Abklingzeit 1,5–2,9 ms |
| 60–69  | Plate         | Simulation einer klassischen, hell klingenden Halplatte         | Abklingzeit 0,9–3,6 s                               |
| 70–79  | Chorus + GTR  | Gitarreneffekt: Chorus  | Geschwindigkeit 0,92–1,72 Hz                        |
| 80–89  | Rotary + GTR  | Gitarreneffekt: Rotary (Leslie-Effekt)                          | Modulationstiefe 20–80 %                            |
| 90–99  | Tremolo + GTR | Gitarreneffekt: Tremolo   | Geschwindigkeit 0,6–5 Hz                            |

Abb. 11 Effektübersicht



## 6 Technische Daten

Blockschaltbild siehe Seite 49.

### Ausgangsleistung

#### Sinusleistung

- an 4- $\Omega$ -Lautsprecher: 2 x 475 W
- an 8- $\Omega$ -Lautsprecher: 2 x 260 W
- Brückenbetrieb: . . . . 1 x 900 W an 8  $\Omega$
- Maximale Leistung: . . 2 x 700 W an 4  $\Omega$

### Eingänge

(Empfindlichkeit/Impedanz; Anschluss)

- Mic: . . . . . 1 mV/3 k $\Omega$ ;  
XLR, symmetrisch
- Line (Mono-Kanal): . . 10 mV/27 k $\Omega$ ;  
6,3-mm-Klinke, sym.
- Line (Stereo-Kanal): . . 75 mV/10 k $\Omega$ ;  
6,3-mm-Klinke, sym.
- Tape In: . . . . . 100 mV/20 k $\Omega$ ; Cinch,  
3,5-mm-Klinke, asym.
- Aux Return: . . . . . 80 mV/26 k $\Omega$ ;  
6,3-mm-Klinke, sym.

### Ausgänge

(Pegel/Impedanz; Anschluss)

- Main Out, stereo: . . . . 1,5 V (bei Anzeige  
0 dB)/120  $\Omega$ ;  
6,3-mm-Klinke, sym.
- Monitor Out, mono: . . 10 V/120  $\Omega$ ;  
6,3-mm-Klinke, asym.
- Tape Out, stereo: . . . . 800 mV/1 k $\Omega$ ; Cinch
- FX Send, mono: . . . . 10 V/120  $\Omega$ ;  
6,3-mm-Klinke, asym.

Kopfhörerimpedanz: . . .  $\geq 8 \Omega$

Frequenzbereich: . . . . 20 – 20 000 Hz

Klirrfaktor: . . . . .  $< 0,04 \%$

Störabstand: . . . . . 89 dB

Übersprechen: . . . . . -63 dB

### Klangregler für CH 1 – 12

- Bässe: . . . . .  $\pm 15$  dB bei 80 Hz
- Mitten: . . . . .  $\pm 12$  dB bei 2,5 kHz
- Höhen: . . . . .  $\pm 15$  dB bei 12 kHz

### Equalizer für

- Main-Mix und Monitor: .  $\pm 15$  dB bei  
63/160/400 Hz/  
1/2,5/6,3/16 kHz

### Kompressor

- Schwellwert (Threshold): -40 dB bis +22 dB
- Ratio: . . . . . 2 : 1 bis  $\infty$  : 1
- Ansprechzeit (Attack): . 1 ms
- Rückstellzeit (Release): 2 s

### Phantomspeisung

für Mic 1 – 9: . . . . . +48 V

Spannung für Pultleuchte: 12 V $\approx$ /500 mA

Netzspannung: . . . . . 230 V $\approx$ /50 Hz

### Leistungsaufnahme

- im Leerlauf: . . . . . 65 VA
- bei maximaler  
Ausgangsleistung: . . . 1250 VA

Einsatztemperatur: . . . . 0 – 40 °C

### Abmessungen

(B x H x T): . . . . . 465 x 150 x 395 mm

Gewicht: . . . . . 10,1 kg

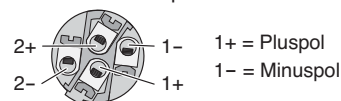
## 6.1 Steckerbelegung

### Lautsprecheranschlüsse für den Stereo- oder 2-Kanalbetrieb

2-poliger 6,3-mm-Klinkenstecker

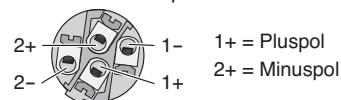


### SPEAKON®-kompatibler Stecker



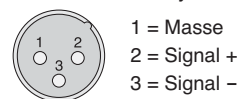
### Lautsprecheranschluss an der Buchse „A“ für den Brückenbetrieb

SPEAKON®-kompatibler Stecker



### Mikrofonanschlüsse

XLR-Stecker für symmetrischen Anschluss



### Line-Signal-Anschlüsse

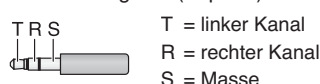
3-poliger 6,3-mm-Klinkenstecker für symmetrischen Anschluss



2-poliger 6,3-mm-Klinkenstecker für asymmetrischen Anschluss



3-poliger 3,5-mm-Klinkenstecker für Stereosignale (Tape In)



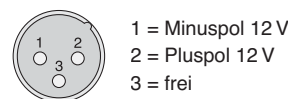
### Kopfhöreranschluss

6,3-mm-Stereo-Klinkenstecker



### Anschluss für eine Pultleuchte

XLR-Stecker



Änderungen vorbehalten.

## Powered Mixer

Please read these operating instructions carefully prior to operation and keep them for later reference. All operating elements and connections described can be found on the fold-out page 3.

### Contents

|   |    |
|---|----|
| <b>1 Operating Elements and Connections</b> ..... | 10 |
| 1.1 Input channels .....                          | 10 |
| 1.2 Effect channel .....                          | 10 |
| 1.3 Output panel .....                            | 11 |
| 1.4 Rear panel .....                              | 11 |
| <b>2 Safety Notes</b> .....                       | 11 |
| <b>3 Applications</b> .....                       | 11 |
| <b>4 Connecting the Units</b> .....               | 11 |
| 4.1 Audio sources .....                           | 11 |
| 4.1.1 Microphones .....                           | 11 |
| 4.1.2 Line audio sources .....                    | 11 |
| 4.2 Effect unit .....                             | 12 |
| 4.3 Recorder .....                                | 12 |
| 4.4 Headphones .....                              | 12 |
| 4.5 Monitor system for the musicians .....        | 12 |
| 4.6 Additional amplifier .....                    | 12 |
| 4.7 Speaker systems .....                         | 12 |
| 4.8 Console light .....                           | 12 |
| 4.9 Foot pedal for the effect processor .....     | 12 |
| 4.10 Power supply .....                           | 12 |
| <b>5 Operation</b> .....                          | 12 |
| 5.1 Switching on and off .....                    | 12 |
| 5.2 Mixing input signals .....                    | 12 |
| 5.3 Using the signal compressor .....             | 13 |
| 5.4 Adjusting the monitor send way .....          | 13 |
| 5.5 Adding effects .....                          | 14 |
| 5.5.1 Using the internal effect processor .....   | 14 |
| 5.5.2 External effect unit .....                  | 14 |
| 5.6 Monitoring via headphones .....               | 14 |
| <b>6 Specifications</b> .....                     | 15 |
| 6.1 Plug configuration .....                      | 15 |
| Block diagram .....                               | 49 |

## 1 Operating Elements and Connections

### 1.1 Input channels

Fig. 1 Mono input channel CH 2

All mono input channels (CH 1 ... CH 6) are identical.

Fig. 2 Stereo input channel CH 9-10

All stereo input channels (CH 7-8, CH 9-10, CH 11-12) are identical.

Fig. 3 Channel CH 13-14 for a recorder, headphones and the power amplifier

**1** Channel fader to adjust the volume of the channel and to fade in/fade out the channel signal

**2** LED PEAK lights up shortly when the maximum undistorted signal level has been reached. If it lights up for a longer period of time, the channel is overloaded. Then press the button PAD (10) or reduce the input level.

**3** Button PFL (with LED indicator) for pre-fader listening to the selected channel via the headphones connected to the jack PHONES (19) and for indicating the channel signal by means of the level indicators (43). For this, the button (42) beneath the indicators must be pressed.

**4** Button MUTE (with LED indicator) to mute the channel

**5** Panorama control PAN to place the mono signal in the stereo sound

**6** Balance control BAL for the stereo channels

**7** Control AUX 2 FX to add the channel signal to the send way AUX 2 (post-fader)  
This send way is used as the effect way for the internal effect processor and for an external effect unit.

**8** Control AUX 1 MON to add the channel signal to the send way AUX 1 (pre-fader)  
This send way is used as the monitor way for on-stage monitoring by the musicians.

**9** Equalizer control  
LOW for the bass frequencies:  $\pm 15$  dB at 80 Hz  
MID for the mid-frequencies:  $\pm 12$  dB at 2.5 kHz  
HIGH for the high frequencies:  $\pm 15$  dB at 12 kHz


**10** Button PAD to reduce the input level by 20 dB

**11** Stereo input LINE IN (6.3 mm jacks, bal.) to connect a signal source with line output level (e. g. musical instrument, CD/MP3 player)

**Note:** When connecting a mono unit, only use the jack L (MONO). The signal will then be internally sent to the right and left channels.

**12** Mono input LINE IN (6.3 mm jack, bal.) to connect a signal source with line output level

**13** Input MIC to connect a microphone (XLR jack, bal.)

The phantom power supply can be switched on for the microphone inputs,  item 14.

**14** Switch PHANTOM (with LED indicator) to switch on/off the 48 V phantom power supply for three microphone inputs

Please observe the warning notes with regard to the phantom power supply in chapter 4.1.1.

**15** Volume control PHONES for headphones connected to the jack PHONES (19)

**16** Switch POWER AMP to switch on/off the power amplifier

**17** Switch AMPLIFIER ASSIGN to assign the operation mode to the power amplifier

upper position = The power amplifier operates in stereo mode and amplifies the left and the right sum signals.

mid position = The power amplifier operates in 2-channel mode: In the channel A, it amplifies the mono sum signal; in the channel B, it amplifies the signal of the send way AUX 1 for on-stage monitoring by the musicians.

lower position = The power amplifier operates in bridged mode (double output power at an 8  $\Omega$  speaker) and amplifies the mono sum signal.

**18** Input and output jacks (RCA) for a recorder; a 3.5 mm jack is also provided as an input  
The sum signal after the fader MAIN MIX (36) is available at the jacks TAPE OUT.

To add the signal of the jacks TAPE IN to the sum signal, use the fader CH 13-14 (1).

**19** Output PHONES (6.3 mm jack) to connect stereo headphones (minimum impedance: 8  $\Omega$ )

### 1.2 Effect channel

**20** Fader FX TO MAIN to add the internal effect signal to the sum signal

**21** Button MUTE to mute the internal effect processor

When the effect processor is muted, the LED next to the button will light permanently.  
When the effect processor is switched on, the LED will indicate any overload of the processor that might occur.

**22** Control FX TO MON to add the internal effect signal to the signal of the send way AUX 1 for on-stage monitoring by the musicians

**23** Knob PROGRAM to select the effect: Turn the knob until the effect number starts flashing on the display (24); then briefly press the knob to confirm.

**24** Display to indicate the effect number selected

**25** Input AUX RET (6.3 mm jacks, bal.), can be used as an input for an effect unit or for an additional line audio source  
To add the input signal to the sum signal, use the fader AUX RET (28).

**Note:** When connecting a mono unit, only use the jack L (MONO). The signal will then be internally sent to the right and left channels.

**26** Output FX SEND (6.3 mm jack, unbal.) for the effect send way AUX 2

**27** Connection FOOT SWITCH (6.3 mm jack, 2 poles) for a foot pedal to switch on/off the internal effect processor

### 1.3 Output panel

- 28** Fader AUX RET to add the signal at the input AUX RET (25) to the sum signal
- 29** Button AFL (with LED indicator) to monitor the signal of the input AUX RET (25) after the fader AUX RET (28) by means of headphones connected to the jack PHONES (19). To have the signal indicated by the level indicators (43), also press the button (42) beneath the indicators.
- 30** Button MON EQ (with LED indicator) to switch on the equalizer for the signal of the send way AUX 1 for on-stage monitoring by the musicians
- 31** 7-band equalizer for the sum signal
- 32** 7-band equalizer for the signal of the send way AUX 1 for on-stage monitoring by the musicians
- 33** Line output MONITOR OUT (6.3 mm jack, unbal.) for the signal of the send way AUX 1 for on-stage monitoring by the musicians
- 34** XLR jack LAMP to connect a gooseneck light to illuminate the console (12 V $\overline{=}$ /500 mA max.)
- 35** Fader MONITOR for the level of the monitor signal at the output MONITOR OUT (33) and for the volume of the monitor signal when it is sent to the power amplifier [switch AMPLIFIER ASSIGN (17) in mid-position]
- 36** Fader MAIN MIX to adjust the level of the sum signal at the output MAIN OUT (45) and to adjust the volume of the sum signal that is sent to the power amplifier
- 37** Button AFL (with LED indicator) to monitor the monitor signal after the fader MONITOR (35) by means of headphones connected to the jack PHONES (19). To have the signal indicated by the level indicators (43), also press the button (42) beneath the indicators.
- 38** Button COMP/LIM (with LED indicator) to switch on the compressor for the sum signal
- 39** Button MAIN EQ (with LED indicator) to switch on the equalizer for the sum signal
- 40** Control RATIO to adjust the compression ratio
- 41** Control THRESHOLD to adjust the threshold value; when this value is exceeded, the sum signal will be compressed
- 42** Button PFL/AFL – MAIN (with LED indicator) to select the signal that is to be indicated by the level indicators (43) and to be sent to the headphone output PHONES (19)
- Button disengaged:  
The sum signal after the fader MAIN MIX (36) will be indicated and sent to the headphone output.
- Button pressed:  
The signal of a channel whose button PFL (3) or AFL (29, 37) is pressed will be indicated and sent to the headphone output.
- 43** Level indicators; indicate the level of the signal that has been selected to be monitored by means of the headphone output PHONES (19), see item 42
- 44** LED POWER
- 45** Line output MAIN OUT for the sum signal (6.3 mm jacks, bal.)


### 1.4 Rear panel

- 46** Mains jack for connection to a mains socket (230 V $\sim$ /50 Hz) via the mains cable supplied
- 47** Support for the mains fuse  
Always replace a blown fuse by a fuse of the same type.
- 48** POWER switch
- 49** Speaker jacks (6.3 mm jacks)  
alternative to the jacks (50)
- 50** Speaker jacks (SPEAKON® compatible)  
alternative to the 6.3 mm jacks (49)

## 2 Safety Notes


The unit corresponds to all relevant directives of the EU and is therefore marked with  $\text{CE}$ .

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



Please observe the following items in any case:

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



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

## 3 Applications

This audio mixer with integrated stereo power amplifier (class D, 2 × 475 W<sub>RMS</sub> at 4 Ω speakers) is suited for various PA and recording applications. It is designed as a table-top unit and provides 6 mono input channels and 3 stereo input channels for connecting microphones (also phantom-powered) and audio sources with line

output level (e. g. instruments, players). Another stereo input channel can, for example, be used for replaying from a recorder.

The input signals can be added to a stereo sum signal and two send ways. A digital effect processor is available for adding effects. Audio mixing may be monitored by means of headphones. Pre-fader listening to individual channel signals by means of headphones is also supported.

## 4 Connecting the Units

To avoid interfering noise, switch off the mixer or close the faders MONITOR (35) and MAIN MIX (36) and set the control PHONES (15) to minimum prior to connecting/disconnecting.

### 4.1 Audio sources

In the input channels, it is not possible to switch between the microphone input (13) and the line input (11, 12). Therefore, only connect one of these two inputs per channel.

#### 4.1.1 Microphones

Connect microphones to the balanced XLR jacks MIC (13). For phantom-powered microphones, the switches PHANTOM (14) are available: With each of these switches, a phantom power supply of 48 V for three microphone inputs can be switched on. When a phantom power supply is switched on, the LED next to the corresponding switch will light up.

**Caution:** When the phantom power is switched on, do not connect any microphone with unbalanced output; it may be damaged.

To prevent switching noise in the speakers and the headphones, only switch the phantom power on or off when the mixer has been switched off or when the corresponding buttons MUTE (4) have been pressed and the control PHONES (15) has been set to minimum.

#### 4.1.2 Line audio sources

Connect audio sources with line signal level (e. g. receivers of wireless microphone systems, effect units, instruments, players) to the 6.3 mm jacks LINE IN (11, 12) of the input channels. The jacks are balanced. To connect units with unbalanced output, use 2-pole 6.3 mm plugs.

- Connect mono units to the jacks (12) of the mono channels CH 1 to CH 6.
- Connect stereo units to the jacks (11) of the stereo channels CH 7-8, CH 9-10 and CH 11-12. To connect a mono unit to a stereo channel, only use the upper jack L (MONO); the mono signal will then be internally sent to the right and left channels.

If the input channels do not suffice, the following stereo inputs can be used to connect additional line sources:

1. input AUX RET (25)  
To connect a mono unit, only use the jack L (MONO); the mono signal will then be internally sent to the right and left channels.
2. input TAPE IN (18)  
e. g. to connect a CD player for background music during intervals

## 4.2 Effect unit

Via the send way AUX 2 that also serves as the effect way for the internal effect processor, signal parts can be decoupled from the input channels, processed by means of an effect unit (e. g. reverb unit) and returned to the mixer via the Return inputs. The signal for this send way is picked up post-fader, i. e. the channel signal is added to the send way after the fader (1). Thus, the effect part of a channel is always in proportion to the channel level adjusted.

- 1) Use a 6.3 mm jack to connect the input of the effect unit to the mono output FX SEND (26).
- 2) Return the signal coming from the effect unit to the input AUX RET (25).

**Note:** When connecting a mono unit, only use the jack L (MONO). The signal will then be internally sent to the right and left channels.

- 3) Alternatively, feed the signals coming from the effect unit to the line input of an unused input channel.

For adding the signal to monitor way AUX 1, an unused input channel must be available, because this addition can only be carried out with the control AUX 1 MON (8).

## 4.3 Recorder

A recorder can be connected to the jacks TAPE IN and TAPE OUT (18) [L= left channel, R= right channel]:

- 1) For recording, connect the input of the recorder to the RCA jacks TAPE OUT. At these jacks, the sum signal adjusted by means of the fader MAIN MIX (36) is available.
- 2) For replay, connect the output of the recorder to the RCA jacks or to the 3.5 mm jack TAPE IN. To add the signal of the jacks TAPE IN to the sum signal, use the fader of the channel CH 13-14 (1).

## 4.4 Headphones

The following signals can be monitored via headphones:

- the signals of the individual input channels
- the sum signal
- the signal of the send way AUX 1
- the input signal of the jacks AUX RET (25)

Connect the headphones (minimum impedance: 8 Ω) to the jack PHONES (19).

## 4.5 Monitor system for the musicians

When a monitor system is used for stage PA applications, the send way AUX 1 can be used as a monitor way. The signal for send way AUX 1 is picked up pre-fader, i. e. the channel signal is added to the send way *ahead* of the fader (1). Thus, the stage monitors provide the musicians with an audio signal that has been separately mixed.

Connect the amplifier of the monitor system or an active monitor speaker system to the jack MONITOR OUT (33). Alternatively, for monophonic PA applications in halls via another channel, use a channel of the internal power amplifier to amplify the monitor signal: Set the switch AMPLIFIER ASSIGN (17) to mid-position. Please refer to chapter 4.7 for information on how to connect the speaker systems.

## 4.6 Additional amplifier

The internal power amplifier can be used to produce the sound for the audience. If the internal power amplifier does not suffice or if the sum signal shall be audible in an additional room, connect an additional amplifier to the output MAIN OUT (45). At this output, the sum signal adjusted by means of the fader MAIN MIX (36) is available. The RCA jacks TAPE OUT (18) can be used as an alternative or in addition.

## 4.7 Speaker systems

For connecting the speaker systems, the speaker jacks (49) or the SPEAKON® compatible jacks (50) are available. If the SPEAKON® compatible jacks are used, insert the appropriate speaker plug into the jack and then turn the plug clockwise until it engages. To remove the speaker plug, retract the latch of the plug and turn the plug counterclockwise.

The correct connection of the speaker systems depends on the desired operation mode for the power amplifier. This mode is adjusted by means of the switch AMPLIFIER ASSIGN (17):

**Stereo operation** (switch in upper position)

The power amplifier amplifies the stereo sum signal. Connect the speaker systems (minimum impedance: 4 Ω) to the jack A (left channel) and to the jack B (right channel).

**2-channel operation** (switch in mid-position)

In the channel A, the power amplifier amplifies the mono sum signal; in the channel B, it amplifies the signal of the send way AUX 1 for on-stage monitoring by the musicians. Connect the speaker system (minimum impedance: 4 Ω) for the audience to the jack A, and connect the speaker system (minimum impedance: 4 Ω) for on-stage monitoring to the jack B.

**Bridged operation** (switch in lower position)

The power amplifier amplifies the mono sum signal to twice its power. The speaker (**minimum impedance: 8 Ω**) or a speaker system group with a total impedance of 8 Ω can **only be connected to the SPEAKON® compatible jack A** in the following way:

Contact 1+ for the positive pole  
Contact 2+ for the negative pole

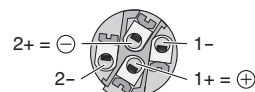


Fig. 8 SPEAKON® compatible plug  
Connection for bridged operation

## 4.8 Console light

To illuminate the mixer, connect a gooseneck light (12 V~/500 mA max.), e. g. model GNL-304, GNL-305 or GNL-314 from "img Stage Line", to the XLR jack LAMP (34). The light is switched on and off together with the mixer.

## 4.9 Foot pedal for the effect processor

To be able to switch on/off the internal effect processor from the stage, for example, connect a foot pedal (e. g. FS-60 from MONACOR) to the 2-pole 6.3 mm jack FOOT SWITCH (27).

## 4.10 Power supply

Use the mains cable supplied to connect the mains jack (46) of the mixer to a socket (230 V~/50 Hz).

## 5 Operation

### CAUTION



Never adjust the speaker systems and the headphones to a very high volume. Permanent high volumes may damage your hearing! Your ear will get 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 after getting used to it.

### 5.1 Switching on and off

- 1) To prevent switching noise and an excessive volume, close the faders MONITOR (35) and MAIN MIX (36) and set the control PHONES (15) to minimum prior to setting the mixer into operation.
- 2) Depending on the microphone type connected, switch the 48 V phantom power supply on or off, using the switches PHANTOM (14) [☞ chapter 4.1.1].
- 3) If the internal power amplifier is used, check whether the switch AMPLIFIER ASSIGN (17) has been set to the correct position (☞ chapter 4.7) and then switch on the power amplifier, using the switch POWER AMP (16). If the power amplifier is not used, switch it off.
- 4) To switch the mixer on and off, use the POWER switch (48). When the mixer is switched on, the LED POWER (44) and the display (24) light up.

### 5.2 Mixing input signals

The following steps merely serve as an aid; other procedures are possible.

- 1) First, make the following basic adjustments.
  - a) Disengage all buttons PAD (10).
  - b) Set all equalizer controls HIGH, MID, LOW (9) and all sliders of the equalizers (31, 32) to mid-position.
  - c) Set all controls AUX 1 MON (8) and AUX 2 FX (7) for the send ways to minimum.
  - d) Set all panorama controls PAN (5) and all balance controls BAL (6) to mid-position.
  - e) Set the control FX TO MON (22) to minimum.
  - f) Disengage all buttons MUTE (4), PFL (3), AFL (29, 37) and the buttons COMP/LIM (38) and PFL/AFL – MAIN (42).
  - g) Close all channels faders (1) and the faders FX TO MAIN (20) and AUX RET (28).
- 2) Feed a signal to the channel that is to be heard at the highest volume (e. g. sing into a microphone, play a musical instrument) and then advance the corresponding fader (1) approximately to the position 0 dB.
 

The channel has been adjusted in an optimum way when the LED PEAK (2) briefly lights up for signal peaks. If it lights up for a longer period of time, the channel is overloaded: Press the button PAD (10) to attenuate the input signal or reduce the output level of the signal source.
- 3) Advance the fader MAIN MIX (36) until the subsequent adjustments can be heard well via the speaker systems connected or via the

headphones connected to the jack PHONES (19). To additionally adjust the volume of the headphones, use the control PHONES (15).

- 4) Adjust the sound of the channel signal, using the controls HIGH, MID and LOW (9).
- 5) For a mono channel, use the panorama control PAN (5) to place the mono signal in the stereo sound image; or, for a stereo channel, use the control BAL (6) to adjust the balance of the stereo signal.
- 6) Add the other channel signals one after the other; for each channel, adjust the sound and make the appropriate panorama or balance adjustments. Always close the faders of the channels that are not used.

#### Hints

1. If a channel fader can only be slightly advanced when adding a signal, because the input level is very high, press the corresponding button PAD or reduce the output level of the signal source. This will provide a longer fader path and thus allow for a more precise adjustment.
2. When adjusting the sound of a channel, it may be useful to temporarily mute the other channels by means of the button MUTE (4). The LED next to the corresponding buttons will light up as an indication. An individual channel can be best monitored and adjusted via headphones (☞ chapter 5.6).
- 7) Please refer to chapter 5.5 for information on adding effects.
- 8) To add the input signal of the jacks TAPE IN (18) to the signal sum, use the fader (1) of the channel CH 13-14.
 

**Note:** If, during recording via the jacks TAPE OUT, the recording signal is sent as an input signal to the jacks TAPE IN, press the button MUTE of the channel CH 13-14 to make sure that there is no feedback.
- 9) Use the fader MAIN MIX to adjust the definite volume of the sum signal. The signal will be indicated by means of the level indicators (43) if the button PFL/AFL – MAIN beneath the indicators is disengaged. The red LEDs CLIP will light up in case of overload; close the fader MAIN MIX accordingly.
- 10) To adapt the sound of the sum signal to the room acoustics, use the 7-band equalizer MAIN EQ: Switch on the equalizer by means of the button MAIN EQ (39) and then adjust the sound with the sliders (31).
 

**Note:** The equalizer has also an influence on the signal at the output TAPE OUT (18). If required, use the button MAIN EQ to switch off the equalizer during recording.
- 11) To mute a channel, e.g. during an interval, press the corresponding button MUTE.

### 5.3 Using the signal compressor

The dynamic range of the sum signal can be reduced by means of the integrated compressor which attenuates the level above an adjustable threshold. This can be necessary when, for example, the dynamic range of the audio signal is higher than permitted by the recording system or amplifier system or when a small dynamic range is desired (e.g. for background music). It is also possible to attenuate signal peaks in order to allow for a higher gain setting and thus obtain a higher average volume.

- 1) Use the button COMP/LIM (38) to switch on the compressor. The LED next to the button lights up.

- 2) Use the control THRESHOLD (41) to adjust the threshold value at which the compressor is to be switched on. Adjust the compression ratio by means of the control RATIO (40):

Position "4":

The ratio is 4 : 1; changing the input level by 8 dB above the threshold value will change the output level by 2 dB.

Position "∞":

The compressor operates as a signal limiter; the output signal is approximately limited to the value that has been adjusted by means of the control THRESHOLD.

**Hint:** The higher the threshold value and the lower the compression ratio, the more natural the dynamic range.

- 3) The LED next to the control THRESHOLD will light up when the input signal of the compressor exceeds the threshold value adjusted and the output signal is compressed. The level indicators (43) can also be used as an adjustment aid. To make sure that the level indicators indicate the level of output level, disengage the button PFL/AFL – MAIN (42) beneath the indicators.

As an example, figure 9 shows the output level depending on the input level at a threshold value of -10 dB and at various compression ratios.

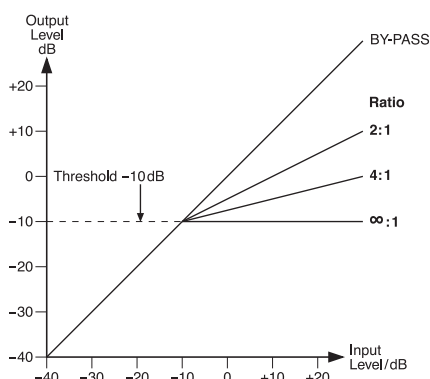


Fig. 9 Control characteristic lines of the compressor at a threshold value of -10 dB

Figure 10 shows an input signal and the resulting output signal at a threshold value of -10 dB and at a compression ratio of 2 : 1. Below the threshold value, the signal remains unchanged; above the threshold value, the signal is compressed by a factor of 2.

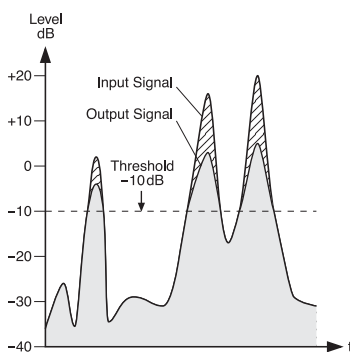


Fig. 10 Input signal and output signal of the compressor at a threshold value of -10 dB and at a compression ratio of 2 : 1

### 5.4 Adjusting the monitor send way

- 1) Advance the fader MONITOR (35) for the volume of the monitor mix until the monitor signal can be easily heard via the monitor system or the speaker systems connected when the subsequent adjustments are made.
- 2) Use the controls AUX 1 MON (8) to add the channel signals to the monitor send way: Turn the controls to the right, depending on the desired volume ratio of the channels. Make sure that the button MUTE (4) in the corresponding input channels is disengaged.
- 3) Use the control FX TO MON (22) to add the effect signal of the internal effect processor (☞ chapter 5.5.1) to the monitor way.
- 4) Use the fader MONITOR to adjust the definite volume of the monitor signal.
- 5) Use the 7-band equalizer MONITOR EQ to optimize the sound of the monitor signal: Switch on the equalizer by means of the button MON EQ (30) and then adjust the sound with the sliders (32).
- 6) To monitor the monitor way via headphones and to have the monitor signal indicated by the level indicators (43), press the button AFL (37) above the fader MONITOR and the button PFL/AFL – MAIN (42) beneath the indicators (☞ chapter 5.6).

## 5.5 Adding effects

### 5.5.1 Using the internal effect processor

The internal effect processor allows for the generation of 100 different effects that can be added to the sum signal and to the monitor send way AUX 1. The send way AUX 2 is used as the effect way for the effect processor.

- 1) To make sure that the subsequent effect adjustments are audible, first move the fader FX TO MAIN (20) approximately to mid-position.
- 2) Turn the knob PROGRAM (23) clockwise or counterclockwise until the number of the desired effect (🔊 figure 11 Effect overview) starts flashing on the display (24). Press the knob to confirm the number: The number stops flashing; the effect is switched on.
- 3) Use the controls AUX 2 FX (7) to add the signals of the input channels to the effect way. With these controls, the desired effect intensity can be separately adjusted for each channel. The signal is picked up after the fader (1), i. e. the effect part of a channel is always in proportion to the channel level adjusted.
- 4) When the effect processor is switched on, the LED PEAK/MUTE above the fader FX TO MAIN next to the button MUTE (21) serves as an overload indicator with which the level can be roughly checked. If the LED PEAK/MUTE lights up, turn back the control AUX 2 FX accordingly.
- 5) Use the fader FX TO MAIN to add the effect signal to the sum channels and, if desired, use the control FX TO MON (22) to add the effect signal to the send way AUX 1 as well.
- 6) Use a foot pedal connected to the jack FOOT SWITCH (27) and the button MUTE (21) to switch the effect processor off and on (the button will not engage). When the effect processor is switched off, the LED PEAK/MUTE next to the button MUTE will light up as an indication.

### 5.5.2 External effect unit

The effect unit must be connected via the output FX SEND (26) and the input AUX RET (25) or the line input of an available input channel, 🔊 chapter 4.2.

- 1) To make sure that the subsequent effect adjustments are audible, first move the fader AUX RET (28) approximately to mid-position. Or, if an available input channel is used as an effect input, move the corresponding channel fader (1) approximately to mid-position.
- 2) Switch on the desired effect at the effect unit.
- 3) Use the controls AUX 2 FX (7) to add the signals of the input channels to the effect way. With these controls, the desired effect intensity can be separately adjusted for each channel. The signal is picked after the fader (1), i. e. the effect part is always proportionate to the channel level adjusted.

#### Notes

1. If the effect unit is connected to the line input of an input channel, set the control AUX 2 FX of the corresponding channel to minimum; otherwise, there will be feedback.
2. The signals of the effect way are also sent to the input of the internal effect processor (🔊 chapter 5.5.1). Therefore, use the control FX TO MAIN (20) to separately adjust the intensity of the internal effect as required or mute the internal effect by means of the button MUTE (21).
- 4) Use the appropriate input control to add the signal coming from the effect unit; the input control allows for the joint adjustment of the effect intensity for all channels:
  - If the effect unit is connected to the input AUX RET (25), use the control AUX RET (28) to add the effect signal to the sum signal.
  - If the effect unit is connected to the line input (11, 12) of an input channel, use the appropriate channel fader (1) to add the effect signal to the sum signal. If desired, use the appropriate control AUX 1 MON (8) to add the effect signal to the monitor send way AUX 1 as well.

## 5.6 Monitoring via headphones

For monitoring via headphones connected to the jack PHONES (19), the following signals can be selected:

1. the sum signal post-fader, i. e. after the fader MAIN MIX (36)
2. the signals of the individual input channels pre-fader, i. e. ahead of the channel fader (1), the button MUTE (4) and the control PAN (5) or BAL (6)
3. the signal of the send way AUX 1 post-fader, i. e. after the fader MONITOR (35)
4. the input signal of the jacks AUX RET (25) post-fader, i. e. after the fader AUX RET (28)

The level indicators (43) always indicate the signal that has been selected for monitoring.

- 1) To monitor the **sum signal**, disengage the button PFL/AFL – MAIN (42) beneath the level indicators. The LED above the button must not light up.
- 2) To monitor an **input channel**, press the button PFL (3) of the channel. The LED next to the button lights up as an indication. Additionally, press the button PFL/AFL – MAIN (42) beneath the level indicators. The LED above the button lights up.
- 3) To monitor the **send way AUX 1** that provides the musicians with sound for on-stage monitoring, press the button AFL (37) above the fader MONITOR (35). Additionally, the button PFL/AFL – MAIN beneath the level indicators must be pressed.
- 4) To monitor the **input signal of the jacks AUX RET**, press the button AFL (29) above the fader AUX RET (28). Additionally, the button PFL/AFL – MAIN beneath the level indicators must be pressed.

| Number | Name          | Effect  | Parameter                                     |
|--------|---------------|---|---|
| 00–09  | Vocal         | reverb effect, ideally suited for vocals                      | decay time 0.8–0.9 s, pre-delay time 10–45 ms |
| 10–19  | Small Room    | reverb effect: simulation of a small to medium-sized room     | decay time 0.7–2.1 s, pre-delay time 20–45 ms |
| 20–29  | Large Hall    | reverb effect: simulation of a large hall                     | decay time 3.6–5.4 s, pre-delay time 23–55 ms |
| 30–39  | Echo          | echo effect   | delay time 145–205 ms                         |
| 40–49  | Echo + Verb   | combination of echo effect and reverb effect                  | delay time 208–650 ms, decay time 1.7–2.7 s   |
| 50–59  | Flange + Verb | combination of flanger effect and reverb effect               | rate 0.8–2.52 Hz, decay time 1.5–2.9 s        |
| 60–69  | Plate         | simulation of a classic reverberation plate with bright sound | decay time 0.9–3.6 s                          |
| 70–79  | Chorus + GTR  | guitar effect: Chorus   | rate 0.92–1.72 Hz                             |
| 80–89  | Rotary + GTR  | guitar effect: Rotary (Leslie effect)                         | modulation depth 20–80 %                      |
| 90–99  | Tremolo + GTR | guitar effect: Tremolo  | rate 0.6–5 Hz                                 |

Fig. 11 Effect overview

## 6 Specifications

Block diagram see page 49

### Output power

rms power

at 4 Ω speaker: . . . . 2 × 475 W

at 8 Ω speaker: . . . . 2 × 260 W

bridged operation: . . 1 × 900 W at 8 Ω

Maximum power: . . . . 2 × 700 W at 4 Ω

### Inputs

(sensitivity/impedance; connection)

Mic: . . . . . 1 mV/3 kΩ;

XLR, balanced

Line (mono channel): . 10 mV/27 kΩ;

6.3 mm jack, bal.

Line (stereo channel): 75 mV/10 kΩ;

6.3 mm jack, bal.

Tape In: . . . . . 100 mV/20 kΩ; RCA,

3.5 mm jack, unbal.

Aux Return: . . . . . 80 mV/26 kΩ;

6.3 mm jack, bal.

### Outputs

(level/impedance; connection)

Main Out, stereo: . . . . 1.5 V (at indication

0 dB)/120 Ω;

6.3 mm jack, bal.

Monitor Out, mono: . . 10 V/120 Ω;

6.3 mm jack, unbal.

Tape Out, stereo: . . . . 800 mV/1 kΩ; RCA

FX Send mono: . . . . . 10 V/120 Ω;

6.3 mm jack, unbal.

Headphone impedance: ≥ 8 Ω

Frequency range: . . . . . 20 – 20 000 Hz

THD: . . . . . < 0.04 %

S/N ratio: . . . . . 89 dB

Crosstalk: . . . . . -63 dB

Equalizer controls for CH 1 – 12

bass frequencies: . . . . ±15 dB at 80 Hz

mid-frequencies: . . . . ±12 dB at 2.5 kHz

high frequencies: . . . . ±15 dB at 12 kHz

Equalizer for

Main Mix and Monitor: . . ±15 dB at

63/160/400 Hz/

1/2.5/6,3/16 kHz

Compressor

threshold: . . . . . -40 dB to +22 dB

ratio: . . . . . 2 : 1 to ∞ : 1

attack time: . . . . . 1 ms

release time: . . . . . 2 s

Phantom power

for Mic 1 – 9: . . . . . +48 V

Voltage for console light: 12 V~/500 mA

Mains voltage: . . . . . 230 V~/50 Hz

Power consumption

at no-load operation: . 65 VA

at maximum output

power: . . . . . 1250 VA

Ambient temperature: . . 0 – 40 °C

Dimensions

(W × H × D): . . . . . 465 × 150 × 395 mm

Weight: . . . . . 10.1 kg

## 6.1 Plug configuration

### Speaker connections

#### for stereo operation or 2-channel operation

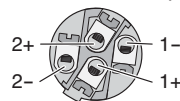
2-pole 6.3 mm plug



T = positive pole

S = negative pole

SPEAKON® compatible plug

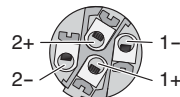


1+ = positive pole

1- = negative pole

#### Speaker connection at jack "A" for bridged operation

SPEAKON® compatible plug

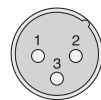


1+ = positive pole

2+ = negative pole

### Microphone connections

XLR plug for balanced connection



1 = ground

2 = signal +

3 = signal -

### Line signal connections

3-pole 6.3 mm plug

for balanced connection



T = signal +

R = signal -

S = ground

2-pole 6.3 mm plug

for unbalanced connection



T = signal

S = ground

3-pole 3.5 mm plug

for stereo signals (Tape In)



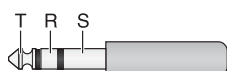
T = left channel

R = right channel

S = ground

### Headphone connection

6.3 mm stereo plug



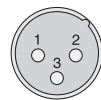
T = left channel

R = right channel

S = ground

### Connection for a console light

XLR plug



1 = negative pole 12 V

2 = positive pole 12 V

3 = free

Subject to technical modification.

## Table de mixage amplifiée

Veillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement. Vous trouverez sur la page 3, dépliable, les éléments et branchements décrits.

## Table des matières

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>Éléments et branchements</b>              | 16 |
| 1.1      | Canaux d'entrée                              | 16 |
| 1.2      | Canal effet                                  | 16 |
| 1.3      | Zone de sortie                               | 17 |
| 1.4      | Face arrière                                 | 17 |
| <b>2</b> | <b>Conseils d'utilisation et de sécurité</b> | 17 |
| <b>3</b> | <b>Possibilités d'utilisation</b>            | 17 |
| <b>4</b> | <b>Branchements des appareils</b>            | 17 |
| 4.1      | Sources audio                                | 17 |
| 4.1.1    | Microphones                                  | 17 |
| 4.1.2    | Sources audio ligne                          | 17 |
| 4.2      | Appareil à effets                            | 18 |
| 4.3      | Enregistreur                                 | 18 |
| 4.4      | Casque                                       | 18 |
| 4.5      | Installation moniteur pour les musiciens     | 18 |
| 4.6      | Amplificateur supplémentaire                 | 18 |
| 4.7      | Haut-parleurs                                | 18 |
| 4.8      | Lampe pupitre                                | 18 |
| 4.9      | Pédale pour le processeur d'effets           | 18 |
| 4.10     | Alimentation                                 | 18 |
| <b>5</b> | <b>Utilisation</b>                           | 18 |
| 5.1      | Marche/Arrêt                                 | 18 |
| 5.2      | Mixage des signaux d'entrée                  | 18 |
| 5.3      | Utilisation du compresseur de signal         | 19 |
| 5.4      | Réglage de la voie moniteur                  | 19 |
| 5.5      | Mixage des effets                            | 20 |
| 5.5.1    | Processeur interne d'effets                  | 20 |
| 5.5.2    | Appareil externe à effets                    | 20 |
| 5.6      | Écoute via un casque                         | 20 |
| <b>6</b> | <b>Caractéristiques techniques</b>           | 21 |
| 6.1      | Configuration des fiches                     | 21 |
|          | Schéma diagramme                             | 49 |

## 1 Éléments et branchements

### 1.1 Canaux d'entrée


Schéma 1 : canal d'entrée mono CH 2

Tous les canaux d'entrée mono (CH 1 ... CH 6) sont identiques.

Schéma 2 : canal d'entrée stéréo CH 9-10

Tous les canaux d'entrée stéréo (CH 7-8, CH 9-10, CH 11-12) sont identiques.

Schéma 3 : canal CH 13-14 pour un enregistreur, un casque et pour l'amplificateur final

- Faders de canal pour le volume du canal et pour le fondu-enchaîné du signal du canal
- LED PEAK : indique en brillant brièvement que le niveau de signal maximal non distordu est atteint. Si elle brille plus longtemps, le canal est en surcharge. Appuyez sur la touche PAD (10) ou diminuez le niveau d'entrée.
- Touche PFL avec LED de contrôle pour une préécoute du signal sélectionné via un casque relié à la prise PHONES (19) et pour afficher le signal du canal via le VU-mètre (43). La touche (42) sous le VU-mètre doit être enfoncée.
- Touche MUTE avec LED de contrôle pour couper le son du canal
- Réglage de panoramique PAN pour placer le signal mono dans l'image stéréo
- Réglage de balance BAL pour les canaux stéréo
- Réglage AUX 2 FX pour mixer le signal de canal sur la voie AUX 2 (post-fader)  
Cette voie sert de voie d'effet pour le processeur interne d'effet et pour un appareil d'effet externe.
- Réglage AUX 1 MON pour mixer le signal de canal sur la voie AUX 1 (pre-fader)  
Cette voie sert de voie moniteur pour un monitoring sur scène par les musiciens.
- Egaliseur  
LOW pour les graves :  $\pm 15$  dB à 80 Hz  
MID pour les médiums :  $\pm 12$  dB à 2,5 kHz  
HIGH pour les aigus :  $\pm 15$  dB à 12 kHz
- Touche PAD pour diminuer le niveau d'entrée de 20 dB
- Entrée stéréo LINE IN (jack 6,35, sym.) pour brancher une source de signal avec niveau de sortie ligne (par exemple instrument de musique, lecteur CD/MP3)  
**Conseil** : si vous branchez un appareil mono, utilisez uniquement la prise L (MONO). Le signal est ensuite dirigé en interne sur le canal droit et sur le canal gauche.
- Entrée mono LINE IN (jack 6,35, sym.) pour brancher une source de signal avec niveau de sortie ligne
- Entrée MIC pour brancher un microphone (prise XLR, sym.)  
Pour les entrées micro, on peut activer l'alimentation fantôme,  position 14.
- Interrupteur marche/arrêt PHANTOM avec LED de contrôle pour l'alimentation fantôme 48 V de respectivement les trois entrées micro  
Reportez-vous aux conseils sur l'alimentation fantôme dans le chapitre 4.1.1.

15 Réglage de volume PHONES pour un casque relié à la prise PHONES (19)

16 Interrupteur marche/arrêt POWER AMP pour l'amplificateur final

17 Interrupteur d'attribution AMPLIFIER ASSIGN pour l'amplificateur final

position supérieure = l'amplificateur final fonctionne en mode stéréo et amplifie le signal master droit et gauche.

position médiane = l'amplificateur final fonctionne en mode deux canaux et amplifie, dans le canal A, le signal master mono et, dans le canal B, le signal de la voie AUX 1 pour un monitoring sur scène par les musiciens.

position inférieure = l'amplificateur final fonctionne en mode bridgé (puissance de sortie doublée sur un haut-parleur 8  $\Omega$ ) et amplifie le signal master mono.

18 Prises d'entrée et de sortie (RCA) pour un enregistreur ; une prise jack 3,5 est également prévue comme entrée

Le signal master est présent aux prises TAPE OUT après le fader MAIN MIX (36).

Le signal des prises TAPE IN peut être mixé, avec le fader CH 13-14 (1), sur le signal master.

19 Sortie PHONES (jack 6,5) pour brancher un casque stéréo (impédance minimale 8  $\Omega$ )

### 1.2 Canal effet

20 Fader FX TO MAIN pour mixer le signal d'effet interne sur le signal master

21 Touche MUTE pour couper le son du processeur interne d'effet

Lorsque le son du processeur d'effet est coupé, la LED à côté de la touche brille en continu et sert de témoin de contrôle. Lorsque le processeur d'effet est allumé, la LED indique les surcharges du processeur.

22 Réglage FX TO MON pour mixer le signal d'effet interne sur le signal de la voie AUX 1 pour un monitoring sur scène par les musiciens

23 Bouton PROGRAM pour sélectionner l'effet : tournez le bouton jusqu'à ce que, sur l'affichage (24), le numéro de l'effet s'affiche en clignotant puis appuyez brièvement sur le bouton pour confirmer.

24 Affichage pour indiquer le numéro de l'effet sélectionné

25 Entrée AUX RET (jack 6,35, sym.) peut être utilisée comme entrée pour un appareil à effets ou pour une source audio ligne supplémentaire

Le signal d'entrée est mixé sur le signal master avec le fader AUX RET (28).

**Conseil** : si vous branchez un appareil mono, utilisez uniquement la prise L (MONO). Le signal est dirigé en interne sur le canal gauche et sur le canal droit.

26 Sortie FX SEND (jack 6,35, asym.) pour la voie d'effet AUX 2

27 Branchement FOOT SWITCH (jack 6,35, 2 pôles) pour brancher une pédale pour allumer/éteindre le processeur interne d'effet



### 1.3 Zone de sortie

- 28** Fader AUX RET pour mixer le signal à l'entrée AUX RET (25) sur le signal master
- 29** Touche AFL avec LED de contrôle pour écouter le signal de l'entrée AUX RET (25) après le fader AUX RET (28) via un casque relié à la prise PHONES (19). Pour afficher le signal via le VU-mètre (43), la touche (42) sous le VU-mètre doit également être enfoncée.
- 30** Touche MON EQ avec LED de contrôle pour allumer l'égaliseur pour le signal de la voie AUX 1 pour un monitoring sur scène par les musiciens
- 31** Egaliseur 7 bandes pour le signal master
- 32** Egaliseur 7 bandes pour le signal de la voie AUX 1 pour un monitoring sur scène par les musiciens
- 33** Sortie ligne MONITOR OUT (jack 6,35, asym.) pour le signal de la voie AUX 1 pour un monitoring sur scène par les musiciens.
- 34** Prise XLR LAMP pour brancher une lampe col de cygne pour éclairer la table de mixage (12 V~/500 mA max.)
- 35** Fader MONITOR pour le niveau du signal moniteur à la sortie MONITOR OUT (33) et pour le volume du signal moniteur s'il est appliqué à l'amplificateur final [interrupteur AMPLIFIÉ ASSIGNE (17) sur la position médiane]
- 36** Fader MAIN MIX pour le niveau du signal master à la sortie MAIN OUT (45) et pour le volume du signal master appliqué à l'amplificateur final
- 37** Touche AFL avec LED de contrôle pour écouter le signal moniteur après le fader MONITOR (35) via un casque relié à la prise PHONES (19). Pour afficher le signal via le VU-mètre (43), la touche (42) sous le VU-mètre doit également être enfoncée.
- 38** Touche COMP/LIM avec LED de contrôle pour allumer le compresseur pour le signal master
- 39** Touche MAIN EQ avec LED de contrôle pour allumer l'égaliseur pour le signal master
- 40** Réglage RATIO pour régler le rapport de compression
- 41** Réglage THRESHOLD pour régler le seuil à partir duquel le signal master doit être comprimé
- 42** Touche PFL/AFL – MAIN avec LED de contrôle pour sélectionner le signal qui doit être affiché par le VU-mètre (43) et appliqué à la sortie casque PHONES (19)  
 touche non enfoncée :  
 Le signal master après le fader MAIN MIX (36) est affiché et appliqué à la sortie casque.  
 touche enfoncée :  
 Le signal d'un canal dont la touche PFL (3) ou AFL (29, 37) est enfoncée, est affiché et appliqué à la sortie casque.
- 43** VU-mètre ; indique le niveau du signal sélectionné pour l'écoute via la sortie casque PHONES (19), voir position 42
- 44** Témoin de fonctionnement POWER
- 45** Sortie ligne MAIN OUT pour le signal master (jack 6,35, sym.)

### 1.4 Face arrière

- 46** Prise secteur pour brancher à une prise 230 V~/50 Hz via le cordon secteur livré
- 47** Porte-fusible  
 Tout fusible fondu doit impérativement être remplacé par un fusible de même type.
- 48** Interrupteur POWER marche/arrêt
- 49** Prises haut-parleurs (jack 6,35) à la place des branchements (50)
- 50** Prises haut-parleurs (compatibles SPEAKON®) à la place des prises jack 6,35 (49)

## 2 Conseils d'utilisation et de sécurité

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

### AVERTISSEMENT



L'appareil est alimenté par une tension dangereuse. Ne touchez jamais l'intérieur de l'appareil car, en cas de mauvaise manipulation, vous pouvez subir une décharge électrique.

Respectez scrupuleusement les points suivants :

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



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

## 3 Possibilités d'utilisation

Cette table de mixage audio avec amplificateur final stéréo intégré (classe D, 2 × 475 W<sub>RMS</sub> sur haut-parleurs 4 Ω) est conçue pour des applications multiples de sonorisation et enregistrement. Elle est prévue pour être posée sur une table et dispose de 6 canaux d'entrée mono et de 3 canaux d'entrée stéréo pour brancher des microphones (même à alimentation fantôme) et des sources audio avec niveau de sortie ligne (par exemple instruments, lecteurs). Un second canal d'entrée stéréo peut par exemple être utilisé pour la lecture d'un enregistreur.

Les signaux d'entrée peuvent être mixés sur un canal master stéréo et sur deux voies. Pour mixer des effets, un processeur digital d'effets est prévu. Le mixage audio peut être écouté via un casque. De plus, on peut faire une préécoute de chaque signal de canal via le casque.

## 4 Branchements des appareils

Pour éviter les bruits perturbateurs, éteignez la table de mixage ou fermez les faders MONITOR (35) et MAIN MIX (36) et tournez le réglage PHONES (15) sur le minimum avant d'effectuer les branchements des appareils ou de modifier les branchements existants.

### 4.1 Sources audio

Dans les canaux d'entrée, on ne peut pas commuter entre l'entrée micro (13) et l'entrée ligne (11, 12). C'est pourquoi vous ne devez brancher par canal qu'une des deux entrées.

#### 4.1.1 Microphones

Reliez des microphones aux prises XLR symétriques MIC (13). Pour des microphones à alimentation fantôme, on peut activer, respectivement pour les trois entrées micro, une alimentation fantôme 48 V avec les interrupteurs PHANTOM (14). Lorsque l'alimentation fantôme est activée, la LED à côté de l'interrupteur brille.

**Attention :** Des microphones avec sortie asymétrique ne doivent pas être branchés si l'alimentation fantôme est activée, ils pourraient être endommagés.

Pour éviter tout bruit fort de commutation dans les enceintes et le casque, allumez ou éteignez l'alimentation fantôme uniquement lorsque la table de mixage est éteinte ou si les touches MUTE (4) correspondantes sont enfoncées et le réglage PHONES (15) est tourné sur le minimum.

#### 4.1.2 Sources audio ligne

Reliez des appareils avec niveau de sortie ligne (p. ex. récepteurs de systèmes de micros sans fil, appareils à effets, instruments, lecteurs) aux prises jack 6,35 LINE IN (11, 12) des canaux d'entrée. Les prises sont branchées en symétrique. On peut également brancher des appareils avec sortie asymétrique via des fiches jack 2 pôles.

- Reliez les appareils mono aux prises (12) des canaux mono CH 1 à CH 6
- Reliez les appareils stéréo aux prises (11) des canaux stéréo CH 7-8, CH 9-10 et CH 11-12. Si un appareil mono doit être relié à un canal stéréo, utilisez uniquement la prise supérieure L (MONO). Le signal mono est alors dirigé en interne sur le canal gauche et le canal droit.

Si les canaux d'entrée ne suffisent pas, on peut utiliser également les entrées stéréo suivantes pour brancher des sources ligne supplémentaires :

1. entrée AUX RET (25)  
Si vous branchez un appareil mono, utilisez uniquement la prise L (MONO); le signal mono est alors dirigé en interne sur le canal gauche et le canal droit.
2. entrée TAPE IN (18)  
par exemple pour brancher un lecteur CD pour une musique d'ambiance dans les pauses de musique

#### 4.2 Appareil à effets

Via la voie AUX 2, qui sert également de voie d'effet pour le processeur interne d'effet, on peut découpler des parts de signal des canaux d'entrée, les traiter via un appareil à effets (par exemple appareil d'écho) et les rediriger via les entrées Return, dans la table de mixage. Le signal pour cette voie est pris post-fader, c'est-à-dire que le signal de canal est mixé sur la voie après le fader (1). Ainsi, la part d'effet d'un canal est toujours proportionnelle au niveau réglé du canal.

- 1) Reliez l'entrée de l'appareil à effets via une fiche jack 6,35 mâle à la sortie mono FX SEND (26).
- 2) Dirigez le signal venant de l'appareil à effets sur l'entrée AUX RET (25).  
**Conseil** : si vous branchez un appareil mono, utilisez uniquement la prise L (MONO). Le signal est dirigé en interne sur le canal droit et sur le canal gauche.
- 3) A la place, le signal de l'appareil à effets peut également être appliqué sur l'entrée ligne d'un canal d'entrée libre.

Si le signal d'effet doit être mixé sur la voie moniteur AUX 1, il faut impérativement utiliser un canal d'entrée libre car le mixage ne peut se faire qu'avec le réglage AUX 1 MON (8).

#### 4.3 Enregistreur

On peut relier un enregistreur aux prises TAPE IN et TAPE OUT (18) [L = canal gauche, R = canal droit] :

- 1) Pour l'enregistrement, reliez l'entrée de l'enregistreur aux prises RCA TAPE OUT. Le signal master réglé avec le fader MAIN MIX (36) est présent ici.
- 2) Pour la lecture, reliez la sortie de l'enregistreur aux prises RCA ou à la prise jack 3,5 TAPE IN. Le signal des prises TAPE IN peut être mixé avec le fader du canal CH 13-14 (1) sur le signal master.

#### 4.4 Casque

On peut écouter, via un casque, les signaux suivants :

- les signaux de chaque canal d'entrée
- le signal master
- le signal de la voie AUX 1
- le signal d'entrée des prises AUX RET (25)

Reliez le casque (impédance minimale 8 Ω) à la prise PHONES (19).

#### 4.5 Installation moniteur pour les musiciens

Si vous utilisez une installation moniteur pour la sonorisation de scène, on peut utiliser la voie AUX 1 comme voie moniteur. Le signal pour la voie AUX 1 est pris par habitude en pre-fader, c'est-à-dire que le signal du canal est mixé *avant* le fader (1) sur la voie. Ainsi, les musiciens obtiennent un signal de musique mixé séparément via les moniteurs de scène.

Reliez l'amplificateur de l'installation moniteur ou une enceinte moniteur active à la prise MONITOR OUT (33). A la place, pour des applications mono dans des salles avec un autre canal, utilisez un canal de l'amplificateur final interne pour amplifier le signal moniteur : poussez l'interrupteur AMPLIFIER ASSIGN (17) sur la position médiane. Pour le branchement des haut-parleurs, voir chapitre 4.7.

#### 4.6 Amplificateur supplémentaire

Pour sonoriser le public, on peut utiliser l'amplificateur final interne. Si cela ne suffit pas ou si le signal master doit être audible, par exemple dans une autre pièce, reliez un amplificateur supplémentaire à la sortie MAIN OUT (45). Le signal master réglé avec le fader MAIN MIX (36) est présent ici. A la place ou en plus, on peut utiliser les prises RCA TAPE OUT (18).

#### 4.7 Haut-parleurs

Pour relier les haut-parleurs, vous pouvez utiliser les prises jack (49) ou les prises compatibles SPEAKON® (50). Si vous utilisez ces dernières, insérez la fiche haut-parleur correspondante dans la prise puis tournez la fiche vers la droite jusqu'à ce qu'elle s'enclenche. Pour retirer la fiche, poussez le levier de verrouillage sur la fiche et tournez la fiche vers la gauche.

Le branchement correct des haut-parleurs dépend du mode de fonctionnement souhaité pour l'amplificateur, réglé avec l'interrupteur AMPLIFIER ASSIGN (17) :

**Mode stéréo** (position supérieur de l'interrupteur)  
L'amplificateur final amplifie le signal master stéréo. Reliez les haut-parleurs (impédance minimale 4 Ω) à la prise A (canal gauche) et à la prise B (canal droit).

##### Mode 2 canaux

(position médiane de l'interrupteur)  
L'amplificateur final amplifie, dans le canal A, le signal master mono et, dans le canal B, le signal de la voie AUX 1 pour un monitoring sur scène par les musiciens. Reliez le haut-parleur (impédance minimale 4 Ω) pour la sonorisation du public à la prise A et le haut-parleur (impédance minimale 4 Ω) pour la sonorisation des musiciens à la prise B.

**Mode bridgé** (position inférieure de l'interrupteur)  
L'amplificateur final amplifie le signal master mono avec double puissance. Le haut-parleur (impédance minimale 8 Ω) ou un groupe de haut-parleurs avec une impédance totale de 8 Ω peut être relié comme suit, **impérativement à la prise A compatible SPEAKON®** :

Contact 1+ pour le pôle plus  
Contact 2+ pour le pôle moins



Schéma 8 Fiche compatible SPEAKON®  
Branchement pour le mode bridgé

#### 4.8 Lampe pupitre

Pour éclairer la table de mixage, on peut relier une lampe col de cygne (12 V~/500 mA max.) (par exemple le modèle GNL-304, GNL-305 ou GNL-314 de "img Stage Line") à la prise XLR LAMP (34). La lampe est allumée et éteinte avec la table de mixage.

#### 4.9 Pédale pour le processeur d'effets

Pour pouvoir allumer et éteindre le processeur interne d'effets par exemple depuis la scène, vous pouvez relier une pédale (par exemple FS-60 de MONACOR) à la prise jack 6,35 2 pôles FOOT SWITCH (27).

#### 4.10 Alimentation

Reliez la table de mixage via la prise secteur (46) au cordon secteur livré et à une prise secteur 230 V~/50 Hz.

## 5 Utilisation

### ATTENTION



Ne réglez jamais le volume des haut-parleurs et du casque trop fort. Un volume trop élevé peut, à long terme, générer des troubles de l'audition. L'oreille 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.

#### 5.1 Marche/Arrêt

- 1) Pour éviter tout bruit fort à l'allumage et un volume trop élevé, avant d'allumer la table de mixage, fermez les faders MONITOR (35) et MAIN MIX (36) et tournez le réglage PHONES (15) sur le minimum.
- 2) Selon le type de microphone utilisé, activez ou désactivez l'alimentation fantôme 48 V avec l'interrupteur PHANTOM (14) [☞ chapitre 4.1.1].
- 3) Si vous utilisez l'amplificateur final interne, vérifiez la position de l'interrupteur AMPLIFIER ASSIGN (17) [☞ chapitre 4.7] et allumez l'amplificateur final avec l'interrupteur POWER AMP (16). Si vous n'utilisez pas l'amplificateur final, éteignez-le.
- 4) Pour allumer et éteindre la table de mixage, utilisez l'interrupteur POWER (48). Lorsque l'appareil est allumé, la LED POWER (44) et l'affichage (24) brillent.

#### 5.2 Mixage des signaux d'entrée

Les étapes suivantes ne servent que d'aide, on peut procéder différemment.

- 1) Effectuez tout d'abord les réglages de base suivants :
  - a) Désenclenchez toutes les touches PAD (10).
  - b) Mettez les réglages HIGH, MID, LOW (9) et tous les réglages de l'égaliseur (31, 32) sur la position médiane.
  - c) Tournez tous les réglages AUX 1 MON (8) et AUX 2 FX (7) pour les voies sur le minimum.
  - d) Mettez sur la position médiane tous les réglages de panoramique PAN (5) et tous les réglages de balance BAL (6).

- e) Tournez le réglage FX TO MON (22) sur le minimum.
  - f) Désenclenchez toutes les touches MUTE (4), PFL (3), AFL (29, 37) et les touches COMP/LIM (38) et PFL/AFL – MAIN (42).
  - g) Fermez tous les faders de canaux (1) et les faders FX TO MAIN (20) et AUX RET (28).
- 2) Sur le canal qui doit avoir le volume le plus élevé, appliquez un signal (par exemple chantez dans un micro, jouez d'un instrument) et poussez le fader (1) correspondant dans un premier temps sur la position 0 dB.

Le canal est réglé de manière optimale lorsque pour des pointes de signal la LED PEAK (2) s'allume brièvement. Si elle brille plus longtemps, le canal est en surcharge. Diminuez alors le signal d'entrée avec la touche PAD (10) ou diminuez le niveau de sortie de la source ligne.

- 3) Poussez le fader MAIN MIX (36) jusqu'à ce que les réglages suivants soient bien audibles via les haut-parleurs reliés ou via un casque relié à la prise PHONES (19). Réglez le volume du casque en plus avec le réglage PHONES (15).
- 4) Réglez la tonalité du signal du canal avec les réglages HIGH, MID et LOW (9).
- 5) Pour un canal mono, placez le signal mono dans l'image sonore stéréo avec le réglage de panoramique PAN (5) ou, pour un canal stéréo, réglez la balance du signal stéréo avec le réglage BAL (6).
- 6) Pas à pas, mixez tous les autres signaux de canaux et réglez respectivement la tonalité et effectuez les réglages de panoramique ou de balance. Fermez toujours les faders des canaux inutilisés.

**Conseils :**

- 1. Si, lors du mixage d'un signal, un fader de canal ne peut pas être trop poussé, car le niveau d'entrée est trop élevé, appuyez sur la touche PAD correspondante ou diminuez le niveau de sortie de la source de signal. Ainsi, on peut utiliser pour un réglage plus précis une voie de fader plus longue.
- 2. Lors du réglage de tonalité, il peut être intéressant de couper le son des autres canaux avec la touche MUTE (4). La LED à côté de la touche brille et sert de contrôle. On peut également écouter via un casque et régler un canal individuellement de manière optimale (☞ chapitre 5.6).
- 7) Pour mixer les effets, voir chapitre 5.5.
- 8) Il est possible de mixer le signal d'entrée des prises TAPE IN (18) avec le fader (1) du canal CH 13-14 sur le signal master.

**Conseil :** si, pendant un enregistrement via les prises TAPE OUT, le signal d'enregistrement est appliqué comme signal d'entrée sur les prises TAPE IN, appuyez sur la touche MUTE (4) du canal CH 13-14 pour éviter tout effet de Larsen.

- 9) Réglez le volume définitif du signal master avec le fader MAIN MIX. Le signal peut être contrôlé via le VU-mètre (43) si la touche PFL/AFL – MAIN sous le VU-mètre n'est pas enfoncée. En cas de surcharge, les LEDs rouges CLIP brillent ; diminuez en conséquence le fader MAIN MIX.
- 10) On peut adapter la tonalité du signal master à l'acoustique de la pièce avec l'égaliseur 7 bandes MAIN EQ. Pour ce faire, allumez

l'égaliseur avec la touche MAIN EQ (39) et réglez la tonalité avec les réglages (31).

**Conseil :** le signal à la sortie TAPE OUT (18) est également influencé par l'égaliseur. En cas d'enregistrement, éteignez, si besoin, l'égaliseur avec la touche MAIN EQ.

- 11) Pour couper le son d'un signal, par exemple pendant une pause, appuyez sur la touche MUTE correspondante.

**5.3 Utilisation du compresseur de signal**

On peut diminuer la dynamique du signal master via le compresseur intégré. Il réduit le niveau au-dessus d'un seuil réglable. Cela est nécessaire par exemple lorsque la dynamique du signal audio est plus importante que ce que le système d'enregistrement ou l'amplificateur permet ou si une dynamique plus faible (par exemple pour musique d'ambiance) est souhaitée. Il est également possible d'atténuer les pointes de signal pour atteindre un meilleur contrôle et un volume moyen supérieur.

- 1) Allumez le compresseur avec la touche COMP/LIM (38). La LED à côté de la touche brille.
- 2) Réglez le seuil de compression avec le réglage THRESHOLD (41). Réglez le rapport de compression avec le réglage RATIO (40) : position "4" :  
Le rapport est de 4 : 1 ; une modification de niveau d'entrée de 8 dB au-dessus du seuil implique une modification du niveau de sortie de 2 dB.  
position "∞" :  
Le compresseur fonctionne comme limiteur de signal ; le signal de sortie est limité sur la valeur réglée avec le réglage THRESHOLD.

**Remarque :** plus le seuil réglé est élevé et plus le rapport de compression est faible, plus la dynamique naturelle est conservée.

- 3) La LED à côté du réglage THRESHOLD brille si le signal d'entrée du compresseur dépasse le seuil réglé et si le signal de sortie est compressé. Le VU-mètre (43) peut également servir d'aide pour le réglage. Pour pouvoir lire le signal de sortie, désenclenchez la touche PFL/AFL – MAIN (2) sous le VU-mètre.

Le schéma 9 présente un exemple de niveau de sortie selon le niveau d'entrée pour un seuil de -10 dB et différents rapports de compression.

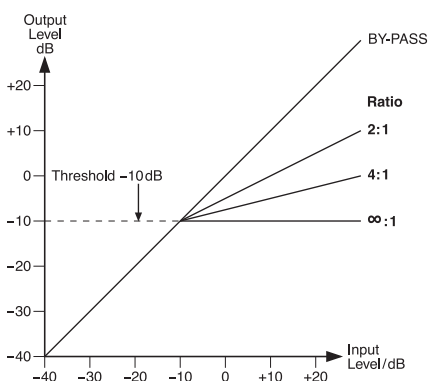


Schéma 9 Lignes de contrôle du compresseur pour un seuil de -10 dB

Le schéma 10 présente un signal d'entrée et le signal de sortie résultat pour un seuil de -10 dB et un rapport de compression de 2 : 1. Le signal sous le seuil n'est pas modifié, au-dessus du seuil, il est comprimé par le facteur 2.

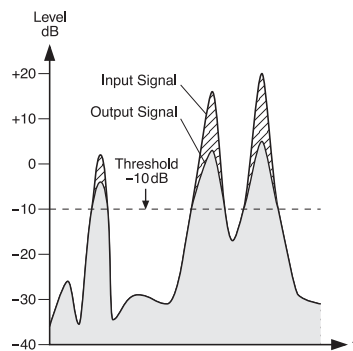


Schéma 10 Signal d'entrée et de sortie du compresseur pour un seuil de -10 dB et un rapport de compression de 2 : 1

**5.4 Réglage de la voie moniteur**

- 1) Poussez le fader MONITOR (35) pour le volume du mixage moniteur jusqu'à ce que le signal moniteur soit correctement audible pour les réglages suivants via l'installation moniteur ou via les haut-parleurs reliés.
- 2) Avec les réglages AUX 1 MON (8), mixez les signaux de canaux sur la voie moniteur : tournez les réglages vers la droite selon le rapport de volume des canaux souhaité. Dans les canaux d'entrée correspondants, la touche MUTE (4) doit être désenclenchée.
- 3) Avec le réglage FX TO MON (22), vous pouvez mixer le signal d'effet du processeur interne d'effets (☞ chapitre 5.5.1) sur la voie moniteur.
- 4) Réglez le volume définitif du signal moniteur avec le fader MONITOR.
- 5) Vous pouvez optimiser la tonalité du signal moniteur avec l'égaliseur 7 bandes MONITOR EQ. Allumez ce dernier avec la touche MON EQ (30) et réglez la tonalité avec les potentiomètres (32).
- 6) Si la voie moniteur doit être écoutée via un casque, et si le VU-mètre (43) doit afficher le signal moniteur, appuyez sur la touche AFL (37) au-dessus du fader MONITOR et sur la touche PFL/AFL – MAIN (42) sous le VU-mètre (☞ chapitre 5.6).

## 5.5 Mixage des effets

### 5.5.1 Processeur interne d'effets

Via le processeur interne d'effets, on peut créer 100 effets différents et les mixer sur les signaux master et la voie moniteur AUX 1. La voie AUX 2 sert de voie d'effet pour le processeur d'effets.

- 1) Pour que les réglages d'effets suivants soient audibles, poussez le fader FX TO MAIN (20) sur la position médiane environ dans un premier temps.
- 2) Tournez le bouton PROGRAM (23) vers la gauche ou la droite jusqu'à ce que le numéro de l'effet souhaité (schéma 11 Présentation effets) clignote sur l'affichage (24). Confirmez la sélection en appuyant sur le bouton : le numéro ne clignote plus, l'effet est activé.
- 3) Avec les réglages AUX 2 FX (7), mixez les signaux des canaux d'entrée sur la voie d'effet. Avec ces réglages, on peut régler, séparément pour chaque canal, l'intensité d'effet voulue. Le signal est pris après le fader (1), c'est-à-dire que la part d'effet d'un canal est toujours proportionnelle au niveau de canal réglé.
- 4) La LED PEAK/MUTE au-dessus du fader FX TO MAIN à côté de la touche MUTE (21) sert de témoin de surcharge lorsque le processeur d'effet est allumé. Elle permet de contrôler grossièrement le réglage. Si elle brille, tournez les réglages AUX 2 FX vers le minimum en conséquence.
- 5) Mixez le signal d'effets avec le réglage FX TO MAIN sur les canaux master et si souhaité également sur la voie AUX 1 avec le réglage FX TO MON (22).
- 6) Le processeur d'effets peut être éteint et allumé avec une pédale reliée à la prise FOOT SWITCH (27) et avec la touche MUTE (21) [touche non enfoncée]. S'il est éteint, la LED PEAK/MUTE au-dessus de la touche MUTE brille.

### 5.5.2 Appareil externe à effets

L'appareil à effets doit être relié via la sortie FX SEND (26) et l'entrée AUX RET (25) ou l'entrée ligne d'un canal d'entrée libre, chapitre 4.2.

- 1) Pour que les réglages d'effets suivants soient audibles, réglez le fader AUX RET (28) dans un premier temps sur la position médiane environ. Ou, si un canal d'entrée libre est utilisé comme entrée d'effet, poussez le fader de canal correspondant (1) sur la position médiane environ.
  - 2) Sur l'appareil à effets, allumez l'effet voulu.
  - 3) Avec les réglages AUX 2 FX (7), mixez les signaux des canaux d'entrée sur la voie d'effet. Avec ces réglages, on peut régler, pour chaque canal séparément, l'intensité d'effet voulue. Le signal est pris après le fader (1), c'est-à-dire que la part d'effet d'un canal est toujours proportionnelle au niveau de canal réglé.
- Remarques**
1. Si l'appareil à effets est relié à une entrée ligne d'un canal d'entrée, tournez le réglage AUX 2 FX du canal concerné sur le minimum sinon il y a des effets de larsen.
  2. Les signaux de la voie d'effet sont également appliqués à l'entrée du processeur interne d'effets (schéma chapitre 5.5.1). C'est pourquoi, selon les besoins, réglez l'intensité de l'effet interne séparément avec le réglage FX TO MAIN (20) ou coupez le son de l'effet interne avec la touche MUTE (21).
- 4) Mixez le signal venant de l'appareil à effets avec son réglage d'entrée respectif, vous pouvez régler l'intensité de l'effet ensemble pour tous les canaux :
    - si l'appareil à effets est relié à l'entrée AUX RET (25), mixez le signal d'effet avec le réglage AUX RET (28) sur le signal master.
    - si l'appareil d'effet est relié à l'entrée ligne (11, 12) d'un canal d'entrée, mixez le signal d'effet avec le fader de canal correspondant (1) sur le signal master. Si souhaité, le signal d'effet peut également être mixé avec le réglage correspondant AUX 1 MON (8) sur la voie moniteur AUX 1.

## 5.6 Écoute via un casque

Pour une écoute via un casque relié à la prise PHONES (19), on peut sélectionner les signaux suivants :

1. le signal master post-fader, c'est-à-dire après le fader MAIN MIX (36)
2. les signaux de chaque canal d'entrée pre-fader, c'est-à-dire avant le fader du canal (1), la touche MUTE (4) et le réglage PAN (5) ou BAL (6)
3. Le signal de la voie AUX 1 post-fader, c'est-à-dire après le fader MONITOR (35)
4. le signal d'entrée des prises AUX RET (25) post-fader, c'est-à-dire après le fader AUX RET (28)

Le VU-mètre (43) indique toujours le signal sélectionné pour l'écoute.

- 1) Pour écouter le **signal master**, désenclenchez la touche PFL/AFL – MAIN (42) sous le VU-mètre. La LED au-dessus de la touche ne doit pas briller.
- 2) Pour écouter un **canal d'entrée**, appuyez sur la touche PFL (3) du canal. La LED à côté de la touche brille comme contrôle. En plus, appuyez sur la touche PFL/AFL – MAIN (42) sous le VU-mètre. La LED au-dessus de la touche brille.
- 3) Pour écouter la **voie AUX 1** qui fournit aux musiciens sur scène un monitoring, appuyez sur la touche AFL (37) au-dessus du fader MONITOR (35). En plus la touche PFL/AFL – MAIN sous le VU-mètre doit être enfoncée.
- 4) Pour écouter le **signal d'entrée des prises AUX RET**, appuyez sur la touche AFL (29) au-dessus du fader AUX RET (28). En plus la touche PFL/AFL – MAIN sous le VU-mètre doit être enfoncée.

| Numéro | Nom           | Effet   | Paramètres  |
|--------|---------------|---|---|
| 00–09  | Vocal         | Effet réverbération, particulièrement adapté pour applications de chant | Durée de diminution 0,8–0,9 s, durée Pre-Delay 10–45 ms |
| 10–19  | Small Room    | Effet réverbération : simulation d'une petite à moyenne pièce           | Durée de diminution 0,7–2,1 s, durée Pre-Delay 20–45 ms |
| 20–29  | Large Hall    | Effet réverbération : simulation d'une grande pièce                     | Durée de diminution 3,6–5,4 s, durée Pre-Delay 23–55 ms |
| 30–39  | Echo          | Effet echo  | Durée Delay 145–205 ms                                  |
| 40–49  | Echo + Verb   | Combinaison de l'effet Echo et de l'effet réverbération                 | Durée Delay 208–650 ms, durée de diminution 1,7–2,7 s   |
| 50–59  | Flange + Verb | Combinaison de l'effet Flanger et de l'effet réverbération              | Vitesse 0,8–2,52 Hz, durée de diminution 1,5–2,9 ms     |
| 60–69  | Plate         | Simulation d'une réverbération à plaque classique à tonalité claire     | Durée de diminution 0,9–3,6 s                           |
| 70–79  | Chorus + GTR  | Effet guitare : Chorus  | Vitesse 0,92–1,72 Hz                                    |
| 80–89  | Rotary + GTR  | Effet guitare : Rotary (effet Leslie)                                   | Profondeur de modulation 20–80 %                        |
| 90–99  | Tremolo + GTR | Effet guitare : Tremolo   | Vitesse 0,6–5 Hz  |

Schéma 11 Présentation effets

## 6 Caractéristiques techniques

Voir schéma diagramme page 49.

### Puissance de sortie

#### Puissance RMS

Haut-parleurs 4 Ω : . . 2 × 475 W

Haut-parleurs 8 Ω : . . 2 × 260 W

Mode bridgé : . . . . . 1 × 900 W sous 8 Ω

Puissance maximale : 2 × 700 W sous 4 Ω

### Entrées

(sensibilité/impédance ; branchement)

Mic : . . . . . 1 mV/3 kΩ;  
XLR, symétrique

Line (canal mono) : . . 10 mV/27 kΩ;  
jack 6,35 sym.

Line (canal stéréo) : . . 75 mV/10 kΩ;  
jack 6,35 sym.

Tape In : . . . . . 100 mV/20 kΩ;  
RCA, jack 3,5, asym.

Aux Return : . . . . . 80 mV/26 kΩ;  
jack 6,35, sym.

### Sorties

(niveau/impédance; branchement)

Main Out, stéréo : . . . 1,5 V (pour affichage  
0 dB)/120 Ω;  
jack 6,35, sym.

Monitor Out, mono : . . 10 V/120 Ω;  
jack 6,35, asym.

Tape Out, stéréo : . . . 800 mV/1 kΩ; RCA

FX Send, mono : . . . . 10 V/120 Ω;  
jack 6,35, asym.

Impédance casque : . . . ≥ 8 Ω

Bande passante : . . . . . 20 – 20 000 Hz

Taux de distorsion : . . . . < 0,04 %

Rapport signal/bruit : . . . 89 dB

Atténuation : . . . . . -63 dB

### Egaliseur pour CH 1 – 12

Graves : . . . . . ±15 dB à 80 Hz

Médiums : . . . . . ±12 dB à 2,5 kHz

Aigus : . . . . . ±15 dB à 12 kHz

### Egaliseur pour

Main Mix et Monitor : . . . ±15 dB à  
63/160/400 Hz/  
1/2,5/6,3/16 kHz

### Compresseur

Seuil (Threshold) : . . . . -40 dB à +22 dB

Rapport : . . . . . 2 : 1 jusqu'à ∞ : 1

Temps d'attaque  
(Attack) : . . . . . 1 ms

Temps de retour  
(Release) : . . . . . 2 s

### Alimentation fantôme

pour Mic 1 – 9 : . . . . . +48 V

### Tension pour

lampe pupitre : . . . . . 12 V~/500 mA

Tension secteur : . . . . . 230 V~/50 Hz

### Consommation

A vide : . . . . . 65 VA

Pour puissance  
max. de sortie : . . . . . 1250 VA

Température fonc. : . . . . 0 – 40 °C

### Dimensions

(L × H × P) : . . . . . 465 × 150 × 395 mm

Poids : . . . . . 10,1 kg

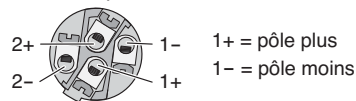
## 6.1 Configuration des fiches

### Branchements haut-parleurs pour mode stéréo ou 2 canaux

Fiche jack 6,35 mâle 2 pôles

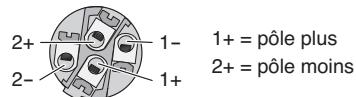


Fiche compatible SPEAKON®



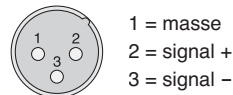
### Branchement haut-parleurs à la prise "A" pour mode bridgé

Fiche compatible SPEAKON®



### Branchements micro

Fiche XLR mâle pour branchement symétrique



### Branchements signaux ligne

Fiche jack 6,35 mâle 3 pôles pour branchement symétrique



Fiche jack 6,35 mâle 2 pôles pour branchement asymétrique



Fiche jack 3,5 3 pôles pour signaux stéréo (Tape In)



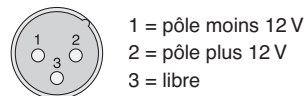
### Branchement casque

Jack 6,35 mâle stéréo



### Branchement pour une lampe pupitre

Fiche XLR mâle



Tout droit de modification réservé.

## Mixer amplificato

Vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni prima della messa in funzione e di conservarle per un uso futuro. A pagina 3, se aperta completamente, vedrete tutti gli elementi di comando e i collegamenti descritti.

## Indice

|   |    |
|---|----|
| <b>1 Elementi di comando e collegamenti</b>         | 22 |
| 1.1 Canali d'ingresso                               | 22 |
| 1.2 Canale per effetti                              | 22 |
| 1.3 Settore uscita                                  | 23 |
| 1.4 Lato posteriore                                 | 23 |
| <b>2 Avvertenze di sicurezza</b>                    | 23 |
| <b>3 Possibilità d'impiego</b>                      | 23 |
| <b>4 Collegamento degli apparecchi</b>              | 23 |
| 4.1 Fonti audio                                     | 23 |
| 4.1.1 Microfoni                                     | 23 |
| 4.1.2 Fonti audio con livello Line                  | 23 |
| 4.2 Unità per effetti                               | 24 |
| 4.3 Registratore                                    | 24 |
| 4.4 Cuffia  | 24 |
| 4.5 Impianto di monitoraggio per i musicisti        | 24 |
| 4.6 Amplificatore supplementare                     | 24 |
| 4.7 Altoparlanti                                    | 24 |
| 4.8 Lampada per il mixer                            | 24 |
| 4.9 Pulsante a pedale per il processore per effetti | 24 |
| 4.10 Alimentazione                                  | 24 |
| <b>5 Funzionamento</b>                              | 24 |
| 5.1 Accendere e spegnere                            | 24 |
| 5.2 Miscelare i segnale d'ingresso                  | 24 |
| 5.3 Uso del compressore dei segnali                 | 25 |
| 5.4 Impostare il percorso d'invio per il monitor    | 25 |
| 5.5 Aggiungere degli effetti                        | 26 |
| 5.5.1 Impiego del processore interno per effetti    | 26 |
| 5.5.2 Unità esterna per effetti                     | 26 |
| 5.6 Ascolto tramite una cuffia                      | 26 |
| <b>6 Dati tecnici</b>                               | 27 |
| 6.1 Piedinatura dei connettori                      | 27 |
| Diagramma a blocchi                                 | 49 |

## 1 Elementi di comando e collegamenti

### 1.1 Canali d'ingresso

Fig. 1 Canale d'ingresso mono CH 2  
Tutti i canali d'ingresso mono (CH 1 ... CH 6) sono identici.

Fig. 2 Canale d'ingresso stereo CH 9-10  
Tutti i canali d'ingresso stereo (CH 7-8, CH 9-10, CH 11-12) sono identici.

Fig. 3 Canale CH 13-14 per un registratore, una cuffia e per il finale

**1** Fader per il volume del canale e per le dissolvenze in/out del segnale del canale

**2** LED PEAK indica con una breve accensione che è stato raggiunto il livello massimo del segnale non ancora distorto. Se rimane acceso più a lungo, significa che il canale è sovrapiantato. Allora premere il tasto PAD (10) oppure ridurre il livello all'ingresso.

**3** Tasto PFL con LED di controllo per il pre-ascolto del canale selezionato tramite una cuffia collegata con la presa PHONES (19) e per visualizzare il segnale del canale per mezzo dell'indicazione del livello (43). In questo caso, anche il tasto (42) sotto l'indicazione deve essere premuto.

**4** Tasto MUTE con LED di controllo per mettere in muto il canale

**5** Regolatore panoramico PAN per posizionare il segnale mono nel suono stereo

**6** Regolatore del bilanciamento BAL per i canali stereo

**7** Regolatore AUX 2 FX per miscelare il segnale del canale sul percorso d'invio AUX 2 (post-fader)

Questo percorso d'invio serve come percorso per effetti per il processore interno per effetti e per un'unità esterna per effetti.

**8** Regolatore AUX 1 MON per miscelare il segnale del canale sul percorso d'invio AUX 1 (pre-fader)

Questo percorso d'invio serve come percorso monitor per la sonorizzazione dei musicisti.


**9** Regolatore toni  
LOW per i bassi:  $\pm 15$  dB con 80 Hz  
MID per i medi:  $\pm 12$  dB con 2,5 kHz  
HIGH per gli alti:  $\pm 15$  dB con 12 kHz

**10** Tasto PAD per ridurre il livello d'ingresso di 20 dB

**11** Ingresso stereo LINE IN (prese jack 6,3 mm, bil.) per il collegamento di una fonte di segnali con livello d'uscita Line (p. es. strumento musicale, lettore CD/MP3)

**N. B.:** Collegando un apparecchio mono, usare solo la presa L (MONO). Il segnale sarà portato internamente sui canali destro e sinistro.

**12** Ingresso mono LINE IN (presa jack 6,3 mm, bil.) per il collegamento di una fonte di segnali con livello d'uscita Line

**13** Ingresso MIC per il collegamento di un microfono (presa XLR, bil.)  
Per gli ingressi per microfoni si può aggiungere l'alimentazione phantom,  posizione 14.

**14** Interruttore on/off PHANTOM con LED di controllo per l'alimentazione phantom di 48 V, ognuno per tre ingressi per microfoni

Si prega di osservare le note d'attenzione relative all'alimentazione phantom nel capitolo 4.1.1.

**15** Regolatore volume PHONES per una cuffia collegata con la presa PHONES (19)

**16** Interruttore on/off POWER AMP per lo stadio finale

**17** Interruttore d'assegnazione AMPLIFIER ASSIGN per lo stadio finale

posizione superiore = Il finale funziona nel modo stereo, e amplifica il segnale destro e sinistro delle somme.

posizione centrale = Il finale funziona nel modo a 2 canali, e amplifica nel canale A il segnale mono delle somme e nel canale B il segnale del percorso d'invio AUX 1 per la sonorizzazione dei musicisti.

posizione inferiore = Il finale funziona nel modo da ponte (potenza doppia d'uscita con un altoparlante di 8  $\Omega$ ), e amplifica il segnale mono delle somme.

**18** Prese TAPE IN e OUT (RCA) per un registratore; come ingresso è presente anche una presa jack 3,5 mm

Alle prese TAPE OUT è presente il segnale delle somme a valle del fader MAIN MIX (36). Con il fader CH 13-14 (1), il segnale delle prese TAPE IN può essere miscelato sul segnale delle somme.

**19** Uscita PHONES (presa jack 6,3 mm) per il collegamento di una cuffia stereo (impedenza min. 8  $\Omega$ )

### 1.2 Canale per effetti

**20** Fader FX TO MAIN per miscelare il segnale interno per effetti sul segnale delle somme

**21** Tasto MUTE per mettere in muto il processore interno per effetti

Con il processore per effetti messo in muto, il LED vicino al tasto rimane acceso continuamente. Con il processore per effetti attivato, il LED segnala il sovrapiantaggio del processore.

**22** Regolatore FX TO MON per miscelare il segnale interno per effetti sul segnale del percorso d'invio AUX 1 per la sonorizzazione dei musicisti

**23** Manopola PROGRAM per la selezione degli effetti: Girare la manopola finché sul display (24) si vede, lampeggiante, il numero dell'effetto; quindi confermare con una breve pressione sulla manopola.

**24** Display per indicare il numero dell'effetto selezionato

**25** Ingresso AUX RET (prese jack 6,3 mm, bil.), può essere usato come ingresso per un'unità per effetti oppure per una fonte audio supplementare con livello Line

Il segnale d'ingresso viene miscelato sul segnale delle somme per mezzo del fader AUX RET (28).

**N. B.:** Collegando un apparecchio mono, usare solo la presa L (MONO). Il segnale sarà portato internamente sui canali destro e sinistro.

**26** Uscita FX SEND (presa jack 6,3 mm, sbil.) per il percorso d'invio per effetti AUX 2

**27** Contatto FOOT SWITCH (presa jack 6,3 mm, 2 poli) per un pulsante a pedale per attivare/disattivare il processore interno per effetti

### 1.3 Settore uscita

- 28** Fader AUX RET per miscelare il segnale all'ingresso AUX RET (25) sul segnale delle somme
- 29** Tasto AFL con LED di controllo per ascoltare il segnale dell'ingresso AUX RET (25) a valle del fader AUX RET (28) tramite una cuffia collegata con la presa PHONES (19). Per la visualizzazione del segnale tramite l'indicazione del livello (43), anche il tasto (42) sotto l'indicazione deve essere premuto.
- 30** Tasto MON EQ con LED di controllo per attivare l'equalizzatore per il segnale del percorso d'invio AUX 1 per la sonorizzazione dei musicisti
- 31** Equalizzatore a 7 bande per il segnale delle somme
- 32** Equalizzatore a 7 bande per il segnale del percorso d'invio AUX 1 per la sonorizzazione dei musicisti
- 33** Uscita Line MONITOR OUT (presa jack 6,3 mm, sbil.) per il segnale del percorso d'invio AUX 1 per la sonorizzazione dei musicisti
- 34** Presa XLR LAMP per l'inserimento di una lampada a collo di cigno per l'illuminazione del mixer (12 V~/500 mA max.)
- 35** Fader MONITOR per il livello del segnale monitor all'uscita MONITOR OUT (33) e per il volume del segnale monitor quando viene portato sul finale [interruttore AMPLIFIER ASSIGN (17) in posizione centrale]
- 36** Fader MAIN MIX per il livello del segnale delle somme all'uscita MAIN OUT (45) e per il volume del segnale delle somme portato sul finale
- 37** Tasto AFL con LED di controllo per ascoltare il segnale del monitor a valle del fader MONITOR (35) tramite una cuffia collegata con la presa PHONES (19). Per la visualizzazione del segnale tramite l'indicazione del livello (43), anche il tasto (42) sotto l'indicazione deve essere premuto.
- 38** Tasto COMP/LIM con LED di controllo per attivare il compressore per il segnale delle somme
- 39** Tasto MAIN EQ con LED di controllo per attivare l'equalizzatore per il segnale delle somme
- 40** Regolatore RATIO per impostare il rapporto di compressione
- 41** Regolatore THRESHOLD per impostare il punto soglia (threshold) a partire del quale il segnale delle somme deve essere compresso
- 42** Tasto PFL/AFL – MAIN con LED di controllo per selezionare il segnale che l'indicazione del livello (43) deve visualizzare e che deve essere portato sull'uscita cuffia PHONES (19)
- Tasto sbloccato:  
Il segnale delle somme a valle del fader MAIN MIX (36) viene visualizzato e portato sull'uscita cuffia.
- Tasto premuto:  
Il segnale di un canale il cui tasto PFL (3) o AFL (29, 37) è premuto viene visualizzato e portata sull'uscita cuffia.
- 43** Indicazione del livello; indica il livello del segnale che è stato scelto per l'ascolto tramite l'uscita cuffia PHONES (19), vedi posizione 42
- 44** Spia di funzionamento POWER
- 45** Uscita Line MAIN OUT per il segnale delle somme (prese jack 6,3 mm, bil.)


### 1.4 Lato posteriore

- 46** Presa per il collegamento con una presa di rete (230 V~/50 Hz) per mezzo del cavo in dotazione
- 47** Portafusibile  
Sostituire un fusibile difettoso solo con uno dello stesso tipo.
- 48** Interruttore on/off POWER
- 49** Prese per altoparlanti (jack 6,3 mm) in alternativa ai contatti (50)
- 50** Prese per altoparlanti (compatibili SPEAKON®) in alternativa alle prese jack 6,3 mm (49)

## 2 Avvertenze di sicurezza


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

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



Si devono osservare assolutamente anche i seguenti punti:

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

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

## 3 Possibilità d'impiego

Questo mixer audio con stadio finale stereo integrato (classe D, 2 x 475 WRMS con altoparlanti di 4 Ω) è adatto per molteplici scopi di sonorizzazione e di registrazione. È previsto come apparecchio da tavolo e dispone di 6 canali mono d'ingresso e di 3 canali stereo d'ingresso per il

collegamento di microfoni (anche con alimentazione phantom) e di fonti audio con livello Line all'uscita (p. es. strumenti musicali, dispositivi di riproduzione). Un ulteriore canale stereo d'ingresso può essere utilizzato, per esempio, per la riproduzione di una registratore.

I segnali d'ingresso possono essere miscelati su un canale delle somme stereo e su due percorsi d'invio. Per l'aggiunta di effetti è presente una processore digitale per effetti. La miscelazione audio può essere ascoltata tramite una cuffia. Inoltre esiste la possibilità di preascolto di segnali singoli dei canali tramite la cuffia.

## 4 Collegamento degli apparecchi

Per escludere rumori di commutazione, prima di eseguire/staccare i collegamenti, spegnere il mixer oppure chiudere completamente i fader MONITOR (35) e MAIN MIX (36) e abbassare completamente il regolatore PHONES (15).

### 4.1 Fonti audio

Nei canali d'ingresso non è possibile cambiare fra l'ingresso per microfono (13) e l'ingresso Line (11, 12). Perciò, per ogni canale collegare solo uno dei due ingressi.

#### 4.1.1 Microfoni

Collegare i microfoni con le prese XLR bilanciate MIC (13). Per i microfoni con alimentazione phantom, sempre per tre ingressi per microfoni, si può attivare un'alimentazione phantom di 48 V per mezzo degli interruttori PHANTOM (14). Con l'alimentazione phantom attivata, il LED vicino all'interruttore è acceso.

**Attenzione:** Con l'alimentazione phantom attivata non deve essere collegato nessun microfono con uscita sbilanciata poiché potrebbe essere danneggiato.

Per escludere rumori di commutazione negli altoparlanti e nella cuffia, attivare e disattivare l'alimentazione phantom solo quando il mixer è spento o quando i relativi tasti MUTE (4) sono premuti e il regolatore PHONES (15) è chiuso.

#### 4.1.2 Fonti audio con livello Line

Collegare le fonti audio con livello Line (p. es. ricevitori di sistemi microfonici wireless, unità per effetti, strumenti musicali, dispositivi di riproduzione) con le prese jack 6,3 mm LINE IN (11, 12) dei canali d'ingresso. Le prese sono bilanciate. Tuttavia, si possono collegare anche apparecchi con uscita sbilanciata, usando jack a due poli.

- Collegare gli apparecchi mono con le prese (12) dei canali mono CH 1 a CH 6.
- Collegare gli apparecchi stereo con le prese (11) dei canali stereo CH 7-8, CH 9-10 e CH 11-12. Se a un canale stereo si deve collegare un apparecchio mono, usare solo la presa superiore L (MONO). Il segnale mono sarà portato internamente sui canali destro e sinistro.

Se i canali d'ingresso non sono sufficienti, per il collegamento di ulteriori fonti Line si possono utilizzare anche i seguenti ingressi stereo:

1. l'ingresso AUX RET (25)  
Collegando un apparecchio mono, usare solo la presa L (MONO); il segnale mono sarà portato internamente sui canali destro e sinistro.
2. l'ingresso TAPE IN (18)  
p. es. per il collegamento di un lettore CD per musica di sottofondo negli intervalli

## 4.2 Unità per effetti

Tramite il percorso d'invio AUX 2 che serve nello stesso tempo come percorso per effetti per il processore interno per effetti, si possono disaccoppiare parti di segnali dai canali d'ingresso, elaborarle per mezzo di un'unità per effetti (p. es. reverb) e riportarle nel mixer attraverso gli ingressi Return. Il prelievo del segnale per questo percorso d'invio è post-fader, cioè il segnale del canale viene miscelato sul percorso d'invio a valle del fader (1). In questo modo, la parte degli effetti di un canale è sempre proporzionale al livello impostato per il canale.

- 1) Collegare l'ingresso dell'unità per effetti con l'uscita mono FX SEND (26) per mezzo di un jack 6,3 mm.
- 2) Riportare sull'ingresso AUX RET (25) il segnale proveniente dall'unità per effetti.

**N. B.:** Collegando un apparecchio mono, usare solo la presa L (MONO). Il segnale sarà portato internamente sui canali destro e sinistro.

- 3) In alternativa, il segnale dell'unità per effetti può essere portato anche sull'ingresso Line di un canale libero d'ingresso.

Se il segnale degli effetti deve essere miscelato anche sul percorso del monitor AUX 1, si deve utilizzare assolutamente un canale libero d'ingresso perché ciò è possibile solo tramite il regolatore AUX 1 MON (8).

## 4.3 Registratore

Un registratore può essere collegato con le prese TAPE IN e TAPE OUT (18) [L = canale sinistro, R = canale destro]:

- 1) Per le registrazioni, collegare l'ingresso dell'apparecchio con le prese RCA TAPE OUT. Qui è presente il segnale delle somme impostato con il fader MAIN MIX (36).
- 2) Per la riproduzione, collegare l'uscita dell'apparecchio con le prese RCA oppure con la presa jack 3,5 mm TAPE IN. Per mezzo del fader CH 13-14 (1), il segnale delle prese TAPE IN può essere miscelato sul segnale delle somme.

## 4.4 Cuffia

Tramite una cuffia si possono ascoltare i seguenti segnali:

- i segnali dei singoli canali d'ingresso
- il segnale delle somme
- il segnale del percorso d'invio AUX 1
- il segnale d'ingresso delle prese AUX RET (25)

Collegare la cuffia (impedenza minima 8 Ω) con le prese PHONES (19).

## 4.5 Impianto di monitoraggio per i musicisti

Impiegando un impianto di monitoraggio per la sonorizzazione del palcoscenico, si può utilizzare il percorso d'invio AUX 1 come percorso monitor. Il prelievo del segnale per questo percorso d'invio è pre-fader, cioè il segnale del canale viene miscelato sul percorso d'invio a monte del fader (1). In questo modo, i musicisti ricevono tramite gli altoparlanti sul palcoscenico un segnale di musica miscelato separatamente.

Collegare l'amplificatore dell'impianto di monitoraggio oppure una cassa monitor attiva con la presa MONITOR OUT (33). In alternativa, anche un canale del finale interno può amplificare il segnale monitor se la sonorizzazione della sala deve essere fatta in modo mono per mezzo dell'altro canale. Per fare ciò, spostare l'interruttore AMPLIFIER ASSIGN (17) in posizione centrale. Per il collegamento degli altoparlanti vedi il capitolo 4.7.

## 4.6 Amplificatore supplementare

Per la sonorizzazione del pubblico, si può utilizzare il finale interno. Se ciò non è sufficiente oppure se si deve sentire il segnale delle somme, p. es. in un altro ambiente, con l'uscita MAIN OUT (45) si può collegare un amplificatore supplementare. Qui è presente il segnale delle somme impostato con il fader MAIN MIX (36). In alternativa o in più si possono usare per lo stesso scopo anche le prese RCA TAPE OUT (18).

## 4.7 Altoparlanti

Per il collegamento degli altoparlanti si possono usare le prese jack (49) oppure le prese compatibili SPEAKON® (50). Se si usano le prese compatibili SPEAKON®, dopo l'inserimento del relativo connettore nella presa, girarlo a destra fino allo scatto. Per sfilarlo in un secondo tempo tirare indietro la leva di sicurezza sul connettore e girare il connettore a sinistra.

Il collegamento corretto degli altoparlanti dipende dal modo di funzionamento desiderato per lo stadio finale che s'imposta con l'interruttore AMPLIFIER ASSIGN (17):

### Funzionamento stereo

(posizione superiore dell'interruttore)

Il finale amplifica il segnale stereo delle somme. Collegare gli altoparlanti (impedenza min. 4 Ω) con la presa A (canale sinistro) e con la presa B (canale destro).

### Funzionamento a 2 canali

(posizione centrale dell'interruttore)

Il finale amplifica nel canale A il segnale mono delle somme e nel canale B il segnale del percorso d'invio AUX 1 per la sonorizzazione dei musicisti. Collegare l'altoparlante (impedenza min. 4 Ω) per la sonorizzazione del pubblico con la presa A e l'altoparlante (impedenza min. 4 Ω) per la sonorizzazione dei musicisti con la presa B.

### Funzionamento a ponte

(posizione inferiore dell'interruttore)

Il finale amplifica il segnale mono delle somme con doppia potenza. L'altoparlante (impedenza min. 8 Ω) oppure un gruppo di altoparlanti con impedenza globale di 8 Ω può essere collegato solo con la presa compatibile SPEAKON® A come segue:

Contatto 1+ per il polo positivo  
Contatto 2+ per il polo negativo

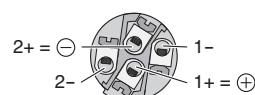


Fig. 8 Connettore compatibile SPEAKON®  
Contatti per il funzionamento a ponte

## 4.8 Lampada per il mixer

Per illuminare il mixer, nella presa XLR LAMP (34) si può inserire una lampada a collo di cigno (12 V~/500 mA max.), p. es. il modello GNL-304, GNL-305 o GNL-314 di "img Stage Line". La lampada si accende e si spegne insieme al mixer.

## 4.9 Pulsante a pedale per il processore per effetti

Per poter accendere e spegnere il processore interno per effetti, p. es. dal palcoscenico, è possibile collegare un pulsante a pedale (p. es. FS-60 di MONACOR) alla presa jack 6,3 mm a due poli FOOT SWITCH (27).

## 4.10 Alimentazione

Collegare la presa (46) con una presa di rete (230 V~/50 Hz) servendosi del cavo in dotazione.

## 5 Funzionamento

### ATTENZIONE



Mai tenere molto alto il volume degli altoparlanti e della cuffia. 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. Perciò non aumentare il volume successivamente.

## 5.1 Accendere e spegnere

- 1) Per escludere rumori di commutazione e un volume troppo alto, prima della messa in funzione chiudere completamente i fader MONITOR (35) e MAIN MIX (36) e abbassare completamente il regolatore PHONES (15).
- 2) A seconda del tipo di microfono collegato, attivare o disattivare l'alimentazione phantom 48 V con gli interruttori PHANTOM (14) (☞ Capitolo 4.1.1).
- 3) Se viene usato il finale interno, controllare la posizione corretta dell'interruttore AMPLIFIER ASSIGN (17) (☞ Capitolo 4.7) e accendere il finale con l'interruttore POWER AMP (16). Se non si usa il finale, spegnerlo.
- 4) Per accendere e spegnere il mixer, azionare l'interruttore di rete POWER (48). Con l'apparecchio acceso, la spia di funzionamento POWER (44) e il display (24) sono accesi.

## 5.2 Miscelare i segnali d'ingresso

Le seguenti spiegazioni servono solo come aiuto, in quanto sono possibili altri modi di procedere.

- 1) Per prima cosa effettuare la seguente impostazione base.
  - a) Sbloccare tutti i tasti PAD (10).
  - b) Portare tutti regolatori toni HIGH, MID, LOW (9) e tutti i cursori degli equalizzatori (31, 32) in posizione centrale.
  - c) Abbassare completamente tutti i regolatori AUX 1 MON (8) e AUX 2 FX (7) per i percorsi d'invio.
  - d) Girare tutti i regolatori panoramici PAN (5) e tutti del bilanciamento BAL (6) nel centro.
  - e) Abbassare completamente il regolatore FX TO MON (22).
  - f) Sbloccare tutti i tasti MUTE (4), PFL (3), AFL (29, 37) nonché i tasti COMP/LIM (38) e PFL/AFL - MAIN (42).
  - g) Chiudere tutti i fader dei canali (1) nonché i fader FX TO MAIN (20) e AUX RET (28).
- 2) Portare un segnale (p. es. cantando in un microfono, suonando uno strumento) sul canale che deve essere il più forte e aprire il relativo fader (1) per il momento all'incirca in posizione 0 dB.
 

Il canale è regolato in modo ottimale se con i picchi di segnali il LED PEAK (2) si accende brevemente. Se rimane acceso più a lungo, significa che il canale è sovrappilato. Allora attenuare il segnale d'ingresso con il tasto PAD (10) oppure ridurre il livello d'uscita della fonte di segnali.
- 3) Aprire il fader MAIN MIX (36) al punto che le seguenti impostazioni siano bene udibili attraverso gli altoparlanti collegati oppure attraverso una cuffia collegata con le prese PHONES (19). Regolare poi il volume della cuffia con il regolatore PHONES (15).
- 4) Impostare i toni del segnale con i regolatori HIGH, MID e LOW (9).



- 5) Con un canale mono, posizionare il segnale mono nel sound stereo usando il regolatore panoramico PAN (5), oppure, con un canale stereo, impostare il bilanciamento del segnale stereo per mezzo del regolatore BAL (6).
- 6) Passo dopo passo, aggiungere tutti gli altri segnali del canale e impostare ogni volta i toni nonché effettuare l'impostazione panoramica e del bilanciamento. Chiudere sempre completamente i fader dei canali non usati.

#### Consigli

1. Se per aggiungere un segnale, un fader del canale può essere aperto solo di poco perché il livello d'ingresso è molto alto, premere il relativo tasto PAD oppure ridurre il livello d'uscita della fonte di segnali. In questo modo è possibile sfruttare una corsa più lunga del fader e quindi un'impostazione più precisa.
2. Durante l'impostazione dei toni può essere utile mettere per un certo periodo altri canali in muto per mezzo del tasto MUTE (4). Come controllo si accende il LED vicino al tasto. Tuttavia, tramite la cuffia è anche possibile ascoltare e regolare in modo ottimale un canale singolo (☞ Capitolo 5.6).
- 7) Per aggiungere degli effetti vedi Cap. 5.5.
- 8) Il segnale d'ingresso delle prese TAPE IN (18) può essere miscelato sulla somma dei segnali per mezzo del fader (1) del canale CH 13-14.
 

**N. B.:** Se durante una registrazione tramite le prese TAPE OUT, il segnale di registrazione viene portato sulle prese TAPE IN come segnale d'ingresso, premere il tasto MUTE del canale CH 13-14 per escludere il feedback.
- 9) Impostare il volume definitivo del segnale delle somme con il fader MAIN MIX. Il segnale può essere controllato con l'indicazione del livello (43), se il tasto PFL/AFL – MAIN sotto l'indicazione non è premuto. In caso di sovrappilottaggio si accendono i LED rossi CLIP; allora abbassare in corrispondenza il fader MAIN MIX.
- 10) Il sound del segnale delle somme può essere adattato all'acustica ambientale per mezzo dell'equalizzatore a 7 bande MAIN EQ. A tale scopo attivare l'equalizzatore con il tasto MAIN EQ (39) e regolare i toni con i cursori (31).
 

**N. B.:** Anche il segnale all'uscita TAPE OUT (18) è influenzato dall'equalizzatore. In caso di registrazione, disattivare eventualmente l'equalizzatore con il tasto MAIN EQ.
- 11) Per mettere in muto un canale, p. es. durante un intervallo, premere il relativo tasto MUTE.

### 5.3 Uso del compressore dei segnali

La dinamicità del segnale delle somme può essere ridotta per mezzo del compressore integrato che attenua il livello al di sopra di una soglia impostabile. Questa caratteristica è necessaria, per esempio, quando la dinamicità del segnale audio è superiore di quanto lo permette il sistema di registrazione o d'amplificazione oppure quando è richiesta una dinamicità minore (p. es. per la musica di sottofondo). È possibile anche attenuare i picchi dei segnali per raggiungere livelli più alti e quindi un volume medio più forte.

- 1) Attivare il compressore con il tasto COMP/LIM (38). Il LED vicino al tasto si accende.
- 2) Impostare il punto di reazione (valore soglia) della compressione per mezzo del regolatore THRESHOLD (41). Impostare il rapporto di compressione con il regolatore RATIO (40):

Posizione "4":

Il rapporto è 4 : 1; una modifica del livello d'ingresso di 8 dB sopra il valore soglia comporta una modifica del livello d'uscita di 2 dB.

Position "∞":

Il compressore funziona come limiter; il segnale d'uscita viene limitato all'incirca al valore impostato con il regolatore THRESHOLD.

**Un consiglio:** Più è alto il valore soglia e più basso è impostato il rapporto di compressione, tanto più rimane conservata la dinamicità naturale.

- 3) Il LED vicino al regolatore THRESHOLD si accende quando il segnale d'ingresso del compressore supera il valore soglia impostato e il segnale d'uscita viene compresso. Anche l'indicazione del livello (43) può servire come aiuto nella regolazione. Per potere leggere il livello d'uscita sbloccare il tasto PFL/AFL – MAIN (42) sotto l'indicazione.

La figura 9 illustra come esempio il livello d'uscita dipendente dal livello d'ingresso con un valore soglia di -10 dB e con vari rapporti di compressione.

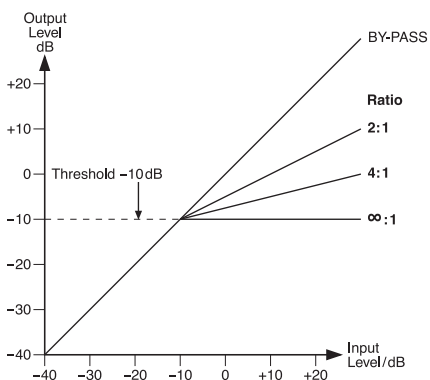


Fig. 9 Linee caratteristiche di controllo del compressore con un valore soglia di -10 dB

La figura 10 illustra un segnale d'ingresso e come risultato il segnale d'uscita con un valore soglia di -10 dB e con un rapporto di compressione di 2 : 1. Sotto il valore soglia, il segnale rimane invariato, e sopra viene compresso del fattore 2.

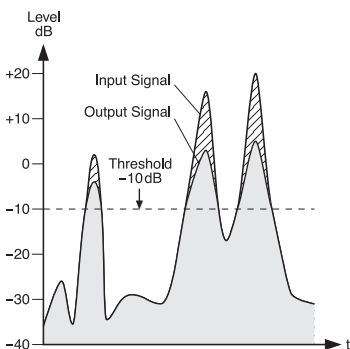


Abb. 10 Segnale d'ingresso e d'uscita del compressore con un valore soglia di -10 dB e con un rapporto di compressione di 2 : 1

### 5.4 Impostare il percorso d'invio per il monitor

- 1) Aprire il fader MONITOR (35) per il volume della miscelazione del monitor al punto che il segnale monitor per le seguenti impostazioni sia udibile bene attraverso l'impianto di monitoraggio oppure attraverso gli altoparlanti collegati.
- 2) Con i regolatori AUX 1 MON (8) miscelare i segnali del canale sul percorso monitor: aprire i regolatori a seconda del rapporto di volume desiderato per i canali. Nei relativi canali d'ingresso, il tasto MUTE (4) deve essere sbloccato.
- 3) Con il regolatore FX TO MON (22) si può miscelare sul percorso monitor il segnale degli effetti del processore interno per effetti (☞ Cap. 5.5.1).
- 4) Impostare il volume definitivo con il fader MONITOR.
- 5) Il suono del segnale monitor può essere ottimizzato con l'equalizzatore a 7 bande MONITOR EQ. Per fare ciò, attivare l'equalizzatore con il tasto MON EQ (30) e impostare i toni con i cursori (32).
- 6) Se il percorso monitor deve essere ascoltato tramite una cuffia e se l'indicazione del livello (43) deve indicare il segnale monitor, premere il tasto AFL (37) sopra il fader MONITOR e il tasto PFL/AFL – MAIN (42) sotto l'indicazione (☞ Cap. 5.6).

## 5.5 Aggiungere degli effetti

### 5.5.1 Impiego del processore interno per effetti

Con il processore interno per effetti si possono generare 100 effetti differenti che possono essere miscelati sul segnale delle somme e sul percorso d'invio monitor AUX 1. Come percorso effetti per il processore effetti serve il percorso d'invio AUX 2.

- 1) Perché le impostazioni degli effetti si possano ascoltare, spostare il fader FX TO MAIN (20) per il momento in posizione centrale circa.
- 2) Girare a destra o sinistra la manopola PROGRAM (23) finché sul display (24) si vede lampeggiante il numero dell'effetto desiderato (☞ Fig. 11 Elenco degli effetti). Confermare la scelta con una pressione sulla manopola. Il numero smette di lampeggiare, l'effetto è attivato.
- 3) Con i regolatori AUX 2 FX (7) miscelare i segnali dei canali d'ingresso sul percorso per effetti. Con questi regolatori si può impostare, separatamente per ogni canale, l'intensità desiderata dell'effetto. Il prelievo del segnale avviene a valle del fader (1), cioè la parte dell'effetto di un canale è sempre proporzionale al livello impostato per il canale.
- 4) Con il processore per effetti attivato, il LED PEAK/MUTE sopra il fader FX TO MAIN vicino al tasto MUTE (21) serve come indicazione di sovrappilottaggio e permette un controllo grossolano del livello. Se si accende, occorre ridurre in corrispondenza i regolatori AUX 2 FX.
- 5) Per mezzo del fader FX TO MAIN miscelare il segnale degli effetti sui canali delle somme e, se desiderato, anche sul percorso d'invio AUX 1 servendosi del regolatore FX TO MON (22).
- 6) Il processore per effetti può essere spento e riaccessibile per mezzo di un pulsante a pedale collegato con la presa FOOT SWITCH (27) e con il tasto MUTE (21) [il tasto non si blocca]. Se è disattivato, per un controllo è acceso il LED PEAK/MUTE vicino al tasto MUTE.

### 5.5.2 Unità esterna per effetti

L'unità per effetti deve essere collegata attraverso l'uscita FX SEND (26) e l'ingresso AUX RET (25) oppure attraverso l'ingresso Line di un canale libero d'ingresso, ☞ Capitolo 4.2.

- 1) Perché si possano ascoltare le impostazioni degli effetti, spostare il fader AUX RET (28) per il momento in posizione centrale circa. Oppure, se si usa un canale libero d'ingresso come ingresso per effetti, spostare il relativo fader del canale (1) in posizione centrale circa.
- 2) Sull'unità per effetti attivare l'effetto desiderato.
- 3) Con i regolatori AUX 2 FX (7) miscelare i segnali dei canali d'ingresso sul percorso per effetti. Con questi regolatori si può impostare l'intensità desiderata degli effetti, separatamente per ogni canale. Il prelievo dei segnali avviene a valle del fader (1), cioè la parte dell'effetto di un canale è sempre proporzionale al livello impostato per il canale.

#### N. B.

1. Se l'unità per effetti è collegata con l'ingresso Line di un canale d'ingresso, chiudere completamente il regolatore AUX 2 FX del relativo canale; altrimenti si manifesta il feedback.
2. I segnali del percorso per effetti vengono portati anche sull'ingresso del processore interno per effetti (☞ Cap. 5.5.1). Perciò impostare l'intensità dell'effetto interno, a seconda della necessità, separatamente con il regolatore FX TO MAIN (20) oppure mettere in muto l'effetto interno con il tasto MUTE (21).
- 4) Con il relativo regolatore d'ingresso aggiungere il segnale proveniente dall'unità per effetti; con questo regolatore si può impostare l'intensità dell'effetto in comune per tutti i canali:
  - Se l'unità per effetti è collegata all'ingresso AUX RET (25), miscelare il segnale dell'effetto sul segnale delle somme per mezzo del regolatore AUX RET (28).
  - Se l'unità per effetti è collegata all'ingresso Line (11, 12) di un canale d'ingresso, miscelare il segnale dell'effetto sul segnale delle somme per mezzo del relativo fader del canale (1). Se desiderato, il segnale dell'effetto può essere miscelato anche sul percorso d'invio AUX 1 per mezzo del relativo regolatore AUX 1 MON (8).

## 5.6 Ascolto tramite una cuffia

Per l'ascolto tramite cuffia alla presa PHONES (19) si possono scegliere i seguenti segnali:

1. il segnale delle somme post-fader, cioè a valle del fader MAIN MIX (36)
2. i segnali dei singoli canali d'ingresso pre-fader, cioè a monte del fader del canale (1), del tasto MUTE (4) e del regolatore PAN (5) o BAL (6)
3. il segnale del percorso d'invio AUX 1 post-fader, cioè a valle del fader MONITOR (35)
4. il segnale d'ingresso delle prese AUX RET (25) post-fader, cioè a valle del fader AUX RET (28)

L'indicazione del livello (43) visualizza sempre il segnale che è stato scelto per l'ascolto.

- 1) Per l'ascolto del **segnale delle somme** sbloccare il tasto PFL/AFL – MAIN (42) sotto l'indicazione del livello. Il LED sopra il tasto non deve essere acceso.
- 2) Per l'ascolto di un **canale d'ingresso** premere il tasto PFL (3) del canale. Come controllo è acceso il LED vicino al tasto. In più premere il tasto PFL/AFL – MAIN (42) sotto l'indicazione del livello. Il LED sopra il tasto è acceso.
- 3) Per l'ascolto del **percorso d'invio AUX 1** per la sonorizzazione dei musicisti premere il tasto AFL (37) sopra il fader MONITOR (35). In più deve essere premuto il tasto PFL/AFL – MAIN sotto l'indicazione del livello.
- 4) Per l'ascolto del **segnale d'ingresso delle prese AUX RET** premere il tasto AFL (29) sopra il fader AUX RET (28). In più deve essere premuto il tasto PFL/AFL – MAIN sotto l'indicazione del livello.

| Numero | Nome          | Effetto   | Parametri   |
|--------|---------------|---|---|
| 00–09  | Vocal         | Effetto riverbero, indicato particolarmente per il canto                    | Tempo di riverberazione 0,8–0,9 s, tempo pre-delay 10–45 ms |
| 10–19  | Small Room    | Effetto riverbero: simulazione di un ambiente piccolo o di medie dimensioni | Tempo di riverberazione 0,7–2,1 s, tempo pre-delay 20–45 ms |
| 20–29  | Large Hall    | Effetto riverbero: simulazione di una grande sala                           | Tempo di riverberazione 3,6–5,4 s, tempo pre-delay 23–55 ms |
| 30–39  | Echo          | Effetto eco   | Tempo delay 145–205 ms                                      |
| 40–49  | Echo + Verb   | Combinazione fra effetto eco e riverbero                                    | Tempo delay 208–650 ms, tempo di riverberazione 1,7–2,7 s   |
| 50–59  | Flange + Verb | Combinazione fra effetto flanger e riverbero                                | Velocità 0,8–2,52 Hz, tempo di riverberazione 1,5–2,9 ms    |
| 60–69  | Plate         | Simulazione di un piastra di riverbero classica dal suono chiaro            | Tempo di riverberazione 0,9–3,6 s                           |
| 70–79  | Chorus + GTR  | Effetto chitarra: chorus  | Velocità 0,92–1,72 Hz                                       |
| 80–89  | Rotary + GTR  | Effetto chitarra: rotary (effetto Leslie)                                   | Profondità di modulazione 20–80 %                           |
| 90–99  | Tremolo + GTR | Effetto chitarra: tremolo   | Velocità 0,6–5 Hz   |

Fig. 11 Elenco degli effetti

## 6 Dati tecnici

Diagramma a blocchi vedi pagina 49.

Potenza d'uscita

Potenza RMS

con altoparlante 4 Ω: 2 × 475 W

con altoparlante 8 Ω: 2 × 260 W

a ponte: . . . . . 1 × 900 W con 8 Ω

Potenza massima: . . . 2 × 700 W con 4 Ω

Ingressi

(Sensibilità/Impedenza; contatto)

Mic: . . . . . 1 mV/3 kΩ;

XLR, bilanciato

Line (canale mono): . . 10 mV/27 kΩ;

jack 6,3 mm, bil.

Line (canale stereo): . . 75 mV/10 kΩ;

jack 6,3 mm, bil.

Tape In: . . . . . 100 mV/20 kΩ; RCA,

jack 3,5 mm, sbil.

Aux Return: . . . . . 80 mV/26 kΩ;

jack 6,3 mm, bil.

Uscite

(Livello/Impedenza; contatto)

Main Out, stereo: . . . . 1,5 V (con indicazione

0 dB)/120 Ω;

jack 6,3 mm, bil.

Monitor Out, mono: . . 10 V/120 Ω;

jack 6,3 mm, sbil.

Tape Out, stereo: . . . . 800 mV/1 kΩ; RCA

FX Send, mono: . . . . 10 V/120 Ω;

jack 6,3 mm, sbil.

Impedenza cuffia: . . . . . ≥ 8 Ω

Gamma di frequenze: . . 20 – 20 000 Hz

Fattore di distorsione: . . < 0,04 %

Rapporto S/R: . . . . . 89 dB

Diafonia: . . . . . -63 dB

Regolatori toni per CH 1 – 12

Bassi: . . . . . ±15 dB con 80 Hz

Medi: . . . . . ±12 dB con 2,5 kHz

Alti: . . . . . ±15 dB con 12 kHz

Equalizzatore per

Main-Mix e Monitor: . . . ±15 dB con

63/160/400 Hz/

1/2,5/6,3/16 kHz

Compressore

Valore soglia

(Threshold): . . . . . -40 dB a +22 dB

Ratio: . . . . . 2:1 a ∞:1

Tempo d'inserzione

(attack): . . . . . 1 msec

Tempo di ripristino

(release): . . . . . 2 sec

Alimentazione phantom

per Mic 1 – 9: . . . . . +48 V

Tensione per lampada: . 12 V~/500 mA

Tensione rete: . . . . . 230 V~/50 Hz

Potenza assorbita

A vuoto: . . . . . 65 VA

Con potenza

d'uscita massima: . . . 1250 VA

Temperatura d'esercizio: 0 – 40 °C

Dimensioni

(l × h × p): . . . . . 465 × 150 × 395 mm

Peso: . . . . . 10,1 kg

## 6.1 Piedinatura dei connettori

**Contatti altoparlanti per funzionamento stereo e a 2 canali**

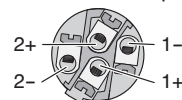
Jack 6,3 mm a 2 poli



T = polo positivo

S = polo negativo

Connettore compatibile SPEAKON®

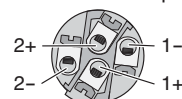


1+ = polo positivo

1- = polo negativo

**Contatto altoparlante alla presa "A" per il funzionamento a ponte**

Connettore compatibile SPEAKON®

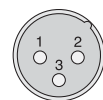


1+ = polo positivo

2+ = polo negativo

**Contatti per microfoni**

Connettore XLR per contatto bilanciato



1 = massa

2 = segnale +

3 = segnale -

**Contatti per segnali Line**

Jack 6,3 mm a 3 poli

per contatto bilanciato



T = segnale +

R = segnale -

S = massa

Jack 6,3 mm a 2 poli

per contatto sbilanciato



T = segnale

S = massa

Jack 3,5 mm a 3 poli

per segnali stereo (Tape In)



T = canale sinistro

R = canale destro

S = massa

**Contatto per cuffia**

Jack 6,3 mm stereo



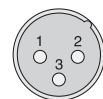
T = canale sinistro

R = canale destro

S = massa

**Contatto per una lampada**

Connettore XLR



1 = polo negativo 12 V

2 = polo positivo 12 V

3 = libero

Con riserva di modifiche tecniche.

## Powered Mixer


Lees deze handleiding grondig door, alvorens het apparaat in gebruik te nemen en bewaar ze voor latere raadpleging. Op de uitklapbare pagina 3 vindt u een overzicht van alle bedieningselementen en de aansluitingen.

## Inhoud

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen</b> | 28 |
| 1.1      | Ingangskanalen   | 28 |
| 1.2      | Effectenkanaal   | 28 |
| 1.3      | Uitgangsveld   | 29 |
| 1.4      | Achterzijde  | 29 |
| <b>2</b> | <b>Veiligheidsvoorschriften</b>                              | 29 |
| <b>3</b> | <b>Toepassingen</b>  | 29 |
| <b>4</b> | <b>Apparatuur aansluiten</b>                                 | 29 |
| 4.1      | Geluidsbronnen   | 29 |
| 4.1.1    | Microfoons   | 29 |
| 4.1.2    | Lijngeluidsbronnen   | 29 |
| 4.2      | Effectenapparaat   | 30 |
| 4.3      | Opnameapparaat   | 30 |
| 4.4      | Hoofdtelefoon  | 30 |
| 4.5      | Monitorinstallatie voor de muzikanten                        | 30 |
| 4.6      | Bijkomende versterker  | 30 |
| 4.7      | Luidsprekers   | 30 |
| 4.8      | Paneelverlichting  | 30 |
| 4.9      | Voetdrukknoop voor de effectengenerator                      | 30 |
| 4.10     | Voedingsspanning   | 30 |
| <b>5</b> | <b>Bediening</b>   | 30 |
| 5.1      | In- en uitschakelen  | 30 |
| 5.2      | Ingangssignalen mengen                                       | 30 |
| 5.3      | Signaalcompressor gebruiken                                  | 31 |
| 5.4      | Monitor-uitgangskanaal instellen                             | 31 |
| 5.5      | Effecten toevoegen   | 32 |
| 5.5.1    | Gebruik van de interne effectengenerator                     | 32 |
| 5.5.2    | Extern effectenapparaat                                      | 32 |
| 5.6      | Voorbeluisteren via de hoofdtelefoon                         | 32 |
| <b>6</b> | <b>Technische gegevens</b>                                   | 33 |
| 6.1      | Stekkerconfiguratie  | 33 |
|          | Blokdiagram  | 49 |

## 1 Overzicht van de bedieningselementen en aansluitingen

### 1.1 Ingangskanalen

- Afb. 1 Mono-ingangskanaal CH 2  
Alle mono-ingangskanalen (CH 1 ... CH 6) zijn identiek.
- Afb. 2 Stereo-ingangskanaal CH 9-10  
Alle stereo-ingangskanalen (CH 7-8, CH 9-10, CH 11-12) zijn identiek.
- Afb. 3 Kanaal CH 13-14 voor een opnameapparaat, een hoofdtelefoon en voor de uitgangsversterker
- Kanaalfader voor regeling van het kanaalvolume en in- en uitmengen van het kanaalsignaal
  - Led PEAK geeft door kort oplichten aan, dat het maximale onvervormde signaalniveau bereikt is. Als ze langer oplicht, dan wordt het kanaal overstuurd. Druk vervolgens op de toets PAD (10) of verminder het ingangsniveau.
  - Toets PFL met controle-led om het geselecteerde kanaal via een op de jack PHONES (19) aangesloten hoofdtelefoon voor te beluisteren en om het kanaalsignaal door middel van niveauleds (43) weer te geven. Daarvoor moet ook de toets (42) onder de niveauleds ingedrukt zijn.
  - Toets MUTE met controle-led om het kanaal te dempen
  - Panoramaregelaar PAN om het monosignaal in het stereoklankbeeld te positioneren
  - Balansregelaar BAL voor de stereokanalen
  - Regelaar AUX 2 FX om het kanaalsignaal te mengen naar het uitgangskanaal AUX 2 (post-fader)  
Dit uitgangskanaal dient als effectenkanaal voor de interne effectengenerator en voor een extern effectenapparaat.
  - Regelaar AUX 1 MON om het kanaalsignaal naar het uitgangskanaal AUX 1 (pre-fader) te mengen  
Dit uitgangskanaal dient als monitorkanaal om de muzikanten te voorzien van geluid.
  - Equalizer  
LOW voor de lage tonen:  $\pm 15$  dB bij 80 Hz  
MID voor de middentonen:  $\pm 12$  dB bij 2,5 kHz  
HIGH voor de hoge tonen  $\pm 15$  dB bij 12 kHz
  - Toets PAD om het ingangsniveau met 20 dB te verminderen
  - Stereo-ingang LINE IN (6,3 mm-stekkerbussen, gebalanceerd) voor de aansluiting van een signaalbron met lijnuitgangsniveau (bv. muziekinstrument, cd/mp3-speler)  
**Opmerking:** Bij aansluiting van een monoapparaat gebruikt u alleen de jack L (MONO). Het signaal wordt dan intern naar het rechter en linker kanaal gestuurd.
  - Mono-ingang LINE IN (6,3 mm-stekkerbus, gebalanceerd) voor de aansluiting van een signaalbron met lijnuitgangsniveau
  - Ingang MIC voor de aansluiting van een microfoon (XLR-jack, gebalanceerd)  
Voor alle microfooningangen kunt u een fantoomvoeding inschakelen,  positie 14.
  - ON/OFF-schakelaar PHANTOM met controle-led voor de fantoomvoeding van 48 V van telkens drie microfooningangen  
Neem de waarschuwingen in hoofdstuk 4.1.1 betreffende fantoomvoeding in acht.

- Volumeregelaar PHONES voor een hoofdtelefoon die op de jack PHONES (19) aangesloten is
- ON/OFF-schakelaar POWER AMP voor de uitgangsversterker
- Keuzeschakelaar AMPLIFIER ASSIGN voor de uitgangsversterker  
bovenste stand = De stereowerking van de uitgangsversterker is geselecteerd, het linker en rechter mastersignaal wordt versterkt.  
middelste stand = De 2-kanaalwerking van de uitgangsversterker is geselecteerd; in het kanaal A wordt het monomastersignaal versterkt en in het kanaal B het signaal van het uitgangskanaal AUX 1 om de muzikanten te voorzien van geluid.  
onderste stand = De brugwerking van de uitgangsversterker is geselecteerd (dubbel uitgangsvermogen op een luidspreker van 8  $\Omega$ ); het monomastersignaal wordt versterkt.
- In- en uitgangsjacks (cinch) voor een opnameapparaat; als ingang is er ook een 3,5 mm-stekkerbus voorzien  
Op de jacks TAPE OUT kan het mastersignaal na de fader MAIN MIX (36) afgenomen worden.  
Het signaal van de jacks TAPE IN kan met behulp van de fader CH 13-14 (1) met het mastersignaal gemengd worden.
- Uitgang PHONES (6,3 mm-stekkerbus) voor aansluiting van een stereohoofdtelefoon (impedantie ten minste 8  $\Omega$ )

### 1.2 Effectenkanaal

- Regelaar FX TO MAIN om het interne effectsignaal met het mastersignaal te mengen
- Toets MUTE om de interne effectenprocessor te dempen  
Bij gedempte effectengenerator licht ter controle de led naast de toets continu op. Bij ingeschakelde effectengenerator geeft de led oversturingen van de generator aan.
- Regelaar FX TO MON om het interne effectsignaal te mengen met het signaal van het uitgangskanaal AUX 1 om de muzikanten van geluid te voorzien.
- Knop PROGRAM om effecten te selecteren: Draai aan de knop tot op het display (24) het effectnummer knipperend wordt weergegeven, en druk dan kort op de knop om te bevestigen.
- Display voor de weergave van het geselecteerde effectnummer
- Ingang AUX RET (6,3 mm-stekkerbussen, gebalanceerd), kan als ingang voor een effectenapparaat of voor een bijkomende lijngeluidsbron gebruikt worden  
Het ingangssignaal wordt met de schuifregelaar AUX RET (28) met het mastersignaal gemengd.  
**Opmerking:** Bij aansluiting van een monoapparaat gebruikt u alleen de jack L (MONO). Het signaal wordt dan intern naar het rechter en linker kanaal gestuurd.
- Uitgang FX SEND (6,3 mm-stekkerbus, ongebalanceerd) voor het effectuitgangskanaal AUX 2
- Aansluiting FOOT SWITCH (6,3 mm-stekkerbus, 2-polig) voor een voetschakelaar om de interne effectengenerator in of uit te schakelen

### 1.3 Uitgangsveld

- 28** Schuifregelaar AUX RET om het signaal op de ingang AUX RET (25) met het mastersignaal te mengen
- 29** Toets AFL met controle-led voor het beluisteren van het signaal op de ingang AUX RET (25) na de schuifregelaar AUX RET (28) via een hoofdtelefoon die op de jack PHONES (19) is aangesloten. Om het signaal door de niveauleds (43) te laten weergeven, moet ook de toets (42) onder de leds ingedrukt zijn.
- 30** Toets MON EQ met controle-led voor het inschakelen van de equalizer voor het signaal van het uitgangskanaal AUX 1 om de muzikanten van geluid te voorzien
- 31** 7-bands equalizer voor het mastersignaal
- 32** 7-bands equalizer voor het signaal van het uitgangskanaal AUX 1 om de muzikanten van geluid te voorzien
- 33** Lijnuitgang MONITOR OUT (6,3 mm-stekkerbus, ongebalanceerd) voor het signaal van het uitgangskanaal AUX 1 om de muzikanten van geluid te voorzien
- 34** XLR-jack LAMP om een zwanenhalslamp aan te sluiten waarmee het paneel kan worden verlicht (12 V~/500 mA max.)
- 35** Schuifregelaar MONITOR voor het niveau van het monitorsignaal op de uitgang MONITOR OUT (33) en voor het geluidsvolume van het monitorsignaal, wanneer het naar de uitgangsversterker gestuurd wordt [schakelaar AMPLIFIER ASSIGN (17) in de middelste stand]
- 36** Schuifregelaar MAIN MIX voor het niveau van het mastersignaal op de uitgang MAIN OUT (45) en voor het geluidsvolume van het mastersignaal dat naar de uitgangsversterker gestuurd wordt
- 37** Toets AFL met controle-led voor het beluisteren van het monitorsignaal na de schuifregelaar MONITOR (35) via een hoofdtelefoon die op de jack PHONES (19) is aangesloten. Om het signaal door de niveauleds (43) te laten weergeven, moet ook de toets (42) onder de leds ingedrukt zijn.
- 38** Toets COMP/LIM met controle-led om de compressor voor het mastersignaal in te schakelen
- 39** Toets MAIN EQ met controle-led om de equalizer voor het mastersignaal in te schakelen
- 40** Regelaar RATIO voor het instellen van de compressieverhouding
- 41** Regelaar THRESHOLD voor het instellen van het beginpunt (drempelwaarde), vanaf welk het mastersignaal gecomprimeerd moet worden
- 42** Toets PFL/AFL – MAIN met controle-led voor het selecteren van het signaal dat de niveauleds (43) aangeven en dat naar de hoofdtelefoonuitgang gestuurd moet worden
- Toets uitgeschakeld:  
Het mastersignaal na de schuifregelaar MAIN MIX (36) wordt weergegeven en naar de hoofdtelefoonuitgang gestuurd.
- Toets ingedrukt:  
Het signaal van een kanaal waarvan de toets PFL (3) of AFL (29, 37) ingedrukt is, wordt weergegeven en naar de hoofdtelefoonuitgang gestuurd.
- 43** Niveauledweergave; geeft het niveau van het signaal aan, dat geselecteerd is om voor te beluisteren via de hoofdtelefoonuitgang PHONES (19), zie pos. 42
- 44** Led POWER
- 45** Lijnuitgang MAIN OUT voor het mastersignaal (6,3 mm-stekkerbussen, gebalanceerd)

### 1.4 Achterzijde

- 46** POWER-jack voor aansluiting op een stopcontact (230 V~/50 Hz) met behulp van het bijgeleverde netsnoer
- 47** Houder voor de netzekering  
Vervang een gesmolten zekering uitsluitend door een zekering van hetzelfde type.
- 48** POWER-schakelaar
- 49** Luidsprekerconnectoren (6,3 mm-jack) in plaats van de aansluitingen (50)
- 50** Luidsprekerconnectoren (SPEAKON®-compatibel) in plaats van de 6,3 mm-stekkerbussen (49)

## 2 Veiligheidsvoorschriften

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

### WAARSCHUWING

De netspanning van de apparaat is levensgevaarlijk. Open het apparaat niet, en zorg dat u niets in de ventilatieopeningen steekt. U loopt immers het risico van een elektrische schok.



Let bij ingebruikname ook zeker op het volgende:

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



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

## 3 Toepassingen

Dit audiomengpaneel met ingebouwde stereo-uitgangsversterker (klasse D, 2 × 475 W<sub>RMS</sub> op luidsprekers van 4 Ω) is geschikt voor diverse PA-toepassingen en opnamedoeleinden. Het mengpaneel is als tafelmiddel uitgevoerd en beschikt over 6 mono- en 3 stereo-ingangskanalen voor aansluiting van microfoons (ook met fantoomvoeding) en geluidsbronnen met lijnuit-

gangsniveau (bv. instrumenten, afspeelapparatuur). Een bijkomend stereo-ingangskanaal kan bijvoorbeeld gebruikt worden voor de weergave van een opnameapparaat.

De ingangssignalen kunnen op een stereo-masterkanaal en op twee uitgangskanalen gemengd worden. Voor het toevoegen van effecten is er een digitale effectengenerator beschikbaar. Het afmengen van het geluid kan via een hoofdtelefoon beluisterd worden. Bovendien kunt u afzonderlijke kanaalsignalen via een hoofdtelefoon voorbeluisteren.

## 4 De apparatuur aansluiten

Schakel het mengpaneel uit of schuif de schuifregelaars MONITOR (35) en MAIN MIX (36) volledig dicht en draai de regelaar PHONES (15) volledig dicht, voordat u verbindingen tot stand brengt of loskoppelt. Zo vermijdt u storingsgeleidingen.

### 4.1 Geluidsbronnen

In de ingangskanalen kunt u niet omschakelen tussen de microfooningang (13) en de lijningang (11, 12). Sluit daarom per kanaal slechts een van beide ingangen aan.

#### 4.1.1 Microfoons

Sluit de microfoons aan op de gebalanceerde XLR-jacks MIC (13). Voor microfoons met fantoomvoeding kunt u voor telkens drie microfoon-ingangen met behulp van de schakelaars PHANTOM (14) een fantoomvoeding van 48 V inschakelen. Bij geactiveerde fantoomvoeding functie licht de led naast de schakelaar op.

**Opgelet:** Bij ingeschakelde fantoomvoeding mag er geen microfoon met ongebalanceerde uitgang zijn aangesloten. U zou hem immers kunnen beschadigen.

Schakelt de fantoomvoeding pas in of uit, wanneer het mengpaneel uitgeschakeld is of als de respectieve toetsen MUTE (4) ingedrukt zijn en de regelaar PHONES (15) dichtgedraaid is. Zo vermijdt u schakelpoppen in de luidsprekers en in de hoofdtelefoon.

#### 4.1.2 Lijngeluidsbronnen

Sluit geluidsbronnen met lijnsignaalniveau (bv. ontvangers van draadloze microfoonssystemen, effectenapparatuur, instrumenten, afspeelapparatuur) aan op de 6,3 mm-stekkerbussen LINE IN (11, 12) van de ingangskanalen. De jacks zijn gebalanceerd bedraad. U kunt ook apparatuur met ongebalanceerd bedrade uitgang via tweepolige stekkers aansluiten.

— Sluit monoapparatuur aan op de jacks (12) van de monokanalen CH 1 tot CH 6.

— Sluit stereoapparatuur aan op de jacks (11) van de stereokanalen CH 7-8, CH 9-10 en CH 11-12. Als u een monoapparaat op een stereokanaal wilt aansluiten, gebruik dan alleen de jack L (MONO). Het monosignaal wordt dan intern naar het rechter en linker kanaal gestuurd.

Als de ingangskanalen niet volstaan, kunnen voor het aansluiten van bijkomende lijnbronnen ook volgende stereo-ingangen worden gebruikt:

1. de ingang AUX RTN (25)  
Gebruik bij aansluiting van een monoapparaat alleen de jack L (MONO), het monosignaal wordt dan intern naar het linker en rechter kanaal gestuurd.
2. de ingang TAPE IN (18)  
bv. voor aansluiting van een cd-speler voor achtergrondmuziek in de speelpauzen

## 4.2 Effectenapparaat

Via het uitgangskanaal AUX 2, dat tegelijk als effectenkanaal voor de interne effectengenerator dienst doet, kunnen delen van het signaal op de ingangskanalen afgenomen, via een effectenapparaat (bv. galmapparaat) bewerkt en langs de Return-ingangen terug naar het mengpaneel gestuurd worden. De signaalafname voor dit uitgangskanaal gebeurt post-fader, d.w.z. het kanaalsignaal wordt na de fader (1) naar het uitgangskanaal gemengd. Zo is de effectsterkte van een kanaal steeds in verhouding met het ingestelde kanaalniveau.

- 1) Sluit de ingang van het effectenapparaat via een 6,3 mm-stekker aan op de mono-uitgang FX SEND (26).
- 2) Stuur het signaal dat van het effectenapparaat komt, terug naar de ingang AUX RET (25).

**Opmerking:** Bij aansluiting van een monoapparaat gebruikt u alleen de jack L (MONO). Het signaal wordt dan intern naar het rechter en linker kanaal gestuurd.

- 3) Alternatief kan het signaal van het effectenapparaat ook naar de lijningang van een vrij ingangskanaal gestuurd worden.  
Als u het effectsignaal ook met het signaal van het monitorkanaal AUX 1 wilt mengen, dan moet u zeker een vrij ingangskanaal gebruiken, omdat deze handeling alleen via de regelaar AUX 1 MON (8) kan gebeuren.

## 4.3 Opnameapparaat

Een opnameapparaat kan op de jacks TAPE IN en TAPE OUT (18) aangesloten worden (L = linker kanaal, R = rechter kanaal):

- 1) Voor opnames sluit u de ingang van het apparaat aan op de cinch-jacks TAPE OUT. Hier is het mastersignaal beschikbaar dat met de schuifregelaars MAIN MIX (36) is ingesteld.
- 2) Voor de weergave sluit u de uitgang van het apparaat aan op de cinch-jacks of op de 3,5 mm-stekkerbus TAPE IN. Het signaal op de jacks TAPE IN kan met behulp van de fader van het kanaal CH 13-14 (1) met het mastersignaal gemengd worden.

## 4.4 Hoofdtelefoon

Via een hoofdtelefoon kunt u volgende signalen beluisteren:

- de signalen van de individuele ingangskanalen
- het mastersignaal
- het signaal van het uitgangskanaal AUX 1
- het ingangssignaal van de jacks AUX RET (25)

Sluit de hoofdtelefoon (min. impedantie 8 Ω) aan op de jack PHONES (19).

## 4.5 Monitorinstallatie voor de muzikanten

Bij gebruik van een monitorinstallatie voor de geluidsregeling op het podium kunt u het uitgangskanaal AUX 1 als monitorkanaal gebruiken. De signaalafname voor dit uitgangskanaal gebeurt pre-fader, d.w.z. het kanaalsignaal wordt vóór de schuifregelaar (1) naar het uitgangskanaal gemengd. Zo krijgen de muzikanten via de monitors op het podium een afzonderlijk afgemengd muzieksignaal.

Verbind de versterker van de monitorinstallatie of een actieve monitorbox met de jack MONITOR OUT (33). U kunt ook een kanaal van de interne uitgangsversterker gebruiken om het monitorsignaal te versterken, wanneer de geluidsregeling in de zaal slechts monofoon via het andere kanaal moet gebeuren. Schuif hiervoor de schakelaar AMPLIFIER ASSIGN (17) in de middelste stand. Voor de aansluiting van de luidsprekers zie hoofdstuk 4.7.

## 4.6 Bijkomende versterker

Om het geluid voor het publiek te verzorgen, kunt u de interne uitgangsversterker gebruiken. Mocht dit niet volstaan of moet het mastersignaal bv. in een bijkomende ruimte te horen zijn, sluit dan een bijkomende versterker aan op de uitgang MAIN OUT (45). Hier is het mastersignaal beschikbaar dat met de schuifregelaars MAIN MIX (36) is ingesteld. Alternatief of aanvullend kunt u hiervoor ook de cinch-jacks TAPE OUT (18) gebruiken.

## 4.7 Luidsprekers

Voor het aansluiten van de luidsprekers kunnen de stekkerbussen (49) of de SPEAKON®-compatibele jacks (50) gebruikt worden. Bij gebruik van de SPEAKON®-compatibele jacks draait u de betreffende luidsprekerstekker rechtsom nadat u hem in de jack hebt geplugd. Zo klikt u de stekker vast. Om hem er later weer uit te trekken, trekt u de vergrendeling van de stekker naar achteren en draait u de stekker naar links.

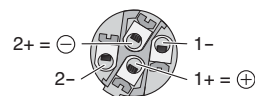
De correcte aansluiting van de luidsprekers wordt bepaald door de gewenste bedrijfsmodus voor de uitgangsversterker. Deze stelt u in met de schakelaar AMPLIFIER ASSIGN (17):

**Stereowerking** (bovenste schakelaarstand)  
De uitgangsversterker versterkt het stereomastersignaal. Sluit de luidsprekers (min. impedantie 4 Ω) aan op de jack A (linker kanaal) en op de jack B (rechter kanaal).

**2-kanaalwerking** (middelste schakelaarstand)  
De uitgangsversterker versterkt het monomastersignaal in het kanaal A en het signaal van het uitgangskanaal AUX 1 in het kanaal B, om de muzikanten te voorzien van geluid. Sluit de luidspreker (min. impedantie 4 Ω) voor de geluidsverzorging naar het publiek aan op de jack A en de luidspreker (min. impedantie 4 Ω) voor de geluidsverzorging op het podium (muzikanten) op de jack B.

**Brugwerking** (onderste schakelaarstand)  
De uitgangsversterker versterkt het monomastersignaal met het dubbele vermogen. De luidspreker (min. impedantie 8 Ω) of een luidsprekergroep met een totale impedantie van 8 Ω kan **alleen op de SPEAKON®-compatibele jack A** als volgt aangesloten worden:

Contact 1+ voor positieve pool  
Contact 2+ voor negatieve pool



Afb. 8 SPEAKON®-compatibele stekker  
Aansluiting voor de brugwerking

## 4.8 Paneelverlichting

Om het mengpaneel te verlichten, kunt u in de XLR-jack LAMP (34) een zwanenhalslamp (12 V~/500 mA max.) steken, bv. het model GNL-304, GNL-305 of GNL-314 van "img Stage Line". De lamp wordt samen met het mengpaneel in- en uitgeschakeld.

## 4.9 Voetdrukknop voor de effectengenerator

Om de interne effectengenerator bv. vanaf het podium te kunnen in- en uitschakelen, kunt u een voetschakelaar (bv. FS-60 van MONACOR) aansluiten op de tweepolige 6,3 mm-stekkerbus FOOT SWITCH (27).

## 4.10 Voedingsspanning

Verbind de netaansluiting (46) van het mengpaneel via het bijgeleverde netsnoer met een stopcontact (230 V~/50 Hz).

## 5 Bediening

**WAARSCHUWING** Stel het volume van de luidsprekers 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. Draai het volume daarom niet verder open, zelfs nadat u eraan gewoon bent.

### 5.1 In- en uitschakelen

- 1) Om inschakelploppen en een te hoog geluidsvolume te vermijden, moet u voor ingebruikname ervan de schuifregelaars MONITOR (35) en MAIN MIX (36) volledig dichtschuiven en de regelaar PHONES (15) volledig dichtdraaien.
- 2) Naargelang het aansloten microfoontype schakelt u de fantoomvoeding van 48 V in of uit met de schakelaars PHANTOM (14) (☞ hoofdstuk 4.1.1).
- 3) Bij gebruik van de interne uitgangsversterker controleert u de correcte stand van de schakelaar AMPLIFIER ASSIGN (17) (☞ hoofdstuk 4.7) en schakelt u de uitgangsversterker in met de schakelaar POWER AMP (16). Als de uitgangsversterker niet gebruikt wordt, schakelt u de uitgangsversterker uit.
- 4) Om het mengpaneel in en uit te schakelen, drukt u op de netschakelaar POWER (48). Bij ingeschakeld apparaat lichten de led POWER (44) en het display (24) op.

### 5.2 Ingangssignalen mengen

De volgende bedieningsstappen dienen alleen als hulp, er zijn ook andere methoden mogelijk.

- 1) Zorg eerst voor de volgende basisinstelling.
  - a) Schakel alle toetsen PAD (10) uit.
  - b) Plaats alle equalizers HIGH, MID, LOW (9) en alle schuifregelaars van de equalizers (31, 32) in de middelste stand.
  - c) Draai alle regelaars AUX 1 MON (8) en AUX 2 FX (7) voor de uitgangskanalen volledig dicht.
  - d) Draai alle panoramaregelaars PAN (5) en alle balansregelaars BAL (6) in de middelste stand.
  - e) Draai de regelaar FX TO MON (22) volledig terug
  - f) Schakel alle toetsen MUTE (4), PFL (3), AFL (29, 37) evenals de toetsen COMP/LIM (38) en PFL/AFL – MAIN (42).
  - g) Draai alle kanaalregelaars (1) evenals de schuifregelaars FX TO MAIN (20) en AUX RET (28) dicht.
- 2) Stuur een signaal (bv. in een microfoon zingen, een instrument bespelen) naar het kanaal dat het duidelijkst te horen moet zijn, en schuif de respectieve schuifregelaar (1) eerst ongeveer tot de 0 dB open.  
Het kanaal is optimaal uitgestuurd, als bij signaalpieken de led PEAK (2) kort oplicht. Als ze langer oplicht, dan wordt het kanaal overstuurd. Zwak het ingangssignaal vervolgens af met de toets PAD (10) of verminder het uitgangsniveau van de signaalbron.
- 3) Schuif de regelaar MAIN MIX (36) open tot de volgende instellingen goed hoorbaar zijn via de aangesloten luidsprekers of via een hoofdtelefoon die op de jack PHONES (19) aangesloten is. Stel met de regelaar

PHONES (15) ook het volume van de hoofdtelefoon in.

- 4) Stel de klank van het kanaalsignaal in met de regelaars HIGH, MID en LOW (9).
- 5) Bij een monokanaal plaatst u het monosignaal met de panoramaregelaar PAN (5) in het stereoklankbeeld, bij een stereokanaal stelt u met de regelaar BAL (6) de balans van het stereosignaal in.
- 6) Voeg stapsgewijs alle andere kanaalsignalen toe en stel telkens de klank in en voer de panorama- of balansregeling door. Schuif de regelaars van ongebruikte kanalen altijd volledig dicht.

#### Tips

1. Als een kanaalregelaar tijdens het toevoegen van een signaal slechts in geringe mate opengeschoven kan worden, omdat het ingangsniveau zeer groot is, drukt u op de bijbehorende toets PAD of vermindert u het uitgangsniveau van de signaalbron. Zo kunt u een langere regelweg voor een fijnere instelling gebruiken.
2. Bij de instelling van de klank kan het nuttig zijn om andere kanalen tijdelijk te dempen met behulp van de toets MUTE (4). De led naast de toets licht op ter controle. U kunt een afzonderlijk kanaal echter ook optimaal via een hoofdtelefoon beluisteren en instellen (hoofdstuk 5.6).
- 7) Voor het toevoegen van effecten, zie hoofdstuk 5.5.
- 8) Het ingangssignaal op de jacks TAPE IN (18) kan met behulp van de fader (1) van het kanaal CH 13-14 aan het mastersignaal toegevoegd worden.
 

**Opmerking:** Als het opnamesignaal tijdens een opname via de jacks TAPE OUT als ingangssignaal naar de jacks TAPE IN gestuurd wordt, drukt u de toets MUTE van het kanaal CH 13-14 in, zodat er geen terugkoppeling optreedt.
- 9) Stel het definitieve geluidsvolume van het mastersignaal in met de schuifregelaar MAIN MIX. Het signaal kan met de niveauleds (43) gecontroleerd worden, wanneer de toets PFL/AFL – MAIN onder de leds niet is ingedrukt. Bij oversturing lichten de rode leds CLIP op; schuif de regelaar MAIN MIX dan overeenkomstig terug.
- 10) De klank van het mastersignaal kan met het 7-bandse equalizer MAIN EQ aan de zaalakoestiek aangepast worden. Schakel hiervoor de equalizer in met de toets EQ (39) en stel de klank in met de schuifregelaars (31).
 

**Opmerking:** Het signaal op de uitgang TAPE OUT (18) wordt eveneens door de equalizer beïnvloed. Bij een opname schakelt u de equalizer zo nodig uit met de toets MAIN EQ.
- 11) Om een kanaal te dempen, bv. tijdens een speelpauze, drukt u op de respectieve toets MUTE.

### 5.3 Signaalcompressor gebruiken

U kunt de dynamiek van het mastersignaal door de ingebouwde compressor verminderen. Hij zwakt het niveau boven een regelbare drempelwaarde af. Dit is bijvoorbeeld nodig als de dynamiek van het audiosignaal groter is dan toegelaten door het opname- of versterkersysteem of als een geringe dynamiek (bv. achtergrondmuziek) gewenst is. U kunt signaalpieken ook afzwakken om een hogere uitstuurbaarheid en zodoende een hoger gemiddeld geluidsvolume te realiseren.

- 1) Schakel de compressor in met de toets COMP/LIM (38). De led naast de toets licht op.

- 2) Stel het beginpunt (drempelwaarde) van de compressie met de regelaar THRESHOLD (41) in. Stel de compressieverhouding in met de regelaar RATIO (40):

Positie "4":

de verhouding bedraagt 4 : 1; een wijziging van het ingangsniveau van 8 dB boven de drempelwaarde resulteert in een wijziging van het uitgangsniveau van 2 dB.

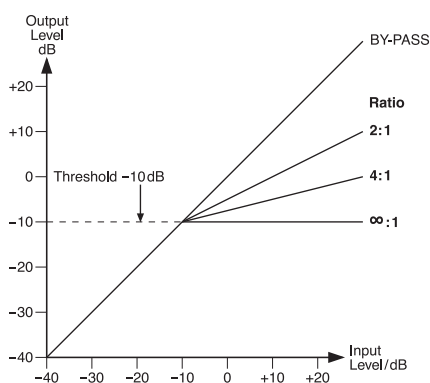
Positie "∞":

de compressor werkt als signaalbegrenzer (limiter); het uitgangssignaal wordt begrensd tot de met de regelaar THRESHOLD ingestelde waarde.

**Tip:** Hoe hoger de drempelwaarde en hoe lager de compressieverhouding wordt ingesteld, hoe meer de natuurlijke dynamiek behouden blijft.

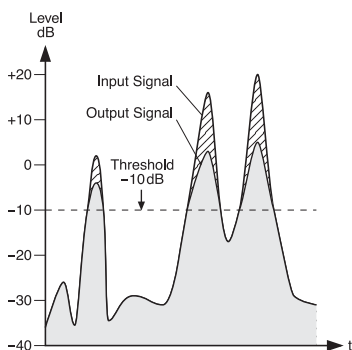
- 3) De led naast de regelaar THRESHOLD licht op, als het ingangssignaal van de compressor de ingestelde drempelwaarde overschrijdt en het uitgangssignaal gecomprimeerd wordt. De niveauleds (43) kunnen eveneens als instelhelp dienen. Om het uitgangsniveau te kunnen aflezen, schakelt u de toets PFL/AFL – MAIN (42) onder de led uit.

Afbeelding 9 geeft als voorbeeld het uitgangsniveau in afhankelijkheid van het ingangsniveau bij een drempelwaarde van -10 dB en verschillende compressieverhoudingen.



Afb. 9 Stuurkarakteristieken van de compressor bij een drempelwaarde van -10 dB

Afbeelding 10 toont een ingangssignaal en het resulterende uitgangssignaal bij een drempelwaarde van -10 dB en een compressieverhouding van 2 : 1. Onder de drempelwaarde blijft het signaal ongewijzigd en boven wordt het met een factor 2 gecomprimeerd.



Afb. 10 In- en uitgangssignaal van de compressor bij een drempelwaarde van -10 dB en een compressieverhouding van 2 : 1

### 5.4 Monitor-uitgangskanaal instellen

- 1) Schuif de regelaar MONITOR (35) voor het geluidsvolume zo ver open tot het monitorsignaal voor de volgende instellingen goed hoorbaar is via de monitorinstallatie of via de aangesloten luidsprekers.
- 2) Meng met de regelaars AUX 1 MON (8) de kanaalsignalen naar het monitorkanaal: Draai de regelaars volgens het gewenste onderlinge geluidsvolume van de kanalen open. In de bijbehorende ingangskanalen moet de toets MUTE (4) uitgeschakeld zijn.
- 3) Met de regelaar FX TO MON (22) kunt u het effectsignaal van de interne effectengenerator (hoofdstuk 5.5.1) met het signaal op het monitorkanaal mengen.
- 4) Stel het definitieve geluidsvolume van het monitorsignaal in met de schuifregelaar MONITOR.
- 5) De klank van het monitorsignaal kunt u optimaliseren met de 7-bandse equalizer MONITOR EQ. Schakel hiervoor de equalizer in met de toets MON EQ (30) en stel de klank in met de schuifregelaars (32).
- 6) Als u het monitorkanaal via een hoofdtelefoon wilt beluisteren en als de niveauleds (43) het monitorsignaal moeten weergeven, druk dan op de toets AFL (37) boven de schuifregelaar MONITOR en op de toets PFL/AFL – MAIN (42) onder de led (hoofdstuk 5.6).

## 5.5 Effecten toevoegen

### 5.5.1 Gebruik van de interne effectengenerator

Met de interne effectengenerator kunnen 100 verschillende effecten gegenereerd worden die u met het mastersignaal en met het signaal op het monitoruitgangskanaal AUX 1 kunt mengen. Als effectenkanaal voor de effectengenerator wordt het uitgangskanaal AUX 2 gebruikt.

- 1) Om de effectinstellingen te laten horen, schuift u de regelaar FX TO MAIN (20) eerst ongeveer in de middelste stand.
- 2) Draai de knop PROGRAM (23) links- of rechtsom tot het nummer van het gewenste effect (afb. 11 Overzicht van de effecten) knipperend op het display (24) weergegeven wordt. Bevestig de keuze door op de knop te drukken: het nummer stopt met knipperen, het effect is ingeschakeld.
- 3) Meng met behulp van de regelaars AUX 2 FX (7) de signalen van de ingangskanalen naar het effectenkanaal. Met deze regelaars kunt u voor elk kanaal afzonderlijk de gewenste effectintensiteit instellen. Het signaal wordt na de schuifregelaar (1) afgenomen, d.w.z. dat de effectsterkte van een kanaal steeds in verhouding is tot het ingestelde kanaalniveau.
- 4) De led PEAK/MUTE boven de schuifregelaar FX TO MAIN naast de toets MUTE (21) dient bij ingeschakelde effectengenerator als oversturingweergave. Hiermee kunt u de uitsturing grof regelen. Als de led oplicht, draait u de regelaars AUX 2 FX overeenkomstig terug.
- 5) Meng het effectsignaal met de regelaar FX TO MAIN naar de masterkanalen en, indien gewenst, met de regelaar FX TO MON (22) ook naar het uitgangskanaal AUX 1.
- 6) De effectengenerator kan met een op de jack FOOT SWITCH (27) aangesloten voetdrukknop en met de toets MUTE (21) uit- en opnieuw ingeschakeld worden (de toets ver-grendelt niet). Als hij uitgeschakeld is, licht ter controle de led PEAK/MUTE naast de toets MUTE op.

### 5.5.2 Extern effectenapparaat

Het effectenapparaat moet via de uitgang FX SEND (26) en de ingang AUX RET (25) of de lijningang van een vrijgegeven ingangskanaal aangesloten zijn, zie hoofdstuk 4.2.

- 1) Om de effectinstellingen te laten horen, plaatst u de schuifregelaar AUX RET (28) eerst ongeveer in de middelste stand. Of als een vrij ingangskanaal als effecteningang gebruikt wordt, schuift u de bijbehorende kanaalregelaar (1) ongeveer in de middelste stand.
- 2) Schakel op het effectenapparaat het gewenste effect in.
- 3) Meng met behulp van de regelaars AUX 2 FX (7) de signalen van de ingangskanalen naar het effectenkanaal. Met deze regelaars kunt u voor elk kanaal afzonderlijk de gewenste effectintensiteit instellen. Het signaal wordt na de schuifregelaar (1) afgenomen, d.w.z. dat de effectsterkte van een kanaal steeds in verhouding is tot het ingestelde kanaalniveau.

#### Aanwijzingen

1. Als het effectenapparaat op de lijningang van een ingangskanaal aangesloten is, draait u de regelaar AUX 2 FX van het bewuste kanaal volledig terug. Anders treedt er een terugkoppeling op.
2. De signalen van het effectenkanaal worden naar de ingang van de interne effectengenerator gestuurd (zie hoofdstuk 5.5.1). Daarom moet je de intensiteit van het interne effect zo nodig afzonderlijk met de regelaar FX TO MAIN (20) instellen of het interne effect met de toets MUTE (21) dempen.
- 4) Het signaal dat van het effectenapparaat komt, voegt u toe met de respectieve ingangsregelaar; hiermee kunt u de effectintensiteit voor alle kanalen samen instellen:
  - Als het effectenapparaat op de ingang AUX RET (25) aangesloten is, mengt u het effectsignaal met de regelaar AUX RET (28) naar het mastersignaal.
  - Als het effectenapparaat op de lijningang (11, 12) van een ingangskanaal aangesloten is, dan mengt u het effectsignaal met de bijbehorende kanaalregelaar (1) naar het mastersignaal. Indien gewenst kunt u het effectsignaal met de bijbehorende regelaar AUX 1 MON (8) ook mengen met het signaal op het monitoruitgangskanaal AUX 1.

## 5.6 Voorbeluisteren via een hoofdtelefoon

Via een op de jacks PHONES (19) aangesloten hoofdtelefoon kunt u volgende signalen voorbeluisteren:

1. het mastersignaal post-fader, d.w.z. na de schuifregelaar MAIN MIX (36)
2. de signalen van de individuele ingangskanalen pre-fader, d.w.z. voor de kanaalregelaar (1), de toets MUTE (4) en de regelaar PAN (5) of BAL (6)
3. het signaal van het uitgangskanaal AUX 1 post-fader, d.w.z. na de schuifregelaar MONITOR (35)
4. het ingangssignaal van de jacks AUX RET (25) post-fader, d.w.z. na de schuifregelaar AUX RET (28)

De niveauleidweergave (43) geeft steeds het signaal weer dat voor het beluisteren geselecteerd is.

- 1) Om het **mastersignaal** te beluisteren, schakelt u de toets PFL/AFL – MAIN (42) onder de niveauleidweergave uit. De led boven de toets mag niet oplichten.
- 2) Om een **ingangskanaal** te beluisteren, drukt u op de toets PFL (3) van het kanaal. De led naast de toets licht op ter controle. Druk bovendien op de toets PFL/AFL – MAIN (42) onder de niveauleids. De led boven de toets licht op.
- 3) Om het **uitgangskanaal AUX 1** voor het geluid van de muzikanten te beluisteren, drukt u op de toets AFL (37) boven de schuifregelaar MONITOR (35). Bovendien moet de toets PFL/AFL – MAIN onder de niveauleids ingedrukt zijn.
- 4) Om het **ingangssignaal van de jacks AUX RET** te beluisteren, drukt u op de toets AFL (29) boven de schuifregelaar AUX RET (28). Bovendien moet de toets PFL/AFL – MAIN onder de niveauleids ingedrukt zijn.

| Nummer | Naam          | Effect   | Parameter  |
|--------|---------------|--|--|
| 00–09  | Vocal         | Nagalmffect, bijzonder geschikt voor zangtoepassingen        | uitklinktijd 0,8–0,9 s, pre-delaytijd 10–45 ms     |
| 10–19  | Small Room    | Nagalmffect: Simulatie van een kleine tot middelgrote ruimte | uitklinktijd 0,7–2,1 s, pre-delaytijd 20–45 ms     |
| 20–29  | Large Hall    | Nagalmffect: Simulatie van een grote zaal                    | uitklinktijd 3,6–5,4 s, pre-delaytijd 23–55 ms     |
| 30–39  | Echo          | Echo-Effekt  | vertragingstijd 145–205 ms                         |
| 40–49  | Echo + Verb   | Combinatie van echo-effect en nagalmffect                    | vertragingstijd 208–650 ms, uitklinktijd 1,7–2,7 s |
| 50–59  | Flange + Verb | Combinatie van flanger-effect en nagalmffect                 | snelheid 0,8–2,52 Hz, uitklinktijd 1,5–2,9 ms      |
| 60–69  | Plate         | Simulatie van een klassieke, helder klinkende galmplaat      | uitklinktijd 0,9–3,6 s                             |
| 70–79  | Chorus + GTR  | Gitaareffect: Chorus   | snelheid 0,92–1,72 Hz                              |
| 80–89  | Rotary + GTR  | Gitaareffect: Rotary (Leslie-effect)                         | modulatie diepte 20–80 %                           |
| 90–99  | Tremolo + GTR | Gitaareffect: Tremolo  | snelheid 0,6–5 Hz                                  |

Afb. 11 Effectenoverzicht



## 6 Technische gegevens

Blokschema zie pagina 49.

Uitgangsvermogen

Sinusvermogen

aan luidsprekers

van 4 Ω: . . . . . 2 × 475 W

aan luidsprekers

van 8 Ω: . . . . . 2 × 260 W

brugbedrijf: . . . . . 1 × 900 W aan 8 Ω

Maximaal vermogen: . . 2 × 700 W aan 4 Ω

Ingangen

(gevoeligheid/impedantie; aansluiting)

Mic: . . . . . 1 mV/3 kΩ;  
XLR, gebalanceerd

Line (monokanaal): . . 10 mV/27 kΩ;  
6,3 mm-jack,  
gebalanceerd

Line (stereokanaal): . . 75 mV/10 kΩ;  
6,3 mm-jack,  
gebalanceerd

Tape In: . . . . . 100 mV/20 kΩ; Cinch,  
3,5 mm-jack, ongebalanceerd

Aux Return: . . . . . 80 mV/26 kΩ;  
6,3 mm-jack,  
gebalanceerd

Uitgangen

(Niveau/impedantie; aansluiting)

Main Out, stereo: . . . . 1,5 V (bij weergave  
0 dB)/120 Ω;  
6,3 mm-jack,  
gebalanceerd

Monitor Out, mono: . . 10 V/120 Ω;  
6,3 mm-jack,  
ongebalanceerd

Tape Out, stereo: . . . . 800 mV/1 kΩ; Cinch

FX Send, mono: . . . . . 10 V/120 Ω;  
6,3 mm-jack,  
ongebalanceerd

Hoofdtelefoon-

impedantie: . . . . . ≥ 8 Ω

Frequentiebereik: . . . . . 20 – 20 000 Hz

THD: . . . . . < 0,04 %

Signaal/Ruis-verhouding: 89 dB

Overspraak: . . . . . -63 dB

Equalizer voor CH 1 – 12

Lage tonen: . . . . . ±15 dB bij 80 Hz

Middentonen: . . . . . ±12 dB bij 2,5 kHz

Lage tonen: . . . . . ±15 dB bij 12 kHz

Equalizer voor

Main-Mix en monitor: . . ±15 dB bij  
63/160/400 Hz/  
1/2,5/6,3/16 kHz

Compressor

Drempelwaarde

(Threshold): . . . . . -40 dB tot +22 dB

Ratio: . . . . . 2:1 tot ∞:1

Aanspreektijd (Attack): . . 1 ms

Resettijd (Release): . . . . 2 s

Fantomvoeding

voor Mic: 1 – 9: . . . . . +48 V

Spanning voor

paneelverlichting: . . . . . 12 V~/500 mA

Netspanning: . . . . . 230 V~/50 Hz

Vermogensverbruik

bij nullast: . . . . . 65 VA

bij maximaal

uitgangsvermogen: . . 1250 VA

Omgevings-

temperatuurbereik: . . . . 0 – 40 °C

Afmetingen

(B × H × D): . . . . . 465 × 150 × 395 mm

Gewicht: . . . . . 10,1 kg

## 6.1 Stekkerconfiguratie

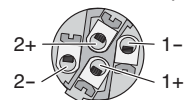
### Luidsprekeraansluitingen voor de stereo- of 2-kanaalwerking

2-polige 6,3 mm-stekker



T = positieve pool  
S = negatieve pool

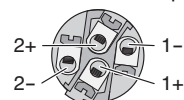
SPEAKON®-compatibele stekker



1+ = positieve pool  
1- = negatieve pool

### Luidsprekeraansluiting op de jack "A" voor de brugwerking

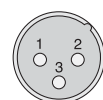
SPEAKON®-compatibele stekker



1+ = positieve pool  
2+ = negatieve pool

### Microfoonaansluitingen

XLR-stekker voor gebalanceerde aansluiting

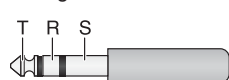


1 = massa  
2 = signaal +  
3 = signaal -

### Aansluitingen lijnsignaalniveau

3-polige 6,3 mm-stekker

voor gebalanceerde aansluiting



T = signaal +  
R = signaal -  
S = Massa

2-polige 6,3 mm-stekker

voor ongebalanceerde aansluiting



T = signaal  
S = massa

3-polige 3,5 mm-stekker

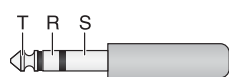
voor stereosignalen (Tape In)



T = linker kanaal  
R = rechter kanaal  
S = massa

### Hoofdtelefoonaansluiting

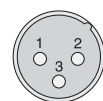
6,3 mm-stereostekker



T = linker kanaal  
R = rechter kanaal  
S = massa

### Aansluiting voor een paneelverlichting

XLR-stekker



1 = negatieve pool 12 V  
2 = positieve pool 12 V  
3 = niet aangesloten

Wijzigingen voorbehouden.

Deze gebruiksaanwijzing is door de auteurswet beschermd eigendom van MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Een reproductie – ook gedeeltelijk – voor eigen commerciële doeleinden is verboden.

## Mezclador Amplificado


Lea atentamente estas instrucciones de funcionamiento antes de utilizar el aparato y guárdelas para usos posteriores. Puede encontrar todos los elementos de funcionamiento y las conexiones que se describen en la página 3 desplegable.

## Contenidos

|   |    |
|---|----|
| <b>1 Elementos de Funcionamiento y Conexiones</b> | 34 |
| 1.1 Canales de entrada                            | 34 |
| 1.2 Canal de efectos                              | 34 |
| 1.3 Panel de salidas                              | 35 |
| 1.4 Panel posterior                               | 35 |
| <b>2 Notas de Seguridad</b>                       | 35 |
| <b>3 Aplicaciones</b>                             | 35 |
| <b>4 Conexión de los Aparatos</b>                 | 35 |
| 4.1 Fuentes de audio                              | 35 |
| 4.1.1 Micrófonos                                  | 35 |
| 4.1.2 Fuentes de audio de línea                   | 35 |
| 4.2 Aparato de efectos                            | 36 |
| 4.3 Grabador                                      | 36 |
| 4.4 Auriculares                                   | 36 |
| 4.5 Sistema monitor para músicos                  | 36 |
| 4.6 Amplificador adicional                        | 36 |
| 4.7 Recintos                                      | 36 |
| 4.8 Luz de la consola                             | 36 |
| 4.9 Pedal para el procesador de efectos           | 36 |
| 4.10 Alimentación                                 | 36 |
| <b>5 Funcionamiento</b>                           | 36 |
| 5.1 Conexión y desconexión                        | 36 |
| 5.2 Mezclar señales de entrada                    | 36 |
| 5.3 Utilizar el compresor de señal                | 37 |
| 5.4 Ajustar la vía de envío monitor               | 37 |
| 5.5 Añadir efectos                                | 38 |
| 5.5.1 Utilizar el procesador de efectos interno   | 38 |
| 5.5.2 Aparato de efectos externo                  | 38 |
| 5.6 Monitorización mediante auriculares           | 38 |
| <b>6 Especificaciones</b>                         | 39 |
| 6.1 Configuración de conectores                   | 39 |
| Diagrama de bloque                                | 49 |

## 1 Elementos de Funcionamiento y Conexiones

### 1.1 Canales de entrada

- Fig. 1** Canal de entrada mono CH 2  
Todos los canales de entrada mono (CH 1 ... CH 6) son idénticos.
- Fig. 2** Canal de entrada estéreo CH 9-10  
Todos los canales de entrada estéreo (CH 7-8, CH 9-10, CH 11-12) son idénticos.
- Fig. 3** Canal CH 13-14 para un grabador, auriculares y amplificador final
- Fader de canal para ajustar el volumen del canal y para fundir la señal del canal
  - LED PEAK se ilumina brevemente cuando se ha alcanzado el nivel de señal sin distorsión máximo. Si se ilumina más tiempo significa que el canal está sobrecargado. En este caso pulse el botón PAD (10) o reduzca el nivel de entrada.
  - Botón PFL (con indicador LED) para escucha prefader del canal seleccionado mediante los auriculares conectados a la toma PHONES (19) y para indicar la señal de canal mediante los indicadores de nivel (43). Para ello, hay que pulsar el botón (42) bajo los indicadores.
  - Botón MUTE (con indicador LED) para silenciar el canal
  - Control de panorama PAN para poner la señal mono en el sonido estéreo
  - Control de balance BAL para los canales estéreo
  - Control AUX 2 FX para añadir la señal de canal a la vía de envío AUX 2 (postfader); esta vía de envío se utiliza como la vía de efectos para el procesador de efectos interno y para el aparato de efectos externo.
  - Control AUX 1 MON para añadir la señal de canal a la vía de envíos AUX 1 (prefader) Esta vía de envíos la utilizan los músicos como vía monitor para monitorización en el escenario.
  - Controles de ecualización  
LOW para las frecuencias graves:  
±15 dB a 80 Hz  
MID para las frecuencias intermedias:  
±12 dB a 2,5 kHz  
HIGH para las frecuencias agudas:  
±15 dB a 12 kHz
  - Botón PAD para reducir el nivel de entrada en 20 dB
  - Entrada estéreo LINE IN (jacks 6,3 mm, sim.) para conectar una fuente de señal con nivel de salida de línea (p. ej. instrumento musical, lector CD/MP3)  
**Nota:** Cuando conecte un aparato mono, utilice sólo la toma L (MONO). Luego la señal se envía internamente a los canales izquierdo y derecho.
  - Entrada mono LINE IN (jack 6,3 mm, sim.) para conectar una fuente de señal con nivel de salida de línea
  - Entrada MIC para conectar un micrófono (toma XLR, sim.)  
Se puede activar la alimentación phantom para las entradas de micrófono,  punto 14.
  - Alimentación PHANTOM (con indicador LED) para conectar/desconectar la alimentación phantom para tres entradas de micrófono  
Preste atención a las notas de advertencia sobre la alimentación phantom en el apartado 4.1.1.

- Control de volumen PHONES para los auriculares conectados a la toma PHONES (19)
- Interruptor POWER AMP para conectar/desconectar el amplificador final
- Interruptor AMPLIFIER ASSIGN para asignar el modo de funcionamiento al amplificador final  
Posición superior = El amplificador final funciona en modo estéreo y amplifica las señales de las sumas izquierda y derecha.  
Posición intermedia = El amplificador final funciona en modo 2 canales: En el canal A, amplifica la señal de la suma mono; en el canal B, amplifica la señal de la vía de envíos AUX 1 para monitorización en escenario que utilizan los músicos.  
Posición inferior = El amplificador final funciona en modo punteado (doble potencia de salida en un altavoz de 8 Ω) y amplifica la señal de la suma mono.
- Tomas de entrada y salida (RCA) para un grabador; también hay un jack 3,5 mm como entrada  
La señal de la suma después del fader MAIN MIX (36) está disponible en las tomas TAPE OUT.  
Para añadir la señal de las tomas TAPE IN a la señal de la suma, utilice el fader CH 13-14 (1).
- Salida PHONES (jack 6,3 mm) para conectar unos auriculares estéreo (impedancia mínima: 8 Ω)

### 1.2 Canal de efectos

- Fader FX TO MAIN para añadir la señal de efectos interna a la señal de la suma
- Botón MUTE para silenciar el procesador de efectos interno  
Cuando se silencia el procesador de efectos, el LED junto al botón se ilumina permanentemente. Cuando el procesador de efectos está conectado, el LED indicará cualquier sobrecarga del procesador que pueda producirse.
- Control FX TO MON para añadir la señal de efectos interna a la señal de la vía de envíos AUX 1 para la monitorización en escenario que utilizan los músicos.
- Control PROGRAM para seleccionar el efecto: Gire el control hasta que el número de efecto empiece a parpadear en el visualizador (24); luego pulse brevemente el control para confirmar.
- Visualizador para indicar el número del efecto seleccionado
- Entrada AUX RET (jacks 6,3 mm, sim.), se puede utilizar como entrada para un aparato de efectos o para una fuente de audio de línea adicional  
Para añadir la señal de entrada a la señal de la suma, utilice el fader AUX RET (28).  
**Nota:** Cuando conecte un aparato mono, utilice sólo la toma L (MONO). Luego la señal se envía internamente a los canales izquierdo y derecho.
- Salida FX SEND (jack 6,3 mm, asim.) para la vía de envío de efectos AUX 2
- Conexión FOOT SWITCH (jack 6,3 mm, 2 polos) para un pedal, para activar/desactivar el procesador de efectos interno

### 1.3 Panel de salidas

- 28** Fader AUX RET para añadir la señal de la entrada AUX RET (25) a la señal de la suma
- 29** Botón AFL (con indicador LED) para monitorizar la señal de la entrada AUX RET (25) después del fader AUX RET (28) mediante los auriculares conectados a la toma PHONES (19). Para que se indique la señal mediante los indicadores de nivel (43), pulse también el botón (42) bajo los indicadores.
- 30** Botón MON EQ (con indicador LED) para conectar el ecualizador para la señal de la vía de envíos AUX 1, para monitorización en escenario que utilizan los músicos
- 31** Ecualizador de 7 bandas para la señal de la suma
- 32** Ecualizador de 7 bandas para la señal de vía de envíos AUX 1, para monitorización en escenario que utilizan los músicos
- 33** Salida de línea MONITOR OUT (jack 6,3 mm, asim.) para la señal de vía de envíos AUX 1, para monitorización en escenario que utilizan los músicos
- 34** Toma XLR LAMP para conectar una lámpara de cuello de cisne para iluminar la consola (12 V~/500 mA máx.)
- 35** Fader MONITOR para el nivel de la señal monitor en la salida MONITOR OUT (33) y para el volumen de la señal monitor cuando se envía al amplificador final [interruptor AMPLIFIER ASSIGN (17) en la posición intermedia]
- 36** Fader MAIN MIX para ajustar el nivel de la señal de la suma en la salida MAIN OUT (45) y para ajustar el volumen de la señal de la suma que se envía al amplificador final
- 37** Botón AFL (con indicador LED) para monitorizar la señal monitor después del fader MONITOR (35) mediante los auriculares conectados a la toma PHONES (19). Para que se indique la señal mediante los indicadores de nivel (43), pulse también el botón (42) bajo los indicadores.
- 38** Botón COMP/LIM (con indicador LED) para activar el compresor para la señal de la suma
- 39** Botón MAIN EQ (con indicador LED) para activar el ecualizador para la señal de la suma
- 40** Control RATIO para ajustar el nivel de compresión
- 41** Control THRESHOLD para ajustar el valor de umbral; cuando este valor se supere, se comprimirá la señal de la suma
- 42** Botón PFL/AFL – MAIN (con indicador LED) para seleccionar la señal que tiene que indicarse en los indicadores de nivel y que hay que enviar a la salida de auriculares PHONES (19)
- Botón desactivado:  
La señal de la suma después del fader MAIN MIX (36) se indicará y se enviará a la salida de auriculares.
- Botón pulsado:  
Se indicará la señal de un canal cuyo botón PFL (3) o AFL (29, 37) se pulse y se enviará a la salida de auriculares.
- 43** Indicadores de nivel; indican el nivel de la señal que se ha seleccionado para monitorizarse mediante la salida de auriculares PHONES (19), ver objeto 42
- 44** LED POWER
- 45** Salida de línea MAIN OUT para la señal de la suma (jacks 6,3 mm, sim.)


### 1.4 Panel posterior

- 46** Toma de corriente para la conexión a un enchufe (230 V~/50 Hz) mediante el cable de corriente entregado
- 47** Soporte para el fusible de corriente  
Cambie siempre un fusible fundido sólo por otro del mismo tipo.
- 48** Interruptor POWER
- 49** Tomas de altavoz (jacks 6,3 mm) alternativa a las tomas (50)
- 50** Tomas de altavoz (compatibles con SPEAK-ON®) alternativa a los jacks 6,3 mm (49)

## 2 Notas de Seguridad


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

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



Preste atención a los siguientes puntos bajo cualquier circunstancia:

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

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

## 3 Aplicaciones

Este mezclador de audio con amplificador final estéreo integrado (clase D, 2 × 475 W<sub>RMS</sub> con altavoces de 4 Ω) está adecuado para megafonía y grabaciones. Está diseñado como aparato de sobremesa y contiene 6 canales de entrada mono y 3 canales de entrada estéreo para conectar micrófonos (también alimentados por phantom) y fuentes de audio con salida de nivel

de línea (p. ej. instrumentos, lectores). Se puede utilizar otro canal de entrada estéreo p. ej. para la reproducción desde un grabador.

Las señales de entrada se pueden añadir a una suma de señal estéreo y a dos vías de envíos. Hay un procesador de efectos digital disponible para añadir efectos. Se puede monitorizar un mezclador de audio mediante los auriculares. También se soporta la escucha prefader de cada canal mediante auriculares.

## 4 Conexión de los Aparatos

Para evitar el ruido de las interferencias, desconecte el mezclador o cierre los faders MONITOR (35) y MAIN MIX (36) y ajuste el control PHONES (15) al mínimo antes de la conexión/desconexión.

### 4.1 Fuentes de audio

En los canales de entrada no se puede conmutar entre la entrada de micrófono (13) y la entrada de línea (11, 12). Por lo tanto, conecte sólo una de estas dos entradas por canal.

#### 4.1.1 Micrófonos

Conecte micrófonos a las tomas simétricas XLR MIC (13). Para micrófonos alimentados por phantom están disponibles los interruptores PHANTOM (14): Con cada uno de estos interruptores se puede conectar una alimentación phantom de 48 V para tres entradas de micrófono. Cuando se conecte una alimentación phantom, se iluminará el LED junto al interruptor correspondiente.

**Advertencia:** Cuando se haya activado la alimentación phantom, no conecte ningún micrófono con salida asimétrica; podría dañarse.

Para prevenir ruidos de conexión en altavoces y auriculares, active o desactive la alimentación phantom sólo cuando el mezclador esté desconectado o cuando se hayan pulsado los botones MUTE correspondientes (4) y cuando el control PHONES (15) se haya puesto al mínimo.

#### 4.1.2 Fuentes de audio de línea

Conecte fuentes de audio con nivel de señal de línea (p. ej. receptores de sistemas de micrófono inalámbrico, aparatos de efectos, instrumentos, lectores) a las tomas jack 6,3 mm LINE IN (11, 12) de los canales de entrada. Las tomas son simétricas. Para conectar aparatos con salida asimétrica, utilice conectores jack 6,3 mm de 2 polos.

- Conecte aparatos mono a los canales (12) de los canales mono CH 1 a CH 6.
- Conecte aparatos estéreo a las tomas (11) de los canales estéreo CH 7-8, CH 9-10 y CH 11-12. Para conectar un aparato mono a un canal estéreo, utilice sólo la toma superior L (MONO); la señal mono se enviará internamente a los canales izquierdo y derecho.

Si los canales de entrada no bastan, se pueden utilizar las siguientes entradas estéreo para conectar fuentes de línea adicionales:

1. Entrada AUX RET (25)  
Para conectar un aparato mono, utilice sólo la toma L (MONO); la señal mono se enviará internamente a los canales izquierdo y derecho.
2. Entrada TAPE IN (18)  
p. ej. para conectar un lector CD para música de fondo durante intervalos

## 4.2 Aparato de efectos

Mediante la vía de envíos AUX 2, que también sirve como vía de efectos para el procesador de efectos interno, se pueden desacoplar partes de la señal de los canales de entrada, procesarse mediante un aparato de efectos (p. ej. aparato de reverberación) y devolverse al mezclador mediante las entradas Return. La señal para esta vía de envíos se toma postfader, es decir, la señal de canal se añade a la vía de envíos después del fader (1). De este modo, la parte de efecto de un canal siempre está en proporción con el nivel de canal ajustado.

1) Utilice un jack 6,3 mm para conectar la entrada del aparato de efectos a la salida mono FX SEND (26).

2) Devuelva la señal proveniente del aparato de efectos a la entrada AUX RET (25).

**Nota:** Cuando conecte un aparato mono, utilice sólo la toma L (MONO). Luego la señal se enviará internamente a los canales izquierdo y derecho.

3) Como alternativa, envíe la señal proveniente del aparato de efectos a la entrada de línea de un canal de entrada sin utilizar.

Para añadir la señal a la vía monitor AUX 1, tiene que haber disponible un canal de entrada sin utilizar, ya que este añadido sólo se puede realizar con el control AUX 1 MON (8).

## 4.3 Grabador

Se puede conectar un grabador a las tomas TAPE IN y TAPE OUT (18) [L = canal izquierdo, R = canal derecho]:

1) Para la grabación, conecte la entrada del grabador a las tomas RCA TAPE OUT. En estas tomas está disponible la señal de la suma ajustada mediante el fader MAIN MIX (36).

2) Para la reproducción, conecte la salida del grabador a las tomas RCA o al jack 3,5 mm TAPE IN. Para añadir la señal de las tomas TAPE IN a la señal de la suma, utilice el fader de los canales CH 13-14 (1).

## 4.4 Auriculares

Las señales siguientes se pueden monitorizar mediante auriculares:

- Las señales de cada canal de entrada
- La señal de la suma
- La señal de la vía de envíos AUX 1
- La señal de entrada de las tomas AUX RET (25)

Conecte los auriculares (impedancia mínima: 8 Ω) a la toma PHONES (19).

## 4.5 Sistema monitor para músicos

Cuando se utiliza un sistema monitor para megafonía en escenario, la vía de envíos AUX 1 se puede utilizar como vía monitor. La señal para la vía de envíos AUX 1 se toma prefader, es decir, la señal de canal se añade a la vía de envíos *antes* del fader (1). De este modo, los monitores de escenario ofrecen a los músicos una señal de audio que se ha mezclado por separado.

Conecte el amplificador del sistema monitor o de un sistema monitor activo a la toma MONITOR OUT (33). Como alternativa, para megafonía monofónica en salas mediante otro canal, utilice un canal del amplificador final interno para amplificar la señal monitor: Ajuste el interruptor AMPLIFIER ASSIGN (17) en la posición intermedia. Ver apartado 4.7 para informarse sobre cómo conectar los recintos.

## 4.6 Amplificador adicional

El amplificador final interno se puede utilizar para producir el sonido para la audiencia. Si el amplificador interno no es suficiente o si la señal de la suma tiene que escucharse en otra sala, conecte un amplificador adicional a la salida MAIN OUT (45). En esta salida está disponible la señal de la suma ajustada mediante el fader MAIN MIX (36). Las tomas RCA TAPE OUT (18) se pueden utilizar como alternativa o como añadido.

## 4.7 Recintos

Para conectar los recintos, están disponibles las tomas de altavoz (49) o las tomas compatibles con SPEAKON® (50). Si se están utilizando las tomas compatibles con SPEAKON®, inserte el conector de altavoz apropiado en la toma y luego gire el conector en sentido horario hasta que encaje. Para extraer el conector de altavoz, retire el cierre del conector y gire el conector en sentido horario inverso.

La conexión correcta de los recintos depende del modo de funcionamiento deseado del amplificador final. Este modo se ajusta mediante el interruptor AMPLIFIER ASSIGN (17):

### Funcionamiento estéreo

(interruptor en la posición superior)  
El amplificador final amplifica la señal de la suma estéreo. Conecte los recintos (impedancia mínima: 4 Ω) a la toma A (canal izquierdo) y a la toma B (canal derecho).

### Funcionamiento con 2 canales

(interruptor en posición intermedia)  
En el canal A, el amplificador final amplifica la señal de la suma mono; en el canal B, amplifica la señal de la vía de envíos AUX 1 para monitorización en escenario que utilizan los músicos. Conecte el recinto (impedancia mínima: 4 Ω) para la audiencia a la toma A, y conecte el recinto (impedancia mínima: 4 Ω) para la monitorización en escenario a la toma B.

### Funcionamiento punteado

(interruptor en la posición inferior)  
El amplificador final amplifica la señal de la suma mono el doble de su potencia. El altavoz (impedancia mínima: 8 Ω) o el grupo de recintos con una impedancia total de 8 Ω sólo se puede conectar a la **toma compatible con SPEAKON® A** del siguiente modo:

Contacto 1+ para el polo positivo  
Contacto 2+ para el polo negativo

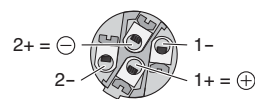


Fig. 8 Conector compatible con SPEAKON®  
Conexión para el funcionamiento punteado

## 4.8 Luz de la consola

Para iluminar el mezclador, conecte una lámpara de cuello de cisne (12 V~/500 mA máx.), p. ej. el modelo GNL-304, GNL-305 o GNL-314 de "img Stage Line", a la toma XLR LAMP (34). La luz se enciende y se apaga junto con el mezclador.

## 4.9 Pedal para el procesador de efectos

Para activar y desactivar el procesador de efectos interno desde el escenario, por ejemplo, puede conectar un pedal (p. ej. FS-60 de MONACOR) a la toma jack 6,3 mm de 2 polos FOOT SWITCH (27).

## 4.10 Alimentación

Utilice el cable de corriente entregado para conectar la toma de corriente (46) del mezclador a un enchufe (230 V~/50 Hz).

## 5 Funcionamiento

**PRECAUCIÓN** No ajuste nunca los recintos y los auriculares en un volumen muy elevado. Los volúmenes altos permanentes pueden dañar su oído. Su oído se acostumbrará a los volúmenes altos que no lo parecen tanto después de un rato. Por lo tanto, no aumente un volumen alto después de acostumbrarse a él.



### 5.1 Conexión y desconexión

- 1) Para prevenir el ruido de conexión y un volumen excesivo, cierre los faders MONITOR (35) y MAIN MIX (36) y ajuste el control PHONES (15) al mínimo antes de poner el mezclador en funcionamiento.
- 2) Dependiendo del tipo de micrófono conectado, conecte o desconecte la alimentación phantom 48 V utilizando los interruptores PHANTOM (14) [véase apartado 4.1.1].
- 3) Si se utiliza el amplificador final interno, compruebe si el interruptor AMPLIFIER ASSIGN (17) se ha ajustado en la posición correcta (véase apartado 4.7) y luego conecte el amplificador final, utilizando el interruptor POWER AMP (16). Si no se utiliza el amplificador final, desconéctelo.
- 4) Para conectar o desconectar el mezclador, utilice el interruptor POWER (48). Cuando el mezclador está conectado, se iluminan el LED POWER (44) y el visualizador (24).

### 5.2 Mezclar señales de entrada

Los siguientes pasos sirven simplemente como ayuda; hay otros procedimientos posibles.

- 1) Primero, realice los siguientes ajustes básicos.
  - a) Libere todos los botones PAD (10).
  - b) Ajuste todos los controles de equalización HIGH, MID, LOW (9) y todos los controles deslizantes de los equalizadores (31, 32) en la posición intermedia.
  - c) Ajuste todos los controles AUX 1 MON (8) y AUX 2 FX (7) para las vías de envío en el mínimo.
  - d) Ajuste todos los controles de panorama PAN (5) y todos los controles de balance BAL (6) en la posición intermedia.
  - e) Ajuste el control FX TO MON (22) en el mínimo.
  - f) Libere todos los botones MUTE (4), PFL (3), AFL (29, 37) y los botones COMP/LIM (38) y PFL/AFL – MAIN (42).
  - g) Cierre todos los faders de canal (1) y los faders FX TO MAIN (20) y AUX RET (28).
- 2) Envíe una señal al canal que se tiene que escuchar a más volumen (p. ej. cante por un micrófono, toque un instrumento musical) y luego avance el fader correspondiente (1) aproximadamente hasta la posición 0 dB.
 

El canal se ha ajustado correctamente cuando el LED PEAK (2) se ilumina brevemente durante los picos de señal. Si se ilumina durante periodos más largos, significa que el canal está sobrecargado: Pulse el botón PAD (10) para atenuar la señal de entrada o reduzca el nivel de salida de la fuente de señal.
- 3) Avance el fader MAIN MIX (36) hasta que los ajustes posteriores puedan escucharse bien a través de los recintos conectados o a través de los auriculares conectados a la toma PHONES

- (19). Para ajustar el volumen de los auriculares, utilice el control PHONES (15).
- Ajuste el sonido de la señal de canal utilizando los controles HIGH, MID y LOW (9).
  - Para un canal mono, utilice el control de panorama PAN (5) para colocar la señal mono en la imagen de sonido estéreo; o, para un canal estéreo, utilice el control BAL (6) para ajustar el balance de la señal estéreo.
  - Añada las otras señales de canal una tras otra; ajuste el sonido y haga los ajustes apropiados de panorama y balance para cada canal. Cierre siempre los faders de los canales que no se utilizan.

#### Consejos

- Si un fader de canal sólo se puede avanzar un poco cuando se añade una señal porque el nivel de entrada es muy alto, pulse el botón PAD correspondiente o reduzca el nivel de salida de la fuente de señal. Esto proporcionará un recorrido más largo del fader y por lo tanto permitirá un ajuste más preciso.
- Cuando ajuste el sonido de un canal, puede ser útil silenciar temporalmente los otros canales mediante el botón MUTE (4). El LED junto a los botones correspondientes se iluminará como indicación. Un canal concreto se puede monitorizar y ajustar mejor mediante los auriculares (ícono apartado 5.6).
- Ver apartado 5.5 para la información sobre añadir efectos.
- Para añadir la señal de entrada de las tomas TAPE IN (18) a la señal de la suma, utilice el fader (1) del canal CH 13-14.
 

**Nota:** Si, durante la grabación mediante las tomas TAPE OUT, la señal de grabación se envía como señal de entrada a las tomas TAPE IN, pulse el botón MUTE del canal CH 13-14 para asegurarse de que no hay feedback.
- Utilice el fader MAIN MIX para ajustar el volumen definitivo de la señal de la suma. La señal se indicará mediante los indicadores de nivel (43) si el botón PFL/AFL – MAIN bajo los indicadores está liberado. Los LEDs rojos CLIP se iluminarán en caso de sobrecarga; cierre el fader MAIN MIX según corresponda.
- Para adaptar el sonido de la señal de la suma a la acústica de la sala, utilice el ecualizador de 7 bandas MAIN EQ: Conecte el ecualizador mediante el botón MAIN EQ (39) y luego ajuste el sonido con los controles deslizantes (31).
 

**Nota:** El ecualizador también tiene influencia en la señal de la salida TAPE OUT (18). Si es necesario, utilice el botón MAIN EQ para desconectar el ecualizador durante la grabación.
- Para silenciar un canal, p.ej. durante un intervalo, pulse el botón MUTE correspondiente.

### 5.3 Utilizar el compresor de señal

El rango dinámico de la señal de la suma se puede reducir mediante el compresor integrado que atenúa el nivel por encima de un umbral ajustable. Esto puede ser necesario, por ejemplo, cuando el rango dinámico de la señal de audio es superior a la permitida por el grabador o por el amplificador o cuando se desea un rango dinámico pequeño (p. ej. para música de fondo). También se pueden atenuar los picos de señal para permitir un ajuste de ganancia mayor y de este modo obtener un volumen medio superior.

- Utilice el botón COMP/LIM (38) para conectar el compresor. Se iluminará el LED junto al botón.
- Utilice el control THRESHOLD (41) para ajustar el valor de umbral al que hay que conectar el compresor. Ajuste el nivel de compresión mediante el control RATIO (40):
 

Posición "4":  
La relación es 4 : 1; cambiar el nivel de entrada en 8 dB por encima del valor de umbral cambiará el nivel de salida en 2 dB.

Posición "∞":  
El compresor funciona como limitador de señal; la señal de salida está limitada aproximadamente en el valor que se ha ajustado mediante el control THRESHOLD.

**Consejo:** Cuando mayor sea el valor de umbral y menor el nivel de compresión, más natural será el rango dinámico.
- El LED junto al control THRESHOLD se iluminará cuando la señal de entrada del compresor supere el valor de umbral ajustado y se comprima la señal de salida. Los indicadores de nivel (43) se pueden utilizar como ayuda para el ajuste. Para asegurarse de que los indicadores de nivel indican el nivel de salida, libere el botón PFL/AFL – MAIN (42) bajo los indicadores.

Como ejemplo, la figura 9 muestra el nivel de salida dependiendo del nivel de entrada con el valor de umbral  $-10$  dB y con varios niveles de compresión.

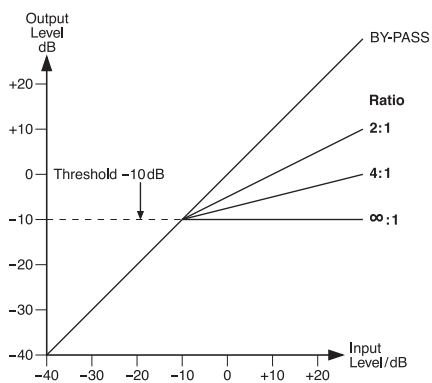


Fig. 9 Líneas características de control del compresor con un valor de umbral de  $-10$  dB

La figura 10 muestra una señal de entrada y la señal de salida resultante con un valor de umbral de  $-10$  dB y con una relación de compresión de 2 : 1. Por debajo del valor de umbral, la señal permanece igual; por encima del valor de umbral, la señal se comprime con un factor de 2.

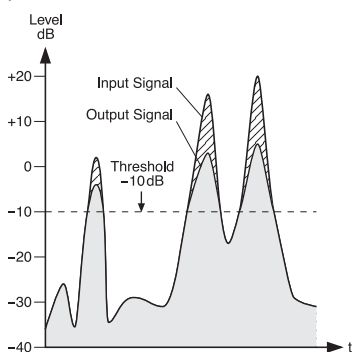


Fig. 10 Señal de entrada y señal de salida del compresor con un valor de umbral de  $-10$  dB y con una relación de compresión de 2 : 1

### 5.4 Ajustar la vía de envío monitor

- Avance el fader MONITOR (35) para el volumen de la mezcla monitor hasta que la señal monitor se pueda escuchar fácilmente mediante el sistema monitor o mediante los recintos conectados cuando se realicen los ajustes.
- Utilice los controles AUX 1 MON (8) para añadir las señales de canal a la vía de envíos monitor: Gire los controles hacia la derecha, dependiendo del nivel de volumen deseado para los canales. Asegúrese de que el botón MUTE (4) de los canales de entrada correspondiente está liberado.
- Utilice el control FX TO MON (22) para añadir la señal de efectos del procesador de efectos interno (ícono apartado 5.5.1) a la vía monitor.
- Utilice el fader MONITOR para ajustar el volumen definitivo de la señal monitor.
- Utilice el ecualizador de 7 bandas MONITOR EQ para optimizar el sonido de la señal monitor: Conecte el ecualizador mediante el botón MON EQ (30) y luego ajuste el sonido con los controles deslizantes (32).
- Para monitorizar la vía monitor mediante los auriculares y que la señal monitor se indique mediante los indicadores de nivel (43), pulse el botón AFL (37) sobre el fader MONITOR y el botón PFL/AFL – MAIN (42) bajo los indicadores (ícono apartado 5.6).

## 5.5 Añadir efectos

### 5.5.1 Utilizar el procesador de efectos interno

El procesador de efectos interno permite generar 100 efectos diferentes que se pueden añadir a la señal de la suma y a la vía de envíos monitor AUX 1. La vía de envíos AUX 2 se utiliza como vía de efectos para el procesador de efectos.

- 1) Para asegurarse de que los ajustes de los efectos son audibles, mueva primero el fader FX TO MAIN (20) aproximadamente hasta su posición intermedia.
- 2) Gire el control PROGRAM (23) en sentido horario o en sentido horario inverso hasta que el número del efecto deseado (☞ figura 11 Vista general de efectos) empiece a parpadear en el visualizador (24). Pulse el control para confirmar el número: El número deja de parpadear; se activa el efecto.
- 3) Utilice los controles AUX 2 FX (7) para añadir las señales de los canales de entrada a la vía de efectos. Con estos controles se puede ajustar la intensidad de efecto que quiera por separado para cada canal. La señal se toma después del fader (1), es decir, la parte de efecto de un canal siempre es proporcional al nivel de canal ajustado.
- 4) Cuando el procesador de efectos está activado, el LED PEAK/MUTE sobre el fader FX TO MAIN junto al botón MUTE (21) sirve como indicador de sobrecarga con el que se puede comprobar el nivel aproximadamente. Si el LED PEAK/MUTE se ilumina, baje el control AUX 2 FX según corresponda.
- 5) Utilice el fader FX TO MAIN para añadir la señal de efectos a los canales de la suma y, si lo desea, utilice el control FX TO MON (22) para añadir la señal de efectos a la vía de envíos AUX 1.
- 6) Utilice un pedal conectado a la toma FOOT SWITCH (27) y el botón MUTE (21) para conectar y desconectar el procesador de efectos (el botón no se encajará). Cuando el procesador de efectos está desconectado, el LED PEAK/MUTE junto al botón MUTE se ilumina como indicación.

### 5.5.2 Aparato de efectos externo

El aparato de efectos tiene que conectarse mediante la salida FX SEND (26) y la entrada AUX RET (25) o mediante la entrada de línea de un canal de entrada libre, ☞ apartado 4.2.

- 1) Para asegurarse de que los ajustes de los efectos son audibles, mueva primero el fader AUX RET (28) aproximadamente hasta la posición intermedia. O, si se utiliza un canal de entrada libre como entrada de efectos, mueva el fader de canal correspondiente (1) aproximadamente hasta la posición intermedia.
- 2) Active el efecto deseado en el aparato de efectos.
- 3) Utilice los controles AUX 2 FX (7) para añadir las señales de los canales de entrada a la vía de efectos. Con estos controles se puede ajustar la intensidad de efecto que quiera por separado para cada canal. La señal se toma después del fader (1), es decir, la parte de efecto siempre es proporcional al nivel de canal ajustado.

#### Notas

1. Si el aparato de efectos está conectado a la entrada de línea de un canal de entrada, ajuste el control AUX 2 FX del canal respectivo en el mínimo; si no se hace, aparecerá el feedback.
2. Las señales de la vía de efectos también se envían a la entrada del procesador de efectos interno (☞ apartado 5.5.1). Por lo tanto, utilice el control FX TO MAIN (20) para ajustar por separado la intensidad del aparato de efectos según convenga o silencie el efecto interno mediante el botón MUTE (21).
- 4) Utilice el control de entrada apropiado para añadir la señal proveniente del aparato de efectos; el control de entrada permite el ajuste conjunto de la intensidad del efecto para todos los canales:
  - Si el aparato de efectos está conectado a la entrada AUX RET (25), utilice el control AUX RET (28) para añadir la señal de efectos a la señal de la suma.
  - Si el aparato de efectos está conectado a la entrada de línea (11, 12) de un canal de entrada, utilice el fader de canal apropiado (1) para añadir la señal de efectos a la señal de la suma. Si lo desea, utilice el control AUX 1 MON (8) adecuado para añadir también la señal de efectos a la vía de envío monitor AUX 1.

## 5.6 Monitorización mediante auriculares

Para monitorizar mediante los auriculares conectados a la toma PHONES (19), se pueden seleccionar las señales siguientes:

1. La señal de la suma postfader, es decir, la señal después del fader MAIN MIX (36)
2. Las señales de cada canal de entrada pre-fader, es decir, antes del fader de canal (1), del botón MUTE (4) y del control PAN (5) o BAL (6)
3. La señal de la vía de envíos AUX 1 postfader, es decir, después del fader MONITOR (35)
4. La señal de entrada de las tomas AUX RET (25) postfader, es decir, después del fader AUX RET (28)

Los indicadores de nivel (43) siempre indican la señal que se ha seleccionado para monitorizar.

- 1) Para monitorizar la **señal de la suma**, libere el botón PFL/AFL – MAIN (42) bajo los indicadores de nivel. El LED sobre el botón no debe iluminarse.
- 2) Para monitorizar un **canal de entrada**, pulse el botón PFL (3) del canal. Se ilumina el LED junto al botón como indicación. Pulse también el botón PFL/AFL – MAIN (42) bajo los indicadores de nivel. El LED sobre el botón se ilumina.
- 3) Para monitorizar la **vía de envíos AUX 1** que proporciona a los músicos sonido para monitorización en escenario, pulse el botón AFL (37) sobre el fader MONITOR (35). Debe pulsar también el botón PFL/AFL – MAIN (42) bajo los indicadores de nivel.
- 4) Para monitorizar la **señal de entrada de las tomas AUX RET**, pulse el botón AFL (29) sobre el fader AUX RET (28). Debe pulsar también el botón PFL/AFL – MAIN (42) bajo los indicadores de nivel.

| Número | Nombre        | Efecto   | Parámetros  |
|--------|---------------|--|---|
| 00–09  | Vocal         | Efecto reverb, ideal para vocalistas                                     | Tiempo de reverberación 0,8–0,9 s, tiempo de predemora 10–45 ms |
| 10–19  | Small Room    | Efecto reverb: simulación de una sala pequeña a mediana                  | Tiempo de reverberación 0,7–2,1 s, tiempo de predemora 20–45 ms |
| 20–29  | Large Hall    | Efecto reverb: simulación de una sala grande                             | Tiempo de reverberación 3,6–5,4 s, tiempo de predemora 23–55 ms |
| 30–39  | Echo          | Efecto eco   | Tiempo de demora 145–205 ms                                     |
| 40–49  | Echo + Verb   | Combinación de efecto eco y reverb                                       | Tiempo de demora 208–650 ms, tiempo de reverberación 1,7–2,7 s  |
| 50–59  | Flange + Verb | Combinación de efecto flanger y reverb                                   | Frecuencia 0,8–2,52 Hz, tiempo de reverberación 1,5–2,9 ms      |
| 60–69  | Plate         | Simulación de una placa de reverberación clásica con un sonido brillante | Tiempo de reverberación 0,9–3,6 s                               |
| 70–79  | Chorus + GTR  | Efecto de guitarra: Chorus   | Frecuencia 0,92–1,72 Hz   |
| 80–89  | Rotary + GTR  | Efecto de guitarra: Rotatorio (efecto Leslie)                            | Profundidad de modulación 20–80 %                               |
| 90–99  | Tremolo + GTR | Efecto de guitarra: Tremolo  | Frecuencia 0,6–5 Hz   |

Fig. 11 Vista general de efectos

## 6 Especificaciones

Para el diagrama de bloque ver página 49.

Potencia de salida

Potencia RMS

En un altavoz de 4 Ω: 2 × 475 W

En un altavoz de 8 Ω: 2 × 260 W

Funcionamiento

punteado: . . . . . 1 × 900 W a 8 Ω

Potencia máxima: . . . 2 × 700 W a 4 Ω

Entradas

(sensibilidad/impedancia; conexión)

Mic: . . . . . 1 mV/3 kΩ;

XLR, simétrica

Línea (canal mono): . . 10 mV/27 kΩ,  
jack 6,3 mm, sim.

Línea (canal estéreo): 75 mV/10 kΩ;  
jack 6,3 mm, sim.

Tape In: . . . . . 100 mV/20 kΩ; RCA,  
jack 3,5 mm, asim.

Aux Return: . . . . . 80 mV/26 kΩ;  
jack 6,3 mm, sim.

Salidas

Nivel/impedancia; conexión)

Main Out, estéreo: . . . 1,5 V (en la indicación  
0 dB)/120 Ω;  
jack 6,3 mm, sim.

Monitor Out, mono: . . 10 V/120 Ω,  
jack 6,3 mm, asim.

Tape Out, estéreo: . . . 800 mV/1 kΩ; RCA

FX Send mono: . . . . 10 V/120 Ω;  
jack 6,3 mm, asim.

Impedancia de

auriculares: . . . . . ≥ 8 Ω

Banda pasante: . . . . . 20 – 20 000 Hz

THD: . . . . . < 0,04 %

Relación sonido/ruido: . . 89 dB

Crosstalk: . . . . . -63 dB

Controles de ecualización para CH 1 – 12

Frecuencias graves: . . ±15 dB a 80 Hz

Frecuencias medias: . . ±12 dB a 2,5 kHz

Frecuencias agudas: . . ±15 dB a 12 kHz

Ecualizador para

Main Mix y Monitor: . . . ±15 dB a  
63/160/400 Hz/  
1/2,5/6,3/16 kHz

Compresor

Umbral: . . . . . -40 dB a +22 dB

Relación: . . . . . 2:1 a ∞:1

Tiempo de ataque: . . . 1 ms

Tiempo de demora: . . 2 s

Alimentación phantom

para Mic 1–9: . . . . . +48 V

Voltaje para la luz de

la consola: . . . . . 12 V~/500 mA

Voltaje de corriente: . . . 230 V~/50 Hz

Consumo

Con funcionamiento

sin carga: . . . . . 65 VA

Con potencia máxima

de salida: . . . . . 1250 VA

Temperatura ambiente: . . 0–40 °C

Dimensiones

(B × H × P): . . . . . 465 × 150 × 395 mm

Peso: . . . . . 10,1 kg

## 6.1 Configuración de conectores

### Conexiones de altavoz para el funcionamiento estéreo o con 2 canales

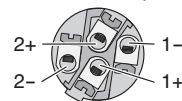
Conector jack 6,3 mm de 2 polos



T = polo positivo

S = polo negativo

Conector compatible con SPEAKON®

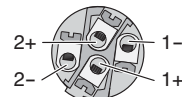


1+ = polo positivo

1- = polo negativo

### Conexión de altavoz en la toma "A" para el funcionamiento punteado

Conector compatible con SPEAKON®

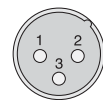


1+ = polo positivo

2+ = polo negativo

### Conexiones de micrófono

Conector XLR para conexión simétrica



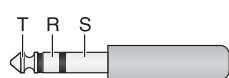
1 = masa

2 = señal +

3 = señal -

### Conexiones de señal de línea

Conector jack 6,3 mm de 3 polos para conexión simétrica



T = señal +

R = señal -

S = masa

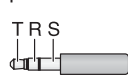
Conector jack 6,3 mm de 2 polos para conexión asimétrica



T = señal

S = masa

Conector jack 3,5 mm de 3 polos para señales estéreo (Tape In)



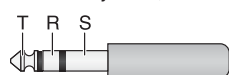
T = canal izquierdo

R = canal derecho

S = masa

### Conexión de auriculares

Conector jack 6,3 mm estéreo



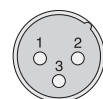
T = canal izquierdo

R = canal derecho

S = masa

### Conexión para una luz de consola

Conector XLR



1 = polo negativo 12 V

2 = polo positivo 12 V

3 = libre

Sujeto a modificaciones técnicas.

## Mikser z cyfrową końcówką mocy


Przed rozpoczęciem użytkowania proszę dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją i zachować ją do wglądu. Proszę otworzyć niniejszą instrukcję na stronie 3. Pokazano tam rozkład elementów operacyjnych i złącza.

## Spis treści

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>Elementy operacyjne i złącza</b>              | 40 |
| 1.1      | Kanały wejściowe                                 | 40 |
| 1.2      | Kanał efektywny                                  | 40 |
| 1.3      | Panel wyjściowy                                  | 41 |
| 1.4      | Panel tylny                                      | 41 |
| <b>2</b> | <b>Środki bezpieczeństwa</b>                     | 41 |
| <b>3</b> | <b>Zastosowanie</b>                              | 41 |
| <b>4</b> | <b>Podłączanie</b>                               | 41 |
| 4.1      | Źródła audio                                     | 41 |
| 4.1.1    | Mikrofony  | 41 |
| 4.1.2    | Urządzenia audio z wyjściem liniowym             | 41 |
| 4.2      | Urządzenie efektowe                              | 42 |
| 4.3      | Rejestrator                                      | 42 |
| 4.4      | Słuchawki  | 42 |
| 4.5      | System odsłuchowy dla muzyków                    | 42 |
| 4.6      | Dodatkowy wzmacniacz                             | 42 |
| 4.7      | Głośniki   | 42 |
| 4.8      | Oświetlenie                                      | 42 |
| 4.9      | Przełącznik nożny dla procesora efektowego       | 42 |
| 4.10     | Zasilanie  | 42 |
| <b>5</b> | <b>Obsługa</b>                                   | 42 |
| 5.1      | Włączanie i wyłączanie                           | 42 |
| 5.2      | Miksowanie sygnałów wejściowych                  | 42 |
| 5.3      | Wykorzystywanie kompresora sygnału               | 43 |
| 5.4      | Ustawianie wysyłki na odsłuch                    | 43 |
| 5.5      | Dodawanie efektów                                | 44 |
| 5.5.1    | Wykorzystywanie wbudowanego procesora efektowego | 44 |
| 5.5.2    | Zewnętrzne urządzenia efektowe                   | 44 |
| 5.6      | Monitorowanie sygnału za pomocą słuchawek        | 44 |
| <b>6</b> | <b>Specyfikacja</b>                              | 45 |
| 6.1      | Konfiguracja wtyków                              | 45 |
|          | Schemat blokowy                                  | 49 |

## 1 Elementy operacyjne i złącza

### 1.1 Kanały wejściowe

- Rys. 1 Kanał wejściowy mono CH 2  
Pozostałe kanały wejściowe mono (CH 1 ... CH 6) są identyczne.
- Rys. 2 Kanał wejściowy stereo CH 9-10  
Pozostałe kanały wejściowe stereo (CH 7-8, CH 9-10, CH 11-12) są identyczne.
- Rys. 3 Kanał CH 13-14 dla rejestratora, słuchawek oraz wzmacniacza
- Fader kanałowy do regulacji głośności oraz wyciszenia danego kanału
  - Dioda PEAK zapala się na chwilę sygnalizując osiągnięcie maksymalnego niezniekształconego poziomu sygnału. Jeżeli dioda zapala się często, kanał jest przesterowany. Należy wówczas wcisnąć przycisk PAD (10) lub zmniejszyć poziom sygnału na wejściu.
  - Przycisk PFL (ze wskaźnikiem diodowym) do odsłuchu pre-fader danego kanału wejściowego za pomocą słuchawek podłączonych do gniazda PHONES (19) oraz do sprawdzania poziomu sygnału na wskaźniku (43). W tym celu, przycisk (42) pod wskaźnikiem musi być wcisnięty.
  - Przycisk MUTE (ze wskaźnikiem diodowym) do wyciszenia danego kanału
  - Regulator panoramy PAN do ustawiania położenia sygnału mono w zmiksowanym sygnale stereo
  - Regulator balansu BAL dla kanałów stereo
  - Regulator AUX 2 FX do dodawania sygnału z danego kanału na wysyłkę AUX 2 (post-fader)  
Wysyłka ta wykorzystywana jest również dla wbudowanego procesora efektowego oraz dla zewnętrznych urządzeń efektowych.
  - Regulator AUX 1 MON do dodawania sygnału z danego kanału na wysyłkę AUX 1 (pre-fader)  
Wysyłka ta wykorzystywana jest do odsłuchu na za pomocą monitorów scenicznych.
  - Korektor barwy  
LOW dla częstotliwości basowych:  $\pm 15$  dB przy 80 Hz  
MID dla częstotliwości średnich:  $\pm 12$  dB przy 2,5 kHz  
HIGH dla częstotliwości wysokich:  $\pm 15$  dB przy 12 kHz
  - Przycisk PAD do tłumienia sygnału wejściowego o 20 dB
  - Wejście stereo LINE IN (gniazda 6,3 mm, sym.) do podłączania urządzeń z wyjściem liniowym (np. instrumentów muzycznych, odtwarzaczy CD/MP3)  
**Uwaga:** W przypadku podłączania urządzeń mono wykorzystywać tylko lewe gniazdo L (MONO). Sygnał z obu gniazd zostanie przełączony na prawy i lewy kanał.
  - Wejście mono LINE IN (gniazdo 6,3 mm, sym.) do podłączania urządzeń z wyjściem liniowym
  - Wejście MIC do podłączania mikrofonu (gniazdo XLR, sym.)  
Zasilanie phantom dla trzech wejść mikrofonowych jednocześnie, włączane jest przełącznikiem PHANTOM,  punkt 14.
  - Przełącznik PHANTOM (ze wskaźnikiem diodowym) do włączania zasilania phantom 48 V dla trzech wejść mikrofonowych jednocześnie  
Proszę zapoznać się z uwagami w rozdz. 4.1.1.

- Regulator głośności PHONES dla sygnału na wyjściu słuchawkowym PHONES (19)
- Przełącznik POWER AMP do włączania/wyłączania końcówki mocy
- Przełącznik AMPLIFIER ASSIGN do wyboru trybu pracy końcówki mocy  
górną pozycją = końcówka mocy pracuje w trybie stereo z zsumowanymi sygnałami prawego i lewego kanału.  
środkową pozycją = końcówka mocy pracuje w trybie 2-kanałowym: na kanale A, dostępny jest zsumowany sygnał mono; na kanale B, dostępny jest sygnał z wysyłki AUX 1, dla odsłuchu za pomocą monitorów scenicznych.  
dolną pozycją = końcówka mocy pracuje w trybie mostkowym (podwójna moc wyjściowa dla obciążenia 8  $\Omega$  głośnikami) z zsumowanym sygnałem mono.
- Wejście oraz wyjście (gniazda RCA) do podłączania rejestratora; wejście dostępne jest także na gnieździe 3,5 mm  
Na gniazdach TAPE OUT (36) dostępny jest zmiksowany sygnał z faderów MAIN MIX. Sygnał z gniazd TAPE IN może być dodawany do zsumowanego sygnału, za pomocą fadera CH 13-14 (1).
- Wyjście PHONES (gniazdo 6,3 mm) do podłączania słuchawek stereo (minimalna impedancja: 8  $\Omega$ )

### 1.2 Kanał efektywny

- Fader FX TO MAIN do dodawania sygnału z wbudowanego procesora efektowego do zsumowanego sygnału
- Przycisk MUTE do wyciszenia wbudowanego procesora efektowego  
Po wyciszeniu procesora, dioda obok przycisku świeci ciągle. Po włączeniu procesora, dioda zapala się na chwilę sygnalizując przesterowanie procesora efektowego.
- Regulator FX TO MON do dodawania sygnału z wbudowanego procesora efektowego do wysyłki AUX 1, dla odsłuchu na za pomocą monitorów scenicznych
- Pokrętło PROGRAM do wyboru efektu: Podczas obracania pokrętła na wyświetlaczu (24) pokazywane są migające numery efektów, aby zatwierdzić wybrany efekt wcisnąć na krótko pokrętło.
- Wyświetlacz do wskazywania numeru wybranego efektu
- Wejście AUX RET (gniazda 6,3 mm, sym.), do podłączania wyjścia urządzenia efektowego lub dodatkowego źródła sygnału z wyjściem liniowym  
Do dodawania sygnału z tego wejścia do zsumowanego sygnału służy fader AUX RET (28).  
**Uwaga:** W przypadku podłączania urządzenia mono, wykorzystywać tylko lewe gniazdo L (MONO). Sygnał z obu gniazd zostanie przełączony na prawy i lewy kanał.
- Wyjście FX SEND (gniazdo 6,3 mm, niesym.) dla wysyłki AUX 2
- Złącze FOOT SWITCH (gniazdo 6,3 mm, 2-polowe) do podłączania przełącznika nożnego pozwalającego na zdalne włączanie/wyłączanie wbudowanego procesora efektowego



### 1.3 Panel wyjściowy

- 28** Fader AUX RET do miksowania sygnału z wejścia AUX RET (25) do zsumowanego sygnału
- 29** Przycisk AFL (ze wskaźnikiem diodowym) do monitorowania sygnału z wejścia AUX RET (25) za faderem AUX RET (28), za pomocą słuchawek, podłączonych do gniazda PHONES (19). W celu sprawdzania poziomu sygnału na wskaźniku (43), przycisk (42) pod wskaźnikiem musi być wciśnięty.
- 30** Przycisk MON EQ (ze wskaźnikiem diodowym) do włączania korektora barwy dla sygnału z wysyłki AUX 1, dla odsłuchu na za pomocą monitorów scenicznych
- 31** 7-pasmowy korektor dla zsumowanego sygnału
- 32** 7-pasmowy korektor dla sygnału z wysyłki AUX 1, dla odsłuchu na za pomocą monitorów scenicznych
- 33** Wyjście liniowe MONITOR OUT (gniazdo 6,3 mm, niesym.) dla sygnału z wysyłki AUX 1, dla odsłuchu na za pomocą monitorów scenicznych
- 34** Gniazdo XLR LAMP do podłączania lampki (12 V~/500 mA max)
- 35** Fader MONITOR do regulacji poziomu sygnału na wyjściu MONITOR OUT (33) oraz do regulacji poziomu sygnału odsłuchowego, wysyłanego na końcówkę mocy [przełącznik AMPLIFIER ASSIGN (17) w pozycji środkowej]
- 36** Fader MAIN MIX do regulacji poziomu zsumowanego sygnału, na wyjściu MAIN OUT (45) oraz do regulacji poziomu zsumowanego sygnału na wejściu końcówki mocy
- 37** Przycisk AFL (ze wskaźnikiem diodowym) do monitorowania sygnału za faderem MONITOR (35) za pomocą słuchawek, podłączonych do gniazda PHONES (19). W celu sprawdzania poziomu sygnału na wskaźniku (43), przycisk (42) pod wskaźnikiem musi być wciśnięty.
- 38** Przycisk COMP/LIM (ze wskaźnikiem diodowym) do włączania kompresora dla zsumowanego sygnału
- 39** Przycisk MAIN EQ (ze wskaźnikiem diodowym) do włączania korektora barwy dla zsumowanego sygnału
- 40** Regulator RATIO do ustawiania współczynnika kompresji
- 41** Regulator THRESHOLD do ustawiania wartości progu threshold; przekroczenie ustalonej wartości, spowoduje włączenie kompresji dla zsumowanego sygnału
- 42** Przycisk PFL/AFL – MAIN (ze wskaźnikiem diodowym) do wyboru sygnału pokazywanego na wskaźniku poziomu (43) i wysyłanego na wyjście słuchawkowe PHONES (19)  
Przycisk zwolniony:  
Zsumowany sygnał z fadera MAIN MIX (36) pokazywany jest na wskaźniku i wysyłany na wyjście słuchawkowe.  
Przycisk wciśnięty:  
Sygnały z kanałów, na których wciśnięty przycisk PFL (3) lub AFL (29, 37) pokazywany jest na wskaźniku i wysyłany na wyjście słuchawkowe.
- 43** Wskaźnik poziomu: pokazuje poziom sygnału wybranego do monitorowania za pomocą słuchawek podłączonych do gniazda PHONES (19), patrz punkt 42
- 44** Dioda POWER
- 45** Wyjście linowe MAIN OUT dla zsumowanego sygnału (gniazda 6,3 mm, sym.)

### 1.4 Panel tylny

- 46** Gniazdo zasilania do łączenia z gniazdkiem sieciowym (230 V~/50 Hz) za pomocą dołączonego kabla zasilającego
- 47** Pokrywa bezpiecznika  
Spalony bezpiecznik wymieniać na nowy o identycznych parametrach.
- 48** Włacznik POWER
- 49** Wyjścia głośnikowe (gniazda 6,3 mm) alternatywne do gniazd (50)
- 50** Wyjścia głośnikowe (gniazda SPEAKON®) alternatywne do gniazd 6,3 mm (49)

## 2 Środki bezpieczeństwa

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



**UWAGA** Urządzenie zasilane jest wysokim napięciem. Jego naprawą powinien zajmować się tylko przeszkolony personel. Nie wolno wkładać niczego do otworów wentylacyjnych. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Należy przestrzegać następujących zasad:

- Urządzenie przeznaczone jest do użytku tylko wewnątrz pomieszczeń. Należy chronić je przed zalaniem i wilgocią oraz wysoką temperaturą (dopuszczalny zakres wynosi 0–40 °C).
- Nie wolno stawiać na urządzeniu żadnych naczyń wypełnionych cieczami np.: szklanek.
- Ciepło wytwarzane podczas pracy urządzenia musi być odprowadzane przez otwory wentylacyjne. W związku z tym nie wolno ich nigdy zasłaniać.
- Nie wolno używać oraz należy natychmiast odłączyć urządzenie od zasilania jeżeli
  1. widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia urządzenia lub kabla zasilającego,
  2. urządzenie upadło lub uległo podobnemu wypadkowi, który mógł spowodować jego uszkodzenie,
  3. urządzenie działa nieprawidłowo.
 W każdym z powyższych przypadków urządzenie musi zostać poddane naprawie przez odpowiednio wyszkolony personel.
- Nie wolno odłączać urządzenia z gniazda sieciowego ciągnąc za kabel zasilający, należy zawsze chwycić za wtyczkę.
- Do czyszczenia obudowy należy używać tylko suchej, miękkiej ściereczki. Nie wolno używać wody lub innych środków chemicznych.
- Dostawca oraz producent nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne wyniki szkody materiałnej lub uszczerbki na zdrowiu, jeśli urządzenie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, zostało niepoprawnie zainstalowane lub obsługiwane oraz było poddawane naprawom przez nieautoryzowany personel.



Jeśli urządzenie nie będzie już nigdy więcej używane, wskazane jest przekazanie go do miejsca utylizacji odpadów, aby zostało zniszczone bez szkody dla środowiska.

## 3 Zastosowanie

Niniejszy mikser audio posiada wbudowaną cyfrową końcówkę mocy stereo (klasa D, 2 x 475 W<sub>RMS</sub> przy obciążeniu 4 Ω głośnikami) przeznaczony jest do miksowania sygnałów audio w zastosowaniach PA oraz przy nagrywaniu dźwięku. Wykonany jest jako urządzenie wolnostojące i wyposażony w 6 kanałów wyjścio-

wych mono oraz 3 kanały stereo – pozwalające na podłączenie mikrofonów (również wymagających zasilania phantom) oraz źródeł audio z wyjściem liniowym (np. instrumentów muzycznych, odtwarzaczy). Mikser posiada ponadto wejście i wyjście stereo do podłączania rejestratora.

Sygnały wejściowe mogą być dodawane do zsumowanego sygnału stereo, a także kierowane na dwie wysyłki. Mikser wyposażony jest ponadto w cyfrowy procesor efektowy oraz wyjście do odsłuchu różnych sygnałów poprzez słuchawki.

## 4 Podłączanie

Przed przystąpieniem do podłączania/zmiany połączeń oraz przed pierwszym uruchomieniem, należy skrócić następujące regulatory: fadery MONITOR (35), MAIN MIX (36) oraz PHONES (15).

### 4.1 Źródła audio

Ze względu na brak możliwości przełączania między wejściami na kanałach mono, jednocześnie można wykorzystywać tylko wejście mikrofonowe (13) lub wejście liniowe (11, 12); nie można wykorzystywać obu wejść jednocześnie.

#### 4.1.1 Mikrofony

Mikrofony ze złączem XLR należy podłączać do symetrycznych gniazd XLR MIC (13). Włączenie zasilania phantom 48 V, wymaganego w przypadku mikrofonów pojemnościowych, możliwe jest dla trzech wejść mikrofonowych jednocześnie: Aby włączyć zasilanie phantom, należy wcisnąć przycisk PHANTOM (14). Włączenie zasilania phantom sygnalizowane jest zapaleniem się diody obok przycisku.

**Uwaga:** Przy włączonym zasilaniu phantom, nie wolno podłączać mikrofonów z niesymetrycznym wyjściem; mogą one ulec uszkodzeniu.

Aby zapobiec trzaskowi podczas włączania, należy włączać i wyłączać zasilanie phantom tylko przy wyłączonym mikserze, przy wciśniętym odpowiednich przyciskach MUTE (4) oraz skróconym na minimum regulatorze PHONES (15).

#### 4.1.2 Urządzenia audio z wyjściem liniowym

Urządzenia audio z wyjściem liniowym (np. odbiorniki mikrofonów bezprzewodowych, instrumenty muzyczne, odtwarzacze) należy podłączać do gniazd 6,3 mm LINE IN (11, 12) na kanałach wyjściowych. Gniazda przystosowane są do sygnałów symetrycznych. Możliwe jest także podłączanie urządzeń z wyjściem niesymetrycznym, za pomocą 2-polowego wtyku 6,3 mm.

— Urządzenia mono podłączać do gniazd (12) na kanałach mono CH 1 do CH 6.

— Urządzenia stereo podłączać do gniazd (11) na kanałach stereo CH 7-8, CH 9-10 oraz CH 11-12. W przypadku podłączania urządzeń mono na kanał stereo, wykorzystywać tylko lewe gniazdo L (MONO). Sygnał wejściowy zostanie wówczas wewnętrznie przełączony na lewy i prawy kanał.

Jeżeli potrzebna jest większa liczba wejść, do podłączania źródeł liniowych można również wykorzystywać wejścia:

1. wejście AUX RET (25)  
Do podłączania urządzeń mono, wykorzystać tylko gniazdo L (MONO); sygnał wejściowy zostanie wówczas wewnętrznie przełączony na lewy i prawy kanał.
2. wejście TAPE IN (18)  
np. do podłączania odtwarzacza CD dla emisji tła muzycznego

## 4.2 Urządzenie efektowe

Za pomocą wysyłki AUX 2, części sygnału mogą być pobierane z kanałów wejściowych, przetwarzane w urządzeniu efektowym (np. urządzeniu pogłosowym) lub wbudowanym procesorze efektowym i wprowadzane ponownie do miksera poprzez wejścia Return. Sygnał pobierany jest do wysyłek post-fader, tzn. z za fadera (1). Dzięki temu, przetworzona część sygnału jest proporcjonalna do poziomu ustawionego na danym kanale.

1) Podłączyć wejście urządzenia efektowego do gniazda 6,3 mm na wyjściu mono FX SEND (26).

2) Sygnał powracający z urządzenia efektowego podać na wejście liniowe AUX RET (25).

**Uwaga:** W przypadku podłączania urządzeń mono, wykorzystać tylko lewe gniazdo L (MONO). Sygnał wejściowy zostanie wówczas wewnętrznie przełączony na lewy i prawy kanał.

3) Alternatywnie, można podać sygnał z urządzenia efektowego do wejścia liniowego na wolnym kanale wejściowym.

Aby dodać sygnał na wysyłkę AUX 1, musi być dostępny wolny kanał wejściowy, gdyż sygnał można podać na wysyłkę tylko za pomocą regulatora AUX 1 MON (8).

## 4.3 Rejestrator

Urządzenie rejestrujące należy podłączać do gniazd TAPE IN oraz TAPE OUT (18) [L = lewy kanał, R = prawy kanał]:

1) W celu nagrywania, podłączyć wejście urządzenia rejestrującego do gniazd RCA na wyjściu TAPE OUT. Na wyjściu tym dostępny jest zsumowany sygnał, regulowany za pomocą fadera MAIN MIX (36).

2) W celu odtwarzania nagrań, podłączyć wyjście urządzenia rejestrującego do gniazd RCA lub gniazda 3,5 mm na wejściu TAPE IN. Do dodawania sygnału do wejścia TAPE IN do zsumowanego sygnału, służy fader kanału CH 13-14 (1).

## 4.4 Słuchawki

Za pomocą słuchawek stereo, można monitorować następujące sygnały:

- sygnały z każdego kanału wejściowego
- zsumowany sygnał
- sygnał z wysyłki AUX 1
- sygnał wejściowy z gniazd AUX RET (25)

Słuchawki (minimalna impedancja 8 Ω) należy podłączać do gniazda PHONES (19).

## 4.5 System odsłuchowy dla muzyków

Do przesyłania sygnałów na odsłuch np. do systemu odsłuchowego na scenie, służy wysyłka AUX 1. Sygnał do wysyłki AUX 1 pobierany jest pre-fader, tzn. *sprzed* fadera (1). Dzięki temu, monitory sceniczne pozwalają muzykom na odsłuchiwanie niezależnie zmiksowanych sygnałów.

Wzmacniacze dla systemu odsłuchowego lub aktywne odsłuchy należy podłączać do wyjścia MONITOR OUT (33). Alternatywnie, w przypadku systemów monofonicznych PA, do wzmocnienia sygnału odsłuchowego można wykorzystać wbudowany wzmacniacz: Ustawić przełącznik AMPLIFIER ASSIGN (17) na środkową pozycję. Więcej informacji można znaleźć w rozdz. 4.7.

## 4.6 Dodatkowy wzmacniacz

Urządzenie posiada wbudowaną końcówkę mocy. Jeżeli jej moc jest zbyt niska, lub konieczne jest wykorzystanie osobnego wzmacniacza np. w innym pomieszczeniu, można podłączyć go do gniazd MAIN OUT (45). Na wyjściu tym, dostępny jest zsumowany sygnał stereo, regulowany faderem MAIN MIX (36). Alternatywnie lub dodatkowo, można wykorzystać do tego celu gniazda RCA TAPE OUT (18).

## 4.7 Głośniki

Do podłączania głośników służą gniazda 6,3 mm (49) oraz SPEAKON® (50). Po włożeniu wtyku SPEAKON® do gniazda, należy przekręcić go zgodnie z ruchem wskazówek zegara, aż zostanie zablokowany. Aby odłączyć wtyk, należy najpierw przekręcić go w drugą stronę.

Sposób podłączania głośników zależy od trybu pracy wbudowanego wzmacniacza, wybranego za pomocą przełącznika AMPLIFIER ASSIGN (17):

**Tryb stereo** (przełącznik w górnej pozycji)  
Wzmacniacz pracuje z zsumowanym sygnałem stereo. Podłączyć głośniki (minimalna impedancja: 4 Ω) do gniazd A (lewy kanał) oraz B (prawy kanał).

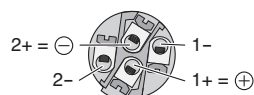
### Tryb 2-kanałowy

(przełącznik w środkowej pozycji)  
Na kanale A, dostępny jest zsumowany sygnał mono; na kanale B, dostępny jest sygnał z wysyłki AUX 1, dla odsłuchu za pomocą monitorów scenicznych. Podłączyć główne głośniki (minimalna impedancja wypadkowa: 4 Ω) do gniazda A (lewy kanał), natomiast głośniki odsłuchowe (minimalna impedancja wypadkowa: 4 Ω) do gniazda B (prawy kanał).

**Tryb mostkowy** (przełącznik w dolnej pozycji)  
Wzmacniacz pracuje z zsumowanym sygnałem mono i oferuje podwójną moc wyjściową. Głośnik (**minimalna impedancja: 8 Ω**) lub system głośników o wypadkowej impedancji 8 Ω **należy podłączać wyłącznie do gniazda SPEAKON® A**, konfiguracja złącza:

Styk 1+ dla dodatniego bieguna

Styk 2+ dla ujemnego bieguna



Rys. 8 Wtyk SPEAKON®  
Konfiguracja dla pracy mostkowej

## 4.8 Oświetlenie

Do oświetlenia miksera można wykorzystać lampkę na gęsiej szyi (12 V~/500 mA max), np. model GNL-304, GNL-305 lub GNL-314 marki "img Stage Line". Lampkę należy podłączyć do gniazda XLR LAMP (34). Światło będzie włączane i wyłączane razem z mikserem.

## 4.9 Przełącznik nożny dla procesora efektowego

Do zdalnego włączania i wyłączania wbudowanego procesora efektowego, można wykorzystać przełącznik nożny np. FS-60 marki MONACOR. Należy podłączyć go do 2-polowego gniazda 6,3 mm FOOT SWITCH (27).

## 4.10 Zasilanie

Podłączyć kabel zasilający do gniazda zasilania (46) a następnie do gniazda sieciowego (230 V~/50 Hz).

## 5 Obsługa

### UWAGA



Nie należy ustawiać zbyt wysokiej głośności systemu audio ani na słuchawkach. Długotrwałe działanie dużej głośności może uszkodzić słuch! Ucho ludzkie przyzwyczaja się do poziomu dźwięku i po pewnym czasie nie odbiera go jako wysokiego. Dlatego nie należy zwiększać ustawionego wcześniej poziomu dźwięku.

## 5.1 Włączanie i wyłączanie

- 1) Przed przystąpieniem do podłączania/zmiany połączeń oraz przed uruchomieniem, należy skrócić następujące regulatory: fadery MONITOR (35), MAIN MIX (36) oraz PHONES (15).
- 2) Zależnie od rodzaju podłączanych mikrofonów, włączyć lub wyłączyć zasilanie phantom 48 V, za pomocą przełączników PHANTOM (14) [☞ rozdz. 4.1.1].
- 3) W przypadku wykorzystywania wbudowanego wzmacniacza, sprawdzić czy przełącznik AMPLIFIER ASSIGN (17) znajduje się w odpowiedniej pozycji (☞ rozdz. 4.7) i następnie włączyć wzmacniacz przełącznikiem POWER AMP (16). Jeżeli wzmacniacz nie będzie używany, wyłączyć go.
- 4) Włączyć mikser przełącznikiem POWER (48). Po włączeniu zasilania, zapali się dioda POWER (44) oraz podświetlenie wyświetlacza (24).

## 5.2 Miksowanie sygnałów wejściowych

Poniższa kolejność działań jest tylko propozycją; inna kolejność jest również możliwa.

- 1) W pierwszej kolejności dokonać następujących ustawień:
  - a) Zwolnić wszystkie przyciski PAD (10).
  - b) Ustawić wszystkie regulatory barwy HIGH, MID, LOW (9) oraz suwaki korektora (31, 32) na środkową pozycję.
  - c) Ustawić wszystkie regulatory wysyłek AUX 1 MON (8) oraz AUX 2 FX (7) na minimum.
  - d) Ustawić wszystkie regulatory panoramy PAN (5) oraz balansu BAL (6) na środkową pozycję.
  - e) Ustawić wszystkie regulatory FX TO MON (22) na minimum.
  - f) Zwolnić wszystkie przyciski MUTE (4), PFL (3), AFL (29, 37) oraz przyciski COMP/LIM (38) i PFL/AFL – MAIN (42).
  - g) Zamknąć wszystkie fadery kanałowe (1) oraz fadery FX TO MAIN (20) i AUX RET (28).
- 2) Podać sygnał audio na dany kanał (np. głos lub dźwięk z instrumentu) i wysunąć fader (1) danego kanału na pozycję 0 dB.  
Przy optymalnym ustawieniu kanału, dioda PEAK (2) zapala się na krótko przy szczytowych wartościach sygnału. Jeżeli dioda zapala się często lub świeci ciągle, kanał jest przesterowany: wcisnąć wówczas przycisk PAD (10) aby wyłączyć tłumienie sygnału wejściowego lub zmniejszyć poziom sygnału na wyjściu źródła.
- 3) Wysunąć fader MAIN MIX (36) jeżeli sygnał ma być słyszalny poprzez system PA lub przez słuchawki, podłączone do gniazda PHONES (19). Możliwe jest dodatkowe usta-

wienie głośności na słuchawkach, za pomocą regulatora PHONES (15).

- 4) Ustawić barwę dźwięku regulatorami HIGH, MID oraz LOW (9).
- 5) Dla kanałów mono, za pomocą regulatora panoramy PAN (5) ustawić położenie sygnałów w zmiksowanym sygnale stereo; dla kanałów stereo ustawić balans sygnałów stereo, za pomocą regulatora BAL (6).
- 6) Powtórzyć powyższe czynności dla dokonania ustawień na pozostałych kanałach. Fadery nieużywanych kanałów zsunąć na sam dół.

#### Wskazówki

1. Jeżeli poziom sygnału wejściowego jest zbyt wysoki, wcisnąć odpowiedni przycisk PAD lub zmniejszyć poziom sygnału na wyjściu źródła. Dzięki temu, uzyska się możliwość wykorzystania pełnego zakresu fadera i precyzyjnej regulacji poziomu sygnału.
2. W celu dokładniejszego ustawienia sygnału z danym kanale, możliwe jest wyciszenie pozostałych kanałów przyciskiem MUTE (4). Zapalą się diody obok przycisków. Możliwe jest ponadto, monitorowanie poszczególnych kanałów za pomocą słuchawek (☞ rozdz. 5.6).
- 7) Sposób dodawania efektów opisano w rozdz. 5.5.
- 8) Aby sygnał wejściowy z gniazd TAPE IN (18) dodać do zsumowanego sygnału, wykorzystać fader (1) kanału CH 13-14.  
**Uwaga:** Jeżeli wyjście TAPE OUT wykorzystywane jest do nagrywania, na wejście TAPE IN podawany jest równocześnie nagrywany sygnał, konieczne więc jest wciśnięcie przycisku MUTE na kanale CH 13-14, aby nie nastąpiło sprzężenie.
- 9) Ustawić poziom głośności zsumowanego sygnału za pomocą fadera MAIN MIX. Aby wskaźnik diodowy (43) pokazywał poziom zsumowanego sygnału, przycisk PFL/AFL – MAIN pod wskaźnikiem musi być zwolniony. Czerwone diody CLIP zapalają się gdy w przypadku przesterowania, należy wówczas zsunąć odpowiednio fader MAIN MIX.
- 10) Do ustawiania barwy dźwięku zsumowanego sygnału służy 7-pasmowy korektor MAIN EQ: Aktywować korektor przyciskiem MAIN EQ (39) i ustawić korekcję poszczególnymi suwakami (31).  
**Uwaga:** Ustawienie korektora wpływa także na sygnał wysyłany na gniazda TAPE OUT (18). Jeżeli trzeba, na czas nagrywania wyłączyć korektor przyciskiem MAIN EQ.
- 11) Aby wyciszyć kanał, np. w celu nadania komunikatu, wcisnąć odpowiedni przycisk MUTE.

### 5.3 Wykorzystywanie kompresora sygnału

Zakres dynamiki zsumowanego sygnału można ograniczyć za pomocą wbudowanego kompresora, tłumiącego sygnał powyżej ustawionego progu threshold. Jest to przydatne np. gdy poziom sygnału wyjściowego jest zbyt wysoki dla rejestratora, zewnętrznego wzmacniacza lub pożądana jest emisja cichego tła muzycznego. Możliwe jest również tłumienie wartości szczytowych sygnału w celu uzyskania większego wzmocnienia i średniej głośności.

- 1) Włączyć kompresor za pomocą przycisku COMP/LIM (38). Zapali się dioda obok przycisku.
- 2) Za pomocą regulatora THRESHOLD (41) ustawić wartość progu threshold, przy której

będzie następowała kompresja. Ustawić współczynnik kompresji regulatorem RATIO (40):

Pozycja "4":

Współczynnik wynosi 4 : 1; zmiana poziomu wejściowego o 8 dB powyżej progu threshold spowoduje zmianę na wyjściu o 2 dB.

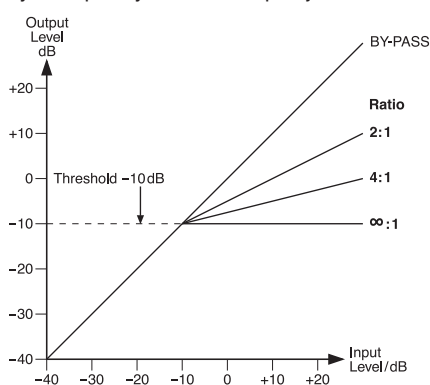
Pozycja "∞":

Kompresor pracuje jak limiter; poziom wyjściowy jest ograniczany do wartości ustawionej regulatorem THRESHOLD.

**Wskazówka:** Im wyższa wartość progu threshold i im niższy współczynnik kompresji, tym bardziej naturalna dynamika dźwięku.

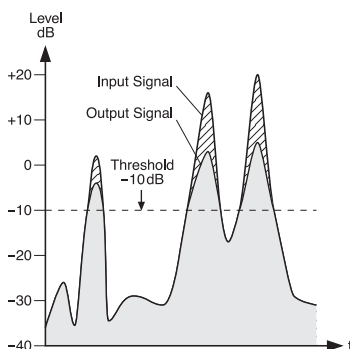
- 3) Dioda obok regulatora THRESHOLD zapala się po przekroczeniu przez sygnał wartości progowej. Można w tym przypadku posłużyć się także wskaźnikiem poziomym (43). Aby wskaźnik pokazywał poziom wyjściowy, zwolnić przycisk PFL/AFL – MAIN (42).

Przykładowo, na rys. 9 pokazano zależność poziomu wyjściowego od wejściowego przy wartości progu threshold -10 dB oraz różnych współczynnikach kompresji.



Rys. 9 Charakterystyki kompresora przy wartości progu threshold -10 dB

Na rys. 10 pokazano sygnał wejściowy oraz uzyskany sygnał wyjściowy przy wartości progu threshold -10 dB oraz współczynniku kompresji 2:1. Poniżej wartości progowej, sygnał pozostaje niezmienny; powyżej niej, następuje kompresja o współczynniku 2.



Rys. 10 Sygnał wejściowy i wyjściowy kompresora przy wartości progu threshold -10 dB oraz współczynniku kompresji 2 : 1

### 5.4 Ustawianie wysyłki na odsłuch

- 1) Wysunąć fader MONITOR (35) na taką wartość, aby poziom zmiksowanego sygnału wysyłanego na odsłuch pozwalał na optymalne dokonanie ustawień.
- 2) Za pomocą regulatorów AUX 1 MON (8) dodać sygnały z poszczególnych kanałów do wysyłki na odsłuch, ustawiając odpowiednie

poziomy. Upewnić się, że przyciski MUTE (4) na poszczególnych kanałach są zwolnione.

- 3) Za pomocą regulatora FX TO MON (22) dodać sygnał z wbudowanego procesora efektowego (☞ rozdz. 5.5.1) do wysyłki na odsłuch.
- 4) Za pomocą fader MONITOR ustawić głośność całkowitą sygnału odsłuchowego.
- 5) Do ustawiania barwy dźwięku sygnału odsłuchowego służy 7-pasmowy korektor MON EQ: Aktywować korektor przyciskiem MON EQ (30) i ustawić korekcję poszczególnymi suwakami (32).
- 6) Aby sprawdzić poziom odsłuchiwane go sygnału na wskaźniku (43), wcisnąć przycisk AFL (37) nad faderem MONITOR oraz przycisk PFL/AFL – MAIN (42) pod wskaźnikiem (☞ rozdz. 5.6).

## 5.5 Dodawanie efektów

### 5.5.1 Wykorzystywanie wbudowanego procesora efektowego

Wbudowany procesor efektowy oferuje 100 różnych efektów, które można dodać zarówno do zsumowanego sygnału, jak i do wysyłki AUX 1 na odsłuch. Wysyłka AUX 2 służy do przesyłania sygnału do wbudowanego procesora efektowego.

- 1) Aby efekt był słyszalny, ustawić fader FX TO MAIN (20) na połowę zakresu.
- 2) Za pomocą pokrętki PROGRAM (23) wybrać numer gotowego efektu (rys. 11 Lista efektów). Wybrany numer będzie migał na wyświetlaczu (24). Aby zatwierdzić wybór wcisnąć na krótko pokrętkę, numer przestanie migać i efekt zostanie aktywowany.
- 3) Za pomocą regulatorów AUX 2 FX (7) zmiksować sygnały z kanałów wejściowych do wysyłki na efekt. Sygnał pobierany jest za faderami (1), co pozwala na ustawienie żądanej siły efektu niezależnie dla każdego kanału.
- 4) Gdy procesor efektowy jest włączony, dioda PEAK/MUTE nad faderem FX TO MAIN obok przycisku MUTE (21) służy jako wskaźnik przesterowania. Jeżeli dioda PEAK/MUTE zapala się, należy skrócić odpowiednio regulator AUX 2 FX.
- 5) Za pomocą fadera FX TO MAIN dodać sygnał przetworzony we wbudowanym procesorze efektowym do zsumowanego sygnału i jeżeli trzeba, także do wysyłki AUX 1, za pomocą regulatora FX TO MON (22).
- 6) Za pomocą przełącznika nożnego podłączonego do gniazda FOOT SWITCH (27) oraz za pomocą przycisku MUTE (21) można włączać i wyłączać procesor efektowy (przycisk wraca do swojej pozycji). Włączenie wyciszenia sygnalizowane jest zapaleniem się diody PEAK/MUTE obok przycisku MUTE.

### 5.5.2 Zewnętrzne urządzenia efektowe

Zewnętrzne urządzenie efektowe musi być podłączone do wyjścia FX SEND (26) oraz wejścia AUX RET (25) lub do wejścia liniowego na kanale wejściowym, (rys. rozdz. 4.2).

- 1) Aby efekt był słyszalny, ustawić fader AUX RET (28) na środkową pozycję, lub gdy sygnał będzie podawany na wolny kanał wejściowy, wysunąć odpowiedni fader kanałowy (1) na około połowę zakresu.
- 2) Włączyć urządzenie efektowe i wybrać żądany efekt.
- 3) Za pomocą regulatorów AUX 2 FX (7) zmiksować sygnały z kanałów wejściowych do wysyłki na efekt. Sygnał pobierany jest za faderami (1), co pozwala na ustawienie żądanej siły efektu niezależnie dla każdego kanału.
 

**Uwagi**

  1. Jeżeli wyjście urządzenia efektowego podłączono do jednego z kanałów wejściowych, skrócić maksymalnie w lewo regulator AUX 2 FX na tym kanale; w przeciwnym razie nastąpi sprzężenie.
  2. Sygnały wysyłane na efekt są podawane również na wejście wbudowanego procesora (rys. rozdz. 5.5.1). Ze względu na to, za pomocą regulatora FX TO MAIN (20) ustawić siłę efektu z wbudowanego procesora, lub wyciszyć go przyciskiem MUTE (21).
- 4) Za pomocą odpowiednich regulatorów wejściowych dodać sygnał wracający z urządzenia efektowego; regulatory te pozwalają na ustawienie siły efektu dla wszystkich kanałów wspólnie:
  - Jeżeli wyjście urządzenia efektowego podłączono do wejścia AUX RET (25), za pomocą regulatora AUX RET (28) dodać sygnał efektowy do zsumowanego sygnału.
  - Jeżeli wyjście urządzenia efektowego podłączono do wejścia liniowego (11, 12) na kanale wejściowym, za pomocą odpowiedniego fadera (1) dodać sygnał efektowy do zsumowanego sygnału i jeżeli trzeba, także do wysyłki AUX 1, za pomocą regulatora AUX 1 MON (8).

### 5.6 Monitorowanie sygnału za pomocą słuchawek

Do odsłuchania poprzez słuchawki – podłączone do gniazda PHONES (19), można wybrać następujące sygnały:

1. zsumowany sygnał post-fader, tzn. z za fadera MAIN MIX (36)
2. sygnał z każdego kanału wejściowego pre-fader, tzn. przed fadera (1), przycisku MUTE (4) oraz regulatorów PAN (5) lub BAL (6)
3. sygnał z wysyłki AUX 1 post-fader, tzn. z za fadera MONITOR (35)
4. sygnał z wejścia AUX RET (25) post-fader, tzn. z za fadera AUX RET (28)

Wskaźnik poziomu (43) pokazuje zawsze sygnał wybrany do odsłuchu.

- 1) Aby odsłuchiwać **zsumowany sygnał**, zwolnić przycisk PFL/AFL – MAIN (42) pod wskaźnikiem. Dioda nad przyciskiem nie może się świecić.
- 2) Aby wybrać **sygnał wejściowy**, wcisnąć przycisk PFL (3) na danym kanale. Dioda obok przycisku zapala się sygnalizując włączenie funkcji monitorowania dla danego kanału. Dodatkowo, wcisnąć przycisk PFL/AFL – MAIN (42) pod wskaźnikiem poziomu. Zapali się dioda nad przyciskiem.
- 3) Aby odsłuchiwać **sygnały z wysyłki AUX 1** przeznaczony do odsłuchów scenicznych, wcisnąć przycisk AFL (37) nad faderem MONITOR (35). Dodatkowo, przycisk PFL/AFL – MAIN pod wskaźnikiem poziomu musi być wciśnięty.
- 4) Aby odsłuchiwać **sygnał z gniazd wejściowych AUX RET**, wcisnąć przycisk AFL (29) nad faderem AUX RET (28). Dodatkowo, przycisk PFL/AFL – MAIN pod wskaźnikiem poziomu musi być wciśnięty.

| Numer | Nazwa         | Efekt  | Parametry  |
|-------|---------------|--|--|
| 00–09 | Vocal         | efekt pogłosu, idealny dla wokalu                                | czas zaniku 0,8–0,9 s, opóźnienie 10–45 ms       |
| 10–19 | Small Room    | efekt pogłosu: symulacja małego i średniego pokoju               | czas zaniku 0,7–2,1 s, opóźnienie 20–45 ms       |
| 20–29 | Large Hall    | efekt pogłosu: symulacja dużej hali                              | czas zaniku 3,6–5,4 s, opóźnienie 23–55 ms       |
| 30–39 | Echo          | efekt echa   | opóźnienie 145–205 ms                            |
| 40–49 | Echo + Verb   | kombinacja efektu echa oraz pogłosu                              | opóźnienie 208–650 ms, czas zaniku 1,7–2,7 s     |
| 50–59 | Flange + Verb | kombinacja efektu flanger oraz pogłosu                           | współczynnik 0,8–2,52 Hz, czas zaniku 1,5–2,9 ms |
| 60–69 | Plate         | symulacja efektu klasycznej płyty pogłosowej z czystym dźwiękiem | czas zaniku 0,9–3,6 s                            |
| 70–79 | Chorus + GTR  | efekt gitarowy: Chorus   | współczynnik 0,92–1,72 Hz                        |
| 80–89 | Rotary + GTR  | efekt gitarowy: Rotary (efekt Leslie)                            | głębokość modulacji 20–80 %                      |
| 90–99 | Tremolo + GTR | efekt gitarowy: Tremolo  | współczynnik 0,6–5 Hz                            |

Rys. 11 Lista efektów

## 6 Specyfikacja

Schemat blokowy na str. 49

Moc wyjściowa

Moc rms

przy 4 Ω głośniku: ... 2 × 475 W

przy 8 Ω głośniku: ... 2 × 260 W

w trybie mostkowym: 1 × 900 W przy 8 Ω

Moc max: ... 2 × 700 W przy 4 Ω

Wejścia

(czułość/impedancja; złącze)

Mic: ... 1 mV/3 kΩ; XLR, sym.

Line (kanał mono): ... 10 mV/27 kΩ;  
6,3 mm, sym.

Line (kanał stereo): ... 75 mV/10 kΩ;  
6,3 mm, sym.

Tape In: ... 100 mV/20 kΩ; RCA,  
3,5 mm, niesym.

Aux Return: ... 80 mV/26 kΩ;  
6,3 mm, sym.

Wyjścia

(czułość/impedancja; złącze)

Main Out, stereo: ... 1,5 V (przy wskazaniu  
0 dB)/120 Ω;  
6,3 mm, sym.

Monitor Out, mono: ... 10 V/120 Ω;  
6,3 mm, niesym.

Tape Out, stereo: ... 800 mV/1 kΩ; RCA

FX Send mono: ... 10 V/120 Ω;  
6,3 mm, niesym.

Impedancja słuchawek: ... ≥ 8 Ω

Pasma przenoszenia: ... 20 – 20 000 Hz

THD: ... < 0,04 %

Stosunek S/N: ... 89 dB

Przesłuch: ... -63 dB

Korektory barwy na kanałach CH 1 – 12

basy: ... ±15 dB przy 80 Hz

średnie: ... ±12 dB przy 2,5 kHz

wysokie: ... ±15 dB przy 12 kHz

Korektory barwy

Main Mix oraz Monitor: ... ±15 dB przy  
63/160/400 Hz/  
1/2,5/6,3/16 kHz

Kompresor

threshold: ... -40 dB do +22 dB

ratio: ... 2:1 to ∞:1

czas attack: ... 1 ms

czas release: ... 2 s

Zasilanie phantom

dla Mic 1 – 9: ... +48 V

Zasilanie dla lampki: ... 12 V $\pm$ /500 mA

Zasilanie sieciowe: ... 230 V $\sim$ /50 Hz

Pobór mocy

Bez obciążenia: ... 65 VA

Przy max  
mocy wyjściowej: ... 1250 VA

Zakres temperatur: ... 0 – 40 °C

Wymiary

(S × W × D): ... 465 × 150 × 395 mm

Waga: ... 10,1 kg

### 6.1 Konfiguracja wtyków

#### Złącza głośnikowe w trybie stereo lub 2-kanałowym

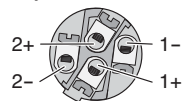
2-polowy wtyk 6,3 mm



T = dodatki biegun

S = ujemny biegun

Wtyk SPEAKON®

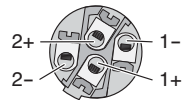


1+ = dodatki biegun

1- = ujemny biegun

#### Złącza głośnikowe "A" w trybie mostkowym

Wtyk SPEAKON®

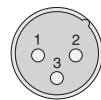


1+ = dodatki biegun

2+ = ujemny biegun

#### Złącza mikrofonowe

Wtyk XLR do symetrycznego połączenia



1 = masa

2 = sygnał +

3 = sygnał -

#### Złącza liniowe

3-polowy wtyk 6,3 mm

do symetrycznego połączenia



T = sygnał +

R = sygnał -

S = masa

2-polowy wtyk 6,3 mm

do niesymetrycznego połączenia



T = sygnał

S = masa

3-polowy wtyk 3,5 mm

dla sygnałów stereo (Tape In)



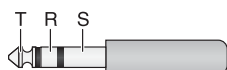
T = lewy kanał

R = prawy kanał

S = masa

#### Złącze słuchawkowe

Wtyk 6,3 mm stereo



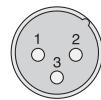
T = lewy kanał

R = prawy kanał

S = masa

#### Złącze dla lampki

Wtyk XLR



1 = ujemny biegun 12 V

2 = dodatni biegun 12 V

3 = wolny

Z zastrzeżeniem możliwości zmian.

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

## Sikkerhedsoplysninger

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

**ADVARSEL** Enheden benytter livsfarlig netspænding. Udfør aldrig nogen form for modifikationer på produktet og indfør aldrig genstande i ventilationshullerne, da du dermed risikere at få elektrisk stød.



Vær altid opmærksom på følgende:

- Enheden er kun beregnet til indendørs brug. Beskyt den mod vanddråber og -stænk, høj luftfugtighed og varme (tilladt omgivelsestemperatur 0–40 °C).
- Undgå at placere væskefyldte genstande, som f. eks. glas, ovenpå enheden.
- Varmen, der udvikles i enheden, skal kunne slippe ud ved hjælp af luftcirkulation. Enhedens ventilationshuller må derfor aldrig tildækkes.
- Tag ikke enheden i brug og tag straks stikket ud af stikkontakten i følgende tilfælde:
  1. hvis der er synlig skade på enheden eller netkablet,
  2. hvis der kan være opstået skade, efter at enheden er tabt eller lignende,
  3. hvis der forekommer fejlfunktion.
 Enheden skal altid repareres af autoriseret personel.

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



Hvis enheden skal tages ud af drift for bestandigt, skal de afleveres på en genbrugsstation, for at undgå skader på miljøet.

Alle rettigheder til denne brugsvejledning tilhører MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen dele af denne vejledning må reproducere under ingen omstændigheder til kommerciel anvendelse.

Ge akt på säkerhetsinformationen innan enheten tas i bruk. Skulle ytterliggare information behövas kan den återfinnas i Manualen för andra språk.

## Säkerhetsföreskrifter

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

**VARNING** Enheten använder hög spänning internt. Gör inga modifieringar i enheten eller stoppa föremål i ventilhålen. Risk för elskador föreligger.



Ge ovillkorligen även akt på följande:

- Enheten är endast avsedd för inomhusbruk. Skydda enheten mot vätskor, hög luftfuktighet och hög värme (tillåten omgivningstemperatur 0–40 °C).
- Placera inte föremål innehållande vätskor, t. ex. dricksglas, på enheten.
- Varmen som alstras vid användning leds bort genom självcirkulering. Täck därför aldrig över enheten eller ställ den så att luftcirkuleringen försämras.
- Använd inte enheten och ta omedelbart kontakten ur eluttaget om något av följande fel uppstår:
  1. Enheten eller elsladden har synliga skador.
  2. Enheten är skadad av fall e. d.
  3. Enheten har andra felfunktioner.
 Enheten skall alltid lagas på verkstad av utbildad personal.

- Drag aldrig ut kontakten 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 enheten 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 enheten ska tas ur drift slutgiltigt, ta den till en lokal återvinningsanläggning för en avyttring som inte är skadligt för miljön.

Alla rättigheter är reserverade av MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG. Ingen del av denna instruktionsmanual får eftertryckas i någon form eller på något sätt användas i kommersiellt syfte.

Ole hyvä ja huomioi joka tapauksessa seuraavat turvallisuuden liittyvät seikat ennen laitteen käyttöä. Laitteen toiminnasta saa lisätietoa tarvittaessa tämän laitteen muunkielisistä käyttöohjeista.

## Turvallisuudesta

Tämä laite täyttää kaikki siihen kohdistuvat EU-direktiivit ja sille on myönnetty CE hyväksyntä.

### VAROITUS



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

Huomioi seuraavat seikat:

- Tämä laite soveltuu vain sisätalokäyttöön. Suojele laitetta kosteudelta, vedeltä ja kuumuudelta (sallittu ympäröivä lämpötila 0–40 °C).
- Älä sijoita laitteen päälle mitään nestettä sisältävää, kuten vesilasias tms.
- Laitteessa kehittyvä lämpö poistetaan ilmanvaihdolla. Tämän vuoksi laitteen tuuletusaukkoja ei saa peittää.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta jos:
  1. virtajohdossa on havaittava vaurio
  2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
  3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitä
 Kaikissa näissä tapauksissa laite tulee toimittaa valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

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



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

*Kaikki oikeudet pidätetty MONACOR® INTERNATIONAL GmbH & Co. KG.:n toimesta. Mitään osaa tästä käyttöohjeesta ei saa kopioida, muuttaa tai muutenkaan luvatta hyödyntää missään kaupallisessa tarkoituksessa.*





**Blockschaltbild**  
**Block diagram**

