



Stage Line®

STEREO-DJ-MISCHPULT

STEREO DJ MIXER

TABLE DE MIXAGE DJ STÉRÉO

MIXER DJ STEREO



MPX-222BPM

Best.-Nr. 20.2200



BEDIENUNGSANLEITUNG • INSTRUCTION MANUAL • MODE D'EMPLOI
ISTRUZIONI PER L'USO • MANUAL DE INSTRUCCIONES • VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN
SIKKERHEDSOPLYSNINGER • SÄKERHETSFÖRESKRIFTER • TURVALLISUUDESTA

D Bevor Sie einschalten ...

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

Den deutschen Text finden Sie auf den Seiten 4–8.

F Avant toute mise en service ...

Nous vous remercions d'avoir choisi un appareil „img Stage Line“ et vous souhaitons beaucoup de plaisir à l'utiliser. Cette notice a pour objectif de vous aider à mieux connaître les multiples facettes de l'appareil. En outre, en respectant les conseils donnés, vous éviterez toute mauvaise manipulation de sorte que vous-même et votre appareil soient protégés de tout dommage.

La version française se trouve pages 14–18.

E Antes de cualquier instalación ...

Tenemos de agradecerle el haber adquirido un aparato „img Stage Line“ y le deseamos un agradable uso. Este manual quiere ayudarle a conocer las múltiples facetas de este aparato. La observación de las instrucciones evita operaciones erróneas y protege Vd. y vuestro aparato contra todo daño posible por cualquier uso inadecuado.

La versión española se encuentra en las páginas 24–28.

DK Inden De tænder for apparatet ...

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

Sikkerhedsoplysningerne finder De på side 29.

FIN Ennen virran kytkemistä ...

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

Käyttöohjeet löydät sivulta 30.

GB Before you switch on ...

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

You will find the English text on pages 9–13.

I Prima di accendere ...

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

Il testo italiano lo potete trovare alle pagine 19–23.

NL Voordat u inschakelt ...

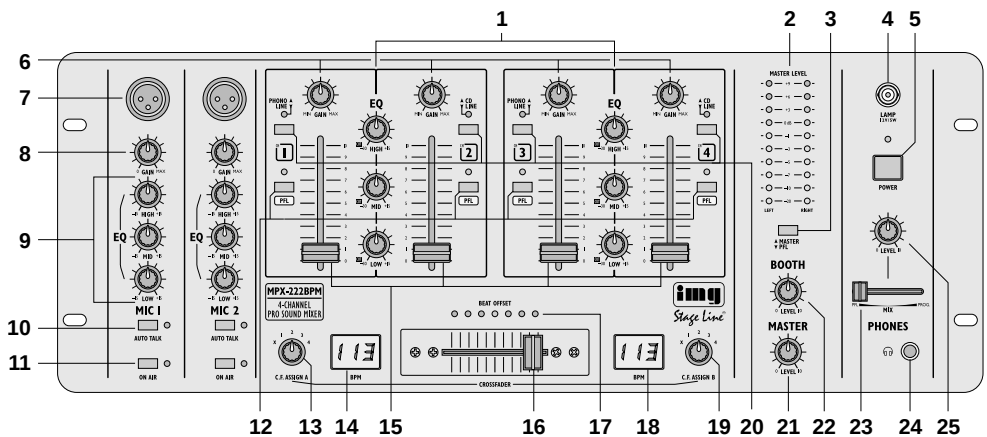
Wij wensen u veel plezier met uw nieuw toestel van „img Stage Line“. Lees de veiligheidsvoorschriften, alvorens het toestel in gebruik te nemen. Door de veiligheidsvoorschriften op te volgen zal een slechte werking vermeden worden, en zal een eventueel letsel aan uzelf en schade aan uw toestel tengevolge van onzorgvuldig gebruik worden voorkomen.

U vindt de veiligheidsvoorschriften op pagina 29.

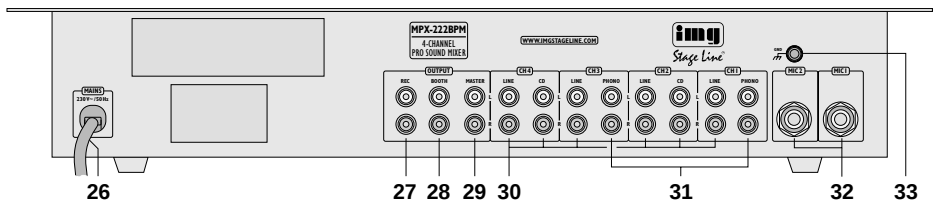
S Förskrift

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

Du finner säkerhetsinstruktionerna på sidan 30.



①



②

Inhalt

1	Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse	4
1.1	Frontseite	4
1.2	Rückseite	5
2	Hinweise für den sicheren Gebrauch	5
3	Einsatzmöglichkeiten	5
4	Gerät anschließen	5
5	Bedienung	6
5.1	Grundeinstellungen	6
5.1.1	Grundeinstellung der Kanäle CH 1–CH 4	6
5.1.2	Grundeinstellung der Mikrofonkanäle	6
5.2	Überblendfunktion	7
5.3	Beatcounter	7
5.3.1	BPM-Displays	7
5.3.2	Beat Offset-Anzeige	7
5.4	Mischen der Tonquellen	7
5.5	Talkover-Funktion	7
5.6	Vorhören der Kanäle über einen Kopfhörer	8
5.7	Abhören des Musikprogramms über eine Monitoranlage	8
6	Technische Daten	8

1 Übersicht der Bedienelemente und Anschlüsse

1.1 Frontseite

- 1 3fache Klangregelung (max. +15 dB/–30 dB) jeweils für die Kanalgruppe CH 1/CH 2 und die Kanalgruppe CH 3/CH 4:
HIGH = Höhen, MID = Mitten, LOW = Tiefen
- 2 Stereo-VU-Meter
- 3 Umschalttaste für das VU-Meter (2)
Taste nicht gedrückt „MASTER“:
VU-Meter zeigt den Masterpegel an
Taste gedrückt „PFL“:
VU-Meter zeigt entweder den Pre Fader-Pegel des Eingangskanals, dessen Taste PFL (12) gedrückt ist, an [Regler MIX (23) auf „PFL“] oder das laufende Musikprogramm vor dem Masterregler (21) (Regler MIX auf „PROG.“)
- 4 BNC-Buchse LAMP zum Anschluss einer Pultleuchte (12 V/5 W max.)
- 5 Ein-/Ausschalter POWER mit Betriebsanzeige
- 6 Gain-Regler zum Einstellen der Eingangsverstärkung für die Kanäle CH 1–CH 4

- 7 Eingänge (XLR, sym.) zum Anschluss von Mono-Mikrofonen an die beiden Mikrofonkanäle; parallel geschaltet mit den Klinkenbuchsen (32) auf der Geräterückseite
- 8 Pegelregler für die Mikrofonkanäle
- 9 3fache Klangregelung (max. ± 15 dB) für die Mikrofonkanäle:
HIGH = Höhen, MID = Mitten, LOW = Tiefen
- 10 Tasten AUTO TALK für die Talkover-Funktion:
Ist die Taste eines Mikrofonkanals gedrückt, werden bei Mikrofondurchsagen über diesen Kanal die Pegel der Eingangskanäle CH 1–CH 4 automatisch um 15 dB abgesenkt.
- 11 Tasten ON AIR zum Ein-/Ausschalten der Mikrofonkanäle
- 12 Tasten PFL zum Vorhören der Eingangskanäle CH 1–CH 4 vor den Kanalfadern (15) über einen an der Buchse  (24) angeschlossenen Kopfhörer
- 13 linker Zuordnungsschalter C.F. ASSIGN A; bestimmt, welcher der Kanäle CH 1–CH 4 eingeblendet wird, wenn der Crossfader (16) links steht
Für den ausgewählten Kanal werden die Taktschläge pro Minute (BPM) gemessen und auf dem linken BPM-Display (14) angezeigt.
- 14 BPM-Display für den Kanal, der mit dem linken Schalter C.F. ASSIGN A (13) ausgewählt wurde: zeigt die Taktschläge pro Minute (BPM = beats per minute) des gerade laufenden Musikstückes an
- 15 Pegelregler (Fader) für die Kanäle CH 1–CH 4
- 16 Crossfader zum Überblenden zwischen zwei der Kanäle CH 1–CH 4; die jeweiligen Kanäle werden mit den Schaltern C.F. ASSIGN (13 + 19) angewählt
- 17 LED-Anzeige BEAT OFFSET; dient als optische Kontrolle bei der Synchronisation der Taktschläge der beiden Musiktitel, zwischen denen übergeblendet werden soll:
Je weiter innen sich die jeweils leuchtende LED in der LED-Kette befindet, desto mehr nähern sich die Taktschläge der beiden Musiktitel an: leuchtet die blaue LED in der Mitte, laufen die Titel synchron d. h. ihre Taktschläge liegen übereinander.
- 18 BPM-Display für den Kanal, der mit dem rechten Schalter C.F. ASSIGN B (19) ausgewählt wurde: zeigt die Taktschläge pro Minute (BPM = beats per minute) des gerade laufenden Musikstückes an
- 19 rechter Zuordnungsschalter C.F. ASSIGN B; bestimmt, welcher der Kanäle CH 1–CH 4 eingeblendet wird, wenn der Crossfader (16) rechts steht
Für den ausgewählten Kanal werden die Taktschläge pro Minute (BPM) gemessen und auf dem rechten BPM-Display (18) angezeigt.
- 20 Umschalttasten für die Eingänge der Kanäle CH 1–CH 4
Taste nicht gedrückt:
Eingang PHONO (Kanal CH 1 und CH 3) bzw. Eingang CD (Kanal CH 2 und CH 4) ist angewählt
Taste gedrückt:
Eingang LINE des Kanals ist angewählt
- 21 Masterregler

- 22** Pegelregler für den Monitorausgang BOOTH (28)
23 Regler MIX für den Kopfhörerausgang  (24) und das VU-Meter (2)

Position „PFL“ (Regler ganz links):

der Pre Fader-Pegel des Eingangskanals, dessen Taste PFL (12) gedrückt ist, wird über den Kopfhörer abgehört und vom VU-Meter angezeigt

Position „PROG.“ (Regler ganz rechts):

das laufende Musikprogramm wird vor dem Masterregler (21) abgehört und vom VU-Meter angezeigt

Hinweis:

Das VU-Meter muss auf den Kopfhörerausgang geschaltet sein [Umschalttaste (3) gedrückt].

- 24** 6,3-mm-Klinkenbuchse zum Anschluss eines Stereo-Kopfhörers (Impedanz $\geq 8 \Omega$)
25 Pegelregler für den Kopfhörerausgang  (24)

1.2 Rückseite

- 26** Netzkabel zum Anschluss des Gerätes an die Stromversorgung (230 V~/50 Hz)
27 Stereo-Ausgang REC (Cinch-Buchsen) für den Anschluss eines Tonaufnahmegerätes; der Aufnahmepegel ist unabhängig von der Stellung des Masterreglers (21)
28 Stereo-Monitorausgang BOOTH (Cinch-Buchsen) zum Anschluss einer Monitoranlage
29 Stereo-Ausgang MASTER (Cinch-Buchsen) für den Anschluss des Verstärkers
30 Stereo-Eingänge LINE und CD (Cinch-Buchsen) für die Kanäle CH 1–CH 4 zum Anschluss von Geräten mit Line-Pegel-Ausgängen (z. B. MiniDisk-Recorder, CD-Spieler, Kassettenrecorder)
31 Stereo-Eingänge PHONO (Cinch-Buchsen) für die Kanäle CH 1 und CH 3 zum Anschluss von Plattenspielern mit Magnetsystem
32 Eingänge (6,3-mm-Klinkenbuchsen, sym.) zum Anschluss von Mono-Mikrofonen an die beiden Mikrofonkanäle; parallel geschaltet mit den XLR-Buchsen (7) auf der Frontplatte
33 Anschluss GND für einen gemeinsamen Massepunkt, z. B. für die angeschlossenen Plattenspieler

2 Hinweise für den sicheren Gebrauch

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

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

Beachten Sie auch unbedingt die folgenden Punkte:

- Verwenden Sie das Gerät nur im Innenbereich. Schützen Sie es vor Tropf- und Spritzwasser, hoher

Luftfeuchtigkeit und Hitze (zulässiger Einsatztemperaturbereich 0–40 °C).

- Stellen Sie keine mit Flüssigkeit gefüllten Gefäße, z. B. Trinkgläser, auf das Gerät.
- Nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb bzw. ziehen Sie sofort den Netzstecker, wenn:
 1. sichtbare Schäden am Gerät oder an der Netzanschlussleitung vorhanden sind,
 2. nach einem Sturz oder Ähnlichem der Verdacht auf einen Defekt besteht,
 3. Funktionsstörungen auftreten.
 Lassen Sie das Gerät in jedem Fall in einer Fachwerkstatt reparieren.
- Eine beschädigte Netzanschlussleitung darf nur durch den Hersteller oder durch eine autorisierte Fachwerkstatt ersetzt werden.
- Ziehen Sie den Netzstecker nie an der Zuleitung 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, falsch angeschlossen, nicht richtig 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

Das Mischpult MPX-222BPM mit vier Stereo-Kanälen, zwei Mono-Mikrofonkanälen und integrierter Beatcounter-Funktion ist für beliebige DJ-Anwendungen im privaten oder professionellen Bereich geeignet.

Das Gerät kann sowohl frei aufgestellt als auch in ein Bedienpult eingebaut werden. Es eignet sich ebenso für die Montage in ein Rack (482 mm/19"). Für die Rackmontage wird eine Höhe von 4 HE (1 Höheneinheit = 44,45 mm) benötigt.

4 Gerät anschließen

Vor dem Anschließen von Geräten bzw. vor dem Ändern bestehender Anschlüsse das Mischpult ausschalten.

- 1) Die Stereo-Tonquellen an die entsprechenden Cinch-Eingangsbuchsen der Kanäle CH 1–CH 4 anschließen (weiße Buchse L = linker Kanal; rote Buchse R = rechter Kanal):
 - Geräte mit Line-Pegel-Ausgang (z. B. MiniDisk-Recorder, CD-Spieler, Kassettenrecorder) an die Buchsen CD und LINE (30);
 - Plattenspieler mit Magnetsystem an die Buchsen PHONO (31).
 Die Klemmschraube GND (33) kann als gemeinsamer Massepunkt genutzt werden: Den Masseanschluss des Plattenspielers mit der Klemmschraube verbinden.

- D** 2) Mono-Mikrofone an die XLR-Buchsen (7) auf der Frontplatte oder an die Klinkenbuchsen (32) auf der Geräterückseite anschließen.
- A** 3) Den Eingang des Verstärkers an den Masterausgang MASTER (29) anschließen.
- CH** 4) Ist eine Monitoranlage vorhanden, den Verstärker der Monitoranlage an den Ausgang BOOTH (28) anschließen.
- 5) Sollen Tonaufnahmen gemacht werden, das Aufnahmegerät an den Record-Ausgang REC (27) anschließen. Der Aufnahmepegel ist unabhängig von der Stellung des Masterreglers (21).
- 6) Für eine optimale Pultbeleuchtung kann an die BNC-Buchse LAMP (4) eine Schwanenhalsleuchte (12 V/5 W max.) angeschlossen werden, z. B. die Leuchte GNL-205 aus dem Programm von „img Stage Line“. Die Leuchte wird mit dem Mischpult ein- und ausgeschaltet.
- 7) Über einen Stereo-Kopfhörer kann sowohl der Pre Fader-Pegel der Eingangskanäle CH 1 – CH 4 sowie das laufende Musikprogramm vor dem Masterregler (21) abgehört werden (siehe Kap. 5.6). Den Kopfhörer (Impedanz $\geq 8 \Omega$) an die Buchse ϕ (24) anschließen.
- 8) Zuletzt den Stecker des Netzkabels (26) in eine Steckdose (230 V~/50 Hz) stecken.

5 Bedienung

Vor dem Einschalten sollten die Ausgangsregler MASTER (21) und BOOTH (22) auf Minimum gestellt werden, um starke Einschaltgeräusche zu vermeiden. Dann das Mischpult mit dem Schalter POWER (5) einschalten. Zur Anzeige der Betriebsbereitschaft leuchtet die LED über dem Schalter. Anschließend die angeschlossenen Geräte anschalten.

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

5.1 Grundeinstellungen

5.1.1 Grundeinstellung der Kanäle CH 1 – CH 4

Für eine optimale Pegeleinstellung der an den Eingangskanälen CH 1 – CH 4 angeschlossenen Tonquellen alle Gain-Regler (6) und Klangregler (1) zunächst in die Mittelposition drehen und die Schalter C.F. ASSIGN (13 und 19) auf „x“ stellen (Überblendfunktion ausgeschaltet).

- 1) Mit den Umschalttasten (20) die angeschlossenen Signalquellen anwählen.

Taste nicht gedrückt:

Der Eingang PHONO (bei Kanal CH 1 und CH 3) bzw. CD (bei Kanal CH 2 und CH 4) ist angewählt.

Taste gedrückt – LED über der Taste leuchtet:

Der Eingang LINE des Kanals ist angewählt.

- 2) Mit dem Masterregler (21) wird der Gesamtpegel aller angeschlossenen Tonquellen eingestellt. Den Masterregler auf ca. $\frac{2}{3}$ des Maximums stellen, z. B. auf Position 7.
- 3) Die Umschalttaste (3) darf nicht gedrückt sein: Bei dieser Tastenstellung zeigt das VU-Meter (2) den Stereo-Ausgangspegel an, der am Masterausgang MASTER (29) zur Verfügung steht.
- 4) Zum Aussteuern eines Kanals die Fader (15) der übrigen Kanäle auf Minimum stellen und die Ton-signale (Testsignale oder Musikstücke) auf den jeweiligen Eingangskanal geben.
- 5) Anhand des VU-Meters mit dem Fader den Pegel des Kanals ausregeln. Optimale Aussteuerung liegt vor, wenn bei den lautesten Passagen die 0-dB-LEDs des VU-Meters aufleuchten. Übersteuerungen werden durch Aufleuchten der roten LEDs angezeigt.

Der Fader sollte nach der Pegeleinstellung auf ca. $\frac{2}{3}$ des Maximums stehen, damit zum Ein- und Ausblenden genügend Reglerweg vorhanden ist.

- 6) Bei sehr wenig oder sehr weit aufgezo-genem Fader muss der Pegel durch Regulierung der Eingangs-verstärkung angepasst werden: Den GAIN-Regler (6) des Kanals entsprechend zurück- bzw. aufdrehen

Die Eingangsverstärkung lässt sich durch Anzei-ge des Pre Fader-Pegels optimal einstellen. Dazu das VU-Meter durch Drücken der Taste (3) in den Anzeigemodus „PFL“ umschalten, den Regler MIX (23) ganz nach links auf Position „PFL“ schieben und die Taste PFL (12) des Kanals drücken: Das VU-Meter zeigt dann den Signalpegel des Kanals vor dem Kanalfader an.

- 7) Das VU-Meter durch Lösen der Taste (3) wieder in den Anzeigemodus „MASTER“ schalten und mit den Klangreglern (1) des Kanals – je eine 3fache Klangreglung für die Kanalgruppe CH 1/CH 2 und die Kanalgruppe CH 3/CH 4 – das gewünschte Klangbild einstellen: Mit den drei Reglern lassen sich die Höhen (Regler HIGH), Mitten (Regler MID) und Tiefen (Regler LOW) anheben (max. 15 dB) bzw. stark absenken (max. 30 dB). Stehen die Regler in Mittelstellung, findet keine Frequenzgange-beinflussung statt.

Hinweis: Klangeinstellungen wirken sich auf die Pegel aus. Deshalb nach einer Klangregulierung den Kanalpegel anhand der Pegelanzeige kontrol-lieren und ggf. korrigieren.

- 8) Die Pegel- und Klangeinstellung für die übrigen belegten Eingangskanäle in der oben beschrie-be-nen Weise durchführen.

5.1.2 Grundeinstellung der Mikrofonkanäle

Zum Einschalten eines Mikrofonkanals die Taste ON AIR (11) des Kanals drücken. Zur Anzeige leuchtet die LED neben der Taste. Die Fader (15) der Eingangs-kanäle CH 1 – CH 4 auf Minimum stellen und anhand des VU-Meters (2) mit dem Regler GAIN (8) des Kanals den optimalen Pegel einstellen. Mit den Klang-reglern (9) – HIGH für die Höhen, MID für die Mitten,

LOW für die Tiefen – das Klangbild für das Mikrofon korrigieren (max. ± 15 dB).

Die Pegel- und Klangeinstellungen für den zweiten Mikrofonkanal in der gleichen Weise durchführen.

5.2 Überblendfunktion

- 1) Mit den zwei Zuordnungsschaltern C.F. ASSIGN werden von den Eingangskanälen CH 1 – CH 4 die zwei Kanäle ausgewählt, zwischen denen übergeblendet werden soll:

Mit dem linken Schalter C.F. ASSIGN A (13) den Kanal wählen, der eingeblendet werden soll, wenn der Crossfader (16) nach links geschoben wird.

Mit dem rechten Schalter C.F. ASSIGN B (19) den Kanal wählen, der eingeblendet werden soll, wenn der Crossfader nach rechts geschoben wird.

- 2) Die Fader (15) der nicht benutzten Kanäle auf Minimum stellen und die beiden ausgewählten Kanäle mit ihren Fadern optimal aussteuern (siehe Kapitel 5.1.1).

- 3) Mit dem Crossfader kann jetzt zwischen den beiden gewählten Kanälen übergeblendet werden.

Sollen beide Kanäle gleichzeitig auf die Ausgänge gegeben werden, den Crossfader in die Mittelposition stellen.

- 4) Mit dem Masterregler (21) den gewünschten Gesamtpegel einstellen, der am Masterausgang (29) zur Verfügung steht. Bei Übersteuerungen [rote LEDs des VU-Meters (2) leuchten auf] den Masterpegel reduzieren.

5.3 Beatcounter

Die zwei Beatcounter des Mischpults messen für die beiden Kanäle, die mit den Schaltern C.F. ASSIGN für die Überblendfunktion ausgewählt wurden, die Taktschläge pro Minute (BPM = beats per minute). Die gemessenen BPM werden über zwei Displays angezeigt.

Hinweis: Die Beatcounter werten ausschließlich Bass-Beats aus, die viermal hintereinander im etwa gleichen Abstand auftreten ($\frac{4}{4}$ -Takt). Musikstücke, die keine klare Bass-Drum-Linie im $\frac{4}{4}$ -Rhythmus aufweisen, werden von den Beatcountern nicht erkannt und mit falschen Werten angezeigt.

5.3.1 BPM-Displays

Die meisten CD-Spieler für den Disco-Bereich verfügen über Bedienelemente zur Veränderung der Taktschwindigkeit (Pitch-Regler). Soll beim Überblenden zwischen den angeschlossenen Tonquellen (z. B. zwei CD-Spieler) die Taktschwindigkeit des einen Musikstückes über den Pitch-Regler an die Taktschwindigkeit des anderen anpasst werden, dienen die beiden BPM-Displays des Mischpultes als optisches Hilfsmittel.

Das linke BPM-Display (14) zeigt die Beats für den Kanal an, der mit dem linken Schalter C.F. ASSIGN A (13) ausgewählt wurde und das rechte BPM-Display (18) die Beats für den Kanal, der mit dem rechten Schalter C.F. ASSIGN B (19) ausgewählt wurde. Läuft auf dem gewählten Kanal kein Musikstück bzw. steht

der jeweilige ASSIGN-Schalter auf „x“, erscheint die Anzeige [- -] im Display.

Der Anzeigebereich liegt zwischen ca. 90 BPM und 170 BPM. Sind die BPM eines Titels niedriger, erscheint die Anzeige [- -] oder ein falscher Wert im Display. Höhere BPM-Werte werden geteilt angezeigt (z. B. Anzeige 90 BPM bei einem tatsächlichen Wert von 180 BPM).

5.3.2 Beat Offset-Anzeige

Um beim Überblenden einen fließenden Übergang zwischen den Titeln zu erreichen, müssen die Taktschläge der beiden Titel synchronisiert werden, d. h. sie müssen exakt aufeinander liegen. Über entsprechende Bedienelemente am CD-Spieler kann die Taktschwindigkeit des eines Titels so angepasst werden, dass er synchron zum zweiten Titel läuft.

Bei der Synchronisation der Taktschläge der beiden Musiktitel, zwischen denen übergeblendet werden soll, dient die LED-Anzeige BEAT OFFSET (17) als optische Kontrolle. Je weiter außen die jeweils leuchtende LED in der LED-Kette liegt, desto weniger synchron laufen die beiden Musiktitel:

Leuchtet die blaue LED in der Mitte, laufen die Titel synchron, d. h. ihre Taktschläge liegen übereinander.

Leuchtet eine der beiden daneben liegenden LEDs, laufen die Titel fast synchron.

Leuchtet eine der vier äußeren LEDs, laufen die Titel nicht synchron.

Hinweis: Liegen die BPM der beiden Titel weit auseinander, spricht die Beat Offset-Anzeige nicht an.

5.4 Mischen der Tonquellen

- 1) Zum Mischen der angeschlossenen Tonquellen die Überblendfunktion ausschalten. Dazu die Schalter C.F. ASSIGN (13 und 19) in die Position „x“ stellen.

- 2) Den Masterregler (21) so weit aufdrehen, dass das Mischungsverhältnis der Tonquellen optimal eingestellt werden kann.

- 3) Mit den Pegelreglern der Eingangskanäle das gewünschte Lautstärkeverhältnis der Tonquellen untereinander einstellen. Wird ein Kanal nicht benutzt, sollte sein Pegelregler auf Minimum gestellt werden.

- 4) Anhand des VU-Meters (2) mit dem Masterregler den gewünschten Gesamtpegel einstellen, der am Masterausgang (29) zur Verfügung steht.

Optimale Aussteuerung liegt vor, wenn bei den lautesten Passagen der 0-dB-Bereich des VU-Meters aufleuchtet. Bei Übersteuerungen (rote LEDs leuchten) den Ausgangspegel mit dem Masterregler und/oder den Pegelreglern der Eingangskanäle reduzieren.

5.5 Talkover-Funktion

Die Talkover-Funktion dient zur besseren Verständlichkeit von Mikrofondurchsagen bei laufendem Musikprogramm. Zum Aktivieren der Funktion für einen Mikrofonkanal die Taste AUTO TALK (10) des Kanals drücken: Ist die Taste gedrückt (LED neben der Taste leuchtet), werden bei Mikrofondurchsagen über diesen Kanal die Pegel der Kanäle CH 1 – CH 4 automatisch

D um 15 dB abgesenkt. Zum Abschalten der Funktion die Taste wieder lösen.

A

CH **5.6 Vorhören der Kanäle über einen Kopfhörer**
Über die Vorhörfunktion (PFL = Pre Fader Listening) ist es möglich, jeden der Eingangskanäle CH 1–CH 4 über einen an der Buchse  (24) angeschlossenen Kopfhörer abzuhören, auch wenn der dazugehörige Kanalfader (15) auf Minimum steht. Dadurch kann z. B. auf einer CD der gewünschte Titel ausgewählt oder der richtige Zeitpunkt zum Einblenden einer Tonquelle abgepasst werden.

Wahlweise ist es auch möglich, das laufende Musikprogramm vor dem Masterregler (21) abzuhören.

1) Zum Abhören eines Eingangskanals vor dem Kanalfader die Taste PFL (12) des Kanals drücken (LED über der Taste leuchtet), und den Regler MIX (23) ganz nach links schieben (Position „PFL“).

Zum Abhören des laufenden Musikprogramms vor dem Masterregler den Regler MIX ganz nach rechts schieben (Position „PROG.“).

2) Zum Umschalten des VU-Meters (2) auf den Kopfhörerausgang die Taste (3) drücken. Das VU-Meter zeigt dann das Signal, das mit dem Regler MIX (23) gewählt wurde.

3) Mit dem Pegelregler (25) die gewünschte Kopfhörerlautstärke einstellen.

5.7 Abhören des Musikprogramms über eine Monitoranlage

Es besteht die Möglichkeit, das laufende Musikprogramm vor dem Masterregler (21) über eine an den Buchsen BOOTH (28) angeschlossene Monitoranlage abzuhören. Den Pegel für die Monitoranlage mit dem Regler BOOTH (22) einstellen.

6 Technische Daten

Eingänge

Mic, mono: 1,5 mV
Phono, stereo: 2,7 mV
Line und CD, stereo: . . . 130 mV

Ausgänge

Master, stereo: 1 V
Booth (Monitor), stereo: . 1 V
Record, stereo: 0,5 V
Kopfhörer, stereo: $\geq 8 \Omega$

Allgemeine Daten

Frequenzbereich: 20 – 20 000 Hz

Klirrfaktor: 0,1 %

Störabstand: > 53 dB

Klangregelung CH 1 – CH 4

Tiefen: +15 dB, –30 dB/50 Hz
Mitten: +15 dB, –30 dB/1 kHz
Höhen: +15 dB, –30 dB/10 kHz

Klangregelung Mic

Tiefen: ± 15 dB/50 Hz
Mitten: ± 15 dB/1 kHz
Höhen: ± 15 dB/10 kHz

Talkover (automatisch): . –15 dB

Anschluss für Pultleuchte: 12 V/5 W max., BNC

Einsatztemperatur: 0 – 40 °C

Stromversorgung: 230 V~/50 Hz

Leistungsaufnahme: 10 VA

Abmessungen : 482 x 178 x 105 mm, 4 HE

Gewicht: 3,8 kg

Änderungen vorbehalten.



Contents

1	Operating Elements and Connections	9
1.1	Front side	9
1.2	Rear side	10
2	Safety Notes	10
3	Applications	10
4	Connection of the Unit	10
5	Operation	11
5.1	Basic settings	11
5.1.1	Basic setting of channels CH 1 to CH 4	11
5.1.2	Basic setting of the microphone channels	11
5.2	Crossfading function	12
5.3	Beat counter	12
5.3.1	BPM displays	12
5.3.2	Beat Offset display	12
5.4	Mixing of the audio sources	12
5.5	Talkover function	12
5.6	Pre fader listening of the channels via headphones	13
5.7	Monitoring of the music programme via a monitor system	13
6	Specifications	13

1 Operating Elements and Connections

1.1 Front side

- 1 3-way equalizer (max. +15 dB/-30 dB), each for the channel group CH1/CH2 and the channel group CH3/CH4: HIGH = high range, MID = mid-range, LOW = bass range
- 2 Stereo VU meter
- 3 Selector button for the VU meter (2)
Button not pressed "MASTER":
the VU meter shows the master level
Button pressed "PFL":
the VU meter shows either the pre fader level of the input channel, of which the PFL button (12) is pressed [control MIX (23) set to "PFL"], or the current music programme ahead of the master control (21) (control MIX set to "PROG.")
- 4 BNC jack LAMP for the connection of a console lamp (12 V/5 W max.)
- 5 On/off POWER switch with operation indication
- 6 GAIN controls for adjusting the input amplification for the channels CH 1 to CH 4

- 7 Inputs (XLR, bal.) for the connection of mono microphones to the two microphone channels; connected in parallel to the 6.3 mm jacks (32) on the rear side of the unit
- 8 Level controls for the microphone channels
- 9 3-way equalizer (max. ± 15 dB) for the microphone channels: HIGH = high range, MID = midrange, LOW = bass range
- 10 AUTO TALK buttons for the talkover function:
If the button of a microphone channel is pressed, the levels of the input channels CH 1 to CH 4 are automatically attenuated by 15 dB in case of microphone announcements via this channel.
- 11 ON AIR buttons for switching on/off the microphone channels
- 12 PFL buttons for pre fader listening of the input channels CH 1 to CH 4 (15) via headphones connected to jack ④ (24)
- 13 Left C.F. ASSIGN A switch; defines which of the channels CH 1 to CH 4 is faded in if the crossfader (16) is in the left position
For the selected channel the beats per minute (BPM) are measured and shown on the left BPM display (14).
- 14 BPM display for the channel selected with the left C.F. ASSIGN A switch (13):
shows the beats per minute (BPM) of the music piece currently playing
- 15 Level controls (faders) for channels CH 1 to CH 4
- 16 Crossfader for fading between two of the channels CH 1 to CH 4; the respective channels are selected with the C.F. ASSIGN switches (13 and 19)
- 17 LED indication BEAT OFFSET; serves as optical control when synchronizing the beats of the two music titles to be crossfaded
The further inside the corresponding LED lighting up is located in the LED row, the more the beats of the two music titles approach each other: if the blue LED in the centre lights up, the titles are synchronized, i. e. their beats are exactly the same.
- 18 BPM display for the channel selected with the right C.F. ASSIGN B switch (19):
shows the beats per minute (BPM) of the music piece currently playing
- 19 Right C.F. ASSIGN B switch; defines which of the channels CH 1 to CH 4 is faded in if the crossfader (16) is in the right position
For the selected channel the beats per minute (BPM) are measured and shown on the right BPM display (18).
- 20 Selector buttons for the inputs of channels CH 1 to CH 4
button not pressed:
PHONO input (channels CH 1 and CH 3) or CD input (channels CH 2 and CH 4) is selected
button pressed:
LINE input of the channel is selected
- 21 Master control
- 22 Level control for the monitor output BOOTH (28)

- 23 Control MIX for the headphone output  (24) and the VU meter (2)

"PFL" (control in the extreme left position):

the pre fader level of the input channel, of which the PFL button (12) is pressed, is monitored via headphones and displayed by the VU meter

"PROG." (control in the extreme right position):

the current music programme is monitored ahead of the master control (21) and displayed by the VU meter

Note: The VU meter must be switched to the headphone output [selector button (3) pressed].

- 24 6.3 mm jack for the connection of stereo headphones (impedance $\geq 8 \Omega$)
- 25 Level control for the headphone output  (24)

1.2 Rear side

- 26 Mains cable for the connection of the unit to the power supply (230 V~/50 Hz)
- 27 Stereo output REC (phono jacks) for the connection of an audio recording unit; the recording level is independent of the position of the master control (21)
- 28 Stereo monitor output BOOTH (phono jacks) for the connection of a monitor system
- 29 Stereo output MASTER (phono jacks) for the connection of the amplifier
- 30 Stereo inputs LINE and CD (phono jacks) for the channels CH 1 to CH 4 for the connection of units with line level outputs (e. g. minidisk recorder, CD player, cassette recorder)
- 31 Stereo inputs PHONO (phono jacks) for the channels CH 1 and CH 3 for the connection of turntables with magnetic system
- 32 Inputs (6.3 mm jacks, bal.) for the connection of mono microphones to the two microphone channels; connected in parallel to the XLR jacks (7) on the front plate
- 33 GND connection for a common grounding point, e. g. for the connected turntables

2 Safety Notes

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

Attention! This unit uses dangerous mains voltage (230 V~). To prevent a shock hazard, do not open the cabinet. Leave servicing to authorized skilled personnel only. Any guarantee claim expires if the unit has been opened.

Also 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 vessels filled with liquid, e. g. drinking glasses, on the unit.
- Do not set the unit into operation and immediately disconnect the mains plug from the mains socket if:
 1. there is visible damage to the unit or mains cable,
 2. a defect might have occurred after a drop or similar accident,
 3. there are malfunctions.
 The unit must in any case be repaired by authorized, skilled personnel.
- A damaged mains cable must only be replaced by the manufacturer or authorized, skilled personnel.
- Never pull the mains cable to disconnect the mains plug from the mains socket, always seize the plug.
- For cleaning only use a dry, soft cloth, by no means chemicals or water.
- If the unit is used for purposes other than originally intended, if it is not correctly connected or operated, or not repaired in an expert way, there is no liability for resulting damage to persons or material and no guarantee for the unit can be taken over.

Important for U.K. Customers!

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

blue = neutral; brown = live

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

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



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

3 Applications

The mixer MPX-222BPM with four stereo channels, two mono microphone channels, and integrated beat counter function is suitable for any desired private or professional DJ applications.

The unit can be placed as a table top unit as well as be installed into a console. It is suitable for rack mounting (482 mm/19") as well. For rack mounting a height of 4 rack spaces (1 rack space = 44.45 mm) is necessary.

4 Connection of the Unit

Prior to the connection of units or changing of existing connections, switch off the mixer.

- 1) Connect the stereo audio sources to the corresponding phono input jacks of channels CH 1 to CH 4 (white jack L = left channel; red jack R = right channel):

- units with line level output (e.g. mindisk recorder, CD player, cassette recorder) to the jacks CD and LINE (30);
 - turntables with magnetic system to the PHONO jacks (31).
The clamping screw GND (33) can be used as common grounding point: connect the grounding connection of the turntable to the clamping screw.
- 2) Connect mono microphones to the XLR jacks (7) on the front plate or to the 6.3 mm jacks (32) on the rear side of the unit.
 - 3) Connect the input of the amplifier to the master output MASTER (29).
 - 4) If a monitor system is present, connect the amplifier of the monitor system to the BOOTH output (28).
 - 5) For audio recordings, connect the recording unit to the record output REC (27). The recording level is independent of the position of the master control (21).
 - 6) For an optimum console illumination a gooseneck lamp (12 V/5 W max.) can be connected to the BNC jack LAMP (4), e. g. the lamp GNL-205 of the "img Stage Line" range. The lamp is switched on and off with the mixer.
 - 7) Via stereo headphones the pre fader level of the input channels CH 1 to CH 4 as well as the current music programme ahead of the master control (21) can be monitored (see chapter 5.6). Connect the headphones (impedance $\geq 8 \Omega$) to the jack  (24).
 - 8) Finally connect the plug of the mains cable (26) to a mains socket (230 V~/50 Hz).

5 Operation

Prior to switching on, the output controls MASTER (21) and BOOTH (22) should be set to minimum to avoid strong inrush noise. Then switch on the mixer with the POWER switch (5). The LED above the switch lights up to indicate that the unit is ready for operation. Then switch on the connected units.

Caution! Never adjust the audio system or the headphones to a very high volume. Permanent high volumes may damage your hearing! The human ear will get accustomed to high volumes which do not seem to be that high after some time. Therefore, do not further increase a high volume after getting used to it.

5.1 Basic settings

5.1.1 Basic setting of channels CH 1 to CH 4

For an optimum level adjustment of the audio sources connected to the input channels CH 1 to CH 4, turn all gain controls (6) and equalizer controls (1) to mid-position first, and set the C.F. ASSIGN switches (13 and 19) to "x" (crossfading function switched off).

- 1) Select the connected signal sources with the selector buttons (20).

Button not pressed:

the PHONO input (for channels CH 1 and CH 3) or the CD input (for channels CH 2 and CH 4) is selected.

Button pressed – LED above the button lights up:
the LINE input of the channel is selected.

- 2) With the master control (21) the total level of all connected audio sources is adjusted. Set the master control to approx. $\frac{2}{3}$ of its maximum position, e. g. to position 7.
- 3) The selector button (3) must not be pressed: with this button position the VU meter (2) shows the stereo output level which is present at the master output MASTER (29).
- 4) To control a channel, set the faders (15) of the remaining channels to minimum and feed the audio signals (test signals or music pieces) to the respective input channel.
- 5) By means of the VU meter control the level of the channel with the fader. The optimum level is obtained if the 0 dB LEDs of the VU meter light up with music peaks. In case of overload the red LEDs light up.
After the level adjustment the fader should be set to approx. $\frac{2}{3}$ of its maximum position so that there is sufficient control range for fading in and out.
- 6) If the fader is slid up very much or only very little, the level must be matched by adjusting the input amplification: turn back or turn up the gain control (6) of the channel correspondingly.

The input amplification can be adjusted in an optimum way by the display of the pre fader level. For this purpose press the button (3) to switch the VU meter to the display mode "PFL", slide the control MIX (23) to the left stop to position "PFL", and press the PFL button (12) of the channel: the VU meter now shows the signal level of the channel ahead of the channel fader.

- 7) Release button (3) to switch the VU meter to the display mode "MASTER" again, and adjust the desired sound with the equalizer controls (1) of the channel – a 3-way equalizer each for the channel group CH1/CH2 and the channel group CH3/CH4: with the three controls the high range (HIGH controls), the midrange (MID controls), and the bass range (LOW controls) can be boosted (max. 15 dB) or attenuated to a large extent (max. 30 dB). If the controls are in mid-position, there is no influence on the frequency response.

Note: Sound adjustments influence the levels. Therefore, after a sound adjustment, check the channel level by means of the level display and correct it, if necessary.

- 8) Make the level and sound adjustments for the remaining connected input channels as described above.

5.1.2 Basic setting of the microphone channels

To switch on a microphone channel, press the ON AIR button (11) of the channel. The LED next to the button lights up as indication. Set the faders (15) of the input

channels CH1 to CH4 to minimum, and adjust the optimal level with the GAIN control (8) of the channel by means of the VU meter (2). Correct the sound for the microphone (max. ± 15 dB) with the equalizer controls (9) – HIGH for the high range, MID for the mid-range, LOW for the bass range.

Make the level and sound adjustments for the second microphone channel in the same way.

5.2 Crossfading function

- 1) With the two C.F. ASSIGN switches select the two channels of the input channels CH1 – CH4 to be crossfaded:

With the left C.F. ASSIGN A switch (13) select the channel to be faded in if the crossfader (16) is slid to the left.

With the right C.F. ASSIGN B switch (19) select the channel to be faded in if the crossfader is slid to the right.

- 2) Set the faders (15) of the channels not used to minimum and control the two selected channels with their faders in an optimum way (see chapter 5.1.1).
- 3) With the crossfader, it is now possible to fade between the two selected channels.
If both channels are to be fed to the outputs at the same time, set the crossfader to the mid-position.
- 4) With the master control (21) adjust the desired total level which is available at the master output (29). In case of overload [red LEDs of the VU meter (2) light up] reduce the master level.

5.3 Beat counter

The two beat counters of the mixer measure the beats per minute (BPM) for the two channels selected with the C.F. ASSIGN switches for the crossfading function. The measured BPM are shown via two displays.

Note: the beat counters only evaluate bass beats which occur four times in succession at approx. the same distance ($\frac{4}{4}$ beat). Music pieces which do not show any clear bass drum line in the $\frac{4}{4}$ rhythm are not recognized by the beat counters and displayed with wrong values.

5.3.1 BPM displays

Most CD players for disco applications are provided with operating elements to change the speed of the beat (pitch controls). For matching the pitch of one music piece to that of the other via the pitch control when crossfading between the connected audio sources (e.g. two CD players), the two BPM displays of the mixer serve as optical aid.

The left BPM display (14) shows the beats for the channel selected with the left C.F. ASSIGN A switch (13) and the right BPM display (18) the beats for the channel selected with the right C.F. ASSIGN B switch (19). If no music piece is playing on the selected channel or if the respective ASSIGN switch is set to "x", the display is [- - -].

The display range is between approx. 90 BPM and 170 BPM. If the BPM of a title are lower, the display is [- - -] or a wrong value. Higher BPM values are displayed in a divided way (e.g. display 90 BPM in case of an actual value of 180 BPM).

5.3.2 Beat Offset display

To obtain a smooth transition between the titles when crossfading, the beats of both titles have to be synchronized, i.e. they must be exactly the same. Via corresponding operating elements on the CD player the pitch of one title can be matched so that it is synchronized with the second title.

When synchronizing the beats of the two music titles to be crossfaded, the LED indication BEAT OFF-SET (17) serves as optical control. The further outside the corresponding LED lighting up is located in the LED row, the less the two music titles are synchronized:

If the blue LED in the centre lights up, the titles are synchronized, i.e. their beats are exactly the same.

If one of the two LEDs next to it lights up, the titles are almost synchronized.

If one of the four outer LEDs lights up, the titles are not synchronized.

Note: If the BPM of the two titles are far away from each other, the beat offset display does not respond.

5.4 Mixing of the audio sources

- 1) To mix the connected audio sources, switch off the crossfading function. For this purpose, set the C.F. ASSIGN switches (13 and 19) to position "x".
- 2) Turn up the master control (21) so much that the mixing relation of the audio sources can be adjusted in an optimum way.
- 3) With the level controls of the input channels adjust the desired volume relation of the audio sources with each other. If a channel is not used, its level control should be set to minimum.
- 4) By means of the VU meter (2) adjust with the master control the desired total level which is available at the master output (29).

The optimum level is obtained if the 0 dB range of the VU meter lights up with music peaks. In case of overload (red LEDs light up), reduce the output level with the master control and/or the level controls of the input channels.

5.5 Talkover function

The talkover function serves for better intelligibility of microphone announcements during the music programme. To activate the function for a microphone channel, press the AUTO TALK button (10) of the channel: if the button is pressed (LED next to the button lights up), the levels of the channels CH1 to CH4 are automatically attenuated by 15 dB during microphone announcements. To switch off the function, release the button again.

5.6 Pre fader listening (PFL) of the channels via headphones

Via the pre fader listening function each of the input channels CH1 to CH4 can be monitored via headphones connected to the jack  (24), even if the corresponding channel fader (15) is set to minimum. Thus, e. g. the desired title on a CD can be selected or the right moment for fading in an audio source can be timed.

Alternatively it is also possible to monitor the music programme currently playing ahead of the master control (21).

- 1) To monitor an input channel ahead of the channel fader, press the PFL button (12) of the channel (LED above the button lights up) and slide the control MIX (23) to the extreme left position ("PFL").

To monitor the current music programme ahead of the master control, slide the control MIX to the extreme right position ("PROG.").

- 2) To switch the VU meter (2) to the headphone output, press the button (3). Then the VU meter shows the signal selected with the control MIX (23).
- 3) With the level control (25) adjust the desired headphone volume.

5.7 Monitoring of the music programme via a monitor system

The music programme currently playing can be monitored ahead of the master control (21) via a monitor system connected to the BOOTH jacks (28). Adjust the level for the monitor system with the BOOTH control (22).

6 Specifications

Inputs

Mic, mono: 1.5 mV
Phono, stereo: 2.7 mV
Line and CD, stereo: . . . 130 mV

Outputs

Master, stereo: 1 V
Booth (monitor), stereo: . 1 V
Record, stereo: 0.5 V
Headphones, stereo: . . . $\geq 8 \Omega$

General information

Frequency range: 20 – 20 000 Hz

THD: 0.1 %

S/N ratio: $> 53 \text{ dB}$

Equalizer CH1 to CH4

bass: $+15 \text{ dB}, -30 \text{ dB}/50 \text{ Hz}$
mid: $+15 \text{ dB}, -30 \text{ dB}/1 \text{ kHz}$
high: $+15 \text{ dB}, -30 \text{ dB}/10 \text{ kHz}$

Equalizer Mic

bass: $\pm 15 \text{ dB}/50 \text{ Hz}$
mid: $\pm 15 \text{ dB}/1 \text{ kHz}$
high: $\pm 15 \text{ dB}/10 \text{ kHz}$

Talkover (automatic): . . . -15 dB

Connection for

console lamp: 12 V/5 W max., BNC

Ambient temperature: . . . 0 – 40 °C

Power supply: 230 V~/50 Hz

Consumption: 10 VA

Dimensions: 482 x 178 x 105 mm,
4 rack spaces

Weight: 3.8 kg

Subject to change.



Table des matières

1	Eléments et branchements	14
1.1	Face avant	14
1.2	Face arrière	15
2	Conseils d'utilisation	15
3	Possibilités d'utilisation	15
4	Branchements	15
5	Fonctionnement	16
5.1	Réglages de base	16
5.1.1	Réglage de base des canaux CH 1–CH 4	16
5.1.2	Réglage de base des canaux micro	16
5.2	Fondu-enchaîné	16
5.3	Compteur de beats	17
5.3.1	Affichage BPM	17
5.3.2	Affichage Beat Offset	17
5.4	Mixage des sources	17
5.5	Fonction Talkover	17
5.6	Préécoute des canaux via un casque	17
5.7	Préécoute du programme musical via un système Monitor	18
6	Caractéristiques techniques	18

1 Eléments et branchements

1.1 Face avant

- 1 Egaliseur 3 voies (+15 dB/–30 dB max.) respectivement pour le groupe CH 1/CH 2 et le groupe CH 3/CH 4 :
HIGH : aigus, MID : médiums, LOW : graves
- 2 VU-mètre stéréo
- 3 Commutateur pour le VU-mètre (2) :
touche non enfoncée "MASTER" :
le VU-mètre indique le niveau Master
touche enfoncée "PFL" :
indique soit le niveau pré fader du canal d'entrée dont la touche PFL (12) est enfoncée [potentiomètre MIX (23) sur "PFL"] soit le programme musical en cours avant le réglage Master (21) [potentiomètre MIX (23) sur "PROG."]
- 4 Prise BNC LAMP pour brancher une lampe col de cygne 12 V/5 W max.
- 5 Interrupteur POWER Marche/Arrêt avec témoin de fonctionnement
- 6 Potentiomètres de réglage de gain : réglage de l'amplification d'entrée pour les canaux CH 1–CH 4

- 7 Entrées (XLR symétriques) pour brancher des micros mono aux 2 canaux micro ; branchées en parallèle avec les prises Jack 6,35 (32) de la face arrière
- 8 Potentiomètres de réglages de niveau pour les canaux micro
- 9 Egaliseur 3 voies (±15 dB max) pour les canaux micro : HIGH : aigus, MID : médiums, LOW : graves
- 10 Touches AUTO TALK pour la fonction Talkover :
Si la touche d'un canal micro est enfoncée, les niveaux des canaux d'entrée CH 1–CH 4 sont automatiquement diminués de 15 dB lors d'annonces micro.
- 11 Touches ON AIR : marche/arrêt des canaux micro
- 12 Touches PFL : préécoute des canaux d'entrée CH 1–CH 4 avant les faders des canaux (15), via un casque relié à la prise ④ (24)
- 13 Commutateur d'attribution C.F. ASSIGN A gauche :
détermine quel canal CH 1–CH 4 est utilisé pour le fondu-enchaîné lorsque le potentiomètre de fondu-enchaîné (16) est à gauche
Pour le canal sélectionné, le nombre de beats par minute (BPM) est mesuré et affiché sur l'affichage gauche BPM (14).
- 14 Affichage BPM pour le canal sélectionné avec le commutateur C.F. ASSIGN A (13) gauche :
indique le nombre de beats par minute (BPM) pour le morceau en cours
- 15 Potentiomètres de réglage de niveau (faders) pour les canaux CH 1–CH 4
- 16 Potentiomètre pour effectuer un fondu-enchaîné entre deux des canaux CH 1–CH 4 ; les canaux sont sélectionnés avec les commutateurs C.F. ASSIGN (13 et 19)
- 17 LEDs BEAT OFFSET : servent de contrôle optique lors de la synchronisation des beats des 2 titres entre lesquels le fondu-enchaîné est effectué
Plus la LED correspondante qui brille est vers l'intérieur de la chaîne des LEDs, plus les rythmes des deux titres de musique sont proches ; si la LED bleue au milieu brille, les titres défilent de manière synchrone, c'est-à-dire que leurs rythmes coïncident.
- 18 Affichage BPM pour le canal sélectionné avec le commutateur C.F. ASSIGN B (19) droit :
indique le nombre de beats par minute (BPM) du morceau en cours
- 19 Commutateur d'attribution C.F. ASSIGN B droit :
détermine quel canal CH 1–CH 4 est utilisé pour le fondu-enchaîné lorsque le potentiomètre de fondu-enchaîné (16) est à droite
Pour le canal sélectionné, le nombre de beats par minute (BPM) est mesuré et affiché sur l'affichage droit BPM (18).
- 20 Commutateurs pour les entrées des canaux CH 1–CH 4
touche non enfoncée :
entrée PHONO (canal CH 1 et CH 3) ou entrée CD (canal CH 2 et CH 4) sélectionnée

touche enfoncée :
entrée LINE du canal sélectionnée

21 Réglage Master

22 Réglage de niveau pour la sortie Monitor BOOTH (28)

23 Potentiomètre MIX pour la sortie casque (24) et le VU-mètre (2)

Position "PFL" (potentiomètre à gauche) :
le niveau pré fader du canal d'entrée dont la touche PFL (12) est enfoncée, est écouté dans le casque et affiché par le VU-mètre

Position "PROG." (potentiomètre à droite) :
le programme musical en cours est écouté avant le réglage Master (12) et affiché par le VU-mètre

Conseil : le VU-mètre doit être commuté sur la sortie casque [touche (3) enfoncée].

24 Prise Jack 6,35 pour brancher un casque stéréo (impédance $\geq 8 \Omega$)

25 Potentiomètre de réglage de niveau pour la sortie casque (24)

1.2 Face arrière

26 Cordon secteur d'alimentation 230 V~/50 Hz

27 Sortie stéréo REC (prises RCA) pour brancher un enregistreur ; le niveau d'enregistrement est indépendant de la position du réglage Master (21)

28 Sortie Monitor stéréo BOOTH (prises RCA) pour brancher un système monitor

29 Sortie MASTER (prises RCA) pour brancher l'amplificateur

30 Entrées stéréo LINE et CD (prises RCA) pour les canaux CH 1 – CH 4 pour brancher des appareils à sorties niveau Ligne (enregistreur de mini-disques, lecteur CD, platine-cassette etc.)

31 Entrées stéréo PHONO (prises RCA) pour les canaux CH 1 et CH 3 pour brancher des platine disques à système magnétique

32 Entrées (prises Jack 6,35 symétriques) pour brancher des micros mono aux deux canaux micro ; branchées en parallèle aux prises XLR (7) de la face avant

33 Branchement GND pour un point de masse commun, par exemple pour les platine disques reliées

2 Conseils d'utilisation

La MPX-222BPM répond à la norme européenne 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique et à la norme 73/23/CEE portant sur les appareils à basse tension.

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

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, de l'humidité et de la chaleur (température ambiante admissible 0 – 40 °C).
- En aucun cas, vous ne devez poser d'objet contenant du liquide ou un verre sur l'appareil.
- Ne faites pas fonctionner l'appareil ou débranchez immédiatement la prise du cordon du secteur lorsque :
 1. des dommages sur l'appareil apparaissent.
 2. après une chute ou un cas similaire, vous avez un doute sur l'état de l'appareil.
 3. des défaillances apparaissent.Dans tous les cas, les dommages doivent être réparés par un technicien spécialisé.
- Tout cordon secteur endommagé doit être remplacé par le fabricant ou un technicien habilité.
- Ne débranchez jamais l'appareil en tirant sur le cordon secteur, tenez-le toujours par la prise.
- Pour nettoyer l'appareil, utilisez uniquement un chiffon sec et doux, en aucun cas, de produits chimiques ou d'eau.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages corporels ou matériels résultants si l'appareil est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est pas correctement branché, utilisé ou n'est pas réparé par une personne habilitée, de même, la garantie deviendrait caduque.



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

3 Possibilités d'utilisation

La table de mixage MPX-222BPM est équipée de quatre canaux stéréo, deux canaux micro mono et d'une fonction compteur de beats ; elle est particulièrement bien adaptée à des utilisations DJ privées ou professionnelles.

L'appareil peut être placé directement sur une table ou dans un pupitre. Il est également possible de le monter dans un rack au standard 482 mm (19"), 4 unités de hauteur (1 unité = 44,45 mm) sont alors nécessaires.

4 Branchements

Avant d'effectuer tout branchement ou de les modifier, éteignez la table.

- 1) Reliez les sources stéréo aux prises d'entrée RCA correspondantes des canaux CH 1 – CH 4 (prise blanche L = canal gauche, prise rouge R = canal droit) :
 - appareils à sortie niveau Ligne (par exemple, lecteur CD, enregistreur de mini-disques, platine-cassette) aux prises CD ou LINE (30) ;
 - platine disques à système magnétique aux prises PHONO (31). La borne GND (33) peut être utilisée comme point de masse commun : reliez le branchement masse de la platine disques à la borne.

- F** 2) Reliez les micros mono aux prises XLR (7) de la face avant ou aux prises Jack (32) de la face arrière.
- B** 3) Reliez l'entrée de l'amplificateur à la sortie Master MASTER (29).
- CH** 4) Si un système Monitor est prévu, reliez l'amplificateur du système à la sortie BOOTH (28).
- 5) Si des enregistrements doivent être effectués, connectez l'enregistreur à la sortie REC (27) ; le niveau d'enregistrement est indépendant de la position du réglage Master (21).
- 6) Vous pouvez brancher une lampe col de cygne à la prise BNC LAMP (4) (12 V/5 W max.) par exemple la modèle GNL-205 de la gamme "img Stage Line". La lampe est allumée/éteinte avec la table.
- 7) Via un casque stéréo, vous pouvez effectuer une préécoute du niveau pré fader des canaux d'entrée CH 1 – CH 4 et du programme musical en cours avant le réglage Master (21) (voir chapitre 5.6). Reliez le casque (impédance $\geq 8 \Omega$) à la prise  (24).
- 8) Reliez maintenant le cordon secteur (26) à une prise 230 V~ /50 Hz.

5 Fonctionnement

Avant d'allumer la table, mettez les réglages MASTER (21) et BOOTH (22) sur le minimum de manière à éviter tout bruit fort lors de l'allumage. Allumez ensuite la table avec l'interrupteur POWER (5) ; la LED au-dessus de l'interrupteur sert de témoin de fonctionnement. Allumez ensuite les autres appareils.

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

5.1 Réglages de base

5.1.1 Réglage de base des canaux CH1 – CH4

Pour un réglage optimal des niveaux des sources reliées aux canaux CH 1 – CH 4, mettez d'abord les réglages de Gain (6) et de l'égaliseur (1) sur la position médiane et mettez les commutateurs C.F. ASSIGN (13 et 19) sur "x" (fonction fondu-enchaîné déconnectée).

- 1) Avec les touches (20), sélectionnez les sources branchées :
 touche non enfoncée :
 l'entrée PHONO (canal CH 1 et CH 3) ou CD (canal CH 2 et CH 4) est sélectionnée.
 touche enfoncée – la LED au-dessus de la touche brille :
 l'entrée LINE du canal est sélectionnée.
- 2) Réglez le niveau général de l'ensemble des sources reliées avec le réglage Master (21). Mettez-le à $\frac{2}{3}$ environ du maximum, soit sur la position 7.

- 3) La touche (3) ne doit pas être enfoncée ; le VU-mètre (2) indique alors le niveau de sortie stéréo disponible à la sortie Master MASTER (29).
- 4) Pour régler un canal, mettez les faders (15) des autres canaux sur le minimum et appliquez les signaux (signaux de test ou morceaux de musique) sur le canal d'entrée choisi.

- 5) Selon les indications du VU-mètre, réglez le niveau du canal avec le fader. Le réglage est optimal lorsque, pour des passages les plus élevés, les LEDs 0 dB du VU-mètre brillent. Toute surcharge est indiquée par l'allumage des LEDs rouges.

Une fois le réglage effectué, le potentiomètre devrait être à $\frac{2}{3}$ environ du maximum de manière à avoir assez de place pour effectuer le fondu-enchaîné.

- 6) Si le fader n'est pas assez poussé, ou s'il est trop poussé, le niveau doit être adapté en adaptant l'amplification d'entrée : selon le cas, tournez le réglage de gain (6) du canal à droite ou à gauche.

L'amplification d'entrée est réglable de manière optimale grâce à l'affichage du niveau pré fader. Commutez le VU-mètre sur "PFL" en enfonçant la touche (3), mettez le potentiomètre MIX (23) entièrement à gauche sur la position "PFL", enfoncez la touche PFL (12) du canal : le VU-mètre indique alors le niveau du canal avant le fader.

- 7) Relâchez la touche (3) pour commuter le VU-mètre sur "MASTER". Avec les réglages de tonalité (1) du canal – un égaliseur 3 voies respectivement pour le groupe de canaux CH 1/CH 2 et le groupe de canaux CH 3/CH 4 – vous pouvez régler l'image sonore : vous pouvez augmenter les graves (LOW), médiums (MID) aigus (HIGH) de 15 dB max. ou les diminuer de 30 dB max. En position médiane, il n'y a pas de modification de tonalité.

Remarque : les réglages de tonalité modifient les niveaux ; une fois le réglage de tonalité effectué, vérifiez le niveau du canal à l'aide du VU-mètre et le cas échéant, effectuez les corrections nécessaires.

- 8) Effectuez les réglages décrits précédemment pour les autres canaux.

5.1.2 Réglage de base des canaux micro

Pour allumer un canal micro, enfoncez la touche ON AIR (11) du canal. La LED à côté de la touche brille : mettez les potentiomètres (15) des canaux d'entrée CH 1 – CH 4 sur le minimum et, selon les indications du VU-mètre (2), réglez le niveau avec le réglage GAIN (8) de manière optimale. Corrigez l'image sonore (± 15 dB max.) avec l'égaliseur (9) : HIGH (aigus), MIDI (médiums) et LOW (graves).

Effectuez les réglages pour le second canal micro de la même manière.

5.2 Fondu-enchaîné

- 1) Avec les deux commutateurs C.F. ASSIGN, sélectionnez des canaux d'entrée CH 1 – CH 4 les 2 canaux utilisés pour le fondu-enchaîné :
 avec le commutateur gauche C.F. ASSIGN A (13), sélectionnez le canal utilisé lorsque le potentiomètre de fondu-enchaîné (16) est à gauche ;

avec le commutateur droit C.F. ASSIGN B (19), sélectionnez le canal utilisé lorsque le potentiomètre de fondu-enchaîné (16) est à droite.

- 2) Mettez les faders (15) des canaux non utilisés sur le minimum et réglez le niveau optimal pour les canaux sélectionnés avec leurs faders (voir chapitre 5.1.1).
- 3) Avec le potentiomètre de fondu-enchaîné, vous pouvez maintenant effectuer votre manipulation.
Si les deux canaux doivent se trouver simultanément sur les sorties, mettez le potentiomètre en position médiane.
- 4) Avec le réglage Master (21), réglez le niveau général souhaité, se trouvant sur la sortie Master (29). En cas de surcharges [LEDs rouges du VU-mètre (2) allumées], diminuez le niveau Master.

5.3 Compteur de beats

Les deux compteurs de beats de la table mesurent pour les deux canaux sélectionnés pour le fondu-enchaîné avec les commutateurs C.F. ASSIGN, le nombre de beats par minutes (BPM) ; les BPM mesurés sont visibles sur deux affichages.

Remarque : les compteurs de beats ne comptent que les beats graves qui apparaissent les uns à la suite des autres dans un intervalle quasi identique (rythme 4/4). Les morceaux qui ne présentent pas de ligne bass drum au rythme 4/4 clair, ne sont pas reconnus par les compteurs ; les indications affichées sont erronées.

5.3.1 Affichages BPM

La majorité des lecteurs CD prévus pour une utilisation disco dispose d'éléments permettant de modifier la vitesse (réglages Pitch). Si pour un fondu-enchaîné entre les sources reliées (par exemple deux lecteurs CD), la vitesse d'un morceau doit être adaptée à la vitesse d'un autre morceau via le réglage pitch, utilisez les 2 affichages BPM de la table comme contrôle visuel.

L'affichage BPM gauche (14) indique les beats pour le canal sélectionné avec le commutateur C.F. ASSIGN A (13) gauche, l'affichage BPM droit (18) le nombre de beats pour le canal sélectionné avec le commutateur C.F. ASSIGN B (19) droit. Si sur le canal sélectionné, il n'y a pas de morceau de musique ou si le commutateur ASSIGN correspondant est sur "x", l'affichage indique [- -].

La plage d'affichage va de 90 BPM environ à 170 BPM. Si les BPM d'un titre sont inférieures à cette valeur, [- -] s'affiche, ou bien la valeur indiquée est fausse. Pour des valeurs plus élevées, l'affichage indique des valeurs tronquées (par exemple valeur réelle 180 BPM, valeur affichée 90 BPM).

5.3.2 Affichage Beat Offset

Lors d'un fondu-enchaîné, pour obtenir une certaine fluidité entre les titres, les rythmes des deux morceaux doivent être synchronisés ; certaines fonctions des lecteurs CD permettent d'adapter la vitesse d'un titre pour qu'il soit synchronisé avec l'autre titre.

Lors de la synchronisation des rythmes des deux morceaux de musique, entre lesquels le fondu-enchaîné est effectué, les LEDs BEAT OFFSET (17) servent

de témoin visuel. Plus la LED correspondante qui brille est vers l'extérieur de la chaîne des LEDs, moins les deux titres de musique défilent de manière synchrone :

Si la LED bleue au milieu brille, les titres défilent de manière synchrone, c'est-à-dire que leurs rythmes coïncident.

Si une des deux LEDs à côté brille, les titres sont quasiment synchrones.

Si une des quatre LEDs extérieures brille, les titres ne défilent pas de manière synchrone.

Remarque : si les BPM des deux titres sont trop éloignés, l'affichage Beat Offset ne correspond pas.

5.4 Mixage des sources

- 1) Pour mixer les sources reliées, déconnectez la fonction fondu-enchaîné. Pour faire cela, mettez les commutateurs C.F. ASSIGN (13 et 19) sur la position "x".
- 2) Tournez le réglage Master (21) jusqu'à une position qui permet de régler le rapport de mixage des sources d'une manière optimale.
- 3) Avec les réglages de niveau des canaux d'entrée, réglez le rapport de volume des sources entre elles ; si un canal n'est pas utilisé, mettez son potentiomètre au minimum.
- 4) En fonction des indications du VU-mètre (2), réglez avec le potentiomètre Master le niveau général disponible à la sortie Master (29).

Le réglage est optimal lorsque pour des passages les plus élevés, la plage 0 dB du VU-mètre brille brièvement. En cas de surcharge (LEDs rouges allumées), diminuez le niveau de sortie avec le réglage Master et/ou les réglages de niveau des canaux d'entrée.

5.5 Fonction Talkover

La fonction TALKOVER permet une meilleur compréhension des annonces micro pendant la diffusion de morceaux de musique. Pour activer cette fonction, enfoncez la touche AUTO TALK (10) du canal concerné : si la touche est enfoncée, la LED à côté de la touche brille, les niveaux des canaux CH1-CH4 sont automatiquement diminués de 15 dB pendant les annonces via ce canal. Enfoncez une nouvelle fois la touche pour déconnecter la fonction.

5.6 Préécoute des canaux via un casque

La fonction préécoute PFL (PFL = pre fader listening) permet d'écouter dans un casque relié à la prise ④ (24) un des canaux CH1-CH4 même lorsque le potentiomètre (15) de ce même canal est sur le minimum. Vous pouvez ainsi sélectionner un titre sur un CD ou choisir le moment précis pour effectuer un fondu-enchaîné.

Il est également possible, de faire une préécoute du programme musical avant le réglage master (21).

- 1) Pour une préécoute d'un canal d'entrée avant le fader du canal, enfoncez la touche PFL (12) du canal (la LED au-dessus de la touche brille), poussez

le potentiomètre MIX (23) entièrement vers la gauche (position "PFL").

Pour une préécoute du programme musical en cours, avant le réglage Master, poussez le potentiomètre MIX entièrement vers la droite (position "PROG.").

- 2) Enfoncez la touche (3) pour commuter le VU-mètre (2) sur la sortie casque. Le VU-mètre indique alors le signal sélectionné avec le potentiomètre MIX (23).
- 3) Avec le potentiomètre de réglage de niveau (25), réglez le volume du casque.

5.7 Préécoute du programme musical via un système Monitor

Il est possible de faire une préécoute du programme musical avant le réglage Master (21) via un système Monitor relié aux prises BOOTH (28). Réglez le niveau pour le système Monitor avec le réglage BOOTH (22).

6 Caractéristiques techniques

Entrées	
Mic, mono :	1,5 mV
Phono, stéréo :	2,7 mV
Line (Ligne) et CD, stéréo :	130 mV
Sorties	
Master, stéréo :	1 V
Booth (Monitor) stéréo :	1 V
Record stéréo :	0,5 V
Casque, stéréo :	≥ 8 Ω
Généralités	
Bande passante :	20 – 20 000 Hz
Taux de distorsion :	0,1 %
Rapport signal sur bruit :	> 53 dB
Egaliseur CH 1 – CH 4	
Graves :	+15 dB, –30 dB/50 Hz
Médiums :	+15 dB, –30 dB/1 kHz
Aigus :	+15 dB, –30 dB/10 kHz
Egaliseur Mic	
Graves :	±15 dB/50 Hz
Médiums :	±15 dB/1 kHz
Aigus :	±15 dB/10 kHz
Talkover (automatique) :	–15 dB
Branchement	
lampe col de cygne :	12 V/5 W max, BNC
Température ambiante :	0 – 40 °C
Alimentation :	230 V~/50 Hz
Consommation :	10 VA
Dimensions :	482 x 178 x 105 mm, 4 U
Poids :	3,8 kg

Tout droit de modification réservé.

CE

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

Indice

1	Elementi di comando e collegamenti	19
1.1	Pannello frontale	19
1.2	Pannello posteriore	20
2	Avvertenze	20
3	Possibilità d'impiego	20
4	Collegare l'apparecchio	20
5	Funzionamento	21
5.1	Impostazioni base	21
5.1.1	Impostazione base dei canali CH 1–CH 4	21
5.1.2	Impostazione base dei canali Mic	21
5.2	Funzione di dissolvenza	22
5.3	Beatcounter	22
5.3.1	Display BPM	22
5.3.2	Indicazione beat-offset	22
5.4	Miscelare le sorgenti	22
5.5	Funzione talkover	22
5.6	Preascolto dei canali con una cuffia	22
5.7	Ascolto del programma musicale con un impianto di monitoraggio	23
6	Dati tecnici	23

1 Elementi di comando e collegamenti

1.1 Pannello frontale

- 1** Regolazione toni a 3 frequenze (max. +15 dB/–30 dB) per i canali CH 1/CH 2 e per i canali CH 3/CH 4:
HIGH = alti, MID = medi, LOW = bassi
- 2** VU-metro stereo
- 3** Tasto di commutazione per il VU-metro (2)
tasto non premuto "MASTER":
il VU-metro indica il livello master
tasto premuto "PFL":
il VU-metro indica o il livello pre-fader del canale il cui tasto PFL (12) è stato premuto [regolatore MIX (23) su "PFL"], o il programma attuale di musica prima del regolatore master (21) [regolatore MIX su "PROG."]
- 4** Presa BNC LAMP per il collegamento di una lampada (12 V/5 W max.)
- 5** Interruttore on/off POWER con spia di funzionamento

- 6** Regolatori Gain per impostare l'amplificazione degli ingressi per i canali CH 1–CH 4
- 7** Ingressi (XLR, simm.) per il collegamento di microfoni mono ai due canali mic; in parallelo con le prese jack (32) sul retro
- 8** Regolatori livello per i canali mic
- 9** Regolazione toni a 3 frequenze (max. ±15 dB) per i canali mic:
HIGH = alti, MID = medi, LOW = bassi
- 10** Tasto AUTO TALK per la funzione di talkover:
Se è premuto il tasto di un canale mic, i livelli dei canali d'ingresso CH 1–CH 4 vengono abbassati automaticamente di 15 dB durante gli avvisi fatti con il microfono su quel canale.
- 11** Tasti ON AIR per attivare/disattivare i canali mic
- 12** Tasti PFL per il preascolto dei canali d'ingresso CH 1–CH 4 prima dei fader (15) tramite una cuffia collegata con la presa ④ (24)
- 13** Selettore sinistro di assegnazione C.F. ASSIGN A; stabilisce il canale fra CH 1 e CH 4 da inserire se il crossfader (16) si trova sulla sinistra.
Si misurano le battute al minuto (bpm) di quel canale con relativa indicazione sul display bpm a sinistra (14).
- 14** Display BPM per il canale selezionato con il selettore sinistro C.F. ASSIGN A (13):
indica le battute al minuto (bpm) del brano musicale attuale
- 15** Regolatori livello (fader) dei canali CH 1–CH 4
- 16** Crossfader per creare dissolvenze fra due dei canali CH 1–CH 4; i rispettivi canali vengono selezionati con i selettori C.F. ASSIGN (13 e 19)
- 17** Indicazione a LED BEAT OFFSET; serve come controllo visivo nella sincronizzazione del ritmo dei due brani destinati alla dissolvenza
Più il LED acceso si avvicina al centro della catena dei LED, più si avvicinano le battute dei due titoli: se si accende il LED blu nel centro, i titoli sono sincronizzati e le loro battute coincidono.
- 18** Display BPM per il canale selezionato con il selettore destro C.F. ASSIGN B (19):
indica le battute al minuto (bpm) del brano musicale attuale
- 19** Selettore destro di assegnazione C.F. ASSIGN B; stabilisce il canale fra CH 1 e CH 4 da inserire se il crossfader (16) si trova sulla destra
Si misurano le battute al minuto (bpm) di quel canale con relativa indicazione sul display bpm a destra (18).
- 20** Tasti di commutazione per gli ingressi dei canali CH 1–CH 4
tasto non premuto:
è selezionato l'ingresso PHONO (canale CH 1 e CH 3) o l'ingresso CD (CH 2 e CH 4)
tasto premuto:
è selezionato l'ingresso LINE del canale

- I**
- 21 Regolatore master
 - 22 Regolatore livello per l'uscita monitor BOOTH (28)
 - 23 Regolatore MIX per l'uscita cuffia  (24) e per il VU-metro (2)

posizione "PFL" (regolatore tutto a sinistra):
ascolto in cuffia e visualizzazione sul VU-metro del livello pre-fader del canale d'ingresso il cui tasto PFL (12) è premuto

posizione "PROG." (regolatore tutto a destra):
il programma musicale attuale viene ascoltato prima del regolatore master (21) e visualizzato dal VU-metro
 - N.B.:** Il VU-metro dev'essere impostato per l'uscita cuffia [tasto (3) premuto].
 - 24 Presa jack 6,3 mm per il collegamento di una cuffia stereo (impedenza $\geq 8 \Omega$)
 - 25 Regolatore livello per l'uscita cuffia  (24)

1.2 Pannello posteriore

- 26 Cavo rete per il collegamento dell'apparecchio alla corrente (230 V~/50 Hz)
- 27 Uscita stereo REC (prese cinch) per il collegamento di un registratore; il livello di registrazione è indipendente dalla posizione del regolatore master (21)
- 28 Uscita stereo monitor BOOTH (prese cinch) per il collegamento di un impianto di monitoraggio
- 29 Uscita stereo MASTER (prese cinch) per il collegamento dell'amplificatore
- 30 Ingressi stereo LINE e CD (prese cinch) per i canali CH 1 – CH 4 per il collegamento di apparecchi con livello d'uscita LINE (p. es. registratore minidisk, lettore CD, registratore a cassette)
- 31 Ingressi stereo PHONO (prese cinch) per i canali CH 1 e CH 3 per il collegamento di giradischi con sistema magnetico
- 32 Ingressi (prese jack 6,3 mm, simm.) per il collegamento di microfoni mono ai due canali mic, in parallelo con le prese XLR (7) sul pannello frontale
- 33 Contatto GND per la massa comune, p. es. per i giradischi collegati

2 Avvertenze

Questo apparecchio corrisponde alle direttive CE 89/336/CEE sulla compatibilità elettromagnetica e 73/23/CEE per apparecchi a bassa tensione..

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

Durante l'uso si devono osservare assolutamente i seguenti punti:

- Lo strumento è previsto solo per l'uso all'interno di locali. Proteggerlo da acqua gocciolante, dagli spruzzi d'acqua, da alta umidità dell'aria e dal calore (temperatura d'impiego ammessa fra 0 °C e 40 °C).
- Non depositare sullo strumento contenitori con liquidi, p. es. bicchieri.
- Non mettere in funzione l'apparecchio e staccare subito la spina rete se:
 1. l'apparecchio o il cavo rete presentano dei danni visibili;
 2. dopo una caduta o dopo eventi simili sussiste il sospetto di un difetto;
 3. l'apparecchio non funziona correttamente.
 Per la riparazione rivolgersi sempre ad una officina competente.
- Il cavo rete, se danneggiato, deve essere sostituito solo dal costruttore o da un laboratorio autorizzato.
- 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 prodotti chimici o acqua.
- 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

Il mixer MPX-222BPM con quattro canali stereo, due canali microfono mono e con beat-counter integrato è previsto per impieghi DJ privati o professionali.

L'apparecchio può essere disposto liberamente o incassato. È possibile anche il montaggio in un rack (482 mm/19"). Per il montaggio in un rack sono richieste quattro unità di altezza (1 unità = 44,45 mm).

4 Collegare l'apparecchio

Spegnere l'apparecchio prima di effettuare o modificare i collegamenti.

- 1) Collegare le sorgenti stereo con le relative prese d'ingresso dei canali CH 1 – CH 4 (presa bianca L = canale di sinistra, presa rosso R = canale di destra):
 - apparecchi con livello d'uscita Line (p. es. lettore CD, registratore minidisk, registratore a cassette) con le prese CD e LINE (30);
 - giradischi con sistema magnetico con le prese PHONO (31). La vite GND (33) può essere usata come massa comune: collegare la massa del giradischi con questa vite.

- 2) Collegare i microfoni mono con le prese XLR (7) sul pannello frontale oppure con le prese jack (32) sul retro.
- 3) Collegare l'ingresso dell'amplificatore con l'uscita master MASTER (29).
- 4) Se è presente un impianto di monitoraggio, collegare l'amplificatore di tale impianto con l'uscita BOOTH (28).
- 5) Se si vogliono fare delle registrazioni, collegare il registratore con l'uscita REC (27). Il livello della registrazione è indipendente dalla posizione del regolatore master (21).
- 6) Per illuminare bene il mixer si può collegare una lampada a collo di cigno (12 V/5 W max.) con la presa BNC LAMP (4), p. es. GNL-205 del programma "img Stage Line". La lampada si accende e si spegne con il mixer.
- 7) Con una cuffia stereo è possibile il preascolto sia dei livelli pre-fader dei canali d'ingresso CH 1–CH 4, che il programma musicale attuale prima del regolatore master (21) (vedi cap. 5.6). Collegare la cuffia (impedenza $\geq 8 \Omega$) con la presa  (24).
- 8) Alla fine inserire la spina del cavo rete (26) in una presa di rete (230 V~/50 Hz).
- 2) Impostare il livello globale di tutte le sorgenti collegate servendosi del regolatore master (21). Portare il regolatore a circa $\frac{2}{3}$ del massimo, per esempio in posizione 7.
- 3) Il tasto di commutazione (3) non deve essere premuto; così il VU-metro (2) indica il livello stereo presente all'uscita master MASTER (29).
- 4) Per regolare il livello di un singolo canale portare i rimanenti fader (15) sul minimo e inviare un segnale (di test o di musica) sul rispettivo canale.
- 5) Regolare il canale con il fader servendosi del VU-metro. La regolazione è ottimale se nei brani più forti i LED di 0 dB del VU-metro si accendono. Il sovrappilotaggio viene indicato dall'accensione dei LED rossi.
Dopo la regolazione del livello, il fader dovrebbe trovarsi a $\frac{2}{3}$ circa del massimo per permettere ancora delle dissolvenze.
- 6) Se il fader è aperto molto o molto poco, il livello deve essere adattato regolando il guadagno all'ingresso. Per fare ciò, aprire o chiudere il regolatore di guadagno (6) del canale.
Il guadagno all'ingresso può essere impostato in maniera ottimale con la visualizzazione del livello pre-fader. Per fare ciò, mettere il VU-metro nel modo "PFL" premendo il tasto (3), spostare il regolatore MIX (23) tutto a sinistra in posizione "PFL" e premere il tasto PFL (12) del canale interessato: a questo punto, il VU-metro indica il livello del segnale prima del fader.
- 7) Riportare il VU-metro di nuovo nel modo di visualizzazione "MASTER", sbloccando il tasto (3), e impostare il suono con i regolatori dei toni (1) del canale – a tre frequenze diverse per i canali CH 1/CH 2 e CH 3/CH 4. Con i tre regolatori si possono alzare (max 15 dB) o abbassare (max. 30 dB) gli alti (HIGH), i medi (MID) ed i bassi (LOW). Se i regolatori di trovano in posizione centrale, non si ha nessun intervento sulle frequenze.
N.B.: La regolazione dei toni ha effetto sul livello. Perciò conviene ricontrrollare e eventualmente correggere il livello dopo la regolazione dei toni.
- 8) Eseguire l'impostazione dei livelli e dei toni per gli altri canali come descritto sopra.

5 Funzionamento

Prima dell'accensione portare i regolatori d'uscita MASTER (21) e BOOTH (22) sul minimo per evitare forti rumori di commutazione. Quindi accendere il mixer con l'interruttore POWER (5). Si accende la spia di funzionamento sopra l'interruttore. Poi accendere gli apparecchi collegati.

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

5.1 Impostazioni base

5.1.1 Impostazione base dei canali CH 1 – CH 4

Per un'impostazione ottimale dei livelli delle sorgenti collegate con i canali CH 1–CH 4, portare tutti i regolatori Gain (6) e dei toni (1) dapprima in posizione centrale e posizionare i selettori C.F. ASSIGN (13 e 19) sullo "x" (dissolvenze disattivate).

- 1) Selezionare le sorgenti collegate con i tasti di commutazione (20).
tasto non premuto:
è selezionato l'ingresso PHONO (canale CH 1 e CH 3) o l'ingresso CD (canale CH 2 e CH 4)
tasto premuto – il LED sopra il canale è acceso:
è selezionato l'ingresso LINE del canale

5.1.2 Impostazione base dei canali Mic

Per attivare un canale mic premere il tasto ON AIR (11) del canale. Si accende la spia di fianco al tasto. Portare i fader (15) dei canali d'ingresso CH 1–CH 4 sul minimo ed impostare il livello ottimale con l'aiuto del regolatore Gain (8), osservando il VU-metro (2). Correggere i toni per il microfono con i regolatori (9) – HIGH per gli alti, MID per i medi e LOW per i bassi (max. ± 15 dB).

Eseguire nello stesso modo l'impostazione del livello e dei toni per l'altro canale mic.

5.2 Funzione di dissolvenza

- 1) Con i due selettori C.F. ASSIGN si selezionano due canali fra i canali CH 1 – CH 4 fra i quali si desiderano creare delle dissolvenze:
Con il selettore C.F. ASSIGN A di sinistra (13) si seleziona il canale da inserire quando il crossfader (16) viene spostato a sinistra.
Con il selettore C.F. ASSIGN B di destra (19) si seleziona il canale da inserire quando il crossfader viene spostato a destra.
- 2) Portare sul minimo i fader (15) dei canali non usati e regolare in maniera ottimale i due canali selezionati (vedi cap. 5.1.1).
- 3) A questo punto, con il crossfader è possibile creare delle dissolvenze fra i due canali.
Per portare entrambi i canali sulle uscite, mettere il crossfader in posizione centrale.
- 4) Con il regolatore master (21) impostare il livello globale presente all'uscita master (29). Nel caso di sovrappilottaggio [i LED rossi del VU-metro (2) si accendono], abbassare il livello master.

5.3 Beatcounter

I due beat-counter del mixer misurano le battute al minuto (BPM = beats per minute) per i due canali selezionati con i selettori C.F. ASSIGN per le dissolvenze. I bpm misurati vengono visualizzati con due display.

N.B.: I beat-counter elaborano solo i beat dei bassi che si presentano quattro volte di seguito alla medesima distanza (tempo di quattro quarti). I brani musicali che non presentano chiari bassi con questi ritmo non vengono riconosciuti, e i beat-counter indicano valori errati.

5.3.1 Display BPM

La maggior parte dei lettori CD dispongono di dispositivi per variare la velocità dei brani musicali (regolatore pitch). Se nelle dissolvenze fra due sorgenti collegate (p. es. fra due lettori CD), il ritmo di un brano dev'essere adeguato a quello dell'altro servendosi del regolatore pitch, i due display BPM del mixer servono come sussidio visivo.

Il display di sinistra (14) indica i beat del canale selezionato con il selettore C.F. ASSIGN A di sinistra (13), mentre quello di destra (18) indica quelli del canale selezionato con il selettore C.F. ASSIGN B di destra (19). Se sul canale selezionato non è presente nessun segnale oppure se il relativo selettore ASSIGN si trova sullo "x", il display visualizza [- - -].

Il range di visualizzazione rimane fra 90 bpm ca. e 170 bpm. Se i bpm di un titolo sono minori, viene visualizzato [- - -] oppure un valore errato. I valori maggiori sono indicati in maniera divisa (p. es. visualizzazione 90 bpm per effettivi 180 bpm).

5.3.2 Indicazione beat-offset

Per creare delle dissolvenze perfette fra due titoli, le loro battute devono essere sincronizzate, cioè devono combaciare perfettamente. Con particolari elementi di

comando del lettore CD, la velocità di un titolo può essere modificata in modo tale da essere in sincronia con l'altro.

Nella sincronizzazione delle battute dei due titoli, fra i quali si vogliono creare delle dissolvenze, l'indicazione a LED BEAT OFFSET (17) serve come controllo visivo. Nella misura in cui il LED acceso si allontana dal centro della catena dei LED, diminuisce la sincronizzazione fra i due titoli.

Se si accende il LED blu nel centro, i titoli sono sincronizzati e le loro battute coincidono.

Se è acceso uno dei due LED adiacenti, i titoli sono quasi sincronizzati.

Se è acceso uno dei quattro LED esterni, non c'è sincronizzazione fra i titoli.

N.B.: Se i bpm dei due titoli sono molto differenti, la visualizzazione beat-offset non funziona.

5.4 Miscelare le sorgenti

- 1) Per miscelare le sorgenti collegate disattivare la funzione di dissolvenze, mettendo i selettori C.F. ASSIGN (13 e 19) in posizione "x".
- 2) Aprire il fader master (21) a tal punto che il rapporto di miscelazione delle sorgenti può essere impostato in maniera ottimale.
- 3) Con i regolatori dei livelli d'ingresso impostare il rapporto di volume fra i canali. Se un canale non viene usato, conviene portare il suo livello sul minimo.
- 4) Basandosi sulle indicazioni del VU-metro (2) e servendosi del regolatore master (21), impostare il livello globale presente all'uscita master (29).

La regolazione è ottimale se con i brani più forti, la zona di 0 dB del VU-metro si accende. Nel caso di sovrappilottaggio (rimangono accesi i LED rossi), ridurre il livello con il regolatore master e/o con i regolatori dei canali d'ingresso.

5.5 Funzione talkover

La funzione talkover serve per rendere più comprensibili gli avvisi fatti con un microfono durante un programma di musica. Per attivare la funzione per un canale microfono, premere il tasto AUTO TALK (10) del canale: se il tasto è premuto (il LED di fianco al tasto è acceso), i livelli dei canali d'ingresso CH 1 – CH 4 vengono abbassati automaticamente di 15 dB durante gli avvisi fatti su quel canale. Per disattivare la funzione sbloccare il tasto.

5.6 Preascolto dei canali con una cuffia

Con la funzione di preascolto (PFL = pre fader listening) è possibile ascoltare ognuno dei canali d'ingresso CH 1 – CH 4 tramite una cuffia collegata con la presa ④ (24), anche se il relativo fader (15) si trova sul minimo. Così si può selezionare un titolo di un CD oppure si può determinare il momento giusto per inserire un'altra sorgente.

A scelta, è anche possibile ascoltare il programma musicale attuale prima del fader master (21).

- 1) Per ascoltare un canale d'ingresso prima del fader, premere il tasto PFL (12) del canale [il LED sopra il canale è acceso] e spostare il regolatore MIX (23) tutto a sinistra (posizione "PFL").

Per ascoltare il programma musicale attuale prima del regolatore master, spostare il regolatore MIX tutto a destra (posizione "PROG.").

- 2) Per visualizzare con il VU-metro (2) l'uscita cuffia, premere il tasto (3). Il VU-metro indica il segnale selezionato con il regolatore MIX (23).
- 3) Impostare il volume desiderato per la cuffia, servendosi del regolatore (25).

5.7 Ascolto del programma musicale con un impianto di monitoraggio

Esiste la possibilità di ascoltare il programma musicale attuale prima del regolatore master (21) attraverso un impianto di monitoraggio collegato con le prese BOOTH (28). Impostare il livello per l'impianto con il regolatore BOOTH (22).

6 Dati tecnici

Ingressi

Mic, mono: 1,5 mV
Phono, stereo: 2,7 mV
Line e CD, stero: 130 mV

Uscite

Master, stereo: 1 V
Booth (monitor), stereo: . . 1 V
Record, stereo: 0,5 V
Cuffia, stereo: $\geq 8 \Omega$

Dati generici

Range di frequenze: 20 – 20 000 Hz

Fattore di distorsione: . . . 0,1 %

Rapporti S/R: > 53 dB

Regolazione toni CH 1 – CH 4

bassi: +15 dB, –30 dB/50 Hz
medi: +15 dB, –30 dB/1 kHz
alti: +15 dB, –30 dB/10 kHz

Regolazione toni mic

bassi: ± 15 dB/50 Hz
medi: ± 15 dB/1 kHz
alti: ± 15 dB/10 kHz

Talkover (automatico): . . –15 dB

Collegamento lampada: . . 12 V/5 W max., presa BNC

Temperatura d'impiego: . . 0 – 40 °C

Alimentazione: 230 V~/50 Hz

Assorbimento: 10 VA

Dimensioni: 482 x 178 x 105 mm,
4 unità di altezza

Peso: 3,8 kg

Con riserva di modifiche tecniche.



E Abrir el presente manual en la página 3 para poder visualizar todos los elementos operativos y conexiones.

Índice de elementos

1	Elementos y conexiones	24
1.1	Parte delantera	24
1.2	Parte trasera	25
2	Consejos de utilización y de seguridad	25
3	Posibilidades de utilización	25
4	Conexiones	25
5	Utilización	26
5.1	Reglajes de base	26
5.1.1	Reglaje de base de los canales CH 1–CH 4	26
5.1.2	Reglaje de base de los canales micro	26
5.2	Fundido	27
5.3	Contador de beats	27
5.3.1	Pantallas BPM	27
5.3.2	Pantalla Beat Offset	27
5.4	Mezcla de fuentes audio	27
5.5	Función Talkover	27
5.6	Pre-escucha de los canales vía un auricular	27
5.7	Pre-escucha del programa musical vía un sistema monitor	28
6	Características técnicas	28

1 Elementos y conexiones

1.1 Parte delantera

- 1 Ecualizador 3 vías (+15 dB / –30 dB máx.) respectivamente para el grupo de canal CH 1/CH 2 y el grupo de canal CH 3/CH 4:
HIGH: agudos, MID: medios, LOW: graves
- 2 VU metro estéreo
- 3 Conmutador para el VU metro (2):
tecla no pulsada “MASTER”:
el VU metro indica el nivel Master
tecla pulsada “PFL”:
el VU metro indica bien sea el nivel pre fader del canal de entrada del cual la tecla PFL (12) está pulsada [potenciómetro MIX (23) en “PFL”] o el programa musical en curso antes del reglaje Master (21) [potenciómetro MIX (23) en “PROG.”]
- 4 Toma BNC LAMP para conectar una lámpara de cuello de cisne (12 V/5 W máx.)
- 5 Interruptor POWER Marcha/Paro con testigo de funcionamiento

- 6 Potenciómetros de reglaje de gain: reglaje de la amplificación de entrada para los canales CH 1–CH 4
- 7 Entradas (XLR, sim.) para conectar micros mono a los dos canales micro; conectados en paralelo con las tomas jack (6,35) (32) de la parte trasera del aparato
- 8 Potenciómetros de reglaje de nivel para los canales micro
- 9 Ecualizador 3 vías (±15 dB máx.) para los canales micro: HIGH: agudos, MID: medios, LOW: graves
- 10 Teclas AUTO TALK para la función Talkover:
Si la tecla de un canal micro está pulsada, los niveles de los canales de entrada CH 1–CH 4 disminuyen automáticamente de 15 dB en los anuncios micro vía este canal.
- 11 Teclas ON AIR: marcha/paro de los canales micro
- 12 Teclas PFL: pre-escucha de los canales de entrada CH 1–CH 4 antes de los faders del canal (15), vía un auricular conectado a la toma  (24)
- 13 Interruptor de atribución C.F. ASSIGN A izquierdo; determina que canal de los canales CH 1–CH 4 se utiliza para el fundido cuando el potenciómetro (16) está a la izquierda
Para el canal seleccionado, el número de beats por minuto (BPM) está medurado y visualizado en la pantalla BPM izquierda (14)
- 14 Pantalla BPM para el canal seleccionado mediante el interruptor C.F. ASSIGN A izquierdo (13):
indica el número de BPM para la pieza en curso
- 15 Potenciómetros de reglaje de nivel (faders) para los canales CH 1–CH 4
- 16 Potenciómetro para efectuar un fundido entre dos de los canales CH 1–CH 4; los canales se seleccionan con los interruptores C.F. ASSIGN (13 y 19)
- 17 Pantalla BEAT OFFSET; sirve de control óptico durante la sincronización de beats de los dos títulos entre los cuales se efectúa el fundido
Más el LED correspondiente que brilla está hacia el interior de la cadena de los LEDs, más los ritmos de las dos canciones son parecidos; si el LED azul del medio brilla, las canciones desfilan de manera sincronizada, es decir, que los ritmos coinciden.
- 18 Pantalla BPM para el canal seleccionado mediante el interruptor C.F. ASSIGN B derecho (19):
indica el número de beats por minuto (BPM) de la pieza de música en curso
- 19 Interruptor de atribución C.F. ASSIGN B derecho; determina que canal de los canales CH 1–CH 4 es utilizado para el fundido cuando el potenciómetro de fundido (16) está a la derecha
Para el canal seleccionado, el número de beats por minuto (BPM) es medido y visualizado en la pantalla BPM derecha (18).
- 20 Conmutadores para las entradas de los canales CH 1–CH 4
tecla no pulsada:
entrada PHONO (canal CH 1 y CH 3) o entrada CD (canal CH 2 y CH 4) seleccionada

tecla pulsada:
entrada LINE del canal seleccionado

- 21 Reglaje Master
- 22 Reglaje del nivel para la salida monitor BOOTH (28)
- 23 Potenciómetro MIX para la salida auricular  (24) y el VU metro (2)
posición "PFL" (potenciómetro totalmente a la izquierda):
el nivel pre fader del canal de entrada del cual la tecla PFL (12) está pulsada, se escucha en el auricular y se indica por el VU metro
posición "PROG." (potenciómetro totalmente a la derecha):
el programa en curso se escucha antes del reglaje Master (21) y se indica por el VU metro
- Consejo:** El VU metro debe ser conmutado hacia la salida auricular [conmutador (3) pulsada].
- 24 Toma Jack 6,35 para conectar un auricular estéreo (impedancia $\geq 8 \Omega$)
- 25 Potenciómetro de reglaje del nivel para la salida auricular  (24)

1.2 Parte trasera

- 26 Cable de red para conectar el aparato a la alimentación 230 V~ /50 Hz
- 27 Salida estéreo REC (tomas RCA) para conectar un grabador; el nivel de grabación es independiente de la posición del reglaje Master (21)
- 28 Salida monitor estéreo BOOTH (tomas RCA) para conectar un sistema monitor
- 29 Salida MASTER (tomas RCA) para conectar un amplificador
- 30 Entradas estéreo LINE y CD (tomas RCA) para los canales CH 1 – CH 4 para conectar los aparatos de salidas de nivel Line (p. ej. grabador de minidiscs, lector CD, magnetófono a cassette)
- 31 Entradas estéreo PHONO (tomas RCA) para los canales CH 1 y CH 3 para conectar giradiscos de sistema magnético
- 32 Entradas (tomas jack 6,35 simétricas) para conectar micros mono a los dos canales micro; conectadas en paralelo a las tomas XLR (7) de la parte delantera
- 33 Conexión GND por un punto de masa común, por ejemplo para los giradiscos conectados

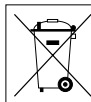
2 Consejos de utilización y de seguridad

La MPX-222BPM cumple la norma 89/336/CEE relativa a la compatibilidad electromagnética (CE) y la norma 73/23/CEE relativa a los aparatos de baja tensión.

¡Atención! Está alimentada por una tensión de 230 V~. No tocar jamás el interior del aparato ya que, en caso de una mala manipulación del mismo, podría sufrir una descarga eléctrica mortal. Además, la apertura del aparato rescinde cualquier tipo de garantía.

Respetar los siguientes puntos:

- El aparato está fabricado solo para una utilización en interior. Protegerlo de todo tipo proyecciones de agua, de las salpicaduras, de la humedad y del calor (temperatura de funcionamiento autorizado: 0 – 40 °C).
- No poner recipientes llenados de líquido, p. ej. vasos, sobre el aparato.
- No hacer funcionar el aparato y desconectarlo de inmediato en los siguientes casos:
 1. el aparato o el cable de red están dañados.
 2. después de una caída de tensión u otro accidente, el aparato pueda estar dañado
 3. aparece mal funcionamiento.
 En cualquier caso, los daños deben ser reparados por un técnico especializado.
- Todo cable de red dañado debe ser reemplazado únicamente por el constructor o un técnico habilitado.
- No desconecte nunca el aparato tirando del cable, sujételo siempre por la toma de la extremidad.
- Para limpiar el aparato, utilice únicamente un paño seco y suave, no utilice en ningún caso productos químicos o agua.
- Rechazamos toda responsabilidad en caso de daños corporales o materiales si el aparato se utiliza en otro fin para el cual ha sido fabricado, si no está correctamente conectado, utilizado o si las reparaciones no se efectúan por una persona habilitada; además por todos estos mismos motivos el aparato carecería de todo tipo de garantía.



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

3 Posibilidades de utilización

El mezclador MPX-222BPM está equipada de 4 canales estéreo, dos canales micro mono y de una función contador de beats integrado; está adaptada particularmente para utilizaciones DJ privadas o profesionales como deseado.

El aparato puede ponerse directamente sobre una mesa o pupitre; también es posible montarlo en un rack standard 19", se necesita 1 unidad (= 44,45 mm).

4 Conexiones

Antes de conectar aparatos o de efectuar cualquier modificación, apagar el mezclador.

- 1) Conectar las fuentes audio estéreo a las tomas de entrada RCA correspondientes de los canales CH 1 – CH 4 correspondientes (toma blanca L = canal izquierdo, toma roja R = canal derecho)
 - aparatos de salida nivel Line (p. ej. lector CD, grabador minidisk, magnetófono a cassette) a las tomas CD o LINE (30);
 - giradiscos de sistema magnético a las tomas PHONO (31). El borne GND (33) puede utilizarse

E como masa común: conectar la conexión masa del giradiscos en el borne.

- 2) Conectar los micros mono a las tomas XLR (7) de la parte delantera o a las tomas jack (32) de la parte trasera del aparato.
- 3) Conectar la entrada del amplificador a la salida MASTER (29).
- 4) Si hay previsto un sistema monitor, conectar el amplificador del sistema monitor a la salida BOOTH (28).
- 5) Si deben efectuarse grabaciones audio, conectar el grabador a la salida REC (27); el nivel de grabación es independiente de la posición de reglaje Master (21).
- 6) Para una iluminación óptima del mezclador se puede conectar una lámpara de cuello de cisne a la toma BNC LAMP (4) (12 V/5 W máx.), por ejemplo el modelo GNL-205 de la gama "img Stage Line". La lámpara se conecta/apaga mediante el mezclador.
- 7) Se puede efectuar una pre-escucha vía un auricular estéreo de nivel pre fader de los canales de entrada CH1–CH4 y del programa en curso antes del reglaje Master (21) (véa el cap. 5.6). Conectar el auricular (impedancia $\geq 8 \Omega$) a la toma P (24).
- 8) Conectar seguidamente el cable de red (26) a una toma (230 V~/50 Hz).

5 Utilización

Antes de conectar el mezclador, poner los reglajes MASTER (21) y BOOTH (22) en el mínimo de manera que se evite un fuerte ruido a la hora de conectarlo. Conectar seguidamente el mezclador mediante el interruptor POWER (5); el LED encima del interruptor sirve de testigo de funcionamiento. Conectar seguidamente los demás aparatos.

¡Atención! Nunca ajustar el sistema de audio y el auricular a un volumen muy elevado. Volúmenes elevados y permanentes pueden dañar su oído. EL oído humano se acostumbra a los volúmenes elevados, los cuales en poco tiempo dejan de parecer elevados. En cualquier caso, nunca aumentar un volumen elevado después de acostumbrarse a él.

5.1 Reglajes de base

5.1.1 Reglaje de base de los canales CH1–CH4

Para un reglaje óptimo de los niveles de las fuentes audio conectadas a los canales de entrada CH1–CH4, poner todos los reglajes de Gain (6) y de ecualización (1) en la posición media y poner los interruptores C.F. ASSIGN (13 y 19) a "x" (función fundido desconectada).

- 1) Mediante los conmutadores (20), seleccionar las fuentes conectadas:

Tecla no pulsada:

la entrada PHONO (canal 1 y 3) o CD (canal 2 y 4) está seleccionada.

Tecla pulsada – el LED encima de la tecla se ilumina: la entrada LINE del canal es seleccionada.

- 2) Regular el nivel general del conjunto de fuentes audio conectadas mediante el reglaje Master (21). Ponerlo a $\frac{2}{3}$ aprox. del máximo, p. ej. sobre la posición 7.
- 3) El conmutador (3) no debe estar pulsada: el VU metro (2) indica en esta posición el nivel de salida estéreo disponible a la salida MASTER (29).
- 4) Para ajustar el nivel del canal, poner los faders (15) de los demás canales en el mínimo y aplicar las señales audio (señales de test o piezas de música) hacia cada canal de entrada.
- 5) Según las indicaciones del VU metro, regular el nivel del canal mediante el fader. El reglaje es óptimo cuando, para pasos muy elevados, los LEDs 0 dB del VU metro se iluminan. Cualquier sobrecarga es indicada por la iluminación de los LEDs rojos.
- Una vez se ha efectuado el reglaje de nivel, el potenciómetro debe estar a $\frac{2}{3}$ aprox. del máximo de manera que se disponga de suficiente espacio para efectuar el fundido.
- 6) Si el fader está pulsado muy poco, o si lo está demasiado, el nivel debe ser adaptado regulando la amplificación de entrada. Abrir el reglaje GAIN (6) del canal correspondientemente.

La amplificación de entrada es regulable de manera óptima gracias a la visualización del nivel pre fader. Conmutar el VU metro en el modo "PFL" pulsando la tecla (3), poner el potenciómetro MIX (23) totalmente hacia la izquierda en la posición "PFL" y pulsar la tecla PFL (12) del canal: el VU metro indica entonces el nivel de señal del canal antes del fader.

- 7) Dejar la tecla (3), el VU metro conmuta hacia el modo "MASTER"; mediante el ecualizador (1) del canal, se puede regular la imagen sonora de 3 vías para los grupos de canal CH1/CH2 y CH3/CH4 como deseado: se pueden aumentar los graves (LOW), medios (MID), agudos (HIGH) de 15 dB máx. o disminuirlos de 30 dB máx. En posición media, no hay modificación de la tonalidad.

Nota: los reglajes de tonalidad modifican los niveles; una vez el reglaje de tonalidad se ha efectuado, regular el nivel del canal mediante la indicación del nivel y en caso que no sea correcto, efectuar las correcciones necesarias mediante la indicación del nivel.

- 8) Efectuar los reglajes de nivel y de tonalidad descritos precedentemente para los demás canales.

5.1.2 Reglaje de base de los canales micro

Para conectar un canal micro, pulsar la tecla ON AIR (11) del canal. El LED del lado de la tecla se ilumina. Poner los potenciómetros (15) de los canales de entrada CH1–CH4 al mínimo; según el VU metro (2), regular el nivel óptimo mediante el reglaje GAIN (8) del canal. Corregir la imagen sonora para el micro mediante el ecualizador (9) – HIGH (agudos), MID (medios), LOW (graves) (± 15 dB máx.).

Efectuar los reglajes de nivel y de tonalidad para el segundo canal micro de la misma manera.

5.2 Fundido

- 1) Mediante los dos interruptores C.F. ASSIGN, seleccionar de los canales de entrada CH1–CH4 los dos canales que deben utilizarse para el fundido:

Mediante el interruptor C.F. ASSIGN A izquierdo (13), seleccionar el canal que debe insertarse cuando el potenciómetro de fundido (16) está deslizado a la izquierda.

Mediante el interruptor derecho C.F. ASSIGN B (19), seleccionar el canal que debe insertarse cuando el potenciómetro de fundido (16) está deslizado a la derecha.

- 2) Poner los faders (15) de los canales no utilizados en el mínimo y efectuar los reglajes de nivel de los dos canales seleccionados de manera óptima (véa cap. 5.1.1).
- 3) Mediante el potenciómetro de fundido, se puede efectuar la manipulación entre los dos canales seleccionados.

Si los dos canales deben encontrarse simultáneamente en las salidas, poner el potenciómetro de fundido en posición media.

- 4) Mediante el reglaje Master (21), regular el nivel general deseado, que se encuentra en la salida Master (29). En caso de sobrecargas [LEDs rojos del VU metro (2) iluminados], disminuir el nivel Master.

5.3 Contador de beats

Los dos contadores de beats del mezclador miden para los dos canales, seleccionados mediante los interruptores C.F. ASSIGN para la función de fundido, el número de beats por minuto (BPM); los BPM son visibles en las dos pantallas.

Nota: los contadores de beats cuentan solamente los beats graves que aparecen unos seguidos de otros cuatro veces en un intervalo casi idéntico (ritmo $4/4$). Los trozos de música que no presentan línea clara de bass drum al ritmo $4/4$, no son reconocidos por los contadores y indicados con valores erróneos.

5.3.1 Pantallas BPM

La mayoría de lectores CD previstos para una utilización disco dispone de elementos que permiten modificar la velocidad (reglaje Pitch). Si para un fundido entre las fuentes conectadas (por ejemplo dos lectores CD), la velocidad de una pieza debe ser adaptada a la velocidad de otra pieza vía el reglaje pitch, utilizar las dos pantallas BPM del mezclador como control visual.

La pantalla BPM izquierda (14) indica los beats para el canal seleccionado mediante el interruptor C.F. ASSIGN A izquierdo (13), la pantalla BPM derecha (18) los beats para el canal seleccionado mediante el interruptor C.F. ASSIGN B derecho (19). Si en el canal seleccionado, no hay una pieza de música o si el interruptor ASSIGN correspondiente está a "x", la pantalla indica [- - -].

La zona de visualización va de 90 BPM a 170 BPM aprox. Si los BPM de un título son inferiores a este valor, se visualiza [- - -], o bien el valor indicado es falso. Para valores más elevados, la pantalla indica valores partidos (por ejemplo valor real 180 BPM, valor visualizado 90 BPM).

5.3.2 Pantalla Beat Offset

Durante un fundido, para obtener una transición fluida entre los títulos, los ritmos de los títulos deben ser sincronizados, es decir deben coincidir; ciertas funciones de lector CD permiten adaptar la velocidad de un título para que sea sincronizado con el otro título.

Durante la sincronización de los ritmos los dos trozos de música, entre los cuales el fundido se efectúa, los diodos BEAT OFFSET (17) sirven de testigo visual. Más el LED correspondiente que brilla está hacia el exterior de la cadena de los LEDs, los ritmos de las dos canciones están menos sincronizados.

Si el LED azul del medio brilla, las canciones desfilan de manera sincronizada, es decir, que los ritmos coinciden.

Si uno de los dos LEDs al lado brilla, las canciones están casi sincronizadas.

Si uno de los 4 LEDs exteriores brilla, las canciones no desfilan de manera sincronizada.

Nota: si los BPM de los dos títulos son muy dispares, la pantalla beat offset no responde.

5.4 Mezcla de fuentes audio

- 1) Para mezclar las fuentes conectadas, desconectar la función fundido. Poner los interruptores C.F. ASSIGN (13 y 19) en la posición "x".
- 2) Girar el reglaje Master (21) de tal manera que la relación de mezcla de las fuentes pueda ajustarse de manera óptima.
- 3) Mediante los reglajes de nivel de los canales de entrada, regular la relación de volumen de las fuentes entre ellas; sino se utiliza un canal, poner el potenciómetro de nivel al mínimo.
- 4) En función de las indicaciones del VU metro (2), regular con el reglaje MASTER el nivel general deseado disponible a la salida MASTER (29).

El reglaje es óptimo cuando para pasos elevados, la zona 0 dB del VU metro se ilumina brevemente. En caso de sobrecarga (LEDs rojos iluminados), disminuir el nivel de salida con el reglaje Master y/o con los reglajes de nivel de los canales de entrada.

5.5 Función Talkover

La función Talkover permite una mejor comprensión de los anuncios micro durante la difusión de un programa musical. Para activar esta función, pulsar la tecla AUTO TALK (10) del canal en cuestión; si la tecla está pulsada, el LED del lado de la tecla se ilumina, los niveles de los canales CH1–CH4 son disminuidos automáticamente de 15 dB durante los anuncios micro vía este canal. Pulsar nuevamente la tecla para desconectar la función.

5.6 Pre-escucha de los canales vía un auricular

La función pre-escucha (PFL = Pre Fader Listening) permite escuchar en un auricular conectado a la toma  (24) un canal también con el potenciómetro (15) del mismo canal al mínimo. Se puede así seleccionar un título de un CD o escoger el momento preciso para insertar una fuente audio.

E También es posible, hacer una pre-escucha de la pieza en curso antes del reglaje master (21).

- 1) Para una pre-escucha de un canal de entrada antes del fader del canal, pulsar la tecla PFL (12) del canal (el LED bajo la tecla se ilumina), pulsar el potenciómetro MIX (23) totalmente hacia la izquierda (posición "PFL").
Para una pre-escucha de la pieza en curso antes del reglaje Master, pulsar el potenciómetro MIX totalmente hacia la derecha (posición "PROG.").
- 2) Pulsar la tecla (3) para conmutar el VU metro (2) hacia la salida del auricular. El VU metro indica la señal seleccionada mediante el potenciómetro MIX (23).
- 3) Mediante el potenciómetro de nivel (25), regular el volumen del auricular.

5.7 Pre-escucha del programa musical vía un sistema monitor

Es posible hacer una pre-escucha de la pieza de música antes del reglaje Master (21) vía un sistema monitor conectado a las tomas BOOTH (28). Regular el nivel para el sistema monitor mediante el reglaje BOOTH (22).

6 Características técnicas

Entradas	
Mic, mono:	1,5 mV
Phono, estéreo:	2,7 mV
Line y CD, estéreo:	130 mV
Salidas	
Master, estéreo:	1 V
Booth (monitor), estéreo:	1 V
Record, estéreo:	0,5 V
Auricular, estéreo:	≥ 8 Ω
Generalidades	
Banda pasante:	20 – 20 000 Hz
Tasa de distorsión:	0,1 %
Relación señal ruido:	> 53 dB
Ecualizador CH 1 – CH 4	
Graves:	+15 dB, –30 dB/50 Hz
Medios:	+15 dB, –30 dB/1 kHz
Agudos:	+15 dB, –30 dB/10 kHz
Ecualizador Mic	
Graves:	±15 dB/50 Hz
Medios:	±15 dB/1 kHz
Agudos:	±15 dB/10 kHz
Talkover (automático):	–15 dB
Conexión lámpara	
cuello de cisne:	12 V/5 W máx., presa BNC
Temperatura de funcionamiento:	
0 – 40 °C	
Alimentación:	
230 V~/50 Hz	
Consumo:	
10 VA	
Dimensiones:	
482 x 178 x 105 mm, 4 U	
Peso:	
3,8 kg	
Sujeto a modificaciones técnicas.	



NL B Stereo-DJ-mengpaneel

Lees aandachtig de onderstaande veiligheidsvoorschriften, alvorens het toestel in gebruik te nemen. Mocht u bijkomende informatie over de bediening van het toestel nodig hebben, lees dan de Engelse tekst van deze handleiding.

Veiligheidsvoorschriften

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

Opgelet! De netspanning (230 V~) waarmee dit toestel gevoed wordt is levensgevaarlijk. Open het toestel niet, want door onzorgvuldige ingrepen loopt u het risico van een elektrische schok. Bovendien vervalt elke garantie bij het eigenhandig openen van het toestel.

Let eveneens op het volgende:

- Het toestel is enkel geschikt voor gebruik binnenshuis. Vermijd druipe- en spatwater, uitzonderlijk warme plaatsen en plaatsen met een hoge vochtigheid (toegestaan omgevingstemperatuur: 0–40 °C).
- Plaats geen met vloeistof gevulde voorwerpen zoals drinkglazen, etc. op het apparaat.

- Schakel het mengpaneel niet in resp. trek onmiddellijk de stekker uit het stopcontact, wanneer:
 1. het mengpaneel of het netsnoer zichtbaar beschadigd zijn,
 2. er een defect zou kunnen optreden nadat het toestel bijvoorbeeld gevallen is,
 3. het toestel slecht functioneert.Het apparaat moet in elk geval hersteld worden door een gekwalificeerd vakman.
- En beschadigd netsnoer mag enkel door de fabrikant of door een gekwalificeerd persoon hersteld worden.
- Trek de stekker nooit met het snoer uit het stopcontact, maar steeds 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.

DK Stereo DJ-mixer

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

Vigtige sikkerhedsoplysninger

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

Forsigtig! Enheden benytter livsfarlig netspænding (230 V~). Overlad servicering til autoriseret personel. Forkert håndtering kan forårsage fare for elektrisk stød. Desuden bortfalder enhver reklamationsret, hvis enheden har været åbnet.

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.

- Tag ikke enheden i brug eller 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.
- Et beskadiget netkabel må kun repareres af producenten eller 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 tilsluttet korrekt, hvis den betjenes forkert, eller hvis den ikke repareres af autoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



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

S Stereo DJ-mixer

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

Säkerhetsföreskrifter

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

OBS! Enheten använder livsfarligt hög spänning internt (230 V~). För att undvika en elektrisk stöt, öppna aldrig chassit på egen hand utan överlåt all service till auktoriserad verkstad. Alla garantier upphör att gälla om egna eller oauktoriserade ingrepp görs i enheten.

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. dricksglass, på enheten.

- Använd inte enheten eller ta omedelbart kontakten ur elurtaget 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.
- En skadad elsladd skall endast bytas på verkstad eller på tillverkaren.
- 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 skall kasseras bör den lämnas till återvinning.

FIN Stereo DJ mikseri

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

Turvallisuudesta

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

Huomio! Tämä laite toimii hengenvaarallisella jännitteellä (230 V~). Jätä huoltotoimet valtuutetun huolto-liikkeen tehtäväksi. Asiantuntematon käsittely saattaa aiheuttaa sähköiskun vaaran. Huomioi myös, että takuu raukeaa, jos laite on avattu.

Huomioi seuraavat seikat:

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

- Irrota virtajohto pistorasiasta, äläkä käynnistä laitetta, jos:
 1. laitteessa tai virtajohdossa on havaittava vaurio
 2. putoaminen tai muu vastaava vahinko on saattanut aiheuttaa vaurion
 3. laitteessa esiintyy toimintahäiriöitäKaikissa näissä tapauksissa laite tulee huollattaa valtuutetussa huollossa.
- Vahingoittunut virtajohto tulee vaihdattaa valtuutetussa huoltoliikkeessä.
- 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.



Huolehdi laitteen kierrättämisestä, kun laite lopullisesti poistetaan käytöstä.