



MX12

BEDIENUNGSANLEITUNG

Bitte vor Inbetriebnahme des Gerätes lesen!



Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheit und Umwelt 4
 Sicherheit 4
 Umwelt..... 4

2 Beschreibung..... 5
 Einleitung 5
 Lieferumfang 5
 Optionales Zubehör 5
 Kurzbeschreibung 5
 Frontseite 6
 Rückseite 7
 Automix-Algorithmus 11

3 Montage und Anschluss 12
 Rackmontage..... 12
 Kaskadieren..... 12
 Mikrofone und Zusatzgeräte anschließen 13
 Netzanschluss..... 13

4 Bedienung..... 14
 Bedienkonzept 14
 MX12 konfigurieren..... 14
 MX12 bedienen 14
 DSP Funktionen 17

5 Reinigung..... 38

6 Technische Daten 39
 Allgemein 39
 Netzteil 39
 Eingänge 39
 Ausgänge 39

7 Fehlerbehebung..... 40

FCC Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and the receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Shielded cables and I/O cords must be used for this equipment to comply with the relevant FCC regulations. Changes or modifications not expressly approved in writing by STEMIN GMBH may void the user’s authority to operate this equipment.

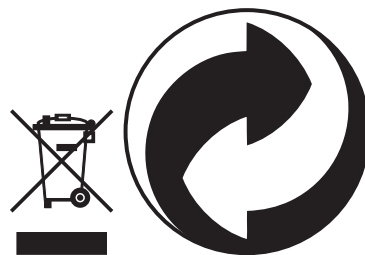
This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

1 Sicherheit und Umwelt

Sicherheit

- Setzen Sie das Gerät nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
- Schütten Sie keine Flüssigkeiten auf das Gerät und lassen Sie keine Gegenstände durch die Lüftungsschlitze in das Gerät fallen.
- Das Gerät darf nur in trockenen Räumen eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet, gewartet und repariert werden. Im Inneren des Gehäuses befinden sich keinerlei Teile, die vom Laien gewartet, repariert oder ausgetauscht werden können.
- Prüfen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes, ob die auf dem Gerät angegebene Betriebsspannung der Netzspannung am Einsatzort entspricht.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich an einer Netzspannung zwischen 90 und 240 V AC. Andere Stromarten und Spannungen könnten das Gerät ernsthaft beschädigen!
- Brechen Sie den Betrieb der Anlage sofort ab, wenn ein fester Gegenstand oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangen sollte. Ziehen Sie in diesem Fall sofort das Netzkabel des Netzgeräts aus der Steckdose und lassen Sie das Gerät von unserem Kundendienst überprüfen.
- Stellen Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z. B. Radiatoren, Heizungsrohren, Verstärkern, usw. auf und setzen Sie es nicht direkter Sonneneinstrahlung, starker Staub- und Feuchtigkeitseinwirkung, Regen, Vibrationen oder Schlägen aus.
- Verlegen Sie zur Vermeidung von Störungen bzw. Einstreuungen sämtliche Leitungen, speziell die der Mikrofoneingänge, getrennt von Starkstromleitungen und Netzleitungen. Bei Verlegung in Schächten oder Kabelkanälen achten Sie darauf, die Übertragungsleitungen in einem separaten Kanal unterzubringen.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem feuchten, aber nicht nassen Tuch. Ziehen Sie vorher unbedingt das Netzkabel des Geräts aus der Steckdose! Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.
- Verwenden Sie das Gerät nur für die in dieser Bedienungsanleitung beschriebenen Anwendungen. Für Schäden infolge unsachgemäßer Handhabung oder missbräuchlicher Verwendung kann STEMIN GMBH keine Haftung übernehmen.

Umwelt



- Am Ende der Lebensdauer des Produkts trennen Sie Gehäuse, Elektronik und Kabel voneinander und entsorgen Sie alle Komponenten gemäß den dafür geltenden Entsorgungsvorschriften.
- Die Verpackung ist wiederverwertbar. Entsorgen Sie die Verpackung in einem dafür vorgesehenen Sammelsystem.

2 Beschreibung

Einleitung

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von STEMIN GMBH entschieden haben. **Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch**, bevor Sie das Gerät benützen, und bewahren Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig auf, damit Sie jederzeit nachschlagen können. Wir wünschen Ihnen viel Spaß und Erfolg!

Lieferumfang

Kontrollieren Sie bitte ob die Verpackung alle Teile enthält. Falls etwas fehlt wenden Sie sich bitte an Ihren STEMIN GMBH-Händler.

- 1 x MX12
- 1 x Quick Setup Guide

Optionales Zubehör

Optionales Zubehör finden Sie im aktuellen STEMIN-Katalog / Folder oder auf www.stemin.com. Ihr Händler berät Sie gerne.

Kurzbeschreibung

Der MX12 ist ein 19" Automatischer Mikrofon Mixer. Die interne Signalverarbeitung erfolgt digital und auf fünf (Stereo-) Summenschienen. Die Eingänge und die Ausgänge, mit Ausnahme des digitalen Ausgangs, sind analog.

Das Gerät verfügt über 12 symmetrische Eingänge, die als Mikrofoneingang oder als Line-Eingang (für z.B. Empfänger drahtloser Mikrofone) konfiguriert werden können.

Ausgangsseitig besitzt das Gerät 2 symmetrische Stereo Summen-Ausgangskanäle, einen Stereo-Record-Ausgang, einen digitalen Ausgang und einen Stereo-Kopfhörer-Ausgang.

Mit den Drehreglern und LED-Kränzen an der Frontseite werden Ein- und Ausgänge gesteuert. Das Gerät verfügt über ein Weitbereichs-Netzteil und wird mit dem mitgelieferten Netzkabel an das Netz angeschlossen.

Neben vielen DSP Funktionen zur Signalverarbeitung verfügt der MX12 auch über innovative Automatik-Mischfunktionen.

Falls die 12 symmetrischen Eingänge für Ihre Anwendung nicht ausreichen, können bis zu zehn MX12 kaskadiert werden.

Frontseite

An der Frontseite sind insgesamt 16 Drehregler vorhanden.

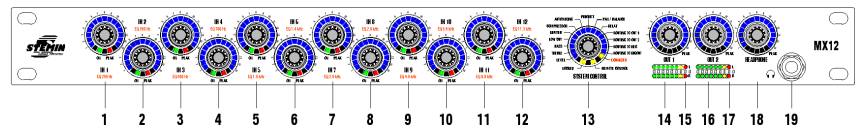


Abbildung 1: Frontseite des MX12

- 1 - 12: Mikrofon- oder Line-Eingänge
- 13: Bedienmodus / System Control
- 14, 16: Stereo-Ausgänge 1 und 2
- 15, 17: Aussteuerungsanzeige für Stereo-Ausgänge 1 und 2
- 18: Ausgang für Kopfhörer
- 19: Buchse für Kopfhöreranschluss

Mit den Drehreglern werden die Parameter der gewählten Audio-Funktion beeinflusst.

Jeder Eingangskanal verfügt über eine grüne LED "ON" und eine rote LED "PEAK". "ON" leuchtet wenn der Eingangskanal aufgeschaltet ist. Ist die Automix-Funktion abgeschaltet, so leuchtet "ON" dauerhaft. "PEAK" leuchtet wenn das Signal an einem Eingangskanal in die Nähe der maximalen Aussteuergrenze kommt. In diesem Fall ist der Pegel zurück zu drehen, oder die Eingangsempfindlichkeit zu ändern.

Wegen der besseren Darstellung sind die aktiven blauen LED's der Drehregler des Automischers in der Bedienungsanleitung in gelber Farbe dargestellt.

HINWEIS

Die Eingangsempfindlichkeit wird mittels der Gain-Regler, an der Rückseite, an das angeschlossene Gerät angepasst.

HINWEIS

MUTE Funktion:
Durch kurzes Drücken eines Drehreglers wird der entsprechende Kanal stumm geschaltet. Die MUTE Funktion wird durch gleichmäßiges Blinken der LED-Kränze angezeigt. Ein weiteres kurzes Drücken des Drehreglers hebt die MUTE Funktion wieder auf.

VU Funktion:
Mit dem Drehregler "SYSTEM CONTROL" können die anliegenden Audiopegel der Eingänge angezeigt werden, siehe MX12 bedienen.

HINWEIS

Eingänge

Der MX12 verfügt über 12 symmetrische Eingangskanäle zum Anschließen von niederohmigen dynamischen oder Kondensatormikrofonen und anderen Signalquellen, z.B. Empfänger für drahtlose Mikrofone. Für jeden Eingangskanal ist ein Drehregler vorhanden. Diese sind mit "IN 1" bis "IN 12" beschriftet.

Bedienmodus / System Control

Der MX12 verfügt über zahlreiche Funktionen wie Lautstärke, Höhenbereiche, Bass, Auto-Mischfunktionen usw. Diese Funktionen werden am Drehregler "SYSTEM CONTROL" ausgewählt.

Stereo-Ausgänge

Die Drehregler für die Stereo-Ausgangskanäle sind mit "OUT 1" und "OUT 2" beschriftet. Mit diesen Drehreglern wird die Lautstärke, Höhen-, Bassbereich, Begrenzungsverhalten, Balance und Delay an den Ausgangskanälen beeinflusst.

Aussteuerungsanzeige für Stereo-Ausgänge

Die Aussteuerungsanzeige unter dem Drehregler für die Stereo-Ausgangskanäle zeigt die Ausgangspegel in dB an.

Stereo-Kopfhörer-Ausgang

Am Stereo-Kopfhörer-Ausgang können sowohl Ein- als auch Ausgänge abgehört werden. Halten Sie den Drehregler "HEADPHONE" gedrückt und wählen Sie durch Drücken eines weiteren Drehreglers eine Abhörquelle. Bei Eingängen können Sie mehrere Quellen abhören. Sie werden in Mono gleichzeitig auf linken und rechten Kopfhörerkanal geschaltet. Der Ausgang kann nur einzeln, aber in Stereo abgehört werden. Beim Drücken auf eine andere Abhörquelle (Wechsel zwischen Eingängen und Ausgang), wird die vorherige abgeschaltet. Der Ausgang "REC (OUT)" kann nicht abgehört werden.

Rückseite

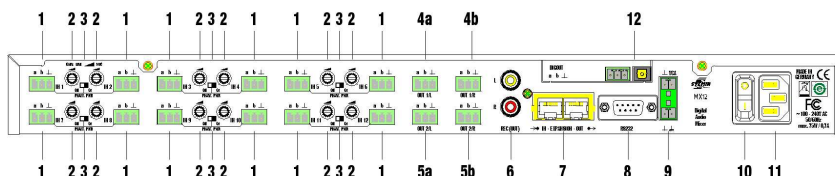


Abbildung 2: Rückseite des MX12

- 1: Eingangskanäle 1-12
- 2: Gain-Regler 1-12
- 3: Phantomspeisung für je 2 Eingangskanäle
- 4a, 4b: Ausgangskanal 1 Stereo Links, Rechts
- 5a, 5b: Ausgangskanal 2 Stereo Links, Rechts
- 6: Stereo-Record-Ausgang
- 7: Expansionsbuchsen
- 8: Serielle Steuerung (RS232)
- 9: Phönix-Klemme (Erdung / Fernregelung)
- 10: Netzschalter
- 11: Netzanschluss
- 12: Digitaler Ausgang

Eingangskanäle

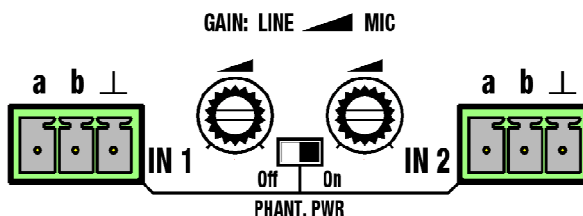


Abbildung 3: Eingangskanäle

Die 12 symmetrischen Eingangskanäle sind über 3-polige Phönix-Buchsen zu erreichen. Diese sind mit "IN 1" bis "IN 12" beschriftet. Mit den Drehreglern "IN 1" bis "IN 12" an der Frontseite werden die Eingangspegel beeinflusst.

Zwischen zwei Phönix-Buchsen befindet sich ein Schalter für die Phantomspeisung und für jeden Kanal ein Gain-Regler.

Gain-Regler

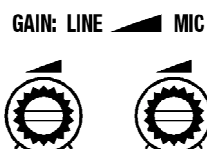


Abbildung 4: Gain-Regler

Neben jedem Eingangskanal befindet sich der dazugehörige Gain-Regler, mit integriertem Schalter bei Linksanschlag, zur Einstellung des Eingangspegels. Bei Linksanschlag ist der Eingangspegel auf 0 dB angewählt. Bei Drehung im Uhrzeigersinn kann die Verstärkung um max. 57 dB angehoben werden.

Phantomspannung

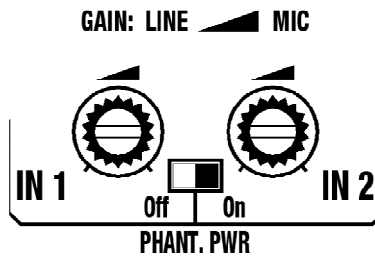


Abbildung 5: PHANTOM POWER Schiebeschalter

Die Schiebeschalter aktivieren die Phantom-Speisespannung von +48 V für die jeweils links und rechts davon befindlichen Eingangskanäle. Der Schiebeschalter ist mit "PHANT. PWR" beschriftet. Es werden immer zwei Eingangskanäle gleichzeitig aktiviert. Die Phantomspannung ist aktiviert wenn sich der Schiebeschalter in der Position "On" befindet.

Ausgangskanäle

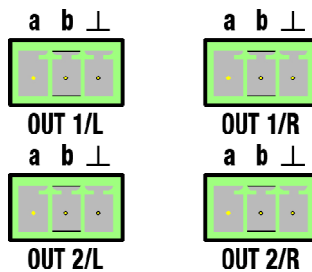


Abbildung 6: Stereo-Ausgangskanal

Das Gerät verfügt über 2 symmetrischen Stereo Summen-Ausgangskanäle. Sie sind über zwei 3-polige Phönix-Buchsen zugänglich. Die Ausgänge sind mit "OUT 1/L" und "OUT 1/R" bzw. "OUT 2/L" und "OUT 2/R" beschriftet. Mit dem Drehregler "OUT 1" bzw. "OUT 2" an der Frontseite können Einstellungen am Ausgangspegel des jeweiligen Stereo-Ausgangskanals vorgenommen werden.

Die Zuordnung einzelner Kanäle zu den symmetrischen Summen-Ausgängen ist frei konfigurierbar.

Stereo-Record-Ausgang

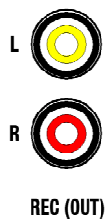


Abbildung 7: Recording-Ausgang

Um ein Stereo-Aufnahmegerät anzuschließen sind zwei, mit "REC (OUT)" bezeichnete, Cinch-Buchsen vorhanden. Die Zuordnung einzelner Kanäle zum unsymmetrischen Stereo-Record-Ausgang ist frei konfigurierbar.

Expansions-/Kaskadierungs-Anschlüsse

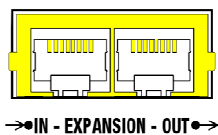


Abbildung 8: EXPANSION

Um eine Expansion-/Kaskadierung vorzunehmen sind zwei RJ-45-Buchsen vorhanden. Diese sind mit der Aufschrift "IN - EXPANSION - OUT" bezeichnet.

Serielle Steuerung

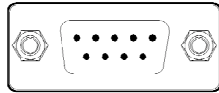


HINWEIS

Dieser Anschluss ist nur für autorisiertes Fachpersonal vorgesehen!

Norm: RS-232

Verwendung: Anbindung zu PC, Firmware-Update, externe Steuerung



RS232

Abbildung 9: RS232 Buchse

Die Serielle Steuerung erfolgt durch eine 9-polige Sub-D-Buchse mit der Bezeichnung "RS232". Mit dieser Buchse besteht die Möglichkeit Software-Updates durchzuführen.

Die Pinbelegung ist wie folgt:

Pin	Funktion
1	N.C.
2	RxD
3	TxD
4	N.C.
5	GND
6	GND
7	N.C.
8	N.C.
9	N.C.

Erde/Ground Verbindung

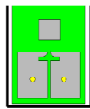


Abbildung 10: Phoenix-Klemme

Mit einer Phönix-Klemme lässt sich das Gehäuse mit dem 0 V-Potential der Spannungsversorgung verbinden.



HINWEIS

Das 0 V-Potential nur mit der Erdung brücken (Werkseinstellung) oder zu der zentralen Systemerde führen, da die Phantomspeisung sonst keinen Bezugspunkt besitzt und diese nicht funktioniert.

Analoge Steuerung

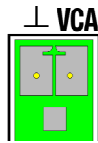


Abbildung 11: Phoenix-Klemme

Es besteht die Möglichkeit über ein lineares 50 kOhm Potentiometer am VCA Eingang, Bezeichnung "VCA" und "⊥" die Gesamt-Lautstärke zu variieren.

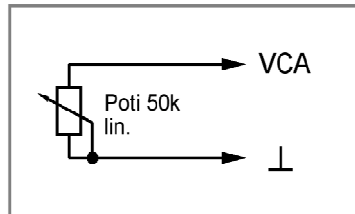


Abbildung 12: VCA

Am VCA Eingang wird das lineare Potentiometer wie oben gezeigt angeschlossen. Mit einer Drehung des Potentiometers, wird der Widerstand am VCA Eingang verändert. Dieser Wert wird eingelesen und die Lautstärke entsprechend angepasst. Stellung links bedeutet 0%, Stellung rechts bedeutet 100%.

Der Ausgangspegel ist abhängig vom Summenregler und Fernpegelregler. Der Fernpegelregler wirkt auf beide Summen gleich.

Digitaler Ausgang

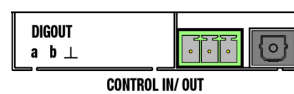


Abbildung 13: Digitaler Ausgang

Der MX12 verfügt über einen digitalen Ausgang, welcher auf der Rückseite des Gerätes, über einen symmetrischen AES/EBU- oder einen optischen S/PDIF-Ausgang abgegriffen werden kann. Der AES/EBU-Ausgang ist über eine 3-polige Phoenix-Klemme zugänglich. Die Belegung von links nach rechts ist a, b, Schirm. Der optische Ausgang ist über eine TOSLINK-Buchse zugänglich.

Beide digitale Ausgänge tragen dasselbe Datensignal. Das Signal ist in Stereo, hat ein Datenformat von 24 Bit und eine Sample Frequenz von 48 kHz.

An der Frontplatte kann am System Control mit der Funktion "ROUTING TO DIGOUT" jeder der Eingänge einzeln oder gemeinsam geroutet werden.

Netzschalter

Mit dem Netzschalter wird das Gerät in Betrieb genommen.

Automix-Algorithmus

Der Automix-Algorithmus des Geräts beinhaltet 3 Grundfunktionen, anhand derer bewertet wird, um welchen Wert ein Eingangssignal gedämpft wird und welchen Ausgangspegel das Ausgangssignal hat. Folgende Funktionen bzw. Parameter fließen in den Automix-Algorithmus ein:

Dynamische Pegelanpassung

Es wird laufend die Summe aller Eingangskanäle bestimmt. Dieser Wert gilt als Referenzwert. Liegt der Pegel eines Eingangskanals sehr nahe oder über dem Referenzwert, so wird dieser Kanal als dominant bewertet und eine geringe Dämpfung erfahren. Liegt der Pegel eines Eingangskanals weit unter dem Referenzwert, so wird dieser als Umgebungsgeräusch bewertet und eine starke Dämpfung erfahren.

Die Berechnung des Ausgangspegels eines Kanals erfolgt nach folgender Formel:

$$\text{Ausgangspegel} = \text{Eingangspegel} - (\text{Referenzwert} - \text{Eingangspegel})$$

Diese Formel hat zur Folge, dass der Ausgangspegel bei mehreren besprochenen Eingangskanälen nicht lauter wird, sondern in Summe wieder den Pegel eines einzelnen Kanals annimmt. Dies verringert die Rückkoppelungsgefahr.

Wird ein Kanal als nicht mehr dominant bewertet, so fährt dieser mit 1 dB/Sekunde herunter und alle anderen nicht dominanten Kanäle mit der gleichen Zeitkonstante nach oben, so dass in Summe der Ausgangspegel gleichbleibt. Das Hochregeln eines Kanals dauert zwischen 3 ms und 5 ms.

Best Mic On

Bei zwei, örtlich nahe gelegenen Mikrofonen entsteht der Nachteil, dass Kammfiltereffekte durch Auslöschung von Frequenzanteilen auftreten können. Um diese unnatürlich dumpfen oder hohlen Signale zu unterdrücken, wird nur der Mikrofonkanal mit dem größten Pegel als dominant bewertet und eingeschaltet.

Noise Detect

Dauerhaft vorhandene Störsignale, dessen Amplitude groß genug sind um als dominant bewertet zu werden, jedoch eine zu geringe Pegel- und Frequenzänderungen haben, werden als nicht dominant bewertet. Störsignale wie Lüfter- und Klimaanlagegeräusche werden erkannt und nicht als Aufschaltkriterium für die Mikrofonkanäle herangezogen.

3 Montage und Anschluss

Rackmontage

Montieren Sie den MX12 in Ihrem 19"-Rack.

Kaskadieren



Zur Kaskadierung empfehlen wir ausschließlich Kabel aus dem STEMIN-Zubehör zu verwenden.

HINWEIS

Das Gerät verfügt über zwei 100 MBit/s-Ethernet-Schnittstellen. Diese dienen zur Steuerdaten- und Audio-Kommunikation zwischen bis zu 10 Geräten. Somit lässt sich ein Automisch-System mit bis zu 120 Eingangskanälen, 40 Ausgangskanälen und 10 Stereo-Kopfhörer-Ausgängen realisieren.

Die Summenschienen für "OUT 1", "OUT 2", "REC-OUT", "DIGOUT" und "HEADPHONE" sind dem gesamten System aller kaskadierten Geräte zugänglich. Jedes Gerät addiert seine Eingangskanäle auf die Summenschienen, die über die Ethernet-Schnittstelle übertragen werden. Jedes Gerät kann die Summenschienen abhören und ausgeben.

Der Automix-Algorithmus überträgt seine Steuerdaten ebenfalls über diese Schnittstelle. Daher funktioniert der Automix-Algorithmus systemweit.

Die Verkabelung der einzelnen Geräte mit den Expansionsbuchsen ist folgendermaßen durchzuführen:

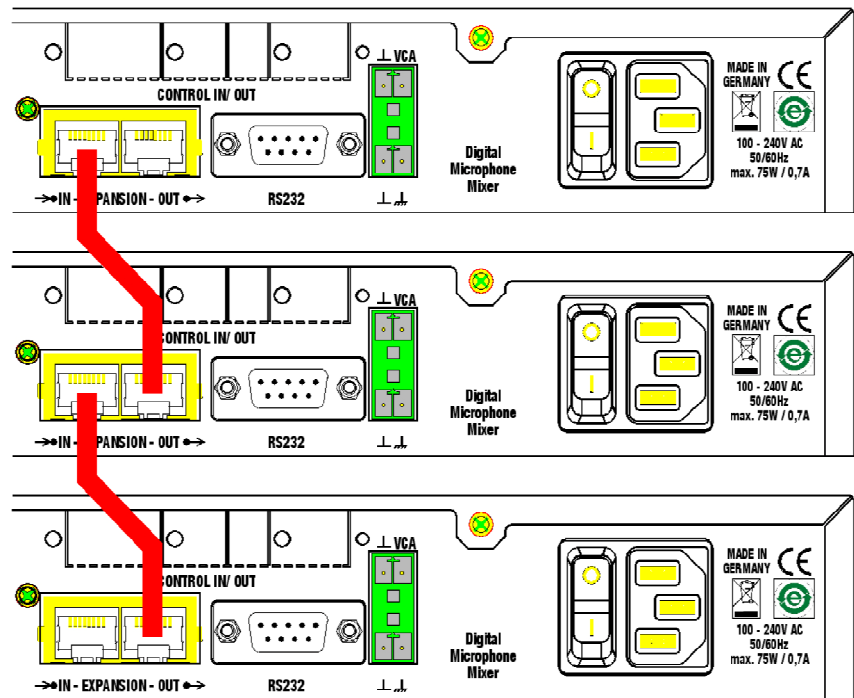



Abbildung 14: mehrere Geräte kaskadieren



Es ist nicht zulässig das erste Gerät der Kaskade mit dem letzten zu verbinden.

ACHTUNG

Alle Geräte sind für den Anwender hinsichtlich ihrer Funktion und ihrem Verhalten gleichgestellt. Bei der Kaskadierung bleiben alle Funktionen der Einzelgeräte erhalten. Als Verbindungskabel kann ein Standard CAT5+ Verbindungskabel verwendet werden.

Die verfügbaren "SYSTEM CONTROL"-Funktionen im Zusammenhang mit der Kaskadierung werden im Kapitel Bedienung der Geräte bei Kaskadierung beschreiben.

Mikrofone und Zusatzgeräte anschließen



HINWEIS

Lesen Sie für das Anschließen auch die Bedienungsanleitung Ihrer Mikrofone und Zusatzgeräte durch.

Schließen Sie die Mikrofone und Zusatzgeräte an der Rückseite des MX12 an:

- 1) Schließen Sie die Mikrofone und andere Signalquellen (z.B. Empfänger für drahtlose Mikrofone) an die "IN" - Eingangskanäle an.
- 2) Verbinden Sie die Ausgangskanäle "OUT L" und "OUT R" mit einem Mischpult oder Verstärker.
- 3) Verbinden Sie die Cinch-Buchsen des Stereo-Record-Ausganges "REC (OUT)" mit einem Aufnahmegerät.

Netzanschluss



ACHTUNG

Schließen Sie das Gerät erst an das Netz an, wenn Sie alle Audioverbindungen hergestellt haben!

- 1) Verbinden Sie das Netzanschlusskabel mit der entsprechenden Buchse auf der Rückseite des MX12.
- 2) Stecken Sie das Netzanschlusskabel in eine Netzsteckdose.

4 Bedienung

Bedienkonzept

Auf der Frontplatte sind insgesamt 16 Drehregler vorhanden. Diese sind beschriftet mit "IN 1" bis "IN 12", "SYSTEM CONTROL", "OUT 1", "OUT 2" und "HEADPHONE".

Die Drehregler an den Eingängen werden jeweils von einem LED-Kranz mit 15 gelben LEDs, einer grünen LED und einer roten LED umgeben. Der Drehregler "SYSTEM CONTROL" und die Drehregler an den Ausgängen werden von 15 gelben LEDs umgeben. Die Aussteuerungsanzeige unterhalb der Ausgänge besitzt 6 grüne, eine gelbe und eine rote LED.

Die LED-Kränze dienen zur Visualisierung der Drehreglerstellung oder Anzeige von Signalpegeln.

MX12 konfigurieren



HINWEIS

Die Anweisungen zum Anschließen Ihrer Mikrofone und Zusatzgeräte lesen Sie unter **Montage und Anschluss** (Seite 12) nach.

Konfigurieren Sie die angeschlossenen Mikrofone und Zusatzgeräte mit den Schiebe-Schaltern und den Gain-Reglern auf der Rückseite des MX12:

- 1) Wenn Sie Kondensatormikrofone verwenden, stellen Sie fest, welche Speisespannung oder Speisegeräte diese benötigen. Wenn Ihre Kondensatormikrofone für Phantomspeisung geeignet sind, schalten Sie die Phantomspeisung ein. Stellen Sie dazu den Schiebe-Schalter "PHANT. PWR" auf "ON".



ACHTUNG

Beschädigungsgefahr

Schalten Sie bei Verwendung von drahtlosen Mikrofonen die Phantomspeisung an jenen Eingängen aus, an denen Sie einen Empfänger angeschlossen haben, um Schäden am Empfänger zu vermeiden.

- 2) Wählen Sie die Verstärkung der Eingangssignale zwischen 0 dB und +57 dB. Verwenden Sie dazu die jeweiligen Gain-Regler.



HINWEIS

Eine höhere Verstärkung der Eingangssignale ist für Mikrofone mit geringem Ausgangspegel geeignet.

Für Mikrofone mit hohem Ausgangspegel wird eine geringere Verstärkung empfohlen.

- 3) Schalten Sie das Gerät mit dem Netzschalter ein.

MX12 bedienen

So bedienen Sie die Drehregler an der Frontplatte des MX12:

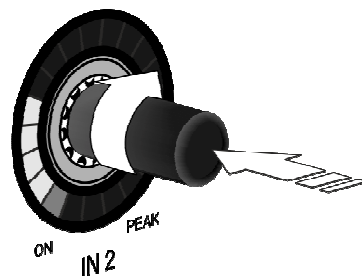


Abbildung 15: Bedienung des Drehreglers

Drehen Sie die Drehregler im oder gegen den Uhrzeigersinn um Änderungen an Ein- und Ausgängen sowie Funktionseinstellungen vorzunehmen. Diese Änderungen werden am LED-Kranz um den Drehregler dargestellt. Ausgangspunkt und Schrittweiten am LED-Kranz sind je nach Funktion unterschiedlich.



HINWEIS

Anzeige der Audiopegel / VU Funktion:

Bei gewählter Funktion LEVEL wird an den LED-Kränzen der Ein- und Ausgänge der eingestellte Pegel angezeigt.

Durch **kurzes** Drücken auf den Drehregler "SYSTEM CONTROL" wird die Anzeige an den LED-Kränzen auf VU Meter, die Anzeige des tatsächlich anliegenden Audiopegels, umgeschaltet. Solange der VU Meter Modus aktiv ist, blinkt die LEVEL-LED am Drehregler "SYSTEM CONTROL". Ein weiteres Drücken auf den Drehregler "SYSTEM CONTROL" deaktiviert den VU Meter Modus.

System Control

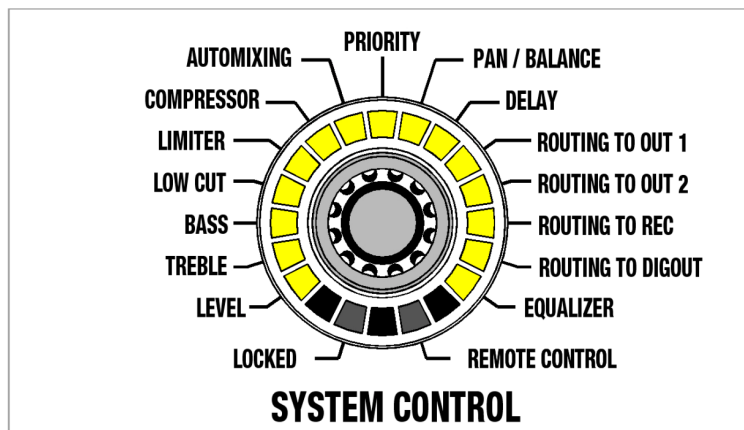


Abbildung 16: SYSTEM CONTROL Drehregler

Zur Einstellung von Parametern am Gerät, wählen sie den gewünschten Modus am Drehregler "SYSTEM CONTROL".

- 1) Wählen Sie die gewünschte Funktion am Drehregler "SYSTEM CONTROL". Drehen Sie den Drehregler solange bis die LED bei der gewünschten Funktion leuchtet.
- 2) Beeinflussen Sie die Eingangskanäle durch die gewählte Funktion mit den Drehreglern "IN 1" bis "IN 12".
- 3) Beeinflussen Sie die Ausgangskanäle durch die gewählte Funktion mit den Drehreglern "OUT 1" und "OUT 2".
- 4) Beeinflussen Sie den Stereo-Ausgangskanal für Kopfhörer mit dem Drehregler "HEADPHONE".

Der Stereo-Record-Ausgang und der digitale Ausgang verfügen über keine Einstellmöglichkeiten.



HINWEIS

5 Minuten nach der letzten Änderung springt der Drehregler "SYSTEM CONTROL" wieder in die Funktion "LEVEL". 1 Minute nach der letzten Änderung wird der eingestellte Wert automatisch gespeichert.

Folgende Funktionen können angewählt werden:

- Level
- Treble
- Bass
- Low Cut
- Limiter
- Compressor
- Automixing
- Priority
- Pan / Balance
- Delay
- Routing To OUT 1
- Routing To OUT 2
- Routing To REC
- Routing To DIGOUT
- Equalizer

Modi der Eingangskanäle

Die Eingangskanäle können in folgenden Funktionen beeinflusst werden:

- Level
- Treble
- Bass
- Low Cut
- Compressor
- Automixing
- Priority
- Pan
- Routing To OUT 1
- Routing To OUT 2
- Routing To REC
- Routing To DIGOUT
- Monitoring
- Mute

Modi der Ausgangskanäle

Die Ausgangskanäle können in folgenden Funktionen beeinflusst werden:

- Level
- Treble
- Bass
- Limiter
- Balance
- Delay
- Equalizer
- Monitoring
- Mute

Modi des Stereo-Kopfhörer-Ausgangs (Ausgang für Monitoring)

Eine Ausnahme bildet hier der Drehregler "HEADPHONE". Der Stereo-Kopfhörer-Ausgang befindet sich immer im Modus "LEVEL", unabhängig von der Stellung des "SYSTEM CONTROL" Drehreglers.

DSP Funktionen

Folgende Funktionen zur Signalverarbeitung stehen für die Eingangskanäle und die Ausgangskanäle am Drehregler "SYSTEM CONTROL" zur Verfügung:

LEVEL

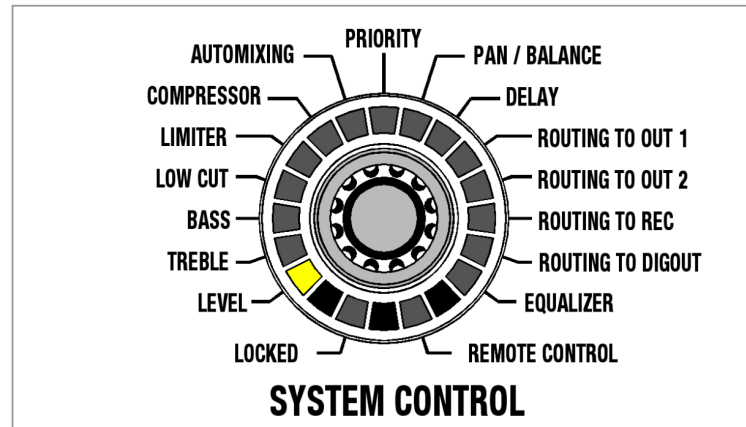


Abbildung 17: LEVEL Funktion

Im Modus "LEVEL" können alle Ein- und Ausgangskanäle beeinflusst werden.

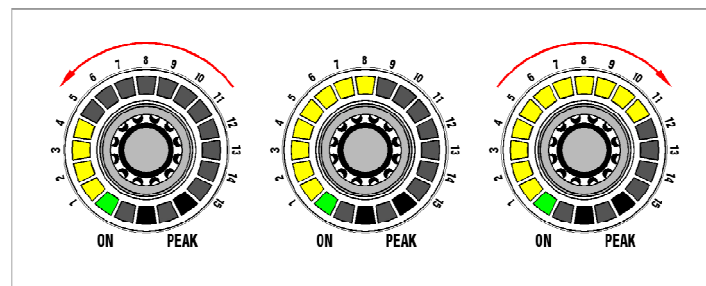


Abbildung 18: Regelmöglichkeit der Funktion

Eine Drehung des Drehreglers im Uhrzeigersinn erhöht die Lautstärke. Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn verringert diese.

Die Regelmöglichkeit reicht von $-\infty$ bis +15 dB (akustische Rückmeldung). Die Einstellung erfolgt in bedarfsgerechten Schrittweiten. Bei $-\infty$ leuchtet eine LED, bei +15 dB leuchtet der komplette LED-Kranz und es erfolgt keine akustische Rückmeldung mehr.

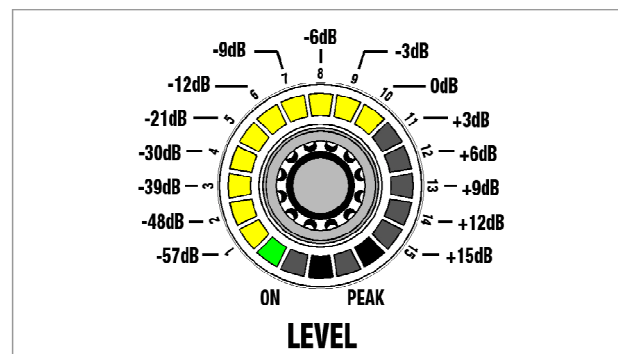


Abbildung 19: Teilung des LED - Kranzes der LEVEL Funktion

Von -12 dB bis +15 dB ist die einstellbare Schrittweite 1 dB pro Raster. 3 dB entsprechen einer LED. Von $-\infty$ dB bis -12 ist die einstellbare Schrittweite 3 dB. 9 dB entsprechen einer LED.

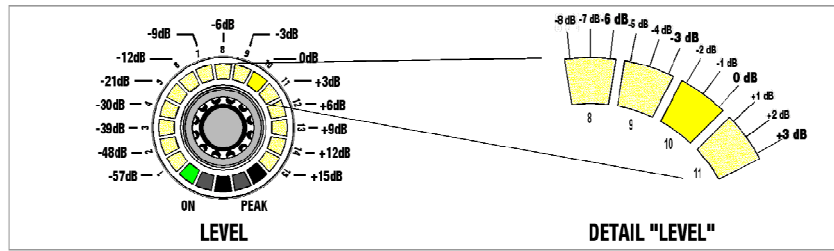


Abbildung 20: Anzeige des 0 dB-Pegels

Zum leichteren Auffinden der 0 dB-Position leuchtet die entsprechende LED (Nr. 10) heller als die übrigen LED-Felder. Das LED-Feld leuchtet auf, sobald der 0dB-Pegel erreicht wird (nach dem dritten Rasten, siehe Detail „Level“).



HINWEIS

VU Funktion:

Mit dem Drehregler "SYSTEM CONTROL" können die anliegenden Audiopegel der Eingänge angezeigt werden, siehe MX12 bedienen.

TREBLE

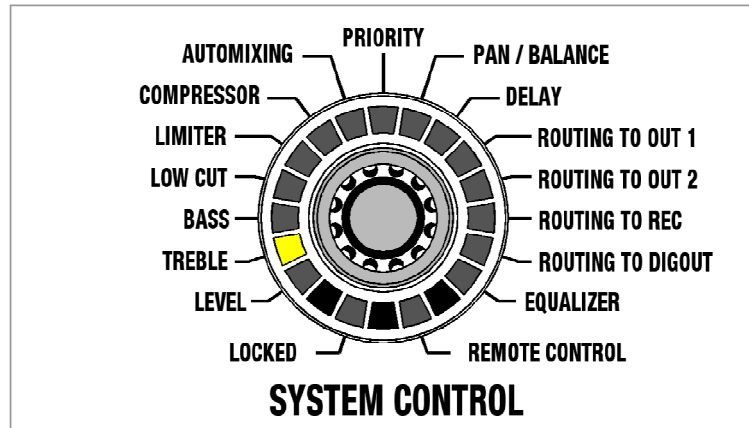


Abbildung 21: TREBLE Funktion

Im Modus "TREBLE" können alle Ein- und Ausgangskanäle beeinflusst werden.

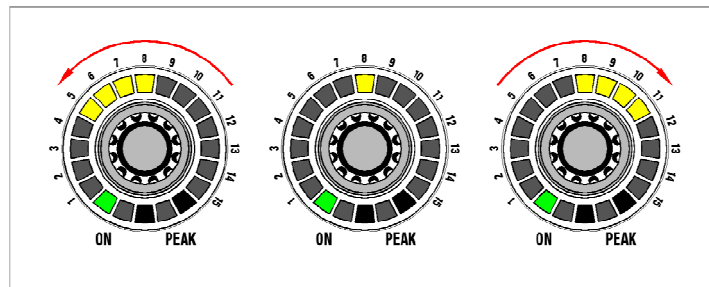


Abbildung 22: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit der Funktion "TREBLE" lässt sich der Höhenbereich des Audiosignals anheben oder absenken. Das Filter ist als Höhen-Shelving-Filter 1. Ordnung ausgeführt. Die Grenzfrequenz liegt bei 10 kHz.

Die Regelmöglichkeit reicht von -14 dB bis +14 dB. Bei linearer Einstellung leuchtet nur die mittlere obere LED (0dB). Je weiter der Drehregler nach links gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der linken Seite auf. Je weiter der Drehregler nach rechts gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der rechten Seite auf.

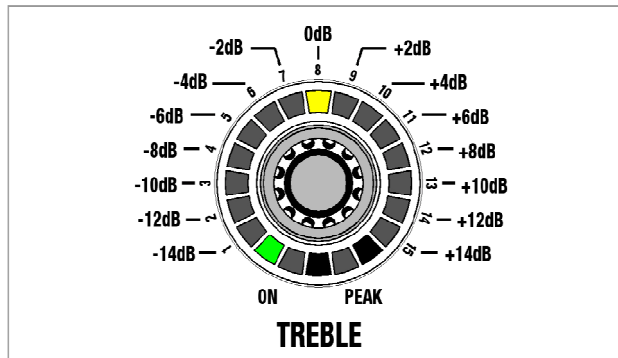


Abbildung 23: Teilung des LED - Kranzes der TREBLE Funktion

Die einstellbare Schrittweite beträgt 2 dB pro Raster, dies entspricht einer LED.

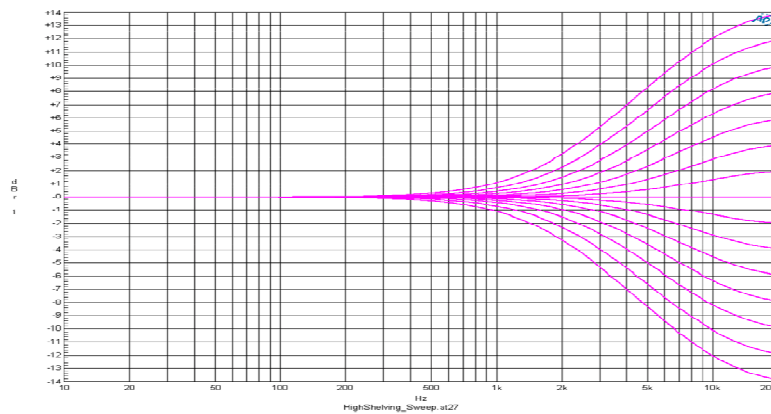


Abbildung 24: Regelmöglichkeit der TREBLE Funktion

BASS

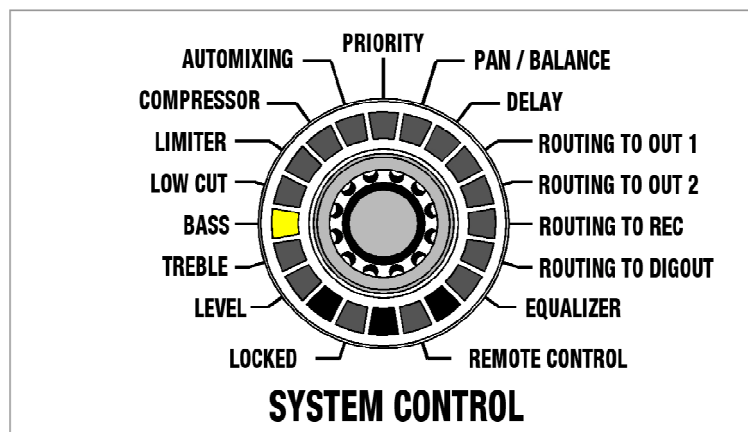


Abbildung 25: BASS Funktion

Im Modus "BASS" können alle Eingangs- und Ausgangskanäle beeinflusst werden.

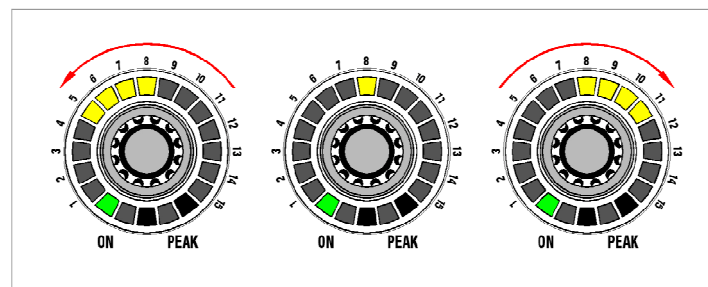


Abbildung 26: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit der Funktion "BASS" lässt sich der Tiefenbereich des Audiosignals anheben oder absenken. Das Filter ist als Bass-Shelving-Filter 1. Ordnung ausgeführt. Die Grenzfrequenz liegt bei 100 Hz.

Die Regelmöglichkeit reicht von -14 dB bis +14 dB. Bei linearer Einstellung leuchtet nur die mittlere obere LED (0 dB). Je weiter der Drehregler nach links gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der linken Seite auf. Je weiter der Drehregler nach rechts gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der rechten Seite auf.

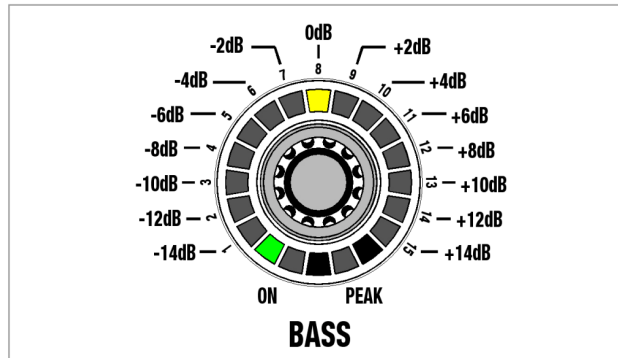


Abbildung 27: Teilung des LED - Kranzes der BASS Funktion

Die einstellbare Schrittweite beträgt 2 dB pro Raster, dies entspricht einer LED.

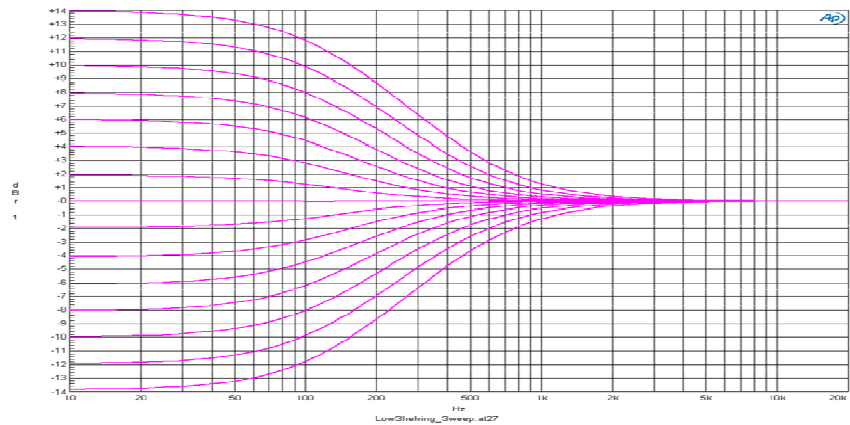


Abbildung 28: Regelmöglichkeit der BASS Funktion

LOW CUT

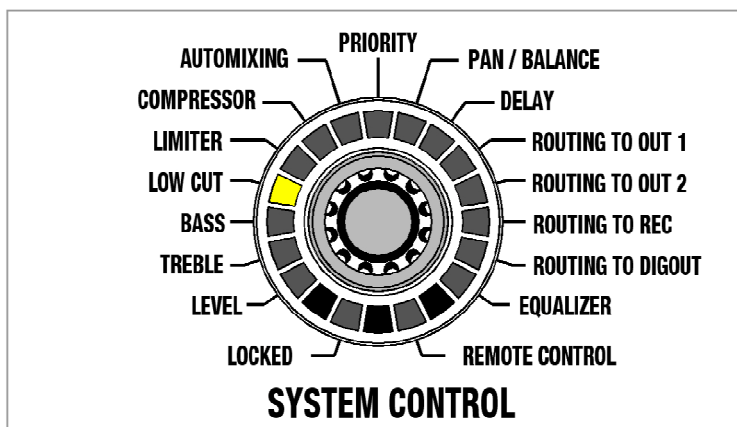


Abbildung 29: LOW CUT Funktion

Im Modus "LOW CUT" können alle Eingangskanäle beeinflusst werden.

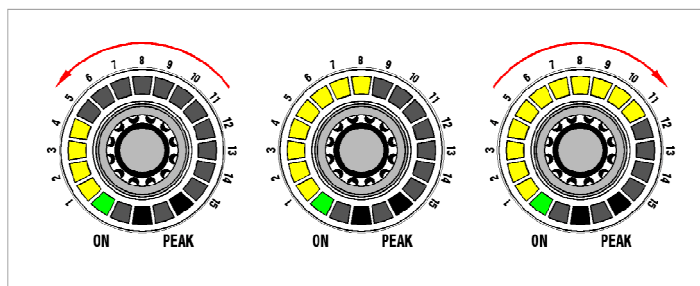


Abbildung 30: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit der Funktion "LOW CUT" lassen sich tieffrequente Störgeräusche unterdrücken. Das Low-Cut-Filter ist als Hochpass 2. Ordnung ausgeführt. Durch Drehen des Drehreglers im Uhrzeigersinn lässt sich die untere Grenzfrequenz anheben, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn absenken.

Die Einstellmöglichkeit reicht von 0 Hz (keine Wirkung) bis 150 Hz (starke Abschwächung). Bei 0 Hz leuchtet eine LED, bei 150 Hz leuchtet der komplette LED-Kranz.

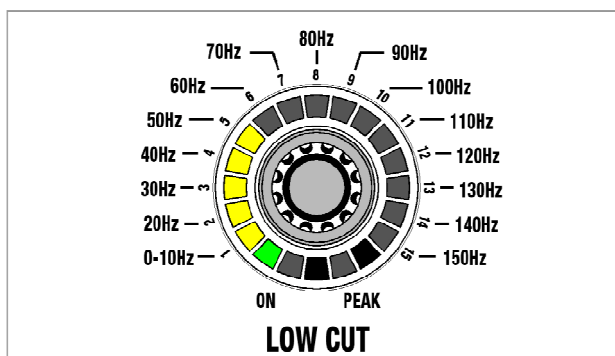


Abbildung 31: Teilung des LED - Kranzes der LOW CUT Funktion

LIMITER

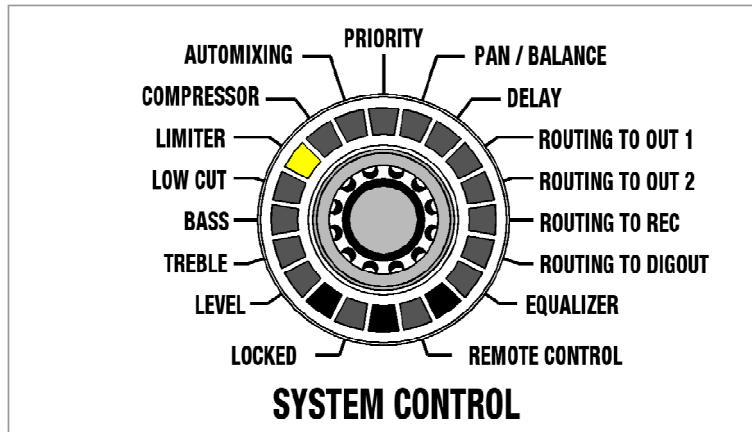


Abbildung 32: LIMITER Funktion

Im Modus "LIMITER" können alle Ausgangskanäle beeinflusst werden.

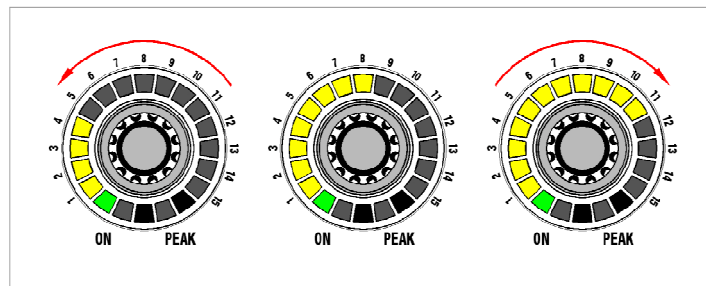


Abbildung 33: Regelmöglichkeit der Funktion

Eine Drehung des Drehreglers im Uhrzeigersinn hebt die Wirkung an, eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schwächt die Wirkung ab.

Die Einstellmöglichkeit reicht von +20 dBu bis -25 dBu. Bei +20 dBu leuchtet eine LED, bei -25 dBu leuchtet der komplette LED-Kranz.

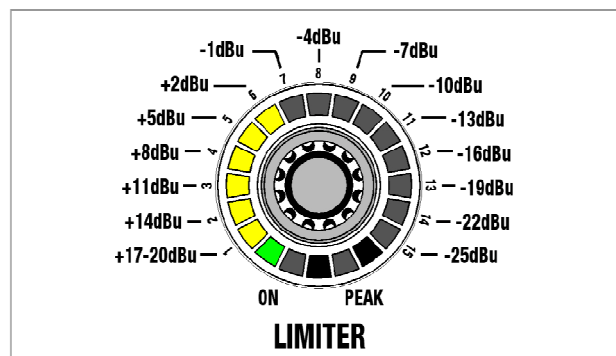


Abbildung 34: Teilung des LED - Kranzes der LIMITER Funktion

Die einstellbare Schrittweite beträgt 3 dB pro Raster, dies entspricht einer LED.

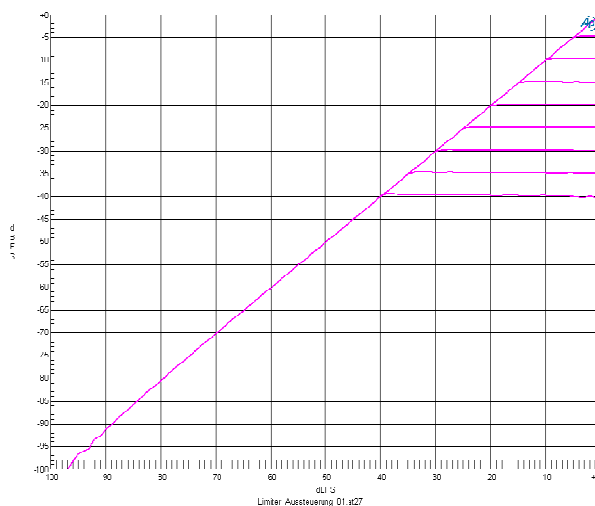


Abbildung 35: Regelmöglichkeit der LIMITER Funktion

COMPRESSOR

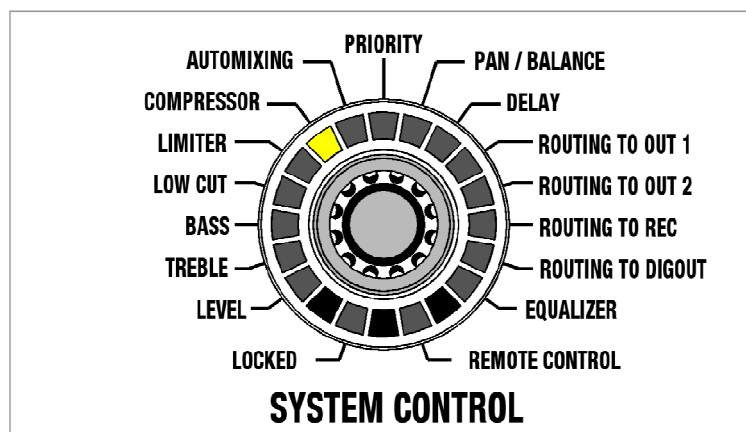


Abbildung 36: COMPRESSOR Funktion

Im Modus "COMPRESSOR" können alle Eingangskanäle beeinflusst werden.

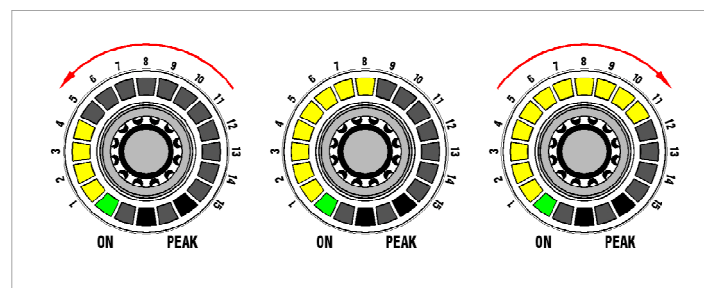


Abbildung 37: Regelmöglichkeit der Funktion

Die Ratio (Kompressionsverhältnis) des Kompressors ist fest eingestellt. Sie hat einen Wert von 1:2. Eine Drehung des Drehreglers im Uhrzeigersinn hebt die Wirkung an, eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schwächt die Wirkung ab.

Die Einstellmöglichkeit reicht von +20 dBu bis -25 dBu. Bei +20 dBu leuchtet eine LED, bei -25 dBu leuchtet der komplette LED-Kranz.

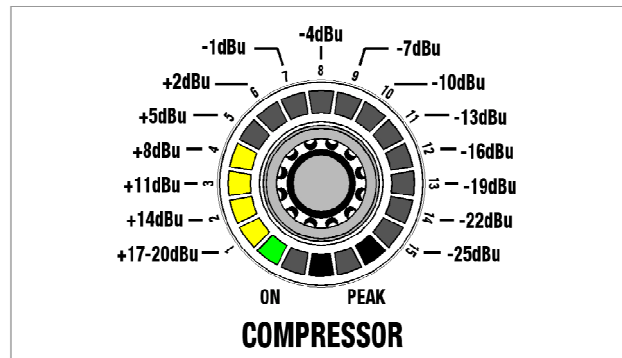


Abbildung 38: Teilung des LED - Kranzes der COMPRESSOR Funktion

Die einstellbare Schrittweite beträgt 3 dB pro Raster, dies entspricht einer LED.

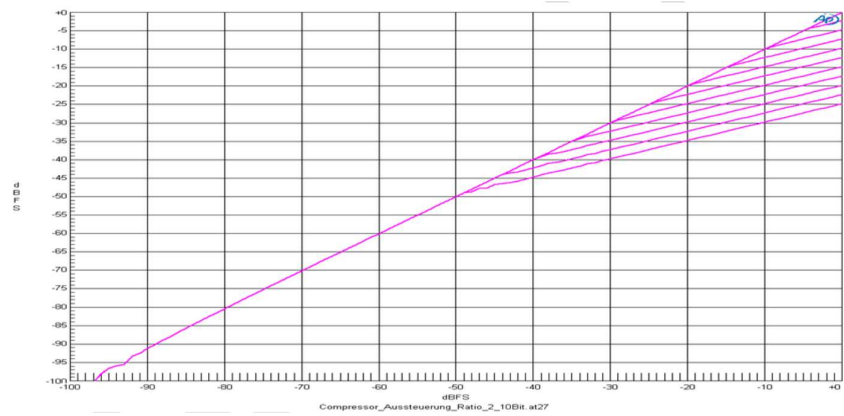


Abbildung 39: Regelmöglichkeit der COMPRESSOR Funktion

AUTOMIXING

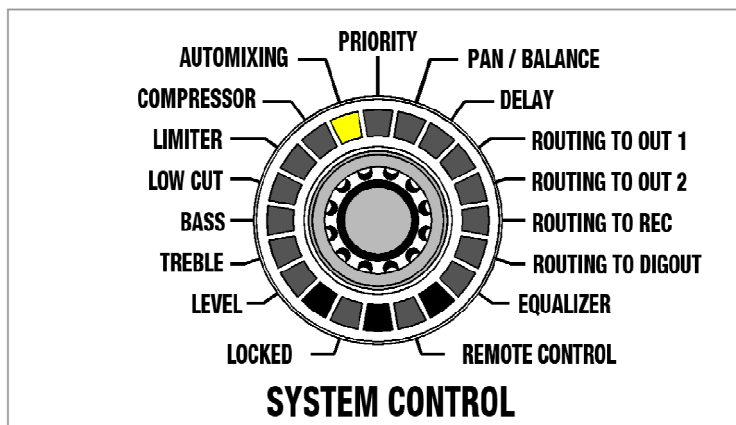


Abbildung 40: AUTOMIXING Funktion

Im Modus "AUTOMIXING" können alle Eingangskanäle ausgewählt werden.

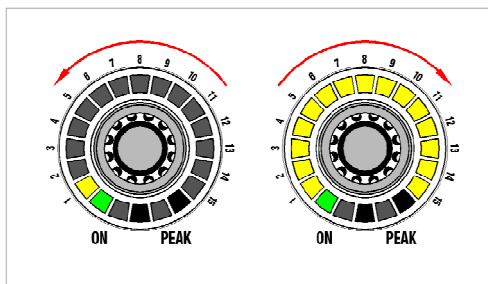


Abbildung 41: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit einer Drehung eines Drehreglers im Uhrzeigersinn wird die Automatik-Mischfunktionen für den jeweiligen Kanal eingeschaltet. (LED-Kranz leuchtet komplett) Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schaltet die Automatik-Mischfunktionen aus. (nur eine LED leuchtet)



HINWEIS

Durch **Drücken** auf den Drehregler wird die Funktion ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

PRIORITY

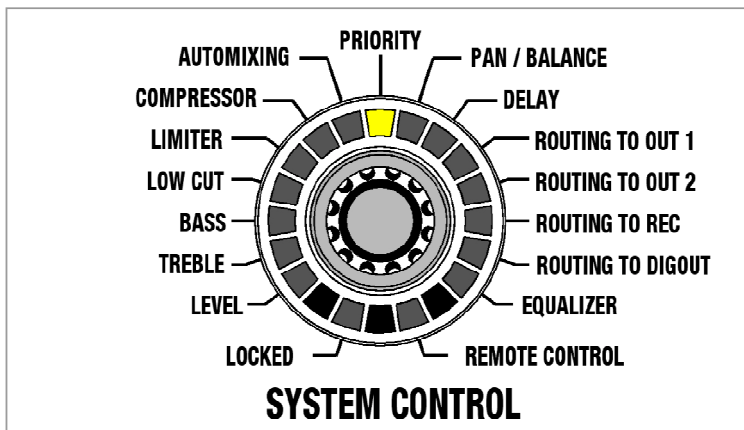


Abbildung 42: PRIORITY Funktion

Im Modus "PRIORITY" kann bestimmt werden, welcher Eingangskanal als Priority-Kanal fungiert. Der Priority-Kanal erfährt dann in Zusammenhang mit der Funktion "AUTOMIXING" einen Vorteil in der Signalbewertung von 6 dB.

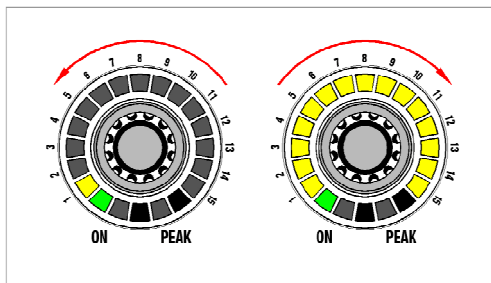



Abbildung 43: Regelmöglichkeit der Funktion


Mit einer Drehung eines Drehreglers im Uhrzeigersinn wird die Funktionen für den jeweiligen Kanal eingeschaltet. (LED-Kranz leuchtet komplett) Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schaltet die Funktionen aus. (nur eine LED leuchtet)



HINWEIS

Durch Drücken auf den Drehregler wird die Funktion ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

Ein Einschalten der "PRIORITY" Funktion an einem Eingangskanal bewirkt ein Ausschalten der Funktion an dem vorher aktivierten Kanal.



HINWEIS

Diese Funktion kann nur an einem einzigen Eingangskanal aktiv sein.

PAN / BALANCE

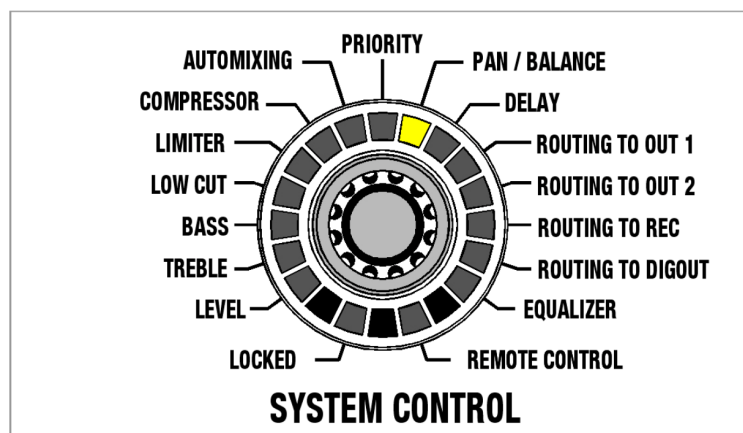


Abbildung 44: PAN / BALANCE Funktion

Im Modus "PAN / BALANCE" können alle Eingangskanäle im Panorama beeinflusst werden, alle Ausgangskanäle in ihrer Balance.



HINWEIS

Als Balance wird die Zuordnung eines Summensignals auf den Ausgang bezeichnet. Änderungen an den Kanälen bewirken nur eine Dämpfung!

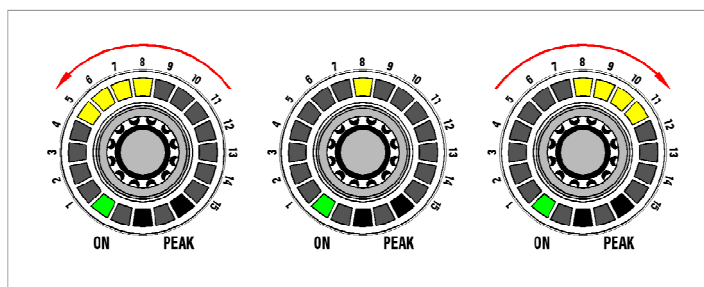


Abbildung 45: Regelmöglichkeit der Funktion

Bei linearer Einstellung leuchtet nur die mittlere obere LED (0 dB). Diese LED (0 dB) gilt auch als Ausgangspunkt für eine Drehung im oder gegen den Uhrzeigersinn. Je weiter der Drehregler nach links gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der linken Seite auf. Je weiter der Drehregler nach rechts gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der rechten Seite auf.

Soll der linke Ausgangskanal eines Stereo-Ausgangs nicht mehr ausgehen werden, so ist der Balance-Regler nach rechts zu stellen.

Bei Mono-Eingängen wird das Signal standardmäßig gleich auf Stereo-Links **und** -Rechts zugeteilt. Soll der Eingang **nur** links zugeteilt werden, so ist der Drehregler des Eingangs, bei aktiver PAN-Funktion, auf links zu stellen.

Die Einstellmöglichkeit reicht von 0 dB bis $-\infty$ dB.

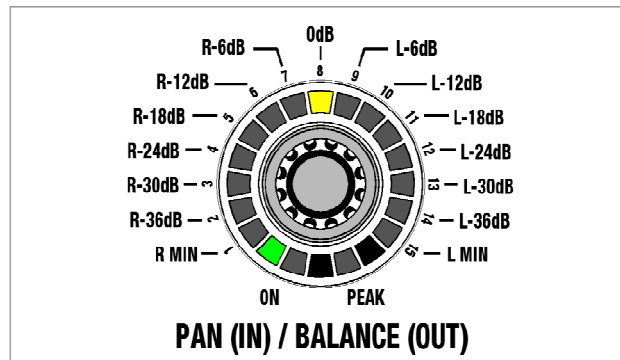


Abbildung 46: Teilung des LED - Kranzes der PAN / BALANCE Funktion

Die einstellbare Schrittweite beträgt 6 dB pro Raster, dies entspricht einer LED.

DELAY

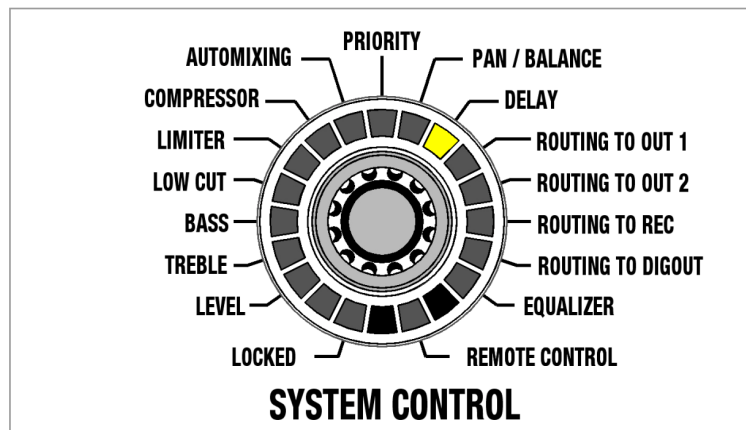


Abbildung 47: DELAY Funktion

Im Modus "DELAY" können "OUT 1" und "OUT 2" beeinflusst werden. Es lassen sich mit dieser Funktion die Ausgänge zeitlich verzögern.

Die Einstellmöglichkeit reicht von 0 m bis 75 m. Bei 0 m leuchtet eine LED, bei 75 m leuchtet der komplette LED-Kranz.

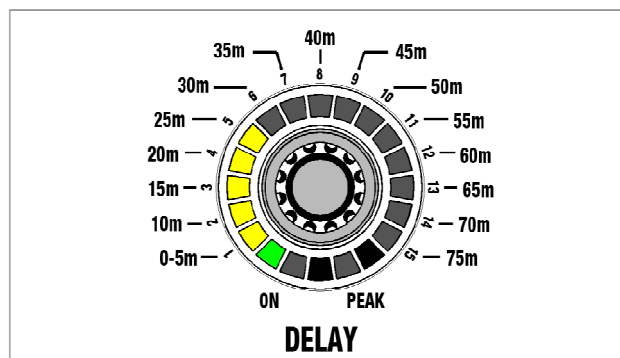


Abbildung 48: Teilung des LED - Kranzes der DELAY Funktion

Die einstellbare Schrittweite beträgt 1 m pro Raster. 5 m entsprechen einer LED.

ROUTING TO OUT 1

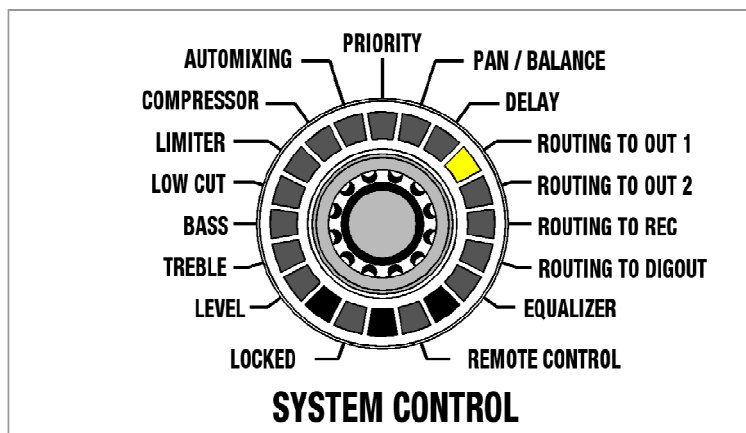


Abbildung 49: ROUTING TO OUT 1 Funktion

Im Modus "ROUTING TO OUT 1" können alle Eingangskanäle beeinflusst werden.

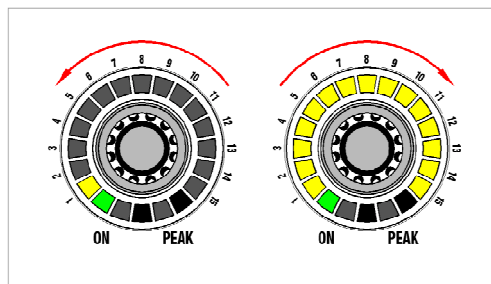


Abbildung 50: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit einer Drehung eines Drehreglers im Uhrzeigersinn wird die Funktion für den jeweiligen Kanal eingeschaltet (LED-Kranz leuchtet komplett). Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schaltet die Funktion aus (nur eine LED leuchtet).



HINWEIS

Durch **Drücken** auf den Drehregler wird die Funktion ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

Ein Einschalten legt diesen Eingangskanal auf die Summenschiene OUT 1.

ROUTING TO OUT 2

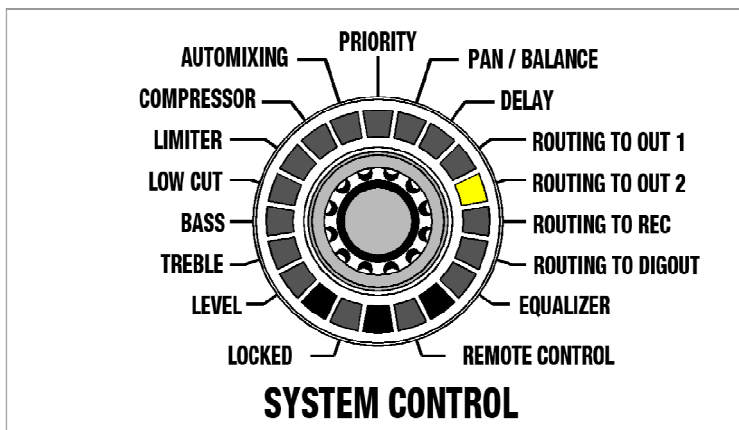


Abbildung 51: ROUTING TO OUT 2 Funktion

Im Modus "ROUTING TO OUT 2" können alle Eingangskanäle beeinflusst werden.

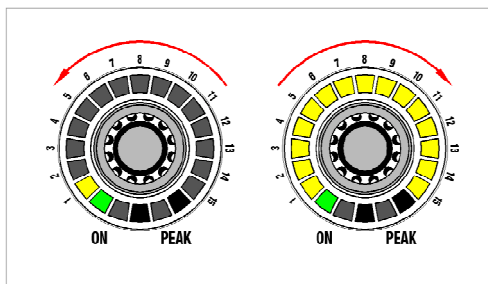



Abbildung 52: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit einer Drehung eines Drehreglers im Uhrzeigersinn wird die Funktion für den jeweiligen Kanal eingeschaltet (LED-Kranz leuchtet komplett). Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schaltet die Funktion aus (nur eine LED leuchtet).



HINWEIS

Durch **Drücken** auf den Drehregler wird die Funktion ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

Ein Einschalten legt diesen Eingangskanal auf die Summenschiene OUT 2.

ROUTING TO REC

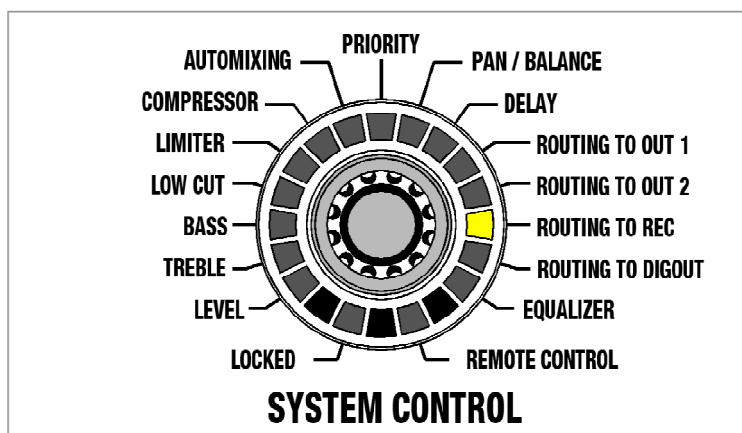


Abbildung 53: ROUTING TO REC Funktion

Im Modus "ROUTING TO REC" können alle Ein- und Ausgangskanäle ausgewählt werden.

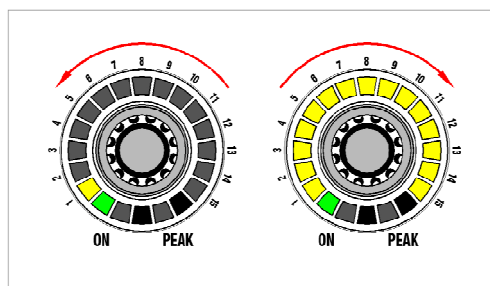


Abbildung 54: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit einer Drehung eines Drehreglers im Uhrzeigersinn wird die Funktion für den jeweiligen Kanal eingeschaltet (LED-Kranz leuchtet komplett). Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schaltet die Funktion aus (nur eine LED leuchtet).



HINWEIS

Durch **Drücken** auf den Drehregler wird die Funktion ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

Ein Einschalten legt diesen Eingangskanal auf die Summenschiene REC.

ROUTING TO DIGOUT

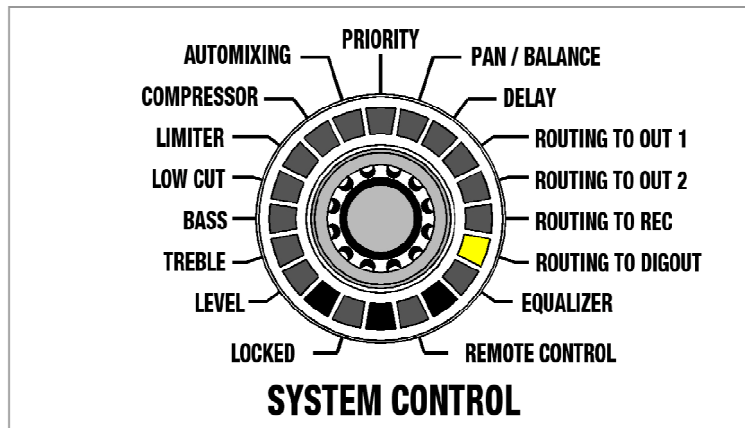


Abbildung 55: ROUTING TO DIGOUT Funktion

Im Modus "ROUTING TO DIGOUT" können alle Eingangskanäle beeinflusst werden.

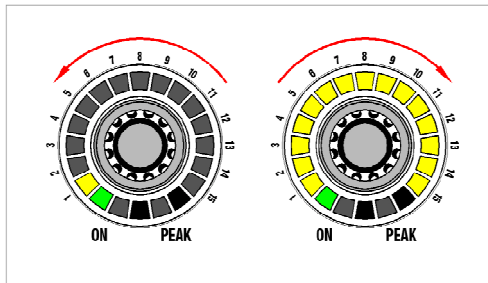


Abbildung 56: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit einer Drehung eines Drehreglers im Uhrzeigersinn wird die Funktion für den jeweiligen Kanal eingeschaltet (LED-Kranz leuchtet komplett). Eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn schaltet die Funktion aus (nur eine LED leuchtet).



HINWEIS

Durch **Drücken** auf den Drehregler wird die Funktion ebenfalls ein- bzw. ausgeschaltet.

Ein Einschalten legt diesen Eingangskanal auf die Summenschiene DIGOUT.

EQUALIZER

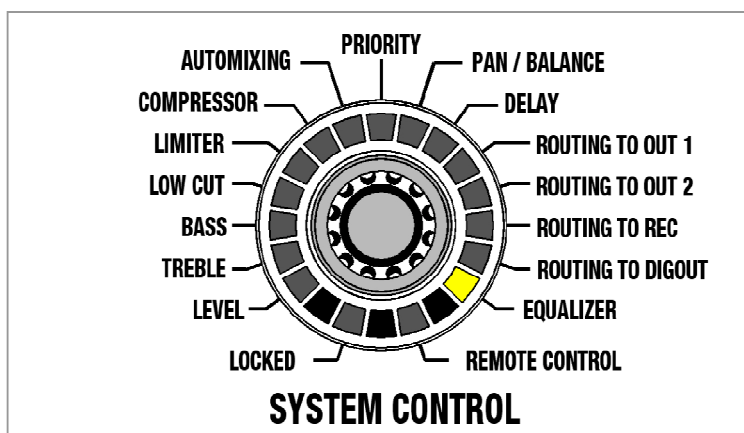


Abbildung 57: EQUALIZER Funktion

Im Modus "EQUALIZER" können "OUT 1" und "OUT 2" beeinflusst werden. Die Einstellung erfolgt gleichermaßen für den linken und den rechten Kanal.

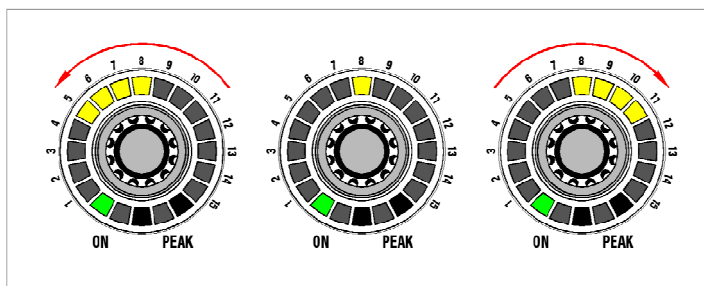


Abbildung 58: Regelmöglichkeit der Funktion

Mit der Funktion "EQUALIZER" lässt sich eine Raumentzerrung in 12 Bändern durchführen. Durch Drücken auf den Drehregler "OUT 1" wird die Einstellung für "OUT 1" aktiviert, durch Drücken auf den Drehregler "OUT 2", die Einstellung für "OUT 2". Die Anhebung bzw. Absenkung der Bänder erfolgt über die 12 Drehregler der Eingangskanäle.

Die Regelmöglichkeit reicht von -14 dB bis +14 dB. Bei linearer Einstellung leuchtet nur die mittlere obere LED (0 dB). Je weiter der Drehregler nach links gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der linken Seite auf. Je weiter der Drehregler nach rechts gedreht wird, desto mehr LEDs leuchten auf der rechten Seite auf.

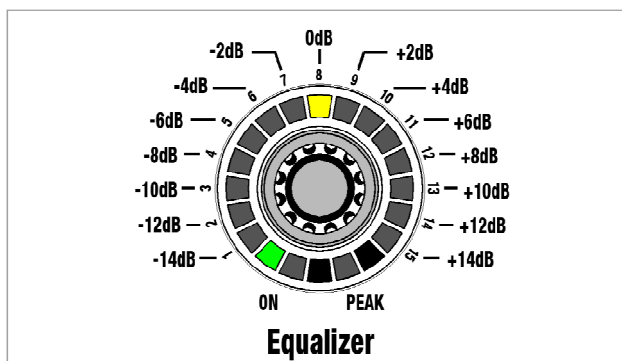


Abbildung 59: Teilung des LED - Kranzes der Equalizer Funktion

Die einstellbare Schrittweite beträgt 2 dB pro Raster, dies entspricht einer LED.

Die Mittenfrequenzen der Teilbänder sind im $\frac{1}{2}$ -Oktav-Abstand angeordnet und betragen 250Hz, 350Hz, 500Hz, 700Hz, 1000Hz, 1400Hz, 2000Hz, 2800Hz, 4000Hz, 5600Hz, 8000Hz und 11300Hz. Die Güte der Filter beträgt 2,8710.

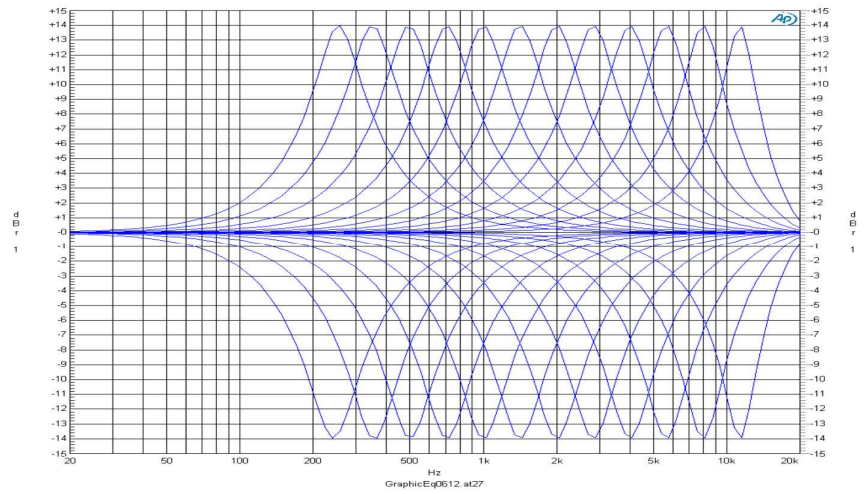


Abbildung 60: Regelmöglichkeit der EQUALIZER Funktion

MUTE

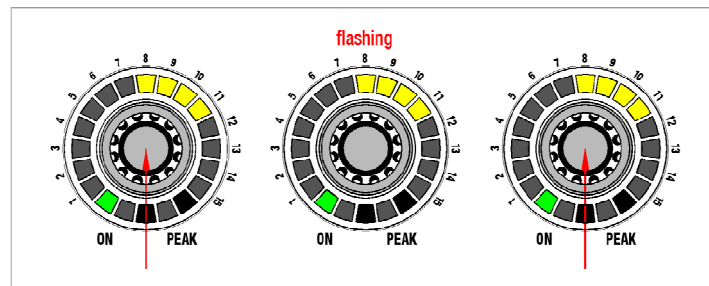


Abbildung 61: Regelmöglichkeit der Funktion

Durch kurzes Drücken eines Ein- oder Ausgangsdrehreglers, mit Ausnahme des Drehreglers "HEADPHONE", wird der entsprechende Kanal stumm geschaltet. Die MUTE Funktion wird durch gleichmäßiges Blinken des LED-Kranzes angezeigt. Ein weiteres kurzes Drücken oder Drehen des Drehreglers hebt die MUTE Funktion wieder auf.

LOCKED

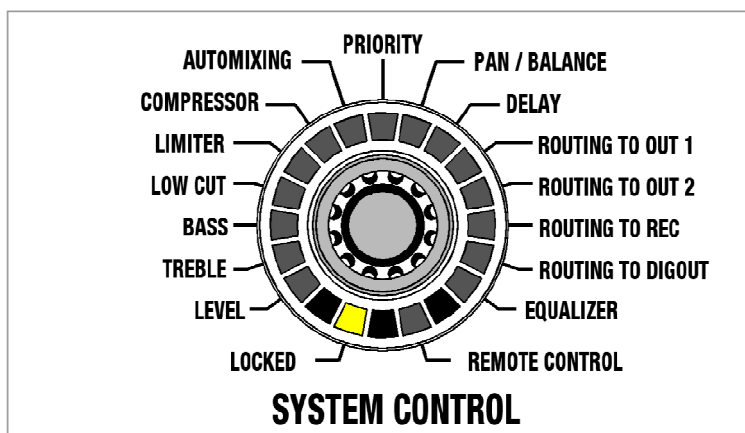


Abbildung 62: LOCKED Funktion

Im Modus LOCKED werden durch Sperren die Drehregler oder das gesamte Gerät vor unsachgemäßer Bedienung geschützt.

Sperren des Drehreglers "SYSTEM CONTROL"

Der Drehregler "SYSTEM CONTROL" wird durch Drücken (länger als 3 Sekunden!) gesperrt. Die LED "LOCKED" leuchtet. Ein Drehen des Drehreglers hat dann keine Funktion mehr. Alle anderen Drehregler befinden sich im Modus "LEVEL" und können nach wie vor bedient werden. Ein langes Drücken auf den Drehregler "SYSTEM CONTROL" (länger als 3 Sekunden!) hebt die Sperrung wieder auf. Der Drehregler befindet sich in der Grundeinstellung "LEVEL".

Sperren des gesamten Gerätes

Das gesamte Gerät wird durch gleichzeitiges Drücken auf die Drehregler "SYSTEM CONTROL" und "OUT 2" (länger als 3 Sekunden!) komplett gesperrt. Die ursprünglichen Einstellungen werden gespeichert. Die "LOCKED" LED am Drehregler "SYSTEM CONTROL" leuchtet. Ein Drehen der Drehregler hat dann keine Funktion mehr. Erneutes Drücken der Drehregler "SYSTEM CONTROL" und "OUT 2" (länger als 3 Sekunden!) hebt die Sperrung wieder auf. Die Drehregler befinden sich wieder in der Grundeinstellung "LEVEL".

Einzelne Kanäle von der Sperrung ausnehmen

Wurde das gesamte Gerät wie oben erwähnt gesperrt, besteht die Möglichkeit, einzelne Kanäle von der Sperrung auszunehmen. Die ausgenommenen Kanäle können dann einzig in ihrer Lautstärke verändert werden. Durch Drücken auf den Drehregler des gewünschten Kanals (länger als 3 Sekunden!) wird dieser von der Sperrung ausgenommen. Durch wiederholtes Drücken (länger als 3 Sekunden!) wird er wieder gesperrt.




HINWEIS

Die eingestellten LOCK Zustände bleiben auch nach Ausschalten / Wiedereinschalten des MX12 erhalten!

Kopierfunktion für Konfigurationsdaten

Mit der Kopierfunktion können einzelne oder mehrere Einstellungswerte (LEVEL, TREBLE, BASS, LOWCUT, LIMITER und COMPRESSOR) eines Eingangs auf einen oder mehrere andere Eingänge beziehungsweise eines Ausganges auf den anderen Ausgang kopiert werden.



Der Kopiervorgang wird ebenfalls bei sämtlichen Drehreglern angewandt, die sich zwischen den beiden Ausgewählten befinden.

HINWEIS

Einzelwerte kopieren

- 1) Wählen Sie die gewünschte Funktion am Drehregler "SYSTEM CONTROL".
- 2) Drücken Sie den Drehregler, dessen Wert kopiert werden soll und anschließend sofort den Drehregler, bis zu dem der Kopiervorgang vorgenommen werden soll.
- 3) Halten Sie beide Drehregler gedrückt (ca. 4 Sekunden) bis ein akustisches Signal ertönt (Beep) und die betroffenen LED-Kränze einmal kurz aufblinken.

Der Wert wurde auf die ausgewählten Kanäle übertragen.

Alle Werte kopieren

- 1) Drücken Sie den Drehregler, dessen Werte kopiert werden sollen und anschließend sofort den Drehregler, bis zu dem der Kopiervorgang vorgenommen werden soll.
- 2) Halten Sie beide Drehregler gedrückt (ca. 8 Sekunden) bis ein akustisches Signal ertönt (Beep-Beep) und die betroffenen LED-Kränze einmal kurz aufblinken.

Alle Werte wurden auf die ausgewählten Kanäle übertragen.



Der Kopiervorgang ist in beide Richtungen möglich. ("IN 1" bis "IN 12" und "IN 12" bis "IN 1")

HINWEIS

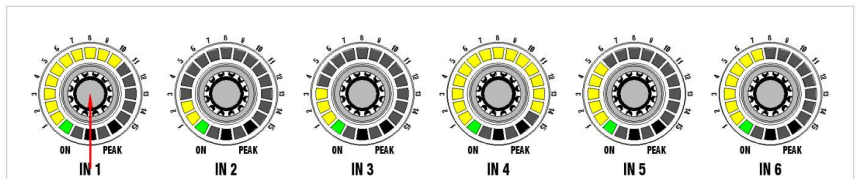


Abbildung 63: Drehregler auswählen (Quelle)

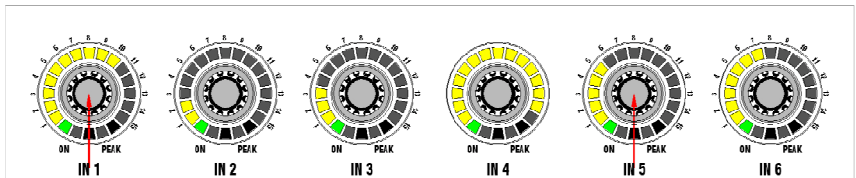


Abbildung 64: Kopierbereich definieren (Ziel)

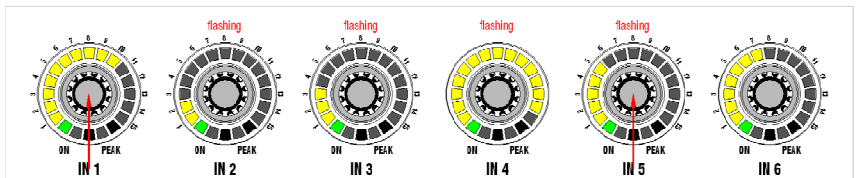


Abbildung 65: Drehregler gedrückt halten

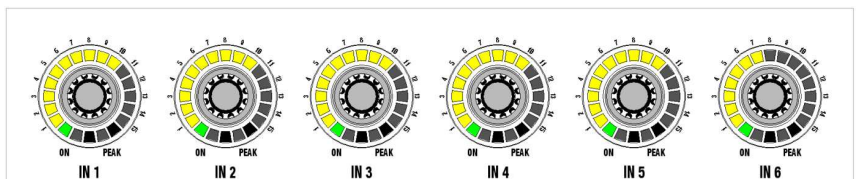


Abbildung 66: Kopiervorgang abgeschlossen

Rücksetzen auf Werkseinstellungen

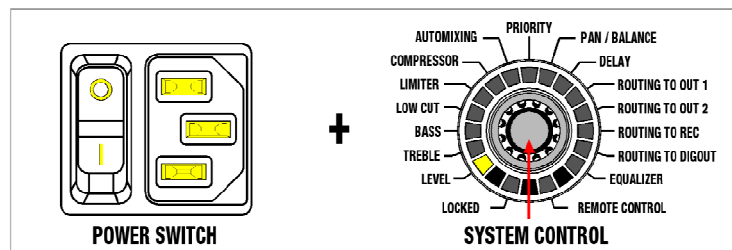


Abbildung 67: Rücksetzen auf Werkseinstellungen

Um das gesamte Gerät auf Werkseinstellungen zurückzusetzen gehen Sie wie folgt vor:

- 1) Halten Sie den Drehregler "SYSTEM CONTROL" gedrückt (bis Schritt 5).
- 2) Schalten Sie das Gerät durch den Netzschalter ab.
- 3) Schalten Sie das Gerät nach einer kurzen Wartezeit wieder ein.
- 4) Warten Sie bis die Startsequenz des Automischers abgeschlossen ist (ca. 15 Sekunden).
- 5) Lassen Sie den Drehregler "SYSTEM CONTROL" los.

Das Gerät ist nun auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt worden und kann für eine neue Systemkonstellation eingestellt werden.



HINWEIS

Durch das Rücksetzen auf Werkseinstellungen gehen alle gespeicherten Einstellungen verloren!

5 Reinigung

Ziehen Sie das Netzanschlusskabel aus der Steckdose.

Reinigen Sie die Oberflächen des Gerätes mit einem mit Wasser befeuchteten, aber nicht nassen, Tuch.



ACHTUNG

Verwenden Sie keinesfalls scharfe oder scheuernde Reinigungsmittel sowie keine, die Alkohol oder Lösungsmittel enthalten, da diese den Lack sowie die Kunststoffteile beschädigen könnten.

6 Technische Daten

Allgemein	Abmessungen Gerät B x H x T	483 x 44 x 203 mm
	Gewicht Gerät (mit Verpackung)	3,5 kg
	zulässige Umgebungstemperatur in Betrieb	+5 ... +45 °C
	Minimale Luftfeuchtigkeit in Betrieb	20 %
	Maximale Luftfeuchtigkeit in Betrieb (nicht kondensierend)	83 %
Netzteil	Eingangsspannung:	100 ... 240 V AC
	Netzfrequenz:	50 ... 60 Hz
	Leistungsaufnahme max.:	75 Watt
	Ausgangsspannungen:	+5 V DC / +12 V DC / -12 V DC
Eingänge	Symmetrische Eingänge - Vorverstärker	
	Gain:	0 dB - 57 dB
	Eingangspegel max.:	+20 dBu
	Gleichtaktunterdrückung:	> 70 dB
	Dynamik:	> 120 dB
	Signal- / Rauschabstand (S/N)	90 dB
	Eingangsimpedanz:	> 8 kOhm
	Äquivalentes Eingangsrauschen:	-127 dBu
	Symmetrische Eingänge - Phantomspeisung	
	Phantomspannung:	+48 V DC
	Versorgungsstrom je Eingang max.:	10 mA
	Einspeisewiderstände:	2 x 6,8 kOhm
	Symmetrische Eingänge - Analog Digital Wandler	
	Datenformat:	24 Bit
	Sample Frequenz:	48 kHz
Ausgänge	Recording und Summen Ausgang	
	Ausgangspegel max.:	+20 dBu
	Dynamik:	> 110 dB
	Signal- / Rauschabstand (S/N)	90 dB
	Lastimpedanz min.:	< 100 Ohm
	Digital Ausgang (AES/EBU und S/PDIF)	
	Datenformat:	24 Bit
	Sample Frequenz:	48 kHz
	Digital Analog Wandlung für Recording, Monitoring und Summen Ausgang	
	Datenformat:	24 Bit
	Sample Frequenz:	48 kHz

Dieses Produkt entspricht den in der Konformitätserklärung angegebenen Normen. Sie können die Konformitätserklärung auf <http://www.Stemin.com> nachlesen oder per E-Mail von info@Stemin.com anfordern.

7 Fehlerbehebung



ACHTUNG

VERLETZUNGSGEFAHR!

Das Gerät darf für die Fehlerbehebung nur von autorisiertem Fachpersonal geöffnet werden!

Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Kein Ton	Netzanschlusskabel ist nicht an Gerät angeschlossen	Netzanschlusskabel an Gerät anschließen
	Netzschalter ausgeschaltet	Netzschalter einschalten
	Gerät ist nicht an Verstärker angeschlossen	Ausgangskanal mit Verstärker verbinden
	Mikrofon bzw. Zusatzgerät ist nicht an Gerät angeschlossen	Mikrofon bzw. Zusatzgerät mit Gerät verbinden
	Lautstärkereglern sind auf Minimum gestellt	Lautstärkereglern aufdrehen
	Lautstärkereglern sind auf Mute gestellt	Stummschaltung durch Drücken des Drehreglers aufheben
	Vorverstärkung ist nicht korrekt eingestellt	Gain-Regler auf der Rückseite auf korrekte Vorverstärkung stellen
	Phantomspannung ist ausgeschaltet	Phantomspannung für Kondensatormikrofone einschalten
	externes Potentiometer auf Minimum gestellt	externes Potentiometer aufdrehen
Kein Ton bei Sinuseinspeisung	Automix - Algorithmus unterdrückt gleichbleibendes Signal	Kanal vom Automix - Algorithmus ausnehmen
Verzerrte Signalwiedergabe	Vorverstärkung ist nicht korrekt eingestellt	Gain-Regler auf der Rückseite auf korrekte Vorverstärkung stellen
	Lautstärkereglern sind zu weit aufgedreht	Lautstärke zurückregeln
	Eingangssignal hat zu hohen Pegel	Eingangssignal dämpfen

Falls der Fehler trotz dieser Anweisungen weiter besteht, melden Sie sich umgehend bei STEMIN GMBH, oder Ihrem STEMIN GMBH-Händler.

STEMIN GmbH
Hauptstraße 25
D - 82549 Königsdorf
Germany

Telefon +49 8179 93110
Telefax +49 8179 931199
E-Mail info@stemin.com
web www.stemin.com

For other products and distributors worldwide visit www.stemin.com

     **ROHS OK**
Technische Änderungen vorbehalten. Specifications subject to change without notice.

