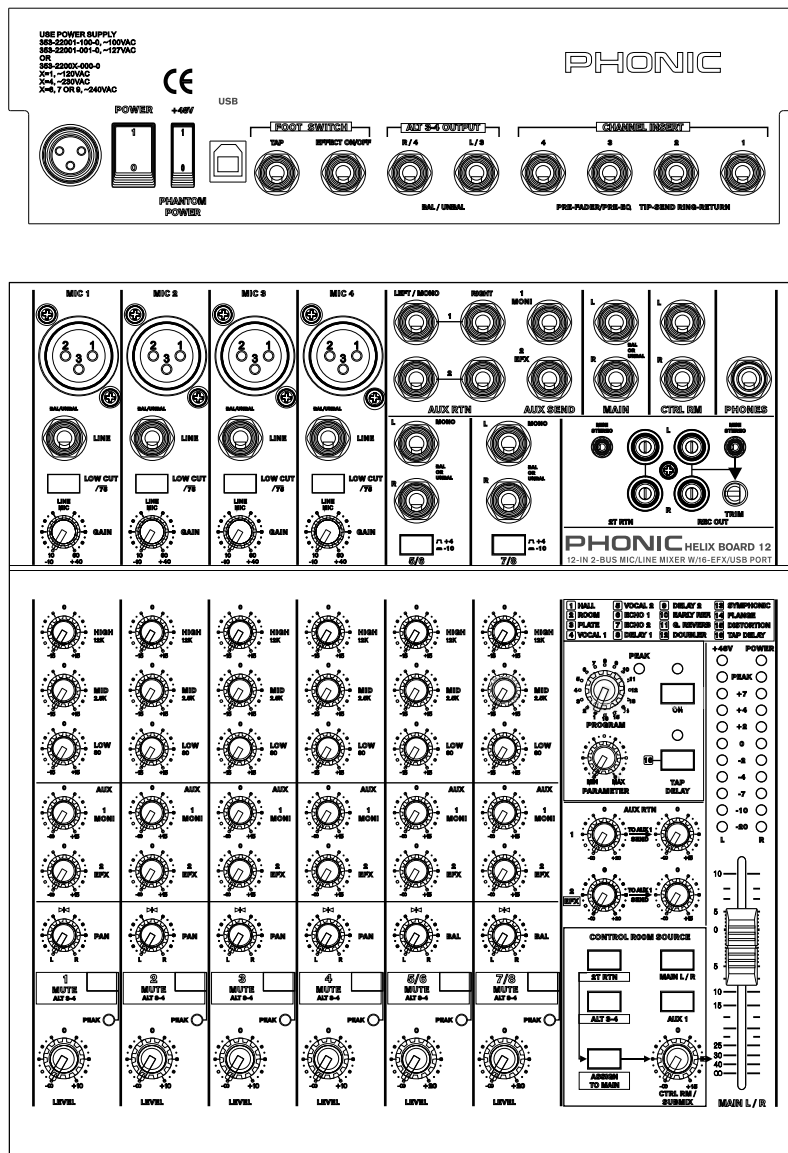


HELIX BOARD 12

Kompaktmixer mit USB Schnittstelle



WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!

1. Lesen Sie diese Sicherheitsanweisungen, bevor Sie das Gerät benutzen.
 2. Verwahren Sie diese Anweisungen an einem sicheren Ort, um später immer wieder darauf zurückgreifen zu können.
 3. Folgen Sie allen Warnhinweisen, um einen gesicherten Umgang mit dem Gerät zu gewährleisten.
 4. Folgen Sie allen Anweisungen, die in dieser Bedienungsanleitung gemacht werden.
 5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder in Umgebungen mit starker Kondenswasserbildung, z.B. im Badezimmer, in der Nähe von Waschbecken, Waschmaschinen, feuchten Kellern, Swimming Pools usw.
 6. Halten Sie das Gerät mit einem weichen, trockenen Lappen sauber. Wischen Sie es gelegentlich mit einem feuchten Tuch ab. Benutzen Sie keine anderen Reinigungs- oder Lösungsmittel, die die Lackierung oder die Plastikteile angreifen könnten. Regelmäßige Pflege und Überprüfung beschert Ihnen eine lange Lebensdauer und höchste Zuverlässigkeit. Entkabeln Sie das Gerät vor der Reinigung.
 7. Verdecken Sie nicht die Lüftungsschlitze. Bauen Sie das Gerät so ein, wie der Hersteller es vorschreibt. Das Gerät sollte so aufgestellt werden, dass immer eine ausreichende Luftzufuhr gewährleistet ist. Zum Beispiel sollte das Gerät nicht im Bett, auf einem Kissen oder anderen Oberflächen betrieben werden, die die Lüftungsschlitze verdecken könnten, oder in einer festen Installation derart eingebaut werden, dass die warme Luft nicht mehr ungehindert abfließen kann.
 8. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen betrieben werden (z.B. Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen, starke Lichtquellen, Leistungsverstärker etc.).
 9. Achten Sie darauf, dass das Gerät immer geerdet und das Netzkabel nicht beschädigt ist. Entfernen Sie nicht mit Gewalt den Erdleiter des Netzsteckers. Bei einem Euro Stecker geschieht die Erdung über die beiden Metallzungen an beiden Seiten des Steckers. Die Erdung (der Schutzleiter) ist, wie der Name schon sagt, zu Ihrem Schutz da. Falls der mitgelieferte Stecker nicht in die örtliche Netzdose passt, lassen Sie den Stecker von einem Elektriker (und nur von einem Elektriker!) gegen einen passenden austauschen.
 10. Netzkabel sollten so verlegt werden, dass man nicht über sie stolpert, darauf herumtrampelt, oder dass sie womöglich von anderen spitzen oder schweren Gegenständen eingedrückt werden. Netzkabel dürfen nicht geknickt werden – achten Sie besonders auf einwandfreie Verlegung an der Stelle, wo das Kabel das Gerät verlässt sowie nahe am Stecker.
 11. Verwenden Sie nur Originalzubehör und/oder solches, das vom Hersteller empfohlen wird.
 12. Wird das verpackte Gerät mit einer Sackkarre transportiert, vermeiden Sie Verletzungen durch versehentliches Überkippen.
 13. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht gebraucht wird.
 14. Das Gerät sollte unbedingt von nur geschultem Personal repariert werden, wenn:
Das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt wurde, Gegenstände oder Flüssigkeiten in das Innere gelangt sind, das Gerät Regen ausgesetzt war, das Gerät offensichtlich nicht richtig funktioniert oder plötzlich anders als gewohnt reagiert, das Gerät hingefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.
- Wartung:
Der Anwender darf keine weiteren Wartungsarbeiten an dem Gerät vornehmen als in der Bedienungsanleitung angegeben. Sonstige Wartungsarbeiten dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.



VORSICHT: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERMEIDEN, ENTFERNEN SIE KEINE ÄUSSEREN TEILE. DIESES GERÄT ENTHÄLT KEINE TEILE, ZU DENEN DER ANWENDER ZUGANG HABEN MÜSSTE. LASSEN SIE ALLE SERVICE LEISTUNGEN VON AUSGEBILDETEM FACHPERSONAL BEI EINEM AUTORISIERTEN PHONIC HÄNDLER DURCHFÜHREN.



Dieses Dreieck mit dem Blitzsymbol auf Ihrem Gerät macht Sie auf nicht isolierte „gefährliche Spannungen“ im Inneren des Gerätes aufmerksam, stark genug um einen lebensbedrohlichen Stromschlag abzugeben.



Dieses Dreieck mit dem Ausrufezeichen auf Ihrem Gerät weist Sie auf wichtige Bedienungs- und Pflegeanweisungen in den Begleitpapieren hin.

WARNUNG: UM DIE GEFAHR VON FEUER ODER ELEKTRISCHEM SCHOCK ZU VERMEIDEN, SETZEN SIE DIESES GERÄT KEINER FEUCHTIGKEIT ODER REGEN AUS.

VORSICHT: EINE VON DER BEDIENUNGSANLEITUNG ABWEICHENDE HANDHABUNG DES GERÄTS KANN GEFÄHRLICHE STRAHLUNGEN FREISETZEN!

Helix Board 12

Kompaktmixer mit USB Schnittstelle

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

EINFÜHRUNG.....	4
MERKMALE.....	4
VOR DER INBETRIEBNAHME	5
ERSTE SCHRITTE.....	5
TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN	7
BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDS.....	8
EIN- UND AUSGÄNGE	8
BESCHREIBUNG DER STIRNSEITE	10
REGLER UND SCHALTER.....	11
BESCHREIBUNG DER BEDIENFLÄCHE	12
EINGANGSKANÄLE	12
DIGITALE EFFEKT SEKTION (DSP).....	15
SUMMEN SEKTION	17
ANWENDUNGS- und VERKABELUNGSBEISPIELE	20
ABMESSUNGEN.....	21
TECHNISCHE DATEN	22
DIGITALE EFFEKTPROGRAMME	24
BLOCKSCHALTBILD	25
GLOSSAR	26
NACHSCHLAGEWERKE	27

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen hochwertigen Phonic Mixer aus der Helix Board Serie entschieden haben.

Die Helix Board Serie mit USB Anschluss – entwickelt von den kompetenten Ingenieuren, die schon in der Vergangenheit hervorragende Phonic Pulte entworfen haben - ist eine Weiterentwicklung der erfolgreichen MU Serie, jedoch mit noch mehr Ausstattungsmerkmalen.

Helix Board 12 wurde für all diejenigen Anwender entworfen, die einen kleinen, übersichtlichen Mixer vor allem für Rechner gestützte Recording Anwendungen benötigen. Mit dem USB Anschluss haben Sie ein exzellentes Front End für Ihre Recording Software. Sie brauchen keine weiteren Hardware Komponenten.

Trotz der geringen Größe werden Sie überrascht sein, wie vielfältig die Anwendungsmöglichkeiten für diesen Mixer sind! Sie erhalten hochwertige Mikrofonvorverstärker mit geringster Verzerrung, weitem Dynamikbereich, genügend Verstärkungsreserven – und natürlich mit einem hervorragenden Klang. Phonic Mixer finden sich in professionellen Tonstudios, beim Rundfunk, Fernsehen und anderen Produktionsorten sowie in semiprofessionellen Umgebungen.

Wir wissen, dass Sie nichts lieber wollen als den Mixer auspacken, anschließen und loslegen – damit Sie die Möglichkeiten des Mixers jedoch möglichst erschöpfend nutzen können, studieren Sie bitte vorher sorgfältig diese Bedienungsanleitung, insbesondere die Sicherheitsanweisungen. Bewahren Sie die Anleitung gut auf, wenn Sie später noch mal etwas nachschlagen wollen – es ist nicht ungewöhnlich, wenn beim ersten Durchlesen einiges übersehen wird. Machen Sie sich in Ruhe mit den verschiedenen Funktionen und neuen Möglichkeiten dieses Mixers vertraut, auch wenn Sie der Ansicht sind, dass Sie ein erfahrener Tontechniker sind und das Lesen von Bedienungsanleitungen nicht zu Ihren Aufgaben gehört.... In diesem Fall werfen Sie bitte zumindest einen Blick auf die Passage „VOR DER INBETRIEBNAHME“.

MERKMALE

HELIX BOARD 12

extrem hochwertige, äußerst rauscharme Vorverstärker

zusätzliche ALT 3-4 Stereoschiene

4 symmetrische Mikrofon Eingangskanäle

2 symmetrische Line Eingangskanäle und zwei Stereo Hilfseingänge

75 Hz Trittschallfilter in den Monokanälen

Insert und Phantomspeisung in den Mono Kanälen

24-bit digitaler Stereo Multi-Effektprozessor mit 16 Programmen, je ein Parameter ist veränderbar, Tap Delay, auch per Fuß bedienbar

Control Room / Kopfhörer Quell Matrix

Stereo Aux Send 1 Cue zum Abhören einzelner Kanäle

Summen AUX Sektion mit EFX to Monitor Funktion

Aufnahme- und Wiedergabemöglichkeiten für CD, MD oder Kassettenrekorder als Cinch und Mini Klinke

Aufnahmepegel mit eigenem Pegelsteller für optimalen Aufnahmepegel

globale Schaltung der +48V Phantomspeisung

zwei 10-stellige Pegel Anzeigen

leistungsstarker Kopfhörerausgang mit Lautstärkeregler

Spitzenpegelanzeige in den Monokanälen

symmetrische Summenausgänge

eingebaute USB Schnittstelle zum direkten Anschluss an Ihren Rechner

simultane 16-bit Stereo Übertragung von Ein- und Ausgängen über die USB Schnittstelle

Plug and Play Betrieb bei Windows und Mac Betriebssystemen, keine zusätzlichen Treiber notwendig

Optionale Rackschienen zum Einbau in ein 19" Rack (Artikelnummer PHER12MUX)

VOR DER INBETRIEBNAHME

Überprüfen Sie die Netzspannung, bevor Sie den Netzstecker anschließen. Stellen Sie sicher, dass das Mixernetzteil für die örtlich vorherrschende Netzspannung ausgelegt ist. Wählen Sie die Stromversorgung für die Audioanlage mit Sorgfalt, vermeiden Sie vor allem die gemeinsame Nutzung von Steckdosen mit der Lichtanlage.

Verlegen Sie die Audiokabel getrennt von Licht- und Stromkabeln, benutzen Sie, wenn immer möglich, symmetrische Verbindungen. Falls notwendig, kreuzen Sie Ton- und Lichtkabel in einem Winkel von 90° zueinander, um Interferenzen möglichst gering zu halten. Unsymmetrische Kabel sollten so kurz wie möglich sein.

Überprüfen Sie Ihre Kabel regelmäßig und beschriften Sie beide Enden, um sie leicht auseinander halten zu können.

Machen Sie zuerst sämtliche Kabelverbindungen, bevor Sie die Geräte der Audioanlage anschalten - Ausnahme: USB Verbindung (siehe unten).

Vor dem Anschalten des Geräts müssen alle Ausgangsregler vollkommen herunter gedreht sein, um die Zerstörung von angeschlossenen Geräten oder übermäßige Nebengeräusche zu vermeiden, hervorgerufen durch schlechte Pegelanpassung, falsche Verkabelung, defekte Kabel oder schadhafte Steckverbindungen.

Immer zuerst das Mischpult, dann erst den Verstärker (die Aktivbox) einschalten; beim Ausschalten umgekehrt: Zuerst den Verstärker (die Aktivbox), dann das Mischpult ausschalten.

Schalten Sie das Gerät immer zuerst aus, bevor Sie die Verbindung mit dem Netzteil herstellen oder unterbrechen.

Nachdem Sie den Mixer eingeschaltet haben, stecken Sie das mitgelieferte USB Kabel in den Anschluss am Helix Board 12, danach in die USB Buchse an Ihrem Rechner. Vorausgesetzt, Ihr Computer ist eingeschaltet und entspricht den Anforderungen, die später in dieser Bedienungsanleitung ausführlich behandelt werden, sollte Ihr Rechner das Helix Board 12 sofort erkennen. Für weitere Ausführungen lesen Sie bitte im Kapitel „USB ANSCHLUSS“.

ERSTE SCHRITTE

Die im folgenden beschriebene Vorgehensweise ist äußerst wichtig. Auch wenn Sie sonst nicht gerne Bedienungsanleitungen lesen, sollten Sie den folgenden Abschnitt unbedingt lesen.

Schalten Sie das Gerät erst ein, nachdem Sie alle nötigen Kabelverbindungen hergestellt haben (Ausnahme: USB Anschluss). Sie können nun mit der Einstellung der einzelnen Kanäle beginnen. Das allerwichtigste ist die richtige Einstellung der Pegel in den einzelnen Kanälen. Jedes einzelne Detail hat Einfluss auf das Endergebnis, in Live Beschallungssituationen z.B. auf das Rückkopplungsverhalten.

Die Hauptfaktoren sind im Grunde genommen die einzelnen Eingangsverstärkungsregler (GAIN), die Kanalfader bzw. Lautstärkeregler und der Summenregler. Die Eingangsverstärkung für ein angeschlossenes Mikrofon sollte nur gerade so hoch eingestellt werden wie nötig, um eine Ausgewogenheit der einzelnen Signale zu erhalten. Wenn die Eingangsverstärkung zu niedrig ist, werden Sie am Kanalfader und an den Aux Wegen nicht genügend Lautstärkereserven haben, um nachfolgende Geräte richtig ansteuern zu können. Ist die Vorverstärkung zu hoch, muss zum Ausgleich der Kanalfader entsprechend heruntergezogen werden, jedoch bleibt immer noch die erhöhte Tendenz zur Rückkopplung, da schon kleine Fader Bewegungen relativ große Auswirkungen auf den Ausgangspegel haben. Hinzu kommt, dass der geringere Fader Weg nachteilige Auswirkungen bei der Mischung hat.

Bitte folgen Sie den Einstellungsvorschlägen wie nachfolgend beschrieben. Bitte drehen Sie nicht erst mal alle Regler auf, bis die Kanäle clippen und rückkoppeln, um dann alles wieder zurückzudrehen.

RICHTIGES EINPEGELN

BITTE FÜHREN SIE NACHFOLGENDE SCHRITTE BEI JEDEM KANAL DURCH

Drehen Sie zuerst alle Lautstärkeregler (#27) und Gain Regler (#18) ganz runter, also gegen den Uhrzeigersinn bis auf die Markierung $-\infty$.

Legen Sie für diesen Prozess des Einpegelns ein realistisches Audiosignal immer nur an den Kanal an, den Sie justieren wollen, ansonsten erhalten Sie falsche Werte.

Phantomgespeiste Mikrofone und aktive DI-Boxen müssen erst verkabelt sein, bevor die Phantomspeisung eingeschaltet wird.

Drehen Sie den CTRL RM / Kopfhörerpegel (#39) vorsichtig bis ca. 12 Uhr, also die 0 dB Marke, auf.

Wenn Sie das, was sie später tun, vorhören wollen, stecken Sie einen Kopfhörer in die dafür vorgesehene Buchse (#8) oder verkabeln Sie Ihre Monitoranlage mit den Control Room Ausgängen (#7).

Stellen Sie alle Klangregler (#19 ~ 21) auf linear, d.h. 12 Uhr Position.

Bringen Sie den PAN bzw. BALANCE Regler (#24) in die Mittelposition.

Drehen Sie nun den Lautstärkeregler (#27) des Kanals auf die 0 dB Position (12 Uhr).

Schieben Sie den Summen Fader (#42) auf die 0 dB Position.

Betätigen Sie den Schalter MAIN L/R in der Control Room Source Sektion (#37).

Legen Sie einen realistischen Live-Pegel am Kanal an und überwachen Sie den Pegel auf der LED Anzeige in der Summensektion (#43).

Drehen Sie den Gain Regler so weit auf, bis sich der durchschnittliche Pegelausschlag vornehmlich um den 0 dB Bereich abspielt. Gelegentlich darf die erste rote LED bei Spitzenpegeln aufleuchten.

Auf diese Weise haben Sie genügend Spielraum (Headroom) für kurzzeitige Spitzenpegel und arbeiten immer im optimalen Bereich für durchschnittliche Pegel.

Bei Mikrofonen hängt die Vorverstärkung vom Typ des Mikrofons ab. Kondensatormikrofone haben in der Regel einen wesentlich höheren Ausgangspegel als dynamische Mikrofone. Bitten Sie den Künstler/Sprecher, einen möglichst realistischen Pegel zu produzieren, d.h. so laut zu singen/sprechen/spielen, wie es bei der Vorstellung der Fall sein wird. Wenn bei diesem sog. Sound Check nicht mit normalem Pegel gearbeitet wird, laufen sie Gefahr, bei der Vorstellung in den Clipping Bereich des Mixers zu kommen und/oder Rückkopplungen zu produzieren, weil Sie die Vorverstärkung beim Sound Check zu hoch einstellen mussten.

Stoppen Sie nun das Audiosignal in diesem Kanal.

Verfahren Sie bei allen Kanälen nach dem gerade beschriebenen Prinzip. Kommen mehr und mehr Kanäle ins Spiel, wird sich bei der Mischung der Gesamtpegel erhöhen und die Pegelanzeige womöglich in den roten Bereich gelangen. Den Gesamtlautstärkepegel können Sie notfalls mit dem Summen Fader kontrollieren.

Falsche Aufstellung von PA Lautsprechern, vor allem aber der Monitor Boxen, führt zu erhöhter Rückkopplungsgefahr. Achten Sie darauf, dass die Mikrofone nicht in Richtung der Lautsprecher zeigen. Sollten Rückkopplungen entstehen (der Ton „schauelt sich auf“), auf keinen Fall das Mikrofon mit der Hand zu halten, das erhöht nur die Rückkopplung! Eine wirkungsvolle Linearisierung des Frequenzgangs und damit eine Verringerung der Rückkopplungsgefahr kann mithilfe eines Equalizers oder eines automatischen Feedback Unterdrückers (z.B. PHONIC I7100) erreicht werden.

Es gibt beim HELIX BOARD 12 noch weitere, sehr genaue Methoden, die Pegel der einzelnen Kanäle einzustellen. Bitte lesen sie hierzu die Ausführungen im Menüpunkt PEGELANZEIGEN (#42).

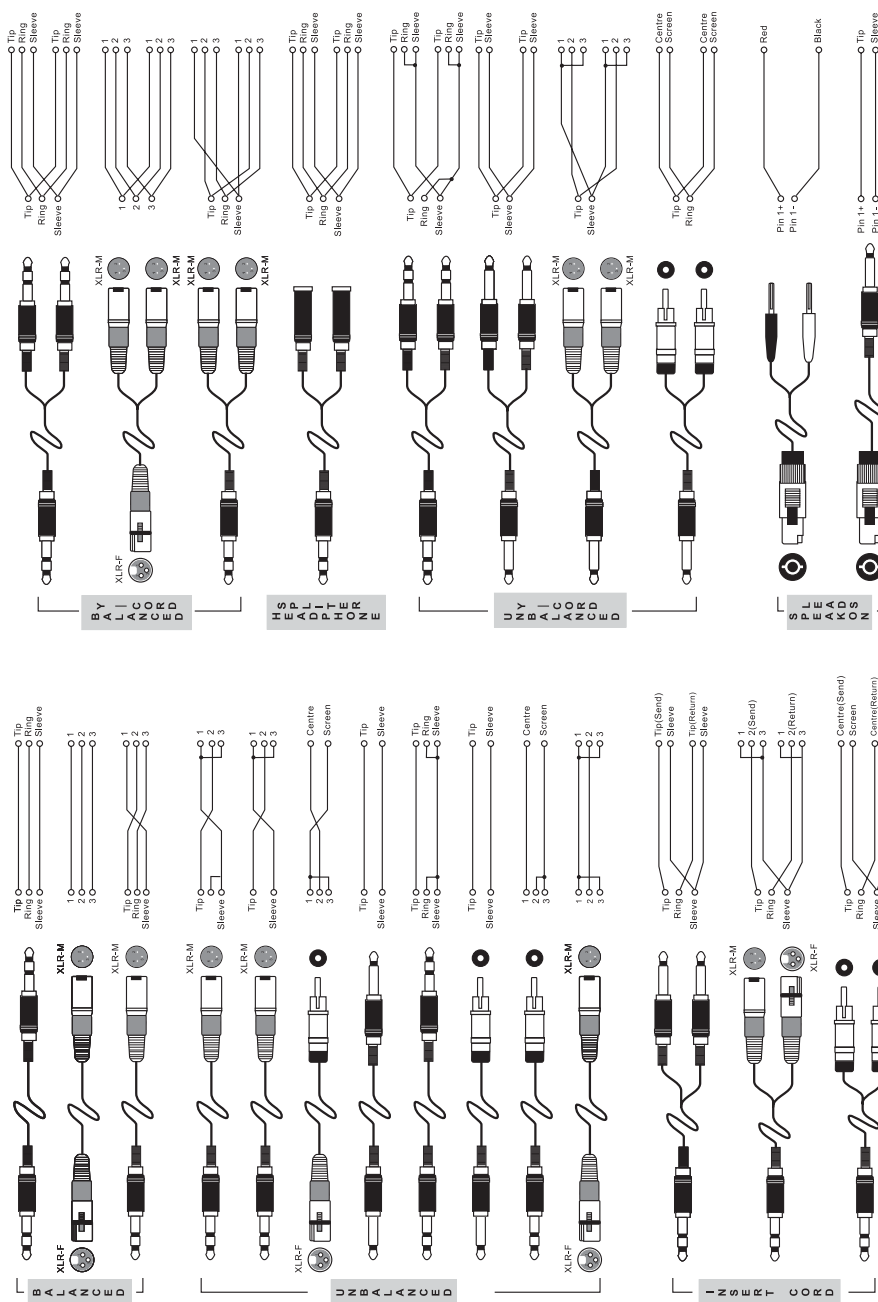
TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN

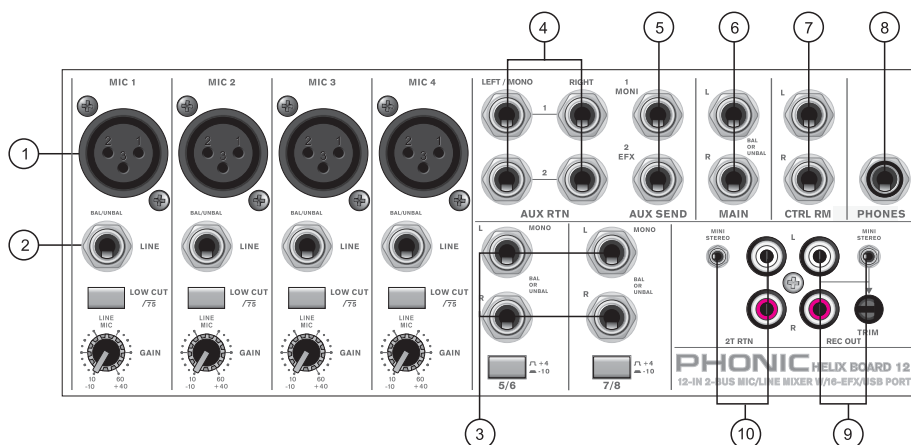
Die folgende Abbildung mit typischen Kabelverbindungen ist in sieben Abschnitte unterteilt:

SYMMETRISCH, UNSYMMETRISCH, INSERT KABEL, SYMMETRISCHES Y-KABEL, KOPFHÖRER VERTEILER, UNSYMMETRISCHES Y-KABEL, SPEAKON LAUTSPRECHERKABEL. In jedem Abschnitt finden sich verschiedene Verdrahtungsvorschläge für unterschiedliche Anwendungen.

Im MM502 sind folgende Anschlüsse symmetrisch: MAIN OUT, MIC/LINE IN (Kanal 1-2), und STEREO KANÄLE (CH2/3 ~ 4/5). Folgende Anschlüsse sind unsymmetrisch: 2T RTN, 2T REC, PHONES.

Wenn ein elektronisch symmetrierter Ausgang mit einem externen Gerät verbunden wird, das einen unsymmetrischen Eingang hat, verwenden Sie am besten einen 3-poligen Anschluss für die Quelle = Ausgangsseite (entweder XLR oder 6,3 mm TRS Klinke) und einen 2-polige Mono Klinke für die Last = Eingangsseite, wobei ausgangsseitig die Verbindung am Ring des Klinkensteckers getrennt werden sollte. Diese Vorgehensweise garantiert die besten Audioergebnisse bei elektronisch symmetrierten Ausgängen.





BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDS

EIN- UND AUSGÄNGE

1. XLR BAL / UNBAL MIC EINGÄNGE

Die symmetrischen Mikrofoneingänge sind als weibliche XLR Buchsen ausgelegt. Hier können Mikrofone oder DI Boxen mit Mikrofonpegel angeschlossen werden. Wir empfehlen die Verwendung von professionellen Mikrofonen mit symmetrischen Ausgängen, egal ob dynamisch, Kondensator- oder Bändchenmikrofon. Benutzen Sie bitte nur hochwertige, niederohmige Kabel und achten Sie auf die richtige Steckerbelegung.

Wenn Sie ein Kondensatormikrofon oder eine aktive DI Box benutzen, benötigen Sie +48V Phantomspeisung. Wenn Sie die Phantomspeisung einschalten, sollten alle Lautstärke Regler (Eingangskanäle, Master) runter gedreht sein. Um übermäßige Störgeräusche in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden, sollten Sie Kondensatormikrofone nicht einstecken, solange die Phantomspeisung eingeschaltet ist.

Also: Erst Mikrofon oder DI Box einstecken, dann Phantomspeisung einschalten.... (siehe auch #17).

Anmerkung: Wenn Sie unsymmetrische Mikrofone oder Line Signale an den XLR Eingang angeschlossen haben, dürfen Sie die Phantomspeisung nicht verwenden!

2. LINE

An diese dreipolige 6,3 mm Klinkenbuchse werden Geräte mit Linienpegel angeschlossen, also mit Ausnahme von Mikrofonen, Geräte wie Keyboards, elektronische Drums, CD Spieler usw.

Es können symmetrische oder unsymmetrische Signale verarbeitet werden. Wenn Sie einen unsymmetrischen 6,3 mm Klinkenstecker verwenden, wandelt der Line Eingang das Signal, das am Ring anliegt, automatisch in Masse um. Der Ring muss mit Masse verbunden sein, wenn das Signal unsymmetrisch ist.

3. STEREO LINE EINGÄNGE

HELIX BOARD 12 verfügt über einige Stereo Kanäle, die jeweils mit zwei symmetrischen 6,3 mm TRS Mono Klinkenbuchsen ausgestattet sind (Sie können auch unsymmetrische Signale anschließen). Diese Stereo Eingangskanäle sind für stereophone Leitungspegel ausgelegt, also die linken und rechten Ausgänge beispielsweise eines Keyboards, eines Drum Computers, Synthesizers, Samplers, eines Effektgeräts, oder eines HiFi Geräts wie CD, DVD, MD oder DAT Players.

Ist das Eingangssignal mono, sollte nur der linke Eingang „L (MONO)“ benutzt werden. Das Signal wird automatisch auch auf den rechten Kanal gelegt, der Kanal verhält sich dann wie ein reiner Monokanal. Umgekehrt funktioniert dies nicht, d.h. wenn Sie nur den rechten Eingang verwenden, erscheint das Signal auch nur in der rechten Summe.

Mikrofon- und Line Eingänge sollten nicht gleichzeitig belegt werden, sonst kommt es zu Beeinträchtigungen der Signale und Rückkopplungen – also entweder nur das Mikrofon anschließen oder ein Line Pegel Gerät.

4. STEREO RTN 1 und RTN 2

Diese Klinkenbuchsen sind weitere Eingänge, die direkt auf die Summe gehen. Hier werden in der Regel die Rückführung, also das linke und rechte Ausgangssignal eines externen Effektprozessors angeschlossen. Sie können jedoch selbstverständlich einfach als zusätzliche Eingänge mit Lautstärkeregler verwendet werden.

Ist das Eingangssignal mono, sollte nur der linke Eingang „L (MONO)“ benutzt werden. Das Signal wird dann automatisch auch auf den rechten Kanal gelegt. Umgekehrt funktioniert dies nicht, d.h. wenn Sie nur den rechten Eingang verwenden, erscheint das Signal auch nur in der rechten Summe.

5. AUX 1 (MONI)/ AUX 2 (EFX) SEND

An jeden dieser Ausgänge, jeweils eine unsymmetrische 6,3 mm Klinkenbuchse, kann der Eingang eines externen Geräts angeschlossen werden.

Der Ausgang AUX 1 (MONI) dient in der Regel zum Anschluss eines (Bühnen) Monitor Systems oder eines Kopfhörerverstärkers, da es sich bei dem Signal um ein pre-Fader Signal handelt (siehe auch #22).

Das Signal im Ausgang AUX 2 (EFX) ist ein post-Fader Signal, daher wird hier meist ein Effektgerät angeschlossen, es kann aber genauso gut eine Endstufe oder ein Aktivlautsprecher sein (je nach Anwendung – siehe auch #24). Ist es ein Effektgerät, werden meist die Rückführungen, also die Ausgänge des Effekts, an die Buchsen STEREO AUX RTN (#4) angeschlossen. Sie können für die Rückführung des Effektsignals jedoch genauso gut einen Stereoeingang verwenden.

6. MAIN L & R

Diese beiden TRS Klinkenbuchsen sind die analogen Hauptausgänge des Mixers. Hier liegt die endgültige Mischung aus der Summenschiene an. Sie senden ein symmetrisches oder unsymmetrisches Signal (je nachdem, was für ein Kabel Sie verwenden) mit Line Pegel an externe Geräte (z.B. Equalizer, Signalprozessoren, Endstufen oder Aktivboxen).

Anmerkung: Wenn das Nachfolgegerät unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen, sollten Sie dennoch einen dreipoligen Klinkenstecker verwenden, bei dem Sie den Ring nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

7. CTRL RM L/R

Es gibt zwei unsymmetrische Klinkenbuchsen (linker und rechter Kanal) für den Anschluss von Kontrollmonitoren oder anderen Lautsprechersystemen, und eine unsymmetrische TRS-Klinkenbuchse zum Anschluss eines Kopfhörers (#8 = PHONES). Beide Ausgänge enthalten das gleiche Signal. Hier kann das Signal abgehört werden, das in der Sektion CONTROL ROOM SOURCE (#38) angewählt wurde. Die Lautstärke wird mit dem Regler CTRL RM / SUBMIX (#40) eingestellt.

8. PHONES

An diese Stereo Klinkenbuchse wird ein Kopfhörer angeschlossen. Hier kann das Signal abgehört werden, das in der Sektion CONTROL ROOM SOURCE (#38) angewählt wurde. Die Lautstärke wird mit dem Regler CTRL RM / SUBMIX (siehe auch #40) eingestellt.

9. REC OUT L&R, MINI STEREO und TRIM

Diese Zweispurausgänge in Form von Cinch Buchsen und Mini Stereoklinke sind für den Anschluss von semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Eingänge Ihres analogen Aufnahmemediums an, also Kassettenrekorder, DAT, MD, Soundkarte oder Laptop.

TRIM

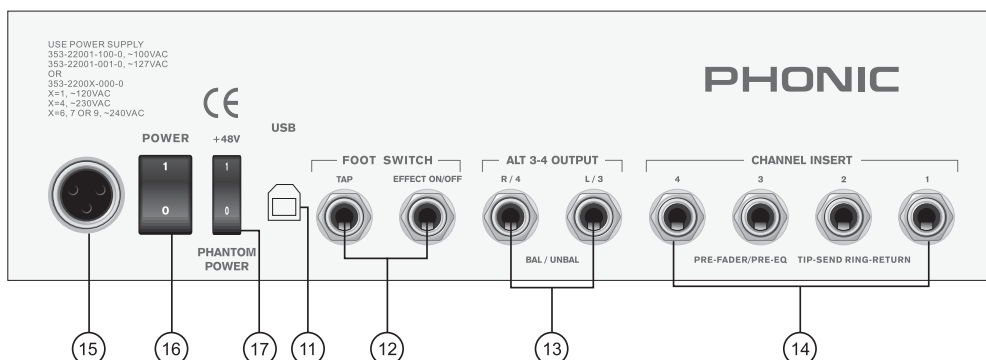
Der Lautstärkereglern TRIM erlaubt eine exakte Einstellung der Ausgangsempfindlichkeit der Cinch Buchsen, der Mini Klinke und des Pegels an der USB Schnittstelle, so dass die angeschlossenen Geräte exakt auf den Betriebspegel des Mischpults abgestimmt sind, was eine optimale Audioqualität garantiert.

Das Signal des REC OUT wird in der Summenschiene abgegriffen, jedoch vor dem Summenfader (#41). Es enthält also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen, sind jedoch in der Lautstärke unabhängig von der Stellung des Main Faders. Dies ist vor allem interessant, wenn das Mischpult für eine Beschallung verwendet wird, bei der gleichzeitig ein Mitschnitt auf einem Aufnahmemedium gemacht wird. Änderungen der Lautstärke im Saal haben demnach keinen Einfluss auf den Pegel, der in das Aufnahmemedium gelangt.

10. 2T RTN L/R und MINI STEREO

Diese Zweispureingänge in Form von Cinch Buchsen und Mini Stereoklinke sind für den Anschluss von semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Ausgänge Ihres analogen Aufnahmemediums oder Zuspilers an, also Tape Deck, DAT, MD, CD Spieler oder Soundkarte. Die Signale werden entweder direkt auf die Summe L/R oder in die Control Room / Phones Schiene geleitet.

Das USB Signal vom Computer wird ebenso auf den 2T RTN geleitet, und kann dazu verwendet werden, die aufgenommenen Audiodaten auf Ihrem Rechner zu kontrollieren.



BESCHREIBUNG DER STIRNSEITE

11. USB ANSCHLUSS

Dieser USB Anschluss ermöglicht, mit Hilfe des mitgelieferten USB Kabels, Ihr Helix Board 12 direkt mit einem Computer oder Notebook zu verbinden. Sie haben somit eine zweigleisige Stereo Verbindung (hin und zurück) zwischen Ihrem Mixer und Ihrem PC/MAC.

Schaltungstechnisch sitzt der USB Anschluss an gleicher Stelle wie die Cinch und Mini Klinken Buchsen REC OUT (#9) und 2T RTN (#10). Auch der TRIM Regler (#9) ist für den Pegel im USB Anschluss verantwortlich.

12. FOOT SWITCH

Diese beiden Klinkenbuchsen sind für den Anschluss von optionalen Fußschaltern vorgesehen, mit deren Hilfe bestimmte Eigenschaften des eingebauten digitalen Effektgerätes gesteuert werden können.

TAP

Der mit TAP gekennzeichnete Anschluss wird zur Fernbedienung der TAP DELAY Funktion benutzt. Bitte verwenden Sie einen Kontaktschalter.

EFFECT ON / OFF

An diese Klinkenbuchse wird ein Fußschalter zum Stummschalten des Effektsignals angeschlossen. Auch hier muss der verwendete Fußschalter ein Kontaktschalter sein.

13. ALT 3-4 OUTPUT

Diese Klinkenbuchsen erhalten ihr Signal aus den jeweiligen ALT Schaltern in den Eingangskanälen. Die Signale liegen grundsätzlich symmetrisch an, es können aber auch unsymmetrische Geräte angeschlossen werden.

Der Einsatzbereich für diese Buchsen ist vielfältig: Denken Sie an eine weitere Beschallungszone, nutzen Sie diese Schiene als Subgruppe oder Insert, indem Sie ein Verbindungskabel zu einem Stereo Return machen, verwenden Sie die Signale für eine Aufnahme, usw.

14. INS = INSERT

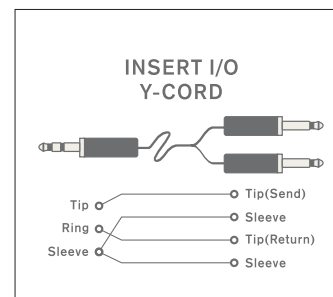
Für jeden der 4 Monokanäle gibt es je einen unsymmetrischen Einschleifpunkt, der den Signalweg im Kanaleingang unterbricht. Dort wird das vorverstärkte Eingangssignal aus dem Mixer herausgeführt, nach Belieben in einem externen Gerät bearbeitet, und wieder dem Mixer an gleicher Stelle zugeführt. Der Einschleifpunkt ist eine

normalisierte, dreipolige 6,3 mm Klinkenbuchse, d.h. das Signal bleibt unberührt, solange diese Buchse nicht belegt ist. Wird hier eine Klinke eingesteckt, wird das Signal zwischen dem Hochpassfilter und der Klangregelung unterbrochen. Das Signal, das aus dem Mixer herausgeführt wird, liegt an der Spitze des Steckers an, das zurückgeführte Signal liegt am Ring des Steckers an.

Der Einschleifpunkt dient dem Anschluss von Kompressoren, Noise Gates, Limitern (z.B. PHONIC PCL3200, MICRO IV, MICRO V, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, MICRO VI, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. PHONIC MQ3229/3300/3400, A6600 etc.).

Zur Belegung von Insert Kabeln siehe auch „TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN“.

HELIX BOARD 12 verfügt über keine Insert Buchsen in den Eingangskanälen.



15. NETZANSCHLUSS

Hier wird das mitgelieferte, externe Netzteil angeschlossen. Externe Netzteile haben den Vorteil, dass Brummeinstreuungen vermieden werden, und tragen so zur allgemeinen Klangverbesserung bei. Bevor Sie das Netzteil verkabeln, stellen Sie sicher, dass die örtliche Netzspannung mit der Betriebsspannung des Geräts übereinstimmt. Die Aufschrift auf dem Gerät gibt Ihnen einen Hinweis auf die Artikelnummer des zu verwendenden Netzteils:

353-2200X-000-0

230 VAC: X =4

240 VAC: X = 6, 7 oder 9

Bitte verwenden Sie nur Original Phonic Netzteile.

REGLER UND SCHALTER

16. NETZSCHALTER

Mit dem Netzschalter wird das Gerät eingeschaltet. Wenn die Seite mit dem Strich in Richtung Gerät gedrückt wird, ist das Gerät eingeschaltet. Zur Kontrolle leuchtet dann die blaue LED in der Pegelanzeige (#44) auf der Vorderseite auf. Vor dem Einschalten müssen alle Ausgangsregler, also AUX, MAIN und CTRL RM ganz herunter gedreht sein.

17. PHANTOM POWER 48V (PHANTOMSPEISUNG)

Kondensatormikrofone und aktive DI Boxen brauchen eine Spannungsversorgung. Diese wird in der Regel über die Phantomspeisung hergestellt. Daher gibt es einen globalen Schalter für die Phantomspeisung, die an allen Mikrofoneingängen die benötigte Speisespannung von +48V zur Verfügung stellt.

Beim HELIX BOARD 12X ist dieser Schalter direkt neben dem Netzschalter auf der Stirnseite des Geräts: Wenn die Seite mit dem Strich in Richtung Gerät gedrückt wird, ist die Phantomspeisung eingeschaltet.

Zur Kontrolle leuchtet bei eingeschalteter Phantomspeisung die blaue LED +48V (#44) in der Pegelanzeige auf.

Solange die Phantomspeisung eingeschaltet ist, sollten Sie keine Kondensatormikrofone einstecken. D.h. erst Mikrofon einstecken, dann Phantomspeisung einschalten...

Bevor Sie die Phantomspeisung einschalten, müssen alle Ausgangsregler runter gedreht sein, um übermäßige Störgeräusche und Schäden in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden.

WARNUNG: Verwenden Sie niemals unsymmetrierte Mikrofone, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist – sie könnten extremen Schaden nehmen. Auch ein externes Mischpult, dessen Ausgänge an die Mikrofoneingänge angeschlossen wird, könnte Schaden nehmen, wenn die Phantomspeisung aktiviert ist. Da Mischpulte und andere Geräte in der Regel Line Pegel abgeben, sollten deren Ausgänge immer an die Line Eingänge im MU Mixer angeschlossen werden.

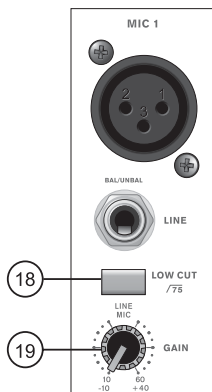
BESCHREIBUNG DER BEDIENFLÄCHE

EINGANGSKANÄLE

18. LOW CUT / 75 HOCHPASS FILTER

Wenn Sie den Schalter drücken, bringen Sie ein Hochpassfilter bei 75 Hz mit 18 dB / Oktave in den Signalweg. Dieses Filter ist sehr nützlich bei Gesangsstimmen, weil es Trittschall von Mikrofonstativen auf der Bühne oder Poppgeräusche bei Nahbesprechung wirkungsvoll reduziert. Ebenso kann 50 Hz Brummen wirkungsvoll unterdrückt werden.

Machen Sie ruhig Gebrauch von diesem Schalter, wenn es sich bei dem Mikrofonsignal um eine Sprech- oder Gesangsstimme handelt (oder auch andere Instrumente, die nicht explizit im Bassbereich beheimatet sind). Der menschliche Stimmumfang enthält in der Regel nicht so tiefe Frequenzen, wie sie von diesem Filter unterdrückt werden. Sie gewinnen dadurch an Aussteuerungsreserven und Klarheit des Signals, ohne den Gesamtklang negativ zu beeinflussen.



19. LINE / MIC GAIN

Dieser Drehregler kontrolliert die Eingangsempfindlichkeit für das Signal im Kanalzug. Ist sie zu hoch, wird das Signal verzerrt und der Kanal überfahren. Ist sie zu niedrig, treten die Nebengeräusche über Gebühr hervor und u.U. ist die Signalstärke für die Ausgangssection des Mixers nicht ausreichend. Wird der Pegel korrekt eingestellt, arbeitet der Mixer mit optimalem Betriebspegel. Einzelne Signalspitzen dürfen durchaus auch mal die PEAK LED (#27) zum Leuchten bringen. Dann haben Sie den Kanal richtig eingepegelt.

Der Regelumfang der Eingangsempfindlichkeit erstreckt sich über zwei verschiedene Bereiche, je nachdem, ob es sich um Mikrofon- oder Linepegel handelt. Für Mikrofonpegel reicht der Regelbereich des Gainreglers von +10 bis +60 dB, für Line Signale reicht er von -10 bis +40 dB.

KLANGREGELUNG

Die Klangregelung ist so ausgelegt, dass Sie verschiedene Raumakustiken, Rückkopplungen sowie den Allgemeinklang der PA positiv beeinflussen können. Bei Aufnahmen hilft Ihnen die Klangregelung, einzelne Instrumente in der Mischung besser hörbar zu machen. Eine Klangreglung im Kanal ist jedoch nicht in der Lage, aus einer schlechten Lautsprechanlage eine gute zu machen. Beginnen Sie grundsätzlich immer mit allen Reglern in 12-Uhr-Stellung, d.h. auf der "0" Position. Vermeiden Sie extreme Anhebungen oder Absenkungen einzelner Frequenzbereiche, da dadurch der Dynamikumfang einer Lautsprechanlage extrem eingeschränkt wird und leicht die Grenzen des Systems erreicht sind. Außerdem kann es zu unerwünschten Rückkopplungen kommen.

Um den Klang beeindruckender zu machen, ist die Bearbeitung mit Dynamikprozessoren angesagt. Kanal Inserts können verwendet werden, um Kompressoren, Limiter, Noise Gate o.ä. einzuschleifen. Schauen Sie sich zu diesem Zweck die Phonic Geräte PCL3200, A6500 und T8200 einmal näher an.

20. HIGH 12 K (= HÖHEN)

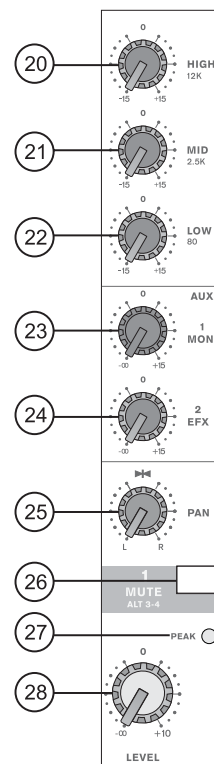
Sie heben die hohen Frequenzen an, indem Sie diesen Regler nach rechts drehen, um Becken, Stimmen und elektronische Instrumente "silbriger" erscheinen zu lassen. Nach links gedreht, unterdrücken Sie diesen Frequenzbereich, mit dem Ergebnis, dass Zischlaute unterdrückt werden. Der Regelbereich umfasst +/-15 dB bei 12 kHz mit Kuhschwanz Charakteristik. Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

21. MID 2,5K (= MITTEN)

Dieser Regler bietet eine Anhebung oder Absenkung von 15 dB bei 2,5 kHz mit Glockencharakteristik. Gerade der Mittenbereich ist derjenige, wo sich die musikalische Hauptinformation abspielt. Dieser Bereich ist optimal abgestimmt auf die meisten Gesangs- und Sprechstimmen. Achten Sie bei der Benutzung dieses Reglers sorgfältig darauf, wie bestimmte Eigenschaften von Stimmen oder anderer Instrumente hervorgehoben oder unterdrückt werden können, so dass sie sich in der Mischung besser durchsetzen bzw. in den Hintergrund gedrängt werden. Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

22. LOW 80 (= BÄSSE)

Der Regelbereich umfasst +/-15 dB bei 80 Hz mit Kuhschwanz Charakteristik. Sie heben die tiefen Frequenzen an, indem Sie den Regler nach rechts drehen, um Stimmen mehr Wärme zu geben oder Gitarren, Drums und Synthies mehr Druck zu verleihen. Nach links gedreht reduzieren Sie Rumpelgeräusche von der Bühne oder Brummeinstreuungen, oder Sie dünnen einen mulmigen Klang aus. Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.



23. AUX 1 / MONI

Mit diesem Regler wird das Kanalsignal anteilig auf die Sammelschiene AUX 1 und somit zum Ausgang AUX 1 / MONI (#5) gesendet. Das Signal ist pre-Fader: Der Abgriff erfolgt hinter dem Low Cut und nach der Klangregelung, jedoch vor dem Kanalfader, d.h. dem Lautstärkeregler (#28) des Kanals. Somit ist es unabhängig von der Kanallautstärke. Egal, in welcher Stellung sich der Lautstärkeregler befindet, das AUX 1 Signal hängt nur vom Regler AUX 1 / MONI ab.

Damit eignet sich diese Schiene hervorragend zur Ansteuerung eines (Bühnen) Monitor Systems, da Sie in der Regel eine Kontrolle Ihrer Darbietung auf der Bühne oder bei der Aufnahme haben wollen, die unabhängig von der Saalmischung / Saallautstärke bzw. des Aufnahmepegels ist.

Selbstverständlich können Sie die AUX 1 Schiene auch für andere Zwecke verwenden, etwa als Subgruppe in Verbindung eines Stereo Returns, für eine Spur bei einer Mehrspuraufnahme, oder auch zum Ansteuern eines Effektgerätes.

24. AUX 2 / EFX

Dieser Drehgeber schickt ein anteiliges Signal aus dem Kanal auf den Ausgang AUX SEND 2 / EFX (#5). Das Signal ist post-Fader, also abhängig von der Stellung des Lautstärkereglers des Kanals (#28). Wenn also der Lautstärkeregler des Kanals ganz runter gedreht ist, kommt auch aus dem AUX 2 / EFX Ausgang kein Pegel mehr heraus. Je weiter Sie den Lautstärkeregler des Kanals aufdrehen, um so mehr Signalpegel gelangt auch in den EFX Ausgang.

In der Regel wird mit diesem AUX 2 / EFX Regler der Anteil des Kanalsignals gesteuert, der in ein externes Effektgerät, z.B. ein Hallgerät, gelangen soll. Die vielfach gebrauchte Wendung, dass mit diesem Regler „der Kanal mit Hall versorgt wird“, ist natürlich falsch.

Sie können die AUX 2 Schiene jedoch auch für andere Zwecke verwenden, z.B. zum Speisen einer weiteren Beschallungszone, zum Anschluss eines (Bühnen) Monitor Systems, sofern Sie auf der Bühne exakt die gleiche Mischung hören wollen wie im Saal, usw.

25. PAN / BALANCE

PAN, Kurzform für PANORAMA, ist ein Regler, der ein Signal auf zwei Kanäle in einem bestimmten Verhältnis aufteilt. In den Monokanälen wird also mit diesem Regler bestimmt, wie viel Pegel auf die linke und rechte Summenschiene gesendet wird, so dass das Signal sehr gleichmäßig über das gesamte Stereospektrum verteilt werden kann. Wird der Regler ganz nach links gedreht, gelangt das Signal nur in die linke Summe, steht der Regler ganz rechts, gelangt das Signal nur in die rechte Summe. Alle Zwischenpositionen sind möglich.

Die Stereokanäle haben einen Balance Regler BAL für die Stereoquelle; dieser funktioniert im Grunde nach dem gleichen Prinzip, bestimmt also, welches der beiden Stereosignale (Links oder Rechts) in der Summenmischung mehr Gewichtung erlangt.

26. MUTE / ALT 3-4

Bei diesem Schalter handelt es sich erst einmal nur um einen gewöhnlichen Stummschalter – wenn Sie ihn betätigen, verhindern Sie, dass das Kanalsignal in die Summenschiene Main L/R geleitet wird. Bei herkömmlichen MUTE Schaltern wird das Signal einfach gegen Masse geführt, verschwindet also im „Nirwana“. Nicht so beim HELIX BOARD 12. Hier wird, wenn der Mute Schalter gedrückt ist, das Signal auf eine alternative Summenschiene geleitet, die über ihre eigenen Ausgänge auf der Stirnseite des Pults verfügt: ALT 3 / 4 OUT (#13).

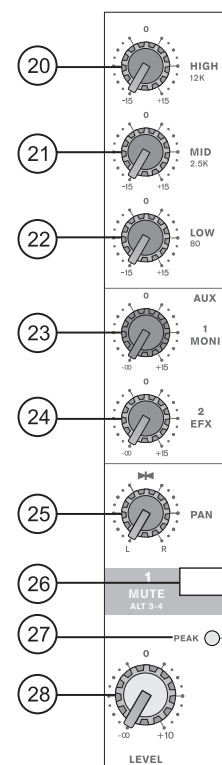
Wozu? Sie können u.a. eine Subgruppe bilden, durch einfaches „Patchen“, also eine Kabelverbindung, von den ALT 3/4 Ausgängen zurück ins Pult, z.B. in einen nicht benutzten Stereoeingang oder einen Stereo Aux Return. Auf diese Weise können Sie bestimmte Signale „vormischen“ und diese komplette Gruppe mit einem Lautstärkeregler verändern.

Sie können das ALT 3/4 Signal sogar ohne zusätzliche Verkabelung auf die Summe bekommen, und zwar über die Funktion „ASSIGN TO MAIN“ (#39) in der CONTROL ROOM Sektion (Näheres siehe dort).

Sie können die ALT Ausgänge auch zum Ansteuern einer anderen Beschallungszone verwenden, oder was Ihnen sonst noch so einfällt.

Mit dieser Funktion lässt sich auch sehr exakt der Pegel eines einzelnen Kanals einstellen. Voraussetzung für diese Vorgehensweise ist lediglich, dass jeweils nur die einzustellende Signalquelle aktiv ist (näheres unter #42).

Sie sehen, die Möglichkeiten eines Mischpults wie das HELIX BOARD 12 sind mannigfaltig und nur durch Ihre Vorstellungskraft limitiert.



27. PEAK (SPITZENPEGEL) ANZEIGE

Diese rote LED leuchtet auf, wenn ein zu hoher Signalpegel am Kanal anliegt. Das Signal wird an zwei Stellen im Kanal abgegriffen, zum einen hinter dem Hochpassfilter, zum anderen nach der Klangregelung. Die Peak LED leuchtet ungefähr 6 dB vor dem tatsächlichen Clipping des Kanals, was zu unerwünschten Verzerrungen führen würde. Sie ist jedoch nicht von der Stellung des Kanal Lautstärkereglers (#28) abhängig!

In der Regel sollte der Eingangspegel so eingestellt werden, dass diese LED nur bei den lautesten Stellen gelegentlich aufleuchtet. Wenn sie fast durchgehend leuchtet, muss der Eingangspegel mit dem GAIN Regler (#19) ein wenig niedriger eingestellt werden. Damit erhält man den besten Signal-Rauschabstand und den größtmöglichen Dynamikumfang.

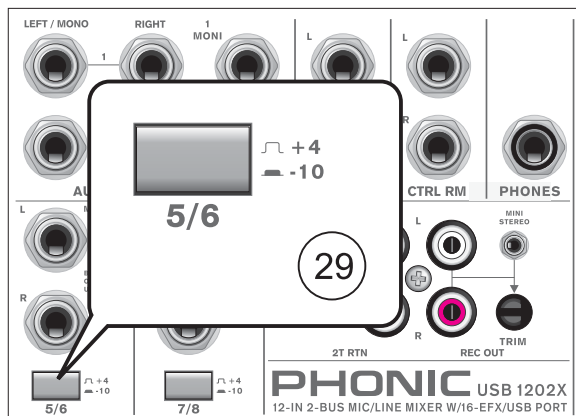
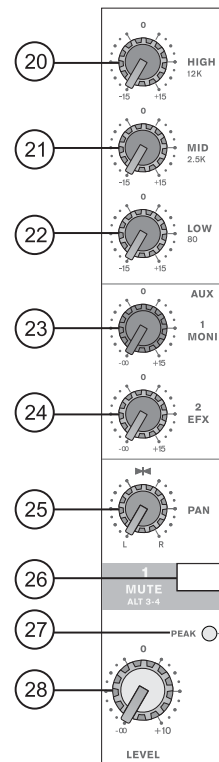
Bedenken Sie, dass eine Veränderung in der Klangregelung auch den internen Pegel ändert – wenn Sie z.B. sehr viele Bässe anheben, kann es passieren, dass die Peak Anzeige aufleuchtet, obwohl der Gain Regler relativ niedrig eingestellt ist.

28. LEVEL (LAUTSTÄRKE REGLER)

Dieser Drehregler bestimmt, wie viel Pegel des jeweiligen Kanals in die Summenschiene L/R gelangt, m. a. W. die Lautstärke des Kanals innerhalb der Mischung.

29. +4 / -10 dB Schalter

Mit diesem Schalter, der nur in den beiden Stereokanälen zu finden ist, kann die Eingangsempfindlichkeit des jeweiligen Kanals eingestellt werden, so dass der HELIX BOARD 12 optimal auf den Betriebspegel der angeschlossenen externen Geräte angepasst ist. Handelt es sich bei der Eingangsquelle um ein Gerät aus dem Konsumgüterbereich mit einem Ausgangspegel von – 10 dBV, sollte der Schalter gedrückt werden, um genügend Pegel im Kanal zu erhalten und einen optimalen Signal/Rauschabstand zu gewährleisten. Die Stellung +4 dBu ist für den Anschluss von professionellen Geräten mit Studiopegel vorgesehen, der wesentlich höher ist als bei Geräten der Unterhaltungsindustrie. Wenn Sie jedoch nicht ganz sicher sind, welchen Pegel das angeschlossene Gerät abgibt, lassen Sie den Schalter erst einmal unbetätigt, bis Sie das Signal überprüft haben. Sie können einfach mal experimentieren, mit welcher Schalterstellung Sie besser zurecht kommen.



DIGITALE EFFEKT SEKTION (DSP)

30. EFFEKT ANZEIGE

Diese Anzeige listet die verschiedenen eingebauten Effekte auf, die Sie dem Audiosignal hinzufügen können. Wenn Sie die Effektnummer mit dem Programmwahlknopf PROGRAM (#31) anwählen, wird sofort der entsprechende Effekt aufgerufen. Eine genauere Auflistung aller verfügbaren Effekte samt Parameter finden Sie in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME“.

31. PROGRAM

Mit diesem Drehgeber können Sie den gewünschten Effekt anwählen. Der gewählte Effekt wird automatisch in der Effekt Anzeige (#30) angezeigt. Der angewählte Effekt liegt auf der Rückführung AUX RETURN 2 / EFX (#36) an.

32. PARAMETER

Jeder der 16 Effekte im HELIX BOARD 12 kann in seinem wichtigsten Parameter verändert werden. Dies geschieht mithilfe dieses PARAMETER Drehgebers. Für Einzelheiten, um welchen Parameter es sich jeweils handelt, schauen Sie bitte in der Tabelle DIGITALE EFFEKTPROGRAMME nach.

Der Effektchip ist mit einer Memory Funktion versehen, die immer, wenn ein bestimmter Effekt von Ihnen angewählt wird, diejenige Parameterstellung aufruft, die Sie zuletzt eingestellt hatten. Wenn Sie also beispielsweise einen ganz bestimmten Hall für sich gefunden haben, und benutzen das Effektgerät zwischenzeitlich für einen anderen Effekt (z.B. Delay), und kehren danach zu „Ihrem“ Hallprogramm zurück, wird exakt die Parameterstellung des Halls aufgerufen, die Sie sich vorher als allerletztes eingestellt hatten. Auf diese Weise müssen Sie bei einem Programmwechsel nicht erst wieder alles neu einstellen.

ACHTUNG: Die physische Position des Parameter Reglers spiegelt also direkt nach dem Aufrufen eines neuen Effektprogramms nicht den eingestellten Parameter Wert wieder! Erst wenn der Parameter Regler bewegt wird, entspricht der reale Parameterwert der Position des Reglers.

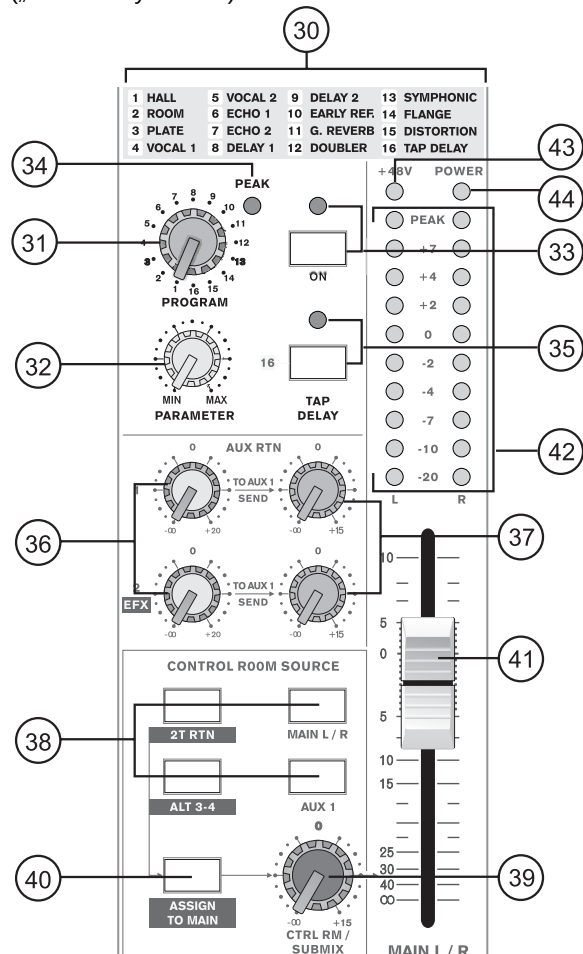
33. ON mit Status LED

Mit diesem Schalter wird die gesamte Effekteinheit an- und ausgeschaltet. Ist der Schalter gedrückt, leuchtet die Status LED auf.

Bedenken Sie, dass diese Schaltfunktion auch per Fernbedienung betätigt werden kann. Zu diesem Zweck gibt es eine Klinkenbuchse auf der Stirnseite des Geräts mit Aufschrift FOOTSWITCH – EFFECT ON / OFF (#12), an die ein Kontaktschalter (Taster) angeschlossen werden kann. Der Fußschalter hat Vorrang vor dem Schalter auf der Bedienfläche!

Diese Fußschaltfunktion ist z.B. sehr hilfreich in Spielpausen, wenn über das Gesangsmikrofon auch Ansagen gemacht werden. Während der Gesang durchaus mit einer gehörigen Portion Effekt versehen werden kann, sollten Ansagen wegen der besseren Sprachverständlichkeit ohne Effektanteil gemacht werden. Diese Funktion ist vor allem für all diejenigen Künstler interessant, die ihren Sound selbst, also auf der Bühne, einstellen.

Der Fußschalter gehört nicht zum Lieferumfang, ist aber in jedem gut sortierten Musikgeschäft erhältlich. Wichtig ist, dass es dabei um einen Kontaktschalter („momentary switch“) handeln muss.



34. PEAK

Diese Spitzenpegelanzeige für den internen Effektprozessor leuchtet auf, wenn der Eingang des DSP übersteuert. Er ist also von der Stellung der einzelnen EFFEKT SEND Regler (#24) in den Eingangskanälen abhängig.

Um den optimalen Dynamikumfang und damit den besten Signal/Rauschabstand des Effektprozessors zu gewährleisten, sollten Sie die einzelnen AUX 2 / EFX SEND Regler der Kanäle möglichst weit aufdrehen, jedoch nur so weit, dass diese PEAK Anzeige niemals aufleuchtet. Wenn Sie aufleuchtet, kann es zu digitalen Verzerrungen kommen, die äußerst unangenehm klingen.

Die Endlautstärke des Effekts, also der Effektanteil in der Summenmischung L/R, wird dann ja mit dem EFX Regler (#36) eingestellt.

35. TAP DELAY mit Status LED

Wird das Programm "TAP DELAY" (Nr. 16) aufgerufen, kann dieser Schalter dazu verwendet werden, die Verzögerungszeit des DELAY Effektes einzustellen. Wenn Sie den Taster mehrmals hintereinander betätigen, berechnet der Prozessor den Abstand zwischen den letzten beiden Betätigungen und interpretiert ihn als die Verzögerungszeit des Delay Effektes. Dies bleibt solange bestehen, bis Sie den Taster erneut berühren, selbst, wenn der Mixer zwischenzeitlich ausgeschaltet wurde! Sobald das Programm TAP DELAY (Nr. 16) angewählt wird, blinkt die Status LED in der Geschwindigkeit der jeweils eingestellten Verzögerungszeit.

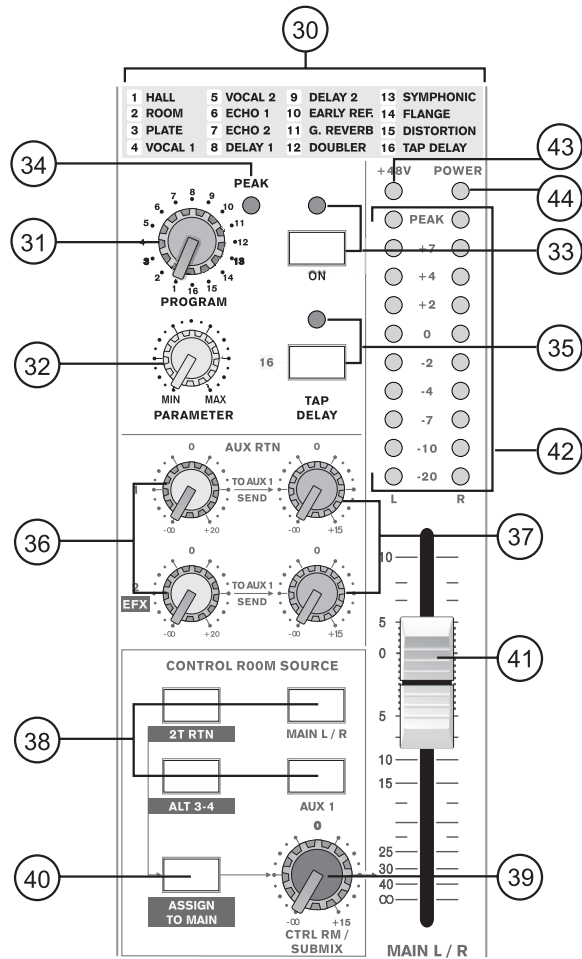
Bedenken Sie, dass diese Schaltfunktion auch per Fernbedienung betätigt werden kann. Zu diesem Zweck gibt es eine Klinkenbuchse auf der Stirnseite des Geräts mit Aufschrift FOOTSWITCH – TAP (#12), an die ein Kontaktschalter (Taster) angeschlossen werden kann. Der Fußschalter hat Vorrang vor dem Schalter auf der Bedienfläche!

Diese Fußschaltfunktion ist vor allem für all diejenigen Künstler interessant, die ihren Sound selbst, also auf der Bühne, einstellen. Auf diese Weise kann der Delay Effekt taktgenau eingestellt werden, und trotzdem hat der Künstler beide Hände frei, um sein Instrument zu spielen.

Wenn die Wiederholungen eines Echo Effektes (Delay) im Rhythmus der gespielten Musik erklingen, fügt sich der Effekt besser in die Mischung ein, und es gibt kein rhythmisches Durcheinander. Die Wiederholungen des Effektes sind in der Regel aufgrund des sog. Verdeckungseffektes nicht im Vordergrund, solange das Instrument (oder die Stimme) spielt/singt, und nur in den Spielpausen kommt der Effekt besser zum Vorschein. Sie können daher einen Effekt, der rhythmisch abgestimmt ist, sogar etwas lauter mischen, ohne dass er unangenehm „aufdringlich“ oder sogar störend wirkt. Natürlich müssen Sie bei der Rhythmisierung nicht unbedingt die Viertel eines Taktes wählen, Sie können durchaus synkopische Wiederholungszeiten wählen. Experimentieren Sie mit der Anzahl der Wiederholungen und der Lautstärke des Effekts, Sie werden erstaunt sein, welche musikalischen Qualitäten ein TAP DELAY hat!

Beachten Sie, dass im Programm „TAP DELAY“ der Regler PARAMETER (#32) für die Anzahl der Wiederholungen zuständig ist. Somit sind in diesem Effektprogramm sogar zwei verschiedene Parameter veränderbar!

Der Fußschalter gehört nicht zum Lieferumfang, ist aber in jedem gut sortierten Musikgeschäft erhältlich. Wichtig ist, dass es dabei um einen Kontaktschalter („momentary switch“) handeln muss.



SUMMEN SEKTION

STEREO AUX / EFX RETURN SEKTION

HELIX BOARD 12 verfügt über zwei Stereo Returns ST RTN 1 und ST RTN 2. Der ST RTN 2 hat die Besonderheit, dass hier das Signal des internen Effektprozessors anliegt, solange die ST AUX RETURN Buchsen (#4) nicht von einem externen Effektprozessor belegt sind.

36. ST AUX RTN 1 / 2 (EFX) LEVEL

Der Drehgeber mit der Bezeichnung LEVEL bestimmt die Lautstärke des Audiosignals in der Mischung L/R, das an den jeweiligen AUX / ST RETURN Buchsen (#4) anliegt. Der mit EFX gekennzeichnete LEVEL Regler kontrolliert die Lautstärke des internen Effekts, solange kein externes Gerät an den Klinkenbuchsen ST AUX RTN 2 (#4) angeschlossen ist.

37. TO AUX 1 SEND / AUX 1 MONI

Beide AUX / ST Returns haben diesen Regler, der auch unter dem Begriff „Effects to Monitor“ bekannt ist. Mit diesem Regler kann das Audiosignal, das an dem jeweiligen AUX / ST RTN anliegt, auf die Sammelschiene AUX SEND 1 / MONI geschickt werden. Bei dem AUX SEND 1 handelt es sich um ein pre-Fader Signal. In der Regel wird dieser Ausspielweg für einen Bühnenmonitor, oder bei Aufnahmesituationen für die Kopfhörermischung, verwendet. Wird an den entsprechenden AUX Return die Rückführung eines externen Effektprozessors angeschlossen, bzw. handelt es sich um EFX 2, kann mithilfe dieses Reglers Effektsignal auf den Monitor gelegt werden.

ACHTUNG: Dieser Regler sollte mit Vorsicht behandelt werden, Effekt im Monitor senkt die Rückkopplungsschwelle!

38. CONTROL ROOM SOURCE SEKTION

Diese Sektion verfügt über vier Schalter. Wenn Sie einen der Schalter drücken, wird das Audiosignal der entsprechenden Quelle auf die Control Room Sektion geleitet.

Wenn Sie z.B. den Schalter 2T RTN drücken, können Sie die Signale der Zweispureingänge sowie der USB Schnittstelle optisch und akustisch überprüfen, da sie nun unmittelbar in der LED Anzeige (#42) sichtbar werden und an den Ausgängen PHONES (Kopfhörer #8) und CTRL RM (#7) anliegen.

Bedenken Sie, dass die abgehörte Lautstärke von dem Regler CTRL RM / SUBMIX (#40) abhängig ist, nicht jedoch der angezeigte Pegel in der LED Kette.

Das gleiche gilt für die Schalter ALT 3-4, MAIN L/R und AUX 1. Sie können natürlich auch mehrere Schalter gleichzeitig drücken, die Signale addieren sich dann.

39. ASSIGN TO MAIN

Mit Hilfe dieses Schalters kann ein entsprechendes Quellsignal direkt auf die Summe L/R geschickt werden, natürlich in der Lautstärke abhängig vom Regler CTRL RM / SUBMIX (#40). Wird der Schalter gedrückt, und Sie haben gleichzeitig noch einen der beiden Schalter 2T RTN bzw. ALT 3/4 (#38) gedrückt, gelangen die gewählten Quellsignale nicht nur in die

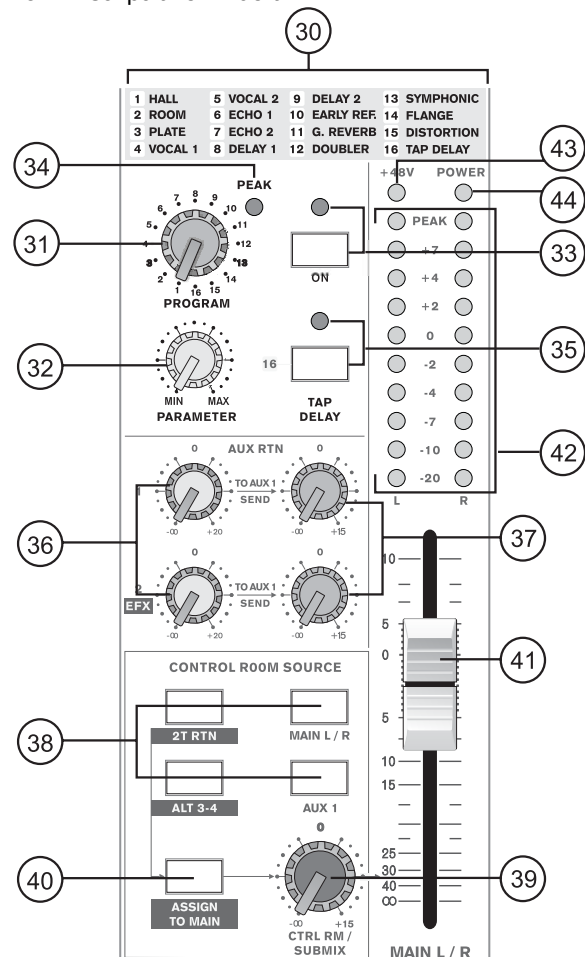
Control Room Sektion, sondern auch auf die Summe L/R.

Wozu? Wollen Sie beispielsweise in der Spielpause einer Live Darbietung Pausenmusik über den 2T RTN Eingang einspielen, drücken Sie die entsprechenden Schalter.

Wollen Sie mit den MUTE / ALT 3-4 Schaltern der Eingangskanäle eine Subgruppe bilden, die dann in der Summe zu hören sein soll, drücken Sie den Schalter ALT 3/4 in der Control Room Sektion (#38) und den Schalter „Assign To Main“. Über den Regler CONTROL ROOM / SUBMIX (#40) regeln Sie die Lautstärke dieser „Subgruppe“.

Wenn der Schalter ASSIGN TO MAIN gedrückt ist, haben die beiden Schalter MAIN L-R und AUX 1 (#38) in der Control Room Sektion keine Funktion mehr, noch nicht einmal in Bezug auf die Control Room Sektion, also die Ausgänge PHONES (#8) und CTRL RM (#7).

Das ist gut so: Hätten Sie ihre ursprüngliche Funktion, käme es im Falle MAIN L-R unweigerlich zu einer Rückkopplungsschleife. Die wird also automatisch vom Mischpult verhindert.



40. CTRL RM / SUBMIX / PHONES

Dies ist der Lautstärkeregler der Control Room Section. Er kontrolliert gleichzeitig die Lautstärke des Kopfhörersignals (PHONES #8) und der CTRL RM Ausgänge (#7), an die Studio Abhörmonitore oder andere Lautsprechersysteme angeschlossen werden können.

Beim HELIX BOARD 12 dient dieser Regler gleichzeitig als Lautstärkeregler für den SUBMIX, wenn die Funktion ASSIGN TO MAIN (#39) verwendet wird. Damit kann das 2T RTN oder das ALT 3/4 Signal auf die Summe L/R gelegt werden.

41. MAIN L-R

Dieser 60 mm Flachbahn Schieberegler kontrolliert die endgültige Ausgangslautstärke des Mixers, also des Summensignals L/R, das an den Ausgängen MAIN L/R (#6) anliegt.

42. PEGELANZEIGEN

Diese LED Ketten sind die Pegelanzeigen für den linken und rechten Kanal des Mixers. Der Anzeigebereich erstreckt sich von -20 dB bis +7 dB sowie einer Peak LED pro Kanal.

Die LED Ketten sitzen schaltungstechnisch in der Control Room Section, und zwar vor dem Lautstärkeregler CTRL RM / SUBMIX, sind also nicht abhängig von dessen Stellung. Welcher Pegel angezeigt wird, hängt davon ab, welches Quellsignal gewählt ist, d.h. welcher der Schalter in der Control Room Source Section (#38) gedrückt ist. Ist keiner dieser Schalter gedrückt, kann auch kein Pegel abgelesen werden.

Auf diese Weise kann exakt der Eingangspegel jedes einzelnen Kanals eingestellt werden. Voraussetzung ist jedoch folgende Vorgehensweise:

Legen Sie ein Audiosignal an einen Kanal an, achten Sie jedoch dabei darauf, dass nur dieser Kanal ein Signal erhält, die Audiosignale der anderen Kanäle also momentan nicht spielen. Sie haben nun wiederum zwei Möglichkeiten, das Signal auf die Pegelanzeigen zu bekommen: Entweder Sie verwenden die AUX 1 Schiene oder die MUTE / ALT 3-4 Schiene.

Wenn Sie sich für die AUX 1 Schiene entscheiden: Bringen Sie den AUX SEND Regler (#23) des Kanals auf die 12 Uhr Position (der Regler rastet dort ein wenig ein). Dies ist die sog. „Unity Gain“ Stellung, bei der das Ausgangssignal genauso hoch ist wie das Eingangssignal. Drücken Sie in der Control Room Source Section (#38) den Schalter AUX 1. Nun gelangt das Signal der AUX 1 Schiene auf die Pegelanzeigen. Sie können nun, da die AUX Regler auf „Unity Gain“ stehen, exakt den Eingangspegel des jeweiligen Kanals ablesen, also unabhängig von der Stellung des Lautstärkereglers des Kanals.

Wenn Sie sich für die MUTE / ALT 3-4 Schiene entscheiden: Betätigen Sie den MUTE / ALT 3-4

Schalter (#26) des Kanals sowie den Schalter ALT 3-4 (#38) in der Control Room Source Section. Nun gelangt das MUTE / ALT 3-4 Signal auf die Pegelanzeigen. Diesmal ist der Pegel jedoch abhängig von der Stellung des Lautstärkereglers des Kanals, da der MUTE Schalter hinter dem Lautstärkeregler sitzt.

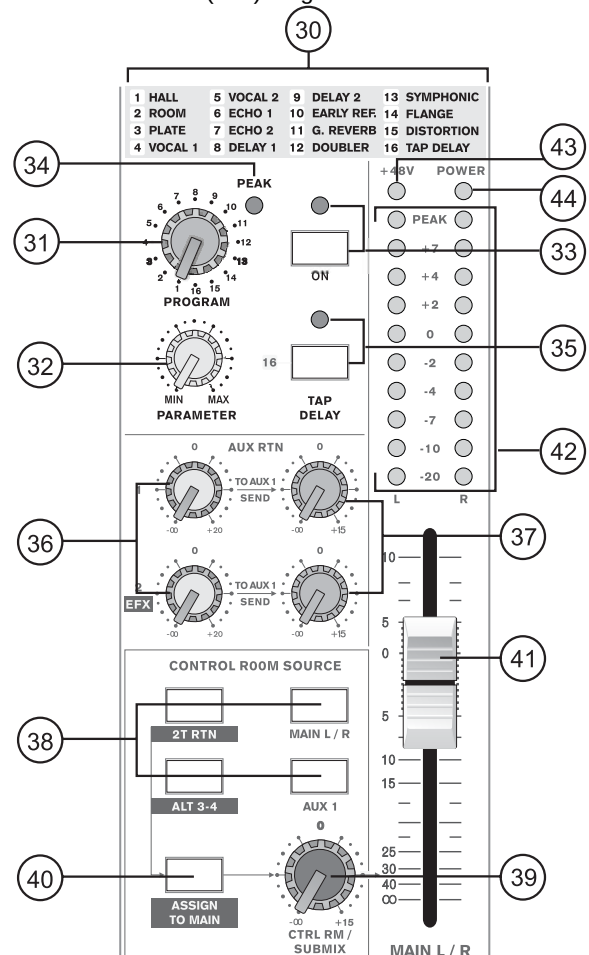
Sie sollten darauf achten, dass die oberste, rote LED der Pegelanzeige (mit PEAK gekennzeichnet) nur in den wenigsten Ausnahmefällen aufleuchtet. Sie erhalten ein sauberes, verzerrungsfreies Eingangsbzw. Ausgangssignal, wenn sich im Durchschnitt der Pegel um die 0 dB-Marke bewegt. Dieser Bereich wird mit 3 gelben LED dargestellt (-2, 0, +2 dB). Gelegentliches Aufleuchten der +7 dB-Marke ist jedoch nicht bedenklich, sofern das nachfolgende Gerät diesen zusätzlichen Pegel verträgt.

43. +48V

Wenn diese LED leuchtet, ist die globale +48V Phantomspeisung eingeschaltet (näheres siehe #17).

44. POWER

Diese blaue Kontroll LED leuchtet, wenn der Mixer mit dem Netzschalter (#16) eingeschaltet wird.



USB ANSCHLUSS

Sie müssen lediglich mit dem mitgelieferten USB Kabel Ihr Helix Board 12 mit dem Rechner (Notebook) verbinden, und schon können Sie Signale in CD Qualität (16-bit mit einer Sampling Frequenz von 44,1 kHz) von und zu Ihrem Mischpult übertragen. Im Grunde genommen ist Ihr Helix Board eine sehr komfortable, spielfertige Soundkarte für Ihren Computer.

Die USB Schnittstelle sendet das RECORDING OUT Signal, also die L/R Mischung, an Ihren Computer. Sie können praktisch jede beliebige Recording Software oder digitale Workstations verwenden, um Ihre Audiodaten aufzunehmen.

Gleichzeitig empfängt die USB Schnittstelle ein Stereosignal aus Ihrem Computer und leitet es in die 2T RETURN Sektion. Die Lautstärke wird mit dem Regler 2T RTN geregelt. Liegen gleichzeitig ein analoges und ein digitales Signal an, werden die beiden Signale zusammengemischt und zusammen vom 2T RETURN Lautstärkeregler kontrolliert.

Zur Beachtung

Bei der Ver- und Entkabelung Ihres Helix Boards 12 mit Ihrem Computer stellen Sie bitte sicher, dass das Helix Board schon eingeschaltet ist, bevor Sie die Verkabelung vornehmen. Steckt das USB Kabel schon in Ihrem Rechner, schalten Sie zuerst Ihr Helix Board ein, bevor Sie den Rechner einschalten. Beim Ausschalten umgekehrt: Zuerst den Rechner ausschalten, dann das USB Gerät, in diesem Fall das Helix Board.

Außerdem sollten Sie davon Abstand nehmen, USB Verlängerungskabel zu verwenden, da die Signalqualität dadurch in Mitleidenschaft gezogen werden kann. Wenn Sie das USB Signal über eine längere Strecke schicken müssen, erwerben Sie bitte ein neues, längeres Kabel, um weiterhin ein klares, störungsfreies Signal zu haben.

Betriebssysteme

Ihr Helix Board 12 ist kompatibel mit den folgenden Microsoft und Mac Betriebssystemen:

Microsoft™ Windows™ 98, 98 SE, und ME™

Microsoft Windows 2000 Professional

Microsoft Windows XP Home und Professional, mit den neuesten Audio Treibern, die auf der Microsoft™ Website zur Verfügung stehen

Apple™ Mac™ OS 9.1 oder später

Apple Mac OS 10.0 oder später

Nachdem das USB Gerät von einem Windows Betriebssystem erkannt wurde, müssen Sie unter Systemsteuerung das Menü Sounds und Multimedia aufmachen, welches Audiogeräte konfiguriert. Dort gehen Sie auf die Audio Tabelle und wählen „USB Audio Codec“ als Ihr bevorzugtes Gerät für Aufnahme und Wiedergabe.

Im Falle von Windows ME und frühere Versionen brauchen Sie unter Umständen die Windows CD, um den korrekten Treiber zu finden. Alle Betriebssysteme, die jünger sind als Windows ME sollten das Helix Board 12 automatisch erkennen.

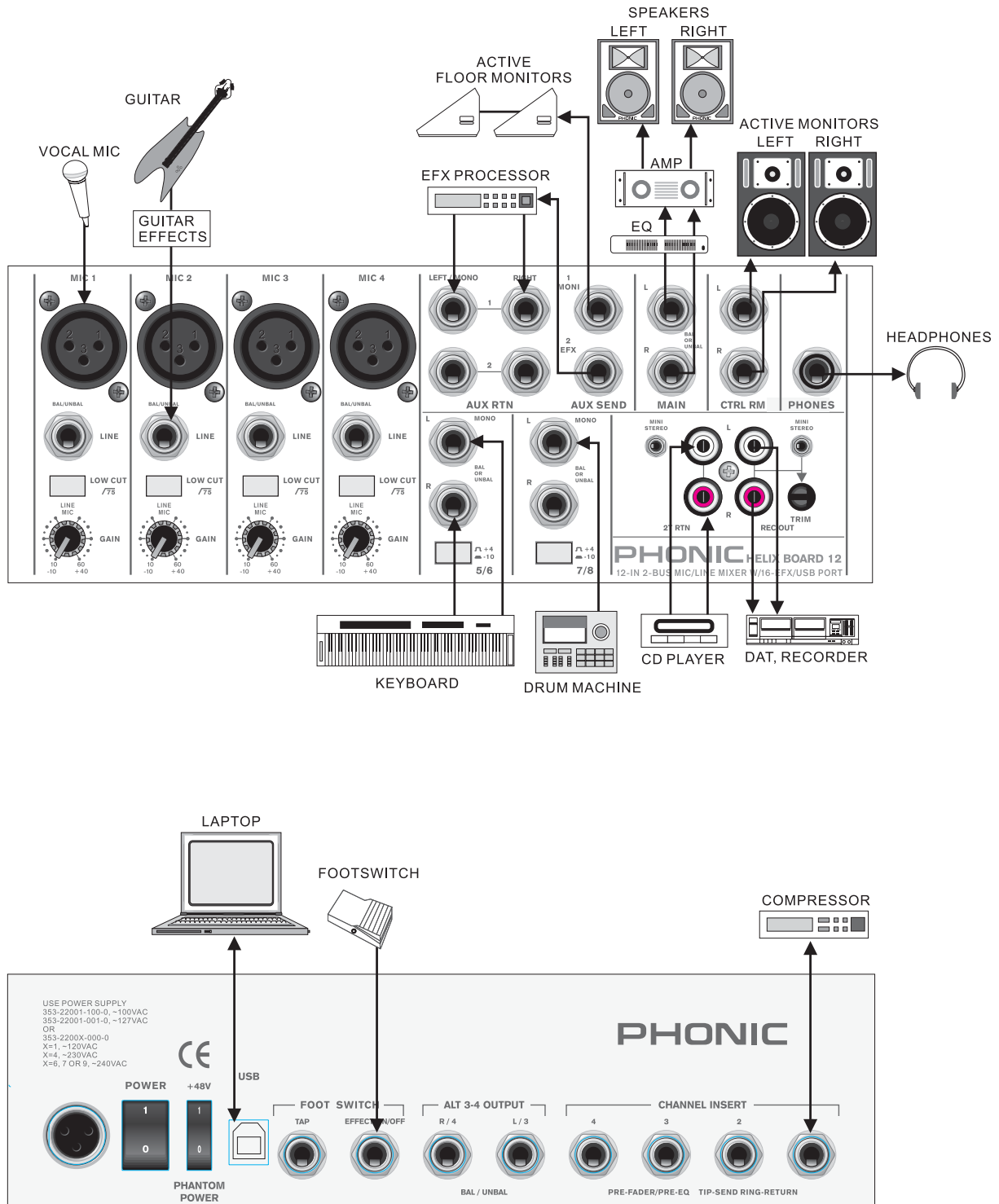
Wenn Sie ein Mac Betriebssystem haben, wählen Sie einfach „USB Audio Codec“ in der Sektion Sound der Systempräferenzen.

Bitte beachten Sie, dass Mac OS 9.0 und darunter nicht unterstützt werden.

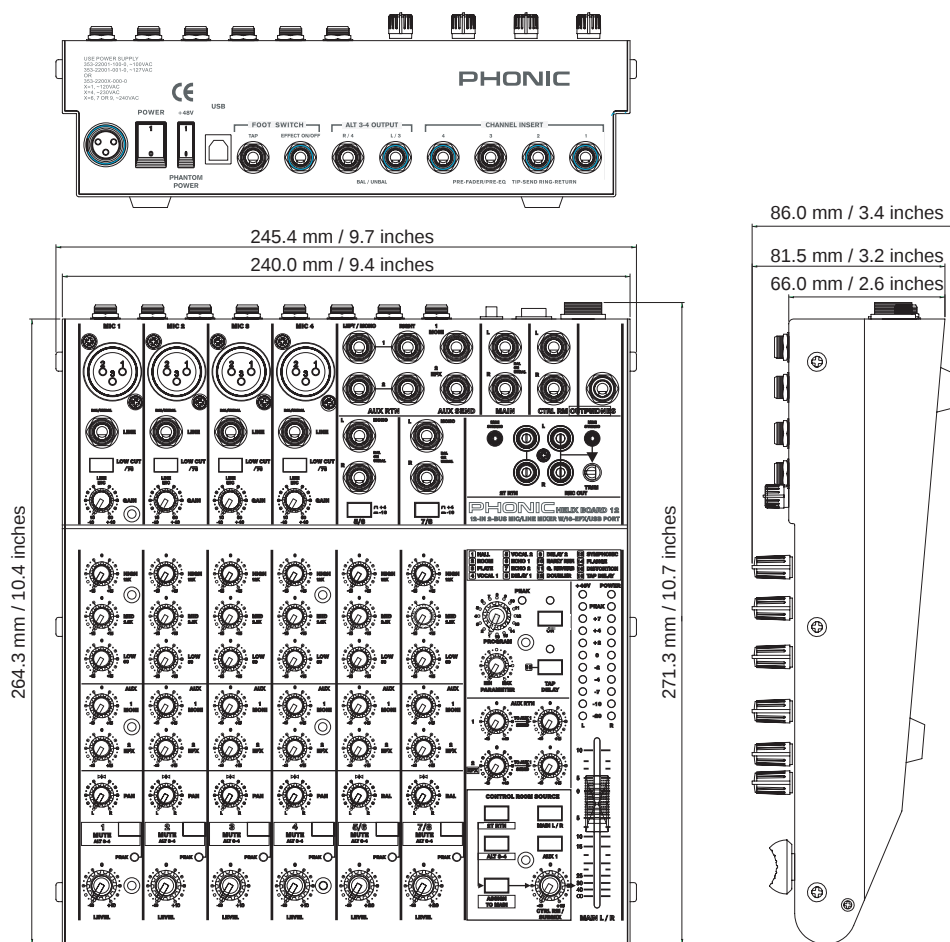
ANWENDUNGS- und VERKABELUNGSBEISPIELE

Auf den folgenden Seiten sind einige typische Anwendungsgebiete für das Helix Board 12 aufgezeigt. Natürlich erhebt diese Auflistung keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Beispiele sollen Ihnen eine Vorstellung darüber geben, wofür die ganzen Ein- und Ausgänge verwendet werden können. Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf. So kommen Sie womöglich auch auf ungewöhnliche Lösungen bei Aufgaben in der Beschallungs- und Aufnahmetechnik.

Das Helix Board 12 ist mit zahlreichen Möglichkeiten ausgestattet, die Ihnen die Arbeit im Studio oder Live erheblich vereinfachen.



ABMESSUNGEN



Die Maße sind in mm/inch angegeben.

TECHNISCHE DATEN

	Helix Board 12
Eingänge	
Anzahl der Kanäle	6
Symmetrische Mono Mic/Line Kanäle	4
Symmetrische Stereo Line Kanäle	2
Stereo AUX Return	2
2T RTN (Zweispur Eingang)	Mini Stereo Klinke und Stereo Cinch
Ausgänge	
Stereo Summen L/R	2 x 6,3 mm TRS Klinke, symmetrisch
Alt 3-4	2 x 6,3 mm TRS Klinke, symmetrisch
2T REC OUT (Zweispur Ausgang)	Mini Stereo Klinke und Stereo Cinch
Control Room L/R	2 x 6,3 mm Klinke, unsymmetrisch
Stereo Kopfhörer	1
Kanalzüge	6
AUX Send	2
Pan/Balance Regler	ja
LED Anzeigen	6 x Peak
Lautstärkeregler	Drehregler
Inserts	4 (Monokanäle)
Summensektion	
Kopfhörer Pegelregler	ja
Summenregler L/R	60 mm Stereo Flachbahn Schiebesteller
Pegelanzeigen	Stereo
Anzahl Kanäle	2
Segmente	10
Phantomspannung	+48 V DC
Schaltung	1 x global
Frequenzumfang (Mic Eingang auf beliebigen Ausgang)	
20 Hz ~ 60 kHz	+0 / -1 dB
20 Hz ~ 100 kHz	+0 / -3 dB
Übersprechen (1kHz @ 0 dBu, 20 Hz - 20 kHz, Kanaleingang auf Summenausgänge L/R)	
Kanalfader unten, alle anderen Kanäle auf 0dB	<-90 dB
Rauschen (20 Hz - 20 kHz, gemessen am Summenausgang, Kanäle 1 - 4 bei Unity Gain (0 dB) Durchgang; EQ linear; alle Kanäle auf Summe geschaltet; Kanäle 1 / 3 ganz nach links, Kanäle 2 / 4 ganz nach rechts. Referenz = +6 dBu)	
Summe @ 0 dB, Kanalfader unten	-86,5 dBu
Summe @ 0 dB, Kanalfader @ 0 dB	-84 dBu
Geräuschspannungsabstand, bezogen auf +4 dBu	>90 dB
Verzerrung (THD) (Beliebiger Ausgang, 1kHz @ +14 dBu, 20 Hz ~ 20 kHz, Kanaleingänge)	<0,005%
Gleichtaktunterdrückung CMRR (1kHz @ -60dBu, Gain auf Maximum)	80 dB
Maximalpegel	
Mikrofonvorverstärker	+10 dBu
Alle anderen Eingänge	+22 dBu
Symmetrische Ausgänge	+28 dBu
Unsymmetrische Ausgänge	+22 dBu
Impedanzen	
Mikrofoneingang	2k Ohm
Alle anderen Eingänge (außer Inserts)	10k Ohm
2-Spur Cinch Ausgänge	1,1k Ohm
Alle anderen Ausgänge	150 Ohm

Klangregelung	3-Band, +/-15 dB
Bässe	80 Hz
Mitten	2,5 kHz
Höhen	12 kHz
Hochpassfilter	75 Hz (-18 dB / Oktave)
Äquivalentes Eingangsrauschen Mikrofonvorverstärker E.I.N. (150 Ohm, maximale Verstärkung)	<-129,5 dBm
Digitaler Effektprozessor	24 bit / 48 kHz
Anzahl der Programme	16, je ein Parameter veränderbar; plus Tap Tempo Taste
Fußschalter (Kontaktschalter)	Effekt An / Aus; Tap Tempo Delay
USB Anschluss	Stereo Eingang und Stereo Ausgang
	16-bit, 44,1 kHz Sampling Frequenz
Stromaufnahme (externes Netzteil)	30 Watt
Netzspannung	220 ~ 240 V, 50 / 60 Hz
Gewicht	2,6 kg
Abmessungen (B x H x T)	245,4 x 86 x 271,3 mm

Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

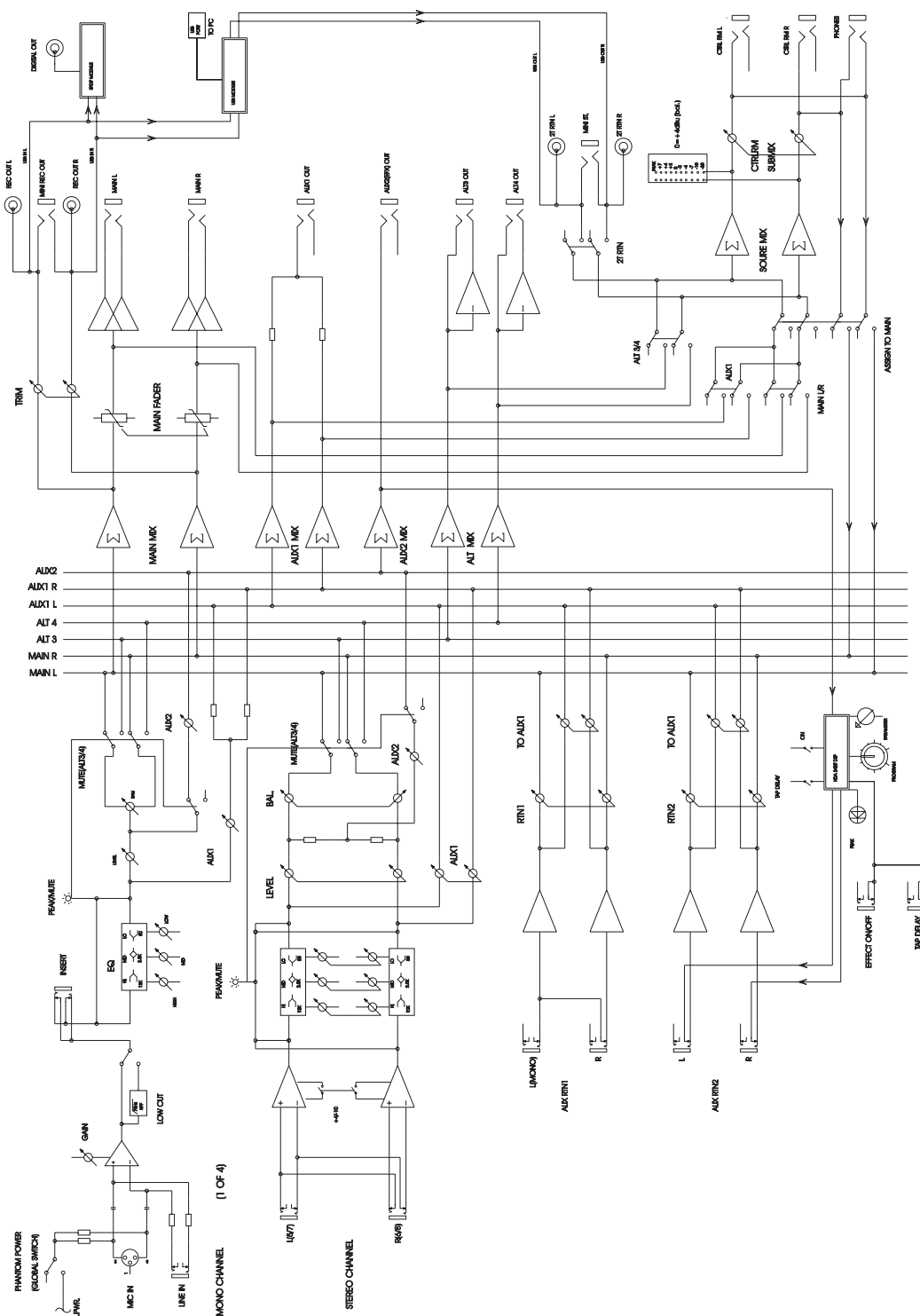
DIGITALE EFFEKTPROGRAMME

Die Programme werden mit dem Drehgeber PROGRAM (#31) angewählt. Der jeweils veränderbare Parameter wird durch Betätigen des Reglers PARAMETER (#32) beeinflusst.

Ausnahme: Programmnummer 16 „TAP DELAY“: Hier gibt es zwei veränderbare Parameter – die Verzögerungszeit wird durch zweimaliges Antippen der TAP DELAY Taste (#35) definiert, die Anzahl der Wiederholungen wird mit dem PARAMETER Regler (#32) eingestellt.

Nummer	Programmname	Beschreibung	Veränderbare Parameter	Einstellbereich
1	HALL	Dieser Algorithmus simuliert eine große, weiträumige Halle, wie z.B. eine Konzerthalle	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
2	ROOM	Dieser Algorithmus erzeugt eine Akustik, wie sie in kleinen Räumen vorzufinden ist	Hallzeit	0,3 sec – 3,2 sec
3	PLATE	Simuliert das Nachhallverhalten einer Hallplatte: Schnelle Anstiegszeit, relativ hart klingend	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
4	VOCAL 1	Dieser Halleffekt ist speziell für die Verwendung bei Gesangsstimmen ausgelegt	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
5	VOCAL 2	Ebenso ideal für Gesang, mit deutlich wahrnehmbaren Echos im Hallausklang	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
6	ECHO 1	Echoeffekt ideal für Gesang	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
7	ECHO 2	Echoeffekt ideal für Gesang	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
8	DELAY 1	Verzögert das Originalsignal	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
9	DELAY 2	Verzögert das Originalsignal	Verzögerungszeit	0 – 800 ms
10	EARLY REF.	Ein Programm, das nur die frühen Verzögerungen beinhaltet: Macht den Klang wuchtiger	Raumgröße	0,1 – 10,0
11	G. REVERB	Ein Hallprogramm, bei dem der Hall durch ein Gate abgeschnitten wird	Raumgröße	0,1 – 5,0
12	DOUBLER	Schafft die Illusion eines zweiten Instruments bzw. Stimme	Modulationsfrequenz	0 – 50
13	SYMPHONIC	Fügt dem Originalsignal Tiefe, Breite und eine gewisse Schwebung hinzu	Modulationstiefe	0 – 100%
14	FLANGE	Fügt dem Audiosignal eine Modulation mit leichter Tonhöhenverschiebung hinzu	Modulationsfrequenz	0,05 – 4,00 Hz
15	DISTORTION	Verzerrer: Produziert verzerrte Obertöne	Verzerrung	0 – 100%
16	TAP DELAY	Verzögerungs- bzw. Echoeffekt, bei dem die Verzögerungszeit durch zweimaliges Antippen der Taste TAP DELAY bzw. eines Fußschalters definiert wird. Die Anzahl der Wiederholungen wird mit dem Regler PARAMETER eingestellt.	Wiederholungen	0 – 99%
			Verzögerungszeit	100 ms (600 bpm) – 2690 ms (22,3 bpm)

BLOCKSCHALTBIOD



GLOSSAR

AFL - After-Fader-Listening

Acronym für After Fader Listening, auch post fader genannt, also Abhören nach dem Fader.

AUX SEND - Auxiliary Send

Hilfsausgang. Ein Summensignal, das unabhängig von der eigentlichen Stereosumme erzeugt wird, indem Abgriffe bei einzelnen Kanälen und/oder Gruppen vorgenommen werden, typischerweise über Drehgeber.

Balanced

Symmetrisch. Eine Audioverbindung ist symmetrisch, wenn das Signal auf zwei Leitern identisch, jedoch um 180° gedreht, geführt wird, während der Schutzleiter nicht signalführend ist. Störeinstreuungen werden zu gleichen Teilen von beiden Leitern aufgenommen. Durch den Symmetrierverstärker am nächsten Eingang, bei dem die beiden signalführenden Leiter zusammengeführt und dabei nochmals um 180° gedreht werden, löschen sich die Störeinstreuungen gegenseitig aus.

Clipping

Verzerrung. Heftiges Einsetzen von Verzerrung im Signalfuss, meistens eine Beschränkung der Spitzenpegel Spannung aufgrund nur endlicher Reserven des Netzteils.

dB (Dezibel)

Eine Angabe von relativ gleichbleibenden Mengenänderungen mittels einer logarithmischen Skala.

Equalizer

Klangregelung. Eine Schaltung, die das Anheben oder Absenken bestimmter Frequenzbereiche im Signalweg erlaubt.

Fader

Lautstärkeregler in Form eines Flachbahn Schiebestellers.

Feedback

Rückkopplung. Pfeifen, Dröhnen oder "Hupen", hervorgerufen durch die zu nahe bzw. ungünstige Platzierung von Mikrofon und Lautsprecher. Das Mikrofon nimmt das verstärkte Signal aus dem Lautsprecher auf und gibt es wiederum an den Verstärker/Lautsprecher weiter, so dass eine Rückkopplungsschleife entsteht, die letztendlich zu einer stehenden Welle führt, sobald ein bestimmter Lautstärke Schwellenwert überschritten ist.

Frequency response

Frequenzgang. Die Wiedergabe einzelner Frequenzbereiche in einem Gerät.

Gain/input sensitivity

Eingangsempfindlichkeit. Die Veränderung des Signalpegels.

Highpass filter

Hochpass Filter. Ein Filter, das nur die hohen Frequenzen durchlässt, die tiefen Frequenzen am Passieren hindert.

Insert

Einschleifpunkt. Eine Unterbrechung des Signalweges, um ein externes Gerät "einzuschleifen", z.B. Kompressor, Gate, etc.

Pan

Panoramaregler. Verteilt ein Signal auf die linke und rechte Summe.

Peaking

Bandpass. Glockencharakteristik. Ein Klangregler bearbeitet nur einen bestimmten Frequenzbereich, der nach oben und unten begrenzt ist.

PFL – pre fader listening

Abhören vor dem Fader.

Phase

Das Verhältnis zweier Signale zueinander. Signale, die sich aufaddieren, sind gleichphasig; Signale, die sich gegenseitig auslöschen, sind gegenphasig.

Polarity

Die positiven und negativen Pole einer Audioverbindung. Üblicherweise werden positive mit positiven und negative mit negativen Polen verbunden.

Post fader

Der Punkt im Signalweg nach dem Fader, also abhängig von der Stellung desselben.

Pre fader

Der Punkt im Signalweg vor dem Fader, also unabhängig von der Stellung desselben.

Roll off

Ein Abfallen der Lautstärke jenseits einer bestimmten Frequenz.

Shelving

Kuhschwanzcharakteristik. Eine Klangregler bearbeitet den kompletten Frequenzbereich jenseits einer bestimmten Eckfrequenz.

Stereo return

Stereo Rückführung. Ein Eingang zur Aufnahme von externen Signalquellen.

Transient

Transiente. Ein (meist extrem) kurzzeitiger Anstieg des Signalpegels.

Unbalanced

Unsymmetrisch. Eine Audioverbindung ist unsymmetrisch, wenn das Signal nur auf einem Leiter transportiert wird und die Abschirmung als Rückführung dient. Meist sehr störanfällig gegenüber Brummeinstreuungen und Verlusten im Höhenbereich auf langen Strecken.

+48V

48V Gleichspannung, auch Phantomspeisung genannt, an Mikrofoneingängen. Dient zur Speisung von Kondensatormikrofonen und aktiven DI Boxen.

NACHSCHLAGEWERKE

Für alle, die an weiterführender Literatur über Beschallungs- und Tontechnik interessiert sind, empfiehlt Phonic folgende Nachschlagewerke:

- _ Sound System Engineering by Don and Carolyn Davis, Focal Press, ISBN: 0-240-80305-1
- _ Sound Reinforcement Handbook by Gary D. Davis, Hal Leonard Publishing Corporation, ISBN: 0-88188-900-8
- _ Audio System Design and Installation by Philip Giddings, Focal Press, ISBN: 0-240-80286-1
- _ Practical Recording Techniques by Bruce and Jenny Bartlett, Focal Press, ISBN: 0-240- 80306-X
- _ Modern Recording Techniques by Huber & Runstein, Focal Press, ISBN: 0-240-80308-6
- _ Sound Advice – The Musician's Guide to the Recording Studio by Wayne Wadham, Schirmer Books, ISBN: 0-02-872694-4
- _ Professional Microphone Techniques by David Mills Huber, Philip Williams. Hal Leonard Publishing Corporation, ISBN: 0-87288-685-9
- _ Anatomy of a Home Studio: How Everything Really Works, from Microphones to Midi by Scott Wilkinson, Steve Oppenheimer, Mark Isham. Mix Books, ISBN: 091837121X
- _ Live Sound Reinforcement: A Comprehensive Guide to P.A. and Music Reinforcement Systems and Technology by Scott Hunter Stark. Mix Books, ISBN: 0918371074
- _ Audiopro Home Recording Course Vol 1: A Comprehensive Multimedia Audio Recording Text by Bill Gibson. Mix Books, ISBN: 0918371104
- _ Audiopro Home Recording Course Vol. 2: A Comprehensive Multimedia Audio Recording Text by Bill Gibson. Mix Books, ISBN: 0918371201

Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen.

