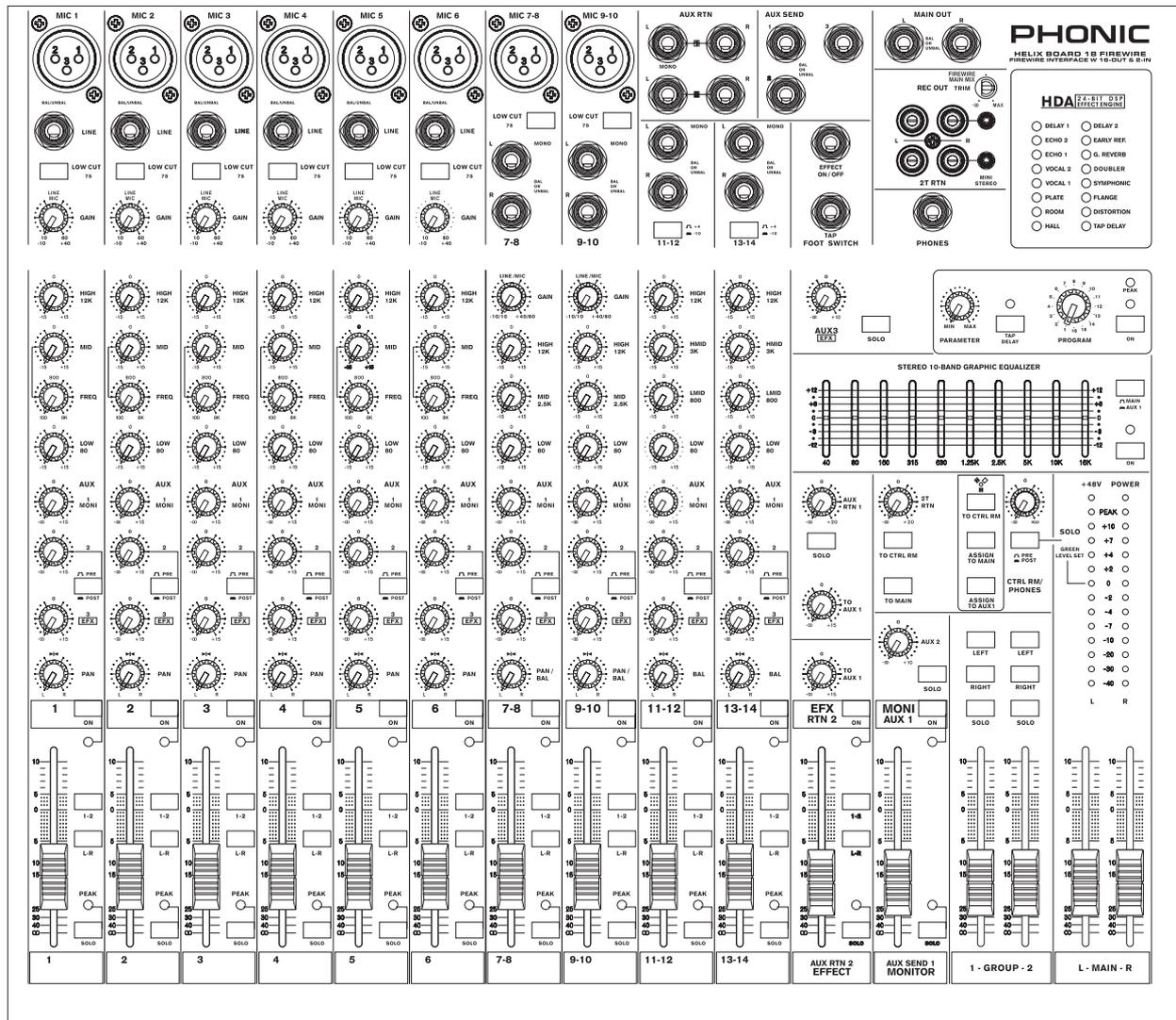


Helix Board 18 FireWire

18-Input 2-Subgroup FireWire Mixer



WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN!

Alle Phonic Geräte sind für einen dauerhaften, sicheren Betrieb ausgelegt. Wenn Sie sich an die folgenden Anweisungen halten, können Sie Schaden von sich, anderen und dem Gerät fernhalten.

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. 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.
7. Das Gerät sollte nicht in der Nähe von Wärmequellen betrieben werden (z.B. Heizkörper, Wärmespeicher, Öfen, starke Lichtquellen, Leistungsverstärker etc.).
8. Vermeiden Sie starke Temperaturschwankungen.
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. Schließen Sie das Gerät nur an eine geerdete Steckdose mit der korrekten Netzspannung an.
11. 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.
12. Verwenden Sie nur Originalzubehör und/oder solches, das vom Hersteller empfohlen wird.
13. Wird das verpackte Gerät mit einer Sackkarre transportiert, vermeiden Sie Verletzungen durch versehentliches Überkippen.
14. Ziehen Sie den Netzstecker bei Gewitter oder wenn es längere Zeit nicht gebraucht wird.
15. 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.
16. 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.
17. Stellen Sie das Gerät niemals auf eine Unterlage, die das Gewicht des Geräts nicht tragen kann.
18. Achten Sie immer darauf, dass die minimale Lastimpedanz der angeschlossenen Lautsprecher nicht unterschritten wird.

19. Vermeiden Sie hohe Lautstärken über einen längeren Zeitraum. Ihr Gehör kann massive Schäden davontragen – Hörverluste sind fortschreitend und irreversibel!

DIESES GERÄT WURDE SO ENTWORFEN UND GEBAUT, DASS EIN SICHERER UND VERLÄSSLICHER BETRIEB GEWÄHRLEISTET WIRD. UM DIE LEBENSDAUER DES GERÄTS ZU VERLÄNGERN, UND UM UNBEABSICHTIGTE SCHÄDEN UND VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN, SOLLTEN SIE DIE NACHFOLGENDEN VORSICHTSMASSNAHMEN BEACHTEN:

VORSICHT: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERMEIDEN, ÖFFNEN SIE NICHT DAS GERÄT. ENTFERNEN SIE NIEMALS DIE ERDUNG AM NETZKABEL. SCHLIESSEN SIE DAS GERÄT NUR AN EINE ORDENTLICH GEEERDETE STECKDOSE AN.

WARNUNG: UM DIE GEFAHR VON STROMSCHLÄGEN ZU VERRINGERN, SETZEN SIE DAS GERÄT KEINER FEUCHTIGKEIT ODER SOGAR REGEN AUS.

VORSICHT: IM INNEREN BEFINDEN SICH KEINE TEILE, ZU DENEN DER ANWENDER ZUGANG HABEN MUSS. REPARATUREN DÜRFEN NUR VON QUALIFIZIERTEM FACHPERSONAL DURCHFÜHRT WERDEN.

VORSICHT: DIESES GERÄT IST IN DER LAGE, SEHR HOHE SCHALLDRÜCKE ZU ERZEUGEN. SETZEN SIE SICH NICHT LÄNGERE ZEIT HOHEN LAUTSTÄRKEN AUS, DIES KANN ZU BLEIBENDEN GEHÖRSCHÄDIGUNGEN FÜHREN. TRAGEN SIE UNBEDINGT GEHÖRSCHUTZ, WENN DAS GERÄT MIT HOHER LAUTSTÄRKE BETRIEBEN WIRD.

BESCHREIBUNG DER SYMBOLE:



GEFÄHRLICHE SPANNUNG

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.



UNBEDINGT IN DER BEDIENUNGSANLEITUNG NACHSCHLAGEN

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



WEEE

Entsorgung von gebrauchten elektrischen und elektronischen Geräten (anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem für diese Geräte)



Das Symbol auf dem Produkt oder seiner Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als normaler Haushaltsabfall zu behandeln ist, sondern an einer Annahmestelle für das Recycling von elektrischen und elektronischen Geräten abgegeben werden muss. Durch Ihren Beitrag zum korrekten Entsorgen dieses Produkts schützen Sie die Umwelt und die Gesundheit Ihrer Mitmenschen. Umwelt und Gesundheit werden durch falsches Entsorgen gefährdet. Materialrecycling hilft den Verbrauch von Rohstoffen zu verringern. Weitere Informationen über das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrer Gemeinde, den kommunalen Entsorgungsbetrieben oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

Helix Board 18 FireWire

18-Input 2-Subgroup FireWire Mixer

BEDIENUNGSANLEITUNG

INHALT

EINFÜHRUNG.....	4
MERKMALE.....	5
VOR DER INBETRIEBNAHME.....	5
ERSTE SCHRITTE.....	6
BESCHREIBUNG DES ANSCHLUSSFELDS.....	8
EIN- UND AUSGÄNGE.....	8
BESCHREIBUNG DER STIRNSEITE.....	12
SCHALTER UND REGLER.....	14
BESCHREIBUNG DER EINGANGSKANÄLE.....	15
DIGITALE EFFEKT SEKTION (DSP).....	20
SUMMEN SEKTION.....	22
FIREWIRE SCHNITTSTELLE.....	29
SYSTEM VORAUSSETZUNGEN.....	29
INSTALLATION DER TREIBER SOFTWARE	29
KANAL ZUORDNUNG	33
CUBASE LE	33
HELIX BOARD CONTROL PANEL.....	34
DIGITALE EFFEKTPROGRAMME.....	36
ANWENDUNGS- UND VERKABELUNGSBEISPIELE.....	37
TECHNISCHE DATEN.....	39
ABMESSUNGEN	41
BLOCKSCHALTBILD	42
TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN.....	43
GLOSSAR.....	44
NACHSCHLAGEWERKE.....	46

EINFÜHRUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für einen hochwertigen Phonic Mixer aus der HELIX BOARD FIREWIRE Serie entschieden haben.

Die HELIX BOARD FIREWIRE Serie ist eine Weiterentwicklung der beliebten MU Serie, aus der schon die Helix Board Mixer mit USB Anschluss entstanden sind. Es wurden nochmals Verbesserungen in klanglicher Hinsicht sowie in einigen Ausstattungsmerkmalen vorgenommen. Damit wurde den vielen Anregungen und Wünschen der Anwender aus aller Welt Rechnung getragen.

Das Helix Board 18 FireWire wurde für all diejenigen Anwender entworfen, die einen übersichtlichen Mixer für kleine bis mittlere Beschallungen, Recording Anwendungen, Festinstallationen und Video Vertonung benötigen. 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.

Helix Board 18 FireWire ist mit 16 A/D Wandlern und 2 D/A Wandlern ausgestattet. Neben der „normalen“ Nutzung als Live Pult können Sie gleichzeitig über die FireWire Schnittstelle mit Ihrem Computer (PC oder Mac) 16-Spur Aufnahmen realisieren. Sie können dann am Rechner nach Herzenslust editieren, also Klangveränderungen, Schnitte, Overdubs und die Mischungen vornehmen, und das ganze Projekt letztendlich auf CD brennen. Die Bedienung ist so einfach, dass selbst ein Audio Anfänger damit zurecht kommt.

Die Recording Software Cubase LE ist gleich im Lieferumfang enthalten. Es handelt sich um eine abgespeckte Version der professionellen Digitalen Audio Workstation Software, die Ihnen ermöglicht, 4 Spuren simultan aufzunehmen. Wenn Sie auf den Geschmack gekommen sind, Audioproduktionen am Rechner durchzuführen, steht es Ihnen frei, sich eine höherwertige Recording Software zuzulegen, mit der Sie die Möglichkeiten des Helix Board 18 FireWire noch erschöpfender nutzen können, nämlich die simultane Aufnahme von 16 digitalen Spuren.

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. 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

- kompakter Analogmixer für Live und Recording Anwendungen
- 18 Eingänge mit extrem nebengeräuscharmer Schaltung
- 96 kHz FireWire Schnittstelle für die Datenübertragung von 16 unabhängigen digitalen Kanälen zum Computer bei nahezu Null Latenz
- kompatibel mit Mac OS X und Windows XP
- Steinberg Cubase LE Software im Lieferumfang
- Zwei Kanäle für Monitorzwecke vom Computer über das FireWire Interface, können auf die Kontrollmonitore, Summenmischung und AUX 1 geleitet werden
- eingebautes 24-bit Multieffektgerät mit 16 Programmen und je einem veränderbaren Parameter, Tap Delay Funktion und Fußschalteranschluss
- 6 Mic/Line Mono Kanalzüge mit Inserts
- 8 extrem hochwertige Mikrofonvorverstärker
- 4 Stereo Line Kanalzüge
- 3-Band Klangregelung mit durchstimbaren Mitten
- 75 Hz Trittschallfilter in den Monokanälen
- Drei Ausspielwege, einer mit Pre/Post Schalter
- Zwei Stereo Hilfeingänge mit der Möglichkeit, den Effekt in den Monitorweg zu leiten
- Mini Stereo Klinken Ein- und Ausgänge sowie Cinch Buchsen mit eigenem Pegelregler für analoge Zweispur Aufnahmen
- +48 V Phantomspeisung in allen Mikrofoneingängen
- Solo Funktion in allen Ein- und Ausgängen
- Stereo 10-Band Grafik Equalizer, schaltbar auf die Summen- oder die Hilfsausgänge
- eingebautes Schaltnetzteil mit universellem Anschluss 100 – 240 VAC, 50/60 Hz
- Rackschienen im Lieferumfang

VOR DER INBETRIEBNAHME

1. Überprüfen Sie die Netzspannung, bevor Sie den Netzstecker anschließen. Wählen Sie die Stromversorgung für die Audioanlage mit Sorgfalt, vermeiden Sie vor allem die gemeinsame Nutzung von Steckdosen mit der Lichtanlage.
2. 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.
3. Überprüfen Sie Ihre Kabel regelmäßig und beschriften Sie beide Enden, um sie leicht auseinander halten zu können.
4. Machen Sie zuerst sämtliche Kabelverbindungen, bevor Sie die Geräte der Audioanlage anschalten. Ausnahme: Anschluss an den Rechner über FireWire bei der ersten Installation. Lesen Sie hierzu unbedingt das Kapitel über den FireWire Anschluss.
5. Vor dem Anschalten des Geräts sollten alle Ausgangsregler vollkommen herunter gedreht und die Kanäle ausgeschaltet sein, um die Zerstörung von angeschlossenen Geräten oder übermäßige Nebengeräusche zu vermeiden, hervorgerufen durch schlechte Pegelanpassung, falsche Verkabelung, defekte Kabel, schadhafte Steckverbindungen, oder weil schon unbeabsichtigt Pegel am Mischpult anliegen.
6. Immer zuerst das Mischpult, dann erst den Verstärker einschalten; beim Ausschalten umgekehrt: Zuerst den Verstärker, dann das Mischpult ausschalten.

Anmerkung: Das mitgelieferte FireWire Kabel (IEEE 1394) ist ein sechspoliges Kabel. Wenn Ihr Rechner nur über eine 4-polige 1394 Schnittstelle verfügt, müssen Sie sich im Fachhandel einen entsprechenden Adapter besorgen (6 auf 4). Der einwandfreie Betrieb ist dadurch nicht gefährdet, da die Pole 5 und 6 für die Spannungsversorgung vorgesehen sind. Da die FireWire Karte im Helix Board 18 von dem Netzteil des Mischpults gespeist wird, entstehen mit einem 4-poligen Kabel keinerlei Probleme.

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. 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. **In der Werkseinstellung ist auch der Pegel, der über die FireWire Schnittstelle in den Rechner gelangt, abhängig von der richtigen Vorgehensweise beim Einpegeln!**

Die Hauptfaktoren sind im Grunde genommen die einzelnen Eingangsverstärkungsregler (GAIN), die Kanalfader bzw. Lautstärkereglern 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

- Schieben Sie zuerst alle Lautstärkereglern (#31, 41, 42, 50, 51) und Gain Regler (#20) ganz runter, also gegen den Uhrzeigersinn bis auf die Markierung $-\infty$.
- Legen Sie für diesen Prozess des Einpegelns ein realistisches Audiosignal an den jeweiligen Kanal an, den Sie justieren wollen, ansonsten erhalten Sie vollkommen falsche Werte, mit denen Sie später in der realen Mischsituation nichts anfangen können.
- Phantomgespeiste Mikrofone und aktive DI-Boxen müssen erst verkabelt sein, bevor die Phantomspeisung eingeschaltet wird.
- Drehen Sie den CTRL RM / Kopfhörerpegel (#43) 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 (#7) oder verkabeln Sie Ihre Monitoranlage mit den Control Room Ausgängen (#12).
- Stellen Sie alle Klangregler (#21 ~ 23) auf linear, d.h. 12 Uhr Position.
- Bringen Sie den PAN bzw. BALANCE Regler (#26) in die Mittelposition.
- Betätigen Sie den SOLO Schalter (#30).
- Legen Sie einen realistischen Live-Pegel am Kanal an und überwachen Sie den Pegel auf der LED-Anzeige (#49) in der Summensektion. Der einzustellende Kanal sollte mit einem Signal versorgt werden, welches dem sehr ähnlich ist, das später tatsächlich von diesem Kanal bearbeitet wird. Wird der Kanal z.B. mit einem Mikrofon belegt, sollten Sie auch ein entsprechendes Mikrofon verwenden, wird der Kanal für ein Instrument (Gitarre, Keyboard) verwendet, sollten Sie auch ein Instrument mit ähnlichem Pegel verwenden.
- 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.

- Drehen Sie den Gain Regler (#20) so weit auf, bis sich der durchschnittliche Pegelausschlag vornehmlich im gelben Bereich abspielt. Gelegentlich darf die erste rote LED bei Spitzenpegeln aufleuchten. Zusätzlich zur LED Kette verfügt der Kanal über eine rote Spitzenpegelanzeige (#29), die bei einem Pegel aufleuchtet, der 6 dB unterhalb der eigentlichen Clipping Grenze liegt.
- Auf diese Weise haben Sie genügend Spielraum (Headroom) für kurzzeitige Spitzenpegel und arbeiten immer im optimalen Bereich für durchschnittliche Pegel.
- Bedenken Sie, dass bei der werkseitigen Einstellung die eingebauten A/D Wandler in der FireWire Schnittstelle ihre Signale direkt aus den Eingangsverstärkern erhalten, demnach die Signalstärke in den einzelnen Spuren auf dem Rechner ebenfalls vom Gain Regler (#20), und nur von ihm, abhängig sind.
- Betätigen Sie den ON Schalter des Kanals.
- Betätigen Sie den Routing Schalter L/R (#28).
- Schieben Sie nun den Lautstärkeregler des Kanals (#31) auf die 0 dB Position.
- Schieben Sie die Summen Fader (#51) langsam auf die gewünschte Lautstärkenposition – wenn alles korrekt verkabelt ist, müssten Sie nun das Kanalsignal in der Summe, also in Ihrer Beschallungsanlage, hören.
- 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 „schaukelt 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.

BESCHREIBUNG DES AN-

SCHLUSSFELDS 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.

Kondensatormikrofone und aktive DI Boxen brauchen zum Betrieb eine Spannungsversorgung. Diese wird in der Regel direkt über die Audioleitung, also das Mikrofonkabel, mit der sogenannten Phantomspeisung hergestellt. 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.

Bevor Sie die Phantomspeisung einschalten, sollten Sie den GAIN Regler (#20) sowie den Kanalfader (#31) runter drehen (ganz nach links), um übermäßige Störgeräusche und Schäden im nachfolgenden Gerät und in den angeschlossenen Lautsprechern zu vermeiden.

Noch mal als Checkliste:

- Drehen Sie Gain Regler ganz nach links, und schieben Sie den Kanalfader ganz runter.
- Schließen Sie das Kondensatormikrofon an.
- Schalten Sie die Phantomspeisung ein.
- Stellen Sie Gain Regler und Kanalfader je nach Anforderung ein.

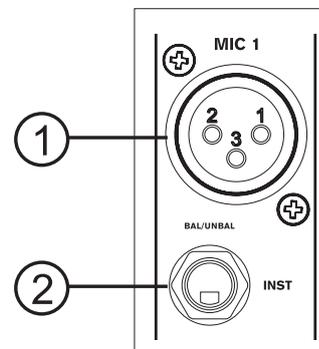
Schauen Sie in diesem Zusammenhang auch unter Punkt #17.

WARNUNG: Wir gehen zwar davon aus, dass Sie als stolzer Besitzer eines hochwertigen Mischpults wie das Helix Board 18 FireWire keine unsymmetrischen Mikrofone in Ihrem Arsenal haben – dennoch: Verwenden Sie niemals ein unsymmetrisches Mikrofon, wenn die Phantomspeisung eingeschaltet ist – es könnte extremen Schaden nehmen. Lassen Sie die Phantomspeisung auch dann ausgeschaltet, wenn Sie nur dynamische Mikrofone verwenden. Professionelle dynamische Mikrofone sind zwar symmetrisch, und der Begriff „Phantomspeisung“ deutet eigentlich darauf hin, dass diese Speisespannung für das Mikrofon „unsichtbar“ ist, dennoch tun Sie gut daran, die Phantomspeisung wirklich nur dann einzuschalten, wenn sie auch benötigt wird.

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.

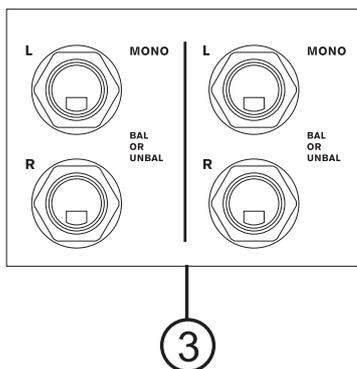


3. STEREO LINE EINGÄNGE

HELIX BOARD 18 FIREWIRE verfügt über einige Stereo Kanäle, die jeweils mit zwei symmetrischen, dreipoligen 6,3 mm Mono Klinkenbuchsen ausgestattet sind (Sie können auch unsymmetrische Signale anschließen). Diese Stereo Eingangskanäle sind für stereophone Leitungspiegel ausgelegt, also die linken und rechten Ausgänge beispielweise 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 (dies ist das Geheimnis einer „normalisierten“ Klinkenbuchse). Umgekehrt funktioniert dies nicht, d.h. wenn Sie nur den rechten Eingang verwenden, erscheint das Signal auch nur in der rechten Summe.

Zwei der Stereokanäle, nämlich 7/8 und 9/10, haben sowohl Line Eingänge als auch zusätzlich noch Mikrofoneingänge. Durch diese Doppelbelegung erhöht sich die Vielseitigkeit des Mixers enorm. Jedoch sollten Mikrofon- und Line Eingänge nicht gleichzeitig belegt werden, denn sonst kommt es zu Beeinträchtigungen der Signale und womöglich zu Rückkopplungen – also entweder nur das Mikrofon anschließen oder ein Line Pegel Gerät.



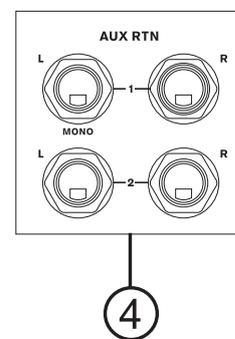
4. STEREO AUX RTN 1 und RTN 2

Diese Klinkenbuchsen sind weitere Eingänge, die über die entsprechenden Lautstärkereger AUX RETURN 1 (#39) und EFX RETURN (#40) auf die Summe bzw. die Subgruppen gehen. Hier werden in der Regel die Rückführungen, also die linken und rechten Ausgangssignale von externen Effektprozessoren angeschlossen. Sie können jedoch selbstverständlich einfach als zusätzliche Eingänge mit Lautstärkereger 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.

Diese „Automatik“ funktioniert jedoch nicht beim AUX RTN 2. Das hat mit dem internen Effektgerät zu tun.

Anmerkung: Wenn die Buchsen AUX Return 2 belegt sind, wird automatisch die interne Verbindung des eingebauten Stereo Effektprozessors zu diesen Eingängen unterbrochen, das externe Gerät hat also Vorrang. Dies erklärt auch, warum bei diesen Eingängen die „Mono Automatik“ nicht funktioniert.



5. AUX SENDS

Dies sind die Ausgänge der Ausspielwege. An jede dieser symmetrischen 6,3 mm Klinkenbuchsen kann der Eingang eines externen Geräts angeschlossen werden.

Ausspielwege dienen dazu, externe Geräte in die Gesamtmischung zu integrieren oder, zusätzlich zur Gesamtmischung, eine weitere Mischung zu erstellen.

Der Pegel an den AUX Sends hängt von den einzelnen AUX Reglern in den Kanälen (#24 und 25) sowie den entsprechenden Summen AUX Reglern (#41 und 42) ab.

Beim HELIX BOARD 18 FIREWIRE gibt es drei Ausspielwege. Sie sind unterschiedlich beschaltet, was sich zusätzlich noch durch individuelle Schalter in den Kanälen (#24) ändern lässt.

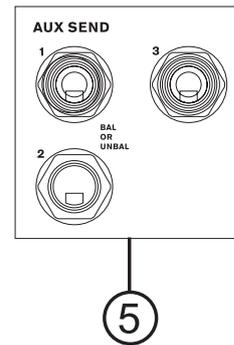
Es gibt grundsätzlich Pre Fader und Post Fader Ausspielwege. Handelt es sich um ein Pre Fader Signal, wird meist ein Bühnenmonitor angeschlossen. Ist es ein Post Fader Signal, werden meist externe Effektgeräte angeschlossen.

AUX 1 ist immer Pre Fader, AUX 3 ist immer Post Fader. AUX 2 kann mit Hilfe eines Schalters pre oder post geschaltet werden.

Werden Effektgeräte angesteuert, dienen die Stereo AUX Returns (#4) zum Anschluss der Effekt-Rückführungen (der Ausgänge des Effektgeräts). Sie können aber ebenso gut die Stereokanäle 7/8, 9/10, 11/12 oder 13/14 verwenden, wenn Sie die vollen Funktionen eines Kanalzuges (z.B. Klangregelung) für die Rückführungen brauchen.

Anmerkung: Wenn das Nachfolgerät 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.

Im Zusammenhang mit der FireWire Schnittstelle kann auf die AUX SEND 1 Sammelschiene neben den einzelnen AUX Send Signalen aus den Eingangskanälen auch das zurückgeführte Signal aus dem Rechner für Monitorzwecke geschaltet werden (siehe auch #45).



6. FOOT SWITCH

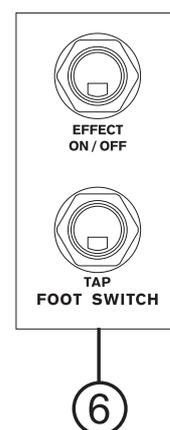
Diese beiden Klinkenbuchsen sind für den Anschluss von optionalen Fußschaltern vorgesehen, mit deren Hilfe bestimmte Eigenschaften des eingebauten digitalen Effektgeräts gesteuert werden können.

EFFECT ON / OFF

An diese Klinkenbuchse wird ein Fußschalter zum Stummschalten des Effektsignals angeschlossen. Achten Sie bitte darauf, dass es sich bei dem Schalter um einen Impulsschalter handelt (momentary switch).

TAP

Der mit TAP gekennzeichnete Anschluss wird zur Fernbedienung der TAP DELAY Funktion benutzt (nur aktiv, wenn das Effektprogramm #16 aufgerufen ist – näheres erfahren Sie im Abschnitt „DIGITALES EFFEKTGERÄT“). Bitte verwenden Sie auch hier einen Impulsschalter.



7. PHONES

An diese Stereo Klinkenbuchse wird ein Kopfhörer angeschlossen. Hier kann das Summsignal (bzw. das REC OUT Signal), das 2T Return Signal, ein SOLO Signal oder die Rückführung der FireWire Schnittstelle abgehört werden (Näheres siehe #43). Die Lautstärke wird mit dem Regler CTRL RM / PHONES (#43) eingestellt.

8. 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 Aufnahmemediums an, also Kassettenrekorder, DAT, MD, Soundkarte oder Laptop.

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

Gleichzeitig wird mit dem TRIM Regler der Pegel eingestellt, der in die FireWire Kanäle 15 und 16 gelangt.

Der Regelbereich erstreckt sich von -10 dB bis +10 dB.

Die Signale des REC OUT (und der FireWire Kanäle 15 und 16) werden in der Summenschiene abgegriffen, jedoch vor den Summen Fadern. Sie enthalten also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen, sind jedoch in der Lautstärke unabhängig von der Stellung der Master Fader. Dies ist vor allem interessant, wenn das Mischpult für eine Beschallung verwendet wird, bei der gleichzeitig ein Mitschnitt auf einer Zweispurmaschine gemacht wird. Änderungen der Lautstärke im Saal haben demnach keinen Einfluss auf den Pegel, der in das Aufnahmemedium gelangt (das gilt eben auch für die Aufnahme per FireWire).

9. 2T RTN L/R und MINI STEREO

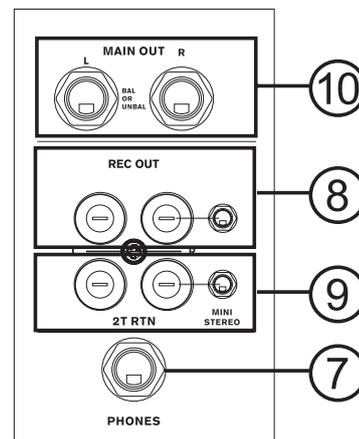
Diese Zweispureingänge in Form von Cinch Buchsen und Mini Stereoklinke sind für den Anschluss von semiprofessionellen Signalpegeln (-10 dBV) ausgelegt. Schließen Sie hier die Ausgänge Ihres Aufnahmemediums oder Zuspilers an, also Tape Deck, DAT, MD, CD Spieler, Soundkarte oder Laptop. Die Signale werden entweder direkt auf die Summe L/R oder in die Control Room / Phones Schiene geleitet (Näheres siehe #46).

10. MAIN L & R

Diese beiden dreipoligen Klinkenbuchsen sind die Ausgänge 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 oder Endstufen).

Es gibt zusätzlich zu diesen Klinkenbuchsen auf der Stirnseite des Geräts zwei männliche XLR Buchsen (#14), die parallel zu diesen Summenausgängen geschaltet sind.

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

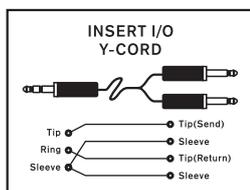


BESCHREIBUNG DER STIRNSEITE

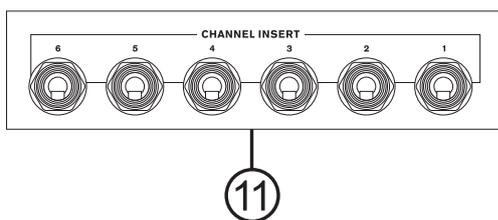
11. INS = INSERT

Für jeden der 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, A6500, T8200), Effektgeräten (z.B. PHONIC DFX256, I7300) und anderen Klangprozessoren, um die Tonqualität des Signals zu bearbeiten (z.B. grafische Equalizer wie PHONIC A6600 etc.).



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



12. CTRL RM OUT L/R

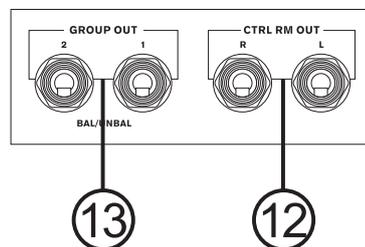
Es gibt zwei unsymmetrische Klinkenbuchsen (linker und rechter Kanal) für den Anschluss von Kontrollmonitoren oder anderen Lautsprechersystemen. Das Signal, das an diesen Ausgängen anliegt, ist identisch mit dem am Ausgang PHONES (#7). Hier kann das Summensignal (bzw. das REC OUT Signal), das 2T Return Signal, das FireWire Return Signal oder ein SOLO Signal abgehört werden.

Die Lautstärke wird mit dem Regler CTRL RM / PHONES (siehe auch #43) eingestellt.

13. GROUP OUT

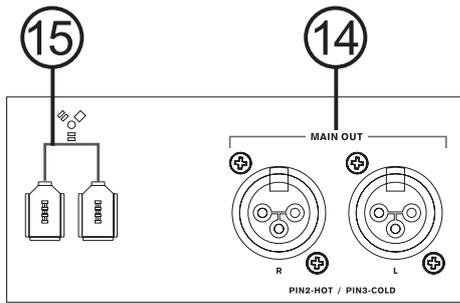
Diese dreipoligen Klinkenbuchsen enthalten das Signal aus den beiden Subgruppen 1 und 2. Die Lautstärke ist abhängig von den Gruppen Fadern (#50). Hiermit können Lautsprecheranlagen für eine weitere Beschallungszone, externe Effektgeräte, Bühnenmonitore, ein Aufnahme-medium usw. angeschlossen werden.

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



13

12



14. MAIN L & R

Diese beiden dreipoligen XLR Buchsen sind die Ausgänge 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 oder Endstufen).

Es gibt zusätzlich zu diesen XLR Buchsen auf der Vorderseite des Geräts zwei dreipolige Klinkenbuchsen (#10), die parallel zu diesen Summenausgängen geschaltet sind.

Anmerkung: Wenn das Nachfolgegerät unsymmetrisch ist, und Sie demnach eine unsymmetrische Kabelführung machen müssen, sollten Sie den Pin 3 des XLR Steckers im Mischpult nicht belegen, um Schäden an dem Mixer zu vermeiden.

Achtung: Wenn Sie die Ausgänge #10 und #14 gleichzeitig verwenden, um das Mischpultsignal an zwei verschiedene Verbraucher anzuschließen, achten Sie bitte darauf, dass beide Kabelführungen symmetrisch sind. Sobald ein angeschlossenes Gerät unsymmetrisch ist, wird automatisch die andere Kabelverbindung unsymmetrisch, da ja beide Ausgänge parallel liegen!

15. FIREWIRE ANSCHLÜSSE

Die beiden FireWire Anschlüsse sind für den Anschluss des HELIX BOARD 18 FIREWIRE an einen Rechner (PC oder Macintosh). Damit haben Sie die Möglichkeit, bis zu 16 digitale Signale zum Rechner sowie zwei digitale Rückführungen zum Pult zu leiten. Die maximale Anzahl der simultan verwendbaren Aufnahmespuren wird allenfalls durch die verwendete Recording Software begrenzt.

Prinzipiell ist es unerheblich, welche der beiden Buchsen Sie verwenden, da sie parallel geschaltet sind. Sie haben die Möglichkeit, das FireWire Signal auch noch an andere Geräte zu senden, die über eine FireWire Schnittstelle verfügen.

Die Signale für die internen AD Wandler pro Kanal werden werkseitig direkt hinter den Eingangverstärkern abgegriffen, sind also vom Pegel abhängig von den jeweiligen Gain Reglern (#20), nicht jedoch vom Low Cut, Insert oder Klangregelung. Die beiden rechten und linken Summensignale, die auf die FireWire Kanäle 15 und 16 gehen, sind ebenfalls pre Fader, werden also vor dem Summenregler (#51) abgegriffen. Deren Pegel wird mit dem TRIM Regler (#8) eingestellt.

Als Anwender haben Sie jedoch die Möglichkeit, mittels interner Brücken das FireWire Signal nicht direkt hinter dem Gain Regler, sondern hinter dem Kanal Fader abzugreifen. Dies können Sie für jeden Kanal individuell einstellen. Dafür müssen Sie das Pult öffnen.

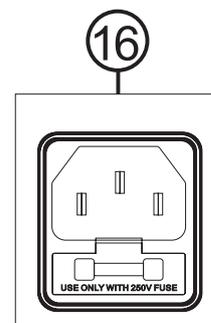
Vorsicht: Bevor Sie das Pult öffnen, ziehen Sie den Netzstecker!

Lesen Sie bitte unbedingt den Abschnitt „FIREWIRE SCHNITTSTELLE“.

16. NETZANSCHLUSS mit SICHERUNGSHALTER

An diese Kaltgerätebuchse wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen. Bitte verwenden sie nur ein einwandfreies, ordnungsgemäß geerdetes Netzkabel mit Schukostecker.

Mit einem flachen Schraubendreher können Sie die kleine Klappe öffnen, Sie haben dann Zugang zur internen Netzsicherung. Sollte die Netzsicherung durchgebrannt sein, bitte nur gegen eine Sicherung gleichen Typs und Werts austauschen. Wenn daraufhin die Sicherung wieder durchbrennt, liegt ein ernsthafter Schaden im Inneren des Geräts vor. Ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen Sie das Gerät von einer autorisierten Service Werkstätte überprüfen.



REGLER UND SCHALTER

17. PHANTOM POWER 48V (PHANTOM-SPEISUNG)

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 (#1) die benötigte Speisespannung von +48V zur Verfügung stellt. 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 (#47) 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 vermeiden.

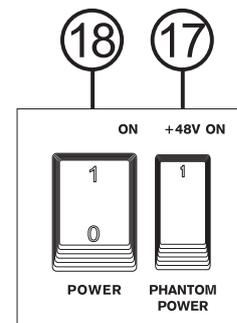
Noch mal als Checkliste:

- Regeln Sie Gain, Kanal und Master Regler ganz nach runter.
- Schließen Sie das Kondensatormikrofon an.
- Schalten Sie die Phantomspeisung ein.
- Stellen Sie Gain, Kanal und Master Regler je nach Anforderung ein.

WARNUNG: Verwenden Sie niemals unsymmetrische 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 HELIX BOARD 18 FIREWIRE angeschlossen werden.

18. 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 auf der Vorderseite auf (#48). Vor dem Einschalten müssen alle Ausgangsregler, also AUX, GROUP, MAIN und CTRL RM ganz herunter gedreht sein.



BESCHREIBUNG DER EINGANGSKANÄLE

19. LOW CUT

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.

In den Stereokanälen 7/8 und 9/10 ist das Hochpassfilter nur für die Mikrofon Eingänge von Belang, nicht jedoch für die Line Eingänge.

20. 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 (#29) zum Leuchten bringen. Dann haben Sie den Kanal richtig eingepgelt.

Beachten Sie, dass in der werkseitigen Einstellung die Signale für die FireWire Schnittstelle direkt hinter dem Gain Regler abgegriffen werden. Der Pegel, der in die Recording Software gelangt, ist also abhängig von der Stellung des Gain Reglers. Wenn Sie den Pegel im Pult richtig einstellen, ist er auch automatisch auf der digitalen Ebene richtig eingestellt.

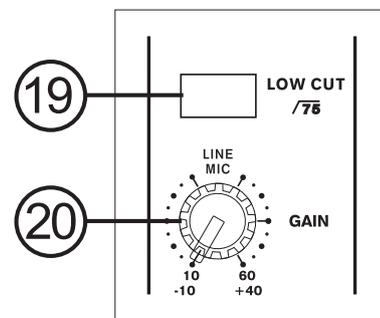
Der Regelumfang der Eingangsempfindlichkeit erstreckt sich über zwei verschiedene Bereiche, je nachdem, ob es sich um Mikrofon- oder Linepegel handelt. Für Mikrofonpegel reicht der Regelbereich des Gain Reglers von +10 bis +60 dB, für Line Signale reicht er von -10 bis +40 dB.

KLANGREGELUNG (#21 - 23)

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 Klangregelung im Kanal ist jedoch nicht in der Lage, aus einer schlechten Lautsprecheranlage 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 Lautsprecheranlage extrem eingeschränkt wird und leicht die Grenzen des Systems erreicht sind. Außerdem kann es zu unerwünschten Rückkopplungen kommen.

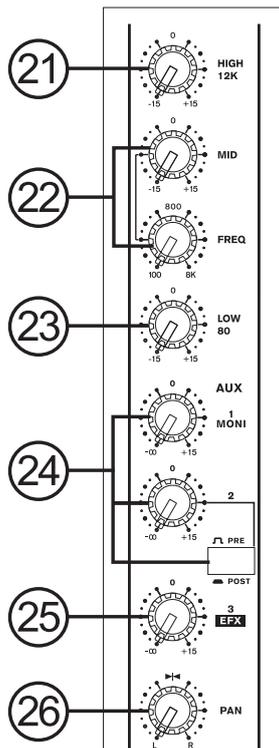
Um den Klang beeindruckender zu machen, ist die Bearbeitung mit Dynamikprozessoren angesagt. Kanal Inserts können verwendet werden, um Kompressoren, Limiter, Noise Gate o.ä. einzuschleifen. Schauen Sie sich zu diesem Zweck die Phonic Geräte PCL3200, A6500 und T8200 einmal näher an.

HELIX BOARD 18 FIREWIRE verfügt über eine Dreiband Klangregelung mit parametrischen Mitten in den Monokanälen. Die Stereokanäle 7/8 und 9/10 haben ebenfalls eine Dreiband Klangregelung mit einer parametrischen Mitte. Die beiden Stereokanäle 11/12 und 13/14 haben eine Vierband Klangregelung mit zwei fest eingestellten Mittenfrequenzen.



21. 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.



22. MID (= MITTEN) MONO KANÄLE

Die Mittensektion besteht aus zwei Reglern: Der obere Regler **MID** bietet eine Anhebung oder Absenkung um +/-15 dB, der untere Regler **FREQ** bestimmt die Eckfrequenz, an der die Klangregelung ansetzt – es kann eine Frequenz zwischen 100 Hz und 8 kHz eingestellt werden.

Gerade bei Live Beschallungen ist die Mittenregelung ein enorm wichtiges Werkzeug, da sich die Hauptinformation der Musik und Sprache im Mittenbereich abspielt. Hören Sie auf die teilweise drastischen Unterschiede, die sich im Klangbild eines Gesangs oder einer Gitarre ergeben, wenn Sie mit beiden Reglern gleichzeitig arbeiten. Der obere Regler sollte in "0" Position sein, wenn die Mittenklangregelung nicht gebraucht wird.

STEREO KANÄLE 11/12 & 13/14

HI MID (3 kHz)

Dieser Regler bietet eine Anhebung oder Absenkung von 15 dB bei 3 kHz mit Glockencharakteristik. Gerade dieser Mittenbereich ist derjenige, wo sich die musikalische Hauptinformation und Durchsetzungsfähigkeit einzelner Instrumente und Stimmen abspielt. Mit Hilfe dieses Reglers können Sie durch Anhebung dem Instrument (bzw. der Stimme) Transparenz und Klarheit hinzufügen, so dass es sich in der Mischung besser durchsetzt. Bei Absenkung nehmen Sie dem Klang eine gewisse Schärfe.

fe. Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

LOW MID (800 Hz)

Dieser Regler bietet eine Anhebung oder Absenkung von 15 dB bei 800 Hz mit Glockencharakteristik. In diesem Frequenzbereich haben viele Gitarren, Keyboards und Synthesizer ihre Hauptinformation. Mit Hilfe dieses Reglers können Sie durch Anhebung dem Instrument (bzw. der Stimme) mehr Konkretheit hinzufügen. Wenn der Klang zu nasal ist, zu sehr nach „Telefon“ klingt, senken Sie diesen Bereich etwas ab, dadurch gelangt das entsprechende Instrument mehr in den Hintergrund. Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

STEREO KANÄLE 11/12 & 13/14

MID (2,5 kHz)

Dieser Regler bietet eine Anhebung oder Absenkung von 15 dB bei 2,5 kHz mit Glockencharakteristik. Gerade dieser Mittenbereich ist derjenige, wo sich die musikalische Hauptinformation und Durchsetzungsfähigkeit einzelner Instrumente und Stimmen abspielt. Mit Hilfe dieses Reglers können Sie durch Anhebung dem Instrument (bzw. der Stimme) Transparenz und Klarheit hinzufügen, so dass es sich in der Mischung besser durchsetzt. Bei Absenkung nehmen Sie dem Klang eine gewisse Schärfe. Stellen Sie den Regler auf "0" (12 Uhr), wenn er nicht benötigt wird.

23. 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 Synthesizern 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.

24. AUX REGLER & PRE/POST SCHALTER AUX 1

Mit diesem Regler wird das Kanalsignal anteilig auf die Sammelschiene AUX 1 und somit zum Ausgang AUX SEND 1 (#5) gesendet.

Beim HELIX BOARD 18 FIREWIRE ist das AUX 1 Signal immer pre-Fader: Der Abgriff erfolgt hinter dem Low Cut und nach der Klangregelung, jedoch vor dem Kanalfader, d.h. dem Lautstärkereglern (#31) des Kanals. Somit ist es unabhängig von der

Kanallautstärke. Egal, in welcher Stellung sich der Lautstärkereglers befindet, das AUX 1 Signal hängt nur vom Regler AUX 1 ab.

Damit eignet sich diese Schiene hervorragend zur Ansteuerung eines (Bühnen) Monitorsystems, da Sie in der Regel eine Kontrolle Ihrer Darbietung auf der Bühne haben wollen, die unabhängig von der Saalmischung und Saallautstärke ist.

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

Beachten Sie, dass Sie im Zusammenhang mit der FireWire Schnittstelle das digitale Zweispursignal, das vom Rechner zurück in das Mischpult für Monitorzwecke gelangt, auf die AUX 1 Sammelschiene leiten können.

AUX 2

Beim HELIX BOARD 18 FIREWIRE haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, den Abgriff des AUX 2 Signals per Schalter wahlweise vor oder nach dem Fader zu bestimmen.

In der Stellung PRE (Schalter ist nicht gedrückt) ist der Abgriff des AUX Signals vor dem Fader (aber hinter dem Low Cut und hinter der Klangregelung), in der Stellung POST (Schalter ist gedrückt) geschieht der Abgriff hinter dem Fader, also auch hinter dem Low Cut sowie der Klangregelung.

In der Stellung POST eignet sich der Ausspielweg hervorragend zum Ansteuern eines externen Effektgerätes (mehr zu post-Fader Aux Wegen unter #25).

25. EFX (AUX 3)

Dieser Drehgeber schickt ein anteiliges Signal aus dem Kanal auf den Ausgang AUX SEND 3 (#5) und gleichzeitig in das interne digitale Effektgerät. Beim HELIX BOARD 18 FIREWIRE ist dieses Signal immer post-Fader, also abhängig von der Stellung des Lautstärkereglers des Kanals (#31). Wenn also der Lautstärkereglers des Kanals ganz runter gedreht ist, kommt auch aus dem AUX 3 / EFX Ausgang kein Pegel mehr heraus. Je weiter Sie den Lautstärkereglers des Kanals aufdrehen (oder besser gesagt, den Fader hochschieben), um so mehr Signalpegel gelangt auch in den EFX Ausgang bzw. in das interne Effektgerät.

In der Regel wird mit diesem AUX 3 / 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. Erst die Rückführung des Hallsignals in den Mixer, z.B. über einen AUX RETURN, genauso gut aber über einen Stereokanal, versorgt den Mixer mit Hall. Dort wird dann die Stärke des gesamten Hallsignals kontrolliert und demnach in Beziehung zu den Originalsignalen gesetzt.

Sie können die AUX 3 Schiene jedoch auch für andere Zwecke verwenden, z.B. zum Speisen einer weiteren Beschallungszone, zum Anschluss eines Bühnen Monitorsystems, sofern Sie auf der Bühne exakt die gleiche Mischung hören wollen wie im Saal, usw.

Wie Sie den Ausführungen unter #24 und #25 entnehmen, hängt es immer von Ihren subjektiven Präferenzen ab, ob Sie für einen bestimmten Zweck einen pre Fader oder einen post Fader Ausspielweg verwenden – es gibt keine allgemeingültigen Regeln. Erlaubt ist, was gefällt.

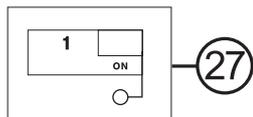
26. PAN / BALANCE

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.

27. ON & STATUS LED

Hiermit schalten Sie den Kanal aktiv. Solange dieser Schalter nicht gedrückt ist, gelangt kein Kanalsignal an irgendeinen Ausgang, weder Ausspielwege noch Subgruppen oder Summe L/R, egal wie weit Sie die AUX SEND Regler aufgedreht und den Kanalfader hochgeschoben haben.



Ausnahme: Das Signal kann über die SOLO Funktion (#30) vorgehört werden.

Das macht Sinn. Bevor Sie das Kanalsignal „auf die Reise“ zu irgendwelchen Summen und Ausgängen schicken, sollten Sie es gründlich „einpegeln“, damit keine unvorhergesehenen Signalspitzen Lautsprecher und Ohren zerstören (siehe Kapitel „ERSTE SCHRITTE“).

Erst wenn der Schalter gedrückt wird, ist der Kanal eingeschaltet. Nur dann gelangt das Signal an die verschiedenen Ausgänge.

Zur Kontrolle leuchtet die dazugehörige Status LED auf, wenn der Kanal angeschaltet ist.

28. 1/2 & L/R

Dies sind die sog. Routing Schalter. Sie ermöglichen Ihnen, das Kanalsignal auf bestimmte Sammelschienen weiter zu leiten. Wird der Schalter 1/2 gedrückt, so gelangt das Kanalsignal in die beiden Subgruppen 1/2 (#50 und #13). Wird der Schalter L/R gedrückt, gelangt das Kanalsignal in die Summenschiene L/R (#51 und #10, 14). Das klappt natürlich nur, wenn auch der Kanalfader hochgeschoben ist.

In diesem Zusammenhang ist der PAN / BAL Regler (#26) von Bedeutung. Wenn der PAN Regler ganz nach links gedreht ist, gelangt das Kanalsignal nur in die Subgruppe 1 bzw. in die linke Summe. Ist der PAN Regler ganz nach rechts gedreht, gelangt das Kanalsignal nur in die Subgruppe 2 bzw. die rechte Summe. Alle Zwischenpositionen sind selbstverständlich möglich.

Damit tatsächlich das Kanalsignal in die angewählte Subgruppe oder die Summenschiene gelangt, muss natürlich auch der ON Schalter (#27) gedrückt sein.

29. 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 Faders (#31), also der endgültigen Lautstärke in der Mischung, abhängig!

In der Regel sollte der Eingangspegel mit dem GAIN Regler (#20) 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 ein wenig niedriger eingestellt werden. Damit erhält man den besten Signal-Rauschabstand und den größtmöglichen Dynamikumfang.

Bedenken Sie, dass eine Veränderung in der Klangregelung (#21 – 23) 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.

Die PEAK LED ist mit einer Doppelfunktion versehen. Normalerweise arbeitet sie so wie gerade beschrieben. Wird jedoch die SOLO Taste (#30) gedrückt, leuchtet sie permanent rot auf.

30. SOLO

Mit Betätigen des SOLO Schalters wird das entsprechende Kanalsignal in die Control Room / Phones Sektion (#43) geleitet, um es dort in den Kontrollmonitoren oder dem Kopfhörer überprüfen zu können. Gleichzeitig erscheint das Signal in der Pegelanzeige (#49).

Zur Kontrolle leuchtet die rote PEAK LED (#29) oberhalb des Schalters konstant auf.

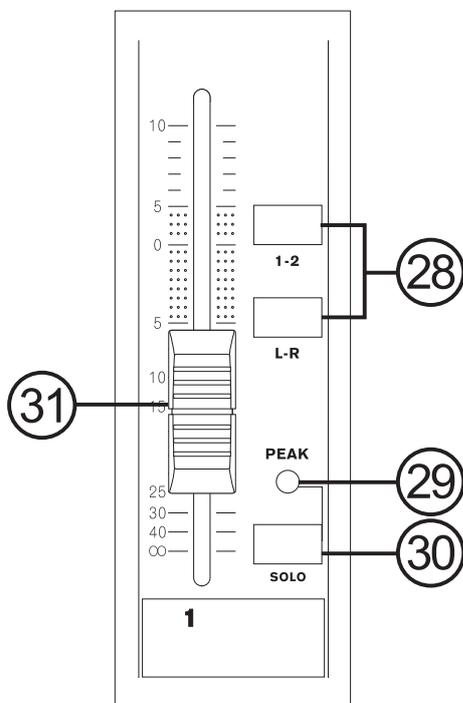
Die Solo Funktion kann global zwischen pre Fader und post Fader umgeschaltet werden, abhängig von der Stellung des Schalters PRE / POST (#44) in der Control Room Sektion. In der Stellung PRE wird das Signal hinter der Klangregelung, jedoch vor dem Kanalfader abgegriffen, ist also unabhängig von der Stellung des Kanalfaders, in der Stellung POST wird das Signal erst nach dem Fader und PAN Regler abgegriffen.

Die PRE Fader Stellung, die sog. PFL (*Pre Fader Listening*) Funktion, ist nützlich beim Einpegeln eines Kanalsignals. Sie können den Pegel exakt einstellen, ohne das Signal auf irgendwelche Ausgänge zu schicken, da die PFL Funktion auch unabhängig vom Schalter ON (#27) ist. Ausnahme: Die digitalen Direktausgänge über die FireWire Schnittstelle in der Werkseinstellung, da diese direkt hinter der Eingangsverstärkung abgegriffen werden.

Auf diese Weise ist ein „stummes“ Einpegeln möglich, was unvorhergesehene Signalspitzen oder ähnliche „Katastrophen“ im Vorfeld unterbindet.

Die POST Fader Stellung wird vor allem beim Abmischen im Studio gebraucht. Sie wird auch AFL (*After Fader Listening*) genannt. Da das Signal auch hinter dem Panoramaregler abgegriffen wird, und es sich bei der POST Funktion um eine Stereofunktion handelt, können Sie überprüfen, mit welchem Lautstärkeanteil und in welcher Panoramaposition das Signal in der Mischung vertreten ist. Dies ist wichtig bei der Beurteilung ganzer Sätze wie z.B. Chorgesang, Bläser- oder Streichersätze usw.

Sie können nun den Kanalpegel mit dem GAIN Regler (#20) exakt einstellen und die Wirkung der Klangregelung überwachen.

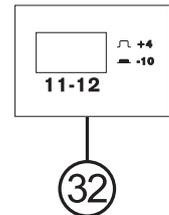


31. FADER (LAUTSTÄRKE REGLER)

Dieser 60 mm Flachbahn Schieberegler bestimmt, wie viel Pegel des jeweiligen Kanals in die Subgruppenschiene 1/2 bzw. Summenschiene L/R gelangt, er bestimmt also die Lautstärke des Kanals innerhalb der Mischung. Vorausgesetzt, alle Kanäle sind richtig und relativ einheitlich eingepegelt, gibt Ihnen der Fader schon einen ersten Einblick über die Lautstärkeverhältnisse in der Mischung.

32. +4 / -10 dB

Mit diesem Schalter, der nur in den Stereokanälen 11/12 und 13/14 zu finden ist, kann die Eingangsempfindlichkeit des jeweiligen Kanals eingestellt werden, so dass der Mixer optimal auf den Betriebspegel des angeschlossenen externen Geräts 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)

33. EFFEKT ANZEIGE

Diese Anzeige listet die verschiedenen eingebauten Effekte auf, die Sie dem Audiosignal hinzufügen können. Wenn Sie die Effektnummer mit dem Programmwahlknopf PROGRAM (#34) anwählen, leuchtet die entsprechende grüne LED neben dem Namen des Programms auf, und der entsprechende Effekt wird sofort aufgerufen. Eine genauere Auflistung aller verfügbaren Effekte samt Parameter finden Sie in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME“.



33

34. PROGRAM

Mit diesem Drehgeber können Sie den gewünschten Effekt anwählen. Der gewählte Effekt wird automatisch in der Effekt Anzeige (#33) angezeigt. Eine genauere Auflistung aller verfügbaren Effekte samt Parameter finden Sie in der Tabelle „DIGITALE EFFEKTPROGRAMME“.

35. PEAK

Diese Spitzenpegelanzeige für den internen Effektprozessor leuchtet auf, wenn der Eingang des DSP übersteuert. Er ist also von der Stellung der einzelnen EFX SEND Regler (#25) in den Eingangskanälen und dem EFX Summenregler (#42) abhängig.

Um den optimalen Dynamikumfang und damit den besten Signal/Rauschabstand des Effektprozessors zu gewährleisten, sollten Sie die einzelnen EFX SEND Regler der Kanäle (#25) möglichst weit aufdrehen, ebenso den Summenregler EFX SEND (#42), 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 AUX RTN 2 EFFECT Regler (#40) eingestellt.

36. 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 der Aufschrift FOOT SW – EFFECT ON / OFF (#6), an die ein Impulsschalter (Taster) angeschlossen werden kann. Der Fußschalter hat Vorrang vor dem Schalter auf der Bedienfläche!

Diese Fußschaltfunktion ist 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 Impulsschalter („momentary switch“) handeln muss.

37. PARAMETER

Jeder der 16 Effekte im HELIX BOARD 18 FIREWIRE 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.

38. TAP DELAY mit Status LED

Wird das Programm "TAP DELAY" (Effektprogrammnummer 16) aufgerufen, kann dieser Taster 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 FOOT SW – TAP (#6), 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.

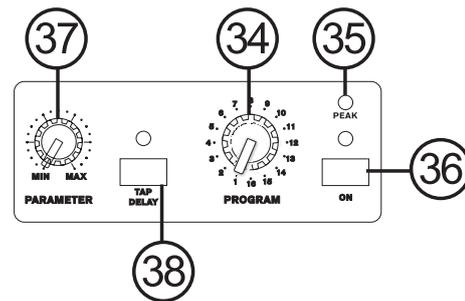
Wenn die Wiederholungen eines Echo Effektes (Delay) im Rhythmus der gespielten Musik erklingen, fügt sich der Effekt besser in die Mischung ein, und es gibt kein rhythmisches Durcheinander. Die Wiederholungen des Effektes sind in der Regel aufgrund des sog. Verdeckungseffektes nicht im Vordergrund, solange 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 (#37) 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 Impulschalter („momentary switch“) handeln muss.

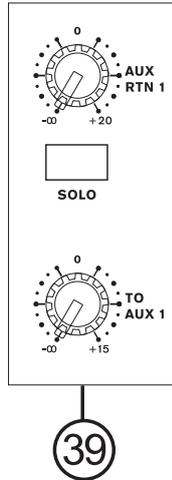


SUMMEN SEKTION

39. AUX RTN 1

Der Drehgeber mit der Bezeichnung AUX RTN 1 bestimmt die Lautstärke der Audiosignale, die an den linken und rechten AUX RTN 1 Buchsen (#4) anliegen. Das Stereo Signal wird danach direkt auf die Summenschiene L/R geleitet.

Ganz nach links gedreht ist kein Signal zu hören, je weiter Sie im Uhrzeigersinn drehen, umso lauter wird das anliegende Signal.



SOLO

Wenn Sie diesen Schalter drücken, wird das AUX RTN 1 Signal in die Control Room / Phones Sektion (#43) geleitet, wo es optisch und akustisch überprüft werden kann. Dabei entscheidet die Stellung des globalen PRE/POST Schalters (#44), ob das Signal vor dem Lautstärkereglers AUX RTN 1 oder dahinter abgegriffen wird.

TO AUX 1

Dieser Drehregler ermöglicht, das am AUX RTN 1 anliegende Signal auf den Ausspielweg AUX SEND 1 zu schicken. Es wird vor dem Lautstärkereglers AUX RTN 1 abgegriffen, ist also unabhängig von dessen Stellung.

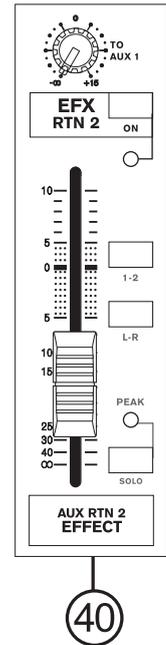
In vielen Fällen wird der Ausspielweg AUX SEND 1 zum Ansteuern von Bühnenmonitoren verwendet. Wenn Sie an den AUX RTN 1 die Ausgänge eines externen Effektprozessors anschließen, können Sie mit Hilfe des Reglers TO AUX 1 diesen Effektanteil auch in den Bühnenmonitoren hörbar machen (man nennt diese Funktion „Effect to monitor“).

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

40. AUX RTN 2 EFFECT

Beim HELIX BOARD 18 FIREWIRE ist der EFX Return Regler als 60 mm Flachbahn Schieberegler ausgelegt. Es handelt sich um einen Stereoregler. Hier liegen in der Regel die linken und rechten Ausgänge des internen Effektprozessors an.

Ausnahme: Wenn die Eingangsbuchsen AUX RTN 2 (#4) belegt sind (meist von einem externen Effektprozessor, es kann sich aber genauso gut um irgend ein anderes Line Signal handeln), haben diese Signale Vorrang, und das interne Effektgerät gelangt nicht mehr in den Lautstärkereglers, wird also abgeschaltet.



TO AUX 1

„Effects to Monitor“ - gleiche Funktion wie beim AUX RETURN 1 (#39). Das am AUX RTN 2 anliegende Signal kann auf den Ausspielweg AUX SEND 1 geleitet werden.

ON

Mit diesem Schalter wird die Effektrückführung tatsächlich ein- oder ausgeschaltet.

1/2

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das EFX RTN 2 Signal in die Subgruppenschiene 1/2.

L/R

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das EFX RTN 2 Signal in die Summenschiene L/R.

Die beiden Schalter 1/2 und L/R sind additiv, d.h. Sie können durchaus beide Schalter betätigen.

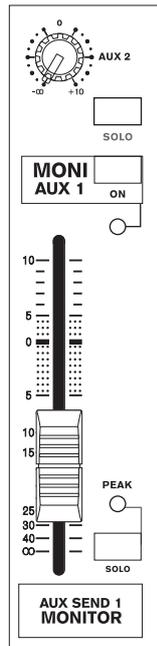
SOLO & Status LED

Ist der Schalter gedrückt, wird das AUX RTN 2 Signal in die Control Room / Phones Sektion (#43) geleitet, wo es optisch und akustisch überprüft werden kann. Zur Kontrolle leuchtet die Status LED auf. Dabei entscheidet die Stellung des globalen PRE/POST Schalters (#44), ob das Signal vor dem Fader oder dahinter abgegriffen wird.

41. AUX SEND 1 & 2

HELIX BOARD 18 FIREWIRE verfügt insgesamt über drei Auspielwege. Der erste Auspielweg ist mit AUX SEND 1 / MONITOR gekennzeichnet und wird in der Gesamtlautstärke mit einem 60 mm Fader geregelt. AUX SEND 2 ist der typische Drehregler. Die entsprechenden Ausgänge finden Sie unter #5.

Die Auspielwege 1 und 2 erhalten ihre Signale aus den AUX SEND Reglern der einzelnen Kanäle (#24). AUX Send 1 ist immer pre Fader, d.h. das Signal wird vor dem Lautstärkereglern des Kanals abgegriffen. AUX Send 2 kann per Schalter (in jedem Kanal) PRE oder POST geschaltet werden, also vor oder hinter den Fader.



SOLO

Beide AUX Send Wege haben jeweils eine SOLO Funktion. Wird der entsprechende Schalter gedrückt, gelangt das jeweilige AUX SEND Signal in die Control Room / Phones Sektion (#43), wo es optisch und akustisch überprüft werden kann.

AUX SEND 1 verfügt sogar über eine Status LED, die rot aufleuchtet, wenn der SOLO Schalter gedrückt ist.

ON & Status LED

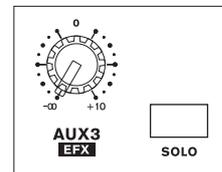
AUX SEND 1 / MONITOR kann an- und ausgeschaltet werden. Wird der Schalter gedrückt, ist der Monitorweg eingeschaltet. Zur Kontrolle leuchtet die grüne Status LED auf. Das Summensignal der AUX SEND 1 Schiene gelangt dann zum Ausgang AUX SEND 1 (#5).

42. AUX 3 / EFX SEND

Der Drehregler AUX 3 / EFX kontrolliert die endgültige Lautstärke der einzelnen EFX Regler in den Kanälen (#25), und somit des korrespondierenden Ausgangs AUX SEND 3 (#5). Das EFX Signal der einzelnen Eingangskanäle ist ein post Fader Signal, wird also hinter dem jeweiligen Lautstärkereglern abgegriffen.

Dieser Auspielweg kann optisch und akustisch in der Control Room / Phones Sektion (#43) überprüft werden, indem der SOLO Schalter betätigt wird.

Die Besonderheit der EFX Schiene besteht darin, dass hiermit gleichzeitig das interne digitale Effektgerät angesteuert wird (näheres unter #33 -38).



43. CONTROL ROOM / PHONES

Mit diesem Drehregler wird die Lautstärke im Kopfhörerausgang (PHONES #7) und in den Ausgängen für die Kontrollmonitore (CTRL RM OUT L/R #12) eingestellt.

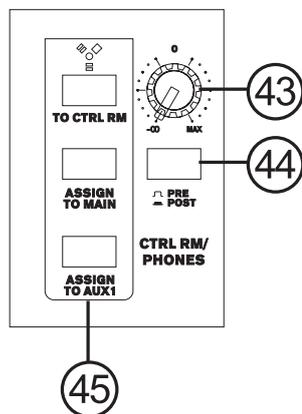
Welches Signal in der Control Room Sektion zu hören ist, hängt davon ab, ob irgendwo ein Zuordnungsschalter für diese Sektion gedrückt ist oder nicht.

Wenn weder ein SOLO Schalter, noch der Schalter FIREWIRE TO CTRL RM (#45) oder 2T RTN TO CTRL RM (#46) gedrückt ist, hört man in der Control Room Sektion das Summsignal L/R, und zwar in Abhängigkeit der MAIN L-R Fader (#51).

Dieses Signal wird sofort durch das Audiosignal an den 2T Eingängen ersetzt, wenn der Schalter 2T RTN TO CTRL RM (#46) gedrückt wird.

Dieses wiederum wird sofort ersetzt durch das zurückgeführte Zweispursignal aus der FireWire Schnittstelle ersetzt, wenn der Schalter FIREWIRE TO CTRL RM (#45 oberster Schalter) gedrückt ist. Dieses Signal wiederum wird sofort durch ein SOLO Signal ersetzt, wenn irgendwo ein SOLO Schalter gedrückt wird.

Priorität	Signal
1.	Solofunktion
2.	FireWire Schnittstelle
3.	2T RTN TO CTRL RM
4.	Summschiene L/R



44. PRE / POST

Dies ist ein globaler Schalter, der sämtliche SOLO Funktionen der Ein- und Ausgänge entweder pre Fader oder post Fader schaltet. Ist der Schalter nicht gedrückt, werden die Signale der SOLO Funktion vor dem jeweiligen Fader abgegriffen und in die Control Room / Phones Sektion geleitet. Ist der Schalter gedrückt, hängen die SOLO Signale von der Stellung des jeweiligen Lautstärkereglers ab.

Hilfreich ist die Status LED, die sich neben den Pegelanzeigen befindet und mit SOLO beschriftet ist (#49). Diese leuchtet, wenn irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist. Sie leuchtet grün, wenn die globale SOLO Funktion PRE geschaltet ist, und sie leuchtet rot, wenn sie POST geschaltet ist.

45. ZUORDNUNGSSCHALTER DER FIREWIRE ZWEISPUR RÜCKFÜHRUNG

Mit diesen drei Schaltern wird bestimmt, wo die beiden Rückführungen der FireWire Schnittstelle zu hören sind. Sie sind additiv, d.h. Sie können mehr als einen Schalter drücken, und somit das Signal auch in mehrere Sektionen gleichzeitig schicken.

TO CTRL RM schickt das zurückgeführte Signal in die Control Room Sektion (Kopfhörer und Abhörmonitore), ist also in der Abhörlautstärke abhängig vom Lautstärkeregler #43.

ASSIGN TO MAIN schickt das FireWire Zweispursignal direkt auf die Summe L/R.

VORSICHT: Achten Sie darauf, dass Sie keine Rückkopplungsschleife bilden, da das MAIN L/R Signal auf die digitalen FireWire Spuren 15 und 16 geleitet wird!

ASSIGN TO AUX 1 schickt das FireWire Zweispursignal in den Ausspielweg AUX SEND 1, der in der Regel für Monitorzwecke verwendet wird (z.B. Kopfhörermischung für den Künstler).

46. 2T RTN

Diese Sektion besteht aus einem Drehregler und zwei Schaltern. Sie ist für die Audiosignale verantwortlich, die an den Cinch Eingängen und der Stereo Miniklinke (#9) anliegen.

Der Drehregler kontrolliert die Lautstärke. Ganz nach links gedreht ist das Signal stumm geschaltet. Je mehr Sie den Regler im Uhrzeigersinn aufdrehen, um so lauter wird das Signal.

TO CTRL RM

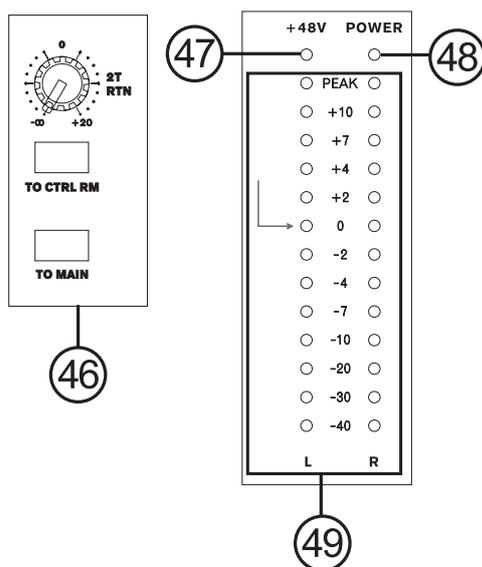
Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Zweispursignal in die Control Room Sektion (#43) und kann dort optisch (#49) und akustisch (#7 und #12) überprüft werden.

TO MAIN L/R

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Zweispursignal direkt in die Summenschiene L/R, und ist dann dort in der Lautstärke von den Summenreglern MAIN L-R (#51) abhängig.

Anmerkung: Wenn dieser Schalter gedrückt ist, wird automatisch der Ausgang REC OUT (#8) stumm geschaltet, weil es sonst zu einer Rückkopplungsschleife kommen könnte.

Selbstverständlich können beide Schalter gleichzeitig gedrückt werden.



47. +48V

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

48. POWER

Diese blaue LED leuchtet, wenn der Mixer mit dem Netzschalter (#18) eingeschaltet wird.

49. PEGELANZEIGEN

Diese beiden 13-stelligen LED Ketten sind die Pegelanzeigen für den linken und rechten Kanal des Mixers. Der Anzeigebereich erstreckt sich von -40 dB bis +10 dB sowie einer Peak LED pro Kanal.

Die LED Ketten sitzen schaltungstechnisch in der Control Room Sektion, und zwar vor dem Lautstärkereglern CTRL RM / PHONES, sind also nicht abhängig von dessen Stellung. Welcher Pegel angezeigt wird, hängt davon ab, ob irgendwo im Pult eine SOLO Taste oder in der 2T RETURN Sektion der Schalter TO CTRL RM (#46) gedrückt ist.

Sie erkennen dies sehr schnell, da sich neben den LED Ketten eine LED befindet, die mit SOLO gekennzeichnet ist. Sie leuchtet auf, sobald irgendwo im Pult eine SOLO Taste gedrückt ist. Dabei leuchtet sie grün, wenn die globale SOLO Funktion PRE geschaltet ist, und sie leuchtet rot, wenn sie POST geschaltet ist.

Leuchtet die SOLO Taste nicht auf, sehen Sie in der Pegelanzeige das FireWire Rückführungssignal.

Wenn in der Sektion FireWire Zuordnungsschalter (#45) kein Schalter gedrückt ist, sehen Sie in der Pegelanzeige das 2T RTN Signal, falls in der 2T RTN Sektion der Schalter TO CTRL RM (#46) gedrückt ist.

Ist dieser nicht gedrückt, hören Sie das Summensignal, abhängig .

Priorität	Signal
1.	Solofunktion
2.	FireWire Schnittstelle
3.	2T RTN TO CTRL RM
4.	Summenschiene L/R

Sie erhalten ein sauberes, verzerrungsfreies Eingangsbzw. Ausgangssignal, wenn sich im Durchschnitt der Pegel um die 0 dB-Marke bewegt. Die 0 dB Anzeige entspricht in etwa einem Ausgangspegel

gel von +4 dBu bei symmetrischer Kabelführung. Dieser optimale Pegelbereich wird mit 3 gelben LED dargestellt (-2, 0, +2 dB). Gelegentliches Aufleuchten der +4 oder +7 dB-Marke ist nicht bedenklich, sofern das nachfolgende Gerät diesen zusätzlichen Pegel verträgt. Auf diese Weise erhalten Sie den besten Signal/Rauschabstand.

Sie sollten darauf achten, dass die oberste, rote LED der Pegelanzeige (mit PEAK gekennzeichnet) nur in den wenigsten Ausnahmefällen aufleuchtet. Wenn sie aufleuchtet, ist der Pegel 1,5 dB unterhalb der tatsächlichen Clipping Grenze, ab der Verzerrungen deutlich wahrnehmbar sind.

Bedenken Sie, dass zwar die abgehörte Lautstärke von dem Regler CTRL RM / PHONES (#43) abhängig ist, nicht jedoch der angezeigte Pegel in der LED Kette.

50. GROUP 1/2

Diese Sektion besteht aus je einem Fader und 3 Schaltern für die linke und rechte Gruppenschiene.

FADER

Die beiden 60 mm Flachbahn Schieberegler sind die Lautstärke-regler für die beiden Subgruppen 1 / 2 und deren entsprechende Ausgänge (#13). Die Subgruppen erhalten ihr Signal aus den verschiedenen Mono und Stereo Kanälen sowie der Effektrückführung (EFX Return), sofern Sie die dort befindlichen „Routing“ Schalter betätigen. Wenn Sie die Fader ganz bis zum Anschlag nach oben schieben, bekommen Sie eine Verstärkung des Signals um 10 dB. Ganz nach unten geschoben ist das Signal stumm geschaltet.

LEFT

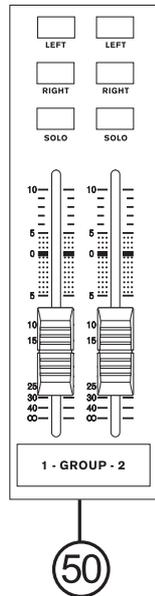
Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Subgruppensignal auf die linke Summenschiene.

RIGHT

Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Subgruppensignal auf die rechte Summenschiene.

SOLO

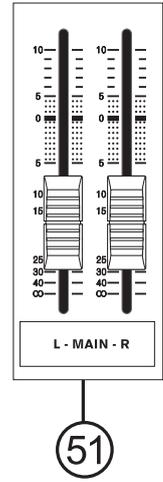
Wird dieser Schalter gedrückt, gelangt das Subgruppensignal in die Control Room Sektion (#43) zur optischen und akustischen Kontrolle. Ob es



sich dabei um das pre oder post Fader Signal handelt, hängt vom globalen Schalter PRE / POST (#44) ab.

51. MAIN L-R

Diese beiden 60 mm Flachbahn Schieberegler kontrollieren die endgültige Ausgangslautstärke des Mixers, also des Summensignals L/R, das an den Ausgängen MAIN L/R (#10 und #14) anliegt. Auch der angezeigte Pegel in der Pegelanzeige (#49) ist abhängig von diesen Fadern, sofern wirklich das Summensignal L/R angezeigt wird (näheres siehe #49).



Die Summen L/R erhalten ihr Signal aus den verschiedenen Mono und Stereo Kanälen, den AUX und EFX Rückführungen, der FireWire Schnittstelle, sowie dem 2T Signal, sofern Sie die dort befindlichen „Routing“ Schalter betätigen. Wenn Sie die Fader ganz bis zum Anschlag nach oben schieben, bekommen Sie eine Verstärkung des Signals um 10 dB. Ganz nach unten geschoben ist das Signal stumm geschaltet.

52. STEREO 10-BAND GRAPHIC EQ

Mit dem grafischen Stereo Equalizer haben Sie die Möglichkeit, den Gesamtklang Ihrer Mischung zu beeinflussen, die Beschallungsanlage den Räumlichkeiten anzupassen und die Gefahr von drohenden Rückkopplungen zu vermindern. Das gesamte Audiospektrum wird in 10 Frequenzbänder aufgeteilt, mit den Schieberegler können Sie die Energie der einzelnen Frequenzbänder gezielt beeinflussen.

Dieser grafische 10-Band Stereo Equalizer verfügt über sog. „Constant Q“ Filter mit den Eckfrequenzen 40 Hz, 80 Hz, 160 Hz, 315 Hz, 630 Hz, 1,25 kHz, 2,5 kHz, 5 kHz, 10 kHz und 16 kHz. Jedes Frequenzband kann individuell um 12 dB angehoben (Schieberegler nach oben) oder abgesenkt werden (Schieberegler nach unten bewegen). In der Mittelposition rasten die Schieberegler ein – dort findet keine Beeinflussung des Klangs statt.

MAIN / AUX 1

Mit diesem Schalter haben Sie die Möglichkeit, den grafischen EQ entweder für die Summe L/R, oder den Auspielweg AUX 1 zu nutzen. Das macht Sinn, da AUX 1 in der Regel zum Ansteuern von Bühnenmonitoren verwendet wird.

ON & Status LED

Wird dieser Schalter gedrückt, ist der Equalizer aktiv in den Signalweg geschaltet. Zur Kontrolle leuchtet die LED auf.

Sollten Sie mit Rückkopplungen zu kämpfen haben, folgen Sie bitte dieser Vorgehensweise:

- 1.) Bringen Sie alle Regler des grafischen Equalizers in die "0" Position.
- 2.) Befolgen Sie die Ratschläge für eine richtige Pegeljustierung im Kapitel "Erste Schritte".
- 3.) Erhöhen Sie langsam den Ausgangspegel der gewünschten Subgruppen, der Summe L/R, von Aux 1 & 2, bis erste Rückkopplungen zu hören sind. Seien Sie bitte vorsichtig, Rückkopplungen treten oftmals sehr plötzlich und unerwartet auf. Plötzliches lautes Pfeifen kann sogar Ihr Gehör dauerhaft schädigen und Ihre Lautsprecher zerstören!
- 4.) Bei auftretendem Feedback (Rückkopplung) versuchen Sie den Frequenzbereich der Rückkopplung herauszufinden, und senken diesen Bereich am grafischen Equalizer entsprechend ab, bis das Feedback verschwindet. Danach schieben Sie wieder ein wenig nach, damit Sie möglichst wenig Pegel verlieren.

Wenn Sie Rückkopplungen noch genauer und möglichst ohne Klangeinbußen bekämpfen wollen, sollten Sie einen externen 31-Band EQ oder, noch besser, den Feedback Silencer I7100 von Phonic verwenden.

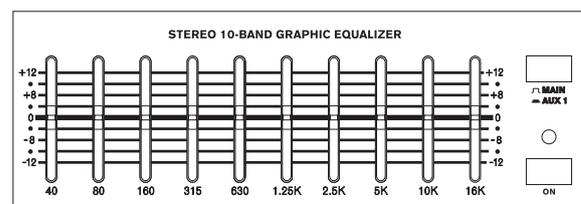
Tipps zur Sound Verbesserung

- 1.) Zu viel Energie im 80 Hz Bereich klingt meist ein wenig Helix Board FireWiremig, manchmal auch dröhnend, zu wenig hingegen lässt bei der Bass Drum den nötigen "Wumms" vermissen, ein Bass klingt dann zu dünn ohne Grundlage. Wenn Sie den 80 Hz Bereich anheben, müssen Sie meistens den 160 Hz Bereich etwas absenken: Dadurch erhalten Sie Fülle im Ton ohne dass es Helix Board FireWirelmt und dröhnt.
- 2.) Zu viel bei 315 Hz und 630 Hz klingt "topfig", es klingt ein wenig "nach Badezimmer", es scheint sogar Hall oder Rückkopplung in dem Bereich zu sein, zu wenig von diesen Frequenzen klingt sehr ausgehöhlt und ohne Substanz, da sich in diesem Bereich die meisten Grundtöne der gespielten Helix Board FireWiresik bzw. der menschlichen Sprache befinden!
- 3.) Ein Zuviel bei 630 Hz und 1,25 kHz klingt na-

sal und trötig wie im Telefon, zu wenig lässt die Definition der gespielten Noten vermissen, der ganze Mix geht dann "nach hinten".

- 4.) Zuviel um 2,5 kHz macht den Ton scheppernd, blechern und hart, zu wenig davon erzeugt einen undeutlichen Ton ohne klare Konturen, die einzelne Instrumente lassen sich nur schlecht unterscheiden, da in diesem Bereich wichtige Obertöne liegen.
- 5.) Vor allem zu viel 5 kHz, aber auch zu viel 10 kHz erzeugt zu scharfe S-Laute, es zischt ständig, die Rückkopplungsgefahr wird höher, zu wenig davon macht den Ton dumpf, Helix Board FireWiremig, schiebt dem Klang einen "Vorhang vor".
- 6.) Eine leichte Anhebung bei 16 kHz macht den Ton luftiger, offener und lebendiger.

Bitte beachten Sie in diesem Zusammenhang unbedingt die Ratschläge, die im Kapitel "Erste Schritte" zu der richtigen Vorgehensweise beim Justieren des Pegels gemacht werden. Sie haben enormen Einfluss auf das klangliche Ergebnis, auch auf die Gefahr bzw. die Unterdrückung von Rückkopplungen! Neben allen technischen Tricks, die ein Ton-techniker anwenden kann, darf jedoch nicht vergessen werden, dass der Ton vor dem Mikrofon gemacht wird, mit anderen Worten, eine schlechte musikalische Darbietung kann auch der beste Ton-techniker mit den teuersten Geräten nicht in einen Kunstgenuss verwandeln.



52

53. FIREWIRE MAIN MIX TRIM

Der Lautstärkeregler TRIM erlaubt eine exakte Einstellung der Ausgangsempfindlichkeit der analogen Recording Ausgänge, also der Cinch und der Mini Stereo Klinken Buchsen, so dass die angeschlossenen Geräte exakt auf den Betriebspegel des Mischpults abgestimmt sind, was eine optimale Audioqualität garantiert. Gleichzeitig wird damit auch der Pegel eingestellt, der in die FireWire Ausgänge 15 und 16 gelangt, die das Signal der Summenschiene L/R enthalten.

Das Signal des REC OUT (#8 sowie FireWire 15/16) wird in der Summenschiene abgegriffen, jedoch vor dem Summenfader. Es enthält also alle Signale, die in die Summenschiene gelangen, sind jedoch in der Lautstärke unabhängig von der Stellung der MAIN L-R Fader (#51). Dies ist aus zwei Gründen wichtig: Zum einen, wenn das Mischpult für eine Beschallung verwendet wird, bei der gleichzeitig ein Mitschnitt auf einer Zweispurmaschine gemacht wird. Änderungen der Lautstärke im Saal haben demnach keinen Einfluss auf den Pegel, der in das Aufnahmemedium gelangt. Zum anderen ist auch der Pegel der FireWire Ausgänge 15 und 16 nur von dem TRIM Regler abhängig, nicht jedoch von den Summen Fadern.



FIREWIRE SCHNITTSTELLE

SYSTEM VORAUSSETZUNGEN

Im folgenden werden die Mindestvoraussetzungen aufgeführt, um das Helix Board 18 FireWire Mischpult mit einem Computer zu betreiben und somit digitale Aufnahmen zu machen. Wenn Ihr Rechner die Voraussetzungen nicht erfüllt, kommt es zu Verzögerungen und womöglich Aussetzern im Audiosignal, außerdem besteht die hohe Wahrscheinlichkeit, dass sich Ihr Rechner irgendwann während des Betriebes aufhängt.

Windows

- Microsoft® Windows® XP Service Pack 1 (SP1) und Service Pack 2 (SP2)
- installierte FireWire Schnittstelle
- Intel Pentium® 4 Prozessor oder gleichwertiger AMD Athlon Prozessor
- Motherboard mit Intel oder VIA Chipset Festplatte mit 5400 U/min oder schneller (7200 U/min oder schneller mit 8 MB Cache empfohlen)
- 256 MB RAM oder mehr (512 MB empfohlen)

Macintosh

- OS X 10.3.5 oder neuer mit eingebauter FireWire Unterstützung
- G4 oder neuerer Prozessor
- 256 MB RAM oder mehr

INSTALLATION DER TREIBER SOFTWARE

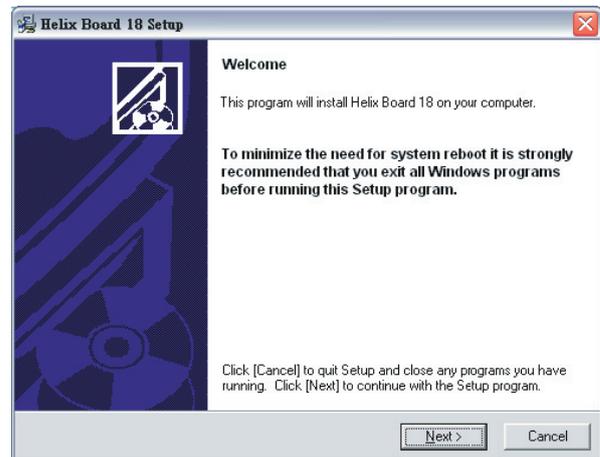
Um das Helix Board 18 FireWire Mischpult effizient (oder überhaupt) mit einem Rechner zu betreiben, ist es unbedingt erforderlich, alle notwendigen Treiber von der mitgelieferten CD-ROM zu installieren (ASIO und WDM Treiber). Lesen und befolgen Sie die Anweisungen unbedingt genauestens, bevor Sie die einzelnen Arbeitsschritte durchführen da an einem bestimmten Punkt während der Installation der Software das Helix Board Pult verkabelt werden muss. Dies gilt nicht, wenn Sie einen Mac verwenden.

Windows XP (mit Service Pack 1 oder 2)

- Wir empfehlen, alle anderen Anwendungen zu schließen, bevor Sie mit der Installation beginnen.
- Stellen sie sicher, dass das Helix Board noch nicht mit dem Rechner verbunden ist.
- Legen Sie die mitgelieferte CD-ROM in Ihr CD-ROM oder DVD Laufwerk. Wenn die Installation nach kurzer folgen Sie im „Windows Explorer“

dem Pfad „Arbeitsplatz / CD-ROM (DVD) Laufwerk / Treiber“ und doppelklicken Sie auf „setup.exe“, um die Installation manuell zu starten. Die Software für das Helix Board FireWire Control Panel wird dabei ebenfalls installiert.

- Folgen Sie den Anweisungen, die während des Installationsprozesses auf dem Bildschirm erscheinen:



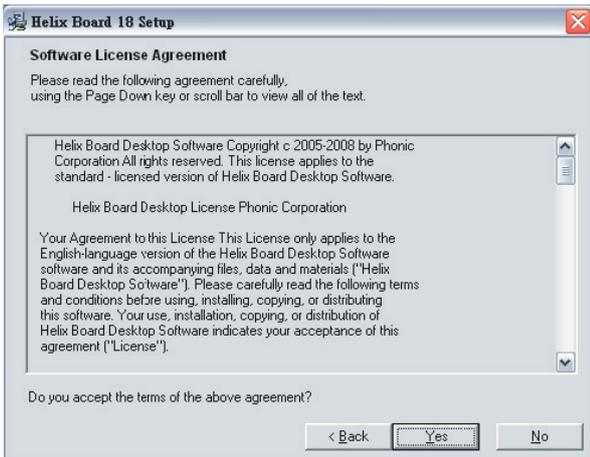
Willkommen

Dieses Programm installiert Helix Board 18 auf Ihrem Computer.

Um Ihren Rechner nach der Installation nicht neu starten zu müssen, empfehlen wir Ihnen, alle Windows Anwendungen zu beenden, bevor Sie mit der Installation beginnen.

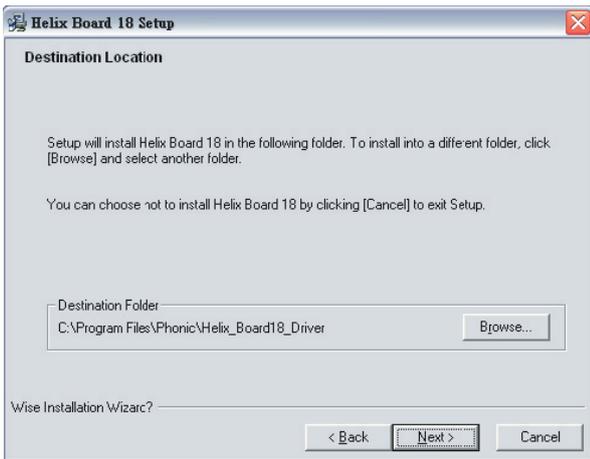
Klicken Sie auf [Cancel], um die Installation zu beenden und alle anderen Anwendungen zu schließen.

Stellen Sie sicher, dass Helix Board 18 FireWire noch nicht mit dem Rechner verbunden ist. Klicken Sie auf [Next >], um mit der Installation fortzufahren.



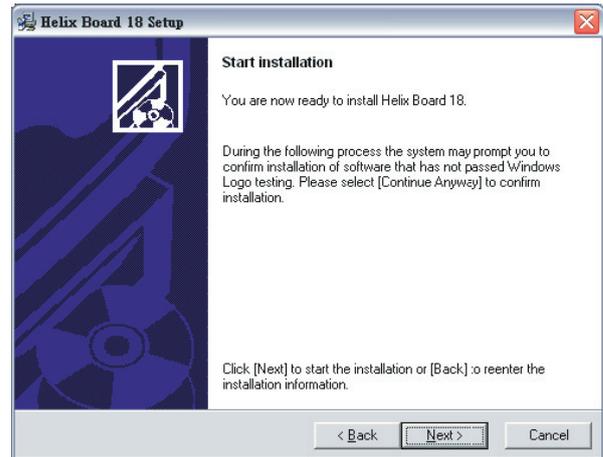
Software Lizenz Vereinbarung

Lesen Sie die Software Lizenz Vereinbarung bitte aufmerksam durch. Sie werden gefragt, ob Sie die oben genannten Bedingungen akzeptieren. Klicken Sie auf [< Back], wenn Sie zum vorhergehenden Schritt zurückkehren wollen, klicken Sie auf [Yes], um mit der Installation fortzufahren.



Zielordner

Die Installation schlägt einen Zielordner vor, in dem die Helix Board 18 Software abgelegt wird. Wenn Sie einen anderen Zielordner wollen, klicken Sie auf [Browse] und suchen einen anderen Ordner. Auch jetzt können Sie den Installationsprozess abbrechen, indem Sie [Cancel] anklicken. Klicken Sie auf [Next], um den vorgeschlagenen Zielordner zu akzeptieren, und zum nächsten Schritt zu gelangen.



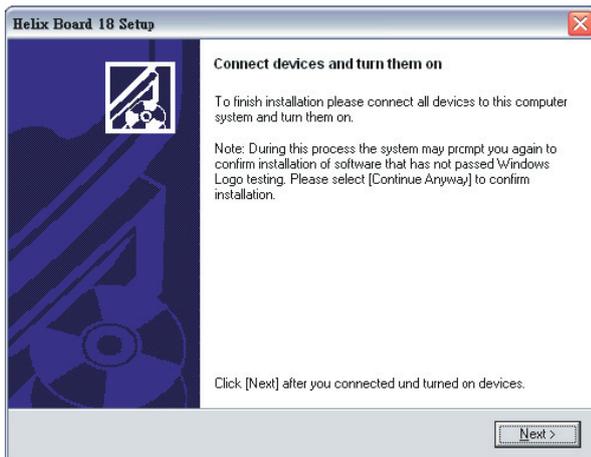
Starten der Installation

Sie können Helix Board 18 jetzt installieren. Klicken sie auf [Next], um die Installation zu starten, oder auf [Back], um zur Installationsinformation zurückzukehren. Mit [Cancel] können Sie den Installationsvorgang abbrechen.



Windows Logo Testing

Es kann passieren, dass diese Meldung auf dem Bildschirm erscheint:
 „Die Software, die Sie gerade installieren, hat den Windows Logo Test nicht bestanden, die eine Kompatibilität mit Windows XP garantiert.“
 Ignorieren Sie diese Meldung und klicken Sie auf [Continue Anyway], um weiter zu machen.



Anschluss der FireWire Hardware Komponente

Schließen Sie den Helix Board FireWire Mixer mit dem mitgelieferten FireWire Kabel an Ihren Rechner an (#15), und schalten Sie den Mixer mit dem Netzschalter ein (#16 und 18).

Anmerkung: Das mitgelieferte FireWire Kabel (IEEE 1394) ist ein sechspoliges Kabel. Wenn Ihr Rechner nur über eine 4-polige 1394 Schnittstelle verfügt, müssen Sie sich im Fachhandel einen entsprechenden Adapter besorgen (6 auf 4). Der einwandfreie Betrieb ist dadurch nicht gefährdet, da die Pole 5 und 6 für die Spannungsversorgung vorgesehen sind. Da die FireWire Karte im Helix Board 18 von dem Netzteil des Mischpults gespeist wird, entstehen mit einem 4-poligen Kabel keinerlei Probleme.

Klicken Sie auf [Next], nachdem Sie den Mixer an den Rechner angeschlossen und eingeschaltet haben.

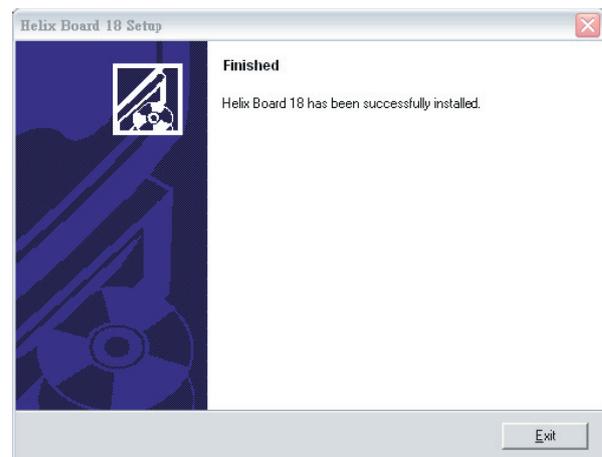


Windows Logo Testing

Es kann Ihnen nochmals passieren, dass diese Meldung auf dem Bildschirm erscheint:

„Die Software, die Sie gerade installieren, hat den Windows Logo Test nicht bestanden, die eine Kompatibilität mit Windows XP garantiert.“

Ignorieren Sie diese Meldung auch diesmal und klicken Sie auf [Continue Anyway], um weiter zu machen.



Fertig

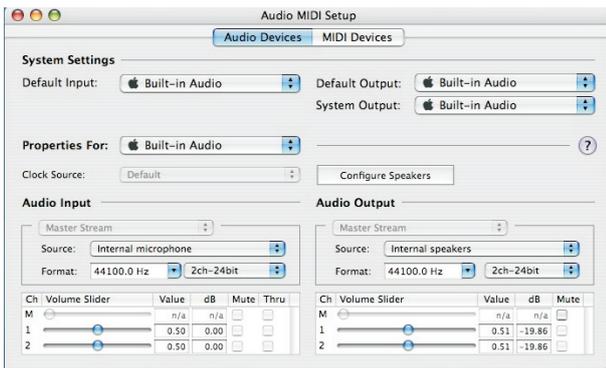
Helix Board 18 wurde erfolgreich auf Ihrem Computer installiert.

Sie können nun mit dem Betrieb beginnen.

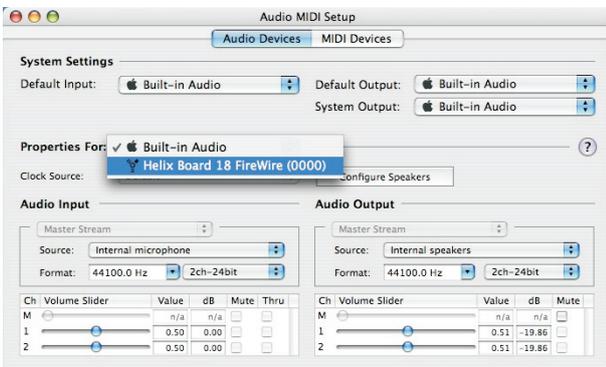
Macintosh OS X (10.3.5 oder später)

Das Helix Board 18 FireWire arbeitet mit den primären Audiotreibern von Macintosh OS X 10.3.5 oder später.

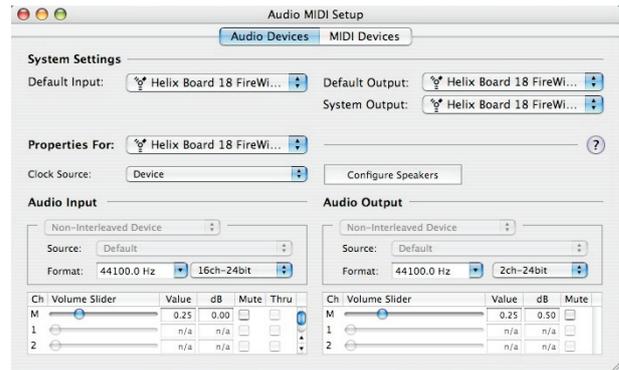
- Stellen Sie zuerst sicher, dass Sie mit Macintosh OS X 10.3.5 oder darüber arbeiten.
- Schließen Sie dann das Helix Board 18 FireWire an einen FireWire Port Ihres Rechners an.
- Um sicher zu gehen, dass Helix Board 18 FireWire einwandfrei arbeitet, gehen Sie in den Ordner „Utilities“ und doppelklicken Sie auf das Symbol „Audio MIDI Setup“.



Gehen Sie in die Sektion „Audio Geräte“. Wählen Sie im Pull Down Menü „Properties For“ das Helix Board 18 FireWire.



In diesem Fenster kann der Anwender die Eigenschaften und Einstellungen für das Helix Board 18 FireWire den eigenen Bedürfnissen anpassen. Es können beispielsweise die Sampling Frequenz oder Clock Source geändert werden. Sie können auch bestimmen, dass Helix Board 18 FireWire das Standard Gerät im Eingang und Ausgang wird.



Mac Anwender können GarageBand Digital Audio Workstation Software in Verbindung mit dem Helix Board 18 FireWire verwenden.

KANAL ZUORDNUNG

Wenn Sie auf Ihrem PC mit einer Digital Audio Workstation (Recording Software) arbeiten, sind in der mitgelieferten Phonic Helix Board FireWire Control Panel Software den Eingängen des FireWire Mixers bestimmte Namen zugeordnet. Sie können jedoch vom Anwender geändert werden.

FireWire Eingangskanal Name	Mischpult Kanal
Phonic HB 18 FireWire CH 1	Channel 1
Phonic HB 18 FireWire CH 2	Channel 2
Phonic HB 18 FireWire CH 3	Channel 3
Phonic HB 18 FireWire CH 4	Channel 4
Phonic HB 18 FireWire CH 5	Channel 5
Phonic HB 18 FireWire CH 6	Channel 6
Phonic HB 18 FireWire CH 7	Channel 7 (Stereo L)
Phonic HB 18 FireWire CH 8	Channel 8 (Stereo R)
Phonic HB 18 FireWire CH 9	Channel 9 (Stereo L)
Phonic HB 18 FireWire CH 10	Channel 10 (Stereo R)
Phonic HB 18 FireWire CH 11	Channel 11 (Stereo L)
Phonic HB 18 FireWire CH 12	Channel 12 (Stereo R)
Phonic HB 18 FireWire CH 13	Channel 13 (Stereo L)
Phonic HB 18 FireWire CH 14	Channel 14 (Stereo R)
Phonic HB 18 FireWire Main L	Main Left
Phonic HB 18 FireWire Main R	Main Right

Um den Namen eines Eingangskanals in Ihrem Computer zu ändern, müssen Sie das Helix Board Control Panel öffnen. Auf der linken Seite finden Sie die einzelnen Einstellkategorien. Klicken Sie „Input Channels“ an. Das Hauptfenster zeigt dann den Titel Input Channels. Sie können die Kanalnamen markieren und dann das Feld [Edit Channel Name] am unteren Rand des Kontrollfensters drücken. Ein neues Fenster erscheint, in dem Sie die Namen der Kanäle ändern können.

Wenn Sie Helix Board 18 FireWire als Standard Gerät für den Audio Ausgang an Ihrem PC einrichten wollen, gehen Sie einfach in den Windows Explorer und suchen Sie den Ordner „Audiogeräte“. Wählen Sie die Audio Tabelle an und suchen Sie im Pull Down Menü Helix Board 18 FireWire als mögliches Standard Gerät für den Audio Ausgang. Helix Board 18 FireWire kann auch als Standard Audio Ausgang für einzelne Anwendungen bestimmt werden, indem Sie in den nämlichen Anwendungen unter Optionen/Einstellungen die nötigen Schritte dafür durchführen.

CUBASE LE

Cubase LE ist ein gut ausgestattetes Programm, das im Lieferumfang des Helix Board 18 FireWire enthalten ist. Damit können Sie Audiospuren aufnehmen, editieren, löschen und verändern. Bitte beachten Sie, dass Sie mit dieser Cubase Version lediglich 4 Spuren gleichzeitig aufnehmen können. Wenn Sie mehr Spuren gleichzeitig aufnehmen wollen, müssen Sie sich um eine umfangreichere Recording Software bemühen.

Anmerkung: Die Beschränkung auf 4 simultan aufzunehmende Spuren geschieht auf Seiten von Cubase LE – Helix Board 18 FireWire kann bis zu 16 Spuren gleichzeitig auf Ihren Rechner übertragen.

Installation

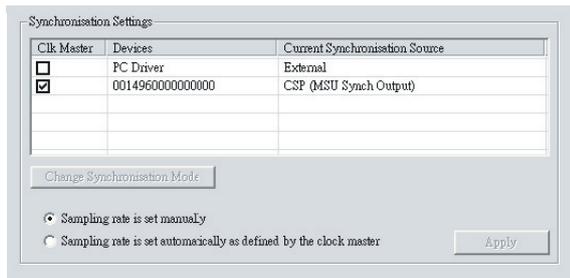
Legen Sie die mitgelieferte Cubase LE Software CD_ROM in Ihr CD-ROM oder DVD Laufwerk ein. Befolgen Sie das Installationsprogramm – die Anweisungen sind in deutscher Sprache und sehr verständlich.

Die Seriennummer der Software (auf dem Umschlag der CD-ROM) wird automatisch abgefragt. Sie werden ebenso gebeten, sich zu registrieren. Wenn Sie über einen Internet Anschluss verfügen, können Sie dies sofort tun. Andernfalls überspringen Sie diese Abfrage.

Einrichtung

Wenn der Installationsprozess erfolgreich durchgeführt wurde, müssen folgende Schritte durchgeführt werden, wenn Sie mit Helix Board 18 FireWire effizient arbeiten wollen:

- Öffnen Sie das Programm Cubase LE.
- Gehen Sie auf das Pull Down Menü „Geräte“ und wählen Sie „Geräteeinstellungen“. Wählen Sie auf der linken Seite „VST Multitrack“.
- In der ASIO Treiber Drop-Down Liste wählen Sie bitte den „Phonic ASIO Treiber“. Es erscheint eine Box, in der Sie gefragt werden, ob Sie den ASIO Treiber wechseln wollen. Klicken Sie auf [Ändern]. Damit ist die grundlegende Installation und Einrichtung abgeschlossen.



Zuerst kann der Synchronisationsmodus verändert werden. Wenn Sie jedoch ein Neuling auf diesem Gebiet sind, sollten Sie lieber die Finger davon lassen. Der Synchronisationsmodus bestimmt im Grunde, welches Gerät die „Clock Source“ ist, also das Gerät, welches die Grundlage für das Timing aller eingehenden digitalen Signale bietet. Die Werkseinstellung für diese Funktion ist „CSP“, was bedeutet, dass Helix Board 18 FireWire die Master Clock darstellt. Es besteht die Möglichkeit, dass Helix Board 18 FireWire dem Timing irgendeines externen Gerätes folgt, das die Master Clock darstellt. Wenn man zwei verschiedene Quellen für die Clock hat, kann es zu unangenehmen Erscheinungen im Audiomaterial kommen, daher sollte dies besser vermieden werden. Wenn Helix Board 18 FireWire das einzige digitale Audio Gerät an Ihrem Rechner ist, gibt es keinen Grund, den Synchronisationsmodus zu ändern.

Sie können zwischen automatischer und manueller Wahl der Sampling Rate hin- und herschalten. Wird die Sampling Rate manuell eingestellt, haben Sie die Auswahl zwischen 44.1, 48, 88.2 und 96 kHz / sec. Viele Geräte bieten lediglich eine Sampling Rate von 44.1 kHz, daher raten wir Ihnen bei dem Betrieb von mehreren digitalen Geräten, die Sampling Rate bei 44.1 kHz zu belassen, es sei denn, Sie sind sich absolut sicher, dass die anderen Geräte eine höhere Sampling Rate unterstützen.

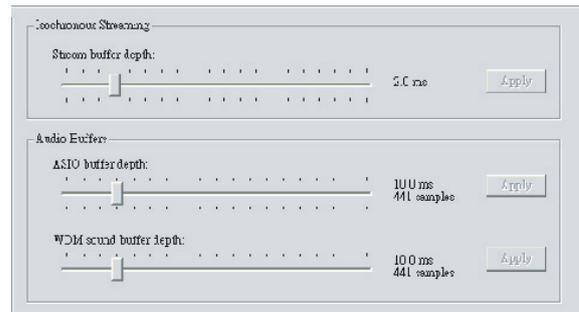
Einstellungen

Als Anwender haben Sie die Möglichkeit, diverse Pufferzeiten im Ordner „Einstellungen“ zu verändern.

Die *Stream Buffer Depth* ist zwischen 0,5 und 20 Millisekunden veränderbar. Damit ist die Pufferzeit gemeint, die bei der Übertragung eines Signals vom Helix Board 18 FireWire zum Rechner eingesetzt wird. Wird die Puffergröße zu hoch eingestellt, kommt es zu hörbaren Verzögerungen, auch Latenz genannt. Ist die Pufferzeit zu niedrig eingestellt, können verschiedene Artefakte in Form von Klicks

und Pops zu hören sein. Die Pufferzeit ist optimal eingestellt, wenn die Latenz so gering wie möglich ist, ohne dass es zu Beeinträchtigungen in der Audio Übertragung kommt. Die Werkseinstellung ist für die meisten Rechner ideal.

Die *ASIO Buffer Depth* kann in einem Bereich von 4 bis 40 ms eingestellt werden. Hiermit wird die Latenzzeit für die Audiodaten eingestellt, die von Software empfangen wird, die auf ASIO Treibern basiert (einschließlich Cubase LE).



Die *WDM (Windows Driver Model) Sound Buffer Depth* ist ebenfalls in einem Bereich von 4 bis 40 ms einstellbar. Hiermit wird die Latenzzeit für die Audiodaten eingestellt, die von Software empfangen wird, die auf WDM Programmen basiert.

Darüber hinaus können Sie sich in diesem Ordner eine „Drop Out“ Statistik anzeigen lassen, in der Sie sehen, wie oft die FireWire Verbindung unterbrochen wurde.

Streams

Im Ordner Streams können Sie sich die Geräteeigenschaften des Helix Board 18 FireWire anschauen. Jede Eingangs- und Ausgangsverbindung kann studiert werden, und Sie können die taktgleichen Verbindungen mit ihren zugehörigen Sampling Raten erkennen.

Device name	Audio Out Plug	Audio In Plug	Synch Out Plug	Synch In Plug
0014960000000000	connected (1)	connected (0)		

DIGITALE EFFEKTPROGRAMME

Die Programme werden mit dem Drehgeber PROGRAM (#34) angewählt. Der jeweils veränderbare Parameter wird durch Betätigen des Reglers PARAMETER (#37) beeinflusst.

Ausnahme: Programmnummer 16 „TAP DELAY“: Hier gibt es zwei veränderbare Parameter – die Verzögerungszeit wird durch zweimaliges Antippen der TAP DELAY Taste (#38) definiert (auch per Fußschalter, #6), die Anzahl der Wiederholungen wird mit dem PARAMETER Regler (#37) eingestellt.

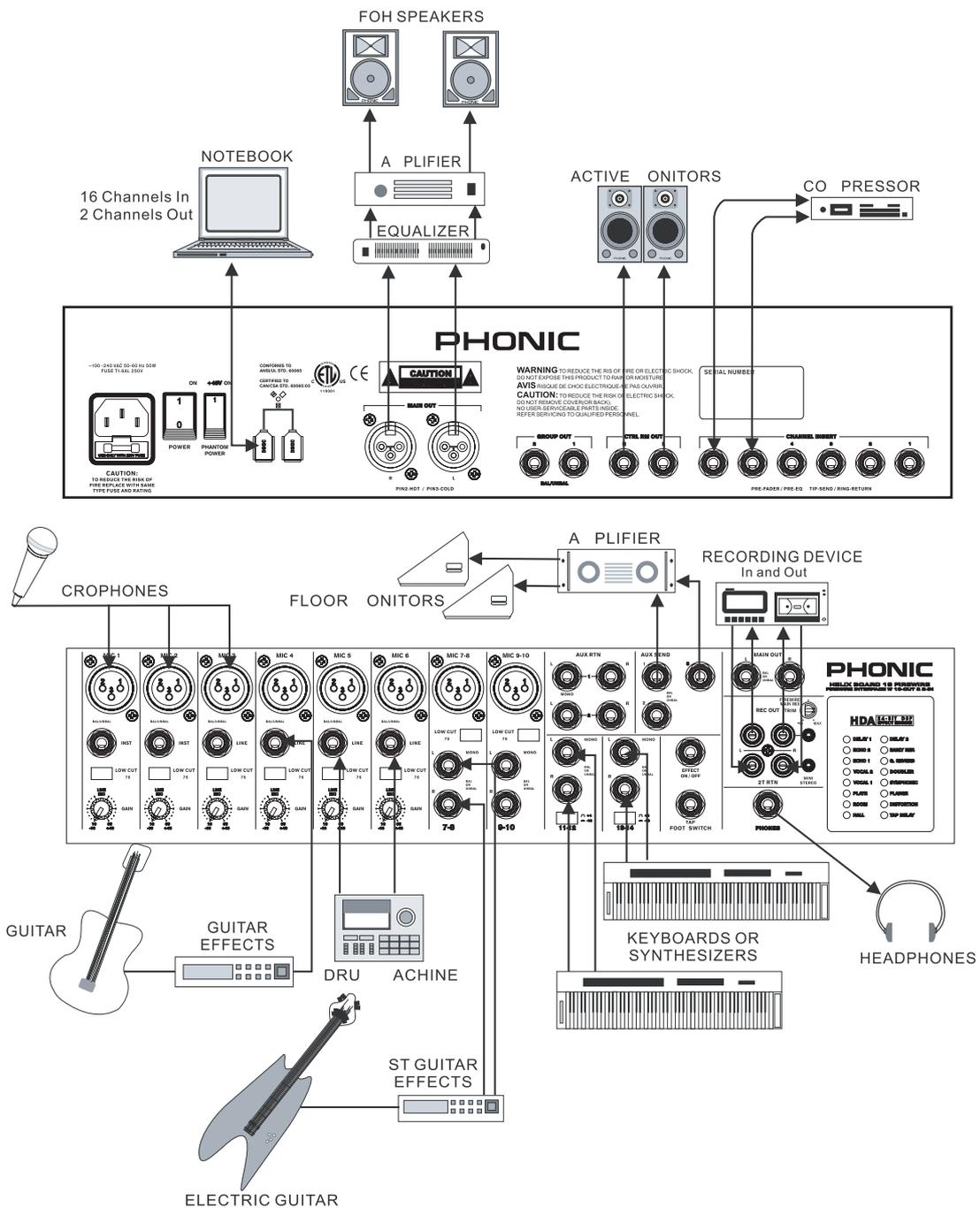
Nummer	Programmname	Beschreibung	Veränderbare Parameter	Einstellbereich
1	HALL	Dieser Algorithmus simuliert eine große, weiträumige Halle, wie z.B. eine Konzerthalle	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
2	ROOM	Dieser Algorithmus erzeugt eine Akustik, wie sie in kleinen Räumen vorzufinden ist	Hallzeit	0,3 sec – 3,2 sec
3	PLATE	Simuliert das Nachhallverhalten einer Hallplatte: Schnelle Anstiegszeit, relativ hart im Klang	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
4	VOCAL 1	Ein Halleffekt, der perfekt auf Gesangsstimmen zugeschnitten ist	Hallzeit	0,3 sec – 10,0 sec
5	VOCAL 2	Ein Halleffekt, der perfekt auf Gesangsstimmen zugeschnitten ist, etwas anders abgestimmt als VOCAL 1	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, anders abgestimmt als ECHO 2	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 „knalliger“, wuchtiger	Raumgröße	0,1 – 10,0
11	GATE 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)

ANWENDUNGS- und VERKABELUNGSBEISPIELE

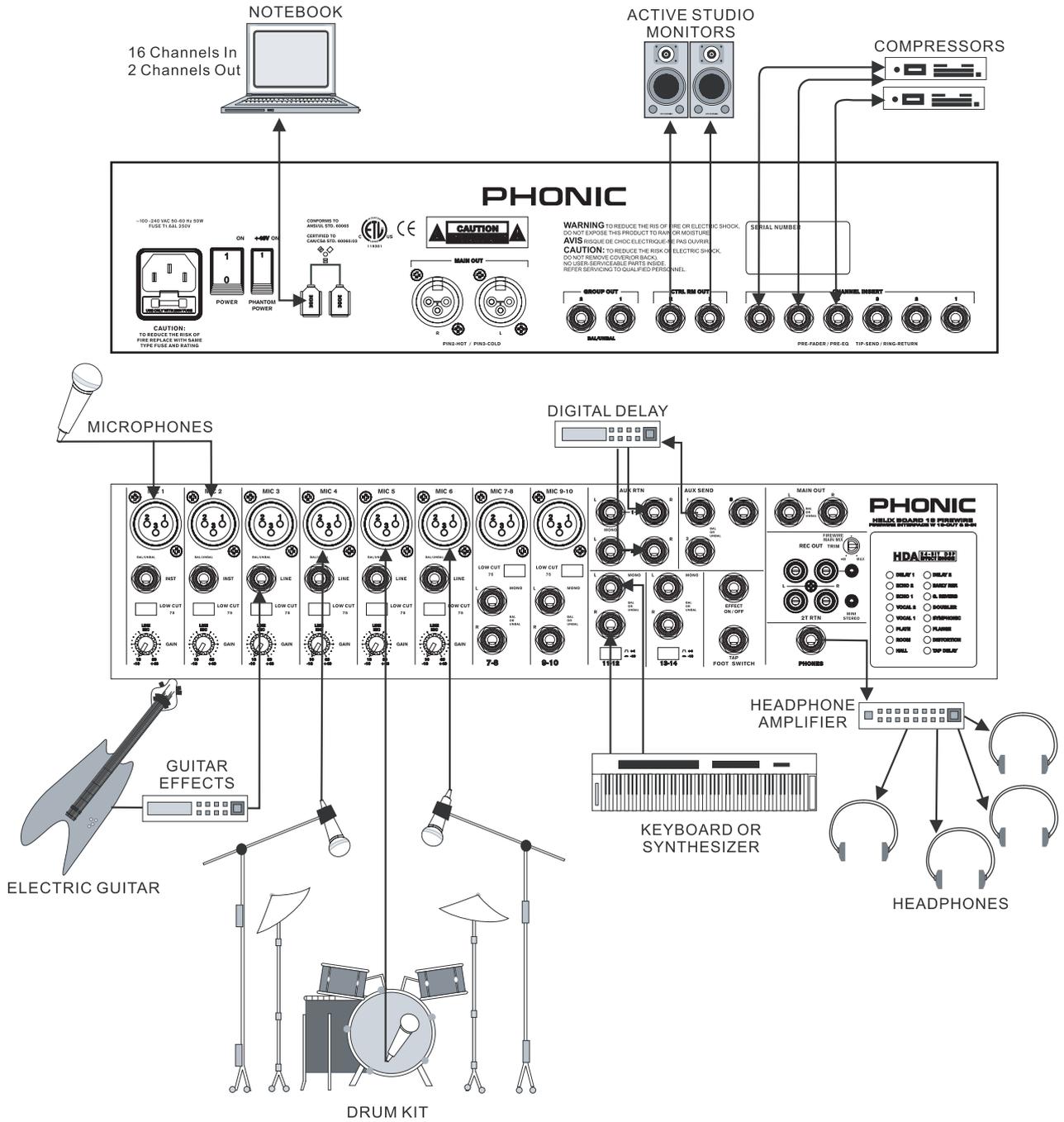
Auf den folgenden Seiten sind einige typische Anwendungsgebiete für den Helix Board 18 FireWire Mixer aufgezeigt. Natürlich erhebt diese Auflistung keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die Beispiele sollen Ihnen eine Vorstellung darüber geben, wofür die ganzen Ein- und Ausgänge verwendet werden können. Lassen Sie Ihrer Phantasie freien Lauf. So kommen Sie womöglich auch auf ungewöhnliche Lösungen bei Aufgaben in der Beschallungs- und Aufnahmetechnik. Erlaubt ist, was gefällt!

Der Helix Board 18 FireWire Mixer ist mit zahlreichen Möglichkeiten ausgestattet, die Ihnen die Arbeit im Studio oder Live erheblich vereinfachen.

LIVE BAND 16-SPUR AUFNAHME UND ABHÖREN



STUDIO RECORDING UND ABHÖREN



TECHNISCHE DATEN

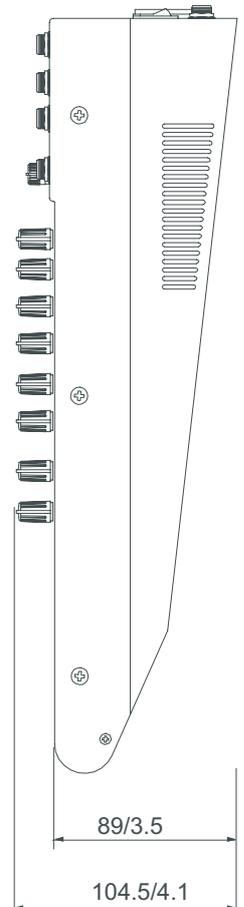
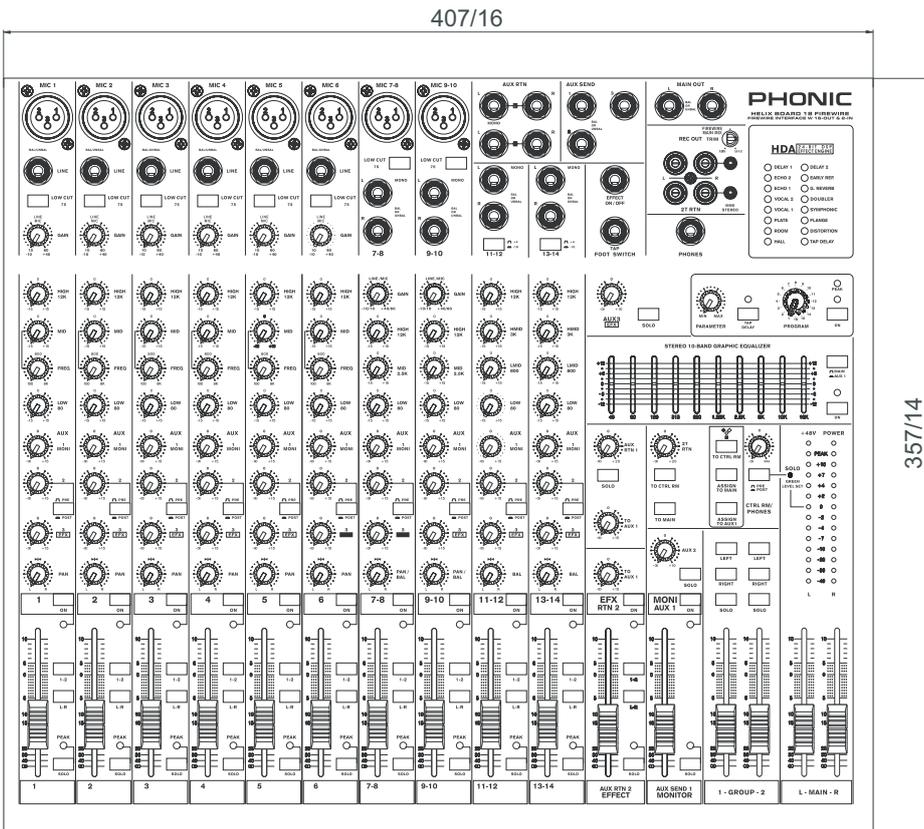
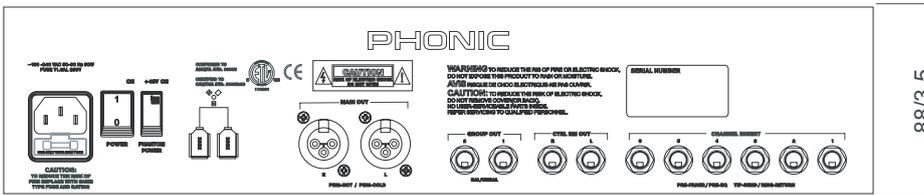
	Helix Board 18 FireWire
Eingänge	
Anzahl der Kanäle	10
symmetrische Mono Mic / Line Kanäle	6
symmetrische Mic / Stereo Line Kanäle	2
symmetrische Stereo Line Kanäle	2
Stereo AUX Return	2
2T RTN (Zweispur Eingang)	Mini Stereo Klinke und Stereo Cinch
Ausgänge	
Stereo Summen L/R	2 x 6,3 mm TRS Klinke, symmetrisch & 2 x XLR männlich, symmetrisch
Subgruppen	2 x 6,3 mm TRS Klinke, symmetrisch
2T REC OUT (Zweispur Ausgang)	Mini Stereo Klinke und Stereo Cinch mit Trim Regler
Control Room L/R	2 x 6,3 mm Klinke, unsymmetrisch
Stereo Kopfhörer	1
FireWire Schnittstelle	16 Ausgänge, 2 Eingänge, 24 bit / 96 kHz
Kanalzüge	10
AUX Sends	3
Pan/Balance Regler	ja
LED Anzeigen	Peak
Lautstärkeregler	60 mm Flachbahn Schieberegler
Inserts	6
Summensektion	
Aux Send Summen	3
Aux Send Summen SOLO	3
Stereo Aux Returns	2
Aux Return auf Subgruppen	1
Effekt auf Monitor	2
globale Solo Umschaltung PRE / POST	ja
Kopfhörer Pegelregler	ja
Fader	Aux Return 2, Aux Send 1, 2 Subgruppen, 2 x Summe L/R
Pegelanzeigen	Stereo
Anzahl Kanäle	2
Segmente	13
Phantomspeisung	+48 V DC
Schaltung	1 x global
Digitaler Effektprozessor	24 bit / 48 kHz
Anzahl der Programme	16, je ein Parameter veränderbar; plus Tap Tempo Taste
Fußschalter (Impulsschalter)	Effekt An / Aus; Tap Tempo Delay
Grafischer Equalizer	Stereo 10-Band
Eckfrequenzen	40, 80, 160, 315, 630, 1.25K, 2.5K, 5K, 10K, 16K Hz
Regelbereich	±12 dB

PHONIC

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 Unity (0 dB)	<-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	200 Ohm
Klangregelung	
Bässe	80 Hz
Mitten (Mono Kanäle)	100 Hz ~ 8 kHz, durchstimmbar
Untere Mitten (Stereo Kanäle)	800 Hz
Obere Mitten (Stereo Kanäle)	3 kHz
Höhen	12 kHz
Hochpassfilter	75 Hz (-18 dB / Oktave)
Äquivalentes Eingangsrauschen Mikrofonvorverstärker E.I.N. (150 Ohm, maximale Verstärkung)	<-129,5 dBm
Stromaufnahme (eingebautes Schaltnetzteil)	50 Watt
Netzspannung	90 ~ 260 VAC, 50 / 60 Hz
Gewicht	5,1 kg
Abmessungen (B x H x T)	407 x 89 x 357 mm

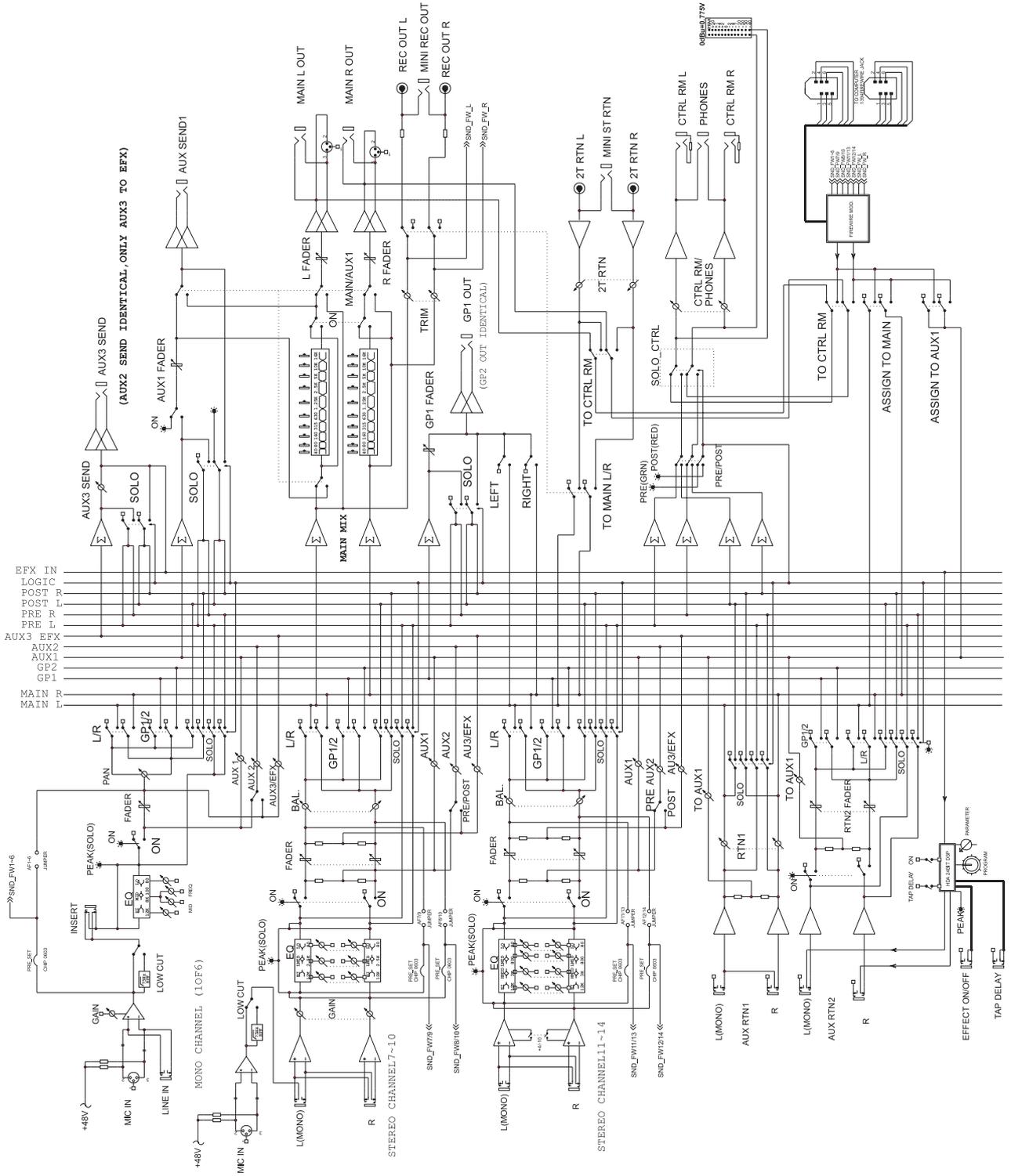
Phonic behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

ABMESSUNGEN



Die Maße sind in mm/inch angegeben.

BLOCKSCHALTBIKD

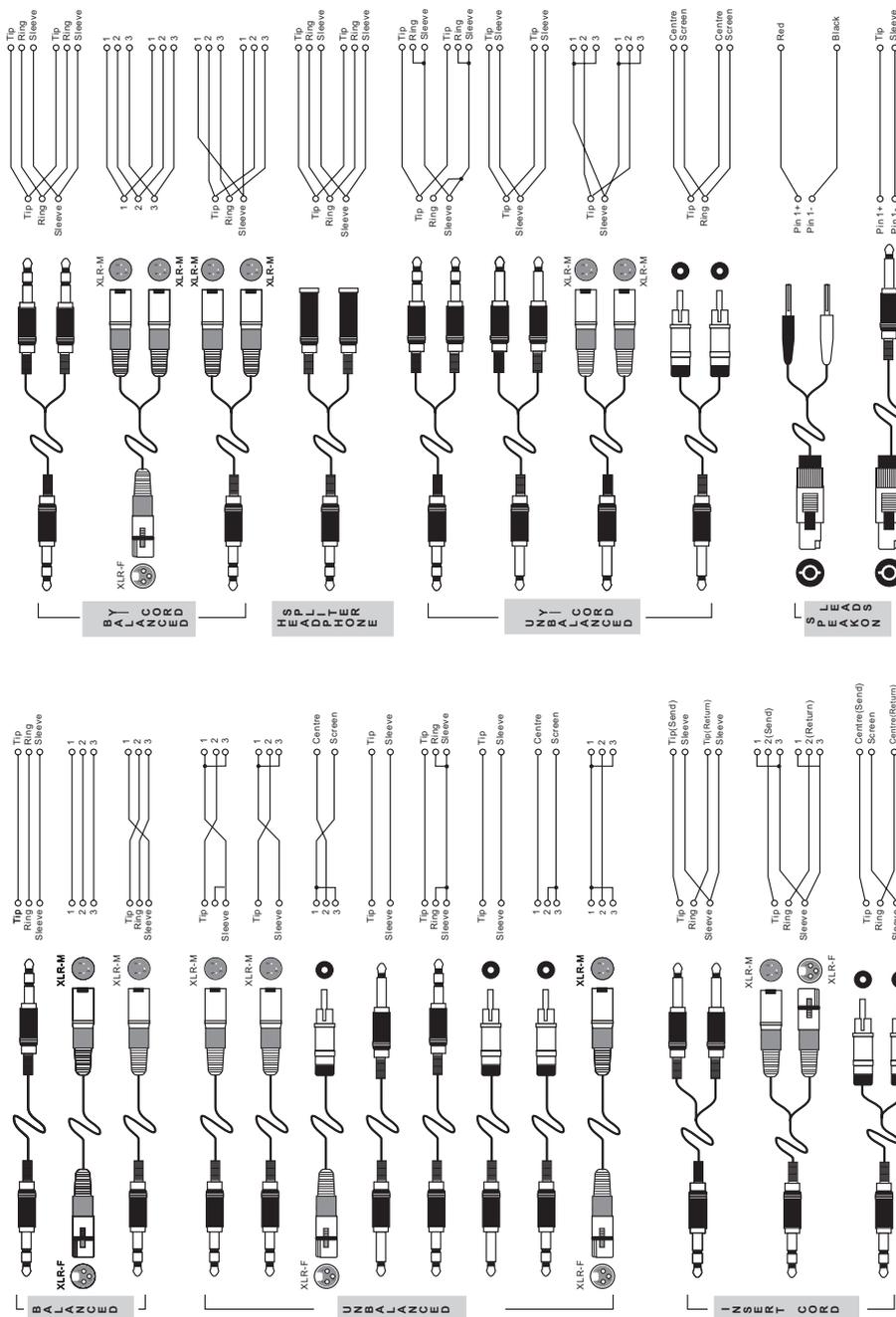


TYPISCHE KABELVERBINDUNGEN

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 Helix Board 18 FireWire sind alle Anschlüsse symmetrisch mit Ausnahme der folgenden: 2T RTN, 2T REC, PHONES, CONTROL ROOM, AUX RETURN 1 und 2.

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 ausgangseitig die Verbindung am Ring des Klinkensteckers getrennt werden sollte. Diese Vorgehensweise garantiert die besten Audioergebnisse bei elektronisch symmetrierten Ausgängen.



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 Signalfluss, 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 Schiebbestellers.

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

ERWERB VON WEITEREN PHONIC ARTIKELN UND ERSATZTEILEN

Wenn Sie an weiteren Phonic Artikeln oder Ersatzteilen interessiert sind, wenden Sie sich bitte an einen autorisierten Phonic Händler. Eine Liste der aktuellen Phonic Clever Händler finden Sie unter www.phonic.info, dort unter „Händlersuche“.

SERVICE UND REPARATUR

Im Fall eines Problems oder einer Reparatur wenden Sie sich bitte an Ihren Phonic Fachhändler, bei dem Sie das Gerät erworben haben. Phonic gibt keine Service Unterlagen an Endkunden heraus, und warnt den Anwender nachdrücklich davor, selbst Reparaturen vorzunehmen, weil dadurch jegliche Garantieansprüche erlöschen.

GARANTIE BESTIMMUNGEN

Phonic verbürgt sich für die einwandfreie Qualität der ausgelieferten Produkte. Sollten Sie dennoch etwas zu beanstanden haben, wird Ihnen die Firma Phonic mit einem unbürokratischen Garantie-Netzwerk zur Seite stehen. Für Schäden am Gerät, die auf Materialfehler oder schlechte Verarbeitung zurückzuführen sind, gewährt Ihnen Phonic im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen zwei Jahre Garantie ab Verkaufsdatum. Bitte bewahren Sie den Kaufbeleg auf.

Bei Fremdeingriffen in den Originalzustand des Gerätes oder bei Reparaturversuchen durch einen nicht autorisierten Kundendienst oder den Anwender kann in der Regel nicht geklärt werden, ob der Mangel erst durch diese verursacht oder erweitert wurde. In diesen Fällen ist davon auszugehen, dass der Mangel bei Kauf nicht vorhanden war. Die Gewährleistung ist daher in diesen Fällen abzulehnen.

Für Schäden, die durch falschen Gebrauch oder Anschluss des Gerätes in Abweichung von dieser Bedienungsanleitung entstanden sind, steht Phonic nicht ein. Die Pflicht zur Mängelbeseitigung erstreckt sich auch nicht auf die Auswirkungen natürlicher Abnutzung und normalen Verschleiß. Die Notwendigkeit der Mängelbeseitigung bezieht sich nur auf das betreffende Produkt selbst und nicht auf Folgeschäden.

Die Gewährleistung deckt keine Schäden ab, die auf einen Unfall, Missbrauch oder Fahrlässigkeit zurückzuführen sind.

Der Gewährleistungsanspruch gilt nur, wenn das Gerät bei einem Phonic Händler als Neugerät erstanden wurde.

KUNDENDIENST UND SERVICE HOTLINE

Bitte machen Sie Gebrauch von dem Angebot, das Ihnen auf der Phonic homepage gemacht wird: <http://www.phonic.com/help/>. Dort finden Sie, in englischer Sprache, Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQ), technische Tipps, Downloads für Treiber Software und andere nützliche Hinweise.

Musik & Technik GmbH
Am Wall 19, 35401 Marburg,
Germany
49-64-20 826 0
email: info@mundt.de
www.musikundtechnik.de

PHONIC
CLEVERE PRO AUDIO LÖSUNGEN

PHONIC
CLEVERE PRO AUDIO LÖSUNGEN