

CLE 8.0

Bedienungsanleitung



www.altoproaudio.com

Version 2.1 Dec. 2002

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

www.gowild.ch

DEUTSCH

WICHTIGE SICHERHEITS- UND INSTALLATIONSHINWEISE

SICHERHEITSSYMBOL



 Dieses Symbol zeigt an, dass nicht isolierte, Netzspannung führende Teile im Inneren des Gerätes vorhanden sind. Diese Spannungen sind hoch genug, um einen elektrischen Schlag zu verursachen.

 Dieses Symbol weist auf wichtige Betriebs- oder Wartungshinweise in der zum Gerät gehörenden Literatur. Lesen Sie diese Anleitung!

 Schutzleiter

 Wechselspannung

 Bauteil führt Netzspannung

HINWEISE BETREFFEND FEUERGEFAHR, ELEKTRISCHEN SCHLAG ODER VERLETZUNGSGEFAHR.

1. Vor Benutzen des Gerätes alle Sicherheits- und Installationshinweise und die Erläuterungen der Symbole lesen.
2. Dieses Gerät nicht in der Nähe von Wasser benutzen (beispielsweise in der Nähe von Schwimmbecken, Badewanne, Waschbecken; im Badezimmer) und nicht im Regen aussetzen.
3. Dieses Gerät darf nur in Verbindung mit einer vom Hersteller empfohlenen oder mitgelieferten Standvorrichtung, bzw. Zubehör betrieben werden. Sofern dieses vor der Benutzung zusammengesetzt werden muss, ist die Montage-Anleitung am Schluss dieses Handbuchs genau zu befolgen.
4. Dieses Gerät kann permanente Hörschäden verursachen, besonders in Verbindung mit zusätzlichen Verstärkern, Lautsprechern oder Kopfhörern. Vermeiden Sie übergroße oder unangenehme Lautstärke über einen längeren Zeitraum. Sollten Sie Anzeichen einer Hörschädigung bemerken, muss ein Facharzt aufgesucht werden.
5. **WARNUNG:** Weder dieses Gerät noch andere Gegenstände auf das Netzkabel stellen oder derart aufstellen, dass durch das Netzkabel ein Schadenausgelöst werden könnte (beispielsweise durch Betreten, darüber Stolpern, Gegenstände darüber rollen oder schieben).
6. Das Gerät muss derart aufgestellt werden, dass eine ausreichende Ventilation gewährleistet ist (eventuell vorhandene Lüftungsschlitze müssen freiliegen).
7. Dieses Gerät muss von übermäßiger Wärmeeinstrahlung (Heizkörper, Heizlüfter und andere wärmeproduzierenden Einrichtungen) ferngehalten werden.
8. Dieses Gerät darf nur an einen Netzanschluss angeschlossen werden, bzw. in der Weise mit Strom versorgt werden wie in der Bedienungsanleitung oder auf dem Gerät selbst vermerkt ist.
9. Dieses Gerät kann mit einem gepolten Netzanschluss geliefert worden sein (z.B. ein Steckerstift mit größerem Durchmesser). Falls der Stecker nicht in die Steckdose passen sollten, muss ein Fachmann zu Rate gezogen werden. Nehmen Sie keine Veränderungen am Netzanschluss vor!
10. Das Netzkabel sollte aus der Steckdose gezogen werden, wenn das Gerät für längere Zeit nicht gebraucht wird.
11. Achten Sie darauf, dass in das Gerät keine Gegenstände fallen oder Flüssigkeiten eindringen.
12. Ein qualifizierter Service-Techniker muss herangezogen werden wenn:
 - a) das Netzkabel oder der Netzstecker beschädigt sind; oder
 - b) Gegenstände in das Gerät gefallen oder Flüssigkeiten eingedrungen sind; oder
 - c) das Gerät übermäßiger Feuchtigkeit (z.B. Regen) ausgesetzt war; oder
 - d) das Gerät nicht funktioniert oder eine ungewöhnliche Abweichung von der normalen Funktionsweise zeigt; oder
 - e) das Gerät oder das Gehäuse beschädigt wurde (z. B. durch Fallen).

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Tel.: +43 5522 42124

www.musicimport.com

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +41 41 7663700

www.gowild.ch

13. Nehmen Sie keine Eingriffe am Gerät vor, es sei denn, Sie werden ausdrücklich in den zugehörigen Dokumentationen (z. B. Bedienungsanleitung) erwähnt. Alle weitergehenden Eingriffe dürfen nur durch qualifizierte Fachleute erfolgen.
14. Sofern Sitzbänke, Befestigungen und/oder anderes Zubehör mitgeliefert oder zusätzliches Extra-Zubehör lieferbar ist, muss darauf geachtet werden, dass derartiges Zubehör korrekt und stabil montiert bzw. angebracht wird.
15. Elektromagnetische Störungen (RFI). In diesem elektronischen Gerät kommt digitale Technologie zur Anwendung, welche den Radio/TV-Empfang stören könnte; andere Positionierung schafft meist Abhilfe. Sollte dies erfolglos sein, muss ein qualifizierter Fachmann zu Rate gezogen werden.

ALLGEMEINE HINWEISE

- Zur Reinigung der Oberfläche, der Bedienelemente und der Tastatur nur ein sauberes, weiches, leicht angefeuchtetes Tuch verwenden und mit einem weichen trockenen Tuch nacharbeiten.
- Niemals Industrie-Reiniger, ätzende oder anderweitig aggressive Detergentien, Waxe, Lösungsmittel oder Politurmittel verwenden; sie könnten die Oberfläche des Instruments beschädigen.
- Bei Nichtgebrauch das Gerät abschalten; das Gerät niemals in kurzen Abständen ein- und ausschalten, dies könnte die elektronischen Komponenten überlasten.

DIESE HINWEISE AUFBEWAHREN

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0
www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil
Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124
Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com
www.gowild.ch

Vorwort

Vielen Dank, dass Sie sich für ein Alto Pro Audio Produkt entschieden haben und uns Ihr Vertrauen geschenkt haben.

Für uns von Alto Pro Audio sind Musik, Sounds und das Produzieren von Audio-Geräten mehr als nur ein Job. In erster Linie sehen wir unsere Arbeit als Passion an, oder vielleicht besser gesagt, sogar als Obsession. Bereits bevor es Alto Pro Audio gab haben wir in unserer Fabrik für fast alle namhaften Hersteller aus dem Pro Audio Bereich gearbeitet.

Alto Pro Audio produziert analoge sowie digitale Audio-Produkte, die von Musikern für Musiker gebaut werden. In unseren Entwicklungszentren in Italien, den Niederlande und Großbritannien werden seit nunmehr 7 Jahren die Geräte und die Software für die Alto Produkte entwickelt.

Wir sind überzeugt, dass Sie unser wichtigstes Mitglied im Alto Pro Audio Team sind, da Sie am besten wissen, ob wir unsere Arbeit gut gemacht haben. Wir wollen mit Ihnen unsere Arbeit und Träume teilen und legen großen Wert auf Ihre Meinung und Ihre Eindrücke über unsere Produkte.

Mit dieser Philosophie werden wir unsere Produkte entwickeln und herstellen! Wir garantieren Ihnen jetzt und in Zukunft beste Qualität zu unschlagbar guten Preisen.

Vielen Dank für Ihr Vertrauen

Ihr
Alto Pro Audio Team

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung.....	6
2. Features.....	6
3. Technisches Basiswissen.....	6
4. Bedienung.....	11
4.1. Vorderseite.....	11
4.2. Master Sektion.....	11
4.3. Expander-Gate-Sektion.....	12
4.4. Compressor-Limiter-Sektion.....	13
4.5. Peak-Limiter Sektion	14
4.6. Rückseite.....	14
5. Installationen und Verbindungen.....	15
5.1. Inbetriebnahme.....	15
5.2. Installation.....	15
6. Technische Daten.....	18
7. Garantie und Gewährleistung.....	19

1. Einführung

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Kaufentscheidung. Sie sind Besitzer eines neuen ALTO Kompressor, dem CLE 8.0 Ihr ALTO Gerät basiert auf unserer langen Erfahrung im Audiogeschäft und ist entwickelt worden um in der alltäglichen Audioanwendung Störgeräusche sowie Brummen durch Verstärker zu eliminieren. Für weitere Informationen lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch.

2. Features

- 8 Kanal Gate/Expander mit Kompressor/Limiter und Peak- Limiter
- Symmetrierte XLR- und Klinkensteckverbinder für Ein- und Ausgänge
- Smart-Knee-Control-Compressor (SKC)
- Autofunktion für Attack- und Release- Zeiten
- Manuell zu justierende Attack- und Release- Zeiten
- Smart-Ratio-Control-Expander
- Smart-Gain-Control-Peak-Limiter (SGC)
- Side-Chain-Eingang
- Side-Chain-Low-Cut-Filter
- Produziert nach QS 9000, VDA 6.1 Qualitätssicherung
- SMT Design für höchste Betriebssicherheit

3. Technisches Basiswissen

Die gute alte Analogtechnik erlaubt es uns Audiogeräte zu entwickeln, die einen sehr hohen Dynamikbereich, bis zu 125 dB besitzen. Im Gegensatz dazu bietet uns die Digitaltechnik 25 dB weniger. Eine weitere Einschränkung des Dynamikbereiches entsteht durch Kassettenrecorder und Platten als Signalmedien.

3.1 Es ist nicht alles nur Musik.

Es ist richtig, dass ein elektronisches Bauteil selbständig Rauschen produziert. Fließt Strom durch einen elektrischen Leiter werden die Elektronen in Bewegung versetzt und das Ergebnis ist Rauschen im gesamten Frequenzbereich der Audiowelt. Man kann sich vorstellen was passiert, wenn dieser dennoch kleine Rauschpegel verstärkt wird. Natürlich sind die elektronischen Bauteile qualitativ weit aus besser geworden, dennoch entsteht ein Eigenrauschen.

Als Beispiel sei hier der Kassettenrecorder genannt, bei dem es nicht möglich ist ein S/N Verhältnis von 70 dB herzustellen. S/N, bedeutet Signal to Noise. Das ist der Pegelabstand gemessen in dB, zwischen dem eigentlichen Signal (Musik)

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil
Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124
Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com
www.gowild.ch

und dem selbst produzierten Rauschen des elektronischen Bauteils, hier im Beispiel der Kassettenrecorder.

Dieses S/N Verhältnis, ist bei der steigenden Anzahl professioneller Zuhörer nicht mehr akzeptabel. Leider kann man die Audioqualität eines Kassettenrecorders dieser Hörentwicklung nicht anpassen.

3.2 Was versteht man unter einem Audiodynamikbereich?

Das menschliche Gehör kann den Lautstärkenunterschied zwischen einem startendem Düsenjäger und einem fallenden Blattes wahrnehmen und unterscheiden. Unglücklicherweise kann kein analoges sowie digitales Gerät diese Lautstärke- bereiche bzw. Dynamikbereiche reproduzieren. Bitte schauen Sie sich das nachfolgende **Diagramm 1** dazu an. Hier werden Dynamikbereiche verschiedener elektronischer Geräte zum menschlichen Gehör grafisch dargestellt.

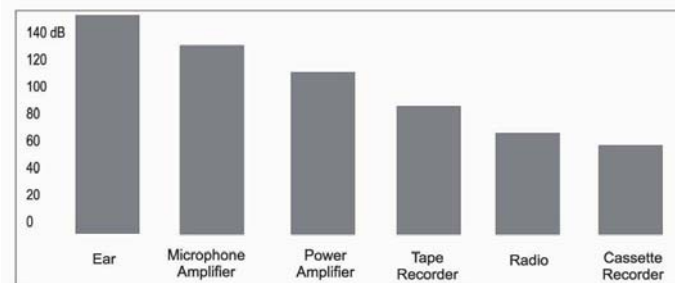
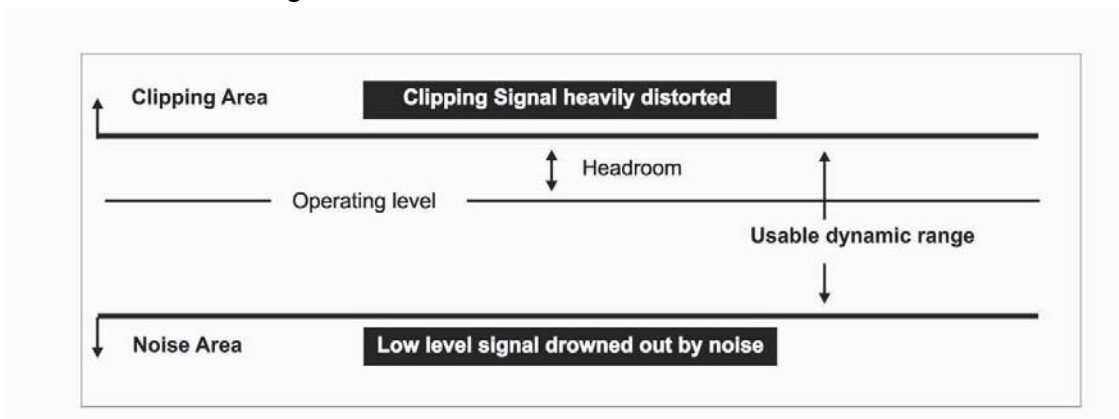


Diagramm 1

Weitere Probleme entstehen, wenn hohe und weniger hohe Pegel genutzt werden, die durch ein Instrument erzeugt werden. Bei zu hohen Pegeln kann das elektronische Bauteil verzerren, so muss immer ein gewisser Sicherheitsraum, Reserve oder auch Headroom genannt, vorhanden sein. Dieser liegt zwischen ca. 10 bis 20 dB. Sicherlich kann man einfach den Pegel herunterfahren, was aber bedeutet, dass auch die leiseren Töne in ihrer Lautstärke noch leiser werden und im Grundrauschen des elektronischen Bauteiles verschwinden können. Das würde natürlich dem gesamten Musiksinal an Qualität verloren gehen. Bitte schauen Sie sich dazu das **Diagramm 2** an. Hier wird grafisch der nutzbare Dynamikbereich inklusive Headroom im Vergleich zu hohen Pegeln, bzw. dem Grundrauschen dargestellt.



Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Tel.: +43 5522 42124

www.musicimport.com

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +41 41 7663700

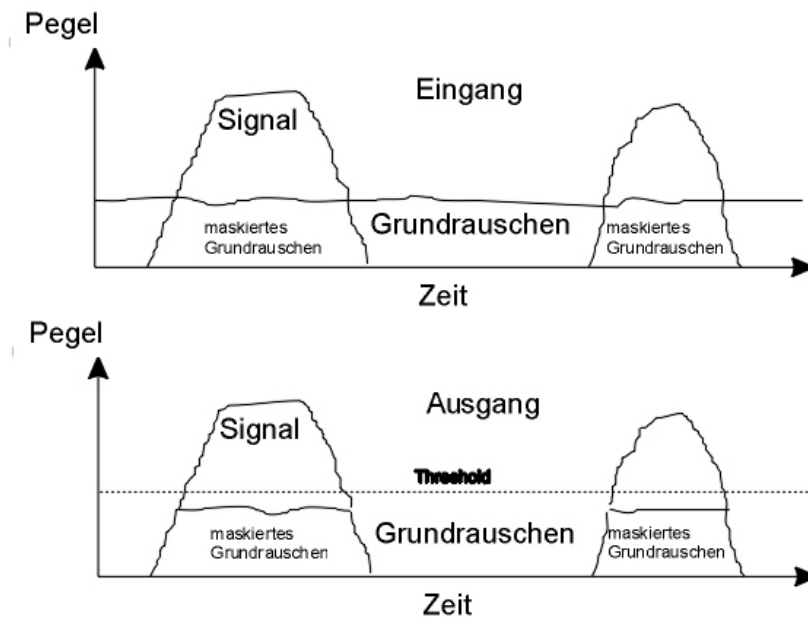
www.gowild.ch

Daraus wird ersichtlich, dass der Arbeitspegel sehr hoch sein muss, um genügend Abstand zum Grundrauschen zu bekommen, dennoch nicht so hoch sein darf, dass dabei Verzerrungen entstehen. Es gibt einen Weg dieses zu verhindern bzw. unter Kontrolle zu halten, indem man den Lautstärkereger ständig in den Fingern hält und versucht zu korrigieren. Also genauer gesagt, erhöhen Sie den Pegel des Signals in leisen und dämpfen diesen in lauten Passagen. Aber selbst der große Houndini wird nicht in der Lage sein, dass Musiksignal so genau und schnell zu beobachten und zu korregieren. Manuelle Kontrolle ist hier also nicht möglich. Die Lösung ist AGC – Automatic-Gain-Control. Eine elektronische Schaltung, die das Musiksignal in Echtzeit beobachtet und den Pegel automatisch justiert, mit dem Ergebnis des besten Signalrauschabstandes, ohne dabei Verzerrungen zu zulassen.

3.3 Expander und Noise Gates

Viele elektronische Bauteile, wie Mikrofone, Verstärker, Gitarren Pickup's etc. produzieren Rauschen. Bei tiefen Frequenzen spiegelt sich das im Brummen und bei hohen Frequenzen im Zischen wieder. Wird in ein Mikrofon sehr laut gesprochen, maskiert das Signal das Grundrauschen. Das bringt soweit kein Problem mit sich. Sprechen Sie aber leiser oder gar nicht in ein Mikrofon, so gelangt der Pegel des Signals immer mehr an den Pegel des Grundrauschens heran. Das Grundrauschen wird mehr und mehr wahrgenommen und verfälscht das eigentliche Signal. Mit der Absicht dieses zu unterbinden werden Expander und Noise-Gates eingesetzt. Ein Expander ist das Gegenteil eines Compressors. Die Signalquelle und somit das Grundrauschen werden gedämpft, sobald der Pegel *unter* einen vorher definierten Arbeitspunkt oder auch Threshold genannt, abfällt. Alle Signale unterhalb werden seicht ausgeblendet. Signale oberhalb werden nicht bearbeitet. Analog zum Expander arbeitet das Gate, nur mit der Besonderheit, dass der Pegel nicht langsam, sondern sofort unterdrückt wird.

Im unteren Diagramm wird dieser Fall grafisch dargestellt.



Ob ein Gate oder ein Expander gewählt wird, hängt ganz von der Anwendung ab. Ein Gate für ein Gesangsmikrofon ein zusetzen wäre nicht sehr sinnvoll, da das Gate sehr schnell bei den Sprachpausen einsetzen und damit Silben verschlucken würde. Die Stimme würde unnatürlich und abgehackt klingen. Hier wäre der Expander die bessere Wahl, der eine eher weich einsetzende Pegelreduzierung vornimmt. Ein Gate würde Anwendung bei impulsartigen Instrumenten finden, wie z.B. dem Schlagzeug.

3.4 Compressor und Limiter

Wegen des großen Dynamikbereiches vieler Instrumente ist es bei der elektronischen Signalverarbeitung oft von Nöten, Pegel zu begrenzen, damit elektronische Bauteile nicht verzerren. Dies wird üblicherweise durch den Einsatz eines Compressors oder Limiters erreicht. Die Funktionsweise dieser Geräte basiert auf einer automatischen Pegelkontrolle, die bei lauten Signalpassagen den Pegel reduzieren. Auf diese Weise lässt sich z.B. der Dynamikumfang eines Mikrofons von 90 dB auf 50 dB reduzieren, wodurch dann eine Weiterverarbeitung des elektronischen Signals keine weiteren Probleme mit sich bringt. Obwohl Compressoren und Limiter ähnliche Aufgaben haben, unterscheiden sie sich doch in einem wesentlichen Punkt: Der Limiter begrenzt das Signal oberhalb eines bestimmten Arbeitspunktes (Threshold) abrupt, währenddessen der Regelbereich beim Compressor über einen größeren Bereich weicher bzw. kontinuierlicher verläuft.

In der nachfolgenden Grafik wird die Arbeitsweise vom Compressor/ Limiter mit verschiedenen Ratioeinstellungen grafisch dargestellt. Mit der Einstellung der Ratio wird das Verhältnis des Ein- und Ausgangspegels bestimmt. Eine Ratio von 2:1 bedeutet, dass ein Eingangspegel von 2dB über dem Threshold bzw. Arbeitspunkt, eine Pegeldämpfung im Ausgang von 1dB mit sich bringt. Wird eine

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

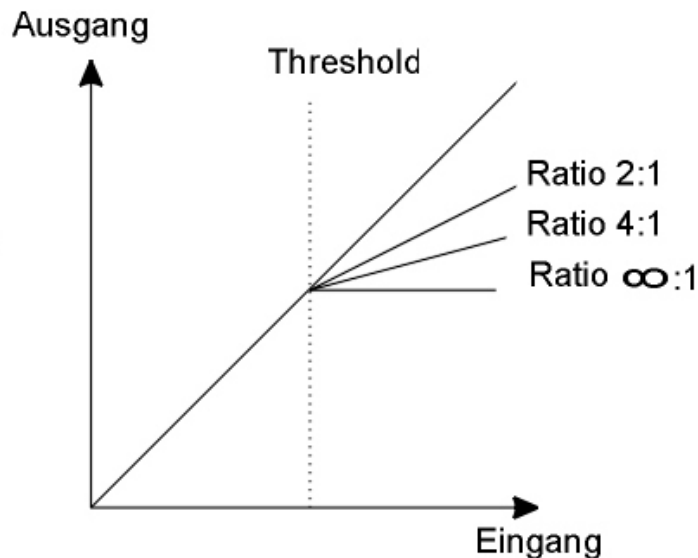
Tel.: +43 5522 42124

Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

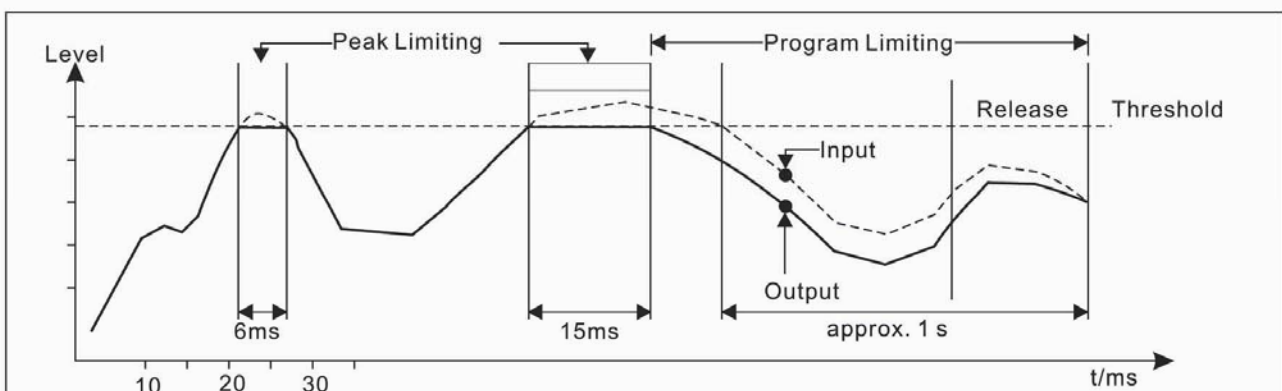
www.gowild.ch

unendliche (∞) Ratio eingestellt, so arbeitet der Compressor wie ein Limiter, das heißt jede Pegelerhöhung am Eingang bewirkt keine Änderung



3.5 Peak Limiter

Das letzte Bearbeitungstool im CLE 8.0 ist der Peak-Limiter. Wie schnell ein Compressor das Audiosignal bearbeitet hängt von der Attack-Zeit ab. Eine lange Attack-Zeit greift bei tieferen Frequenzen, wobei eine schnellere bei hohen Frequenzen Anwendung findet. Dies ist elektronisch bedingt. Was aber, wenn das Signal beide Frequenzanteile enthält? Wird eine längere Attack-Zeit gewählt, werden hohe Frequenzen nicht bearbeitet und vom Limiter nicht erfasst. Das kann bei der Weiterverarbeitung des Signals zu Verzerrungen führen. In der unten gezeigten Grafik wird verdeutlicht wie dieses Problem gelöst werden kann. Hier kommt der Peak-Limiter ins Spiel, dieser arbeitet mit einer sehr hohen Attack-Zeit.



Die fett gedruckte Linie ist das Ausgangssignal, wobei die gestrichelte Linie das Eingangssignal darstellt.

3.6 VCA

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

www.gowild.ch

Damit die oberhalb beschriebenen Audioergebnisse realisiert werden können, bedarf es einer dafür speziell entwickelten Schaltung, welche im Wesentlichen aus einem VCA besteht. Der VCA, ist ein elektronisches Bauteil „Voltage-Controlled-Amplifier“ genannt. Eine angelegte Eingangsspannung regelt hier die Ausgangsspannung. Die Soundperformance und Qualität der Expander- Noise Gates, bzw. Compressoren/Limiter hängt fast ausschließlich von diesem Bauteilen ab. Deshalb haben wir auf eine sehr hohe Qualität Wert gelegt.

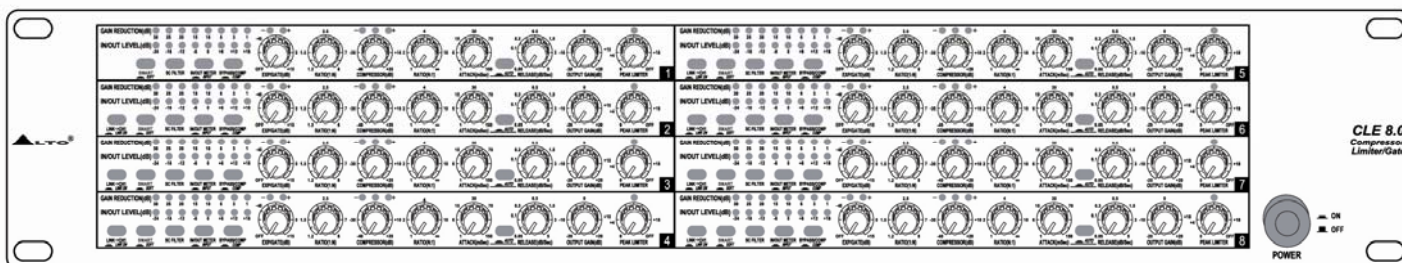
3.7 Ein- und Ausgänge

Alle Ein- und Ausgänge sind elektronisch symmetriert. Das bedeutet elektromagnetische Strahlungen, die ein Brummen im Audioweg erzeugen würden, werden automatisch eliminiert. Außerdem besitzt das Gerät eine automatische Funktion zur Pegeljustierung von unsymmetrischen (-6 dB) und symmetrischen Eingangssignalen.

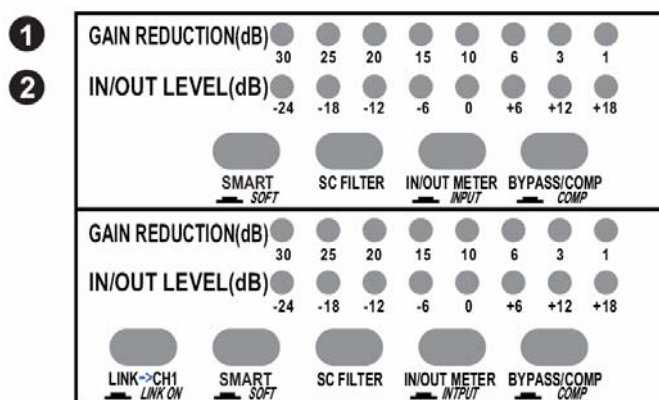
4 Bedienung

Der ALTO CLE 8.0 bietet Ihnen 8 gleichwertige Expander/Gate sowie Compressor/Limiter-Funktionen.

4.1 Vorderseite



4.2 Master Section



1. Gain-Reduction LED Anzeige

Hier wird die mögliche Pegeldämpfung zwischen einem Wert von 1dB bis 30dB angezeigt.

2. Input/Output LED Anzeige

Hier wird der Ein- bzw. Ausgangspegel zwischen -24dB und + 18dB angezeigt.

7 6 5 4 3

Österreich:
Schweiz:

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de
Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil
Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

sdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

Tel.: +43 5522 42124
Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com
www.gowild.ch

3. Bypass-Schalter

Mit diesem Schalter setzen Sie die Dynamikreglung außer Kraft. Der Schalter dient unter anderem zur AB-Kontrolle.

4. Input/Output Meter

Wenn der Schalter gedrückt ist, zeigt die LED-Anzeige den Eingangspegel an. Bei nicht gedrückter Position wird das Ausgangssignal dargestellt.

5. Side-Chain-Filter-Switch

Über diesen Schalter setzen Sie einen internen Low-Cut-Filter in den Regelkreis des Compressors, der Signale im unteren Frequenzbereich dämpft, damit diese nicht zu einer Triggerung bzw. Ansteuerung des Compressors führen. Das hätte nämlich zur Folge, dass die höheren Frequenzen mit weniger Pegel zusätzlich bearbeitet würden und dann das Signal eher dumpf erscheint. Durch diesen Filter kann also dem dumpfen Klang von Compressoren entgegengewirkt werden.

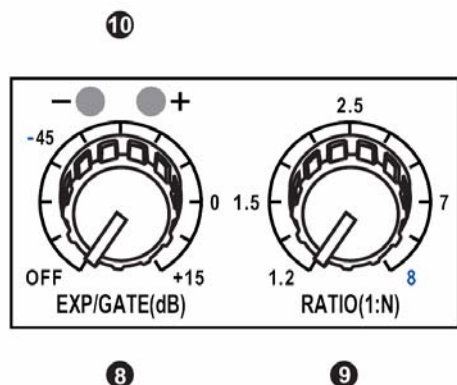
6. Smart Schalter

Der Hard-Knee-Modus wird beim Drücken des Schalters umgewandelt in den Soft-Knee-Modus. Mit dem Soft-Knee-Modus wird eine musikalische und weichere Compression hergestellt.

7. Link > CH 1

Wird dieser Schalter gedrückt, so wird der jeweilige Kanal als Slave dem Kanal CH 1 zugeordnet. Alle Einstellungen vom CH 1 werden dann automatisch auf den ausgewählten Kanal übertragen. Ausgenommen sind folgende Funktionen, wie Bypass-Schalter SC-Filter, Side-Chain-Eingang.

4.3 Expander/Gate Sektion



8. Threshold Kontrolle

Der Threshold-Regler dient zur Festlegung des Arbeitspunktes. Eingangspegel oberhalb des eingestellten Thresholds bzw. Arbeitspunktes erfahren keine Veränderung. Unterschreitet der Pegel jedoch den Arbeitspunkt so setzt die Dynamikregelung ein.

9. Ratio Control

Hier wird die Abwärts-Expansion eingestellt, das ist die Intensivität der Dynamikregelung. Signale die unterhalb des eingestellten Thresholds (Arbeitspunkt) liegen werden bearbeitet.

10. Threshold-LED

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

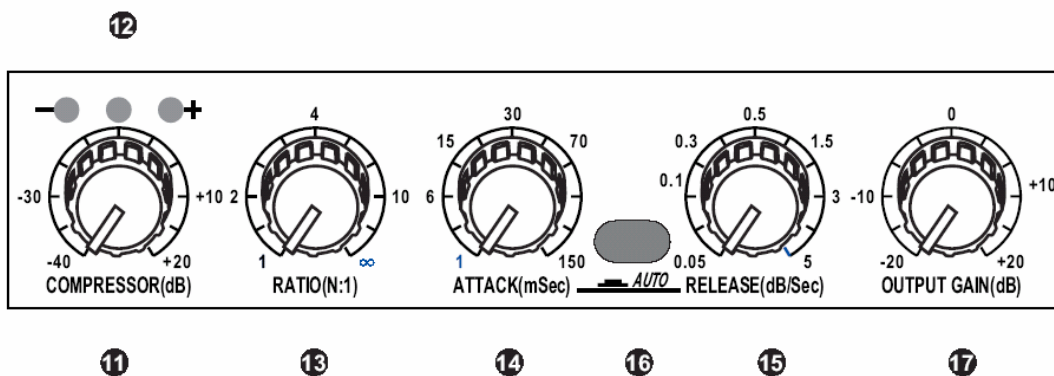
Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

www.gowild.ch

Die Anordnung dieser LEDs wird in dieser Anwendung als Verkehrsampel bezeichnet und zeigt den jeweiligen Betriebszustand des Gerätes an. Die grüne + LED zeigt an, dass sich das Side-Chain-Signal unterhalb der Threshold Schwelle befindet und damit das Gerät aktiv ist. Die rote LED zeigt an, dass sich das Sidechain-Signal oberhalb des Arbeitspunktes befindet und das Gerät somit nicht aktiv ist.

4.4 Compressor-Limiter Sektion



11. Threshold-Kontrolle für den Compressor

Der Threshold Regler dient zur Festlegung des Arbeitspunktes zwischen -40dBu und + 20dBu. Eingangspegel oberhalb des eingestellten Thresholds erfahren eine Veränderung bzw. die Dynamikregelung setzt ein. Bei eingestelltem Threshold ist die Smart-Knee-Kontrolle bis zu dem eingestellten Threshold Wert +10dB aktiv. Danach wird automatisch zur Hard-Knee-Compression umgestellt. Anders ausgedrückt, der Übergang vom nicht bearbeiteten Signal zum bearbeiteten, wird dann sehr schnell ausgeführt.

12. Threshold-LED

Die Anordnung dieser LEDs wird in dieser Anwendung als Verkehrsampel bezeichnet und zeigt den jeweiligen Betriebszustand des Gerätes an. Die grüne + LED zeigt an, dass sich das Sidechain-Signal oberhalb der Threshold Schwelle befindet und damit das Gerät aktiv ist. Die gelbe Hold LED zeigt an, dass die Hold Schaltung bzw. der Release-Prozess aktiv ist. Die rote LED zeigt an, dass

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

www.gowild.ch

sich das Sidechain Signal unterhalb des Arbeitspunktes befindet und das Gerät somit nicht aktiv ist.

13. Ratio-Kontrolle

Das Verhältnis der Komprimierung des Ein- und Ausgangspegels kann hierüber eingestellt werden. Es sind Verhältnisse zwischen 1:1 und ∞ :1 einzustellen.

12. Attack-Kontrolle

Über das Potentiometer wird die Ansprechzeit des Compressors eingestellt. Also die Geschwindigkeit, in der die Dynamikreglung beim Erreichen des Thresholds einsetzt. Es können Zeiten zwischen 1 bis 0,15 Sekunden editiert werden.

13. Release Kontrolle

Hier wird die Auskling-Zeit des Compressors bestimmt. Das heißt, wie viel Zeit verstreicht bis die Dynamikreglung wieder aussetzt, sobald sich der Eingangspegel unterhalb des Thresholds oder Arbeitspunktes befindet. Es können Zeiten zwischen 0,05 bis 5 Sekunden editiert werden.

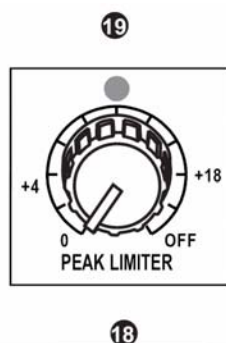
14. Auto Schalter

Wenn dieser Schalter gedrückt wird, werden die Attack- und Release-Zeiten automatisch in Abhängigkeit vom Musiksignal bestimmt.

15. Output-Gain-Control

Aufgrund der Pegelkompression des Compressors kann es zu Pegelverlusten des Signals führen, die hier wieder ausgeglichen werden können.

4.5 Peak- Limiter Sektion



18. Threshold Kontrolle

Hier stellen Sie den Threshold bzw. Arbeitspunkt des Peak-Limiters ein.

19. Limiter LED

Diese LED signalisiert Ihnen, wenn der Limiter aktiv ist.

4.6 Rückseite

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

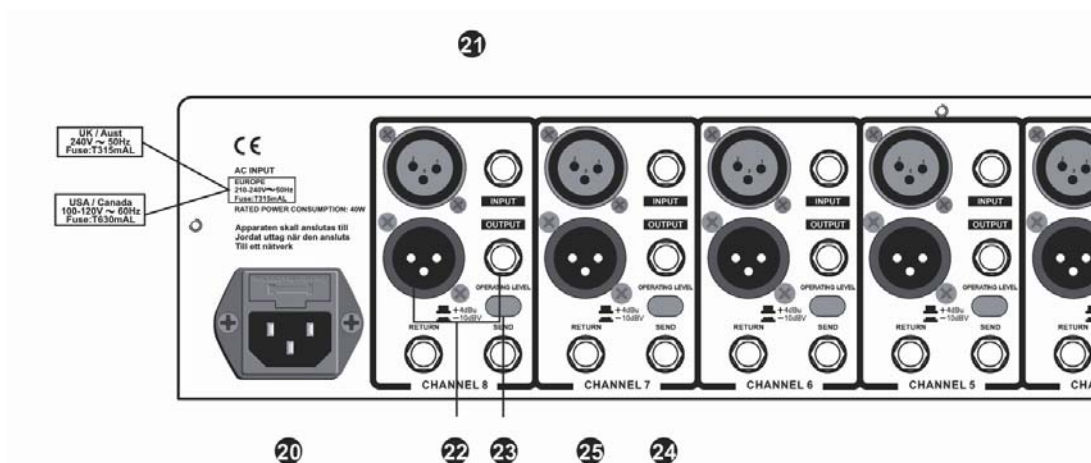
Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

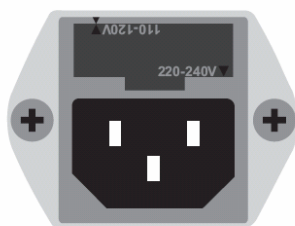
www.gowild.ch



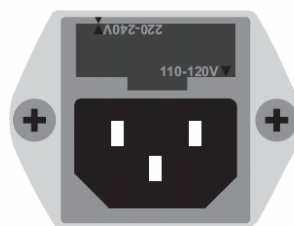
20. Sicherungsfach/Netzbuchse

An dieser Buchse wird das mitgelieferte Netzkabel angeschlossen. Bitte versichern Sie sich, dass die landesspezifische Netzspannung mit den Angaben auf der Rückseite des Gerätes übereinstimmen. Verbinden Sie das Netzkabel niemals mit dem Gerät, so lange die korrekte Netzspannung nicht eingestellt ist. Die Sicherung schützt das Gerät vor größeren elektrischen Beschädigungen.

ACHTUNG: Die Sicherung darf nur durch einen qualifizierten Techniker getauscht werden.



110-120 V/AC –Betrieb



220-240 V/AC -Betrieb

21. Input

Hier finden Sie die symmetrische XLR/Klinken- Audioeingänge.

22. Output

Hier finden Sie die symmetrische XLR/Klinken- Audioausgänge.

23. Arbeitspegel

Dieser Schalter bewirkt eine Pegelanpassung von -10dBV für den Konsumerbereich und +4dBu für den professionellen Anwender.

24. Side-Chain-Send-Signal

Über diese Klinkenbuchse kann in den Regelkreis des VCAs ein externer Prozessor integriert werden.

25. Side-Chain-Return-Signal

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

www.gowild.ch

Über diese Klinkenbuchse wird das extern bearbeitete Audiosignal dem Regelkreis des Compressors wieder zugeführt.

5. Installation und Verbindungen

5.1. Inbetriebnahme

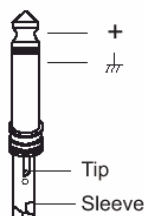
Bitte benutzen Sie hochwertiges Audiokabel für die Verbindung des Alto CLE 8.0 mit anderen Geräten. Beachten Sie, dass Audiokabel nie in direkter Verbindung zu Netzkabeln verlegt werden sollten. Der Alto CLE 8.0 sollte nicht in unmittelbarer Nähe von Computerbildschirmen, Transformatoren, Computern oder anderen Geräten stehen, die eine hohe elektromagnetische Strahlung aufweisen.

Bevor Sie das Gerät einschalten stellen Sie sicher, dass alle Verbindungen getätigt worden sind.

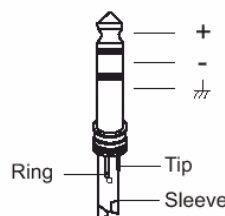
5.2. Installation

Der Alto CLE 8.0 bietet XLR/Klinken- Anschlüsse, die nachfolgend in ihrer Pin-Belegung erklärt werden.

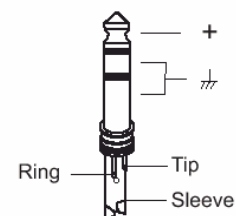
Klinkenstecker:



Unsymmetrisch

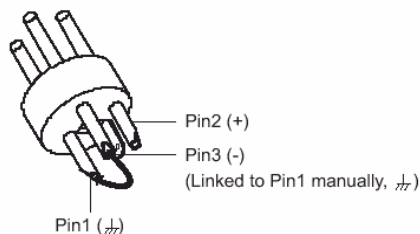


Symmetrisch

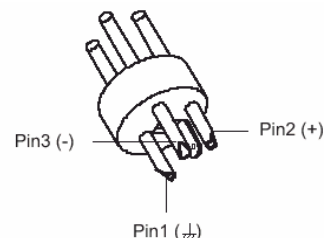


Unsymmetrisch

XLR-Verbinder:



Unsymmetrisch



Symmetrisch

Nachfolgend finden Sie die gängigsten Kabel-Stecker-Verbindungen und Ihre Pin-Belegungen. Im ersten Teil werden die symmetrischen, im zweiten Teil die asymmetrischen Verbindungen dargestellt

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

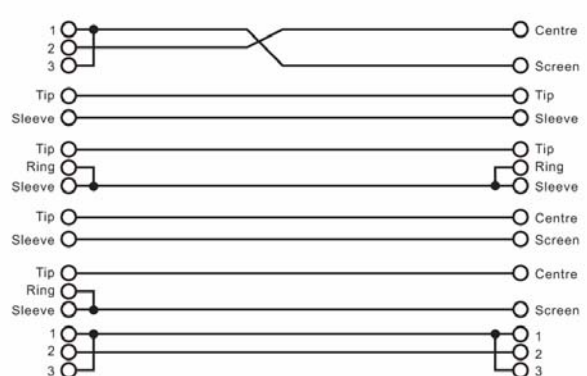
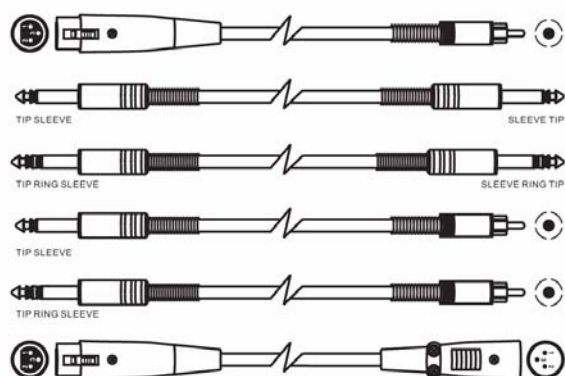
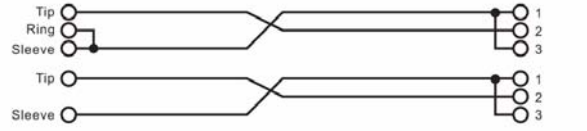
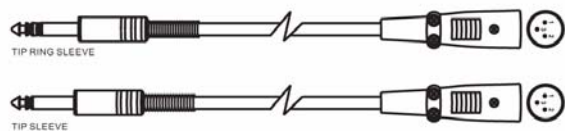
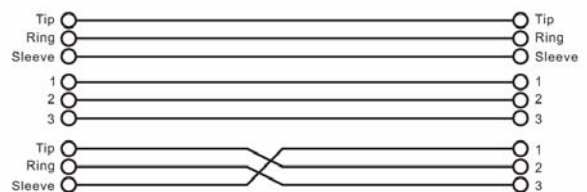
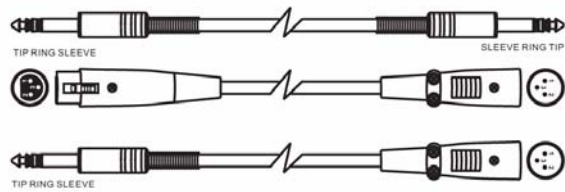
Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

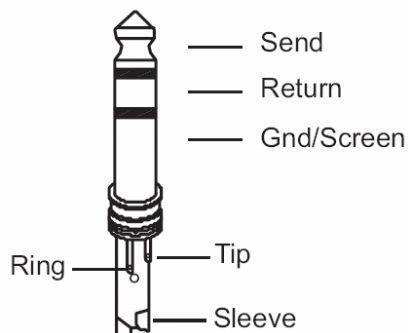
Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

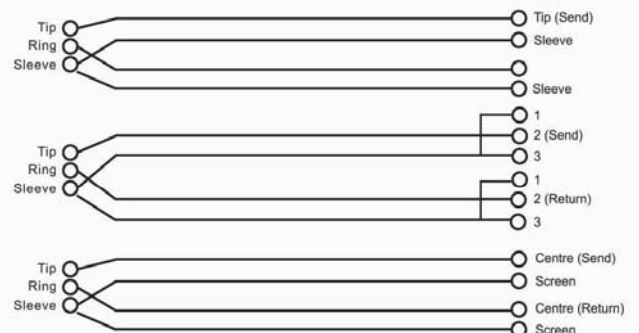
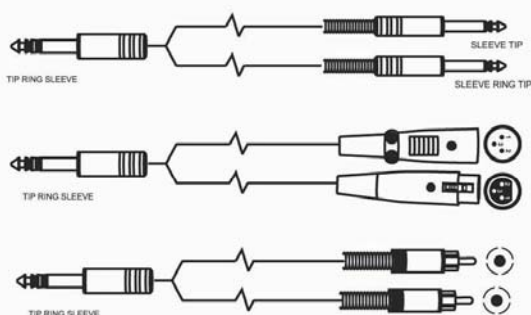
www.gowild.ch



Möchten Sie das Gerät mit dem Kanal-Insert eines Mischers verbinden, so müssen die Verbindungskabel nach folgendem Schema belegt sein:



Hier finden Sie die üblichen Steckerkombinationen für Insert-Kabel.



6. Technische Daten

Audio Eingang	Type Impedanz Arbeitspegel max Eingangspegel CMRR	elektronisch symmetrierter XLR-Klinkeneingang symmetrisch: 50K Ohm, unsymmetrisch: 25K Ohm +4dBu / -10dBv symmetrisch und unsymmetrisch + 21dBu >55dB @1KHz
Audio Ausgang	Type Impedanz max Ausgangspegel Bandbreite THD +N% IMD Rauschen Übersprechen	elektronisch symmetrierter XLR- und Klinkenausgang symmetrisch : 60 Ohm, unsymmetrisch: 30 Ohm +21 dBu 20Hz bis 20KHz at +0,-0.5dB 0.01% typ. 1KHz, @+4dBu 0.04% typ. 1KHz, @+20dBu 0.01% typ. SMPTE >-90dBu <-100dB, 22Hz bis 22kHz
Side Chain Eingang	Type Impedanz max Eingangspegel	Klinkenbuchse >10K Ohm +24dBu
Side Chain Ausgang	Type Impedanz max Ausgangspegel	Klinkenbuchse 2K Ohm +21dBu
EXPANDER/GATE Sektion	Type Threshold Ratio	Smart Ratio Expander Variabel: von OFF bis +15dB Variabel: von 1:1.2 bis 1:8
COMPRESSOR Sektion	Type Threshold Ratio Manual Attack Time Manual Release Time Auto Attack Time Auto Release Time	Smart-Knee-Control-Compressor Variabel: von -40dB bis +20dB Variabel: von 1:1 zu ∞:1 Variabel: von 1ms bis 150ms Variabel: von 0.05ms bis 5s Typ. 15ms @ 10dB; 5ms @20 dB; 3ms @30dB Typ. 125dB/s

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0

www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil

Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124

Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com

www.gowild.ch

	Ausgang	Variabel: -20dB bis +20db
PEAK LIMITER Sektion	Type Threshold Ratio Stage 1: Attack and Release	Smart-Gain-Peak-Limiter Variabel von 0 bis aus ∞ :1 Clipper zero
Funktion Schalter	link Arbeitspegel BYPASS I/O METER AUTO SC EXTERNAL SMART	Ausgewählter Kanal wird mit Kanal 1 gelingt Interner Referenzpegel von +4dBu bis -10dBV Bypass Schalter Umschalter für Ein- und Ausgangspegel Automatische Regelung für ATTACK und RELEASE Zeiten Schalter für externen Zugriff auf den Regelkreis Schalter für den Smart-Knee-Modus
Anzeigen	GAIN REDUCTION: 8 Element-LED-Anzeige INPUT/OUTPUT LEVEL: 8 Element LED Anzeige EXPANDER/GATE THRESHOLD: 2 Element LED Anzeige COMPRESSOR-THRESHOLD: 3 Element LED Anzeige PEAK-LIMITER-THRESHOLD: 1 Element LED Anzeige	
Netzteil	95-120V /210-240V, 60-50Hz	Sicherung: 210-240V: 315mA, Sicherung: 95-120V: 630mA
Leistung	40 Watt	
Abmessungen	483(W)x233(D)x90(H)m	(19"x7.7"x1.7")
Gewicht	5,2kg(7.27lb)	

7. Garantie und Gewährleistung

Für alle Alto-Geräte, die in Deutschland, Österreich oder der Schweiz über die nachfolgend genannten Vertriebe gekauft wurden, gelten die landesüblichen, aktuellen gesetzlichen Gewährleistungs- und Garantie-Bestimmungen.

Sollten Sie Fragen oder Anregungen zu unseren Produkten haben, wenden Sie sich bitte an folgende Adresse:

Deutschland:
Proel Deutschland GmbH
Kuhlmannstrasse 7
D-48282 Emsdetten
Tel.: +49 2572 96038 0
Fax.: + 49 2572 96038-10
Internet: www.proeldeutschland.de
Mail: info@proeldeutschland.de

Österreich:
MUSIC IMPORT
Langgasse 114
A-6830 Rankweil
Tel: +43 5522 42124
Fax : +43 552 42117
Internet: www.musicimport.com
Mail: handel@musicimport.com

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0
www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil Tel.: +43 5522 42124 www.musicimport.com
Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar Tel.: +41 41 7663700 www.gowild.ch

Schweiz:
GO WILD AG
Sihlbruggstrasse 148
CH-6342 Baar
Tel: +41 41 766 37 00
Fax: +41 41 766 37 05
Internet: www.gowild.ch
Mail: info@gowild.ch

Deutschland: Proel Deutschland GmbH, Kuhlmannstr. 7, D-48282 Emsdetten, Tel.: +49 2572 96038-0
www.proeldeutschland.de, info@proeldeutschland.de

Österreich: Music Import Langgasse 114 A-6830 Rankweil
Schweiz: Go Wild AG Sihlbruggstrasse 148 CH-6342 Baar

Tel.: +43 5522 42124
Tel.: +41 41 7663700

www.musicimport.com
www.gowild.ch