



DRIVE 30
Bedienungsanleitung
Version 2.0

Bitte lesen Sie alle Hinweise zu Sicherheit und Bedienung, bevor Sie das Gerät einbauen und betreiben. Wir empfehlen, die Installation im Fahrzeug von einer auf diesem Gebiet erfahrenen Firma durchführen zu lassen. Sie können Ihren autorisierten ALTOmobile-Händler um eine Empfehlung bitten.

- Um die Gefahr einer Zerstörung des Gerätes oder einer Verletzung durch hohe Ströme zu verhindern, öffnen Sie Ihr Gerät bitte nicht! Überlassen Sie den Service Ihres Gerätes autorisiertem Fachpersonal.
- Schützen Sie das Gerät vor Feuchtigkeit und Regen, achten Sie hierauf besonders beim Einbau im Kofferraum eines Fahrzeuges.
- Achten Sie auf einwandfreie Luftzirkulation zur Kühlung des Gerätes. Bedecken Sie es beispielsweise nicht komplett mit Teppich und montieren Sie es nicht in einem sehr kleinen, geschlossenen Raum. Im Kofferraum eines Fahrzeuges können sehr hohe Temperaturen entstehen; so dass unter Umständen eine zwangsweise Belüftung durch Ventilatoren nötig wird. Montieren Sie Ihr Gerät nicht in der Nähe von heißen Teilen wie Auspuffanlagen etc.
- Das Gerät wurde für den Einsatz in Fahrzeugen mit 12Volt Stromversorgung entwickelt, deren Minuspol am Fahrzeugchassis liegt. Bitten benutzen Sie das Gerät nicht mit 24Volt- Bordnetz oder positiver Spannung am Chassis des Fahrzeugs.

Sehr geehrter Kunde,

zunächst vielen Dank, dass Sie sich für eine ALTOmobile Drive 30 Frequenzweiche und Lautsprecher Managementsystem entschieden haben. Wir hoffen, dass Ihnen die mit dem Gerät erzielten Ergebnisse genauso viel Spaß machen wie es uns Freude gemacht hat, dieses außergewöhnliche Gerät zu entwickeln.

Der Drive 30 Prozessor ist das Ergebnis einer gemeinsamen aufwändigen Entwicklung in Europa und Asien und ist nah mit den professionellen Audioprodukten von ALTO verwandt. Wir stellen bereits seit vielen Jahren Geräte für Tonstudios und professionelle Musiker her, Ihr Drive 30 Prozessor teilt mit diesen professionellen Geräten den gleichen Stammbaum. Der Kern aller digitalen Audioprodukte ist ein hoch entwickelter DSP (Digital Signal Prozessor), der mit unseren in den vergangenen 7 Jahren entwickelten mathematischen Algorithmen betrieben wird.

Die Umgebungsbedingungen in Fahrzeugen sind weit von den kontrollierten Bedingungen eines Tonstudios entfernt, trotzdem können viele der für die Produktion von Musik so wichtigen Soundprozessoren auch im Fahrzeug zu einer dramatischen Verbesserung der Soundqualität führen. ALTO hat deshalb mit ALTOmobile eine auf Car HiFi spezialisierte Abteilung gegründet, die sich dem Ziel verschrieben hat, die Audioqualität von Tonstudios in Fahrzeuge zu bringen.

Kanalaufteilung	2 Eingänge -> 6 Ausgänge + 1 Subwooferausgang
Analogeingänge	2 RCA (Cinch)-Buchsen
Eingangsimpedanz	>400kOhm
Max. Eingangsspannung	18dBV
Analogausgänge	7 RCA (Cinch)-Buchsen
Ausgangsimpedanz	>600Ohm
Max. Ausgangsspannung	10dBV

Digital / Analogwandlung

Frequenzgang	20Hz – 20kHz +0,2/-1,5dB
Fremdspannungsabstand	>90dB
THD+N	0,005% bei 1kHz -3dB
AD-Wandlung	20 Bit Sigma Delta
DA-Wandlung	24 Bit Sigma Delta

Fernbedienung

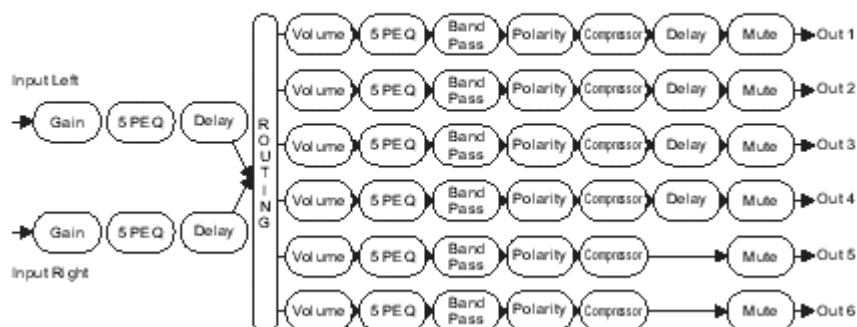
RS-232 Schnittstelle zum Anschluss eines PC mit Win 9X oder höher.

Stromversorgung

Typ	Servo-gesteuertes Schaltnetzteil
Versorgungsspannung	11V DC bis 15V DC

Wir sind davon überzeugt, dass Sie uns durch Rückmeldungen über Ihre Erfahrungen mit Ihrem ALTOMobile-Gerät wertvolle Hinweise und Hilfen geben können, auch weiterhin Geräte zu entwickeln, die den Wünschen und Bedürfnissen der Anwender entsprechen. Für solche Rückmeldungen möchten wir uns im Voraus bedanken!

Block Diagram: DRIVE30



Einführung



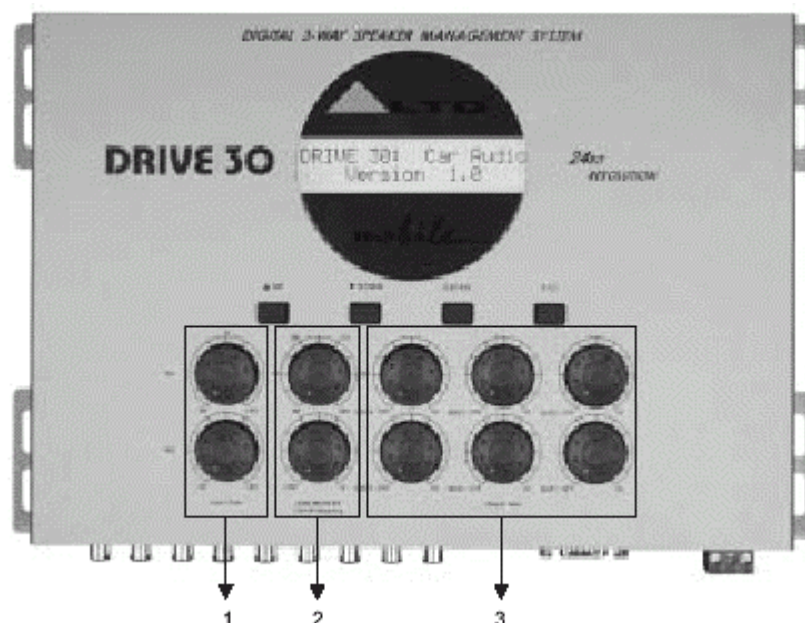
Mit dem Drive 30 haben Sie einen sehr leistungsfähigen digitalen Soundprozessor erworben. Wir sind sicher, dass Sie Ihr neues Gerät sofort einsetzen und die Ergebnisse hören möchten. **Wir möchten Sie trotzdem bitten, zunächst diese Bedienungsanleitung zu lesen**, um sich mit dem Gerät vertraut zu machen. Wenn Ihr Drive 30 von Ihrem Händler eingebaut und eingestellt wurde, gibt es keinen Grund, diese Einstellungen zu ändern. Das Gerät arbeitet deshalb mit einem Passwortschutz, um ungewollte Änderungen der eingestellten Parameter zu verhindern.

Bitte beachten Sie, dass wir dringend empfehlen, die von Ihrem Einbauer gemachten Einstellungen nicht zu verändern. Sie könnten zum Beispiel versehentlich Frequenzen für einzelne Lautsprecher freigeben, die für diese nicht geeignet sind und diese damit zerstören. Speziell müssen tiefe Frequenzen von Mitteltönern und Hochtönern unbedingt ferngehalten werden. Dies ist eine der Aufgaben, die Ihr Drive 30 bei richtiger Einstellung übernimmt. Wenn Ihr Gerät noch nicht in Ihr Fahrzeug eingebaut ist, empfehlen wir, diesen Einbau Ihrem Händler oder einem anderen professionellen Dienstleister zu überlassen. Diese Anleitung enthält lediglich einige Hinweise zum Einbau, kann aber nicht alle Schritte darstellen, die für einen professionellen Einbau nötig sind. Wir setzen deshalb voraus, dass der Einbau von einer mit diesen Arbeiten erfahrenen Person durchgeführt wird.

Für die professionelle Durchführung aller Einstellungen ist eine serielle Computerschnittstelle an Ihrem Gerät vorhanden, eine Windows-Software ist erhältlich. Alle Einstellungen können auch mit Hilfe der LCD-Anzeige und der Bedienelemente an Gerät durchgeführt werden, die Arbeit mit einem Computer erleichtert die Bedienung jedoch.

Drive 30 ist eine sehr hochwertige digitale Frequenzweiche, bietet aber darüber hinaus Möglichkeiten, die bei analogen Frequenzweichen nicht vorhanden sind. Deshalb bezeichnen wir das Gerät als digitales Lautsprecher-Managementsystem. Die vielfältigen Einstellmöglichkeiten werden in diesem Manual erklärt. Wenn Sie Einstellungen gefunden haben, die Ihnen gefallen, können Sie diese in einem der 64 Speicherplätze ablegen und von dort wieder aufrufen.

Die Bedienelemente



1. Input Gain Kontrolle: Benutzen Sie diesen Regler, um die Eingangsempfindlichkeit Ihres Drive 30 an die Ausgangsspannung Ihrer Quelle anzupassen. Die maximale Eingangsspannung am Drive 30 sollte 8 Volt RMS (+18 dBV) nicht überschreiten.
2. Subwoofer Gain / Frequenz: Stellen Sie den Ausgangspegel des zusätzlichen Subwoofer-Ausgangs und die Übergangsfrequenz des zugehörigen Tiefpass-Filters ein.
3. Output Gain Kontrolle: Jedes der drei Frequenzbänder hat eigene Regler für den jeweiligen Ausgangspegel. Passen Sie hiermit die Ausgangsspannung Ihres Drive 30 Controllers an die Eingangsempfindlichkeit Ihrer Endstufen an.

Grundsätzlich sollte die Ausgangsspannung des Drive 30 etwa in Stellung 8/10 und die Eingangsempfindlichkeit Ihres Verstärkers möglichst niedrig eingestellt sein, um Ihren Verstärker nicht bereits an seinem Eingang zu übersteuern. Wenn die Eingangsempfindlichkeit des Verstärkers zum Beispiel von 150mV bis 4 V einstellbar ist, wählen Sie zunächst die unempfindlichste Stellung (4V) und erhöhen Sie die Lautstärke dann langsam. Falls Ihre Endstufe sofort übersteuert wird und dadurch zu verzerrten anfängt, belassen Sie den Regler in der unempfindlichsten Stellung (im Beispiel 4V) und reduzieren Sie die Ausgangsspannung an Ihrem Drive 30.

UP/DOWN-Tasten: Benutzen Sie diese Tasten zur Auswahl der Menügruppe oder der Parameter, die Sie einstellen möchten. Um innerhalb einer im Display des Drive 30 dargestellten Menügruppe einzelne einstellbare Parameter aufzurufen, benutzen Sie die ENTER-Taste. Wenn Sie Änderungen an Werten vorgenommen haben, sind diese erst nach Drücken der ENTER-Taste wirksam.

Die ENTER-Taste: Während Sie sich mit den UP / DOWN-Tasten innerhalb der Menüs bewegen, werden keine Änderungen an den Einstellungen wirksam. Wenn Werte innerhalb einer Menügruppe geändert werden sollen, gelangen Sie durch Drücken der ENTER-Taste in die nächste Menüebene. Hier bewegen Sie sich wieder mit den UP / DOWN-Tasten, um den gewünschten Wert zu finden. Drücken Sie nun erneut ENTER und ändern Sie danach den Wert mit den UP / DOWN-Tasten. Durch einen Druck auf ENTER bestätigen Sie die gemachten Änderungen, die neuen Einstellungen werden übernommen und sind jetzt hörbar.

ESCAPE: Die ESCAPE-Taste wird benutzt, um in den Menüs eine Ebene zurück zu gelangen, ohne Änderungen vorzunehmen.

Parameter-Menüs und Einstellungen



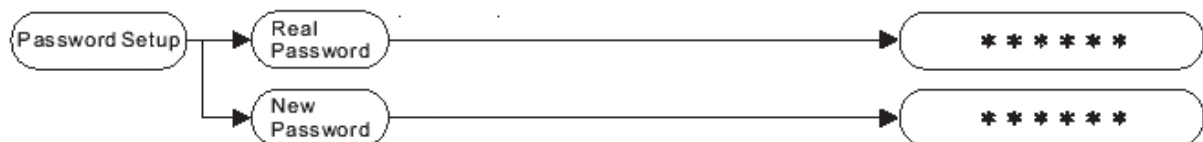
Die Einstellung der verschiedenen Parameter kann auf zwei verschiedene Arten erfolgen. Eine Standard RS-232 Schnittstelle erlaubt den Anschluss eines Computers und die Einstellung über eine spezielle Software. Die Zweite Möglichkeit besteht in der Benutzung des Displays und der Bedienelemente am Drive 30.

Die Einstellungen und ihre Bedeutung

Wie alle ALTOmobile Soundprozessoren kann auch Ihr Drive 30 oder sein „kleiner Bruder“ Drive 20 der Grund für die Beschädigung Ihrer Lautsprecher sein, wenn nicht alle Einstellungen sinnvoll und richtig durchgeführt wurden. Beachten Sie vor Allem die richtige Einstellung der Übergangsfrequenzen zu Mittel- und Hochtönern. Um versehentliche Änderungen der richtigen Einstellungen zu vermeiden, ist die Software des Drive 30 mit einem Passwortschutz ausgestattet.

Nach dem Einschalten zeigt das Display die Pegel an den beiden Eingängen des Drive 30, das aktive Preset und den Lock / Unlock-Status des Gerätes an. Durch Drücken von ENTER gelangen Sie zum Hauptmenü (eine Menüebene weiter), Drücken von ESCAPE bringt Sie zurück zum vorherigen Menüpunkt.

Im UNLOCK-Status (nicht gesperrt) sind alle Menüs zugänglich, im LOCK-Status (Gerät gesperrt) gelangen Sie nur in das Menü zur Eingabe des Passwortes.

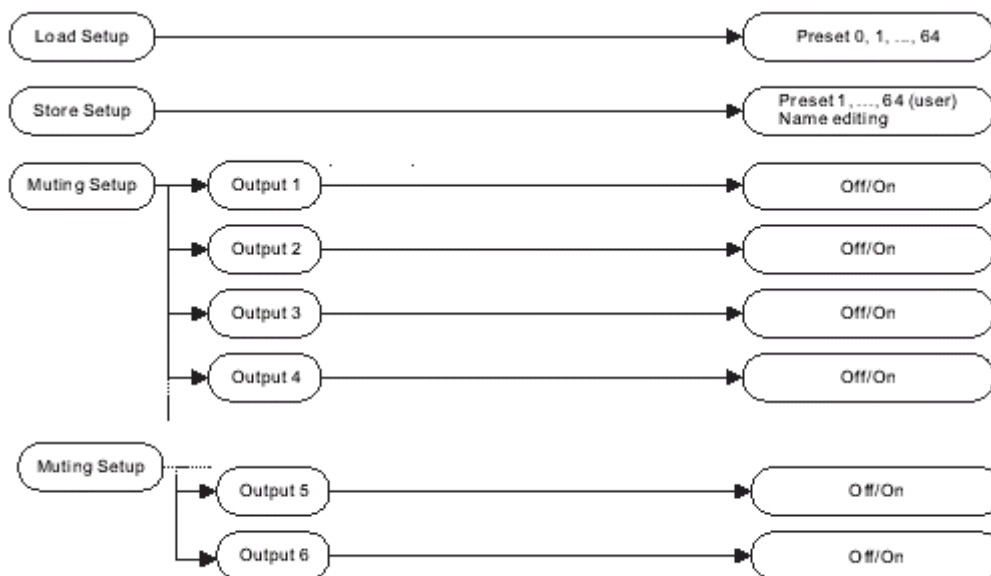


Das Eingeben eines Passwortes

REAL PASSWORD ist die Kombination aus sechs Zeichen, die Sie mittels der ENTER und UP / DOWN-Tasten auswählen können. Das aktuell ausgewählte Zeichen blinkt. Wenn das eingegebene Passwort mit dem vom Benutzer oder ab Werk gespeicherten Passwort übereinstimmt, schaltet das System in den UNLOCK-Status und alle Menüs sind freigegeben, ansonsten bleibt der LOCK-Status bestehen.

Unter dem Menüpunkt NEW PASSWORD können Sie ein neues Passwort eingeben. **Das ab Werk gespeicherte Passwort lautet 000000.** Die Eingabe des neuen Passwortes erfolgt wie die Eingabe unter REAL PASSWORD, also NEW PASSWORD > Enter > Eingabe des Passwortes. Um ein neues Passwort eingeben zu können, muss sich das System im „UNLOCKED“-Status befinden.

Wir empfehlen Ihnen, ein eigenes Passwort einzugeben und sich dieses aufzuschreiben. Diese Unterlagen sollten Sie bitte zu Hause aufbewahren. **Bedenken Sie auch, dass Ihr Händler nach der Installation und Einstellung eventuell ein neues Passwort eingegeben hat, sodass das ab Werk programmierte Passwort nicht mehr gilt.** Um das Gerät in den Lock-Status zu schalten, können Sie einfach ein ungültiges Passwort eingeben.



Presets laden:

Ihr ALTOmobile Drive 30 verfügt über 65 Presets, eines ist ab Werk vorgegeben, 64 stehen dem Benutzer zur Verfügung. Das Laden eines leeren Presets verursacht eine Fehlermeldung.

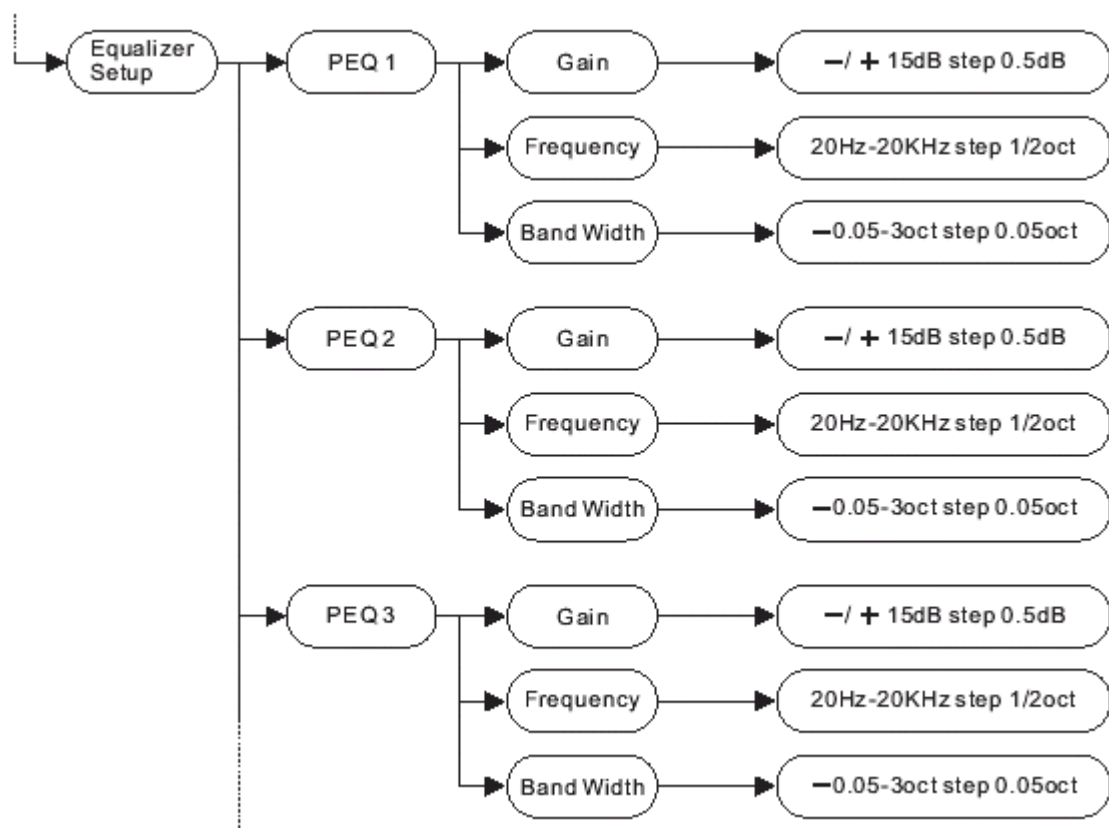
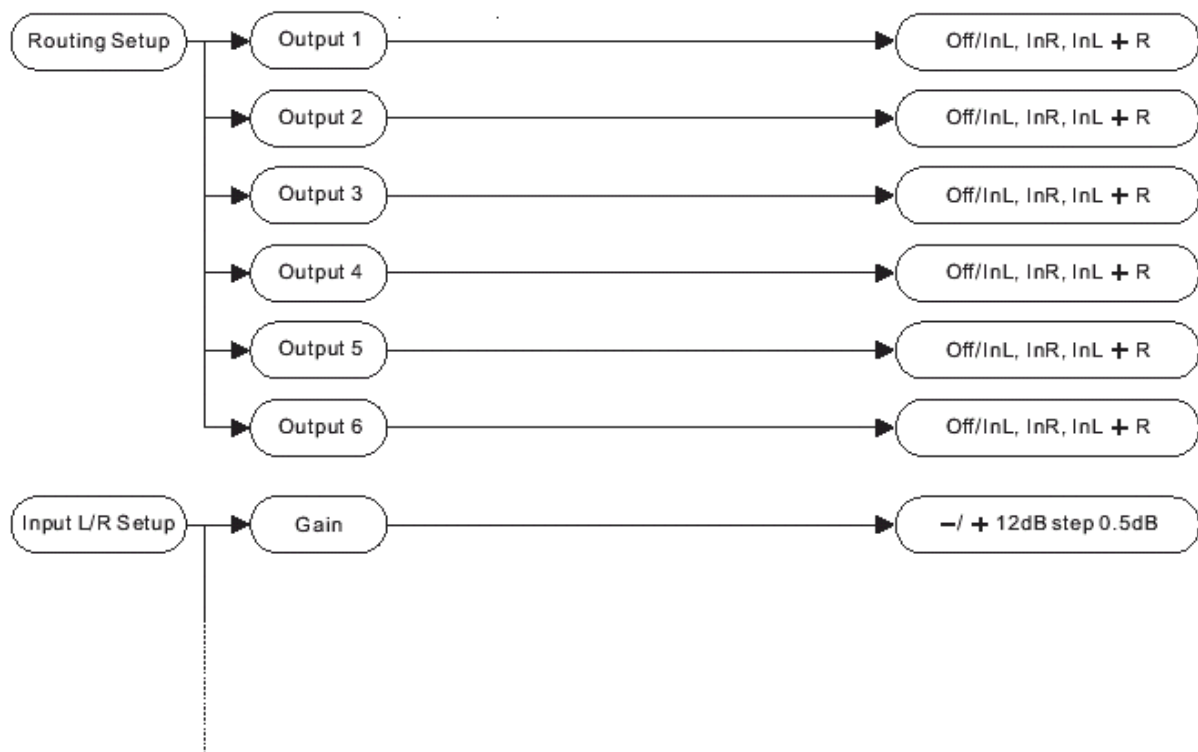
Presets abspeichern:

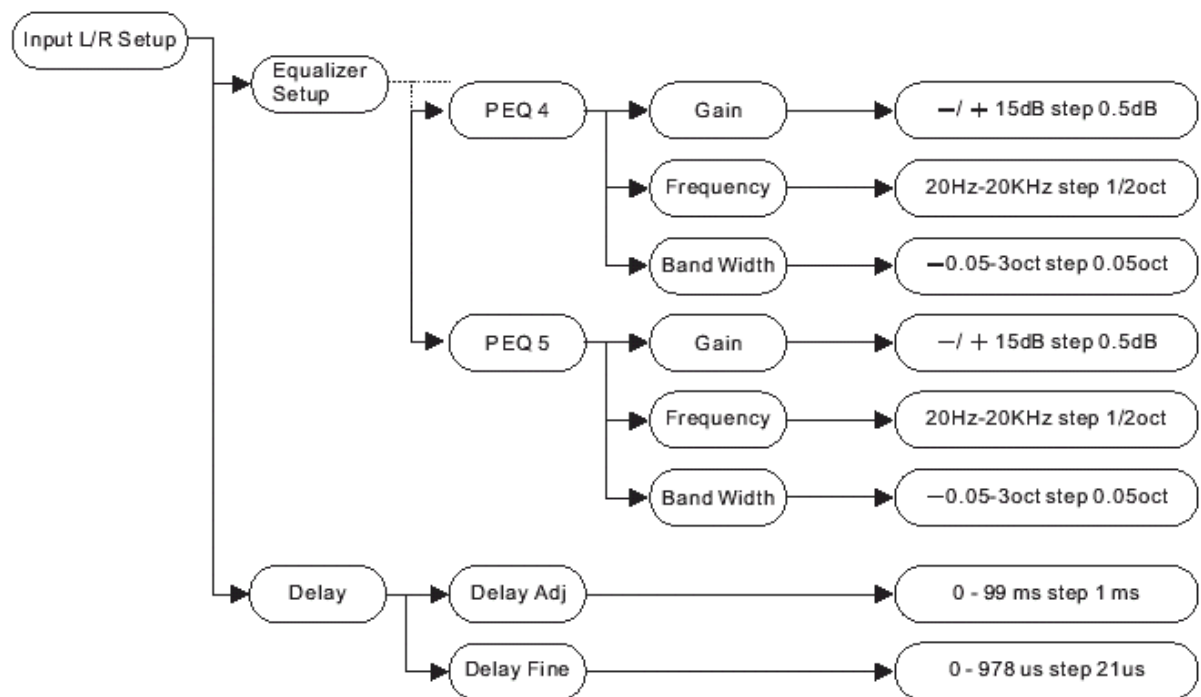
Diese Funktion erlaubt, die gemachten Einstellungen als Benutzer-Preset abzuspeichern. Sie können nach dem Speichern den benutzten Speicherort umbenennen, der Name besteht aus 8 Zeichen, die sie mit der ENTER –und den UP / DOWN-Tasten auswählen können. das gerade ausgewählte Zeichen blinkt.

Muting Setup:

Jeder der 6 Ausgänge kann stumm geschaltet werden. (Mute-Funktion) Wählen Sie zunächst den gewünschten Ausgangskanal an, Sie können dann mit den UP / DOWN-Tasten zwischen On und OFF wählen.

Beachten Sie bitte: Sie können Ausgänge auch im Menü ROUTING SETUP stumm schalten und diese Einstellung in einem Preset mit abspeichern. Diese Vorgehen kann sehr hilfreich sein, um Fehler zu lokalisieren.





Die vorigen Grafiken verdeutlichen die Menüstruktur zu Einstellungen für die Eingänge des Drive 30. Im Folgenden werden die einzelnen Menüeinträge und ihre Funktion erklärt.

Routing Setup:

Hier wird die Zuordnung von Eingangssignalen zu jedem Ausgang vorgenommen. Sie können jedem Ausgang entweder den linken, den rechten oder einen Mix aus beiden Eingangskanälen zuordnen oder den Ausgang stumm schalten (Off). Eine Mischung des Rechts/Links-Signals wird meistens für einen Subwoofer benutzt. Wählen Sie zunächst einen Ausgang und scrollen Sie dann mit den UP / DOWN-Tasten in der Liste der angebotenen Möglichkeiten, um das Signal auszuwählen, das an diesen Ausgang geschickt werden soll. Um Ihre Auswahl zu bestätigen, drücken Sie ENTER, um das Menü ohne Änderungen zu verlassen, benutzen Sie die ESC-Taste (Escape).

Input Channel Setup (INPUT L, INPUT R):

Für jeden Eingang sind die folgenden Einstellungen möglich:

Input Gain (Eingangsempfindlichkeit)

5-Band parametrischer Equalizer

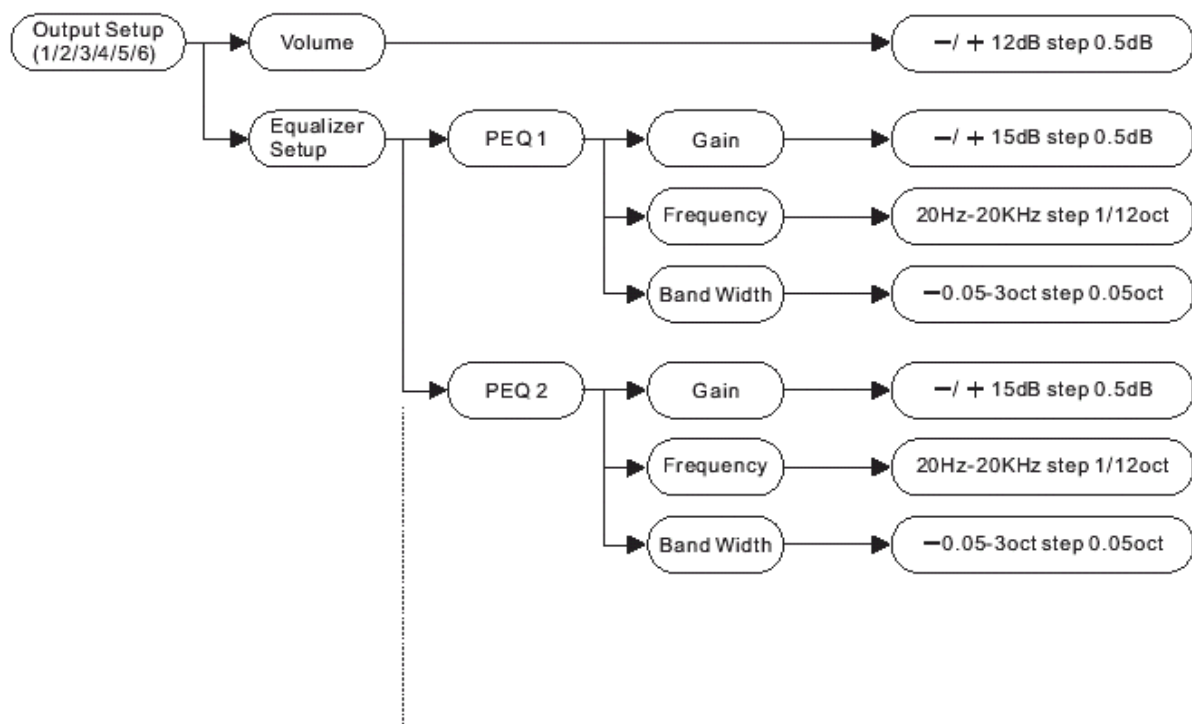
Delay (Verzögerung)

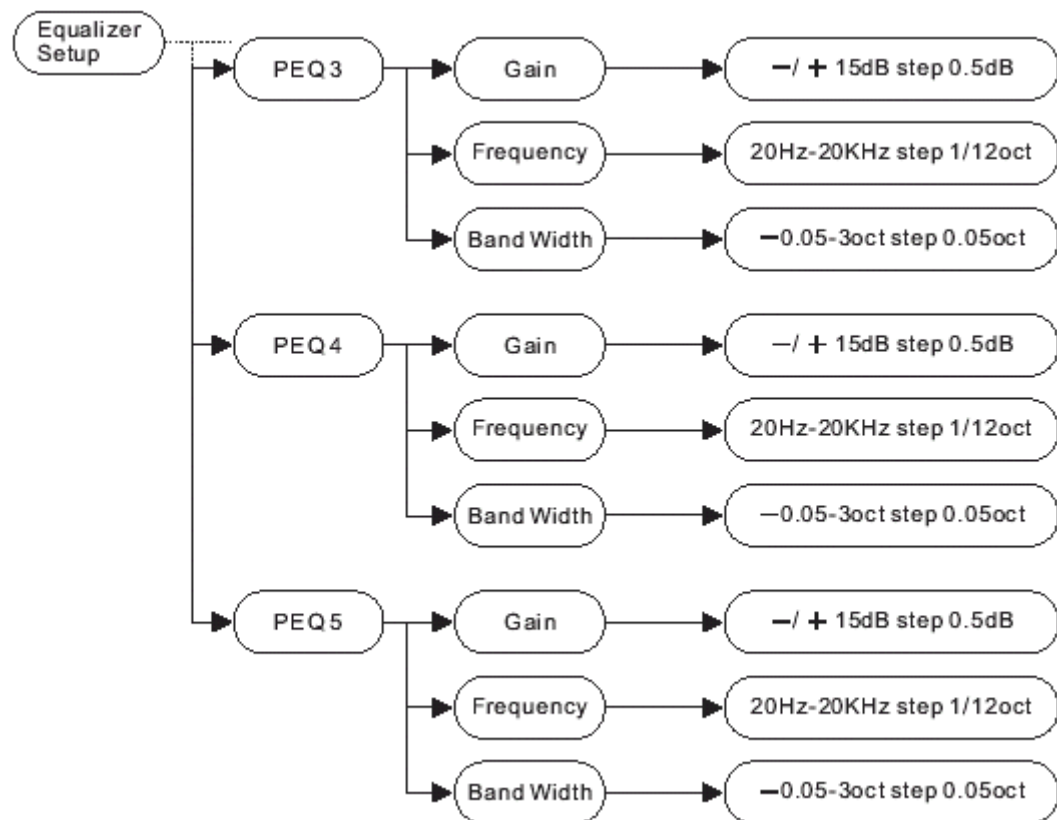
Auch für diese Einstellungen wird eine Menüstruktur mit mehreren Ebenen benutzt. Benutzen Sie die UP / DOWN-Tasten und die ENTER-Taste, um in die verschiedenen Ebenen zu gelangen. Mit der ESC-Taste gelangen Sie in der Menühierarchie jeweils einen Schritt zurück.

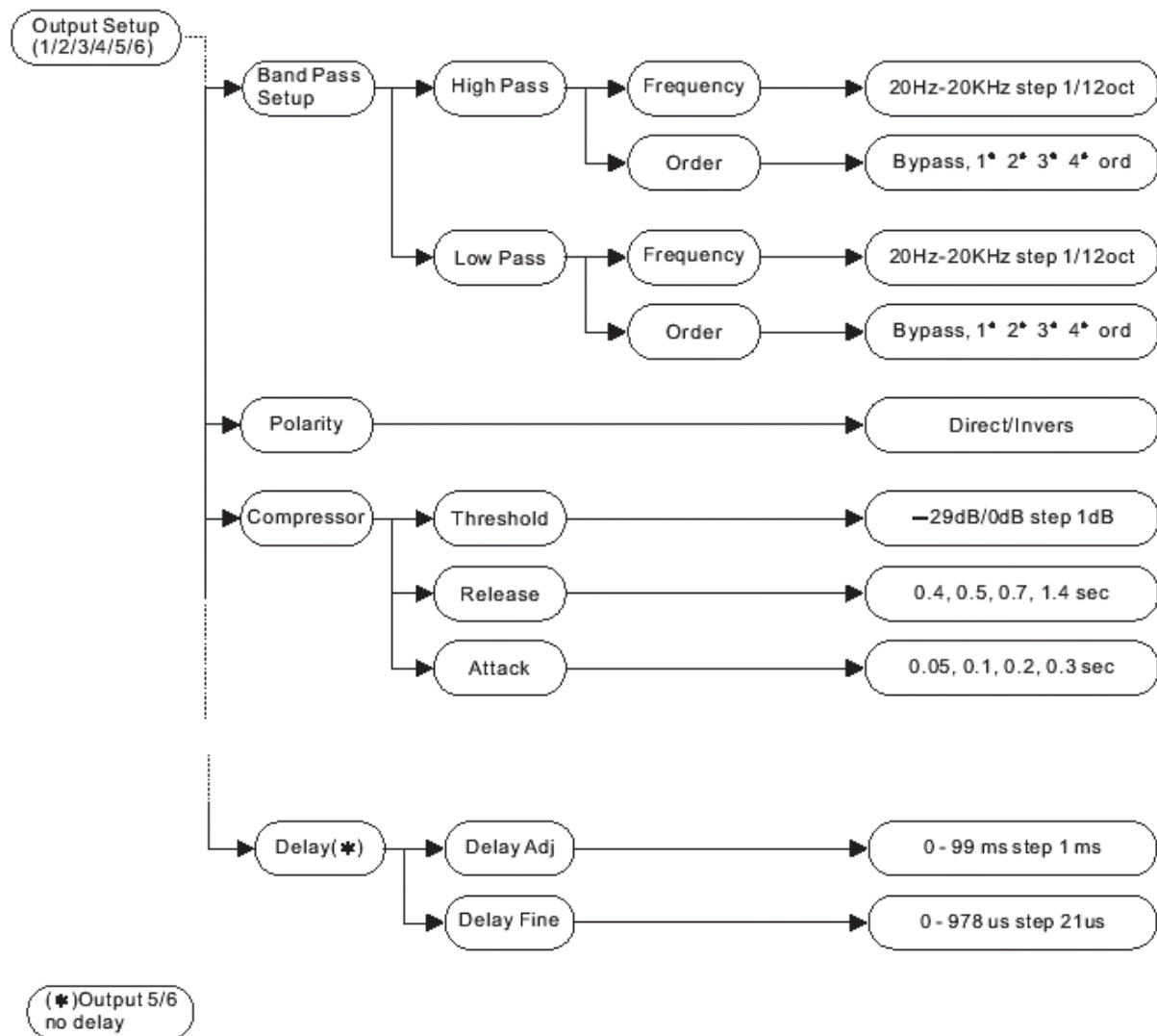
Gain: Bestimmt die Eingangsempfindlichkeit. Rechts und Links unterschiedlich eingestellt, wirkt diese Einstellung als Balance-Kontrolle.

Equalizer Setup: Über diesen Menüeintrag erreichen Sie die für jeden Eingang vorhandenen fünf parametrischen Equalizer. Sie können hier die Mitte eines Frequenzbereichs auswählen, bei dem das jeweilige Filter wirken soll (Frequency), die Breite dieses Frequenzbereichs einstellen (Band Width) und die Verstärkung oder Dämpfung des Signals bei dieser Frequenz wählen.

Delay: Für jeden Kanal kann eine Verzögerung eingestellt werden. Diese Einstellung kann in speziellen Fällen sinnvoll sein, um zum Beispiel die Audio –und Videowiedergabe zu synchronisieren. Interessante Effekte können erzielt werden, wenn nur ein Kanal verzögert wird, dies kann eine vergrößerte Basisbreite und Räumlichkeit bewirken. Die hier gemachte Einstellung darf nicht mit der Einstellung der Laufzeiten der einzelnen Lautsprecher verwechselt werden. (Siehe hierzu OUTPUT CHANNEL SETUP)







Die vorigen Grafiken verdeutlichen die Menüstruktur zu Einstellungen für die Ausgänge des Drive 30. Im Folgenden werden auch diese Menüeinträge und ihre Funktion erklärt.

Output Channel Setup (OUTPUT 1-6):

Obwohl die Ausgänge paarweise mit HIGH (hohe Frequenzen), MID (Mittlere Frequenzen) und LOW (Tiefe Frequenzen) beschriftet sind, kann jeder Ausgangskanal jeden beliebigen Frequenzbereich übertragen. Die Beschriftung dient lediglich der besseren Übersicht. Die folgenden Parameter können eingestellt werden:

- Ausgangsspannung
- 5-Band parametrischer Equalizer
- Bandpass-Filter (Hochpass und Tiefpass)
- Polarität (Phase)
- Dynamikprozessor
- Delay (Verzögerung zur Laufzeitkorrektur) für die Kanäle 1-4

Auch für diese Einstellungen wird eine Menüstruktur mit mehreren Ebenen benutzt. Benutzen Sie die UP / DOWN-Tasten und die ENTER-Taste, um in die verschiedenen Ebenen zu gelangen. Mit der ESC-Taste gelangen Sie in der Menühierarchie jeweils einen Schritt zurück.

Volume: Wirkt als Haupt-Lautstärkeeinstellung und kann benutzt werden, um die maximal mögliche Ausgangsspannung zu begrenzen, wenn die Lautstärke an der Quelle (z.B. Radio) geregelt wird.

Equalizer Setup: Über diesen Menüeintrag erreichen Sie die für jeden Ausgang vorhandenen fünf parametrischen Equalizer. Sie können hier die Mitte eines Frequenzbereichs auswählen, bei dem das jeweilige Filter wirken soll (Frequency), die Breite dieses Frequenzbereichs einstellen (Band Width) und die Verstärkung oder Dämpfung des Signals bei dieser Frequenz wählen.

Band Pass Setup: Hinter diesem Menüpunkt verbirgt sich die Einstellungen der Frequenzweiche des Drive 30. Sie stellen hier die Übergangsfrequenzen und die Steilheit der verwendeten Filter ein. Benutzen Sie die UP / DOWN-Tasten, um einen Hochpass oder Tiefpass auszuwählen. Wählen Sie als nächstes die Frequenz und die Flankensteilheit (Slope) und machen Sie die gewünschten Einstellungen.

Ein Hochpassfilter (High Pass) lässt alle Frequenzen **oberhalb** der eingestellten Frequenz passieren, tiefere Frequenzen werden um einen Betrag gedämpft, der von der eingestellten Flankensteilheit abhängt. Eine Einstellung 1st Order bedeutet, dass das Signal mit 6dB pro Oktave abgeschwächt wird, 2nd Order entspricht einer Dämpfung von 12dB / Oktave, 3rd Order entspricht 16dB / Oktave und 4th Order entspricht 24dB / Oktave. (Eine Oktave entspricht einer Verdopplung oder Halbierung der Frequenz)

Ein Tiefpassfilter (Low Pass) lässt alle Frequenzen **unterhalb** der gewählten Übergangsfrequenz durch und dämpft alle Frequenzen oberhalb entsprechend der eingestellten Flankensteilheit (Siehe oben).

Beide Filter können durch die Wahl von BYPASS in der SLOPE-Einstellung unwirksam gemacht werden.

Polarity 0 / 180°: Die Polarität (oder auch Phase genannt) kann für jeden Kanal zwischen DITECT und INVERS (180° Phasendrehung) umgeschaltet werden.

Compressor Setup: Ein Kompressor ist ein Gerät zur Bearbeitung der Dynamik eines Signals, das in Tonstudios sehr viel verwendet wird. Ein Kompressor begrenzt sehr hohe Signalspitzen und macht damit das Ausgangssignal gleichmäßiger. Im Auto besteht der Vorteil eines in der Dynamik eingeschränkten Signals darin, dass der Pegel hoch genug sein kann, um auch leise Passagen gut zu hören, ohne dass laute Stellen zu laut sind und man dann den Pegel wieder reduzieren muss. THRESHOLD bestimmt dabei den Punkt, ab dem der Kompressor/Limiter zu wirken beginnt. ATTACK und RELEASE bestimmen die Zeiten, die Regelvorgänge des Kompressor/Limiter beim Auf- bzw. Herabregeln des Signals dauern. In der Regel können Sie die Werte für ATTACK und RELEASE in ihrer Werkseinstellung belassen.

Delay Setup: Diese Einstellung wird auch als Laufzeit-Abgleich bezeichnet und erlaubt eine unabhängige Verzögerung der Signale in den Kanälen 1-4. Die Dauer der Verzögerung wird normalerweise aus der Entfernung des jeweiligen Lautsprechers zum Ohr des Fahrers errechnet und kompensiert die unterschiedlichen Montageorte der Lautsprecher. Wenn diese Einstellungen richtig durchgeführt werden, ergibt sich eine sehr große Verbesserung der räumlichen Ortung, der Basisbreite und imaginären Raumtiefe.

Weitere Informationen zu diesem Thema finden Sie auf der ALTOmobile-Webseite.

Befestigung: Zur Befestigung des Drive 30 dienen 4 Laschen, zwei auf jeder Seite des Gerätes. Ihr Drive 30 kann liegend oder senkrecht an einer geeigneten Fläche befestigt werden, achten Sie bitte darauf, dass das Gerät nicht nass werden kann und dass andere Gegenstände im Kofferraum des Fahrzeugs Ihren Drive 30 nicht beschädigen können.

Signal Ein –und Ausgänge: Für die Audio-Eingänge werden Standard RCA-Stecker (Cinch) verwendet. Schließen Sie hier die Linepegel-Ausgänge Ihrer Quelle (Radio, Kassetten/CD-Player u.s.w.) an.

Ihr Drive 30 besitzt als Ausgänge drei Stereopaare für die drei Frequenzbereiche Bass, Mitten und Höhen und einen Monoausgang für einen Subwoofer. Jeder dieser sieben Ausgänge muss mit dem Eingang eines Verstärkers verbunden werden.

An welcher Stelle im Signalweg sollte Drive 30 angeschlossen werden?

Das Gerät sollte direkt vor den Endverstärkern und nach einem eventuell vorhandenen Equalizer oder Soundprozessor in den Signalweg eingefügt werden. Auf jeden Fall muss das Gerät immer vor den Endverstärkern in Signalweg platziert sein!

Die Anschlüsse Power und Remote Switch-On (REM):

Bevor Sie irgendwelche Anschlüsse vornehmen, muss die Stromzufuhr von der Fahrzeugbatterie unterbrochen werden. Normalerweise entfernt man hierzu den negativen Anschluss der Batterie. Beachten Sie jedoch, dass dies die Stromzufuhr für alle im Fahrzeug vorhandenen Verbraucher unterbricht. Dies betrifft also auch

- die Audioquelle (Radio). Sie benötigen eventuell einen Code, um das Gerät wieder zu aktivieren. Kennen Sie diesen Code?
- die Alarmanlage des Fahrzeugs. Möglicherweise verfügt das Alarmsystem über eine Backup-Batterie und startet einen Alarmton. Wissen Sie, wie man das Alarmsystem zurücksetzt?
- Speichermodule im Radio oder anderen Geräten, die ihren Inhalt verlieren, wenn sie zu lange von der Versorgungsspannung getrennt sind.

Wenn Sie Zweifel haben, sollten Sie auf professionelle Hilfe zurückgreifen. Ein Profi kann einzelne Verbraucher stromlos machen, ohne das verbleibende elektrische System Ihres Fahrzeuges komplett lahm zu legen.

Ganz rechts am Seitenteil des Drive 30 finden Sie den Anschluss POWER INPUT, einen Anschlussblock mit drei Schraubklemmen. Der Anschluss mit der Beschriftung +12V sollte eine permanente Verbindung zum +12V-Anschluss der Batterie erhalten. Der Anschluss GND (Ground) sollte mit dem Chassis des Fahrzeugs verbunden werden. Wenn Sie ein neues Loch bohren, um diese Verbindung herzustellen, achten Sie darauf, dass sich hinter der Stelle nichts befindet (z.B. der Kraftstofftank), das Sie versehentlich anbohren würden. Es kann nötig sein, den Lack an dieser Stelle zu entfernen, um eine gute elektrische Verbindung herstellen zu können. Lackieren Sie die Stelle neu, nachdem Sie die Schraubverbindung hergestellt haben, um Korrosion zu verhindern. Falls bereits ein Masseanschluss vorhanden ist (z.B. zum Anschluss eines Verstärkers), ist nicht nur praktisch, sondern auch elektrisch vorteilhaft, diesen Massepunkt auch zum Anschluss des Drive 30 zu verwenden.

Über den mit REM beschrifteten Anschluss kann Ihr Drive 30 von einem anderen Gerät mittels eines 12V Impulses ein- bzw. ausgeschaltet werden. Wenn der Steuerausgang des entsprechenden Gerätes bereits benutzt wird, um zum Beispiel die Endstufe zu schalten, können Sie das Steuersignal vom Steuereingang der Endstufe auch zum REM-Eingang des Drive 30 weiterverbinden. Sie ersparen sich damit, ein zweites Kabel vom steuernden Gerät zum Drive 30 zu verlegen.

Bevor Sie die Stromversorgung anschließen, überprüfen Sie bitte noch einmal alle Anschlüsse und auch, ob eventuell ein blankes Kabel das Chassis des Fahrzeuges berühren oder einen Kurzschluss zwischen zwei Anschlussklemmen des Drive 30 erzeugen kann.

Nach Anlegen der Stromversorgung sollte die LED neben den Strom-Anschlussklemmen leuchten und damit anzeigen, dass die Versorgungsspannung anliegt.

RS232 Computer Interface



Ihr Drive 30 kann über eine Standard RS-232 Schnittstelle mit einem Windows-kompatiblen Computer kommunizieren. Eine spezielle, von Alto erhältliche Software erleichtert die Einstellung aller Parameter. Zum Anschluss verwenden Sie bitte ein so genanntes Null-Modem-Kabel.

Weiterführende Informationen



Da die Möglichkeiten eines digitalen Soundprozessors sehr vielfältig sind, können nicht alle Aspekte der Bedienung in dieser Anleitung erfasst werden. Zusätzliche Informationen finden Sie auf der Homepage **www.altomobile.com**, die auch ein Diskussionsforum bietet, in dem Benutzer Ideen und Informationen austauschen können.

Besuchen Sie ebenfalls die Seite des deutschen ALTObmobile-Vertriebs DOMINO DESIGN, **www.altomobile.de**, auch hier sind wertvolle Tipps und Hilfestellungen zu verschiedenen Themen zu finden.

Fehlerbehebung

Power LED leuchtet nicht: Ist der Remote-Ausgang Ihrer Quelle (Radio / CD-Player) mit dem REM-Eingang des Drive 30 verbunden? Ist die Quelle eingeschaltet? Sind die +12V und Ground Anschlüsse richtig verbunden? Hat das Ground-Kabel eine gute Verbindung zum Chassis oder einem bestehenden Ground-Anschluss, von dem sie wissen, dass er eine gute Verbindung zum Chassis hat?

Kein Ton: Stellen Sie den Input Gain richtig ein. Stellen Sie den Output Gain richtig ein. Sind die Eingangs- und Ausgangskabel richtig angeschlossen? Wenn nur ein Kanal funktioniert, tauschen Sie die Kabel am Eingang des Drive 30. Wenn nun der andere Kanal funktioniert, liegt das Problem bei der Quelle oder dem Kabel von der Quelle zum Drive 30. Wenn noch immer der gleiche Kanal nicht funktioniert, stellen Sie fest, welche Lautsprecher betroffen sind und verfolgen Sie das Lautsprecherkabel zurück zur entsprechenden Endstufe. Tauschen Sie nun die Ausgangskabel des Drive 30, die zu dieser Endstufe führen. Wenn der Fehler immer noch in gleichen Kanal besteht, liegt das Problem nach den Drive 30, also bei dem entsprechenden Verstärker oder Kabel zum Lautsprecher. Überprüfen Sie in diesem Fall auch die Lautstärkeeinstellung am Verstärker und dessen Remote-Eingang. Wenn der Fehler nach dem Vertauschen der Kabel am Ausgang des Drive 30 zu anderen Lautsprechern wechselt, ist Ihr Drive 30 möglicherweise die Ursache. Lassen Sie das Gerät installiert und fahren Sie zu Ihrem Händler, damit dieser es zunächst im Fahrzeug überprüfen kann.

Verzerrter Klang: Stellen Sie den Input Gain des Drive 30 und den Input Gain der Endstufen so ein, dass die Eingänge nicht übersteuert werden. Prüfen Sie auch, ob eine eventuell in den Endstufen vorhandene Frequenzweiche richtig eingestellt ist.

Technische Daten



Eingangsbereich:

EQ-Filter	Glockenfilter Typ III, addierend Gain: +/- 15dB in Schritten von 0,5dB Frequenzbereich: 20Hz bis 20kHz, kleinste Schrittweite 1/12 Oktave Bandbreite: 0,05 Oktaven bis 3 Oktaven in Schritten von 0,05 Okt.
Verzögerung	0-99 ms in Schritten von 1 ms (In Einstellung „Fine Step“ 21µs)

Ausgangsbereich:

Verzögerung	0-99 ms in Schritten von 1 ms (In Einstellung „Fine Step“ 21µs)
Bandpassfilter:	Butterworth bis 4ter Ordnung (-24dB/Okt.) Frequenzbereich: 20Hz bis 20kHz, kleinste Schrittweite 1/12 Oktave
EQ-Filter	Glockenfilter Typ III, addierend Gain: +/- 15dB in Schritten von 0,5dB Frequenzbereich: 20Hz bis 20kHz, kleinste Schrittweite 1/12 Oktave Bandbreite: 0,05 Oktaven bis 3 Oktaven in Schritten von 0,05 Okt.
Polarität:	Direkt / 180° gedreht (Invers)
Limiter:	Einstellbarer Begrenzungspegel
Ausgangslautstärke:	Digitale Regelung +/- 12 dB in 0,5 dB-Schritten
Mute:	Ein / Aus