

Bedienungsanleitung

EN

DE

FR

ES

RU

PXE-C80-88

8 CHANNEL AUDIO PROCESSOR AMPLIFIER

 **ALPINE**

Inhalt

Anweisungen

Warnung3

Hinweise zur sicheren Verwendung 3

Informationen zur Softwarelizenz dieses

Produkts5

Vorbereitende Arbeiten6

Zubehörliste 6

Anschlüsse und Funktionen 7

Anschlüsse und Funktionen 8

Koppeln des Geräts 10

Verwenden der mobilen App 10

Verwenden der Computeranwendung 10

Computersoftware 11

Vorsichtshinweise zur Installation 11

Computersoftware – Einführung 11

Anschluss 12

Verbindungseinstellungen 12

Dateieinstellungen 12

Optionseinstellung 12

Einstellungen Firmware-Update 13

Werkseinstellungen wiederherstellen ... 13

Einstellung „Verzögerung
Herunterfahren“ 13

Spracheinstellungen 13

Anzeigen von „Über“ 13

Verschlüsselungseinstellungen 14

Hauptlautstärke-Einstellung 14

Funktionsseitenauswahl 14

Startseite 15

Hauptquellenauswahl 15

Dämpfungseinstellung
Hauptquelle 15

Mix-Quellenauswahl 16

Kanaleinstellungen 16

X-Over-Einstellungen 16

EQ 17

Anpassen des Ausgabekanaltyps 17

Einstellung
„Kanal stummschalten“ 17

EQ-Anpassung 17

Equalizer-Einstellungen 18

Einstellungen synchronisieren 18

Kanaleinstellungen 19

X-Over-Einstellungen 19

Voreingestellte
Soundeinstellungen 19

TCR 19

Mix 20

Eingabemodusauswahl 20

Ausgabemodusauswahl 20

Anti EQ 20

Eingangskanaltyp Hochpegel 21

Festlegen der RTA-Daten 21

EQ-Anpassung 21

Equalizer-Einstellungen 21

Signalverstärkung 21

Empfindlichkeit 21

AutoEQ 21

Lautstärkeanpassung 21

Messung 22

Anpassen 23

Verwalten der Verstärker 25

Mobiltelefon-App26

Übersicht 26

Einrichtung 26

Verbinden 26

Lautstärkeanpassung 27

Messung	27
Anpassen	27
Verwalten der Verstärker und erneutes Verbinden	28
Kabelgebundener Controller	29
Startbildschirm	29
Hauptlautstärke	29
Subwoofer-Lautstärke (SUB W)	29
Soundeffekt-Voreinstellungen (PRESET)	30
Hauptquelle (Main Source)	30
Hauptquellendämpfung (Main Source Attenuation)	30
Mix-Quelle (Mix Source)	31
Kanaleinstellungen	31
Technische Daten	33
Funktionsparameter	34
Open Source License	35

Anweisungen

Warnung

Hinweise zur sicheren Verwendung

- Lesen Sie sich diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät und die Systemkomponenten verwenden. Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen zur sicheren und effektiven Verwendung dieses Produkts. Wenn die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung nicht befolgt werden und es so zu Fehlfunktionen kommt, haftet Alpine nicht für diese.
- Diese Bedienungsanleitung verwendet verschiedene Symbole, die die sichere Verwendung dieses Produkts erläutern, und lenkt Ihre Aufmerksamkeit auf Gefahren, die durch unsachgemäße Anschlüsse und Bedienvorgänge verursacht werden können. Die Bedeutung dieser Symbole wird im Folgenden erläutert. Die Bedeutung dieser Symbole genau zu verstehen, ist extrem wichtig für die korrekte Verwendung dieser Bedienungsanleitung und dieses Systems.

Warnung

- Die Bedienung dieses Systems während der Fahrt ist sehr gefährlich. Der Fahrer sollte das Fahrzeug anhalten, bevor er die Software bedient.
- Straßenbedingungen und geltende Gesetze haben Vorrang vor den Informationen, die auf der Karte angezeigt werden: Bei der Fahrt müssen Sie sich an die tatsächlichen Verkehrsbeschränkungen und -bedingungen halten.
- Diese Software wurde speziell für dieses Gerät entwickelt und kann nicht in Kombination mit anderer Hardware verwendet werden.

Warnung

Dieses Symbol verweist auf wichtige Anweisungen. Werden diese Anweisungen nicht beachtet, kann dies zu schweren Verletzungen oder sogar zum Tod führen.

Nutzen Sie keine Funktionen, die Sie während der Fahrt ablenken

Alle Funktionen, die sich auf Ihre Konzentration auswirken, sollten erst dann genutzt werden, wenn das Fahrzeug zum vollständigen Stillstand gekommen ist. Parken Sie das Fahrzeug zur Verwendung dieser Funktionen zuerst an einem sicheren Ort. Andernfalls kann es zu einem Unfall kommen.

Bauen Sie das Gerät nicht auseinander und verändern Sie es nicht

Andernfalls kann es zu einem Unfall, Brand oder Stromschlag kommen.

Die Lautstärke ist so zu wählen, dass die Geräusche außerhalb des Fahrzeugs während der Fahrt noch zu hören sind

Wenn die Sirenen von Notfall-Einsatzfahrzeugen oder Warnsignale (Bahnübergänge usw.) nicht zu hören sind, ist das sehr gefährlich und kann zu Unfällen führen. Des Weiteren kann eine zu hohe Lautstärke das Gehör schädigen.

Dieses Produkt ist nur für Fahrzeuge mit einer negativen Erdung mit 12 V geeignet

Andernfalls kann es zu einem Brand oder anderen Unfällen kommen.

Kleine Gegenstände, wie Bolzen oder Schrauben, dürfen nicht in die Hände von Kindern gelangen

Das Verschlucken kleiner Gegenstände kann zu schwerwiegenden Verletzungen führen. Suchen Sie umgehend einen Arzt auf, wenn ein Gegenstand versehentlich verschluckt wurde.

Wenn Sie die Sicherung austauschen, müssen Sie eine Sicherung mit dem richtigen Ampere-Wert wählen

Andernfalls kann es zu einem Brand oder Stromschlag kommen.

Blockieren Sie nicht die Lüftungsöffnungen oder den Kühlkörper

Andernfalls kann sich im Inneren Wärme stauen und zu einem Brand führen.

Dieses Produkt kann nur mit 12-V-Mobilanwendungen verwendet werden

Wenn es in nicht dafür vorgesehenen Anwendungen verwendet wird, kann es zu einem Brand, Stromschlag oder anderen Verletzungen kommen.

Stellen Sie die Anschlüsse richtig her

Wenn das Gerät nicht korrekt angeschlossen wird, kann es zu einem Brand oder Schäden am Produkt kommen.

Trennen Sie vor dem Verlegen der Kabel das Kabel vom Minuspol der Batterie

Andernfalls kann es zu einem Stromschlag oder Verletzungen durch einen Kurzschluss kommen.

Verhindern Sie, dass sich die Kabel um Gegenstände in der Umgebung wickeln

Verlegen Sie die Drähte und Kabel nach den Vorgaben in der Bedienungsanleitung, um zu verhindern, dass sie während der Fahrt stören. Kabel oder Drähte, die bei der Handhabung des Lenkrads, der Gangschaltung, des Bremspedals usw. stören oder von diesen herunterhängen, sind extrem gefährlich.

Spleißen Sie keine Kabel

Schneiden Sie die Isolierung der Kabel nicht auf, um andere Geräte mit Strom zu versorgen. Andernfalls wird die Strombelastbarkeit des Kabels überschritten, was zu einem Brand oder Stromschlag führen kann.

Beschädigen Sie beim Bohren keine Leitungen oder Verkabelungen

Achten Sie beim Bohren von Bohrungen im Chassis für die Installation darauf, dass Sie keine Schläuche, Kraftstoffleitungen oder Kabel berühren, beschädigen oder behindern. Wenn Sie nicht vorsichtig sind, kann es zu einem Brand kommen.

Verwenden Sie keine Schrauben oder Muttern in Brems- oder Lenksystemen für Erdleiter

Verwenden Sie niemals Schrauben oder Muttern von Brems- oder Lenksystemen (oder anderen sicherheitsrelevanten Systemen) oder von Kraftstofftanks für die Installation oder Erdung von Anschlüssen. Andernfalls kann es zum Ausfall der Fahrzeugsteuerung kommen, was zu einem Brand und anderen Problemen führen kann.

Nehmen Sie keine Installation im Bereich des Lenkrads oder der Gangschaltung usw. vor, wo diese die Bedienung des Fahrzeugs behindern könnte

Andernfalls kommt es zu Behinderungen des Sichtfelds oder von beweglichen Teilen usw., was zu schweren Unfällen führen kann.

Berühren Sie das Produkt nicht im Betrieb

Die Temperatur des Produkts steigt im Betrieb stark an, sodass Berührungen zu Verbrennungen führen können.

**Hinweis**

Dieses Symbol verweist auf wichtige Anweisungen. Eine Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Verletzungen oder schweren Sachschäden führen.

Stoppen Sie umgehend die Verwendung des Geräts, wenn ein Problem auftritt

Andernfalls kann es zu Personenschäden oder Schäden am Produkt kommen. Übergeben Sie das Produkt zur Reparatur an einen autorisierten Alpine-Händler oder das nächste Alpine-Servicecenter.

Lassen Sie Verkabelung und Installation von einem fachkundigen Monteur durchführen

Die Verkabelung und Installation dieses Produkts erfordert professionelle Kenntnisse und Erfahrung. Wenden Sie sich für die Installation aus Sicherheitsgründen an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.

Verwenden Sie spezielles Zubehör und installieren Sie es sicher

Stellen Sie sicher, dass Sie nur spezielles Zubehör verwenden. Die Verwendung nicht dafür vorgesehener Teile kann zu internen Schäden am Gerät führen oder es lässt sich möglicherweise nicht sicher installieren. Das kann zu Gefahren, einem Produktausfall oder dazu führen, dass sich Teile lösen.

Das empfohlene Drehmoment zum Anziehen der Schrauben zwischen Zubehör-BKT und dem Produkt beträgt 37 ± 5 N/cm.

Bei einem höheren Drehmoment kann es zu Schäden an der Schraubenbohrung kommen.

Verlegen Sie die Kabel so, dass sie nicht gequetscht oder durch scharfkantige Metallteile eingedrückt werden

Die Verlegung der Drähte und Kabel sollte möglichst weit entfernt von sich bewegenden Teilen (wie die Sitzschienen) sowie scharfen Kanten oder Ecken erfolgen. Damit verhindern Sie ein Einquetschen oder Eindrücken der Drähte. Wenn die Verkabelung durch ein Metallloch geführt wird, sollte eine Gummihülse verwendet werden, um zu verhindern, dass die Kabelisolierung durch die Kante des Metalllochs aufgeschnitten wird.

Installieren Sie das Gerät nicht an besonders staubigen Orten oder Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit

Vermeiden Sie die Installation des Geräts an einem Ort mit hoher Luftfeuchtigkeit oder hohem Staubaufkommen. Feuchtigkeit und Staub dringen in das Gerät ein und können zu Produktausfällen führen.

 **Vorsichtsmaßnahmen**

Reinigung des Produkts

Verwenden Sie einen trockenen, weichen Lappen zur regelmäßigen Reinigung des Produkts. Feuchten Sie bei hartnäckigen Verschmutzungen ein weiches Tuch mit Wasser an. Andere Lösungsmittel können zu Beschädigungen führen.

Temperatur

Stellen Sie sicher, dass die Temperatur im Fahrzeug zwischen +60 °C und -20 °C liegt, bevor Sie das Gerät einschalten.

Wartung

Nehmen Sie selbst keine Reparaturen vor, wenn es zu einem Problem kommt. Übergeben Sie das Produkt zur Reparatur an einen autorisierten Alpine-Händler oder das nächste Alpine-Servicecenter.

Installationsort

Dieses Gerät darf nicht an einem der folgenden Orte installiert werden:

- in der Nähe direkter Sonneneinstrahlung oder in der Nähe von Wärmequellen
- an Orten mit hoher Luftfeuchtigkeit oder in der Nähe von Wasserquellen
- an sehr staubigen Orten
- an Orten, an denen es starken Vibrationen ausgesetzt ist.

Informationen zur Softwarelizenz dieses Produkts

Die im Produkt installierte Software enthält Open-Source-Software. Weitere Informationen zu der Open-Source-Software finden Sie auf der folgenden Alpine-Website.




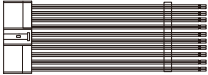



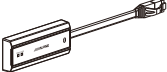


[CN] https://www.alpine.com.cn/c/aftermarket_oss/download/CSP_Series

[EN] https://www.alpine.com.cn/e/aftermarket_oss/download/CSP_Series

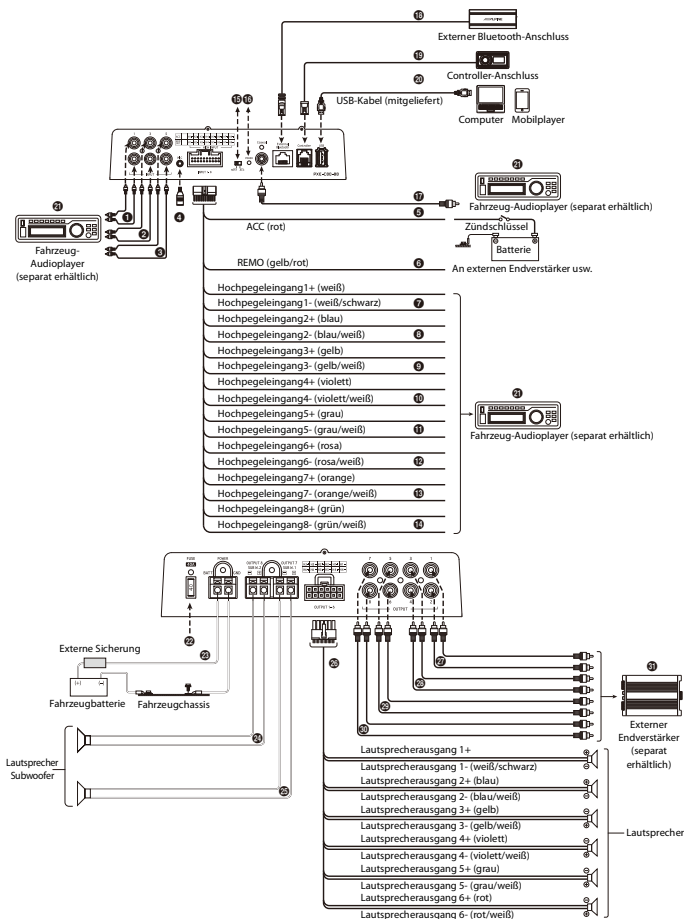
* Für die Entsorgung von elektronischen Produkten sind entsprechende Recyclingkanäle zu nutzen, um elektronischen Abfall zu reduzieren.

Vorbereitende Arbeiten

Zubehörliste

Maschinenschraube × 10	Selbstschneidende Schraube × 4	Montagehalterungen × 2
		
20-poliges-Eingangskabel	12-poliges-Ausgangskabel	USB-Kabel
		
Hauptgerät	Externes Bluetooth-Modul (KCE-800BT)	Kabelgebundener Controller (RUX-CSP1)
		
Controller-Kabel		
		

Anschlüsse und Funktionen



Anschlüsse und Funktionen

1 2 3 Cinch-Audioeingänge

Drei Gruppen Cinch-Audiosignaleingänge, die mit dem Cinch-Audiosignalausgang eines Fahrzeug-Audioplayers verbunden werden können.

4 Externer Mikrofoneingang

Verbinden Sie diesen Eingang mit dem externen Mikrofon (separat erhältlich) für Auto EQ am Computer.

5 Geschaltetes Netzanschlusskabel (Zündung)

Verbinden Sie dieses Kabel mit einem freien Anschluss im Sicherungskasten des Fahrzeugs oder mit einer anderen nicht verwendeten Stromquelle, die nur dann (+)12 V liefert, wenn die Zündung eingeschaltet ist oder sich in der Zubehörposition befindet.

6 Ferneinschaltkabel

Verbinden Sie dieses Kabel mit dem Fernbedienungseingang des Verstärkers usw.

7 ~ 14 Hochpegel Eingangskabel

Verbinden Sie diese Kabel mit dem Hochpegelausgang des Fahrzeug-Audioplayers.

15 Eingangsauswahlschalter

Wenn sich der Schalter in der Position „ACC“ befindet, startet das Gerät in der Position ACC. Wenn er sich in der Position „HOST“ befindet, wird das Gerät über das Hochpegel Eingangssignal H1-/H1+ gestartet.

16 Einschaltanzeige

17 Koaxialeingang

Schließen Sie das Fahrzeugaudio-Koaxialkabel an, schalten Sie die Audioquelle des Geräts zum Digitalsignaleingang um und geben Sie das Koaxialdigitalsignal wieder.

18 Externer Bluetooth-Anschluss

Nachdem die Verbindung erfolgreich war, bleibt Bluetooth aktiviert.

19 Controller-Anschluss

Schließen Sie den Controller an.

20 USB-Anschluss

Hier kann ein Computer über ein USB-Kabel angeschlossen werden, um eine genauere Abstimmung und Einstellungen vorzunehmen. Und es kann ein Mobilplayer als USB-Audio (DAC) angeschlossen werden.

21 Fahrzeug-Audioplayer (separat erhältlich)

Schließen Sie hier den Fahrzeug-Audioplayer an.

22 Sicherung

Setzen Sie eine 40-A-Sicherung ein.

23 Stromversorgungsanschluss

Schließen Sie hier die Fahrzeugbatterie an.

24 25 CH7-8 Lautsprecherausgänge

Die Verstärkerausgänge werden mit den Subwoofern verbunden.

26 CH1-6 Lautsprecherausgänge

Die Verstärkerausgänge werden mit dem Lautsprecher verbunden.

27 28 29 30 Vorausgänge

Vier Gruppen mit Cinch-Audiosignalausgängen, die mit externen Endverstärkern verbunden werden können.

31 Externer Endverstärker (separat erhältlich)

Schließen Sie hier einen externen Endverstärker an.

So vermeiden Sie, dass externes Rauschen vom Audiosystem aufgenommen wird.

- Die Montageposition des Geräts und die Anordnung der Kabel sollten mindestens 10 cm entfernt vom Kabelstrang des Fahrzeugs verlaufen.
- Versuchen Sie, das Kabel für den Batteriestrom von den anderen Kabeln getrennt zu halten.
- Verbinden Sie den Erdungsdraht sicher mit einem blanken Metallpunkt an der Fahrzeugkarosserie (entfernen Sie bei Bedarf Farbe, Schmutz und Fett).
- Wenn Sie einen optionalen Rauschunterdrücker anbringen möchten, halten Sie diesen bei der Montage vom Gerät fern. Ihr Alpine-Händler hat verschiedene Rauschunterdrücker im Angebot. Wenden Sie sich für weitere Informationen an ihn.
- Ihr Alpine-Händler hat Erfahrungen mit den Methoden zur Vermeidung von Rauschen. Wenden Sie sich an ihn, um weitere Informationen zu erhalten.

Koppeln des Geräts

- 1 Öffnen Sie das Einstellungs­menü des Smartgeräts.
- 2 Rufen Sie die Bluetooth-Einstellungen auf und stellen Sie sicher, dass Bluetooth aktiviert ist.
- 3 Suchen Sie nach Geräten.
- 4 Das Tablet oder Smartphone sollte DSP-HD-XXXXXX finden. Klicken Sie darauf, um die Verbindung herzustellen.

Hinweis:

- Die Anzeige am Bluetooth-Adapter blinkt, bis ein Gerät gekoppelt wurde. Sobald ein Gerät gekoppelt wurde, leuchtet die Anzeige.
- Es kann nur ein Bluetooth-kompatibles Gerät gekoppelt werden. Es können nicht gleichzeitig zwei Bluetooth-kompatible Geräte verbunden sein.

Verwenden der mobilen App

- Folgende Anforderungen gelten für das Mobiltelefon für die Verwendung der Anwendung: iOS 10 oder höher.
- Öffnen Sie auf dem Smartphone den Apple App Store, laden Sie die Anwendung herunter und installieren Sie sie.

Verwenden der Computeranwendung

Systemanforderungen

Folgende Systemanforderungen gelten für die Verwendung des PC Viewer.

- Betriebssystem: Windows 10, Windows 11
- CPU: mind. 2,9 GHz
- Speicherkarte: mind. 1 GB
- Festplatte: mind. 512 MB freier Speicher
- Auflösung Computerbildschirm: mind. 2560 × 1440

Hinweis:

- Der PC Viewer läuft auf Computersystemen, auf denen ein anderes Betriebssystem als das läuft, das in den Systemanforderungen aufgeführt ist, nicht ordnungsgemäß.
- Sie können die aktuelle PC Viewer-Software von der Alpine-Website herunterladen.

Computersoftware

Vorsichtshinweise zur Installation

- Die Software kann nur unter dem Betriebssystem Microsoft® Windows® verwendet werden.
Betriebssystem: Windows 10, Windows 11
CPU: mind. 2,9 GHz
Speicherkarte: mind. 1 GB
estplatte: mind. 512 MB freier Speicher
Auflösung Computerbildschirm: mind. 2560 × 1440
- Installieren Sie die Computersoftware PXE-C80_C60 korrekt, bevor Sie das Gerät PXE-C80-88 mit dem Computer verbinden.
- Nach der Installation der Software PXE-C80_C60 können Sie das Gerät PXE-C80-88 über den Computer anpassen und konfigurieren.
* Diese Funktion ist primär für Hersteller und Händler vorgesehen.

Computersoftware – Einführung



- 1 Der Host ist eingeschaltet.
- 2 Schließen Sie ein Ende des USB-Kabels an den USB-Anschluss des Hosts an und das andere Ende an den USB-Anschluss des Computers.

- 3 Doppelklicken Sie auf das Software-Symbol PXE-C80_C60, um die Software zu öffnen.
 - 1 Online-Schalter
 - 2 Laden oder speichern Sie eine Anpassungsdatei.
 - 3 Wählen Sie die Funktionseinstellung aus.
 - 4 Ver- und entschlüsseln Sie die Anpassungsdatei.
 - 5 Passen Sie die Gesamtlautstärke an.

- ⑥ Zeigen Sie den Modellnamen an.
- ⑦ Funktionsseitenauswahl.
- ⑧ Bearbeitungsbereich der Funktionsseite.

Anschluss



Einstellungelement:

Anschluss

Einstellungsoptionen:

Verbunden/Getrennt

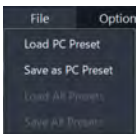
Verbindungseinstellungen

- 1 Schließen Sie das USB-Kabel an und öffnen Sie die Software. Die Onlineverbindung wird automatisch hergestellt. Das Verbindungssymbol wird grün angezeigt [], nachdem die Verbindung erfolgreich hergestellt wurde.
- 2 Klicken Sie auf das Verbindungssymbol, um die Verbindung zu trennen, wenn Sie online sind. Wenn Sie nicht online sind, wird das Verbindungssymbol rot angezeigt []. Klicken Sie erneut auf das Verbindungssymbol, um wieder online zu gehen.

Dateieinstellungen

Klicken Sie auf [Datei], um die Seite zum Laden oder Speichern einer Szenendatei aufzurufen.

■ Seite zum Laden oder Speichern einer Voreinstellungsdatei



Einstellungelement:

Datei

Einstellungsoptionen:

Computervoreinstellung laden/Als Computervoreinstellung speichern/Alle Voreinstellungen laden/Alle Voreinstellungen speichern

Computervoreinstellung laden

Die zuvor auf dem Computer gespeicherte Szenendatei kann als aktuelle Arbeitsszene für das Gerät geladen werden.

Als Computervoreinstellung speichern

Die aktuelle Arbeitsszenendatei des Geräts kann zum späteren Aufrufen auf dem Computer gespeichert werden.

Alle Voreinstellungen laden

Laden Sie Dateien des gesamten Geräts, die zuvor auf dem Computer gespeichert wurden, auf das Gerät (einschließlich der aktuellen Arbeitsszene, der Gerätevoreinstellungsszene, der Konfigurationsdaten für den Ausgabekanal usw.) und kopieren Sie alle Gerätedaten, für die eine Fehlersuche durchgeführt wurde, auf das derzeit verbundene Gerät.

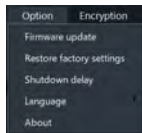
Alle Voreinstellungen speichern

Speichern Sie alle Daten auf dem aktuellen Online-Gerät als Computerdatei (einschließlich der aktuellen Arbeitsszene, der Gerätevoreinstellungsszene, der Konfigurationsdaten für den Ausgabekanal usw.), um sie später aufrufen zu können, wenn das gesamte Gerät kopiert wurde.

Optionseinstellung

Klicken Sie auf [Option], um die Einstellungsseite aufzurufen.

■ Seite „Einstellung“



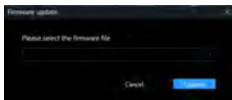
<Einstellungelemente>

Firmware-Update
Werkseinstellungen wiederherstellen
Verzögerung Herunterfahren
Sprache
Über

Einstellungen Firmware-Update

Wählen Sie auf der Optionsseite [Firmware-Update], um die Einstellungsseite für das Firmware-Update aufzurufen.

Seite „Firmware-Update“



Einstellungselement:

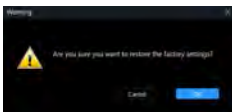
Firmware-Update

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche „>“, um die Update-Datei auszuwählen.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche „Update“, um die Firmware zu aktualisieren. Der Updatevorgang erreicht 100 % und zeigt an, dass das Firmware-Update erfolgreich war.
- 3 Klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“, um das Firmware-Update zu verlassen. Nach dem Update wird das Gerät automatisch neu gestartet.

Werkseinstellungen wiederherstellen

Wählen Sie auf der Optionsseite [Werkseinstellungen wiederherstellen], um die Seite für das Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen aufzurufen.

Seite „Werkseinstellungen wiederherstellen“



Einstellungselement:

Werkseinstellungen wiederherstellen

- 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche „OK“, um alle Datensätze auf dem Gerät auf die werkseitige Standardeinstellung zurückzusetzen.

Einstellung „Verzögerung Herunterfahren“

Wählen Sie auf der Optionsseite [Verzögerung Herunterfahren], um die Einstellungsseite für die Verzögerung des Herunterfahrens aufzurufen.

Seite „Verzögerung Herunterfahren“



Einstellungselement:

Verzögerung Herunterfahren

Einstellungsoptionen:

0~255s (Ausgangswert: 0s)

Spracheinstellungen

Einstellungselement:

Sprache

Einstellungsoptionen:

Englisch

Anzeigen von „Über“

Wählen Sie auf der Optionsseite [Über], um die Seite „Über“ aufzurufen.

Seite „Über“



Sie können die Versionsnummer aufrufen.

Verschlüsselungseinstellungen

Klicken Sie auf [Verschlüsselung], um die Verschlüsselungsseite aufzurufen, und klicken Sie auf [Entschlüsselung], um die Entschlüsselungsseite aufzurufen.

Seite „Verschlüsselung/Entschlüsselung“



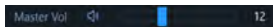
Einstellungselemente:

Verschlüsselung/Entschlüsselung

- 1 Verschlüsselung:** Geben Sie das Kennwort ein, um die Anpassungsdaten zu verschlüsseln.
- 2 Entschlüsselung:** Sie können ein Kennwort eingeben, um die Daten zu entschlüsseln oder sie auf die EQ-Standarddaten zurückzusetzen.

- Verschlüsselung der EQ-Frequenz, Q-Wert, Verstärkung, Verzögerung, Kanal, Phasen-Equalizer und andere Anpassungsdaten
- Die Verschlüsselung verschlüsselt nur eine einzelne Gruppe der derzeit verwendeten Audiodaten, nicht alle Daten auf dem gesamten Gerät.
- Die verschlüsselten Sounddaten können als voreingestellte Soundeffekte oder Computerdateien gespeichert werden und das Kopieren bzw. die Übertragung wirkt sich nicht auf den verschlüsselten Status aus.

Hauptlautstärke-Einstellung



Einstellungselement:

Hauptlautstärke

Einstellungsoptionen:

0~35 (Ausgangswert: 12)

- 1** Sie können die Gesamtlautstärke anpassen, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten, den Lautstärke-Überblendregler nach links oder rechts ziehen oder das Mausrad drehen.

- 2** Klicken Sie auf die Hauptlautstärke-Schaltfläche [■], um die Gesamtlautstärke stummzuschalten [■], und klicken Sie erneut darauf, um die Stummschaltung aufzuheben (die Stummschaltung wird automatisch aufgehoben, wenn die Hauptlautstärke angepasst wird).

Funktionsseitenauswahl

Die Funktionsseite kann umgeschaltet werden.



<Einstellungselemente>

Startseite
Hauptquellenauswahl
Dämpfungseinstellung Hauptquelle
Mix-Quellenauswahl
Kanaleinstellungen
X-Over-Einstellungen
EQ
Kanal stummschalten
Einstellungen synchronisieren
EQ-Anpassung
Equalizer-Einstellungen
Typauswahl
Kanaleinstellungen
X-Over-Einstellungen
Voreingestellte Soundeinstellungen
TCR
Anpassung Verzögerung
Gruppenauswahl Verzögerung
Anzeigefenster Verzögerungswert

Mix
Kombinierte Frequenz-Lautstärke-Anpassung
Eingabemodusauswahl
Eingabemodusauswahl
Ausgabemodusauswahl
Ausgabemodusauswahl
Anti EQ
Typauswahl
Fest
EQ-Anpassung
Equalizer-Einstellungen
Signalverstärkung
Empfindlichkeit
Auto-EQ
Lautstärkeanpassung
Messung
Anpassen
Verwalten

Startseite

Startseite



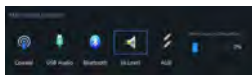
Einstellungselement:

Startseite

Einstellungsoptionen:

Hauptquellenauswahl/Hauptquellendämpfung/
Mix-Quellenauswahl/Kanaleinstellungen/
X-Over-Einstellungen

Hauptquellenauswahl



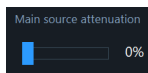
Einstellungselement:

Hauptquellenauswahl

Einstellungsoptionen:

Koaxial/USB-Audio/Bluetooth/Hochpegel/AUX

Dämpfungseinstellung Hauptquelle



Sie können die linke Maustaste gedrückt halten, um den Überblendregler nach links oder rechts zu verschieben, das Mäusrad drehen oder die Nach-oben- und Nach-unten-Tasten auf der Tastatur drücken, um die Dämpfung festzulegen. Die Mix-Quelle entspricht dem Mixen. Je höher die Dämpfung der Hauptsoundquelle ist, desto geringer ist die Hauptlautstärke. Der anpassbare Wert liegt bei 0 %~100 %.

Einstellungselement:

Hauptquellendämpfung

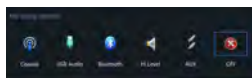
Einstellungsoptionen:

0 % bis 100 % (Standard 0 %)

Hinweis:

Wenn der aktuelle Audioquellenmodus ausgewählt ist, kann der Audioquellenmodus nicht mehr eingeblendet werden. Andernfalls ist die Mix-Quelle ungültig.

Mix-Quellenauswahl



Einstellungs-element:

Mix-Quellenauswahl

Einstellungsoptionen:

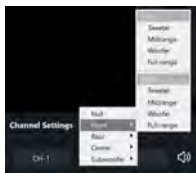
Koaxial/USB-Audio/Bluetooth/Hochpegel/AUX/AUS

Kanaleinstellungen

Benutzerdefinierter Ausgabekanaltyp.

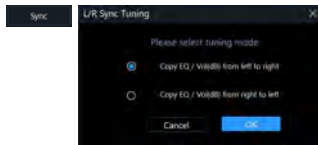
Sie können Ihren bevorzugten Kanaltyp gemäß Ihrem Hobby konfigurieren.

Seite „Benutzerdefinierter Ausgabekanaltyp“



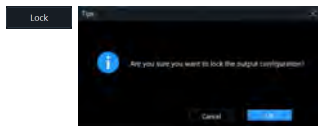
- 1 Klicken Sie auf das Feld für den benutzerdefinierten Kanaltyp.
- 2 Wählen Sie den Ausgabekanaltyp im Pop-up-Fenster aus. Legen Sie den Ausgabekanaltyp im Dialogfeld für die Ausgabekanal-Einstellung fest. Es gibt die Optionen Hochtöner, Mitteltoner, Tieftöner und Breitband für die Front, Hochtöner, Mitteltoner, Tieftöner und Breitband für das Heck, Vorne Mitte, Hinten Mitte, F/C-Hochtöner, R/C-Tieftöner für die Mitte und L-Subwoofer, R-Subwoofer und Subwoofer für den Subwoofer.

Seite „Einstellungen synchronisieren“



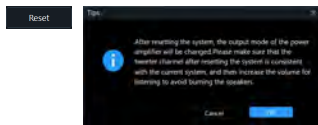
Klicken Sie auf [Sync]. Die optionale Synchronisation ist „EQ/Lautstärke(dB) von links nach rechts kopieren“ oder „EQ/Lautstärke(dB) von rechts nach links kopieren“.

Seite „Einstellungen sperren“



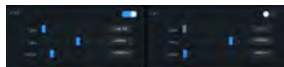
Klicken Sie auf [Lock]. Damit werden alle Ausgabekanaltypen gesperrt.

Seite „Einstellungen zurücksetzen“



Klicken Sie auf [Reset]. Damit werden alle Ausgabekanaltypen auf Null gesetzt.

X-Over-Einstellungen



Einstellungs-element:

X-Over-Einstellungen

Einstellungsoptionen:

Typ/Frequenz/Steilheit

- 1** Typeinstellungen: Link-Ril, Bessel, Butter-W.
- 2** Frequenzeinstellung: Sie können die Frequenz anpassen, indem Sie den Wert direkt eingeben, das Mausrad drehen, die Nach-oben- und Nach-unten-Taste auf der Tastatur drücken oder auf „-“ oder „+“ klicken. Einstellbereich: 20 Hz~20.000 Hz.
- 3** Einstellung Steilheit: -6 dB/Okt, -12 dB/Okt, -18 dB/Okt, -24 dB/Okt, -30 dB/Okt, -36 dB/Okt, -42 dB/Okt, -48 dB/Okt ist optional.

Hinweis:

Wen die Steilheit auf -6 dB/Okt eingestellt ist, wird der Typ als „Null“ angezeigt.

EQ

Seite „EQ“



Einstellungselemente:

EQ/Kanaleinstellungen/X-Over-Einstellungen/
Voreingestellte Soundeinstellungen

Einstellungsoptionen:

Kanal stummschalten/Einstellungen
synchronisieren/EQ-Anpassung/Equalizer-
Einstellungen/Kanalanzeige-Auswahlschaltfläche/
Kanaleinstellungen/X-Over-Einstellungen/
Voreingestellte Soundeinstellungen

- ① Passen Sie den Ausgabekanaltyp an.
- ② Stummschalten-Schaltfläche
- ③ Auswahl EQ-Verstärkungsschritt
- ④ Kanalanzeige-Auswahlschaltfläche
- ⑤ EQ-Bearbeitungs- und Anzeigebereich
- ⑥ Equalizer-Einstellungen
- ⑦ Schaltfläche „Einstellungen synchronisieren“
- ⑧ Kanaleinstellungen
- ⑨ X-Over-Einstellungen
- ⑩ Voreingestellte Soundeinstellungen

Anpassen des Ausgabekanaltyps

Siehe „Seite „Benutzerdefinierter Ausgabetypp““ (Seite 16).

Einstellung „Kanal stummschalten“

Einstellungselement:

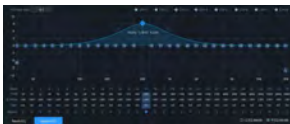
Kanal stummschalten

Einstellungsoptionen:

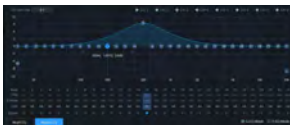
Stummschalten/Aus

EQ-Anpassung

Bei der Ausgabe können 31 EQ-Bänder angepasst werden. Es gibt zwei Benutzeroberflächen, jeweils für den Grafik-Equalizer und den parametrischen Equalizer.



Seite „PEG“



Seite „G.EQ“

EQ-Verstärkungsschritt

Einstellungselement:

EQ-Verstärkungsschritt

Einstellungsoptionen:

0, 1 (Ausgangseinstellung)/0,5/1

EQ-Kurvenanzeige



Klicken Sie auf die Kanalanzeige-Auswahlschaltfläche, um die Kurve des Kanals anzuzeigen.

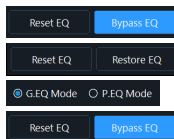
EQ-Einstellungen



- 1 Wählen Sie den Ausgabekanal, der angepasst werden soll.
- 2 Zeigen Sie mit der Maus auf die Seriennummernposition, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie nach oben und unten, um die EQ-Verstärkung anzupassen, bzw. nach links und rechts, um die Equalizer-Frequenz anzupassen. Wenn Sie die Maus auf die blauen Felder links und rechts bewegen, halten Sie die Maustaste gedrückt und ziehen Sie sie, um den Equalizer-Q-Wert anzupassen. Sie können die Frequenz, den Q-Wert und die Verstärkung festlegen, indem Sie den Wert direkt eingeben, das Mausrad drehen oder die Nach-oben- und Nach-unten-Tasten auf der Tastatur drücken.
Einstellbarer Frequenzbereich:
20 Hz~20 kHz;
Einstellbarer Bereich Q-Wert: 0,404~28,852;
Einstellbarer Bereich Verstärkung: -12,0 dB ~+12,0 dB.

Hinweis:

Die Verstärkung kann in der Benutzeroberfläche für den Grafik-Equalizer angepasst werden. Die Frequenz und der Q-Wert können nicht angepasst werden. In der Benutzeroberfläche für den parametrischen Equalizer können die Frequenz, der Q-Wert und die Verstärkung angepasst werden.

Equalizer-Einstellungen

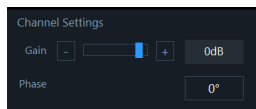


- 1 Wenn eine EQ-Anpassung vorhanden ist, wird die Schaltfläche für die Direktentzerrung angezeigt.
- 2 Durchgehende Entzerrung: Wenn der Equalizer für den aktuellen Kanal aktiviert ist, wird diese Schaltfläche angezeigt []. Klicken Sie auf [Durchgehende Entzerrung] oder den Punkt, um alle Equalizer des aktuellen Kanals inaktiv (durchgehend) zu machen.
- 3 Wenn Sie auf die Schaltfläche „Ja“ geklickt haben, kehrt die Schaltfläche zum Status [Ausgleich wiederherstellen] [] zurück. Klicken Sie dann auf [EQ wiederherstellen], damit alle Equalizer des aktuellen Kanals auf den letzten aktivierten Status zurückgesetzt werden.
- 4 Klicken Sie auf [EQ zurücksetzen], um die Parameter aller Equalizer des aktuellen Kanals auf den ursprünglichen Status zurückzusetzen.
- 5 Wenn Sie auf [Modus G.EQ] klicken, wird das Warnfeld „Wechsel Modus P.EQ zu G.EQ bestätigen?“ angezeigt. Drücken Sie auf OK, um zum [Modus G.EQ] zu wechseln. Wenn Sie auf [Modus P.EQ] klicken, wird das Warnfeld „Wechsel Modus G.EQ zu P.EQ bestätigen?“ angezeigt. Drücken Sie auf OK, um den Wechsel zum [Modus P.EQ] zu bestätigen. Im Modus des parametrischen Equalizers können die Frequenz, der Q-Wert und die Verstärkung angepasst werden. Im Modus für den Grafik-Equalizer sind Frequenz und Q-Wert fest eingestellt und nur die Equalizer-Verstärkung kann angepasst werden.

Einstellungen synchronisieren

Siehe „Seite „Einstellungen synchronisieren““ (Seite 16).

Kanaleinstellungen



Einstellungs-element:

Voreingestellte Soundeinstellungen

Einstellungsoptionen:

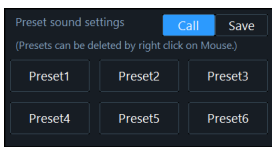
Verstärkung/Phase

- 1 Verstärkungseinstellung:** Sie können die Verstärkung anpassen, indem Sie den Wert direkt eingeben, das Mausrad drehen, die Nach-oben- und Nach-unten-Taste auf der Tastatur drücken oder auf „-“ oder „+“ klicken. Einstellbarer Bereich: -60 dB~6 dB.
- 2 Phaseinstellung:** Schalter normale Phase oder Umkehrphase

X-Over-Einstellungen

Siehe „X-Over-Einstellungen“ (Seite 16).

Voreingestellte Soundeinstellungen



Einstellungs-element:

Voreingestellte Soundeinstellungen

Einstellungsoptionen:

Aufrufen/Speichern/Löschen

- 1 Klicken Sie auf [Aufrufen],** um die zuvor gespeicherten Soundeffekte aufzurufen.
- 2 Klicken Sie auf [Speichern],** um die angepassten Soundeffektdateien zu speichern.

- 3 Klicken Sie mit der rechten Maustaste, um die voreingestellten Soundeinstellungen zu löschen.**

TCR



- 1 Anpassung Verzögerung**
- 2 Gruppenauswahl Verzögerung**
- 3 Anzeigefenster Verzögerungswert**

Einstellungs-element:

Verzögerungseinstellung

Einstellungsoptionen:

Verzögerung/Verzögerungsgruppe

- 1 Verzögerungsanpassung:** Sie können die Verzögerung anpassen, indem Sie den Wert direkt eingeben, das Mausrad drehen oder die Nach-oben- und Nach-unten-Taste auf der Tastatur drücken.
- 2 Verzögerungsgruppe:** Wählen Sie die Verzögerungsgruppe. Die Kanäle der gleichen Verzögerungsgruppe können zusammen angepasst werden.
- 3 Die Verzögerungseinheiten sind ms (Millisekunden), inch (Zoll) und cm (Zentimeter).**

Verzögerungsbereich: 0,000~20,000 Millisekunden;
0~692 cm;
0~273 Zoll.

Mix



Nachdem der PXE-C80-88 das Soundquellsignal im Audioprozessor eingestellt hat, wird es in die Lautstärke für den jeweiligen Ausgabekanal aufgeteilt. Das Mischen erzielen Sie dann, indem Sie die Lautstärke der jeweiligen Soundquelle im Kanal anpassen.

Eingabemodusauswahl

Seite „Eingabemodusauswahl“



- 1 Wählen Sie den gewünschten Kanaltyp aus.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche [Eingabe], um den Kanaltyp zu konfigurieren. Zu diesem Zeitpunkt ist der Eingangskanaltyp fest vorgegeben und kann nicht konfiguriert werden.
- 3 Wählen Sie „Angepasst“, um alle Eingabekanntypen zu löschen. Zu diesem Zeitpunkt können Sie die Eingabekanntypen anpassen.

Ausgabemodusauswahl

Seite „Ausgabemodusauswahl“



Siehe „Seite „Eingabemodusauswahl““ (Seite 20).

Anti EQ

Seite „AntiEQ“



Einstellungselement:

Anti EQ

Einstellungsoptionen:



Fest/EQ-Anpassung/Equalizer-Einstellung/
Speichern/Signalverstärkung/Empfindlichkeit

- ① Eingangskanaltyp Hochpegel.
- ② Die RTA-Daten werden festgelegt.
- ③ EQ-Bearbeitungs- und Anzeigebereich.
- ④ Equalizer-Einstellungen.
- ⑤ Speichern Sie die AntiEQ-Daten.
- ⑥ Signalverstärkung.
- ⑦ Empfindlichkeit.
- ⑧ RTA-Daten.

Eingangskanaltyp Hochpegel

Siehe „Seite „Benutzerdefinierter Ausgabetypp““ (Seite 16).

Festlegen der RTA-Daten

- 1 Der Standard ist Fest []. Es gibt keine RTA-Daten.**
- 2 Klicken Sie bei einem Kanal auf „Nicht fest“ [], um die RTA-Daten anzuzeigen.**
- 3 10 EQ-Bänder sind anpassbar, um die RTA-Daten flach zu gestalten.**

EQ-Anpassung

Siehe „EQ-Anpassung“ (Seite 17).

Equalizer-Einstellungen

Siehe „Equalizer-Einstellungen“ (Seite 18).

Signalverstärkung

Halten Sie die Maustaste gedrückt und schieben Sie den Überblendregler nach links und rechts, um die Signalverstärkung anzupassen.

Empfindlichkeit

Es gibt die Optionen Hoch, Mittel und Niedrig. Je höher die Einstellung, desto höher die Empfindlichkeit bei Sprüngen des Frequenzspektrums.

AutoEQ

Der Computer und der Verstärker verbinden sich automatisch.

Lautstärkeanpassung

Vor der Messung hilft die Anwendung Ihnen, die ideale Lautstärke einzustellen.

Neutralisieren der Tonsteuerelemente und -prozesse

Wichtig:

Achten Sie an diesem Punkt darauf, alle Tonsteuerelemente zu neutralisieren und alle Soundprozesse zu deaktivieren, die dem Verstärker nachgelagert sind.

Prozess Lautstärkeanpassung

Bei der Verbindung mit einem neuen Verstärker fordert AutoEQ Sie auf, die Anpassung des Lautstärkepegels zu starten.



Abbildung 1

Wichtig:

Stellen Sie sicher, dass das Mikrofon mit dem Verstärker verbunden ist.

Halten Sie das Mikrofon in die Mitte des Fahrgastraums, ungefähr 30,48 cm von der Mittelkonsole.

Klicken Sie auf die Schaltfläche zum Fortfahren, wenn Sie bereit sind.

Sie hören den Frequenzhub („whoop-whoop“) mit geringer Lautstärke.

Steigern Sie die Lautstärke mit dem Lautstärke-Schieberegler auf dem Bildschirm langsam, bis der Eingangspegel die Mitte der Lautstärkekontrollanzeige erreicht hat.

AutoEQ stoppt die Wiedergabe des Signals automatisch, wenn es einige Sekunden lang einen guten Pegel erkennt.

Wenn die Pegelanpassung abgeschlossen ist, fordert die App Sie auf, mit dem nächsten Schritt, der Messung, fortzufahren.



Abbildung 2: Der Lautstärkeanpassung-Bildschirm zeigt die Startlautstärke für den Lautstärkeanpassungsvorgang.



Abbildung 3: Der Lautstärkeanpassung-Bildschirm zeigt das Endergebnis der Lautstärkeanpassung. Der Schieberegler wurde angehoben und die erkannte Lautstärke ist optimal.

Messung

Dieser Abschnitt erläutert den Messteil von AutoEQ.

Mikrofonbewegung

Die richtige Mikrofonbewegung während der Soundmessung ist wichtig, um ein gutes Ergebnis von AutoEQ zu erhalten. Lesen Sie sich diesen Abschnitt sorgfältig durch.

1 Übersicht

Um eine Messung vorzunehmen, bewegen Sie das Mikrofon durch den Fahrgastraum, während AutoEQ einen Frequenzhub (Whoop-whoop-Ton) abspielt. Wichtig dabei ist, das Mikrofon fortlaufend und beständig zu bewegen, sodass der gesamte Bereich des Fahrgastraums während der Messung gleichmäßig abgedeckt wird. Da dies wichtig ist, erläutern wir diese im Detail.

2 Messpunkte

Eine AutoEQ-Messung besteht aus mindestens 200 Messpunkten. Das bedeutet, dass der Frequenzhub („Whoop-whoop“) 200 Mal wiedergegeben wird, um den Sound im Fahrgastraum zu messen.

Der genaue Punkt im Raum, an dem sich das Mikrofon befindet, wenn es einen Frequenzhub wahrnimmt, ist ein Messpunkt. Der Ton wurde an diesem Punkt gemessen.

Das Ziel der Mikrofonbewegung besteht darin, diese Messpunkte so gleichmäßig wie möglich im vorderen Bereich des Fahrgastraums zu verteilen.

3 Bewegungsbereich

Sie sollten das Mikrofon durch die folgenden Bereiche bewegen:

- Den Bereich über dem Armaturenbrett
- Den Bereich vor dem Fahrer und Beifahrer, bis zu ihren Schienbeinen hinunter (bis leicht in den Fußraum) und bis zur Decke hoch.

4 Das sollten Sie vermeiden

Wenn Sie das Mikrofon für eine Messung bewegen:

- Stoppen Sie die Bewegung des Mikrofons nicht, auch nicht für einzelne Messpunkte. Eine konstante Bewegung eignet sich am besten.
- Bewegen Sie das Mikrofon bei der Messung nicht tief in den Fußraum hinein.

Ausführen der Messung

Klicken Sie auf die Schaltfläche, wenn Sie bereit sind, um die Messung zu starten.

Auf dem Bildschirm wird ein Countdown angezeigt.

Danach beginnt der Messvorgang.

Bewegen Sie während der Dauer der Messung das Mikrofon durch den Fahrgastraum des Fahrzeugs, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben.

Während der Messung wird das Ergebnis jedes Hubs auf dem Bildschirm mit einer schwachen Kurve angezeigt und der Durchschnitt mit einer kräftigen Kurve.



Abbildung 4: Der Messbildschirm zeigt eine laufende Messung.

Der Fortschritt der Gesamtmessung wird mit einem Fortschrittsbalken unten auf dem Bildschirm angezeigt.

Die App bestätigt, wenn die Messung abgeschlossen ist.

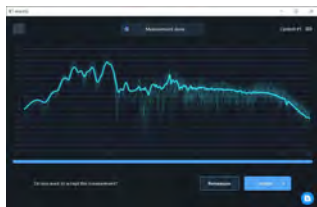


Abbildung 5: Der Messbildschirm zeigt eine Messung, die abgeschlossen wurde.

Wenn Sie keine offensichtlichen Probleme mit der Messung feststellen, können Sie sie akzeptieren. Wählen Sie andernfalls „Erneut messen“, um die Messung erneut durchzuführen.

Anpassen

Wenn die Messung abgeschlossen ist, können Sie den Sound im Fahrzeug anpassen.

Anpassungsbildschirm

Dieser Abschnitt ist eine Einführung in den Anpassungsbildschirm.

Hier werden die auf dem Bildschirm dargestellten Steuerelemente behandelt, ohne dass auf den Vorgang eingegangen wird.



Abbildung 6: Der Anpassungsbildschirm wird mit den Standardoptionen angezeigt.

1 Steuerelemente des Seitenbereichs

Diese Steuerelemente sind außerhalb des Hauptdiagrammbereichs verfügbar:

EQ-Verstärkungsversatz: Diese Einstellung passt die Anhebung und Absenkung des EQ an. Dies ist der erste Schritt in Ihrem Anpassungsvorgang.

Auf Standard zurücksetzen: Diese Schaltfläche setzt alle Werte des Anpassungsbildschirms auf ihre Standardwerte zurück.

EQ umgehen: Mit diesem Schalter können Sie den Sound mit A/B testen, während der EQ ein- bzw. ausgeschaltet ist.

Pegel: Dieser Schieberegler steuert die Lautstärke der Musikquelle.

2 Diagrammkurven

Dies sind die Kurven, die im Hauptdiagrammbereich angezeigt werden. Für jede kann die Anzeige ein- und ausgeschaltet werden.

Ziel (gelb): Dies ist die Kurve, die Sie bearbeiten, um das System anzupassen. AutoEQ passt den Sound Ihres Systems an diese Kurve an.

Messung (dunkeltürkis): Dies ist das gemessene APVD Ihres Fahrzeugsystems.

EQ (blau): Dies ist die Korrekturkurve, die AutoEQ anwendet, um Ihre Zielkurve zu erzielen.

Vorhergesagt (grau): Diese Kurve zeigt das prognostizierte Ergebnis der Zielkurve an. Diese weicht leicht von der Zielkurve (gelb) ab oder kann hinter ihr verborgen sein, wenn AutoEQ Ihr Ziel genau trifft.

Verzerrung und Rauschen (magenta): Diese Kurve zeigt die Verzerrung und das Rauschen, die während der Messung festgestellt wurden.

Anpassungsvorgang

Dieser Abschnitt deckt die Standardschritte ab, wie Sie mit dem Anpassungsbildschirm Ihren EQ erstellen.

1 Prüfen des Verzerrungs- und Rauschpegels

Bevor Sie fortfahren, müssen Sie die Verzerrungs- und Rauschenkurve relativ zur Messkurve prüfen. Um das einfacher zu gestalten, können Sie die Anzeige aller anderen Kurven deaktivieren.

Wenn die Verzerrungs- und Rauschenkurve zu nah an der Messkurve liegt, bedeutet dies, dass zu viel Rauschen vorliegt, um der Messung in diesem Frequenzbereich zu vertrauen. Die Verzerrungs- und Rauschenkurve sollte mindestens 10 dB unterhalb der Messkurve liegen. Wenn sie bei 6 dB oder noch näher liegt, ist dieser Frequenzbereich der Messung unzuverlässig.



Abbildung 7: Der Anpassungsbildschirm zeigt inakzeptabel starkes Rauschen.

Es ist davon auszugehen, dass sich die Verzerrungs- und Rauschkurve in den sehr niedrigen Frequenzbereichen der Messkurve annähert. Das ist in dem Frequenzbereich der Fall, in dem die Umgebungsgeräusche die Möglichkeiten des Systems überschreiten. Das ist aber kein Problem.



Abbildung 8: Der Anpassungsbildschirm zeigt einen guten Rauschpegel, deutlich unterhalb der Messkurve.

2 Anpassen des EQ-Verstärkungsversatzes

Diese Einstellung definiert den Betrag der Anhebung und Absenkung, die AutoEQ nutzt. Wenn Sie den EQ-Verstärkungsversatz anpassen, sollten Sie am besten nur die Anzeige der Mess- und EQ-Kurven im Diagrammbereich aktivieren. Auf diese Art können Sie die Anhebungs-/Absenkungsbereiche gut sehen.

- **Angehobene** Bereiche sind die Frequenzbereiche, in denen die EQ-Kurve über der Messkurve liegt.
- **Abgesenkte** Bereiche sind die Frequenzbereiche, in denen die EQ-Kurve unter der Messkurve liegt.

Mit dem Schieberegler können Sie den EQ-Verstärkungsversatz anheben oder absenken, bis sich im Diagramm eine gleichmäßige Anhebung und Absenkung zeigt.

In der Abbildung 9 und 10 sehen Sie ein Beispiel für einen schlechten Versatz.

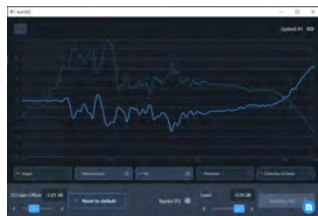


Abbildung 9: Der Anpassungsbildschirm zeigt einen EQ-Verstärkungsversatz mit einer zu starken Absenkung. Die EQ-Kurve liegt vollständig unterhalb der Messkurve.

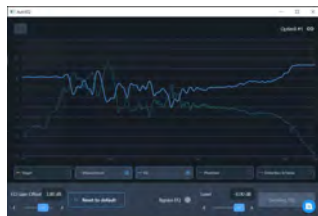


Abbildung 10: Der Anpassungsbildschirm zeigt einen EQ-Verstärkungsversatz mit einer zu starken Anhebung. Die EQ-Kurve liegt vollständig oberhalb der Messkurve.

In Abbildung 11 sehen Sie ein Beispiel für einen guten Versatz.

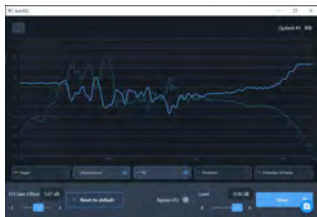


Abbildung 11: Der Anpassungsbildschirm zeigt einen guten EQ-Verstärkungsversatz. Er ist zwischen Anhebung und Absenkung ausgeglichen.

3 Wiedergeben von Referenzaudio

Wenn Sie während der Anpassung Referenzaudio wiedergeben möchten, können Sie nun starten. Sie können Audio über eine Musik-App auf Ihrem Computer wiedergeben oder Audio über einen ganz separaten Eingang an den Verstärker senden. Beides funktioniert für die Echtzeitanpassung.

4 Anpassen der Zielkurve

Aktivieren Sie die Anzeige der Zielkurve. (Die Anzeige der anderen Kurven ist optional.) Dies ist die gelbe Kurve mit den Kontrollpunkten, die Sie festlegen können, um das gewünschte Ergebnis festzulegen. Jeder Kontrollpunkt wird durch einen Knoten (weißer Punkt) auf der Kurve dargestellt.

Verschieben der Kontrollpunkte: Um einen Kontrollpunkt zu verschieben, ziehen Sie ihn einfach an die gewünschte Position. Sie können ihn seitwärts oder nach oben/unten verschieben.

Hinzufügen eines Kontrollpunkts: Um einen Kontrollpunkt hinzuzufügen, tippen Sie dort doppelt auf die Zielkurve, wo Sie den neuen Punkt erstellen möchten. Ziehen Sie diesen Punkt dann, um seine Position anzupassen.

Löschen des Kontrollpunkts: Tippen Sie doppelt auf einen Kontrollpunkt, um ihn zu löschen. Sie können den Kontrollpunkt dann löschen oder den Löschvorgang abbrechen.

Wenn Sie die Zielkurve verändern, aktualisiert AutoEQ die EQ-Kurve und sendet sie an den Verstärker, sodass Sie das Ergebnis hören. Es gibt eine Verzögerung von einigen Sekunden zwischen dem Vornehmen der Anpassung und dem Moment, in dem Sie diese über das System hören.

5 Speichern der EQ-Kurve

Wenn Sie die Anpassung der Zielkurve abgeschlossen haben, können Sie auf die Schaltfläche „Speichern“ klicken, um die EQ-Kurve beim Verstärker zu finalisieren.

Die EQ-Daten werden dann auf dem Verstärker gespeichert.

Verwalten der Verstärker

Dieser Abschnitt erläutert, wie Sie gespeicherte Verstärker in AutoEQ verwalten und wie Sie erneut eine Verbindung zu einem Verstärker herstellen, an dem Sie bereits gearbeitet haben.

Erneutes Verbinden mit einem Verstärker

Um erneut eine Verbindung zu einem Verstärker herzustellen, an dem Sie zuvor bereits gearbeitet haben, muss dieser Verstärker über USB mit dem Computer verbunden sein. Der Verstärker wird in der Liste der zuletzt verbundenen Geräte angezeigt. Um mit diesem Verstärker zu arbeiten, klicken Sie einfach auf den Namen.

Umbenennen eines Verstärkers

Es wird dringend empfohlen, einem Verstärker einen Namen zu geben, den Sie sich gut merken können. Um einen Verstärker in der Liste der zuletzt verbundenen Verstärker umzubenennen, klicken Sie auf das Symbol mit den drei Punkten rechts neben dem Namen. Wählen Sie „Bearbeiten“. Sie können den Verstärker nun umbenennen, indem Sie den Namen im Textfeld ändern. Der ursprüngliche Name des Verstärkers wird immer in den Verstärkerinfos gespeichert und angezeigt.

Entfernen eines Verstärkers

Um einen Verstärker in der Liste der zuletzt verbundenen Geräte zu entfernen, tippen Sie auf das Symbol mit den drei Punkten rechts neben dem Namen. Wählen Sie „Bearbeiten“. Klicken Sie auf die Schaltfläche unten im Menü, um den Verstärker aus der App zu entfernen.

Mobiltelefon-App

Übersicht

Diese Anleitung erläutert, wie Sie die App Alpine AutoEQ auf einem iPhone verwenden, um die Entzerrung vorzunehmen.

Hier finden Sie eine Übersicht des Vorgangs:

1 Einrichtung

Eine Liste der erforderlichen Soft- und Hardware

2 Verbinden

Verbinden Sie die iPhone-App mit dem Alpine-Verstärker.

3 Lautstärkeanpassung

Die App unterstützt Sie beim Einstellen der richtigen Lautstärke für die Messung.

4 Messung

Sie bewegen das iPhone auf bestimmte Art durch den Fahrgastraum, während der Verstärker einen Frequenzhub wiedergibt. Damit wird der Sound im Fahrgastraum gemessen.

5 Anpassen

Sobald Sie eine genaue Messung vorgenommen haben, können Sie das System über die Benutzeroberfläche anpassen.

Einrichtung

Dieser Abschnitt deckt die erforderliche Hard- und Software für die Verwendung von Alpine AutoEQ ab.

1 Hardware

Die folgende Hardware ist erforderlich:

- Alpine-Verstärker
- Ein iPhone mit Zugriff auf den App Store

2 Software

Die App Alpine AutoEQ ist über den App Store verfügbar. Öffnen Sie den App Store und suchen Sie nach „PXE-C80_C60“. Achten Sie darauf, dass Sie die App auswählen, die von Alpine Electronics veröffentlicht wurde.

Verbinden

Befolgen Sie die folgenden Anweisungen, um die App Alpine AutoEQ mit dem Verstärker zu verbinden.

1 Einschalten des Verstärkers

Schalten Sie den Alpine-Verstärker ein. Stellen Sie sicher, dass sein Bluetooth-Dongle angeschlossen ist.

2 Bluetooth-Einstellungen auf dem iPhone

Öffnen Sie auf dem iPhone-Startbildschirm die Einstellungen-App.

Tippen Sie auf „Bluetooth“, um die Bluetooth-Einstellungen aufzurufen.

In der Liste der verfügbaren Geräte sehen Sie den Alpine-Verstärker. Dessen Name beginnt mit „DSP HD-...“. Tippen Sie auf diese Option, um das Telefon mit dem Verstärker zu verbinden.

3 Öffnen der App und Verbinden

Öffnen Sie über den iPhone-Startbildschirm die App Alpine AutoEQ.

Wenn sich die App öffnet, sucht sie nach Alpine-Verstärkern.

Im oberen Bereich des Bildschirms werden neue Verstärker angezeigt, mit denen Sie noch keine Verbindung hergestellt haben.

Der Bereich der zuletzt verbundenen Geräte im unteren Bereich des Bildschirms zeigt Verstärker, mit denen Sie zuvor eine Verbindung hergestellt haben. Tippen Sie auf den Verstärker, mit dem Sie sich verbinden möchten.

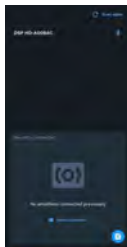


Abbildung 1

Lautstärkeanpassung

Informationen hierzu finden Sie unter der AutoEQ-Lautstärkeanpassung auf der Computerseite. (Seite 21)

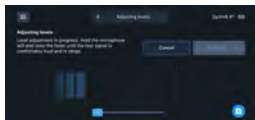


Abbildung 2: Der Lautstärkeanpassung-Bildschirm zeigt die Startlautstärke für den Lautstärkeanpassungsvorgang (horizontale Ausrichtung).



Abbildung 3: Der Lautstärkeanpassung-Bildschirm zeigt das Endergebnis der Lautstärkeanpassung. Der Schieberegler wurde angehoben und die erkannte Lautstärke ist optimal. (Horizontale Ausrichtung)

Messung

Informationen hierzu finden Sie unter der AutoEQ-Messung auf der Computerseite. (Seite 22)



Abbildung 4: Der Messbildschirm zeigt eine laufende Messung.



Abbildung 5: Der Messbildschirm zeigt eine Messung, die abgeschlossen wurde.

Anpassen

Informationen hierzu finden Sie unter der AutoEQ-Messung auf der Computerseite. (Seite 23)

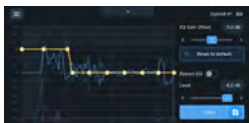


Abbildung 6: Der Anpassungsbildschirm wird mit den Standardoptionen angezeigt.



Abbildung 7: Der Anpassungsbildschirm zeigt einen EQ-Verstärkungsversatz mit einer zu starken Absenkung. Die EQ-Kurve liegt vollständig unterhalb der Messkurve.



Abbildung 8: Der Anpassungsbildschirm zeigt einen EQ-Verstärkungsversatz mit einer zu starken Anhebung. Die EQ-Kurve liegt vollständig oberhalb der Messkurve.

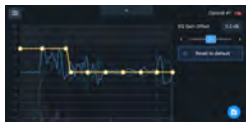


Abbildung 9: Der Anpassungsbildschirm zeigt einen guten EQ-Verstärkungsversatz. Er ist zwischen Anhebung und Absenkung ausgeglichen.



Abbildung 10: Ein Beispiel des Anpassungsbildschirms, das eine angepasste EQ-Kurve mit der Option zeigt, einen Kontrollpunkt zu löschen.

Verwalten der Verstärker und erneutes Verbinden

Informationen hierzu finden Sie unter der AutoEQ-Verwaltung der Verstärker auf der Computerseite. (Seite 25)

Kabelgebundener Controller

Verbinden Sie den kabelgebundenen Controller (RUX-CSP1) korrekt mit dem DSP und stellen Sie sicher, dass er normal startet, bevor Sie ihn verwenden.

Startbildschirm

Nachdem der kabelgebundene Controller gestartet wurde, wird der dynamische Startbildschirm angezeigt, wie in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1

Hauptlautstärke

Rufen Sie nach dem Start die Hauptbenutzeroberfläche für die Hauptlautstärke des kabelgebundenen Controllers auf, wie in Abbildung 2-1 dargestellt. Drehen Sie die Taste, um die Hauptlautstärke anzupassen. Wenn Sie sie im Uhrzeigersinn drehen, erhöht sich die Lautstärke, wenn Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen, reduziert sich die Lautstärke. Der Anpassungsbereich liegt bei 0 bis 35. Des Weiteren wird der DSP stummgeschaltet, wenn Sie die Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche des kabelgebundenen Controllers kurz drücken. Die Stummschaltungs-Benutzeroberfläche ist in Abbildung 2-2 dargestellt.



Abbildung 2-1



Abbildung 2-2

Subwoofer-Lautstärke (SUB W)

Halten Sie die Taste in der Hauptbenutzeroberfläche 1~4 Sekunden gedrückt, um die Benutzeroberfläche für die Subwoofer-Lautstärke (SUB W) aufzurufen, wie in Abbildung 3 dargestellt. Drehen Sie die Taste des kabelgebundenen Controllers, um die Subwoofer-Lautstärke anzupassen. Wenn Sie sie im Uhrzeigersinn drehen, erhöht sich die Lautstärke, wenn Sie sie gegen den Uhrzeigersinn drehen, reduziert sich die Lautstärke (Anpassungsbereich: 0~15). Wenn die Lautstärke dem gewünschten Pegel entspricht, drücken Sie kurz die Taste, um die ausgewählte Lautstärke zu bestätigen, und kehren Sie dann direkt zur Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche zurück.

Hinweis:

Wenn der kabelgebundene Controller ungefähr 4 Sekunden lang nicht bedient wird, wird die Benutzeroberfläche geschlossen und wieder die Hauptbenutzeroberfläche aufgerufen (Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche).

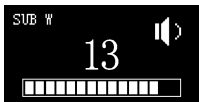


Abbildung 3

Soundeffekt-Voreinstellungen (PRESET)

Halten Sie die Taste in der Hauptbenutzeroberfläche länger als 4 Sekunden gedrückt, um die Benutzeroberfläche für die Soundeffekt-Voreinstellungen aufzurufen. Drehen Sie dann die Taste, um den Cursor zum Soundarray „1~6“ zu bewegen oder die Seite „Skip“ aufzurufen, wie in Abbildung 4-1 dargestellt. Die Zahl hinter PRESET verweist auf die Soundeffekt-Daten, die derzeit vom DSP verwendet werden.

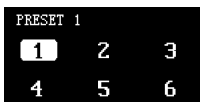


Abbildung 4-1

Wenn sich der Cursor auf eine Zahl bewegt, drücken Sie kurz die Taste, um die Soundeffekt-Voreinstellungen zu laden, wie in Abbildung 4-2 dargestellt. Nach dem Laden der Daten wird diese Benutzeroberfläche geschlossen und wieder die Hauptbenutzeroberfläche (Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche) aufgerufen.



Abbildung 4-2

Hauptquelle (Main Source)

Drehen Sie die Taste des kabelgebundenen Controllers in der „Skip“-Benutzeroberfläche, um die Hauptquellen-Benutzeroberfläche aufzurufen, wie in Abbildung 5 dargestellt. Drehen Sie die Taste, um die Haupttonquelle auszuwählen: COAX (Digital), USB, BT (Bluetooth), Hi.L (Hochpegel) oder AUX (Niederpegel). Drücken Sie dann kurz die Taste, um

den Hauptquellen-Auswahlmodus zu bestätigen. Wenn ungefähr 4 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird die Benutzeroberfläche geschlossen und wieder die Hauptbenutzeroberfläche aufgerufen (Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche).



Abbildung 5

Hauptquellendämpfung (Main Source Attenuation)

Drücken Sie die Taste kurz, um den Modus COAX (Digital), USB, BT (Bluetooth), Hi.L (Hochpegel) oder AUX (Niederpegel) auszuwählen, um die Benutzeroberfläche zur Anpassung der Hauptquellendämpfung aufzurufen, wie in Abbildung 6 dargestellt. Drehen Sie die Taste, um den Hauptquellen-Dämpfungspegel anzupassen. Drehen Sie sie im Uhrzeigersinn, um den Dämpfungspegel zu erhöhen, und drehen Sie sie gegen den Uhrzeigersinn, um den Dämpfungspegel zu verringern. Der Bereich der Dämpfung liegt bei 0~100 %. Wenn ungefähr 4 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird die Benutzeroberfläche geschlossen und wieder die Hauptbenutzeroberfläche aufgerufen (Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche).



Abbildung 6

Mix-Quelle (Mix Source)

Nachdem Sie die Taste gedrückt haben, um die Hauptquellendämpfung auszuwählen, können Sie die Benutzeroberfläche für die Mix-Soundquelle aufrufen, wie in Abbildung 7-1 dargestellt. Drehen Sie die Taste, um die Mix-Soundquelle auszuwählen: COAX (Digital), USB, BT (Bluetooth), Hi.L (Hochpegel), AUX (Niederpegel) oder OFF. Drücken Sie die Taste kurz, um den Mix-Quellenmodus zu bestätigen. Wenn ungefähr 4 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird die Benutzeroberfläche geschlossen und wieder die Hauptbenutzeroberfläche aufgerufen (Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche).



Abbildung 7-1

Hinweis:

Wenn eine Soundquelle ausgewählt wird, kann sie nicht ebenfalls als Mix-Soundquelle ausgewählt werden. Andernfalls wird die Mix-Soundquelle ungültig, wie in Abbildung 7-2 dargestellt. Wenn ungefähr 4 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, wird die Benutzeroberfläche geschlossen und wieder die Hauptbenutzeroberfläche aufgerufen (Hauptlautstärke-Benutzeroberfläche).



Abbildung 7-2

Kanaleinstellungen

Drücken Sie die Taste kurz, um den Modus COAX (Digital), USB, BT (Bluetooth), Hi.L (Hochpegel), AUX (Niederpegel) oder OFF auszuwählen und die Benutzeroberfläche für die Kanaleinstellungen aufzurufen, wie in Abbildung 8-1 dargestellt. Der Ausgabebetyp des Lautsprechers von Kanal 1 kann in der folgenden Reihenfolge ausgewählt werden, indem Sie die Taste drehen: Vollbereich, Hochtöner, Tieftöner, Subwoofer und Mittelbereich. Drücken Sie nach der Auswahl kurz die Taste, um den Kanaltyp zu bestätigen. Wenn CH-1 mit dem Hochtönertyp synchronisiert ist, wird dies angezeigt. Drehen Sie dann die Taste nach rechts, um den Lautsprechertyp in der Reihenfolge Tieftöner → Subwoofer → Mittelbereich auszuwählen, und drehen Sie die Taste nach links für Vollbereich. Wenn Sie die Taste gleichzeitig kurz drücken, können Sie auch direkt zum Kanal 2-8 und den entsprechenden Kanaleinstellungen umschalten.

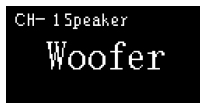


Abbildung 8-1

Wenn sich der kabelgebundene Controller in der Benutzeroberfläche für die Einstellungen für Kanal 8 befindet, können Sie die Taste kurz drücken, um die Seite CAUTION aufzurufen, wie in Abbildung 8-2 dargestellt. Drehen Sie die Taste, um „Speichern“ oder „Überspringen“ auszuwählen, und drücken Sie sie kurz, um die Auswahl zu bestätigen. Nach dem Abschluss der Auswahl wird die Benutzeroberfläche automatisch geschlossen und die Hauptbenutzeroberfläche aufgerufen.

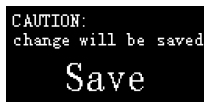
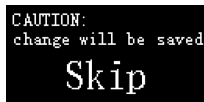
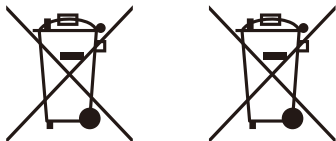


Abbildung 8-2



Hinweise zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten und Batterien (zutreffend in Ländern mit einem Abfallsammelsystem)

Entsorgen Sie dieses Gerät nicht mit dem unsortierten Siedlungsabfall, wenn Sie es entsorgen. In Einklang mit den Vorschriften für eine ordnungsgemäße Entsorgung und das Recycling gibt es ein separates Sammelsystem für Elektronikaltgeräte. Wenden Sie sich an die lokalen Behörden, um zu erfahren, wo die nächste Recyclingstelle ist. Ordnungsgemäßes Recycling und eine ordnungsgemäße Abfallentsorgung helfen dabei, Ressourcen zu sparen, und vermeiden gleichzeitig schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Umwelt.

Technische Daten

Leistung		
Ausgangsleistung	Nennleistung: 4 Ω , 14,4 V, 10 % Klirrfaktor	CH1-6: 50 W, CH7-8: 150 W
Cinchausgang	Nennleistung: 10 k Ω , 14,4 V, 0,1 % Klirrfaktor	CH1-8: 4 Ueff
Klirrfaktor+N	Hochpegel: 2 Ueff in 4 Ω	$\leq 0,1$ %
	Cinch: 2 Ueff in 10 k Ω	$\leq 0,06$ %
S/N	Hochpegel: 40 k-AES17+A-gewichtet	≥ 80 dB
	Cinch: 40 k-AES17+A-gewichtet	≥ 95 dB
Eingangsspannung	Hochpegel	26 Vpp
	Cinch	11 Vpp
Ausgangsspannung	Hochpegel	CH1-6: 40 Vpp, CH7-8: 70 Vpp
	Cinch	4 Ueff
Frequenzgang	20 Hz~40 kHz	
Allgemein		
Eingangsimpedanz	Hochpegel	>50 k Ω
	Cinch	>50 k Ω
Systemabtastrate	192 kHz/32 Bit	
Betriebsspannung	9~16 V	
Betriebstemperatur	-20 $^{\circ}$ C~+60 $^{\circ}$ C	
SICHERUNGSTROM (12,6 V)	≤ 3 mA	
REM-Starteingang	Hochpegel (H1-/H1+), ACC optional	
REM-Startausgang	12 V (0,2 A)	
Gewicht	2,4 kg	
Abmessungen	Länge	225 mm
	Breite	220,5 mm
	Höhe	54 mm

Funktionsparameter

Eingänge	8-Kanal-Hochpegel 6-Kanal-Cinch Koaxial-Digitalsignal Bluetooth Audio USB-Audio (DAC)
Ausgänge	8-Kanal-Hochpegel 8-Kanal-Cinch
Ausgangskanal-Signalverstärkung	Bereich: -60 dB~+6 dB
Ausgangssignal-Equalizer	Typ: Parametrischer/Grafischer Equalizer Frequenz: 20 Hz~20 kHz (1-Hz-Schritte) Q-Wert: 0,404~28,852 Verstärkung: -12,0 dB~+12,0 dB (0,1-dB-Schritte)
Anti-EQ-Signal-Equalizer	Typ: Parametrischer/Grafischer Equalizer Frequenz: 20 Hz~20 kHz (1-Hz-Schritte) Q-Wert: 0,404~28,852 Verstärkung: -12,0 dB~+12,0 dB (0,1-dB-Schritte)
Ausgangssignal-Teiler	Jeder Ausgangskanal ist mit unabhängigen Hoch- und Tiefpass-Multi-Order-Filtern ausgestattet. Filtertyp: Link-Ril, Bessel, Butter-W Filter-Kreuzungspunkt: 20 Hz~20 kHz (1-Hz-Schritte) Filtersteilheit: -6 dB/Okt~48 dB/Okt
Ausgangsphase	Normale Phase oder Umkehrphase (0° oder 180°)
Ausgabeverzögerung	0,000~20,000 ms, 0~692 cm, 0~273 Zoll
Voreingestellte Soundeffekte	6 Sound-Datenvoreinstellungen

Open Source License

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

“License” shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

“Licensor” shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

“Legal Entity” shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, “control” means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

“You” (or “Your”) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

“Source” form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

“Object” form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

“Work” shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

“Derivative Works” shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

“Contribution” shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, “submitted” means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as “Not a Contribution.”

“Contributor” shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License.

Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution.

You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

- (a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and
- (b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and
- (c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "NOTICE" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions.

Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks.

This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty.

Unless required by applicable law or agreed to in writing, License or provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability.

In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability.

While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

APPENDIX: How to apply the Apache License to your work.

To apply the Apache License to your work, attach the following boilerplate notice, with the fields enclosed by brackets “[]” replaced with your own identifying information. (Don't include the brackets!) The text should be enclosed in the appropriate comment syntax for the file format. We also recommend that a file or class name and description of purpose be included on the same “printed page” as the copyright notice for easier identification within third-party archives.

Copyright [yyyy] [name of copyright owner]

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the “License”);
you may not use this file except in compliance with the License.
You may obtain a copy of the License at
<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an “AS IS” BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

The MIT License

=====

Copyright (c) 2016-2017 ZeroMQ community
Copyright (c) 2016 VOCA AS / Harald Nøkland
Copyright (c) 2009-2011 250bpm s.r.o.
Copyright (c) 2011 Botond Ballo
Copyright (c) 2007-2009 iMatix Corporation

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS"; WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

About the Rules of Bluetooth Electromagnetic Radiation Regulation

<p>Thailand</p>	 <p>เครื่องวิทยุคมนาคมนี้ ได้รับยกเว้น ไม่ต้องได้รับใบอนุญาตให้มี ใช้ซึ่งเครื่องวิทยุคมนาคมหรือสิ่งอำนวยความสะดวกสาธารณะ กสทช.แจ้งว่า เครื่องวิทยุคมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ไม่รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาตวิทยุคมนาคมตามพระราชบัญญัติวิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498</p>  <p>nabp. โทรคมนาคม สำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค Call Center 1200 (โทรฟรี)</p>		
<p>UAE</p>	 <p>هيئة تنظيم الاتصالات والحكومة الرقمية TELECOMMUNICATIONS AND DIGITAL GOVERNMENT REGULATORY AUTHORITY</p>	<p>TDRA - UNITED ARAB Emirates</p> <p>Mode Dealer ID Name: DA99931/21 TARTE: ER16354/22 Model Name: KCE-800BT Product Type: Bluetooth</p>	

<p>USA/ Canada</p>	<p>FCC Statement: This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.</p> <p>NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures: -- Reorient or relocate the receiving antenna. -- Increase the separation between the equipment and receiver. -- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. -- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.</p> <p>This device and its antenna(s) must not be co-located or operation in conjunction with any other antenna or transmitter. Radiation Exposure Statement: The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement in portable exposure condition without restriction.</p> <p>ISED Statement: -English: This device complies with Industry Canada license - exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause interference, and (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device. The digital apparatus complies with Canadian CAN ICES - 3 (B)/NMB - 3(B). - French: Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes: (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique susceptible de compromettre le fonctionnement. l'appareil numérique conforme canadien peut - 3 (b) / nmb - 3 (b).</p> <p>This device meets the exemption from the routine evaluation limits in section 2.5 of RSS 102 and compliance with RSS 102 RF exposure, users can obtain Canadian information on RF exposure and compliance. cet appareil est conforme à l'exemption des limites d'évaluation courante dans la section 2.5 du cnr - 102 et conforme à avec rrs 102 de l'exposition aux rf, les utilisateurs peuvent obtenir des données canadiennes sur l'exposition aux champs rf et la conformité.</p> <p>This equipment complies with Canada radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements du Canada établies pour un environnement non contrôlé.</p> <p>The device has been evaluated to meet general RF exposure requirement. This equipment should be installed and operated with minimum distance 0mm between the radiator & your body. L'appareil a été évalué pour répondre aux exigences générales d'exposition aux RF. Cet équipement doit être installé et utilisé avec une distance minimale de 0 mm entre le radiateur et votre corps.</p>
-------------------------------	--

Function	Operation Frequency Range	Max Output Power	Operation temperature
Bluetooth	2.402GHz~2.480GHz	3.80dBm	-20°C~+60°C

Attestation of Conformity

Registration No. AGC03993220403E0

Applicant ALPINE ELECTRONICS MARKETING, INC.
 1-7, Yukigaya-otsukamachi, Ota-ku, Tokyo, 145-8501, Japan

Product Designation External HD digital Bluetooth

Brand Name Alpine

Model / Series Models KCE-800BT

Manufacturer ALPINE ELECTRONICS MARKETING, INC.
 1-7, Yukigaya-otsukamachi, Ota-ku, Tokyo, 145-8501, Japan

Requirement	Applied Standards	Document Evidence	Result
Art.3.1(a) Health	EN 62479:2010 EN 50663:2017	Test Report: AGC03993220403EH02	Conform
Art.3.1(a) Safety	EN IEC 62368-1: 2020+A11:2020	Test Report: AGC03993220403ES01	Conform
Art.3.1(b) EMC	ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) ETSI EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)	Test Report: AGC03993220403EE01	Conform
Art.3.2 Radio	ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)	Test Report: AGC03993220403EE04	Conform




Signed by General Manager (King Zhang)
 Issue Date: June 9, 2022



This Attestation of Conformity is recognized by Attestation of Global Compliance (Shenzhen) Co., Ltd. and made in accordance with the RED Directive 2014/53/EU. The attestation doesn't imply assessment of the production. The Applicant of the attestation is authorized to use this attestation in connection with EC declaration of conformity to the Directive. The attestation is only applicable to the equipments described above. This attestation shall not be re-produced except in full without the written approval of Attestation of Global Compliance (Shenzhen) Co., Ltd.

Note: This attestation is part of the full test report(s) and should be used in conjunction with it.

Version: 2.3



ALPS ALPINE NORTH AMERICA, INC.

1500 Atlantic Blvd,
Auburn Hills, Michigan 48326, U.S.A.
Phone 1-800-ALPINE-1 (1-800-257- 4631)

ALPS ALPINE EUROPE GmbH

Ohmstrasse 4.85716 Unterschleissheim, Germany
Phone: +49 (0) 89-32 42 640
For contact information on your respective country,
please visit www.alpine-europe.com.

ALPS ALPINE EUROPE GmbH

Aurora House, Deltic Avenue, Rooksley, Milton Keynes,
MK13 8LW, United Kingdom
Phone: 0345-313-1640

ALPINE ELECTRONICS OF AUSTRALIA PTY., LTD.

161-165 Princes Highway,
Hallam Victoria 3803, Australia
Phone 03-8787-1200

阿尔派电子（中国）有限公司

北京市朝阳区光华路7号汉威大厦东区28层
电话：010-65660308

ALPS ALPINE ASIA CO., LTD.

The 9th Towers, Tower B, 24th Floor, Unit TNBO 1-03,
33/4 Rama 9 road, Huay Kwang, Bangkok, 10310, Thailand
Phone +66 (2) 090 9596

アルパインマーケティング株式会社

〒145-0067 東京都大田区雪谷大塚町1番7号
電話：03-5499-4531

ALPINE ELECTRONICS MARKETING, INC.

1-7, Yukigaya-otsukamachi, Ota-ku, Tokyo, 145-0067, Japan