



# UP 7DSP

## UPGRADE

**7-Kanal Upgrade-Verstärker mit integriertem 8-Kanal  
64 Bit DSP für universelle Anwendungen**

***7-channel upgrade amplifier with integrated 8-channel  
64 Bit DSP for universal applications***

## Herzlichen Glückwunsch!

Sehr geehrter Kunde,

wir gratulieren Ihnen zum Kauf dieses hochwertigen MATCH Verstärkers mit integriertem DSP.

MATCH setzt mit dem UP 7DSP neue Maßstäbe im Bereich der Verstärkertechnik. Dabei profitieren Sie als Kunde direkt von unserer mehr als 30-jährigen Erfahrung in der Forschung und Entwicklung von Audiokomponenten.

Dieser Upgrade-Verstärker wurde von uns nach neuesten technischen Erkenntnissen entwickelt und zeichnet sich durch hervorragende Verarbeitung und eine überzeugende Anwendung ausgereifter Technologien aus.

Viel Freude an diesem Produkt wünscht Ihnen das Team von

AUDIOTEC FISCHER

## Allgemeine Hinweise

### Allgemeines zum Einbau von MATCH-Komponenten

Um alle Möglichkeiten des Produktes optimal ausschöpfen zu können, lesen Sie bitte sorgfältig die nachfolgenden Installationshinweise. Wir garantieren, dass jedes Gerät vor Versand auf seinen einwandfreien Zustand überprüft wurde.

### Vor Beginn der Installation unterbrechen Sie den Minusanschluss der Autobatterie.

Wir empfehlen Ihnen, die Installation von einem Einbauspezialisten vornehmen zu lassen, da der Nachweis eines fachgerechten Einbaus und Anschlusses des Gerätes Voraussetzung für die Garantieleistungen sind.

Installieren Sie Ihren Verstärker an einer trockenen Stelle im Auto und vergewissern Sie sich, dass der Verstärker am Montageort genügend Kühlung erhält. Montieren Sie das Gerät nicht in zu kleine, abgeschlossene Gehäuse ohne Luftzirkulation oder in der Nähe von wärmeabstrahlenden Teilen oder elektronischen Steuerungen des Fahrzeuges.

Im Sinne der Unfallsicherheit muss der Verstärker professionell befestigt werden. Verwenden Sie hierzu die zwei im Lieferumfang enthaltenen Montagebleche. Diese werden mit jeweils zwei kurzen Schrauben (im Lieferumfang enthalten) an der Unterseite des Verstärkers befestigt. Wenn Sie den Verstärker mittels Schrauben an der Karosserie befestigen, so vergewissern Sie sich, dass die Montagefläche genügend Halt bietet und keine elektrischen Kabel und Komponenten, hydraulische Bremsleitungen, der Benzintank etc. dahinter verborgen sind. Diese könnten sonst beschädigt wer-

den. Achten Sie bitte darauf, dass sich solche Teile auch in der doppelten Wandverkleidung verbergen können.

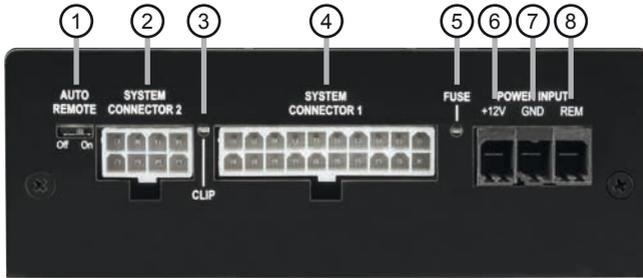
### Allgemeines zum Anschluss des UP 7DSP Verstärkers

Der Verstärker darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12 V-Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen können der MATCH Verstärker und die elektrische Anlage des Kfz beschädigt werden. Die Plusleitung für die gesamte Anlage sollte in einem Abstand von max. 30 cm von der Batterie mit einer Hauptsicherung abgesichert werden. Der Wert der Sicherung errechnet sich aus der maximalen Stromaufnahme der Car-Hifi Anlage.

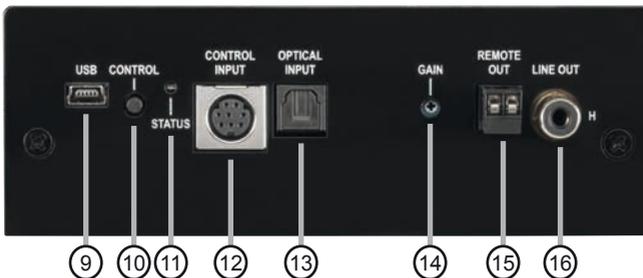
**Verwenden Sie zur Verbindung des MATCH UP 7DSP Verstärkers ausschließlich das beiliegende MATCH-Anschlusskabel oder das optional erhältliche PP-ISO Kabel! Die Verwendung eines anderen Kabels kann zu Schäden an ihrer Anlage führen. Die Sicherungen im Verstärker dürfen nur mit den gleichen Werten (2 x 25 A) ersetzt werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu verhindern. Höhere Werte können zu gefährlichen Folgeschäden führen!**

Die Kabelverbindungen müssen so verlegt sein, dass keine Klemm-, Quetsch- oder Bruchgefahr besteht. Bei scharfen Kanten (Blechdurchführungen) müssen alle Kabel gegen Durchscheuern gepolstert sein. Ferner darf das Versorgungskabel niemals mit Zuleitungen von Vorrichtungen des Kfz (Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen, Benzinleitungen etc.) verlegt werden.

## Anschluss- und Bedienelemente



- ① **Auto Remote**  
Dient zum Aktivieren bzw. Deaktivieren der automatischen Einschaltung des Verstärkers.
- ② **System Connector 2**  
Anschluss für Lautsprecher und / oder Subwoofer.
- ③ **Clipping LED**  
Diese LED leuchtet rot, wenn einer der Analogeingänge übersteuert wird.
- ④ **System Connector 1**  
Anschluss für den UP 7DSP Kabelbaum. Verwenden Sie ausschließlich das beliebige Original-Anschlusskabel, um den Verstärker mit dem Autoradio zu verbinden.
- ⑤ **Fuse LED**  
LED zur Anzeige einer defekten Sicherung im Gerät.
- ⑥ **+12 V**  
Anschluss für das Versorgungsspannungskabel +12 V der Batterie.
- ⑦ **GND**  
Anschluss des Massekabels (Minuspol der Batterie oder Fahrzeugchassis).
- ⑧ **REM**  
Anschluss für die Remoteleitung.



- ⑨ **USB Eingang**  
Dient zum Anschluss an den Computer.
- ⑩ **Control Taster**  
Dient zum Umschalten der Sound Setups oder zum Resetten des Gerätes.
- ⑪ **Status LED**  
Die Status LED zeigt den Betriebszustand und den ausgewählten Speicherbereich an.
- ⑫ **Control Input**  
Multifunktionsanschluss - dient zum Anschluss einer Fernbedienung und weiterem MATCH UP 7DSP Zubehör.
- ⑬ **Optical Input**  
Optischer Eingang im SPDIF-Format für digitale Stereosignale.
- ⑭ **Gain**  
Regler zum Einstellen der Eingangsempfindlichkeit.
- ⑮ **Remote Out**  
Der Remote-Ausgang dient zum Einschalten weiterer Verstärker. Dieser Ausgang muss bei Verwendung des *Line Out*-Ausgangs genutzt werden.
- ⑯ **Line Out**  
Mono-Vorverstärkerausgang zum Anschluss weiterer Verstärker. Zum Einschalten dieser Verstärker muss der Remote-Ausgang verwendet werden.

## ① Auto Remote

Die Einschaltung des UP 7DSP Verstärkers erfolgt automatisch bei Ansteuerung über die Highlevel-Eingänge des *System Connector 1* oder sobald ein Remote-Signal am Remote-Eingang (*REM*) anliegt. Mit Hilfe des *Auto Remote* Schalters kann die automatische Einschaltung über die Highlevel-Eingänge des *System Connector 1* aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Die Deaktivierung sollte vorgenommen werden, wenn es beispielsweise zu Störgeräuschen beim Ein- und Ausschalten des Verstärkers kommt.

**Hinweis:** Werkseitig ist die automatische Einschaltung über die Highlevel-Eingänge aktiviert (Auto Remote = On).

**Hinweis:** Wird die automatische Einschaltung des Verstärkers deaktiviert, muss der Remote-Eingang belegt werden. Eine automatische Einschaltung über den Lautsprechereingang des *System Connector 1* ist dann nicht mehr möglich.

## ② System Connector 2

Diese Buchse dient zum Anschluss von Lautsprechern und / oder Subwoofern. Verwenden Sie zum Anschluss der Lautsprecher / Subwoofer ausschließlich das mitgelieferte Anschlusskabel mit dem 8-poligen Stecker und den offenen Kabelenden. Die Impedanz der Lautsprecher darf 2 Ohm nicht unterschreiten.

**Achtung:** Die Verwendung anderer oder ähnlicher Kabelbäume kann zur Zerstörung des Verstärkers, des Autoradios oder der angeschlossenen Lautsprecher führen. In jedem Fall führt dies zum Erlöschen der Garantie.

## ③ Clipping LED

Diese LED leuchtet rot, wenn einer der vier Hochpegel-Lautsprechereingänge übersteuert wird. Die LED hat keine Funktion bei Ansteuerung des Verstärkers über den Digitaleingang (*Optical Input*) oder ein MEC Modul.

## ④ System Connector 1

Diese Buchse dient als Signaleingang zum Anschluss des Werksradios und als Signalausgang der Verstärkerkanäle A - D zum Anschluss der Lautsprecher. Die Impedanz der Lautsprecher darf 4 Ohm nicht unterschreiten. Verwenden Sie zur Verbindung der MATCH UP 7DSP mit dem Original-

radio ausschließlich den mitgelieferten Kabelbaum oder eine Alternative aus dem MATCH Zubehörprogramm.

**Achtung:** Die Verwendung anderer oder ähnlicher Kabelbäume kann zur Zerstörung des Verstärkers, des Autoradios oder der angeschlossenen Lautsprecher führen. In jedem Fall führt dies zum Erlöschen der Garantie.

## ⑤ Fuse LED

Sollten die Sicherungen im Inneren des Gerätes durch eine Fehlfunktion zerstört werden, wird dieses durch das Aufleuchten der roten LED angezeigt. Die Sicherungen im Verstärker dürfen nur mit den gleichen Werten (2 x 25 A) ersetzt werden, um eine Beschädigung des Gerätes zu verhindern. Höhere Werte können zu gefährlichen Folgeschäden führen!

## ⑥ +12 V

Anschluss für das +12 V Versorgungskabel. Das Kabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen und sollte einen empfohlenen Querschnitt von mindestens 6 mm<sup>2</sup> aufweisen.

## ⑦ GND

Das Kabel sollte am zentralen Massepunkt (dieser befindet sich dort wo der Minuspol der Batterie zum Metallchassis des Kfz geerdet ist) oder an einer blanken, von Lackresten befreiten Stelle des Kfz-Chassis angeschlossen werden. Der empfohlene Querschnitt beträgt mindestens 6 mm<sup>2</sup>.

## ⑧ REM

Der Remote-Eingang dient zum Einschalten der UP 7DSP, sofern die am *System Connector 1* angeschlossene Signalquelle die automatische Einschaltung (*Auto Remote*) nicht aktiviert oder der Verstärker bewusst nur über ein Remote-Signal des *REM* ein- und ausgeschaltet werden soll.

Die Remoteleitung wird mit dem Remote-Ausgang / Antennenanschluss des Steuergerätes (Radio) verbunden. Dieser ist nur aktiviert, wenn das Steuergerät eingeschaltet ist. Somit wird der Verstärker mit dem Steuergerät ein- und ausgeschaltet.

**Hinweis:** Dieser Eingang muss nicht belegt werden, wenn der *System Connector 1* benutzt wird.

## ⑨ USB Eingang

Mit Hilfe dieses Eingangs wird die UP 7DSP über das beiliegende Kabel mit dem Computer verbunden und kann anschließend über das DSP PC-Tool konfiguriert werden.

**Hinweis:** Es können keine USB Speichermedien angeschlossen werden.

## ⑩ Control Taster

Mit Hilfe des *Control Tasters* lässt sich zwischen den Speicherbereichen eins und zwei umschalten. Zum manuellen Umschalten der zwei Setups muss der *Control Taster* eine Sekunde lang gedrückt werden. Der Umschaltvorgang wird durch einmaliges rotes Blinken der *Status LED* angezeigt. Wird der Taster länger als fünf Sekunden gedrückt, so wird das Gerät resettet und der gesamte interne Speicher gelöscht! Anschließend wird dies durch ein rotes Dauerblinken der *Status LED* angezeigt.

**Achtung:** Nach dem Resetten des Gerätes kann die UP 7DSP keine Audiosignale mehr wiedergeben, bis ein neues Sound Setup eingespielt wurde.

## ⑪ Status LED

Die *Status LED* zeigt den Betriebszustand und das aktuell ausgewählte Setup des Verstärkers an.

Grün: Setup 1 geladen.  
Orange: Setup 2 geladen.  
Rot: Schutzschaltung für Unterspannung aktiv.

Rot blinkend: Interner Setup-Speicher leer (Ein neues DSP Setup muss über die DSP PC-Tool Software eingespielt werden).

## ⑫ Control Input

Dieser Multifunktionsanschluss dient zum Anschluss von MATCH Zubehörprodukten, wie beispielsweise einer Fernbedienung mit deren Hilfe diverse Funktionen des DSP-Verstärkers gesteuert werden können.

Die Funktionalität muss je nach Typ der Fernbedienung zuerst im „Device Configuration Menu“ der DSP PC-Tool Software oder an der Fernbedienung selbst konfiguriert werden.

## ⑬ Optical Input

Optischer Eingang im SPDIF-Format für den Anschluss an Signalquellen mit digitalem Ausgang.

Die „Sampling Rate“ dieses Eingangs muss zwischen 12 - 96 kHz liegen. Das Eingangssignal wird automatisch an die interne Abtastrate angepasst. Um diesen Eingang zu aktivieren und in der Lautstärke regeln zu können, wird eine optional erhältliche Fernbedienung empfohlen.

**Hinweis:** Es können ausschließlich Stereosignale und keine MP3- oder Dolby-codierten Daten verarbeitet werden!

**Hinweis:** Eine gleichzeitige Verwendung des optischen Eingangs zusammen mit den Hochpegel-Signaleingängen des *System Connector 1* ist möglich.

## ⑭ Gain

Mit Hilfe dieses Drehreglers kann die Eingangsempfindlichkeit der Highlevel-Eingänge um max. 6 dB angehoben werden, sofern die Signalquelle nicht ausreichend Pegel liefert.

Dieser Regler ist kein Lautstärkereglern, sondern dient nur der Anpassung. Die Einstellung dieses Reglers beeinflusst nicht den optischen Eingang. Der Regelbereich reicht von 11 V (Linksanschlag) bis 5 V (Rechtsanschlag).

**Hinweis:** Werkseitig ist eine Eingangsempfindlichkeit von 11 V (Linksanschlag) eingestellt.

Dies ist in nahezu allen Fällen bereits die optimale Einstellung.

## ⑮ Remote Out

Der Remote-Ausgang dient dazu weitere Verstärker einzuschalten. Verwenden Sie in jedem Fall diesen Ausgang, wenn Sie weitere Verstärker an den *Line Out* der UP 7DSP anschließen, da es ansonsten zu Störgeräuschen kommen kann.

Dieser Ausgang aktiviert sich automatisch, sobald der Bootvorgang des DSP abgeschlossen ist. Zudem wird dieser Ausgang bei aktiviertem „Power Save Mode“ und bei Betriebssoftware-Updates abgeschaltet.

## ⑯ Line Out

Der *Line Out* ist ein Mono-Vorverstärker-Signalausgang zum Anschluss von zusätzlichen Verstärkern, der durch den „Balanced Audio Transformer“ von der Eingangsmasse getrennt ist. Dadurch können keine Störgeräusche aufgrund von Masseverschleifungen auftreten.

Dieser Ausgang liefert eine maximale Ausgangs-

## Inbetriebnahme und Funktionen

spannung von 3 Volt RMS. Wenn Sie diesen Ausgang verwenden, ist es zwingend erforderlich, den Remote-Ausgang (*Remote Out*) zum Einschalten des / der angeschlossenen Verstärker/s zu verwenden, da ansonsten Störgeräusche auftreten können.

Der Remote-Ausgang schaltet sich automatisch während des Power Save Modus sowie bei einem Software-Update ab.

Das Audiosignal kann mit Hilfe der DSP PC-Tool Software unabhängig von den anderen Verstärkerkanälen konfiguriert werden.

## Spezielle Features der UP 7DSP

### Class HD Technologie

In der UP 7DSP werden die Vorteile der Class H-Technologie mit dem Prinzip eines Class D Verstärkers kombiniert. Das Resultat ist ein unübertroffener Wirkungsgrad, der herkömmliche Class D-Verstärker nochmals übertrifft. Die Vorteile spielt das Class HD-Konzept bei kleiner und mittlerer Aussteuerung aus, da das Netzteil die interne Versorgungsspannung der Leistungsstufen in Abhängigkeit von der Amplitude des Eingangssignals regelt. Damit wird die mittlere, vom Verstärker erzeugte Verlustleistung drastisch reduziert.

### Intelligenter Highlevel-Eingang ADEP.3

Moderne, ab Werk verbaute Autoradios werden bezüglich der Diagnose der angeschlossenen Lautsprecher immer intelligenter. Speziell die neueste Generation ist mit zusätzlichen Überwachungsfunktionen ausgestattet, sodass bei Anschluss eines zusätzlichen Verstärkers Fehlermeldungen oder gar Fehlfunktionen auftreten können. Der neue ADEP.3-Schaltkreis (Advanced Diagnostics Error Protection Generation 3) verhindert diese Probleme ohne die Lautsprecherausgänge des Radios bei hohen Pegeln unnötig zu belasten.

### Start-Stopfähigkeit

Das Netzteil im UP 7DSP Verstärker stellt die interne Spannungsversorgung auch bei kurzfristigen Einbrüchen bis hinab zu 6 Volt sicher. Damit ist gewährleistet, dass der Verstärker auch beim Motorstart voll funktionsfähig bleibt. Wenn die Bordspannung für länger als 5 Sekunden unter 10,5 Volt fällt, geht der Verstärker in den „Protect Mode“ (*Status LED* leuchtet dauerhaft rot), um eine weitere Entladung der Batterie zu verhindern.

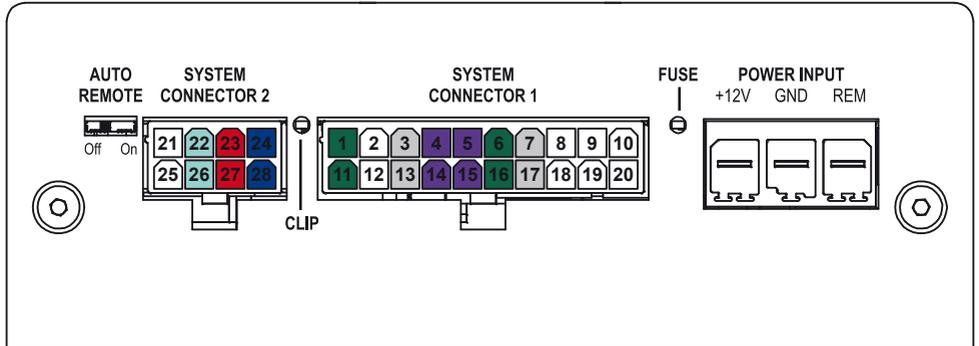
### Automatic Digital Signal Detection

Die Umschaltung zwischen den analogen und dem Digitaleingang erfolgt signalgesteuert. Sobald ein Audiosignal am *Optical Input* detektiert wird, schaltet der Verstärker auf diesen Eingang um. In der DSP PC-Tool Software kann diese Funktion deaktiviert oder alternativ eine manuelle Steuerung über eine optional erhältliche Fernbedienung gewählt werden.

### Power Save Modus

Der Power Save Modus erlaubt es, die Leistungsaufnahme der UP 7DSP (und ggf. zusätzlich angeschlossener Verstärker) drastisch zu reduzieren, wenn für länger als 60 Sek. kein Eingangssignal anliegt. Sobald der „Power Save Mode“ aktiv ist, werden die internen Verstärkerstufen der UP 7DSP sowie der Remote-Ausgang abgeschaltet und damit die Stromaufnahme deutlich reduziert. Der Verstärker geht innerhalb von 2 Sek. wieder in den normalen Betriebszustand über, sobald ein Musiksignal an seinem Eingang anliegt. Über die DSP PC-Tool Software kann die Abschaltverzögerung variiert bzw. komplett deaktiviert werden.

**Abb. 1:** Pinbelegung System Connector 1 und 2



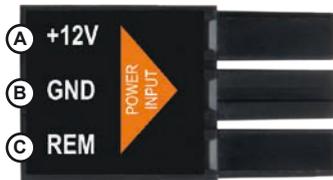
### System Connector 1

- |  |   |
|--|---|
| 1. Highlevel-Lautsprechereingang hinten links (-) / C      | 11. Highlevel-Lautsprechereingang hinten links (+) / C        |
| 2. Highlevel-Lautsprechereingang vorne links (-) / A       | 12. Highlevel-Lautsprechereingang vorne links (+) / A         |
| 3. Highlevel-Lautsprechereingang vorne rechts (-) / B      | 13. Highlevel-Lautsprechereingang vorne rechts (+) / B        |
| 4. Highlevel-Lautsprechereingang hinten rechts (-) / D     | 14. Highlevel-Lautsprechereingang hinten rechts (+) / D       |
| 5. Lautsprecherausgang hinten rechts (-) / C               | 15. Lautsprecherausgang hinten rechts (+) / D                 |
| 6. Lautsprecherausgang hinten links (-) / C                | 16. Lautsprecherausgang hinten links (+) / C                  |
| 7. Lautsprecherausgang vorne rechts (-) / B                | 17. Lautsprecherausgang vorne rechts (+) / B                  |
| 8. Lautsprecherausgang vorne links (-) / A                 | 18. Lautsprecherausgang vorne links (+) / A                   |
| 9. Masse* / <u>Wichtig: Pin darf nicht belegt werden!</u>  | 19. +12 Volt* / <u>Wichtig: Pin darf nicht belegt werden!</u> |
| 10. Masse* / <u>Wichtig: Pin darf nicht belegt werden!</u> | 20. +12 Volt* / <u>Wichtig: Pin darf nicht belegt werden!</u> |

### System Connector 2

- |  |  |
|--|--|
| 21. Nicht belegt                       | 25. Nicht belegt                       |
| 22. Subwooferausgang 1 (-) / E         | 26. Subwooferausgang 1 (+) / E         |
| 23. Subwooferausgang 2 (-) / F         | 27. Subwooferausgang 2 (+) / F         |
| 24. Lautsprecherausgang Center (-) / G | 28. Lautsprecherausgang Center (+) / G |

**Abb. 2:** Belegung Power Input Stecker



Steckeroberseite

- |         |   |
|---------|---|
| Ⓐ +12 V | Ⓐ +12 V - Zum Anschluss des +12 V Versorgungskabels.                          |
| Ⓑ GND   | Ⓑ GND - Zum Anschluss des Massekabels.  |
| Ⓒ REM   | Ⓒ REM - Remote-Eingang zum Anschluss an den Remote-Ausgangs der Signalquelle. |

\* Nicht belegt beim beiliegenden System Connector 1 Anschlusskabel.

# Einbau und Installation

**Der MATCH UP 7DSP Verstärker wird wie nachfolgend beschrieben montiert und angeschlossen.**

**Achtung:** Für die Durchführung der nachfolgenden Schritte werden Spezialwerkzeuge und Fachwissen benötigt. Um Anschlussfehler und Beschädigungen zu vermeiden, fragen Sie im Zweifelsfall Ihren Fachhändler und beachten Sie zwingend die allgemeinen Anschluss- und Einbauhinweise (siehe Seite 2).

## 1. Anschluss des System Connector 1

1. Anschluss der Highlevel-Lautsprechereingänge: Die Highlevel-Lautsprechereingänge (siehe Abb. 1 Seite 7, Nr. 1 - 4 und Nr. 11 - 14) können mit Hilfe des beiliegenden MATCH Anschlusskabels direkt mit den Lautsprecheranschlüssen des Werks- bzw. Nachrüststradios verbunden werden. Dabei müssen nicht zwingend alle Eingänge belegt werden. Es ist ausreichend zwei der vier Highlevel-Lautsprechereingänge zu belegen. Mit Hilfe der DSP PC-Tool Software können die Eingangssignale auf die acht Ausgangskanäle des Verstärkers individuell aufgeteilt werden. Achten Sie bitte auf eine korrekte Polung! Wenn Sie einen oder mehrere Anschlüsse verpolen, kann dadurch die Funktion des Verstärkers beeinträchtigt werden. Bei Verwendung dieses Eingangs muss der Remote-Eingang (*REM*) nicht belegt werden, da sich der Verstärker automatisch einschaltet, sobald ein Lautsprechersignal anliegt.
2. Anschluss der Lautsprecheranschlüsse: Die Lautsprecheranschlüsse (siehe Abb. 1 Seite 7, Nr. 5 - 8 und Nr. 15 - 18) können mit Hilfe des beiliegenden MATCH Anschlusskabels direkt mit den Lautsprecherleitungen verbunden werden. Verbinden Sie niemals die Lautsprecherleitungen mit der Kfz-Masse (Fahrzeugkarosserie). Dieses kann Ihren Verstärker zerstören. Achten Sie darauf, dass alle Lautsprechersysteme phasenrichtig angeschlossen sind, d.h. Plus zu Plus und Minus zu Minus. Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge. Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet.

Die Impedanz pro Kanal darf 4 Ohm nicht unterschreiten, da sonst die Schutzschaltung des Verstärkers aktiviert wird.

## 2. Anschluss des System Connector 2

An den System Connector 2 können mit Hilfe des beiliegenden MATCH Anschlusskabels zwei Subwoofer und ein Center-Lautsprecher angeschlossen werden (siehe Abb. 1 Seite 7, Nr. 22 - 28). Verbinden Sie niemals die Lautsprecherleitungen mit der Kfz-Masse (Fahrzeugkarosserie). Dieses kann Ihren Verstärker zerstören. Achten Sie darauf, dass alle Lautsprechersysteme phasenrichtig angeschlossen sind, d.h. Plus zu Plus und Minus zu Minus. Vertauschen von Plus und Minus hat einen Totalverlust der Basswiedergabe zur Folge. Der Pluspol ist bei den meisten Lautsprechern gekennzeichnet. Die Impedanz pro Kanal darf 2 Ohm nicht unterschreiten, da sonst die Schutzschaltung des Verstärkers aktiviert wird.

**Achtung:** Verwenden Sie zum Anschluss ausschließlich das mitgelieferte Anschlusskabel mit dem 8-poligen Stecker und den offenen Kabelenden.

## 3. Einstellung der Eingangsempfindlichkeit

Mit Hilfe des *Gain* Drehreglers (Seite 5, Punkt 14) kann die Eingangsempfindlichkeit an die Ausgangsspannung des angeschlossenen Steuergerätes angepasst werden. Die Einstellung dieses Reglers beeinflusst nicht den optischen Eingang!

Dieser Regler ist kein Lautstärkereglер, sondern dient nur der Anpassung. Die Eingangsempfindlichkeit der Highlevel-Eingänge der UP 7DSP ist ab Werk auf Linksanschlag justiert. Dies ist in nahezu allen Fällen bereits die optimale Einstellung. Sollte dennoch bei voll aufgedrehtem Lautstärkereglер am Radio der Maximalpegel zu gering sein, kann mit Hilfe des *Gain* Reglers die Eingangsempfindlichkeit um bis zu 6 dB angehoben werden.

## 4. Anschluss einer digitalen Signalquelle

Sofern Sie über eine Signalquelle mit optischem Digitalausgang verfügen, kann diese an den Verstärker angeschlossen werden. Die UP 7DSP ist werkseitig so konfiguriert, dass au-

tomatisch auf den Digitaleingang umgeschaltet wird, wenn dort ein Audiosignal anliegt. Diese Funktion kann über die DSP PC-Tool Software deaktiviert bzw. auf einen manuellen Modus (in Verbindung mit einer optional erhältlichen Fernbedienung) geändert werden.

Die Einschaltautomatik des Verstärkers funktioniert bei Verwendung des Digitaleingangs nicht, so dass der Remote-Eingang (*REM*) zwingend belegt werden muss. Eine gleichzeitige Nutzung des Digitaleingangs sowie der Hochpegel-Signaleingänge ist möglich.

**Wichtig:** Das digitale Audiosignal einer Quelle ist üblicherweise nicht lautstärkegeregelt. Das bedeutet, dass an sämtlichen Ausgängen der UP 7DSP der volle Pegel anliegt. Dies kann im Extremfall die angeschlossenen Lautsprecher zerstören. Wir raten deshalb dringend dazu, eine optionale Fernbedienung zur Einstellung der Lautstärke der digitalen Signaleingänge zu verwenden!

**Hinweis:** Die UP 7DSP kann nur unkomprimierte, digitale Stereo PCM-Signale mit einer Abtastrate zwischen 12 kHz und 96 kHz verarbeiten. Es können keine MP3- oder Dolby-codierten Daten verarbeitet werden, sondern ausschließlich Stereosignale.

## 5. Anschluss der Stromversorgung

**Vor dem Anschluss des +12 V Versorgungskabels an das Bordnetz muss die Autobatterie abgeklemmt werden.**

Das +12 V Stromkabel ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Die Plusleitung sollte in einem Abstand von max. 30 cm von der Batterie mit einer Hauptsicherung (50 A) abgesichert werden. Verwenden Sie bei kurzen Leitungen (< 1 m) einen Querschnitt von mindestens 6 mm<sup>2</sup>. Bei längeren Leitungen empfehlen wir einen Querschnitt von 10 mm<sup>2</sup> bis 16 mm<sup>2</sup>.

Das Massekabel (gleicher Querschnitt wie das +12 V Kabel) muss an einem blanken, von Lackresten befreiten Massepunkt des Kfz-Chassis oder direkt an dem Minuspol der Autobatterie angeschlossen werden.

## 6. Anschluss des Remote-Eingangs

Der Remote-Eingang muss mit dem Remote-Ausgang des Radios verbunden sein, sofern

ausschließlich der Digitaleingang des Verstärkers als Signaleingang genutzt wird. Es wird dringend davon abgeraten, den Remote-Eingang des Verstärkers über das Zündungsplus des Fahrzeugs zu steuern, um Störgeräusche beim Ein- und Ausschalten zu vermeiden.

Bei Verwendung der Highlevel-Eingänge des *System Connector 1* muss der Remote-Eingang nicht belegt werden, sofern das angeschlossene Radio über BTL-Ausgangsstufen verfügt.

## 7. Konfiguration des Remote-Eingangs

Die Einschaltung der MATCH UP 7DSP erfolgt automatisch bei Ansteuerung über die Hochpegel-Lautsprechereingänge des *System Connectors 1* oder sobald ein Remote-Signal am Remote-Eingang (*REM*) anliegt.

Mit Hilfe des *Auto Remote* Schalters (Seite 4, Punkt 1) kann die automatische Einschaltung deaktiviert werden. Dies sollte vorgenommen werden, wenn es beispielsweise zu Störgeräuschen beim Ein- und Ausschalten des Verstärkers kommt.

**Hinweis:** Wird die automatische Einschaltung des Verstärkers deaktiviert, muss der Remote-Eingang belegt werden. Eine automatische Einschaltung über den Hochpegel-Lautsprechereingang des *System Connectors 1* ist dann nicht mehr möglich. Um die automatische Einschaltung zu deaktivieren, stellen Sie den *Auto Remote* Schalter auf die Schalterstellung „Off“.

## 8. Konfiguration des internen DSPs

**Es wird dringend empfohlen vor der ersten Inbetriebnahme die grundlegenden Einstellungen im Verstärker mit Hilfe der DSP PC-Tool Software vorzunehmen.**

Eine Missachtung kann zur Zerstörung der angeschlossenen Lautsprecher / Verstärker führen. Speziell bei Verwendung der UP 7DSP in vollaktiven Systemen besteht sonst Zerstörungsgefahr für die Hochtöner. Informationen zum Anschluss des Verstärkers an einen PC finden Sie auf Seite 12.

## 9. Anschluss des Remote-Ausgangs

Dieser Ausgang (*Remote Out*) dient dazu, einen am *Line Out* angeschlossenen Zusatzver-

## Einbau und Installation

stärker mit einem Remote-Signal zu versorgen. Bitte verwenden Sie ausschließlich dieses Signal zur Einschaltung externer Verstärker, um Ein- und Ausschaltgeräusche zu vermeiden.

### Anschluss mit Hilfe des PP-ISO Kabels

Um die Installation der UP 7DSP an ein Werks- oder Nachrüstradio deutlich zu vereinfachen, kann der Verstärker auch mit Hilfe eines optional erhältlichen PP-ISO Kabels (2,2 m Version - Art. Nr. H424922) angeschlossen werden. Über dieses Kabel wird der Verstärker mit dem Highlevel-Signal vom Radio versorgt und speist über seine Lautsprecherausgänge direkt die Lautsprecher. Zudem muss bei dieser Installation kein Kabel des Werkssoundsystems durchtrennt werden.

**ACHTUNG: Die Versorgungsspannungsleitungen des PP-ISO Kabels dürfen unter keinen Umständen zur Spannungsversorgung des Verstärkers verwendet werden. Beim direkten Anschluss der UP 7DSP an die Spannungsversorgung des Radios riskieren Sie massive Schäden an der Bordnetzelektrik Ihres Fahrzeuges bis hin zu einem Kabelbrand!**

Im Folgenden wird der Anschluss an das Werksradio beschrieben:

1. Nachdem das Radio mit Hilfe der entsprechenden Werkzeuge ausgebaut ist, trennen Sie den Fahrzeugkabelbaum vom Autoradio. Verbinden Sie den Fahrzeugkabelbaum anschließend mit der Kupplung des PP-ISO Kabels, siehe Abb. 3 (1). Je nach Fahrzeugtyp benötigen Sie hierfür gegebenenfalls einen fahrzeugspezifischen ISO-Adapter Abb. 3 (4). Eine Liste aller Fahrzeuge und der eventuell benötigten Adapter finden Sie auf [www.audiotec-fischer.com](http://www.audiotec-fischer.com).
2. Verbinden Sie die ISO-Stecker des PP-ISO Kabels siehe Abb. 3 (2) mit dem Autoradio.
3. Anschließend verbinden Sie den 20-poligen Stecker des PP-ISO Kabels mit dem Verstärker Abb. 3 (3).
4. **Wichtig:** Trennen Sie nun die Kabelverbindungen der Spannungsversorgungsleitungen des PP-ISO Kabelbaums (gelb und schwarz),

siehe Abb. 3 (5). Nachdem die Kabelverbindungen getrennt wurden müssen die offenen Enden einzeln isoliert werden.

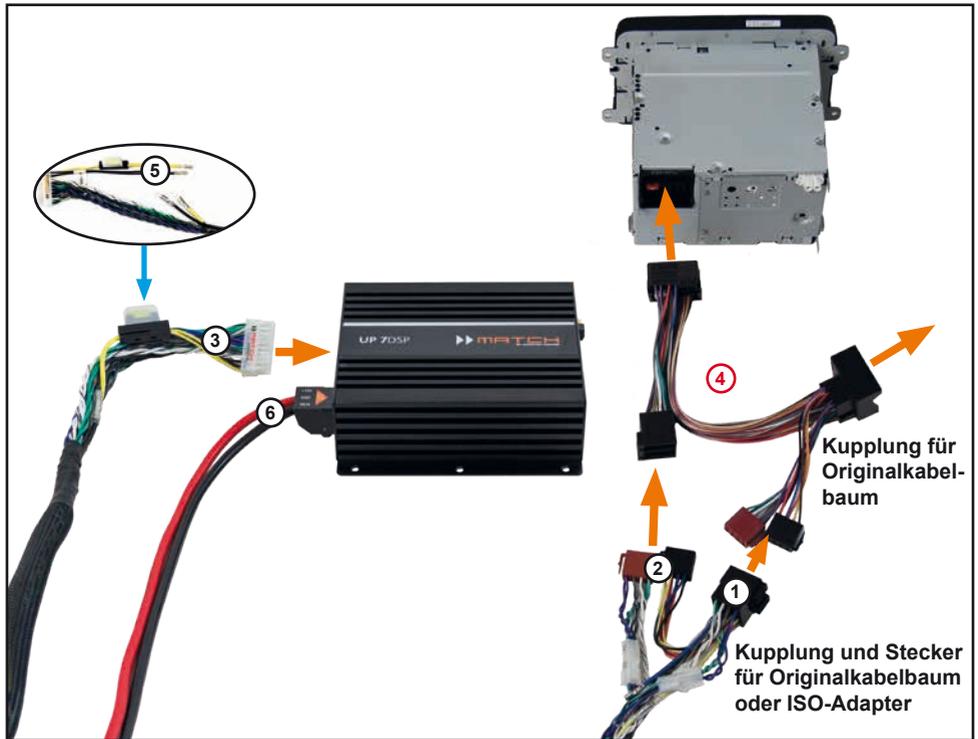
5. Schließen Sie den UP 7DSP Verstärker, wie im Punkt 5 auf Seite 9 beschrieben, an das Bordnetz des Fahrzeugs an.

**Vor dem Anschluss des +12 V Versorgungskabels an das Bordnetz muss die Autobatterie abgeklemt werden.**

#### Hinweis: MOST-Bus

Bei einigen Fahrzeugen kann es notwendig sein, die Lichtleiterverbindung aus dem Original-Radioanschlussstecker auszulösen und stattdessen in den Radio-Stecker eines ISO-Adapters einzustecken. Hierfür ist extra eine Aussparung im ISO-Adapter vorhanden. Dies ist zwingend bei allen Fahrzeugen notwendig, die einen Lichtleiteranschluss im Originalradiokabelbaum haben.

**Abb. 3:** Anschluss des Verstärkers an das Autoradio mit Hilfe des PP-ISO Kabels



- ① ISO-Kupplung - hier wird der Kabelbaum des Originalradios oder ein ISO-Adapter eingesteckt.
- ② ISO-Stecker - diese werden in das Originalradio oder in den ISO-Adapter eingesteckt.
- ③ Dieser 20-polige Stecker wird in den MATCH UP 7DSP Verstärker eingesteckt.
- ④ **Optional:** ISO-Adapter - sollten die ISO-Stecker des PP-ISO Kabelbaums nicht zum Originalradio passen, muss ein ISO-Adapter verwendet werden.
- ⑤ **Wichtig:** Trennen Sie die Kabelverbindungen der Spannungsversorgungsleitungen des PP-ISO Kabelbaums (gelb und schwarz). Nachdem die Kabelverbindungen getrennt wurden, müssen die offenen Enden einzeln isoliert werden.
- ⑥ Der Stromanschluss der UP 7DSP wird mit Hilfe eines geeigneten Kabels (Querschnitt min. 10 mm<sup>2</sup>) direkt an die Batterie angeschlossen - die Plusleitung muss kurz vor der Batterie noch einmal abgesichert werden.

**Wichtig:** Die Stromversorgung der UP 7DSP erfolgt niemals über das PP-ISO Kabel!!

## Anschluss an den Computer

Die MATCH UP 7DSP kann mit Hilfe der DSP PC-Tool Software frei konfiguriert werden. Die Software stellt alle Funktionen übersichtlich und bedienerfreundlich zur Verfügung, so dass Sie diese individuell einstellen können. Dabei können alle acht DSP Kanäle separat eingestellt werden.

Bevor Sie den Verstärker das erste Mal an einen Computer anschließen, gehen Sie auf unsere Homepage und laden die **aktuellste Software Version des DSP PC-Tools** herunter. Es ist ratsam regelmäßig nach Updates der Software zu schauen, damit das Gerät immer auf dem aktuellsten Stand ist.

Die Software sowie die dazugehörige Bedienungsanleitung finden Sie auf **www.audiotec-fischer.com**. Es wird dringend empfohlen die Bedienungsanleitung der Software (Sound Tuning Magazin) vor der ersten Benutzung durchzulesen, um Komplikationen und Fehler zu vermeiden.

**Wichtig:** Stellen Sie sicher, dass der MATCH UP 7DSP Verstärker bei der ersten Installation der Software noch nicht am PC angeschlossen ist. Verbinden Sie diesen erst, wenn die Software samt der USB-Treiber vollständig installiert ist.

Im folgenden Abschnitt lesen Sie die wichtigsten Schritte zum Anschluss und der ersten Inbetriebnahme:

1. Laden Sie die DSP PC-Tool Software unter **www.audiotec-fischer.com** herunter und installieren diese auf ihrem Computer.
2. Schließen Sie danach den Verstärker mit dem beiliegenden USB-Kabel an den Computer an. Wenn Sie längere Distanzen zu überbrücken haben, verwenden Sie bitte eine aktive USB-Verlängerung mit integriertem Repeater und kein passives USB-Kabel.
3. Schalten Sie erst den Verstärker ein und starten Sie anschließend die Software. Sofern die Betriebssoftware des Verstärkers nicht mehr aktuell ist, wird diese automatisch aktualisiert.
4. Nun können Sie die UP 7DSP mithilfe der DSP PC-Tool Software frei konfigurieren. Nützliche Hinweise zur korrekten Einstellung entnehmen Sie z.B. unserem „Sound Tuning Magazin“, welches auf unserer Webseite zum Download bereit steht.

**Achtung:** Es wird dringend empfohlen, vor der ersten Inbetriebnahme die Lautstärke am Radio auf Minimum zu drehen und am *Line Out* des Verstärkers noch nichts anzuschließen, bis die grundlegenden Einstellungen im Verstärker vorgenommen wurden. Speziell bei Verwendung der UP 7DSP in vollaktiven Systemen besteht sonst Zerstörungsfahr für die Lautsprecher.

# Konfigurationshinweise für die DSP-Soundeffekte

Der MATCH UP 7DSP bietet einzigartige DSP-Soundeffekte wie das „Augmented Bass Processing“, den „StageXpander“, den „RealCenter“ und noch mehr.

Um jedoch in den Genuss aller DSP-Soundeffekte zu kommen, müssen bei der Hard- und Softwarekonfiguration bestimmte Einstellungen vorgenommen werden.

## Hinweise für das Center Processing mit seiner RealCenter- und ClarityXpander-Funktion

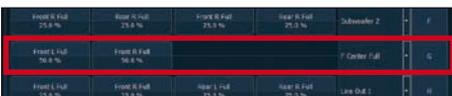
Um die RealCenter- und ClarityXpander-Funktion für einen Center-Lautsprecher nutzen zu können, müssen folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Sie benötigen mindestens ein linkes und ein rechtes analoges oder digitales Eingangssignal.
2. Öffnen Sie das IO-Menü im DSP PC-Tool. Routen Sie das linke und das rechte analoge oder digitale Eingangssignal (kein Summensignal) auf die Ausgangskanäle A und B (siehe Beispiel im nachfolgenden Bild). Es spielt dabei keine Rolle ob der Ausgangskanal als Front-, Rear-, Center-Kanal etc. definiert ist.



**Hinweis:** Die beste Performance erzielen Sie, wenn das Eingangssignal ein Fullrange-Signal ist.

3. Bilden Sie aus den gleichen zwei Eingangssignalen ein Summensignal und routen dies auf den Ausgangskanal G. Dieser sollte als „Center Full“ definiert werden.



4. Wiederholen Sie die Schritte zwei und drei für alle genutzten Routing-Matrizen.
5. Wechseln Sie nun in das FX-Menü und aktivieren den gewünschten Soundeffekt durch das Setzen eines Hakens.



**Hinweis:** Das Center Processing wird ausschließlich auf den Ausgangskanal G angewendet.

## Hinweise für die StageXpander- und ClarityXpander-Funktion

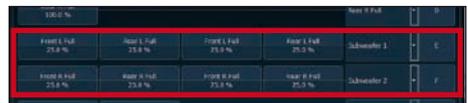
Die Einstellungen des StageXpanders und Front ClarityXpanders wirken typischerweise auf die Kanäle A und B. Sollten Sie jedoch ein 2-Wege-Frontsystem vollaktiv über die Kanäle A bis D ansteuern, dann muss dieses Sound-Feature auf alle vier Kanäle A bis D Einfluss nehmen. Dazu müssen Sie im FX-Menü unter „Front Processing“ bei der „Link to C+D“-Funktion einen Haken setzen.

## Hinweise für das Augmented Bass Processing mit seiner Dynamic Bass Enhancement- und SubXpander-Funktion

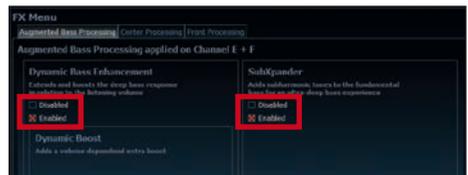
Auch für das Augmented Bass Processing müssen bestimmte Einstellungen vorgenommen werden, um dessen Soundeffekte anwenden zu können.

1. Sie benötigen mindestens ein linkes und ein rechtes analoges oder digitales Eingangssignal.
- Hinweis:** Wenn Sie den analogen Signaleingang verwenden, erzielen Sie die beste Performance bei Belegung aller vier Eingänge.

2. Öffnen Sie das IO-Menü im DSP PC-Tool. Bilden Sie nun ein Summensignal aus allen linken und rechten analogen oder digitalen Eingangssignalen und routen dies einmal auf den Ausgangskanal E und einmal auf Ausgangskanal F.



3. Wiederholen Sie das Routing für alle genutzten Routing-Matrizen.
4. Wechseln Sie nun in das FX-Menü und aktivieren den gewünschten Soundeffekt durch das Setzen eines Hakens.

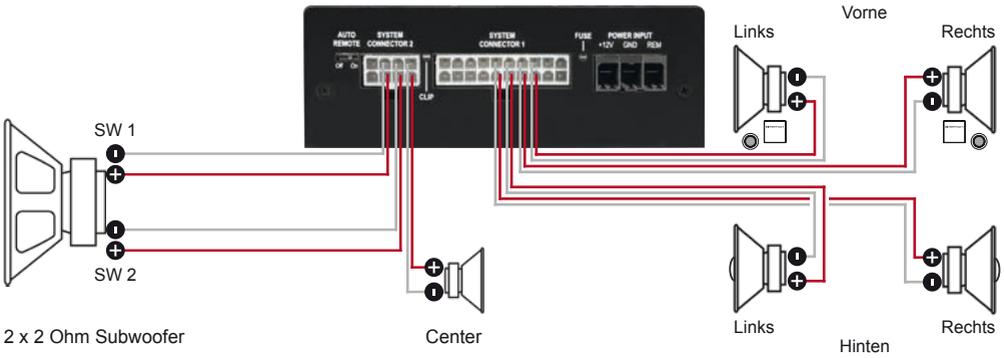


**Hinweis:** Das Augmented Bass Processing wird ausschließlich auf die Ausgangskanäle E und F angewendet.

# Konfigurationsbeispiele

## 7-Kanal Anwendung mit Center und 2 x 2 Ohm Subwoofer

2-Wege Passivsystem + Koaxialsystem + Center + Subwoofer mit Doppelschwingspule (Dual Voice Coil)

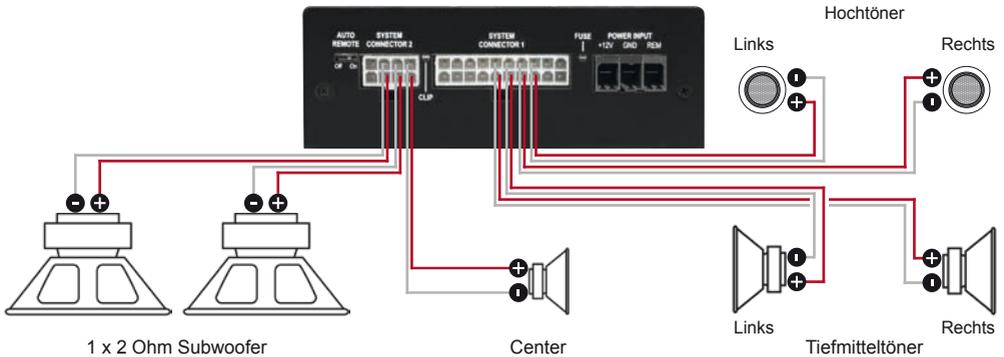


2 x 2 Ohm Subwoofer

SW = Schwingspule

## 7-Kanal Anwendung mit 2-Wege Aktivsystem, Center und zwei 1 x 2 Ohm Subwoofern

Hochtöner + Tiefmitteltöner + Center + zwei Subwoofer mit einer Schwingspule (Single Voice Coil)



1 x 2 Ohm Subwoofer

Center

Tiefmitteltöner

## Einbau einer MATCH Extension Card

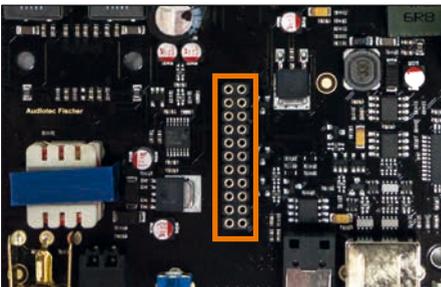
Der MATCH UP 7DSP Verstärker kann durch die Montage einer MATCH Extension Card (MEC) um weitere Schnittstellen wie beispielsweise einem Bluetooth® Audio Streaming Modul, einer High Resolution Audio USB Soundkarte etc. erweitert werden.

Zur Montage einer MEC muss das Seitenblech der UP 7DSP demontiert und gegen das der MEC beiliegende Seitenblech ausgetauscht werden.

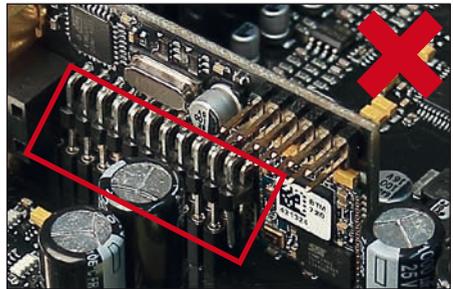
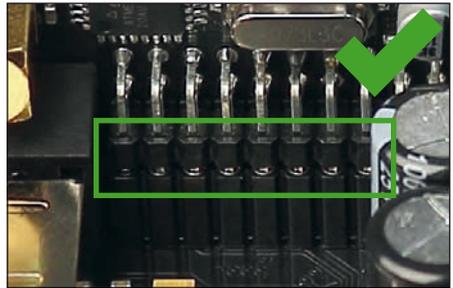
**Achtung: Installieren Sie ausschließlich für den UP 7DSP Verstärker vorgesehene MEC Module an der dafür vorgesehenen Position. Die Benutzung eines nicht für das Gerät spezifizierten MEC Moduls oder eine Installation an einer nicht dafür vorgesehenen Position im Gerät kann zu Schäden am MEC Modul, dem Verstärker, des Radios oder anderen angeschlossenen Geräten führen.**

Im folgenden Abschnitt nun die wichtigsten Schritte zum Einbau und der ersten Inbetriebnahme eines MEC Moduls:

1. Ziehen Sie zunächst alle Steckverbindungen vom Gerät ab.
2. Lösen Sie die zwei Schrauben des Seitenblechs der Geräteseite mit dem USB Eingang mit einem Kreuzschlitzschraubendreher und entfernen dieses.
3. Ziehen Sie nun das Bodenblech zur Seite heraus.
4. Bereiten Sie das Modul für den Einbau in das Gerät vor. Informationen dazu entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen MEC Moduls.
5. Stecken Sie das MEC Modul in den im Gerät vorgesehenen Sockel (siehe Markierung im nachfolgenden Bild).



6. Achten Sie auf den richtigen Sitz des MEC Moduls und darauf, dass alle Kontaktstifte vollständig im Sockel stecken.



7. Schieben Sie das Bodenblech wieder seitlich in das Gehäuse des Verstärkers. Anschließend befestigen Sie das neue, dem MEC Modul beiliegende Seitenblech mit den Kreuzschlitzschrauben.
8. Verschrauben Sie das MEC Modul mit dem Seitenblech. Genaue Informationen zur Befestigung entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Moduls.
9. Schließen Sie alle Steckverbindungen wieder an das Gerät an.
10. Schalten Sie den Verstärker ein. Das installierte MEC Modul wird nun automatisch vom Gerät erkannt und die Status LED des MEC Moduls leuchtet grün.
11. Das Modul kann nun in der DSP PC-Tool Software konfiguriert werden.

## Technische Daten

Leistung RMS / Max.	
- @ 4 Ohm .....	5 x 65 / 130 Watt (Front / Rear / Center Kanäle)
- Subwooferausgang an 2 Ohm .....	2 x 160 / 320 Watt
Verstärkertechnologie .....	Class HD
Eingänge .....	4 x Hochpegel-Lautsprechereingang 1 x Optisch SPDIF (12 - 96 kHz) 1 x MEC 1 x Remote In
Eingangsempfindlichkeit .....	Hochpegel 5 - 11 Volt
Eingangsimpedanz Highlevel .....	13 Ohm
Ausgänge .....	7 x Lautsprecherausgang 1 x Cinch 2 x Remote Out
Ausgangsspannung Cinch .....	3 Volt RMS
Frequenzbereich .....	20 Hz - 22.000 Hz
DSP Auflösung .....	64 Bit
DSP Rechenleistung .....	295 MHz (1,2 Mrd. MAC Operationen/Sekunde)
Abtastrate .....	48 kHz
DSP Typ .....	Audio Signalprozessor
Signalwandler .....	A/D: BurrBrown D/A: BurrBrown
Signal- / Rauschabstand Digitaleingang .....	105 dB (A-bewertet)
Signal- / Rauschabstand Analogeingang .....	103 dB (A-bewertet)
Klirrfaktor (THD) .....	< 0,03 %
Dämpfungsfaktor .....	> 100
Betriebsspannung .....	10,5 - 16 Volt (max. 5 Sek. bis hinab zu 6 Volt)
Stromaufnahme .....	450 mA
Max. Remote-Ausgangsstrom .....	500 mA
Sicherung .....	2 x 25 A LP-Mini-Stecksicherung
Zusätzliche Features .....	Class HD-Technologie mit dynamisch geregeltm Netzteil, ADEP.3-Schaltkreis, Start-Stop-Fähig- keit, Control Input, USB, MEC Slot, Auto Remote- Schalter, galvanisch getrennter Line Out
Abmessungen (H x B x T) .....	46 x 130 x 153 mm

## Garantiehinweis

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung oder unsachgemäße Behandlung entstanden sind. Eine Rücksendung kann nur nach vorheriger Absprache in der Originalverpackung, einer detaillierten Fehlerbeschreibung und einem gültigen Kaufbeleg erfolgen.

Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!  
Für Schäden am Fahrzeug oder Gerätedefekte, hervorgerufen durch Bedienungsfehler des Gerätes, können wir keine Haftung übernehmen. Dieses Produkt ist mit einer CE-Kennzeichnung versehen. Damit ist das Gerät für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union (EU) zertifiziert.

### Hinweis:

„Die *Bluetooth*® Wortmarke und die Logos sind eingetragene Warenzeichen der Bluetooth SIG, Inc. und jegliche Nutzung dieser Marken durch die Audiotec Fischer GmbH geschieht unter Lizenz. Andere Handelsmarken und Handelsnamen gehören den jeweiligen Inhabern.“

# Congratulations!

Dear Customer,

Congratulations on your purchase of this innovative and high-quality MATCH product.

Thanks to more than 30 years of experience in research and development of audio products this amplifier sets new standards in the range of digital amplifiers.

We wish you many hours of enjoyment with your new MATCH UP 7DSP.

Yours,  
AUDIOTEC FISCHER

## General instructions

### General installation instructions for MATCH components

To prevent damage to the unit and possible injury, read this manual carefully and follow all installation instructions. This product has been checked for proper function prior to shipping and is guaranteed against manufacturing defects.

**Before starting your installation, disconnect the battery's negative terminal to prevent damage to the unit, fire and / or risk of injury.** For a proper performance and to ensure full warranty coverage, we strongly recommend to get this product installed by an authorized MATCH dealer.

Install your UP 7DSP in a dry location with sufficient air circulation for proper cooling of the equipment.

For safety reasons, the UP 7DSP must be professionally installed. Therefore, use the two mounting plates which are included in delivery. These are attached to the bottom of the amplifier with two short screws which are included in delivery, too.

When screwing the amplifier to the vehicle chassis, carefully examine the area around and behind the proposed installation location to ensure that there are no electrical cables or components, hydraulic brake lines or any part of the fuel tank located behind the mounting surface. Failure to do so may result in unpredictable damage to these components and possible costly repairs to the vehicle.

### General instruction for connecting the UP 7DSP amplifier

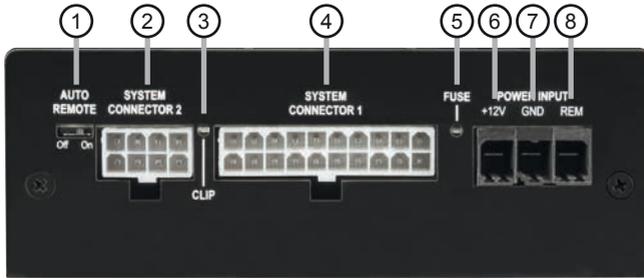
The UP 7DSP amplifier may only be installed in motor vehicles which have a 12 Volts negative terminal connected to the chassis ground. Any other system could cause damage to the amplifier and the electrical system of the vehicle.

The positive cable from the battery for the entire sound system should be provided with a main fuse at a distance of max. 30 cm from the battery. The value of the fuse is calculated from the maximum total current draw of the car audio system.

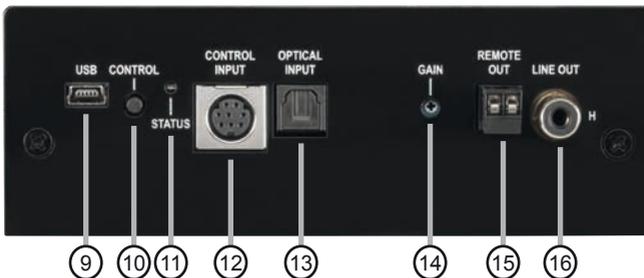
**Use only the included MATCH cable or the optional PP-ISO cable for connection of the UP 7DSP. The use of other cables can result in damage of the amplifier, the head unit / car radio or the connected loudspeakers! The fuses of the amplifier may only be replaced by identically rated fuses (2 x 25 A) to avoid damage of the amplifier.**

Prior to installation, plan the wire routing to avoid any possible damage to the wire harness. All cabling should be protected against possible crushing or pinching hazards. Also avoid routing cables close to potential noise sources such as electric motors, high power accessories and other vehicle harnesses.

## Connectors and control units



- 1 Auto Remote**  
This switch allows to activate / deactivate the automatic turn-on feature of the amplifier.
- 2 System Connector 2**  
Connector for loudspeakers and / or subwoofers.
- 3 Clipping LED**  
This LED lights up red if one of the analog inputs is overdriven.
- 4 System Connector 1**  
Connector for the UP 7DSP cable harness. Only use the supplied connection cable to connect the amplifier to the car radio.
- 5 Fuse LED**  
This LED will light up if the fuses inside the amplifier are blown.
- 6 +12 V**  
Connector for the +12 V power cable to the positive terminal of the battery.
- 7 GND**  
Connector for the ground cable (negative terminal of the battery or metal body of the vehicle).
- 8 REM**  
Connector for the remote cable.



- 9 USB Input**  
Connects the UP 7DSP to your PC.
- 10 Control pushbutton**  
Use this button to either switch between the setups or initiate a reset of the device.
- 11 Status LED**  
This LED indicates the operating mode of the amplifier and the setup that has been chosen.
- 12 Control Input**  
Multifunction interface for e.g. an optional remote control or other MATCH UP 7DSP accessory.
- 13 Optical Input**  
Optical input for digital stereo signals (SPDIF format).
- 14 Gain**  
Control for adjusting the input sensitivity.
- 15 Remote Out**  
The remote output has to be used to turn on / off external amplifiers that are connected to the *Line Out*.
- 16 Line Out**  
Mono line output for connecting external amplifiers. Make sure that the remote output is used to turn on these devices.

## Initial start-up and functions

### ① Auto Remote

The UP 7DSP will be turned on automatically if the highlevel inputs of the *System Connector 1* are used or if a signal is applied to the remote input (*REM*) terminal.

The *Auto Remote* switch allows to activate / deactivate the automatic turn-on feature of the high-level inputs of the *System Connector 1*. The feature should be deactivated (Auto Remote = off) if there are e.g. disturbing noises while switching on / off the amplifier.

**Note:** The automatic turn-on feature is activated ex works (Auto Remote = on). If the automatic turn-on function is deactivated it is mandatory to use the remote input (*REM*) to power up the amplifier! The highlevel signal will be ignored in this case.

### ② System Connector 2

This connector is used for connecting loudspeakers and / or subwoofers. Solely use the connection cable with the 8-pole connector and flying leads which is included in delivery to connect the loudspeakers / subwoofers. The impedance per channel must not be lower than 2 Ohms.

**Caution:** The use of other harnesses than the one that is supplied with the amplifier may cause severe harm to the amplifier, your head unit / car radio and your loudspeakers. In any case the warranty will be void!

### ③ Clipping LED

This LED lights up red if one of the four highlevel inputs is overdriven. The LED has no function when an input signal is applied to the digital input (*Optical Input*) or to the MEC module.

### ④ System Connector 1

This connector is used as signal input from the OE radio and as signal output of the amplifier channels A to D for connecting the loudspeakers. The impedance per channel must not be lower than 4 Ohms. Solely use this terminal only in combination with the connection cable that is included in delivery of the amplifier or an appropriate cable harness from the MATCH accessories program.

**Caution:** The use of other harnesses may cause severe harm to the amplifier, your head unit / car radio and your loudspeakers. In any case the warranty will be void!

### ⑤ Fuse LED

If a severe malfunction inside the amplifier will blow the internal fuses the LED lights up red. The fuses may only be replaced by identically rated fuses (2 x 25 A) to avoid damage of the amplifier.

### ⑥ +12 V

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. Recommended cross section: min. 6 mm<sup>2</sup> / AWG 10.

### ⑦ GND

The ground cable should be connected to a common ground reference point (this is located where the negative terminal of the battery is grounded to the metal body of the vehicle) or to a prepared metal location on the vehicle chassis i.e. an area which has been cleaned of all paint residues. Recommended cross section: min. 6 mm<sup>2</sup> / AWG 10.

### ⑧ REM

This input has to be used to turn on / off the amplifier if the signal source which is connected to the *System Connector 1* is not activating the "automatic turn-on" function (*Auto Remote*) or if the amplifier shall only be activated / deactivated by a remote signal applied to the remote input.

The remote lead should be connected to the remote output / automatic antenna (aerial positive) output of the head unit / car radio. This is only activated if the head unit / car radio is switched on. Thus the amplifier is switched on and off together with the head unit / car radio.

**Note:** This input needn't to be assigned if the highlevel inputs of the *System Connector 1* are used.

### ⑨ USB Input

Connect your personal computer to the UP 7DSP using the provided USB cable. The required PC software to configure this amplifier can be downloaded from the Audiotec Fischer website [www.audiotec-fischer.com](http://www.audiotec-fischer.com).

**Please note:** It is not possible to connect any USB storage devices.

### ⑩ Control pushbutton

The *Control pushbutton* allows the user to switch between the two setup memory positions. To switch between the setups the button has to be pressed

## Initial start-up and functions

and held for one second. Switching is indicated by a single red flash of the *Status LED*. Pressing the button for five seconds completely erases the internal memory. This is indicated by a constant red flashing of the *Status LED*.

**Attention:** After erasing the setups from memory the MATCH UP 7DSP will not reproduce any audio output.

### ⑪ Status LED

The LED indicates the operating mode of the amplifier and which setup has been chosen.

Green: Setup 1 is loaded.

Orange: Setup 2 is loaded.

Red: Undervoltage protection circuit is active.

Red flashing: Internal setup storage is empty (A new setup has to be loaded via the DSP PC-Tool software).

### ⑫ Control Input

This multi-functional connector is designed for MATCH accessory products like a remote control which allows to adjust several features of the amplifier. Depending on the type of remote control, the functionality at first has to be defined in the "Device Configuration Menu" of the DSP PC-Tool software or on the remote control itself.

### ⑬ Optical Input

Optical input in SPDIF format for connecting signal sources with a digital audio output. The sampling rate of this input must be between 12 and 96 kHz. The input signal is automatically adapted to the internal sample rate. In order to activate and control the volume of this input, we recommend to use an optional remote control.

**Note:** This amplifier can only handle stereo input signals and no MP3- or Dolby-coded digital audio stream!

**Note:** It is possible to use the *Optical Input* and the highlevel inputs of the *System Connector 1* at the same time.

### ⑭ Gain

This control allows to increase the input sensitivity of the highlevel inputs up to max. 6 dB. The function should only be used if the signal source has a low output volume. This is not a volume control, it's only

for adjusting the amplifiers gain. Adjustments with this control do not affect the optical input! The control range of the highlevel input goes from 11 Volts (max. CCW position) to 5 Volts (max. CW position).

**Please note:** The input sensitivity ex works is set to 11 Volts (may. CCW position). This is definitely the best setting for most applications.

### ⑮ Remote Out

We strongly recommend to use this output for turning on / off additional amplifiers that are connected to the *Line Out* of the MATCH UP 7DSP. This is essential to avoid any interfering signals. This output is activated automatically as soon as the boot process of the DSP is completed. Additionally this output will be turned off during the "Power Save Mode" or a software update process.

### ⑯ Line Out

The *Line Out* is a mono floating-ground lowlevel output (max. 3 Vrms) for connecting additional power amplifiers. A specially designed "Balanced Audio Transformer" avoids any ground-loops that may cause undesired alternator noise. Please make sure that you always turn on / off external amplifiers using the remote output (*Remote Out*) of the UP 7DSP. Additionally this output will be turned off when the "Power Save Mode" of the amplifier is active as well as during software updates.

The output can be configured independently of the other amplifier channels with the DSP PC-Tool software.

# Unique Features of the UP 7DSP

## Class HD technology

The UP 7DSP combines the advantages of a Class H technology with the principle of a class D amplifier. The result is an unsurpassed efficiency which easily outperforms any conventional Class D amplifier.

By varying the internal supply voltage depending on the amplifier's amplitude of the input signals, idle losses are significantly reduced and overall efficiency is close to maximum at any time.

## Smart highlevel input ADEP.3

Modern, factory-installed car radios incorporate sophisticated possibilities of diagnosing the connected speakers. In particular the latest generation of car radios are equipped with additional monitoring functions so that failure messages and loss of specific features (e.g. fader function) quite often appear if a common amplifier will be hooked up - but not with the UP 7DSP.

The new ADEP.3 circuit (Advanced Diagnostics Error Protection, 3rd Generation) avoids all these problems without loading the speaker outputs of the OE radio during high volumes unnecessarily.

## Start-Stop capability

The switched power supply of the MATCH UP 7DSP assures a constant internal supply voltage even if the battery's voltage drops to 6 Volts during engine crank. If the supply voltage drops below 10.5 Volts for more than five seconds the amplifier goes to "Protect mode" (*Status LED* lights up red) in order to avoid any further discharge of the car's battery.

## Automatic Digital Signal Detection

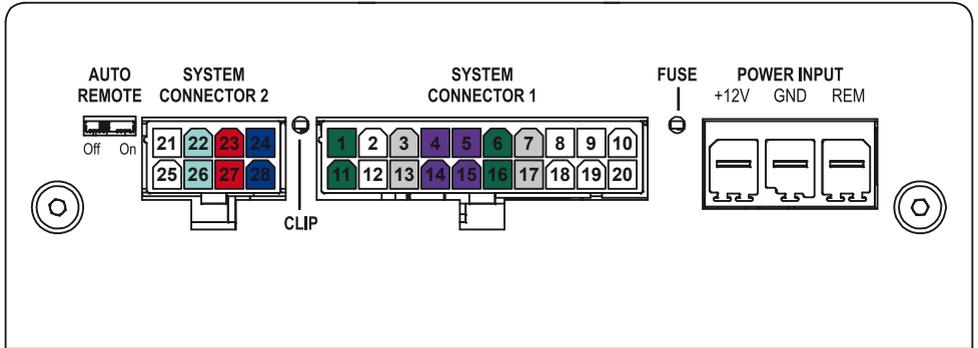
Switching from analog input to the digital input is done automatically as soon as a signal is detected on the *Optical Input*. This feature can be deactivated in the DSP PC-Tool software. Alternatively you can use an optional remote control for manual switching between analog and digital inputs.

## Power Save Mode

The Power Save Mode is incorporated in the basic setup. It allows to significantly reduce the power consumption of the UP 7DSP and potentially connected amplifiers once there's no input signal present for more than 60 seconds. Please note that in many up-to-date cars with "CAN" or any other internal bus structures it may happen that the radio remains "invisibly" turned on for up to 45 min. even after locking and leaving the car! Once the "Power Save Mode" is active the remote output and therefore the connected amplifiers will be turned off. The MATCH UP 7DSP will reactivate the remote output within a second if a music signal is applied. It is possible to either modify the turn-off time of 60 sec. or completely deactivate the "Power Save Mode" via the DSP PC-Tool software.

# Installation

**Fig. 1:** Pin configuration of the System Connector 1 and 2



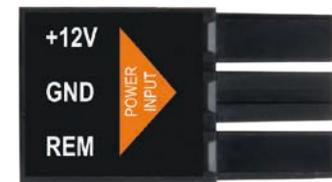
## System Connector 1

- |  |   |
|--|---|
| 1. Highlevel loudspeaker input rear left (-) / C   | 11. Highlevel loudspeaker input rear left (+) / C     |
| 2. Highlevel loudspeaker input front left (-) / A  | 12. Highlevel loudspeaker input front left (+) / A    |
| 3. Highlevel loudspeaker input front right (-) / B | 13. Highlevel loudspeaker input front right (+) / B   |
| 4. Highlevel loudspeaker input rear right (-) / D  | 14. Highlevel loudspeaker input rear right (+) / D    |
| 5. Loudspeaker output rear right (-) / D           | 15. Loudspeaker output rear right (+) / D             |
| 6. Loudspeaker output rear left (-) / C            | 16. Loudspeaker output rear left (+) / C              |
| 7. Loudspeaker output front right (-) / B          | 17. Loudspeaker output front right (+) / B            |
| 8. Loudspeaker output front left (-) / A           | 18. Loudspeaker output front left (+) / A             |
| 9. Ground* / <u>Warning: Do not use this pin!</u>  | 19. +12 Volts* / <u>Warning: Do not use this pin!</u> |
| 10. Ground* / <u>Warning: Do not use this pin!</u> | 20. +12 Volts* / <u>Warning: Do not use this pin!</u> |

## System Connector 2

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 21. Not used                          | 25. Not used                          |
| 22. Subwoofer output 1 (-) / E        | 26. Subwoofer output 1 (+) / E        |
| 23. Subwoofer output 1 (-) / F        | 27. Subwoofer output 1 (+) / F        |
| 24. Loudspeaker output center (-) / G | 28. Loudspeaker output center (+) / G |

**Fig. 2:** Pin assignment Power Input plug



Plug top side

- Ⓐ +12 V - for connecting the UP 7DSP to the positive terminal of the car's battery.
- Ⓑ GND - for connecting the ground cable.
- Ⓒ REM - remote input for connecting the amplifier to the remote output of the signal source.

\* Not used on the enclosed System Connector 1 connection cable.

**The MATCH UP 7DSP must be installed and connected as follows:**

**Caution:** Carrying out the following steps will require special tools and technical knowledge. In order to avoid connection mistakes and / or damage, ask your dealer for assistance if you have any questions and follow all instructions in this manual (see page 17).

## 1. Connecting the System Connector 1

### 1. Connecting the highlevel speaker inputs:

The highlevel loudspeaker inputs (see fig. 1, page 22; no. 1 - 4 and 11 - 14) can be connected directly to the loudspeaker outputs of an OEM or aftermarket radio by using the enclosed MATCH connection cable. It is not mandatory to use all highlevel speaker inputs. It is sufficient if two of four highlevel loudspeaker inputs are connected. With the DSP PC-Tool software it is possible to route the input signals to the eight output channels individually.

Make sure that the polarity is correct. If one or more connections have reversed polarity it may affect the performance of the amplifier. If this input is used the remote input (*REM*) does not need to be connected as the amplifier will automatically turn on once a loudspeaker signal is received.

### 2. Connecting the loudspeaker outputs:

The loudspeaker outputs (see fig. 1, page 22; no. 5 - 8 and 15 - 18) can be connected directly to the wires of the loudspeakers by using the enclosed MATCH connection cable. Never connect any of the loudspeaker cables to the chassis ground as this will damage your amplifier and your speakers. Ensure that the loudspeakers are correctly connected (phase), i.e. plus to plus and minus to minus. Exchanging plus and minus causes a total loss of bass reproduction. The plus pole is indicated on most speakers. The impedance per channel must not be lower than 4 Ohms, otherwise the amplifier protection will be activated.

## 2. Connecting the System Connector 2

Two subwoofers and a center speaker can be connected to *System Connector 2* by using the enclosed MATCH connection cable (see fig. 1, page 22; no. 22 - 28). Never connect any of the loudspeaker cables to the chassis ground as this will damage your amplifier and your speakers. Ensure that the loudspeakers are correctly connected (phase), i.e. plus to plus and minus to minus. Exchanging plus and minus causes a total loss of bass reproduction. The plus pole is indicated on most speakers. The impedance of each channel must not be less than 2 Ohms, otherwise the amplifier protection will be activated.

**Attention:** Solely use the connection cable with the 8-pole connector and flying leads which is included in delivery!

## 3. Adjustment of the input sensitivity

The *Gain* control (page 20, item 14) is used to adapt the input sensitivity to the output voltage of the connected head unit / car radio. Adjustments with this control do not affect the optical input! This is not a volume control, it's only for adjusting the amplifiers gain. The ex works setting of the highlevel input sensitivity of the UP 7DSP is the maximum counter-clockwise position. This is definitely the best setting for most applications. Only if the car radio doesn't deliver enough output level, the input sensitivity should be increased by turning the *Gain* control carefully clockwise (max. 6 dB).

## 4. Connecting a digital signal source

If you have a signal source with an optical digital output you can connect it to the amplifier using the appropriate input. In standard configuration the MATCH UP 7DSP automatically activates the used digital input if a digital audio signal is detected. This function can be deactivated via the DSP PC-Tool software. Alternatively you can manually activate the digital input if you are using the optional remote control.

The automatic turn-on circuit does not work when the digital input is used. Therefore it is mandatory to connect the remote input (*REM*). Please note that it is possible to connect a source to the digital input and the highlevel in-

# Installation

puts at the same time.

**Important:** The signal of a digital audio source normally does not contain any information about the volume level. Keep in mind that this will lead to full level on the outputs of the MATCH UP 7DSP. This may cause severe damage to your speakers. We strongly recommend to use an optional remote control for adjusting the volume level of the digital signal input!

**Information:** The UP 7DSP can only handle uncompressed digital stereo signals in PCM format with a sample rate between 12 kHz and 96 kHz and no MP3- or Dolby-coded digital audio stream!

## 5. Connection to power supply

**Make sure to disconnect the battery before installing the MATCH UP 7DSP!**

Connect the +12 V power cable to the positive terminal of the battery. The positive wire from the battery to the amplifier power terminals needs to have an inline fuse (50 A) at a distance of less than 12 inches (30 cm) from the battery. If your power wires are short (less than 1 m / 40") then a wire gauge of 6 mm<sup>2</sup> / AWG 10 will be sufficient. In all other cases we strongly recommend gauges of 10 - 16 mm<sup>2</sup> / AWG 8 - 6! The ground cable (same gauge as the +12 V wire) should be connected to a common ground reference point (this is located where the negative terminal of the battery is grounded to the metal body of the vehicle) or to a prepared metal location on the vehicle chassis, i.e. an area which has been cleaned of all paint residues.

## 6. Connecting the remote input

The remote input has to be connected to the radio remote output if the amplifiers *Optical Input* is solely used as signal input. We do not recommend controlling the remote input via the ignition switch to avoid pop noise during turn on / off.

If the highlevel inputs of the *System Connector 1* are used this input does not need to be connected as long as the car radio has BTL output stages.

## 7. Configuration of the remote input

The UP 7DSP will be turned on automatically if the highlevel inputs of the *System Connector 1* are used or if a remote signal is applied to the remote input (*REM*) terminal. The *Auto Remote* switch (page 19, item 1) allows to deactivate the automatic turn-on feature of the highlevel inputs of the *System Connector 1*. The feature should be deactivated if there are e.g. disturbing noises while switching on / off the amplifier.

**Note:** If the automatic turn-on function is deactivated it is mandatory to use the remote input terminal to power up the amplifier! The highlevel signal of the *System Connector 1* will be ignored in this case.

To deactivate the automatic turn-on feature you have to change the position of the *Auto Remote* switch to "Off".

## 8. Configuration of the internal DSP

**The general amplifier settings should be conducted with the DSP PC-Tool software before using the amplifier for the first time.**

Ignoring this advice may result in damaging the connected speakers / amplifiers. Especially if the UP 7DSP will be used to drive fully active speaker systems, a wrong setup can destroy your tweeters right away.

Information on connecting the UP 7DSP to a computer can be found on page 27.

## 9. Connecting the remote output

This output (*Remote Out*) is used to supply remote signals to additional amplifiers that are connected to the *Line Out* of the UP 7DSP. Always use this remote output signal to turn on the amplifiers in order to avoid on / off switching noises.

## Installation with PP-ISO cable

To simplify installation to an OEM or aftermarket radio the UP 7DSP can also be connected using the optional PP-ISO cable (2.2 m version, art. no. H424922). This cable allows to feed the amplifier with the highlevel signals from the radio and return the amplified output signals back to the loudspeakers. No factory wires or plugs need to be cut by using this connection method.

**ATTENTION: Never use the PP-ISO cable for the power supply of the UP 7DSP!**

**You may risk a severe damage of other electronic components inside your car or even a cable fire!**

Read in the following the steps how to connect the amplifier to the head unit / car radio via PP-ISO cable:

1. After removing the head unit / car radio from the dash using appropriate tools, disconnect the vehicle harness from the car radio. Next, connect the vehicle harness to the female connector of the PP-ISO cable, fig. 3 ①. Depending on your car an additional car-specific adaptor may be required, fig. 3 ④. A list of all cars and the respective adaptors can be found on [www.audiotec-fischer.com](http://www.audiotec-fischer.com).
2. Connect the male connector of the PP-ISO cable harness or the car-specific adaptor to the head unit / car radio, fig. 3 ②.
3. Subsequently connect the 20-pole connector of the PP-ISO cable to the amplifier, fig. 3 ③.
4. **Important:** Separate the cable joints of the power supply lines of the PP-ISO cable harness (yellow and black), fig. 3 ⑤. After separating the cable joints the open wire ends have to be properly insulated.
5. Connect the UP 7DSP amplifier to the power supply of the vehicle as described in item 5 on page 24.

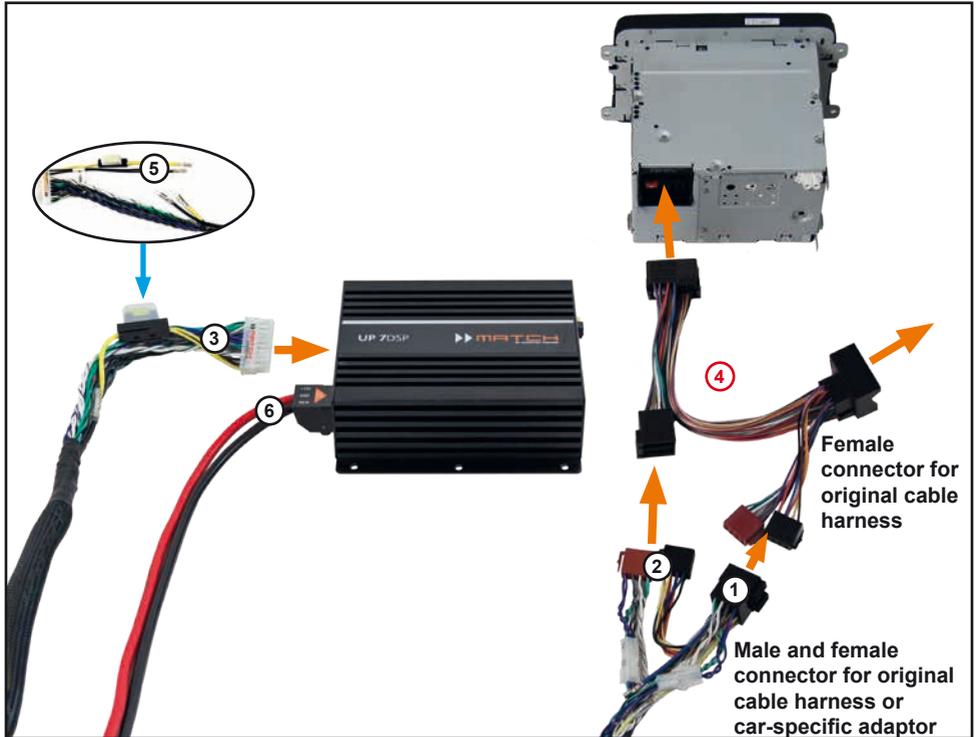
**Make sure to disconnect the battery before installing the MATCH UP 7DSP!**

### Note - Cars equipped with MOST bus

In cars equipped with MOST bus structure it is mandatory to unplug the fiber-optic cable from the original car radio connector and insert it into the car radio connector of the PP-ISO cable which has a dedicated recess for this.

## Installation with PP-ISO cable

**Fig. 3:** Connection of the amplifier to the head unit / car radio via PP-ISO cable



- ① The ISO female connector will either be plugged into the vehicle harness that has been disconnected from the car radio or a car-specific adaptor.
- ② The ISO male connector will either be plugged into the head unit / car radio or into a car-specific adaptor.
- ③ The 20-pole connector will be plugged into the MATCH UP 7DSP amplifier.
- ④ **Optional:** car-specific adaptor – such an adaptor may be required if the ISO connectors of the PP-ISO cable harness does not fit into your head unit / car radio.
- ⑤ **Important:** separate the cable joints of the power supply lines of the PP-ISO cable harness (yellow and black). After separating the cable joints the open wire ends have to be properly insulated with tape or other appropriate material.
- ⑥ The power supply terminal has to be connected directly to the battery - use only adequate cables (cable cross section: min. 10 mm<sup>2</sup> / AWG 8) and the positive cable should be provided with a main fuse at a distance of max. 30 cm from the battery

**Important:** Never use the PP-ISO cable for the power supply of the UP 7DSP!

## Connection to a PC

The DSP PC-Tool software enables a free configuration of the UP 7DSP amplifier.

The user interface is designed for easy handling of all functions and allows an individual adjustment of each of the eight DSP channels.

Prior to connecting the amplifier to your PC visit our website and download the **latest version of the DSP PC-Tool software**. Check from time to time for software updates. You will find the software and the respective user manual on **www.audiotec-fischer.com**. We strongly recommend to carefully read the user manual (Sound Tuning Magazine) before using the software for the first time in order to avoid any complications and failures.

**Important:** Make sure that the amplifier is not connected to your computer before the software and USB driver are installed!

In the following the most important steps how to connect and the first start-up are described:

1. Download the latest version of the DSP PC-Tool software (available on our website **www.audiotec-fischer.com**) and install it on your computer.
2. Connect the amplifier to your computer using the USB cable that is included in delivery. If you have to bridge longer distances please use an active USB extension cable with integrated repeater and no passive extension.
3. Turn on the amplifier and start the software after the Status LED lights up green. The operating software will be updated automatically to the latest version if it is not up-to-date.
4. Now you are able to configure your MATCH UP 7DSP with our intuitive DSP PC-Tool software. Nevertheless, interesting and useful hints can be found e.g. in our "Sound Tuning Magazine", which can be downloaded for free from our website.

**Caution:** We highly recommend to set the volume of your head unit / car radio to minimum position during first start-up. Additionally no devices should be connected to the *Line Out* until general settings in the DSP PC-Tool software have been made. Especially if the UP 7DSP will be used in fully active applications, a wrong setup can destroy your speakers right away.

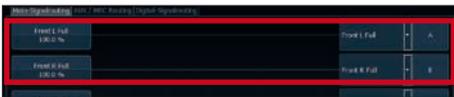
# Configuration notes for the DSP sound effects

The MATCH UP 7DSP offers unique DSP sound effects like “Augmented Bass Processing”, “StageXpander”, “RealCenter” and many more. In order to enjoy all DSP sound effects, specific settings have to be made in the hardware and software configuration.

## Notes for Center Processing with its functions RealCenter and ClarityXpander

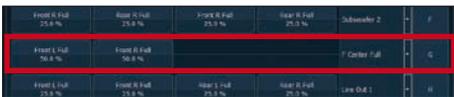
If you want to use the RealCenter and ClarityXpander function for a center speaker follow the subsequent steps:

1. You need at least one left and one right analog or digital input signal.
2. Open the IO menu of the DSP PC-Tool. Route the left and the right analog or digital input signal (no sum signal) to the output channels A and B (see example in the following image). It does not matter, if the output channels are defined as front, rear or center channel.

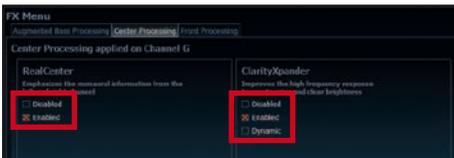


**Note:** You will achieve the best performance if the input signal is a fullrange signal.

3. Generate a summation signal from the same two input signals and route this to the output channel G. This channel should be defined as “Center Full”.



4. Repeat steps two and three for all routing matrices used.
5. Now switch to the FX menu and activate the desired sound effect by placing a tick.



**Note:** The Center Processing effects only the output channel G.

## Notes for StageXpander and ClarityXpander function

Normally, the settings of the StageXpander and Front ClarityXpander only affect the output channels A and B. If you want to drive a fully active 2-way front system, it is necessary that these sound features affect all four output channels A to D. Therefore, you have to activate the routing in the FX menu under “Front Processing” by activating the “Link to C+D” function.

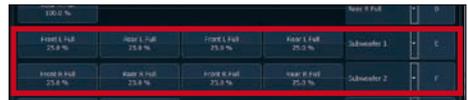
## Notes for Augmented Bass Processing with its functions Dynamic Bass Enhancement and SubXpander

There are as well some adjustments necessary if the Augmented Bass Processing and its sound effects shall be used.

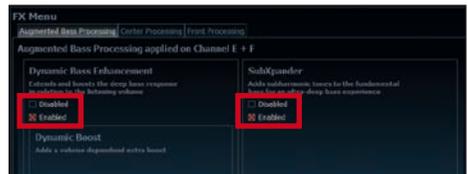
1. You need at least one left and one right analog or digital input signal.

**Note:** If you use the analog input then you achieve the best performance if all four input signals are used.

2. Open the IO menu in the DSP PC-Tool. Generate a summation signal from all left and right analog or digital input signals and route this to output channel E and output channel F.



3. Repeat the routing for all routing matrices used.
4. Now switch to the FX menu and activate the desired sound effect by placing a tick.

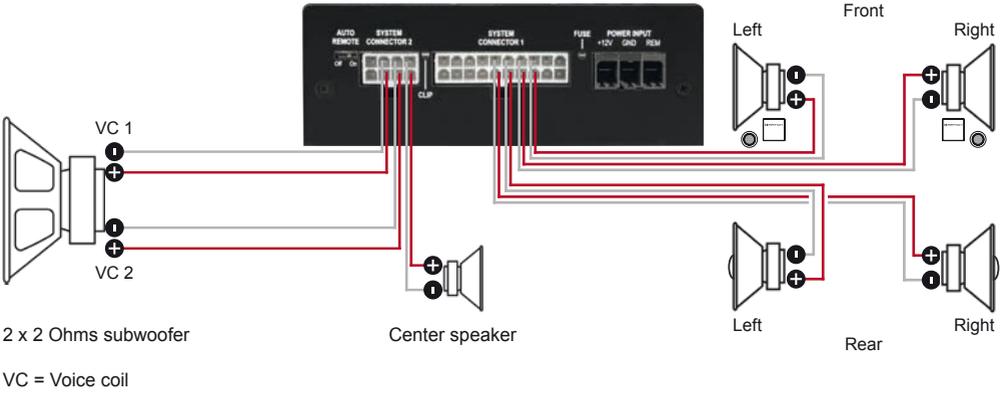


**Note:** The Augmented Bass Processing effects only the output channels E and F.

# Configuration examples

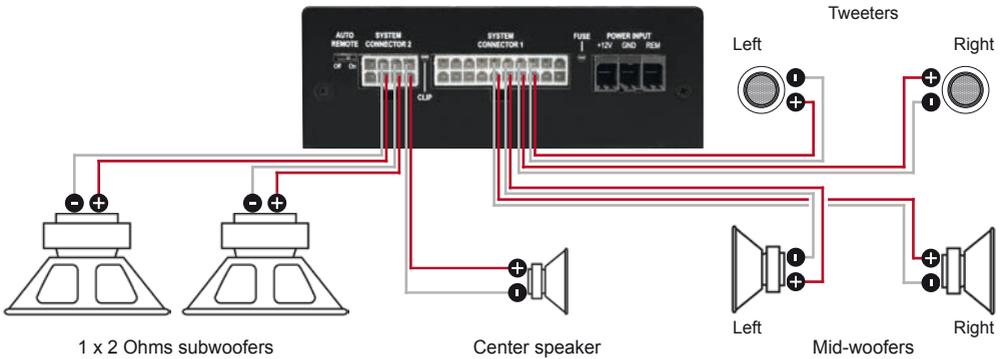
## 7-channel application with center speaker and 2 x 2 Ohms subwoofer

2-way passive system + coaxial system + center speaker + subwoofer with dual voice coil



## 7-channel application with 2-way active system, center speaker and two 1 x 2 Ohms subwoofers

Tweeters + mid-woofers + center speaker + two subwoofers with single voice coil



## Installation of a MATCH Extension Card

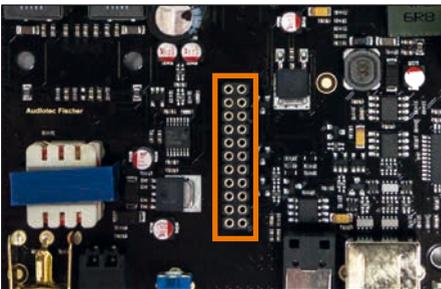
It is possible to extend the functionality of the MATCH UP 7DSP amplifier by adding further interfaces like a *Bluetooth®* Audio Streaming module, a High Resolution Audio USB soundcard etc.

To install a MATCH Extension Card it is necessary to remove the side panel of the UP 7DSP and replace it by the new side panel that comes with the MEC module.

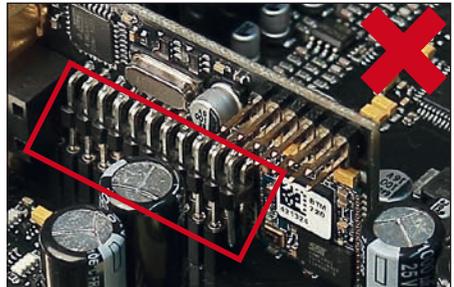
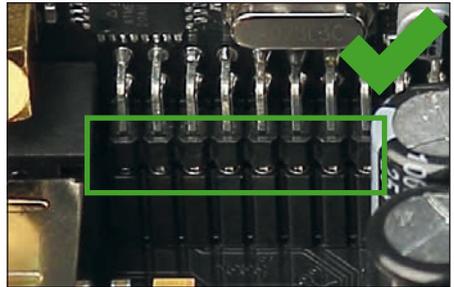
**Attention: Install the MEC module only in the designated device and its specific slot. Using the MEC module in other devices or slots can result in damage of the MEC module, the amplifier, the head unit / car radio or other connected devices!**

Read in the following the steps how to install a MEC module:

1. First disconnect all cables from the device.
2. Dismantle the side panel where the USB input is located by removing the Phillips screws.
3. Pull out the bottom plate.
4. Prepare the module for installing it into the device. Any further mounting information will be found in the instruction manual of the respective MEC module.
5. Insert the MEC module into the specific slot of the device which is marked in the following picture.



6. Make sure that the MEC module is installed properly and all pins are fully inserted into the socket.



7. Reinsert the bottom plate and fix the new side panel which is delivered with the MEC module with the Phillips screws.
8. Bolt the MEC module to the side panel. Precise mounting information will be found in the instruction manual of the respective MEC module.
9. Reconnect all cables to the device.
10. Turn on the amplifier. The MEC module is automatically detected by the device and the Status LED of the MEC module lights up green.
11. Now you are able to configure the MEC module in the DSP PC-Tool software.

## Technical Data

Output power RMS / max.	
- @ 4 Ohms .....	5 x 65 / 130 Watts (Front / Rear / Center channels)
- Subwoofer output @ 2 Ohms .....	2 x 160 / 320 Watts
Amplifier technology .....	Class HD
Inputs .....	4 x Highlevel speaker input 1 x Optical SPDIF (12 - 96 kHz) 1 x MEC 1 x Remote In
Input sensitivity .....	Highlevel 5 - 11 Volts
Input impedance highlevel .....	13 Ohms
Outputs .....	7 x Speaker output 1 x RCA / Cinch 2 x Remote Out
Output voltage RCA / Cinch .....	3 Volts RMS
Frequency response .....	20 Hz - 22,000 Hz
DSP resolution .....	64 Bit
DSP power .....	295 MHz (1.2 billion MAC operations/second)
Sampling rate .....	48 kHz
DSP type .....	Audio signal processor
Signal converters .....	A/D: BurrBrown D/A: BurrBrown
Signal-to-noise ratio digital input .....	105 dB (A-weighted)
Signal-to-noise ratio analog input .....	103 dB (A-weighted)
Distortion (THD) .....	< 0.03 %
Damping factor .....	> 100
Operating voltage .....	10.5 - 16 Volts (max. 5 sec. down to 6 Volts)
Current draw .....	450 mA
Max. remote output current .....	500 mA
Fuse .....	2 x 25 A LP-Mini-fuse (APS)
Additional features .....	Class HD technology with dynamically controlled power supply, ADEP.3 circuit, Start-Stop capability, Control Input, USB, MEC slot, Auto Remote switch, galvanically isolated Line Out
Dimensions (H x W x D) .....	46 x 130 x 153 mm / 1.81 x 5.12 x 6.02"

## Warranty Disclaimer

The limited warranty comply with legal regulations. Failures or damages caused by overload or improper use are not covered by the warranty. Please return the defective product only with a valid proof of purchase and a detailed malfunction description.

Technical specifications are subject to change! Errors are reserved! For damages on the vehicle and the device, caused by handling errors of the device, we can't assume liability. These devices are certified for the use in vehicles within the European Community (EC).

---

### Note:

"The *Bluetooth*® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Audiotec Fischer GmbH is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners."

# AUDIOTEC FISCHER

Audiotec Fischer GmbH

Hünegräben 26 · 57392 Schmallenberg · Germany

Tel.: +49 2972 9788 0 · Fax: +49 2972 9788 88

E-mail: [match@audiotec-fischer.com](mailto:match@audiotec-fischer.com) · Internet: [www.audiotec-fischer.com](http://www.audiotec-fischer.com)