



PP 41DSP

PLUG & PLAY

4-Kanal Verstärker mit integriertem DSP
4-Channel Amplifier with integrated DSP

Herzlichen Glückwunsch!

Sehr geehrter Kunde,

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

MATCH setzt mit der PP 41DSP neue Maßstäbe im aufstrebenden Plug & Play Markt. Dabei profitieren Sie als Kunde direkt von unserer nahezu 30 jährigen Erfahrung in der Forschung und Entwicklung von Audiokomponenten.

Dieser Plug & Play 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 PP 41DSP 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. Dieses geschieht über Schrauben, die in eine Montagefläche eingeschraubt werden, die wiederum genügend Halt bieten muss.

Bevor Sie die Schrauben im Montagefeld befestigen, vergewissern Sie sich, dass keine elektrischen Kabel und Komponenten, hydraulische Bremsleitungen, der Benzintank etc. dahinter verborgen sind. Diese könnten sonst beschädigt werden. Ach-

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

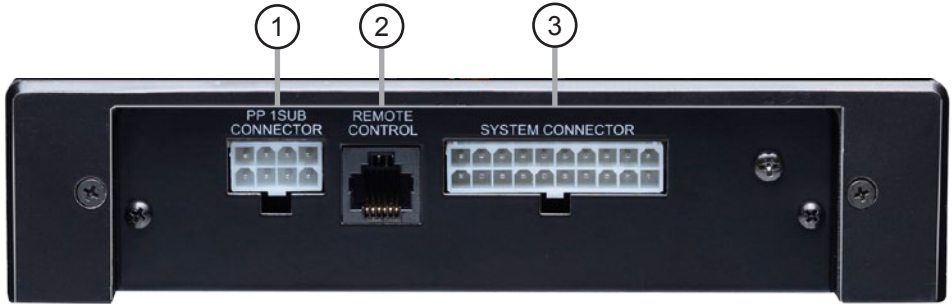
Allgemeines zum Anschluss des PP 41DSP Verstärkers

Der PP 41DSP Verstärker darf nur in Kraftfahrzeuge eingebaut werden, die den 12V-Minuspol an Masse haben. Bei anderen Systemen kann der MATCH PP 41DSP und die elektrische Anlage des Kfz beschädigt werden.

Verwenden Sie zur Verbindung des MATCH PP 41DSP mit dem Autoradio ausschließlich das beiliegende MATCH-Anschlusskabel! Die Verwendung eines anderen Kabels kann zu Schäden an ihrer Anlage führen. Die Sicherung am Anschlusskabel darf nur mit dem gleichen Wert (20A) 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 zu Vorrichtungen des Kfz (Lüftermotoren, Brandkontrollmodulen, Benzinleitungen etc.) verlegt werden.

Anschluss- und Bedienelemente



1 PP 1SUB Connector

Anschluss für den externen Subwoofer-Verstärker PP 1SUB. Es kann kein Subwoofer direkt angeschlossen werden!

3 System Connector

Anschluss für das MATCH Anschlusskabel. Verwenden Sie ausschließlich das Original-Anschlusskabel, um die PP 41DSP mit dem Autoradio zu verbinden.

2 Remote Control

Anschluss für zwei verschiedene Typen von Fernbedienungen - eine zu Vorführzwecken und die andere zur Einstellung des Subwooferpegels.



4 DSP Setup Taster ▲

Mit diesem Taster kann das nächste im Verstärker gespeicherte Setup angewählt werden.

5 DSP Setup Taster ▼

Mit diesem Taster kann das vorherige im Verstärker gespeicherte Setup angewählt werden.

6 Service Schnittstelle

Diese Schnittstelle dient nur als Service-Schnittstelle.

7 Status LED

Diese LED zeigt den Betriebszustand des Verstärkers an.

① PP 1SUB Connector

Diese Buchse dient zum Anschluss des PP 1SUB Verstärkers. Der PP 1SUB Verstärker wird über diesen Anschluss sowohl mit Strom als auch mit einem Audiosignal versorgt. Die PP 41DSP erkennt den Verstärker sobald dieser an den dafür vorgesehenen PP 1SUB Connector angeschlossen wird. Nach der Erkennung des Verstärkers wird das Signal auf diesem Ausgang freigeschaltet und die Hochpassfilter der Front- und Rear-Kanäle werden automatisch auf eine optimale Konfiguration mit Subwoofer umgeschaltet. Sofern in der Liste der Sound-Setups nichts anderes vermerkt ist, sind diese Sound Setups für den PP 7E-D oder PP 7S-D Subwoofer optimiert.

② Remote Control

An diesem Anschluss können zwei verschiedene Fernbedienungen angeschlossen werden. Zum einen kann hier die optionale Fernbedienung für Demonstrationszwecke (**Demo Remote Control - DRC**) angeschlossen werden, die es schnell und einfach ermöglicht, die Vorzüge des Systems zu demonstrieren. Dafür werden bei der Umschaltung zwischen dem optimierten System mit der PP 41DSP und dem Original-Soundsystem die Klangverbesserungseigenschaften im DSP deaktiviert und das Signal unverarbeitet weitergeleitet. Zum anderen kann mit Hilfe der im Paket enthaltenen Subwoofer-Fernbedienung der Subwooferpegel des Systems reduziert werden. Das System ist von vornherein auf eine optimale Basswiedergabe konfiguriert, so dass eine Anhebung des Subwooferpegels mit der Fernbedienung nicht möglich ist.

③ System Connector

Diese Buchse dient zum Anschluss des mitgelieferten Kabelbaums. Verwenden Sie zur Verbindung der MATCH PP 41DSP mit dem Originalradio ausschließlich diesen Kabelbaum.

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.

④ DSP Setup Taster ▲

Mit Hilfe dieses Tasters können die intern gespeicherten Setups angewählt werden. Ein kurzes Betätigen des Tasters zeigt im Display auf der Oberseite die aktuell eingestellte Setup-Nummer an. Um die Setup-Nummern durchzuschalten, muss der Taster mindestens eine Sekunde lang gedrückt gehalten werden. Anschließend werden die Nummern im Display hochgezählt. Es können bis zu 16 Setups im Gerät gespeichert sein. Sofern sich weniger Setups im Gerät befinden, werden die Speicherplätze automatisch übersprungen, bis wieder ein Speicherplatz belegt ist.

⑤ DSP Setup Taster ▼

Mit Hilfe dieses Tasters können die intern gespeicherten Setups angewählt werden. Ein kurzes Betätigen des Tasters zeigt im Display auf der Oberseite die aktuell eingestellte Setup-Nummer an. Um die Setup-Nummern durchzuschalten, muss der Taster mindestens eine Sekunde lang gedrückt gehalten werden. Anschließend werden die Nummern im Display runtergezählt. Es können bis zu 16 Setups im Gerät gespeichert sein. Sofern sich weniger Setups im Gerät befinden, werden die Speicherplätze automatisch übersprungen, bis wieder ein Speicherplatz belegt ist.

⑥ Service Schnittstelle

Diese Schnittstelle ist ausschließlich für den Service gedacht und dient zum Updaten des Gerätes. Es können keine normalen Setup-Dateien von der Audiotec Fischer Homepage über diese Schnittstelle in das Gerät übertragen werden. Eine unsachgemäße Nutzung dieser Schnittstelle führt zum Erlöschen der Garantie.

⑦ Status LED

Die Status LED zeigt den Betriebszustand des Gerätes an. Leuchtet die LED grün, so ist das Gerät funktionsbereit und das aktuell eingestellte Setup geladen. Leuchtet die LED rot, so ist der interne Speicher leer und es kann kein DSP Setup geladen werden.

Einstellung des Sound Setups

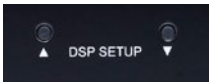
Die PP 41DSP besitzt einen internen Speicher für maximal 16 verschiedene Sound Setups. Um diese anzuwählen, befinden sich seitlich am Gerät zwei Taster, die dazu dienen zwischen den intern gespeicherten Setups umzuschalten. Mit dem ▲-Taster können die Setups hochgeschaltet und mit dem ▼-Taster runtergeschaltet werden. Das Display auf der Oberseite des Gerätes dient dabei als Anzeige des eingestellten Setups. Im Normalbetrieb wird in diesem Display immer eine „41“ angezeigt. Sofern einer der beiden Taster kurz gedrückt wird, zeigt die Anzeige das angewählte Setup an. Um zwischen den Setups hin- und herzuschalten, muss nun einer der Taster zum Hoch- oder Runterschalten des Setups länger als eine Sekunde

gedrückt werden. Jede Nummer, die im Display angezeigt wird steht dabei für ein Sound Setup. Eine Liste der installierten Sound Setups und den dazugehörigen Nummern befindet sich auf der Rückseite der Verpackung und des Verstärkers. Sofern im internen Speicher weniger als 16 Setups installiert sind, werden die Nummern, die nicht belegt sind, automatisch übersprungen.

Hinweis: Der Verstärker muss zum Einstellen des Sound Setups eingeschaltet sein. Die Einstellungen gehen beim Ausschalten oder beim Trennen des Verstärkers von der Stromversorgung nicht verloren.



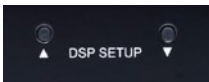
Anzeigen des eingestellten Sound Setups



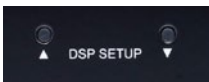
Um das aktuell eingestellte Setup anzeigen zu lassen muss einer der beiden Taster kurz betätigt werden.



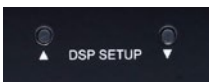
Einstellen des Sound Setups



Um ein DSP Setup auszuwählen, muss zuerst einer der beiden Taster für mehr als eine Sekunde gedrückt werden.



Anschließend muss die Nummer des gewünschten DSP Setups eingestellt werden. Eine Liste der Setups befindet sich auf der Rückseite des Verstärkers und der Verpackung.



Anschließend wechselt die Anzeige nach einigen Sekunden wieder auf die „41“ und das Setup ist eingestellt. Bei jedem Start wird nun automatisch das eingestellte Sound Setup geladen.



Einbau und Installation

Der MATCH PP 41DSP Verstärker wird wie nachfolgend beschrieben an das Autoradio 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. 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 MATCH-Anschlusskabels, **siehe Abb. 3 ①**.

2. Verbinden Sie die Stecker des MATCH-Anschlusskabels mit dem Autoradio, **siehe Abb. 3 ②**.

3. In Bezug auf die Stromversorgung der PP 41DSP gibt es zwei **Alternativen**, die nachfolgend unter 3a und 3b beschrieben sind. Sofern der separate Subwoofer Verstärker PP 1SUB nicht verwendet wird, ist die Alternative 3a ausreichend. Sollte jedoch der Subwoofer-Verstärker PP 1SUB verwendet werden, kann es je nach Fahrzeugtyp notwendig sein, die Alternative 3b zu verwenden. Dies ist vor allem der Fall wenn der Verstärker sehr schnell sehr heiß wird oder bei hohen Pegeln kurzzeitig abschaltet.

3a. Stromversorgung über den Kabelbaum des Fahrzeugs: Die Stromversorgung des Verstärkers wird über den MATCH-Kabelbaum direkt vom Originalkabelbaum abgegriffen. Die Plusleitung des Original-Kabelbaums ist in der Regel mit max. 20A abgesichert.

3b. Direkte Stromversorgung über Batterie: Diese Art der Stromversorgung kann notwendig sein, wenn der separat erhältliche Subwoofer-Verstärker PP 1SUB verwendet wird, da der Fahrzeugkabelbaum nur eine Stromaufnahme bis maximal 20 Ampere abdecken kann. Der Anschluss an die Autobatterie ist jedoch auch hier relativ einfach: Trennen Sie die Kabelverbindungen **(H)** (Masse) und **(I)** (+12V) des MATCH-Kabelbaums (**siehe Abb. 4**). Die beiden offenen Kabel, die nun zum

Verstärker gehen, müssen nun mit der Autobatterie verbunden werden. Das Massekabel muss mit Hilfe eines Stromkabels (min. 2,5 mm²) an einem blanken, von Lackresten befreiten Massepunkt des Kfz-Chassis angeschlossen werden, oder direkt an den Massepol der Autobatterie. **Vor dem Anschluss des +12V-Versorgungskabels an das Bordnetz muss die Autobatterie abgeklemmt werden.** Das +12V-Stromkabel (min. 2,5 mm²) ist am Pluspol der Batterie anzuschließen. Die Plusleitung sollte in einem Abstand von max. **30 cm von der Batterie** mit einer Hauptsicherung (20 A) abgesichert werden. Die nun freien Leitungen des MATCH-Kabelbaums sind einzeln zu isolieren. Die Autobatterie ist nun wieder anzuschließen.

Bei Verwendung einer Kabelverlängerung PP-EC11 ,PP-EC25 oder PP-EC40) muss die separate Stromversorgung an die Verlängerung angeschlossen werden.

4. Verbinden Sie das MATCH-Anschlusskabel mit der MATCH PP 41DSP, **siehe Abb. 3 ③**.

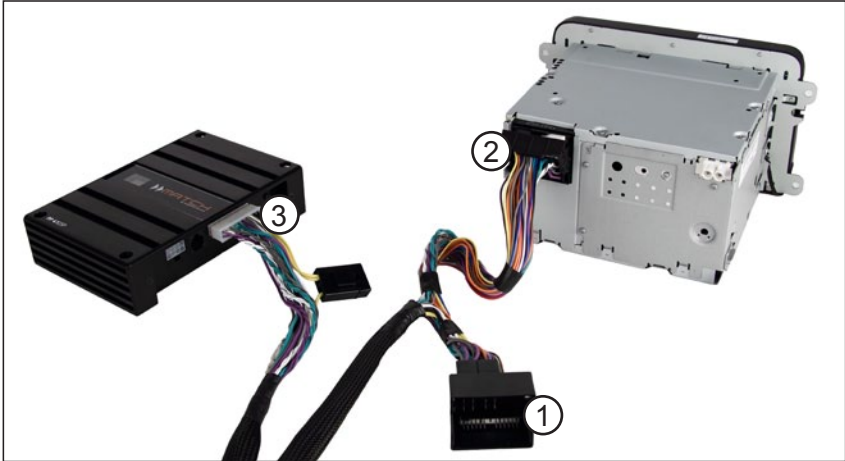
Warnhinweis:

Der PP 41DSP-Verstärker hat evtl. eine höhere Leistung als das Original-Autoradio. Die meisten werksseitigen Lautsprecher können das problemlos verkraften. Seien Sie bitte vorsichtig mit der Einstellung der Lautstärke. Überhöhte Lautstärken, die sich durch einen verzerrten Klang bemerkbar machen, können die Lautsprecher beschädigen.

Hinweis: MOST-Bus

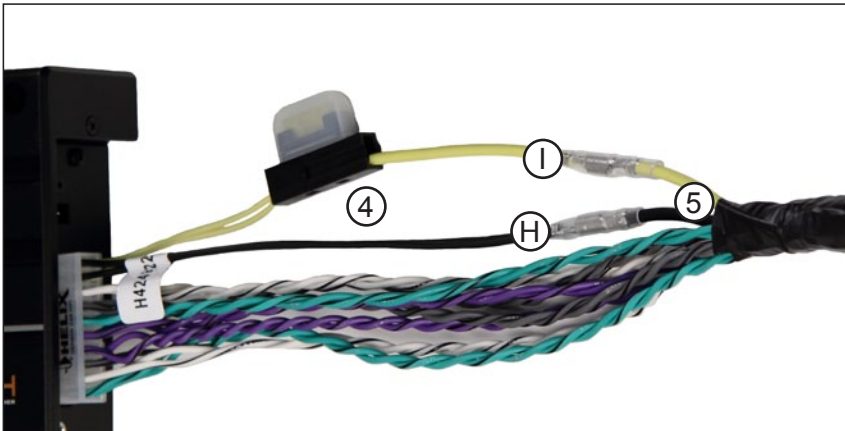
Bei einigen Fahrzeugen kann es notwendig sein, die Lichtleiterverbindung aus dem Original-Radioanschlussstecker auszulösen und stattdessen in den Radio-Stecker des MATCH-Kabelbaums einzustecken. Hierfür ist extra eine Aussparung im Radio-Stecker vorhanden. Dies ist zwingend bei allen Fahrzeugen notwendig, die einen Lichtleiteranschluss im Originalradio-kabelbaum haben.

Abb. 3 Anschluss des Verstärkers an das Autoradio



- ① Kupplung für den Stecker des Original-Fahrzeugkabelbaums. Hier wird der Stecker aus dem Original-Autoradio eingesteckt.
- ② Dieser Stecker wird in das Original-Autoradio eingesteckt.
- ③ Dieser 20-polige Stecker wird in den MATCH PP 41DSP Verstärker eingesteckt.

Abb. 4 Anschlussmöglichkeit für die direkte Stromversorgung über die Batterie



- ④ Diese Seite des Kabelbaums wird direkt an die Batterie angeschlossen. Dafür werden die Kabelverbindung I und H getrennt.
- ⑤ Die offenen Enden dieser Seite des Kabelbaums müssen einzeln isoliert werden, nachdem die Kabelverbindung I und H getrennt wurden.
- ⓘ +12-Volt-Leitung zum Anschluss an den Plus-Pol der Autobatterie
- Ⓜ Masse-Leitung zum Anschluss an den Minus-Pol der Autobatterie oder zum Anschluss an einen Massepunkt des Kfz-Chassis

Verbinden der PP 1SUB mit der PP 41DSP

Die PP 41DSP bietet die Möglichkeit den optionalen Subwoofer-Verstärker MATCH PP 1SUB in Verbindung mit einem MATCH Subwoofer anzuschließen. Dabei sind alle vorinstallierten Sound Setups immer für den PP 7E-D bzw. PP 7S-D optimiert, sofern nichts anderes in der Setupliste angegeben ist.

Bei einigen Verstärkermodellen befinden sich auch mehrere Setups für ein Fahrzeugmodell im internen Speicher, welche dann auf verschiedene Subwoofermodelle, die besonders gute Ergebnisse erzielen, optimiert sind. Bei diesen Setups ist immer der optimierte Subwoofer angegeben.

Der Anschluss selbst erfolgt in wenigen Minuten. Die PP 1SUB wird entweder mit dem beiliegenden 1 Meter langen Kabel an der PP 41DSP angeschlossen oder mit dem 4,80 Meter langen Kabel des Subwoofers. Dabei ist zu beachten, dass der Anschluss „PP 1SUB Connector“ der PP 41DSP

mit dem Anschluss „PP 41DSP Connector“ der PP 1SUB verbunden wird. Der Verstärker PP 1SUB wird anschließend von der PP 41DSP erkannt und die Subwooferoptimierung im DSP automatisch eingeschaltet. Zuletzt wird der MATCH plug & play Subwoofer mit dem übrig gebliebenen Kabel am „Subwoofer Output“ der PP 1SUB angeschlossen. Es muss dringend darauf geachtet werden, dass die Anschlüsse der PP 1SUB nicht vertauscht werden, da beide Anschlüsse identisch aussehen!

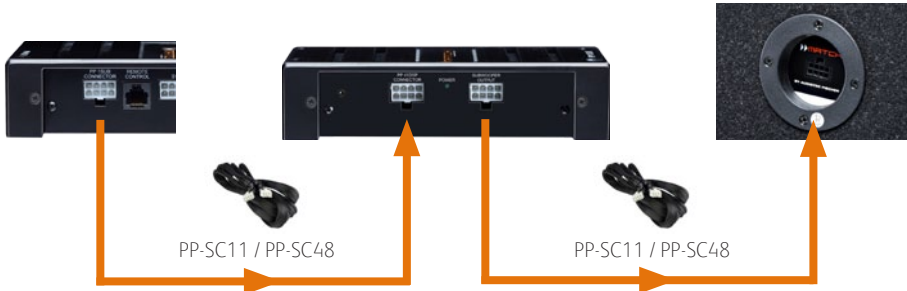
Hinweis: Je nach werksseitigem Kabelbaum im Fahrzeug kann es notwendig sein, dass die PP 41DSP direkt an die Batterie angeschlossen werden muss, um Spannungseinbrüche des Verstärkers zu vermeiden. Siehe Seite 6 Punkt 3b.



PP 41DSP

PP 1SUB

PP Subwoofer
PP 7E-D / P7S-D
PP 8E-Q / PP 10E-D



PP-SC11 / PP-SC48

PP-SC11 / PP-SC48

Technische Daten

Ausgangsleistung RMS / Max:

- Front/Rear Kanäle an 4 Ohm: 4 x 35 / 70 Watt
- Front/Rear Kanäle an 2 Ohm: 4 x 50 / 100 Watt

Frequenzbereich.....	20 Hz - 22.000 Hz
Anzahl der Eingänge	4 x Highlevel
DSP Auflösung	56 Bit
DSP Rechenleistung	50 MIPS
Klirrfaktor (THD)	< 0,03%
Signal-/Rauschabstand	> 100 dB
Dämpfungsfaktor	> 100
Eingangsimpedanz	30 Ohm
Unterspannungserkennung:	9,6 Volt (max. 5 Sek. bis hinab zu 6 Volt)
Überspannungserkennung	17 Volt
Abmessungen (H x B x T)	44 x 185 x 124 mm
zusätzliche Features.....	geregeltes Netzteil, Start-Stop-Fähigkeit, interner 56 Bit DSP, interner Speicher für bis zu 16 Sound Setups, Display zur Anzeige des eingestellten Setups

Garantiehinweis

Die Garantieleistung entspricht der gesetzlichen Regelung. Von der Garantieleistung ausgeschlossen sind Defekte und Schäden, die durch Überlastung, 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. Alle MATCH Verstärker sind sowohl mit einer E-Kennzeichnung als auch einer CE-Kennzeichnung versehen. Damit sind die Geräte für den Betrieb in Fahrzeugen innerhalb der Europäischen Union (EU) zertifiziert.

Das offizielle MATCH Zubehör



PP 1SUB

Optionaler Subwooferverstärker mit einfachen plug & play Anschluss - passend für alle MATCH PP Subwoofer

PP Subwoofer

Kompakte, speziell für MATCH Plug & Play Verstärker optimierte Subwoofer - als Box oder Reserveradmulden-Lösung verfügbar (ersetzt das Reserverad).



PP-EC (Extension Cable)

Spezielle Kabelverlängerungen für den MATCH Kabelbaum - erhältlich in 1,1m, 2,5m und 4m Länge

DRC (Demo Remote Control)

Optionale Fernbedienung zur Demonstration der Klangverbesserungseigenschaften des Verstärkers - mit Hilfe dieses Umschalters wird schnell und einfach der DSP des Verstärkers ein- bzw. ausgeschaltet.



Congratulations!

Dear Customer,

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

With the PP 41DSP, MATCH is setting new standards in the evolving plug & play market.

We wish you many hours of enjoyment with your new MATCH PP 41DSP.

Yours,
AUDIOTECH 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 PP 41DSP in a dry location with sufficient air circulation for proper cooling of the equipment. The amplifier should be secured to a solid mounting surface using proper mounting hardware. Before mounting, carefully examine the area around and behind the proposed installation location to insure 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 PP 41DSP amplifier

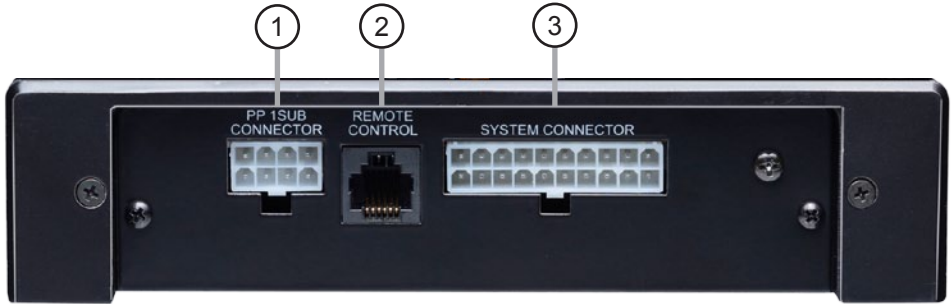
The PP 41DSP may only be installed in vehicles which have a negative ground electrical system. Any other system may cause damage to the amplifier and the electrical system of the vehicle.

Use only the provided MATCH cable for connection of the PP 41DSP. The use of other cables can result in damage of the amplifier, the head unit / radio or the connected loudspeakers!

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.

The fuse may only be replaced by an identically rated fuse (20 A) to avoid damage of the amplifier.

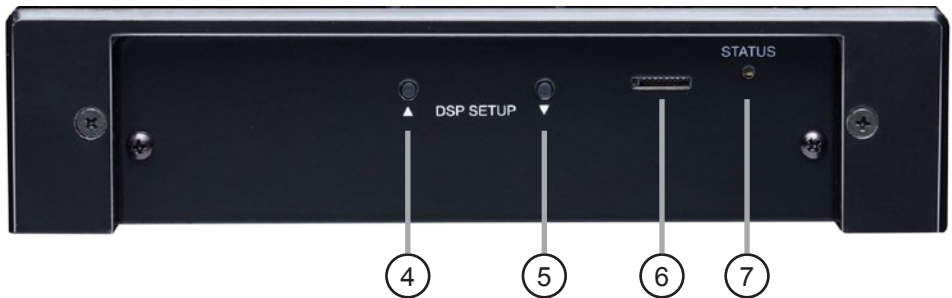
Connectors and control units



- 1 PP 1SUB Connector**
Output connector for the external subwoofer amplifier PP 1SUB. Never connect a subwoofer directly to this output!

- 2 Remote Control**
Connector for two different kinds of remote controls. There is one version available for demonstration purposes, the other one for adjusting the subwoofer level.

- 3 System Connector**
Connector for the MATCH cable harness. Make sure that you only use the original cable that comes with the amplifier to connect the PP 41DSP with your car radio.



- 4 DSP Setup push button ▲**
This push button allows selecting the next setup that is stored in the amplifier.
- 5 DSP Setup push button ▼**
This push button allows selecting the previous setup that is stored in the amplifier.

- 6 Service Interface**
This interface is only intended for servicing!
- 7 Status LED**
This LED indicates the operating mode of the amplifier.

Initial start-up and functions

① PP 1SUB Connector

This output is solely used to connect a PP 1SUB amplifier. It provides both power supply and the audio signal for the sub amp.

The PP 41DSP will automatically detect if a PP 1SUB is connected and change the highpass filters of the front and rear channels for optimized use in combination with a MATCH subwoofer. In general the sound setups are optimized for the combination with the subwoofers PP 7E-D or PP 7S-D (if not otherwise stated on the bottom label of the PP 41DSP).

Note: There's no audio signal available on this output if no PP 1SUB is connected!

② Remote Control

This port allows connecting two different kinds of remote controls. On one hand the optionally available Demo Remote Control – DRC is the right choice to demonstrate the acoustical benefit of the PP 41DSP amplifier. You can toggle between the original sound system without any DSP processing and the optimized car-specific setup. On the other hand the subwoofer remote control (which comes with the PP 1SUB amplifier) allows reducing the subwoofer level. All MATCH setups are already optimized for perfect bass response so that it will not be possible to further increase the sub level with this remote control.

③ System Connector

Please use this terminal only in combination with the cable harness that is included in the delivery of the amplifier. Never ever use any other harnesses to connect the MATCH PP 41DSP to your car radio. Caution: The use of other harnesses than the one that is supplied with the amplifier may cause severe harm to the amplifier, your car radio and your loudspeakers. In any case the warranty will be void!

④ DSP Setup push button ▲

This push button allows selecting one of the DSP setups that are stored in the internal memory. After a short press the 2-digit LED display on the top side of the amplifier indicates the active setup. When keeping the push button pressed for more than one second the display starts incrementing. The memory inside the amp may contain a maximum of 16 different DSP setups. If less than 16 setups are stored, empty memory cells will be skipped automatically.

⑤ DSP Setup push button ▼

This push button allows selecting one of the DSP setups that are stored in the internal memory. After a short press the 2-digit LED display on the top side of the amplifier indicates the active setup. When keeping the push button pressed for more than one second the display starts decrementing. The memory inside the amp may contain a maximum of 16 different DSP setups. If less than 16 setups are stored, empty memory cells will be skipped automatically.

⑥ Service interface

This interface is only dedicated for servicing and updating of the device. Please note that it is impossible to upload standard DSP setup files from the Audiotec Fischer website into this amplifier! Any abuse of this service interface will void warranty.

⑦ Status LED

The status LED indicates the operation mode of the amplifier. Green means that the amp is ready-to-use and the currently selected DSP setup is loaded. If the LED lights up in red, the internal memory is empty and no DSP setup can be loaded.

Selection of a sound setup

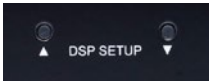
The PP 41DSP has an internal memory for a maximum of 16 different sound setups. On the side panel of the amp you will find two push buttons that are used to select one of these. The ▲-push button increments the setup number whereas the ▼-push button decrements the setup number. The 2-digit LED display on the top side indicates the chosen setup. In normal operation this display simply shows “41”, but as soon as one of the two push buttons is pressed for less than one second, the display indicates the currently active DSP setup. Make your setup choice by keeping one of the two push button pressed for more than one second. Each number in the display stands for

a sound setup. A list of all stored setups can be either found on the bottom plate of the amplifier or on the backside of the gift box. If less than 16 setups are stored, empty memory slots will be automatically skipped.

Note: The amplifier has to be switched on for selecting a setup. The setup won't be lost if you turn the device off or even separate it from the power supply.



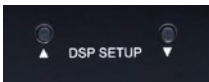
Displaying the selected sound setup



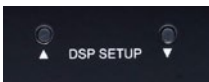
Simply press one of the two push buttons for less than one second and the currently selected DSP setup will be displayed.



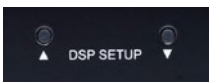
Selecting a sound setup



If you want to select a different DSP setup you first have to press one of the two push buttons for at least one second.



Then select the right setup for your car until the appropriate number is indicated on the 2-digit LED display. A list of the available DSP setups can be found on the backside of the amplifier or its gift box.



After a couple of seconds the LED display will switch back to „41“ and the setup process is finished. Now the amplifier is properly programmed for your car.



Installation

The MATCH PP 41DSP must be connected to the head unit (radio) 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 2).

1. After removing the radio from the dash using appropriate tools, disconnect the vehicle harness from the radio. Next, connect the vehicle harness to the male connector of the MATCH cable harness, **see Fig. 3 ①**.

2. Connect the female connector of the MATCH cable harness to the radio, **siehe Abb. 3 ②**.

3. There are two **alternatives** which are described in sections 3a and 3b to connect the PP 41DSP to power. As long as the optional sub amplifier PP 1SUB is not used alternative 3a will be sufficient in almost any case. If the PP 1SUB is connected as well it might be necessary to choose alternative 3b in some cars (depending on wire gauge and fuse rating of the vehicle's harness).

Short interrupts in music reproduction at high listening levels are an indicator significant voltage drops on the power supply due to insufficient vehicle cable harness.

3a. Power supply via vehicle cable harness:

In this case the PP 41DSP will be directly powered from the vehicles radio harness. Carefully check its wire gauge and fuse rating first. If fuse rating is significantly lower than 20A then we strongly recommend option 3b.

3b. Direct power supply from the battery:

If the power supply of the PP 41DSP cannot be provided via the vehicle cable harness (max. 20 A), you have to connect it directly to the car battery. To do so, disconnect joints **(H)** (ground) and **(I)** (+12V) of the MATCH harness (**refer to fig. 4**). Next, the ground cable (min. AWG14 / 2.5 mm²) 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 vehi-

cle chassis, i.e. an area which has been cleaned of all paint residues. **Always disconnect the car battery's negative terminal before you execute the following steps.** Connect the +12V power cable (min. AWG14 / 2.5 mm²) to the positive terminal of the battery. The positive wire from the battery to the PP 41DSP harness connection needs to have an inline fuse (20 A) at a distance of no more than 12 inches (30 cm) from the battery. Insulate the now unused connections of the MATCH harness with tape or other appropriate material. You can now reconnect the car battery. If one of the cable extensions PP-EC11, PP-EC25 or PP-EC40 will be used, the separate power supply has to be connected to the extension cable.

4. Connect the MATCH harness to the MATCH PP 41DSP, **see Fig. 3 ③**.

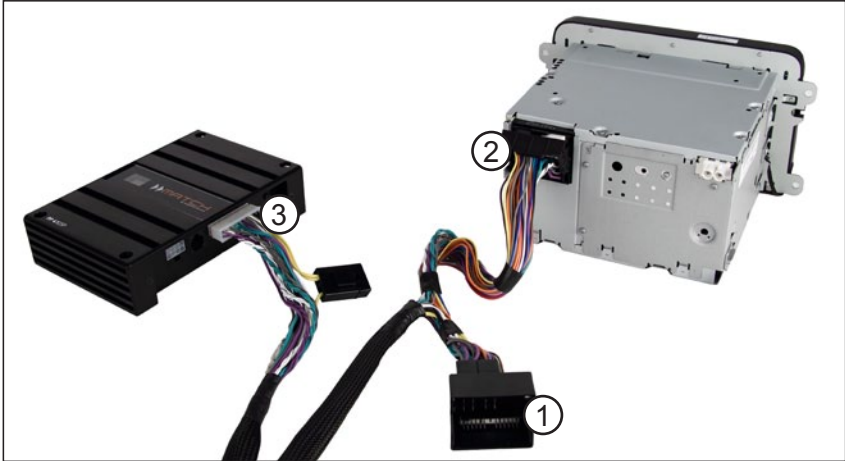
Caution:

The PP 41DSP amplifier typically has a high power output than the car radio itself. Most of the OE speakers in the car will be able to handle this extra power easily. Nevertheless please take care when you crank up the volume. If you hear strong distortion, please reduce the volume to an appropriate level in order to avoid damaging your speakers.

Note - Cars equipped with MOST bus:

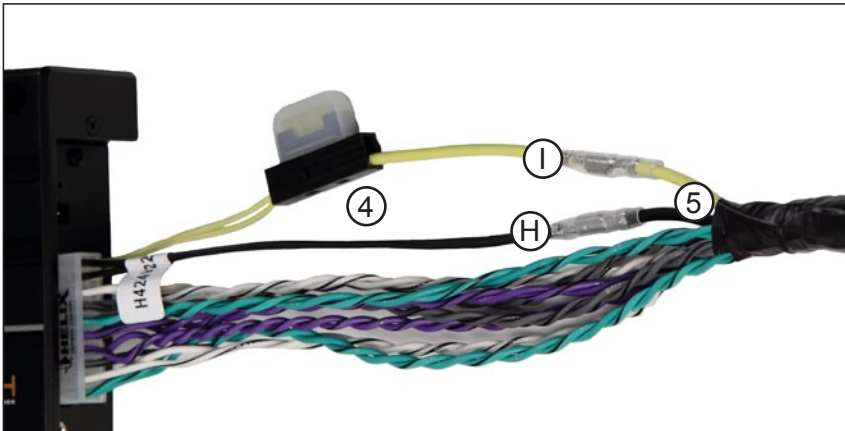
In cars equipped with MOST bus structure it is mandatory to unplug the fiber-optic cable from the original radio connector and insert it into the radio connector of the MATCH cable harness, which has a dedicated recess for this.

Fig. 3 Connection of the amplifier to the car radio



- ① This male connector will be plugged into the vehicle harness that has been disconnected from the car radio.
- ② The female connector will be plugged into the car radio.
- ③ The 20-pole connector will be plugged into the MATCH PP 41DSP amplifier.

Fig. 4 Possibility for direct power supply from the battery



- ④ This side of the cable harness will be directly connected to the car's battery. Therefore you have to separate the cable joints I and H.
- ⑤ After separating the joints I and H the unused open wire ends have to be properly insulated with tape or other appropriate material.
- ① The +12 volts wire has to be connected to the positive terminal of the car's battery
- ② The ground wire has either to be connected to the negative terminal of the battery or directly to the car's chassis

Connecting the PP 1SUB to the PP 41DSP

The PP 41DSP can be complemented with the PP 1SUB amplifier in combination with one of the subwoofers from the MATCH series. All setups stored in the PP 41DSP are optimized for the PP 7E-D and PP 7S-D if not otherwise stated in the setup list. If a different woofer has been used for specific setups, this is explicitly mentioned.

The connection itself can be done within a few minutes. Depending on the mounting location it is either possible to connect the "Subwoofer Output" of the PP 1SUB to a MATCH subwoofer utilizing the 1.0m cable that is supplied with the amplifier or the 4.80m cable that comes with the subwoofer. The "unused" cable will be needed to combine the "PP 41DSP Connector" of the PP 1SUB with the "PP 1SUB Connector" of the PP 41 DSP.

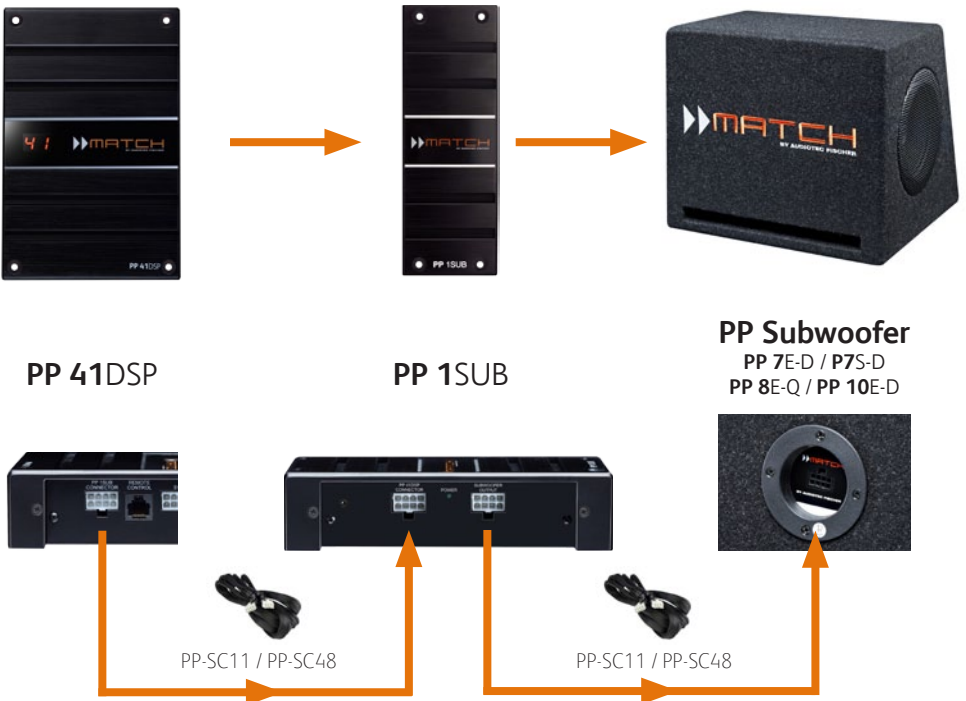
Make sure that you don't mix the input and output connectors of the PP 1SUB as both terminals are

mechanically identical!

As soon as the PP 1SUB is hooked up to the PP 41DSP, the last-mentioned will automatically change the highpass filters for the front and rear speakers accordingly.

Please note: The PP 1SUB does not require a separate power supply – all is included in the harness to the PP 41DSP.

Important notice: Depending on the wire gauge and fuse rating of the car's original harness it might be necessary to directly connect the PP 41DSP to the car's battery. Otherwise significant voltage drops on the power line may cause sound dropouts at music high listening levels or even blow the car radio's fuse. For details see page 17 topic 3b.



Technical Data

Output power RMS / max:

- Front / Rear channels @ 4 Ohms: 4 x 35 / 70 Watts
- Front / Rear channels @ 2 Ohms: 4 x 50 / 100 Watts

Frequency range	20 Hz - 22.000 Hz
Number of input channels.....	4 x highlevel
DSP resolution.....	56 Bit
DSP processing power	50 MIPS
Total harmonic distortion (THD).....	< 0,03%
Signal-to-noise ratio.....	> 100 dB
Damping factor	> 100
Input impedance	30 Ohms
Undervoltage detection.....	9,6 Volts (max. 5 sec. down to 6 Volts)
Overvoltage detection.....	17 Volts
Dimensions (H x W x D)	44 x 185 x 124 mm / 1,73 x 7,28 x 4,88"
Additional features.....	fully stabilized internal power supply with start-stop capability, 56 bit digital signal processing, internal memory for a maximum of 16 different sound setups, 2-digit LED display for indicating the chosen setup

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.

All MATCH amplifiers are tagged with a E-Certification number and also a CE-Certification mark. Thereby these devices are certified for a use inside vehicles inside the European Union (EU).

The official MATCH accessories



PP 1SUB

Optional subwoofer amplifier with easy plug & play connectors - fits all MATCH PP subwoofer.

PP Subwoofer

Compact-sized subwoofers, especially designed for combination with the MATCH amplifiers. Available as rectangular-shaped enclosures or as a round-shaped version for the spare wheel compartment (replacing the spare wheel).



PP-EC (Extension Cable)

Special cable extension for MATCH cable harnesses - available in 1,1m, 2,5m and 4m length

DRC (Demo Remote Control)

Optional remote control for demonstration purposes - toggle easily between the original sound system without any DSP processing and the optimized car specific DSP sound setup.



AUDIOTEC FISCHER

Audiotec Fischer GmbH

Gewerbegebiet Lake II · Hünegräben 26 · D-57392 Schmallenberg

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

E-mail: match@audiotec-fischer.com · Internet: www.audiotec-fischer.com