



# PP 41DSP

## PLUG & PLAY

*4 kanálový zesilovač s integrovaným DSP*

# Gratulujeme!

Vážený zákazníku,

Gratulujeme k zakoupení tohoto vysoce kvalitního produktu společnosti MATCH.

Společnost MATCH se zařízením PP 41DSP nastavuje ve vývoji plug & play naprosto nový standard.

Přejeme vám mnoho požitků z vašeho nového produktu MATCH PP 41DSP.

Váš AUDIOTEC FISCHER Team

## Základní instrukce

### Základní instalační instrukce pro komponenty MATCH

Abyste předešli možnému poškození zařízení nebo zranění, přečtěte si prosím pečlivě tento manuál a postupujte dle instalačních instrukcí. Funkčnost tohoto produktu byla před odesláním otestována a je garantovaná absence výrobních vad.

**Před započetím samotné instalace prosím odpojte zápornou svorku autobaterie pro předejití vzniku poškození na zařízení, vznícení ohně nebo způsobení zranění.** Pro ideální výkon a předejití případnému porušení záruky vám důrazně doporučujeme produkt nechat nainstalovat autorizovaným dealerem společnosti MATCH.

Váš PP 41DSP nainstalujte na suchém místě s dobrou cirkulací vzduchu, aby bylo zařízení dostatečně chlazeno. Zesilovač je třeba připevnit na pevném místě pomocí vhodného montážního vybavení. Než s instalací začnete, celé okolí, kam se zesilovač chystáte nainstalovat, prohlédněte, zda za místem instalace nejsou elektrické komponenty, vodiče, vodiče hydraulických brzd, případně palivová nádrž. Neučiníte-li tak, hrozí poškození těchto komponent a pravděpodobná velmi drahá oprava vašeho vozidla.

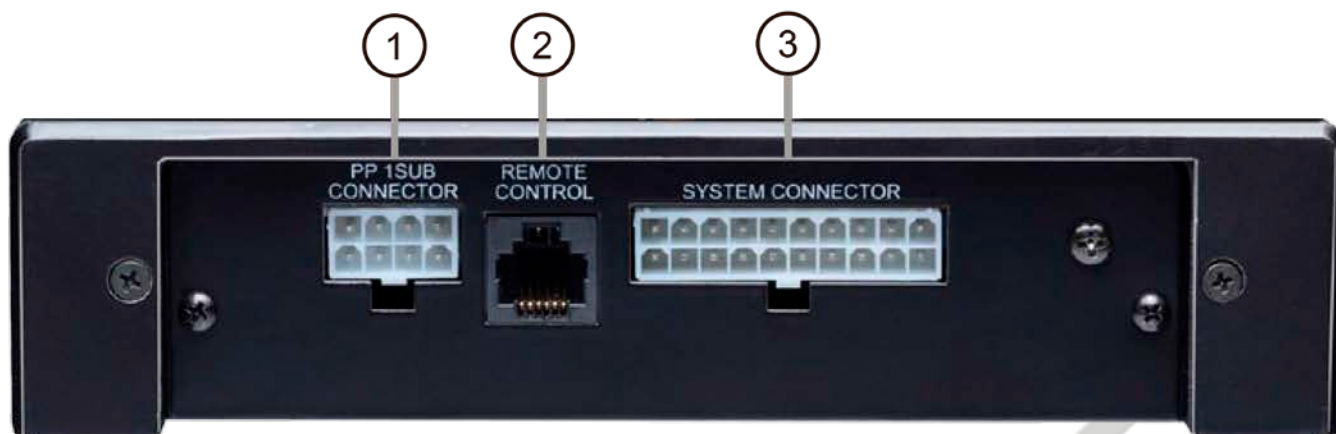
### Základní instrukce pro připojení zesilovače PP 41DSP

Zařízení PP 41DSP je možné nainstalovat pouze ve vozidlech s elektroinstalací se záporným uzemněním. Jakýkoli jiný systém může způsobit škodu jak na zesilovači, tak na elektroinstalaci vozidla.

**Pro zapojení zařízení PP 41DSP použijte pouze přibalený vodič značky MATCH! Použití jiných vodičů může vést k poškození zesilovače, hlavní jednotky / autorádia nebo připojených reproduktorů!**

Kabeláž nainstalujte tak, aby se předešlo jejímu jakémukoli poškození. Veškeré vodiče zabezpečte proti skřípnutí nebo přecvaknutí. Rovněž se vyhněte instalaci vodičů v blízkosti potenciálních signálových rušičů, např. elektromotorů, vysokovýkonnostních zařízení nebo jiných zařízení vozidla.

**Pojistku lze vyměnit pouze za totožný typ (20A), v opačném případě může nastat škoda na zesilovači.**



- 1 Konektor PP 1SUB**  
Výstupní konektor pro externí zesilovač subwooferu PP 1SUB. Nikdy nepřipojujte subwoofer přímo na tento výstup!
- 2 Dálkové ovládání**  
Konektor pro dva různé typy dálkového ovládání. Jeden slouží pro demonstrační účely, druhý pro přizpůsobení úrovně subwooferu.
- 3 Systémový konektor**  
Konektor pro kabelový svazek MATCH. Pro připojení zařízení PP 41DSP použijte vodič, jež naleznete v balení se zesilovačem.



- 4 Nastavovací tlačítko DSP ▲**  
Pomocí tohoto tlačítka vyberete následující nastavení uložené v zesilovači.
- 5 Nastavovací tlačítko DSP ▼**  
Pomocí tohoto tlačítka vyberete předchozí nastavení uložené v zesilovači.
- 6 Servisní rozhraní**  
Toto rozhraní slouží pouze pro servisní účely!
- 7 Statusová LED**  
Tato LED znázorňuje provozní režim zesilovače.

## ① Konektor PP 1SUB

Tento výstup je určen pouze pro připojení zesilovače PP 1SUB. Poskytuje jak zdroj napětí, tak i audio signál pro další zesilovače.

PP 41DSP automaticky rozpozná, že je PP 1SUB připojen a změní filtry horních propustí předních a zadních kanálů pro optimální užívání v kombinaci se subwooferem MATCH. V základním nastavení jsou zvukové nastavení optimalizovány pro kombinaci se subwooferu PP 7E-D nebo PP 7S-D (není-li jinak uvedeno na spodní straně zařízení PP 41DSP).

**Poznámka:** V případě, že není připojen PP 1SUB, není v tomto výstupu žádný audio signál!

## ② Dálkové ovládání

Tento port umožňuje připojení dvou různých typů dálkového ovládání. Buď je možné připojit volitelný Demo Remote Control (DRC), který je ideální volbou pro maximální zvukový požitek díky zesilovači PP 41DSP. Je možné přepínat mezi originální zvukovou stopou bez jakékoli úpravy pomocí DSP a audio nastavením přímo pro váš vůz. Je však také možné připojit dálkové ovládání subwooferu (je součástí PP 1SUB), které umožňuje nastavovat úroveň subwooferu. Veškerá nastavení MATCH jsou již optimalizována pro perfektní basovou odezvu, takže nebude dále možné navyšovat úroveň subwooferu dálkovým ovládáním.

## ③ Systémový konektor

Tuto svorku používejte pouze v kombinaci s kabelovým svazkem, jež byl dodán s vaším zesilovačem. NIKDY nepoužívejte jiné kabelové svazky pro připojení zařízení MATCH PP 41DSP k vašemu autorádiu.

**Varování:** Použití jiného kabelového svazku než toho, který byl dodán s vaším zesilovačem, může značně poškodit zesilovač, autorádio a reproduktory. V každém případě bude porušena záruka!

## ④ Nastavovací tlačítko DSP ▲

Toto tlačítko umožňuje vybrat jeden ze souborů nastavení DSP uložených ve vnitřní paměti. Po krátkém stisknutí bude na dvoumístném LED displeji na horní straně zesilovače zobrazeno aktivní nastavení. Při podržení tlačítka na déle než 1s, zobrazí se následující nastavení. Paměť zesilovače může pojmout až 16 různých DSP nastavení. V případě, že je uloženo méně než 16 nastavení, prázdná místa budou automaticky přeskočena.

## ⑤ Nastavovací tlačítko DSP ▼

Toto tlačítko umožňuje vybrat jeden ze souborů nastavení DSP uložených ve vnitřní paměti. Po krátkém stisknutí bude na dvoumístném LED displeji na horní straně zesilovače zobrazeno aktivní nastavení. Při podržení tlačítka na déle než 1s, zobrazí se předchozí nastavení. Paměť zesilovače může pojmout až 16 různých DSP nastavení. V případě, že je uloženo méně než 16 nastavení, prázdná místa budou automaticky přeskočena.

## ⑥ Servisní rozhraní

Toto rozhraní je určeno pro servis a aktualizace zařízení. Mějte prosím na paměti, že standardní soubor DSP nastavení ze serveru Audiotec Fischer nelze přes toto rozhraní do zesilovače nahrát! Jakékoli zneužití tohoto rozhraní zneplatní záruku.

## ⑦ Statusová LED

Statusová LED indikuje provozní režim zesilovače. Zelená znázorňuje aktivní nastavení 1 (af1), oranžová aktivní nastavení 2 (af2). Svítí-li LED trvale červeně, je aktivní podpěťová ochrana nebo došlo k přehřátí zesilovače. Blikající červená LED znamená, že není aktivní žádné nastavení. V takovém případě nahrajte nové nastavení přes PC nebo MicroSD kartu.

# Zvuková nastavení

Zařízení PP 41DSP má vnitřní paměť s možností uložení maximálně 16 různých zvukových nastavení. Na straně panelu zesilovače můžete nalézt dvě tlačítka, která slouží pro výběr jednoho z nich. Tlačítko ▲ posune výběr zvukového nastavení o jedno dál, zatímco tlačítko ▼ posune výběr zvukového nastavení o jedno zpět. Dvoumístný LED displej na horní straně zobrazuje vybrané nastavení. Při normálním provozu displej zobrazuje „41“, ale jakmile dojde ke zmáčknutí jednoho z těchto tlačítek na kratší dobu než 1s, zobrazí se vybrané DSP nastavení. Pro výběr požadovaného nastavení podržte jedno z tlačítek déle než 1s. Každé zobrazené číslo

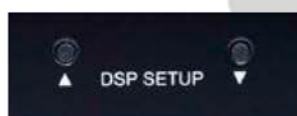
představuje jedno zvukové nastavení. Seznam všech uložených nastavení je k nalezení buď na spodní straně zesilovače, nebo na zadní straně dárkového balení. Je-li nahráno méně než 16 nastavení, prázdné sloty budou automaticky přeskočeny.

**Poznámka:** Zesilovač musí být pro výběr nastavení spuštěn. V případě, že zařízení vypnete nebo jej odpojíte od zdroje napájení, nastavení nebude ztraceno.

Displej



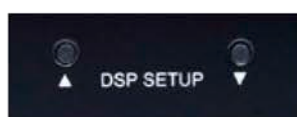
## Zobrazení vybraného zvukového nastavení



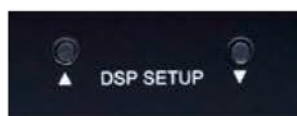
Pouze zmáčkněte jedno ze dvou tlačítek po dobu menší než 1s a zobrazí se momentálně aktivní DSP nastavení.



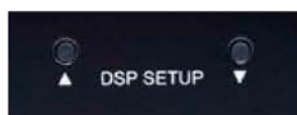
## Nastavení zvukového nastavení



Chcete-li vybrat jiné DSP nastavení, nejdříve zmáčkněte jedno ze dvou tlačítek na alespoň 1s.



Poté vyberte ideální nastavení pro vaše vozidlo. Seznam všech dostupných DSP nastavení naleznete na zadní straně zesilovače nebo jeho dárkového boxu.



Po několika vteřinách LED displej opět zobrazí „41“ a proces nastavení je dokončen. Nyní je zesilovač nastaven ideálně pro vaše vozidlo.



## **Zařízení MATCH PP 41DSP musí být následovně připojeno k hlavní jednotce (rádiu):**

**Upozornění:** Následující postup vyžaduje specializované nářadí a technické znalosti. Aby nedošlo k chybám v zapojení a/nebo poškození zařízení, se pro jistotu poraďte se svým dealerem a postupujte přesně dle tohoto manuálu.

1. Jakmile vyjmete za pomoci vhodného nářadí autorádio z přístrojové desky, odpojte od rádia svazek vodičů. Následně tento svazek připojte na konektor (samec) vodičového svazku MATCH, **vizte obr. 3. (1)**

2. Připojte konektor (samice) svazku MATCH, v případě potřeby adaptér, k autorádiu, **vizte obr. 3. (2)**

3. V sekci 3a a 3B jsou znázorněny dvě možné varianty, jak připojit PP 41DSP k napěťovému zdroji. Jestliže volitelný zesilovač subwooferu PP 1SUB není připojen, bude ideální varianta 3a. Je-li PP 1SUB připojen, v některých vozidlech může být nutné použít variantu 3b (záleží na průřezu vodiče a hodnotě pojistky svazku kabelů ve vozidle).

Krátké výpadky hudby při hlasitějším poslechu jsou indikátorem napěťových poklesů na napěťovém zdroji kvůli nedostatečným dimenzím vodičových svazků vozidla.

### **3a. Přívod napětí přes kabelové svazky vozidla:**

V tomto případě bude PP 41DSP napájeno z vodičových svazků vozidla. Nejdříve zkontrolujte průřez vodiče a typ pojistky. Je-li typ pojistky nižší než 20A, důrazně doporučujeme variantu 3b.

### **3b. Přímé napájení z baterie:**

V případě, že zařízení PP 41DSP nemůže být napájeno svazkem vodičů (max. 20A), je třeba jej připojit přímo k autobaterii. V takovém případě rozpojte spojku H (uzemnění) a I (+12V) kabelového svazku MATCH (**vizte obr. 4**). Dále je třeba zemnicí vodič (min. průřez AWG14 / 2,5mm<sup>2</sup>) připojit na společný bod uzemnění (kovové místo na vozidle, kam je přivedena záporná svorka autobaterie) nebo na jiné kovové, předem připravené,

místo na kostře vozidla, které je očištěné od barvy. **Před provedením následujících kroků nejdříve odpojte zápornou svorku baterie!** Připojte napěťový vodič (+12V o min. průřezu AWG14 / 2,5mm<sup>2</sup>) na kladnou svorku autobaterie. Vodič z kladné svorky baterie k zařízení PP 41DSP musí být opatřen vnitřní pojistkou, **a to v maximální vzdálenosti 30cm od baterie.** Nevyužité vodiče svazku MATCH zaizolujte izolační páskou nebo jiným vhodným materiálem. Nyní můžete znovu připojit autobaterii. V případě, že bude využit některý z doplňků, PP-EC11, PP-EC25 nebo PP-EC40, k přidavnému vodiči je třeba připojit jeho napájení.

4. Kabelový svazek MATCH připojte k zařízení MATCH PP 41DSP, **vizte obr. 3. (3)**

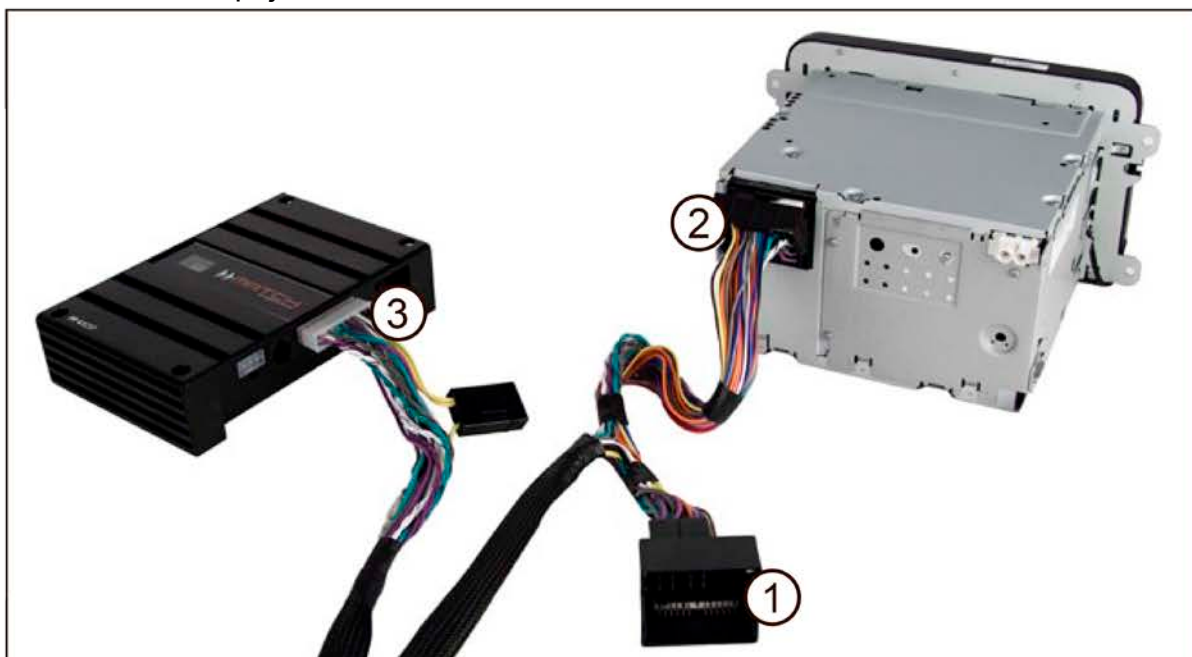
### **Pozor:**

**Zesilovač PP 41DSP má typicky velký výstupní výkon, který je vyšší než výkon samotného autorádia. Většina původních reproduktorů bude schopna tento výkon zvládnout, nicméně při navyšování hlasitosti dbejte zvýšené opatrnosti. Jestliže uslyšíte silný šum, okamžitě snižte hlasitost na nižší úroveň, aby nedošlo k poškození reproduktorů.**

### **Poznámka – vozidla vybavená sběrnici MOST:**

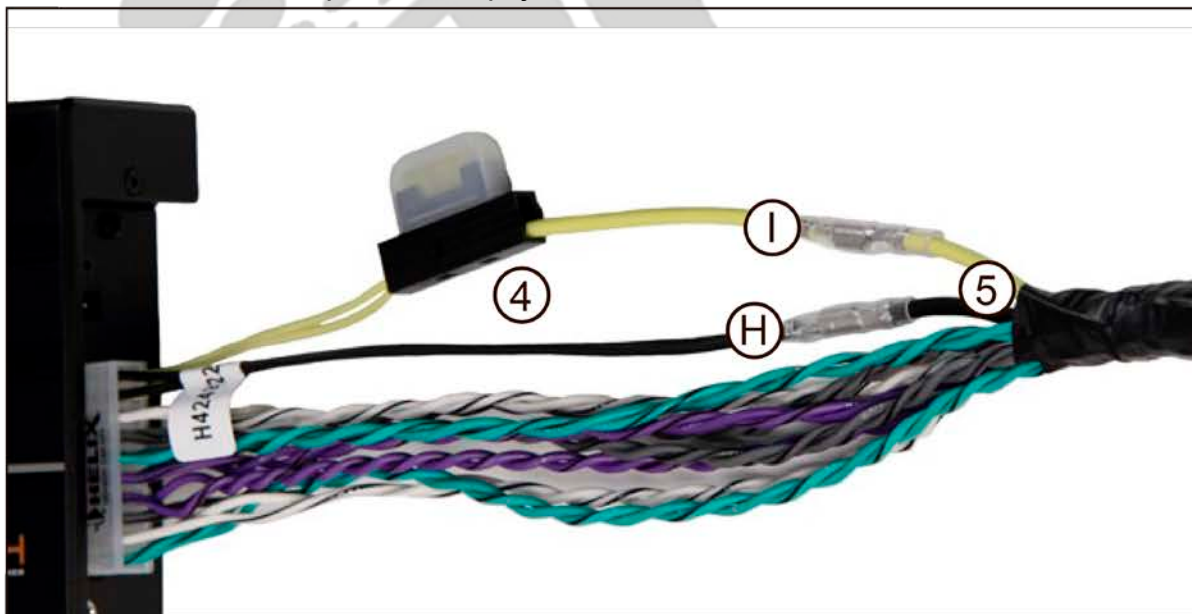
**Ve vozidlech vybavených sběrnici MOST je nutné odpojit optický vodič od originálního konektoru rádia a připojit ho ke konektoru autorádia kabelového svazku MATCH, jež disponuje vyhraněným konektorem pro tento vodič.**

**Obr. 3** Připojení zesilovače k autorádiu



- ① Tento konektor (samec) připojte ke kabelovému svazku, který byl odpojen od autorádia.
- ② Konektor (samice) připojte k autorádiu.
- ③ Dvaceti pinový konektor připojte k zesilovači MATCH PP 41DSP.

**Obr. 4** Možnost přímého napájení z autobaterie



- ④ Tuto část kabelového svazku připojte přímo k autobaterii. Proto je třeba od sebe oddělit vodiče I a H.
- ⑤ Po oddělení vodičů I a H nepoužitý konec vodiče vhodně zaizolujte izolační páskou nebo jiným odpovídajícím materiálem.
- ① Vodič +12V připojte na kladnou svorku autobaterie.
- ② Vodič uzemnění připojte buď na zápornou svorku autobaterie, nebo přímo na kostru vozidla.

## Připojení PP 1SUB k PP 41DSP

Zařízení PP 41DSP může být rozšířeno o zesilovač PP 1SUB v kombinaci s některým ze subwooferů řady MATCH. Veškerá uložená nastavení v PP 41DSP jsou optimalizována pro PP 7E-D a PP 7S-D, není-li jinak uvedeno v seznamu nastavení. V případě, že se pro určité okolnosti používá jiný woofer, je to explicitně zmíněno.

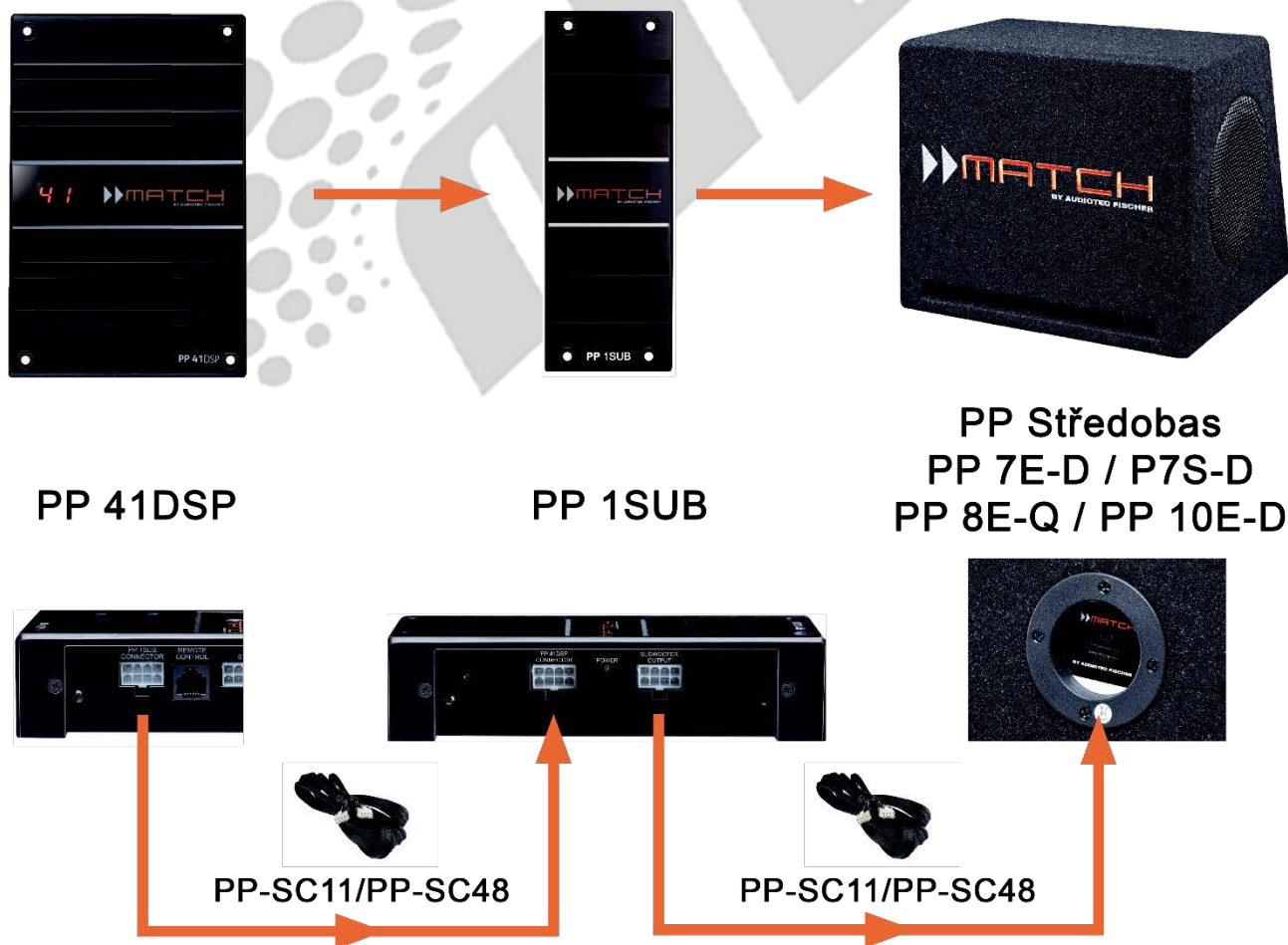
Samotné připojení trvá pouhých pár minut. V závislosti na umístění je možné buď připojit „výstup subwooferu (Subwoofer output)“ zařízení PP 1SUB na MATCH subwoofer pomocí vodiče dlouhého 1m (součástí zesilovače) nebo vodičem o délce 4,8m (součástí subwooferu). Nevyužitý vodič bude potřeba k propojení „PP 41DSP Connector“ zařízení PP 1SUB s „PP 1SUB Connector“ zařízení PP 41DSP.

V žádném případě nesmí dojít k záměně vstupních a výstupních konektorů zařízení PP 1SUB, jelikož obě svorky jsou vzhledově identické!

Jakmile připojíte PP 1SUB k PP 41DSP, budou automaticky nastaveny filtry horní propusti na předních a zadních reproduktorech.

**Poznámka:** Zařízení PP 1SUB nevyžaduje samostatný zdroj napájení, ten je již zahrnut v připojení k PP 41DSP.

**Důležité upozornění:** V závislosti na průměru vodiče a charakteristice pojistky originálního zařízení vašeho vozidla může být nezbytné připojit PP 41DSP přímo k autobaterii. Neučiníte-li tak, může dojít k znatelným poklesům napětí na napěťovém přívodu, což může vést ke zvukovým ztrátám ve vyšších úrovních, případně ke shoření pojistky.



## Technická data

### Výstupní hodnota výkonu (RMS / Maximální)

- Přední / zadní kanály @ 4 Ohmech: 4 x 35 / 70 Watt
- Přední / zadní kanály @ 2 Ohmech: 4 x 50 / 100 Watt

Frekvenční rozsah: 20 Hz – 22 kHz

Počet vstupních kanálů: 4 vysokoúrovňové

Rozlišení DSP: 56 Bit

Výkon zpracování DSP: 50 MIPS

Celková harmonická distorze: < 0,03%

Poměr signálu k šumu: > 100 dB

Tlumicí faktor: > 100

Vstupní impedance: 30 Ohm

Detekce podpětí: 9,6V (max. 5s pod 6V)

Detekce přepětí: 17V

Rozměry (V x Š x H): 44 x 185 x 124 mm

Dodatečná charakteristika: Plně stabilizovaný napěťový zdroj se schopností zapnutí / vypnutí, 56 bitové zpracování digitálního signálu (DSP), interní vnitřní paměť pro uchování 16 různých zvukových nastavení, dvoumístný LED displej pro zobrazení vybraného nastavení

## Ztráta nároků na záruku

Omezená záruka je v souladu s právními předpisy. Poruchy či škody způsobené přetížením nebo nevhodným užíváním nejsou zárukou kryty. Vadný výrobek prosím vraťte pouze s platným dokladem o koupi a detailním popisem závady. Technické specifikace se mohou změnit! Chyby jsou vyhrazeny!

Za škody na vozidle a zařízení způsobené chybami tohoto zařízení nepřebíráme zodpovědnost. Veškeré MATCH reproduktory jsou označeny CE-certifikační značkou. Takto označené reproduktory je možné použít pouze pro vozidla evropské unie (EU).



## PP 1SUB

Volitelný zesilovač subwooferu s plug & play konektory – sedí na veškeré subwoofery MATCH PP.

## PP Subwoofer

Velikostně kompaktní subwoofery, navrženy primárně pro použití se zesilovači MATCH. Dostupné v trojúhelníkovém uzavřeném nebo kulatém tvaru do prostoru náhradní pneumatiky (nahradí náhradní pneumatiku).



## PP-EC (prodlužovací vodič)

Speciální vodič pro prodloužení kabelového svazku MATCH – dostupný v délkách 1,1m, 2,5m a 4m.



## DRC (demo dálkové ovládání)

Volitelné dálkové ovládání pro prezentační účely – snadné přepínání mezi originální audio stopou vozidla bez jakéhokoli zpracování digitálního signálu a audio stopou, která byla speciálně optimalizována pomocí zpracování digitálního signálu na váš typ vozidla.





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