BESTAUDIO.CZ

MUSWAY

M6V4-512K

Uživatelský manuál

6kanálový zesilovač třídy D s 8kanálovým DSP

Český překlad originálního návodu výrobce Audio Design GmbH, verze 1.0.
Vydal Bestaudio s.r.o., Pařížská 2158/10, 301 00 Plzeň

bestaudio.cz

TECHNICKÉ ÚDAJE

NAPÁJENÍ	
Napětí:	7,5 – 16,7 VDC
Klidový proud:	1 A
Ve vypnutém stavu:	< 0,1 mA
Remote IN:	5 – 15 VDC (1 mA)
Remote OUT:	8 – 15 VDC (300 mA)
Pojistka:	40 A

ZESILOVACÍ STUPEŇ	
Zkreslení – THD, 1 kHz @ 4 Ω, 5 W:	0,014 %
Šířka pásma –3 dB, 2 V/RMS, 4 Ω @ –1 dB:	10 Hz – 20 kHz
Odstup signál/šum @ vážený A, 1 V, max. výkon:	94 dB
Činitel tlumení @ 1 kHz, 2 V/RMS, 4 Ω:	88
Vstupní citlivost:	3 – 21 V/RMS (vysokoúrovňový) 1 – 5 V/RMS (AUX, nízkoúrovňový)
Vstupní impedance:	13 Ω (vysokoúrovňový) 47 kΩ (AUX, nízkoúrovňový)

Výstupní výkon @ 13,8 VDC, 1 % THD:

6 × 90/160 W RMS @ 4/2 Ω (DHR*)
6 × 80/130 W RMS @ 4/2 Ω

Výstupní výkon v můstku @ 13,8 VDC, 1 % THD:

3 × 260 W RMS @ 4 Ω

Výstupní výkon @ 14,4 VDC, 1 % THD:

6 × 100/175 W RMS @ 4/2 Ω (DHR*)
6 × 85/140 W RMS @ 4/2 Ω

Výstupní výkon v můstku @ 14,4 VDC, 1 % THD:

3 × 280 W RMS @ 4 Ω

* Vícekanálové zesilovače Musway využívají inovativní technologii „Dynamic Headroom“ (DHR), díky níž dosahují ve vícekanálových aplikacích vyššího maximálního výkonu RMS. Tato technologie ukazuje své přednosti především tehdy, když ne všechny kanály potřebují současně plný výkon v celém kmitočtovém spektru. V aktivním provozu umožňuje technologie DHR kanálům, které obsluhují výškové nebo středopásmové reproduktory, ještě vyšší dynamický impulzní výkon, z něhož těží celá audio soustava. Vícekanálové zesilovače Musway s DHR tak nabízejí účinnou a dynamickou výkonovou rezervu, kterou zesilovače s pouze jedním nebo dvěma kanály nemají.

SIGNÁLOVÉ VÝSTUPY	
RCA OUT CH7/8:	4 V/RMS max.

TECHNICKÉ ÚDAJE

DIGITÁLNÍ SIGNÁLOVÝ PROCESOR (64 bit, taktovací frekvence: 295 MHz)	
Dělicí filtr:	plné pásmo / horní propust / dolní propust / pásmová propust
Typ a strmost dělicího filtru:	Bessel / Butterworth / Linkwitz @ 6/12/18/24/30/36/42/48 dB
Dělicí frekvence:	krok 1 Hz @ 20 Hz – 20 kHz
Otočení fáze:	0° / 180°
Výstupní ekvalizér:	31pásmový parametrický ekvalizér: ±15 dB
Časové zpoždění – vzdálenost:	0 – 692 cm
Časové zpoždění – doba:	0 – 17 ms
Časové zpoždění – krok:	0,08 ms; 2,8 cm
Časové zpoždění – jemné nastavení:	0,02 ms; 0,7 cm
Předvolby (uložené v přístroji):	6 předvoleb

OBECNÉ POŽADAVKY	
Připojení k PC	Mini USB (1.1 / 2.0 / 3.0)
Požadavky na software / PC:	Microsoft Windows (32/64 bit): XP, Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows 11
Min. rozlišení grafické karty:	1024 × 768
Rozsah provozní teploty okolí:	0 – 55 °C

ROZMĚRY / HMOTNOST	
Rozměry bez držáků (mm):	200 × 44 × 150
Čistá hmotnost (kg):	1,6

CE Prohlášení o shodě

Společnost **Audio Design GmbH** tímto prohlašuje, že DSP zesilovač **MUSWAY M6V4-512K** splňuje **směrnici 2014/53/EU**. Úplné znění prohlášení o shodě je k dispozici na **www.musway.de/CE**

OBSAH BALENÍ

1 × DSP zesilovač M6V4-512K
1 × kabelový svazek ISO 2,5 m se systémovým konektorem
1 × kabel USB 1,5 m
1 × 20pólový kabelový adaptér (vysokoúrovňové vstupy, reproduktorové výstupy)
1 × 6pólový kabelový adaptér (vstupy CH5/6, REM IN/OUT)
1 × 4pólový kabelový adaptér (reproduktorové výstupy)
4 × montážní držák vč. šroubů
1 × uživatelský manuál (angličtina/němčina)
1 × náhradní pojistka 40 A
1 × imbusový klíč 4 mm

Bezpečnostní pokyny

Zakoupený přístroj je určen výhradně pro provoz v palubní síti vozidla 12 V. Jinak hrozí požár, zranění a úraz elektrickým proudem.

Neprovádějte s audio soustavou žádné úkony, které by vás odváděly od bezpečného řízení. Neprovádějte nic, co vyžaduje delší pozornost. Takové úkony dělejte až poté, co vozidlo odstavíte na bezpečném místě. Jinak hrozí nehoda.

Nastavte hlasitost na přiměřenou úroveň, abyste za jízdy stále slyšeli zvuky z okolí. Výkonné audio soustavy ve vozidle dokážou vyvinout akustický tlak jako živý koncert. Trvalý poslech extrémně hlasité hudby může vést ke ztrátě sluchu. Poslech extrémně hlasité hudby za jízdy může zhoršit vnímání výstražných signálů v provozu. V zájmu společné bezpečnosti doporučujeme jezdit s nižší hlasitostí. Jinak hrozí nehoda.

Nezakrývejte chladicí otvory a chladiče. Jinak může v přístroji dojít k nahromadění tepla a hrozí požár.

Přístroj neotevírejte. Jinak hrozí požár, zranění a úraz elektrickým proudem. Navíc tím může zaniknout záruka.

Pojistky nahrazujte pouze pojistkami stejné hodnoty. Jinak hrozí požár a úraz elektrickým proudem.

Přestaňte přístroj používat, pokud se objeví závada, která přetrvává. V takovém případě nahlédněte do kapitoly Řešení problémů. Jinak hrozí zranění a poškození přístroje. Přístroj předejte autorizovanému prodejci.

Zapojení a montáž by měl provádět pouze kvalifikovaný personál. Zapojení a montáž tohoto přístroje vyžaduje technické znalosti a zkušenosti. Pro vlastní bezpečnost svěřte zapojení a montáž prodejci car audio, u kterého jste přístroj zakoupili.

Před montáží odpojte kostřicí vodič od akumulátoru vozidla. Než začnete s montáží audio soustavy, bezpodmínečně odpojte od akumulátoru kostřicí vodič, abyste vyloučili riziko úrazu elektrickým proudem a zkratu.

Zvolte vhodné místo pro montáž přístroje. Vyhledejte pro přístroj vhodné místo, které zajistí dostatečnou cirkulaci vzduchu. Nejvhodnější jsou prostor pro rezervní kolo a volná místa v zavazadlovém prostoru. Méně vhodné jsou odkládací prostory za bočními obklady nebo pod sedadly.

Nemontujte přístroj na místa, kde by byl vystaven vysoké vlhkosti a prachu. Namontujte přístroj na místo, kde bude chráněn před vysokou vlhkostí a prachem. Pokud se vlhkost a prach dostanou dovnitř přístroje, může dojít k poruchám.

Přístroj i ostatní součásti audio soustavy dostatečně upevněte. Jinak se mohou uvolnit a stát se nebezpečnými předměty, které mohou v prostoru pro cestující způsobit vážná zranění a škody.

Dbejte na správné zapojení všech svorek. Chybné zapojení může způsobit požár a vést k poškození přístroje.

Přístroj i ostatní součásti audio soustavy dostatečně upevněte. Jinak se mohou uvolnit a stát se nebezpečnými předměty, které mohou v prostoru pro cestující způsobit vážná zranění a škody.

Bezpečnostní pokyny

Při vrtání montážních otvorů dbejte na to, abyste nepoškodili díly, vodiče a kabely vozidla. Vrtáte-li montážní otvory do karoserie vozidla, bezpodmínečně se ujistěte, že nepoškodíte, nezablokujete ani se nedotknete palivového potrubí, palivové nádrže, jiných vodičů nebo elektrických kabelů.

Neveďte audio kabely a napájecí vodiče společně. Při montáži dbejte na to, aby audio kabely mezi autorádiem a procesorem nebyly vedeny společně s napájecími vodiči po stejné straně vozidla. Nejlepší je prostorově oddělené vedení v levém a pravém kabelovém kanálu vozidla. Zabráníte tak přenosu rušení do audio signálu. Totéž platí i pro přiložený kabel dálkového ovládání basů – ani ten by neměl být veden společně s napájecími vodiči, ale spolu s audio signálovými kabely.

Zajistěte, aby se kabely nemohly zachytit o okolní předměty. Veďte všechny vodiče a kabely podle popisu na následujících stranách tak, aby nemohly překážet řidiči. Kabely a vodiče vedené v blízkosti volantu, řadicí páky nebo brzdového pedálu se mohou zachytit a způsobit velmi nebezpečné situace.

Elektrické vodiče neodbočujte. Elektrické vodiče by se neměly odizolovávat kvůli napájení dalších zařízení. Jinak může dojít k přetížení zatížitelnosti vodiče. Použijte k tomu vhodný rozbočovací blok. Jinak hrozí požár a úraz elektrickým proudem.

Nepoužívejte šrouby a matice brzdového systému jako kostřicí bod. Nikdy nepoužívejte pro montáž ani jako kostřicí bod šrouby a matice brzdového systému, řízení nebo jiných bezpečnostně důležitých částí. Jinak hrozí požár nebo zhoršení bezpečnosti jízdy.

Dbejte na to, aby kabely a vodiče nebyly ohnuté nebo skřípnuté ostrými předměty. Neveďte kabely a vodiče v blízkosti pohyblivých částí, jako jsou lišty sedadel, ani tam, kde by je mohly ohnout či poškodit ostré a zubaté hrany. Vedete-li vodič nebo kabel otvorem v plechu, chraňte izolaci gumovou průchodkou.

Drobné díly a konektory uchovávejte mimo dosah dětí. Při spolknutí takových předmětů hrozí vážné zranění. Pokud dítě malý předmět spolkne, neprodleně vyhledejte lékaře.











Likvidace / recyklace

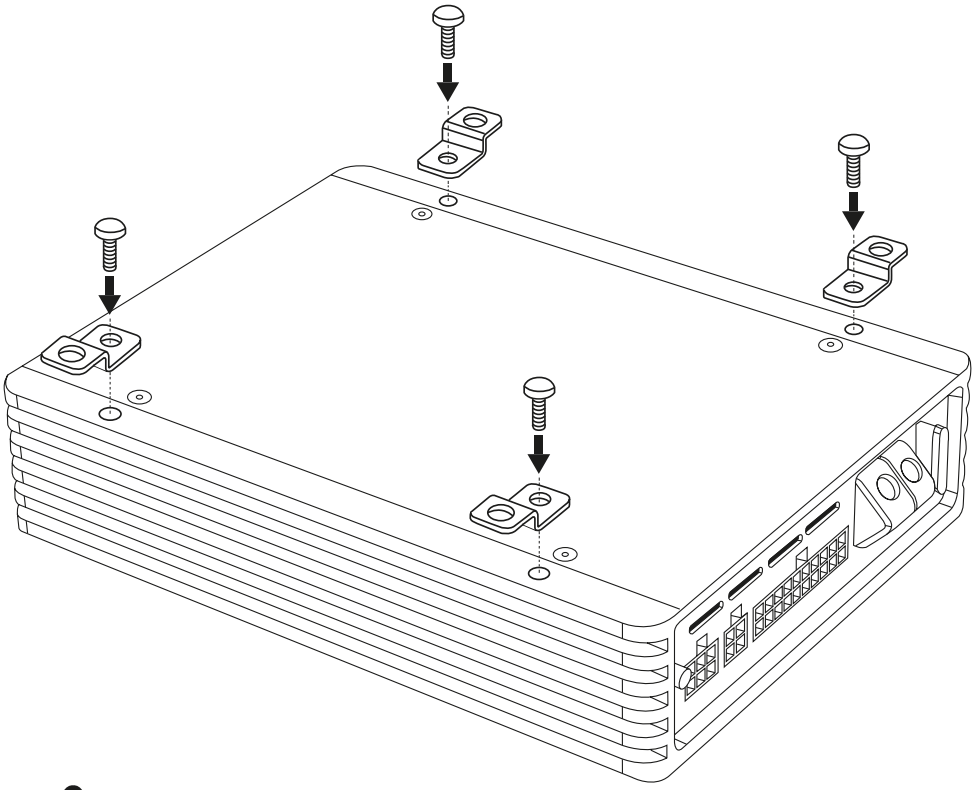


Musíte-li přístroj a jeho součásti zlikvidovat, mějte na paměti, že se žádná elektronická zařízení nesmějí vyhazovat do domovního odpadu. Přístroj a jeho součásti zlikvidujte ve vhodném recyklačním zařízení v souladu s místními předpisy o odpadech. V případě potřeby se obraťte na místní úřad nebo na svého prodejce.

Více informací na **www.audiodesign.de/english/disposal**

MECHANICKÁ MONTÁŽ

- Vyvarujte se poškození částí vozidla, jako jsou airbagy, kabely, palubní počítač, bezpečnostní pásy nebo palivová nádrž.
- Zajistěte, aby zvolené místo poskytovalo zesilovači dostatečnou cirkulaci vzduchu. Nemontujte přístroj do malých nebo uzavřených prostor bez cirkulace vzduchu v blízkosti dílů vyzařujících teplo nebo elektrických částí vozidla.
- Nemontujte zesilovač na ozvučnici subwooferu ani na jiné vibrující díly, protože by se uvnitř mohly uvolnit součásti.
- Napájecí vodiče a kabely audio signálu musí být co nejkratší, aby nedocházelo ke ztrátám a rušení.



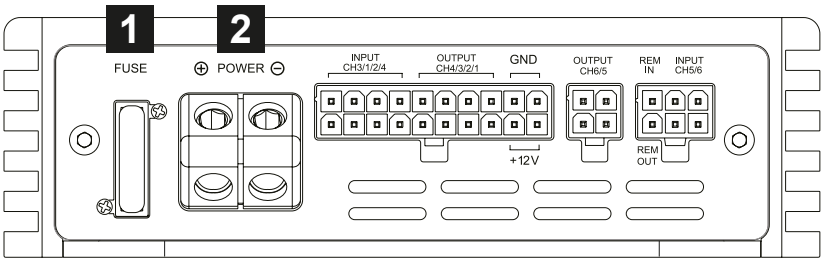
VAROVÁNÍ

Než začnete s montáží, bezpodmínečně odpojte kostřicí vodič (GROUND) od akumulátoru, abyste vyloučili riziko úrazu elektrickým proudem a zkratu.

ZAPOJENÍ

PŘED ZAPOJENÍM

Pro profesionální montáž audio soustavy nabízejí prodejny car audio vhodné kabelové sady. Při nákupu kabelové sady dbejte na dostatečný průřez (nejméně Ø 5 mm), vhodnou hodnotu pojistky a vodivost kabelů. Kontaktní místa akumulátoru a kostřicího spoje očistěte a odstraňte z nich rez a zoxidovaná místa. Po montáži se ujistěte, že jsou všechny šrouby pevně dotažené – uvolněné spoje způsobují poruchy, nedostatečné napájení nebo rušení.



1 **POJISTKA**

Vložená pojistka (nožová, 35 A) chrání zesilovač před zkratem a přetížením. Musíte-li pojistku vyměnit, použijte vždy pojistku stejného typu a stejné hodnoty.

2 **NAPÁJENÍ (POWER)**

Svorku POWER + spojte s pólem +12 V akumulátoru vozidla. Použijte vhodný kabel s dostatečným průřezem (nejméně Ø 5 mm) a vložte do něj přídavnou kabelovou pojistku. Z bezpečnostních důvodů by vzdálenost mezi držákem pojistky a akumulátorem měla být kratší než 30 cm. Pojistku do držáku nevkládejte, dokud není montáž dokončena.

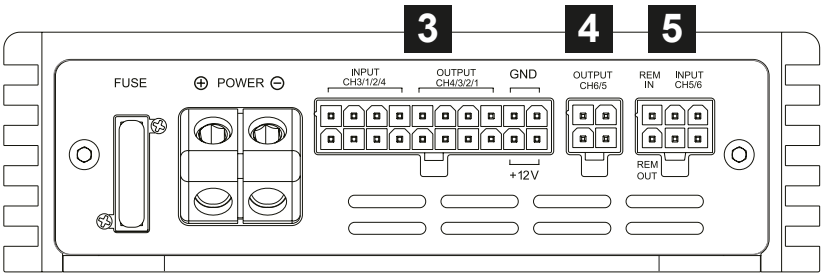
Svorku POWER – (kostra) spojte s vhodným kostřicím bodem na karoserii vozidla. Kostřicí vodič musí být co nejkratší a musí být připojen na holé kovové místo karoserie. Ujistěte se, že má tento kostřicí bod stabilní a bezpečné elektrické spojení se záporným pólem „–“ akumulátoru. Pokud to jde, zkontrolujte kostřicí vodič od akumulátoru ke kostřicímu bodu a v případě potřeby ho posilte. Použijte kostřicí vodič s dostatečným průřezem (nejméně Ø 5 mm) o stejné velikosti jako kladný napájecí vodič +. Pomůže to omezit většinu rušení, které se může při reprodukci zvuku objevit.

POZNÁMKA: Používáte-li tyto svorky POWER místo napájení přes systémový konektor, vyjměte kabelovou pojistku z kabelového svazku ISO u systémového konektoru.

VAROVÁNÍ

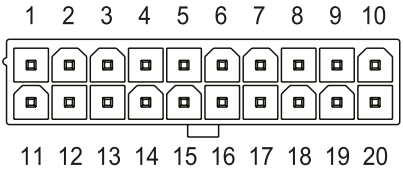
Dbejte na to, aby polarita zapojení odpovídala označení na svorkách. Chybné zapojení může vést k poškození zesilovače. Po připojení napájení počkejte asi 8 sekund, než zesilovač zapnete.

ZAPOJENÍ



3 SYSTÉMOVÝ KONEKTOR

Konektor pro přiložený kabelový svazek. Ke spojení zesilovače s autorádiem používejte výhradně originální kabel dodaný se zesilovačem.



VYSOKOÚROVŇOVÉ VSTUPY CH1-4:

Sem připojte zesílené reproduktorové výstupy z autorádia. Vstupní citlivost lze nastavit od 6 do 18 V/RMS regulátorem CH1/2/3/4.

Kanál CH1 je vybaven funkcí Auto Turn-On, která pracuje přes připojení k reproduktorovým výstupům autorádia.

NÍZKOÚROVŇOVÉ VSTUPY CH1-4 (volitelně):

Chcete-li vstupní sekci používat s nízkoúrovňovými signály (např. s předzesílenými výstupy autorádia), řiďte se pokyny na straně 15.

REPRODUKTOROVÉ VÝSTUPY CH1-4:

Sem připojte reproduktory (2 – 4 Ω) podle své audio soustavy. Chcete-li reproduktorové výstupy přemostit (režim BTL) a budit připojené reproduktory/subwoofery se zátěží 4 Ω, přemostěte kanály takto:

Kanálový pár 1: SPEAKER OUT1+ (+) a SPEAKER OUT2- (-), 4 Ω
Kanálový pár 2: SPEAKER OUT3+ (+) a SPEAKER OUT4- (-), 4 Ω

1:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 3-
11:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 3+
2:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 1-
12:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 1+
3:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 2-
13:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 2+
4:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 4-
14:	VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 4+
5:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 4-
15:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 4+
6:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 3-
16:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 3+
7:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 2-
17:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 2+
8:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 1-
18:	REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 1+
9:	BAT-
19:	BAT+
10:	BAT-
20:	BAT+

VAROVÁNÍ

Výstupy nezapojujte paralelně, jinak může dojít k poškození zesilovače.

ZAPOJENÍ

3

SVORKY AKUMULÁTORU +/-:

BAT+: svorka pro kladné (+) napájení z kabelového svazku specifického pro vozidlo nebo ISO

BAT-: svorka pro záporné (-) napájení z kabelového svazku specifického pro vozidlo nebo ISO

Tyto napájecí svorky jsou uvnitř zapojeny paralelně se svorkami POWER. Napájecí kabely musí být řádně izolovány, aby nedošlo ke zkratu.

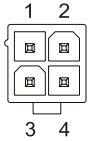
VAROVÁNÍ

Tato přípojka není určena k přímému připojení k akumulátoru vozidla. Provozujete-li zesilovač s vyšším příkonem, například s přemostěnými reproduktorovými výstupními kanály (režim BLT), je nutné použít svorky POWER. Viz předchozí strana.

4

REPRODUKTOROVÉ VÝSTUPY CH5 A CH6

Tyto reproduktorové výstupy jsou zesílené a lze je provozovat v můstku (režim BLT). Doporučujeme sem připojit pasivní subwoofer v můstku (4 Ω) nebo další pár reproduktorů (2 – 4 Ω).

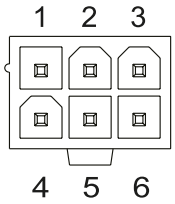


1: REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 6+
3: REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 6-
2: REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 5+
4: REPRODUKTOROVÝ VÝSTUP 5-

5

VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP CH5 A CH6 / REM IN-OUT

Tento 6pólový konektor slouží pro vysokoúrovňové reproduktorové vstupy CH5 a CH6 a pro přípojky REM IN / REM OUT.



1: REM IN
4: REM OUT
2: VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 5-
5: VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 5+
3: VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 6-
6: VYSOKOÚROVŇOVÝ VSTUP 6+

Vysokoúrovňové reproduktorové vstupy CH5 a CH6 lze použít pro samostatné subwooferové výstupy autorádia.

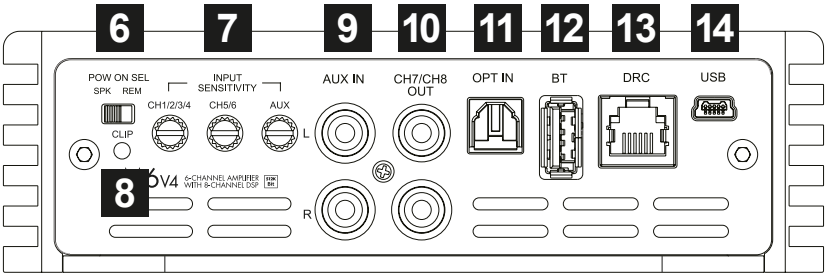
REM OUT slouží k zapínání dalších přístrojů / zesilovačů audio soustavy, například přídavných zesilovačů. Signál se na výstup REM OUT přivede asi po 10 sekundách. Výstupní proudová zatížitelnost 200 mA stačí i k buzení automobilového relé.

REM IN slouží k zapnutí zesilovače, je-li k dispozici spínací signál z autorádia. Napětí musí být v rozsahu 5 – 15 VDC.

NÍZKOÚROVŇOVÉ VSTUPY CH5 A CH6 (volitelně):

Chcete-li vstupní sekci používat s nízkoúrovňovými signály (např. s předzesílenými výstupy autorádia), řiďte se pokyny na straně 15.

POPIS FUNKCÍ



6 VOLBA ZAPÍNÁNÍ (POW ON SEL)

Zesilovač lze zapínat a vypínat těmito způsoby:

SPK: Přepínač přesuňte do polohy SPK, chcete-li zesilovač zapínat a vypínat přes vstupní kanál CH1 vysokoúrovňových reproduktorových vstupů a jeho funkci Auto Turn-On.
Podrobnosti najdete na straně 8, odstavec 3.

REM: Přepínač přesuňte do polohy REM, chcete-li zesilovač zapínat a vypínat přes REM a spínací signál z autorádia.
Podrobnosti najdete na straně 9, odstavec 5.

7 VSTUPNÍ CITLIVOST (INPUT SENSITIVITY)

Těmito regulátory nastavíte vstupní citlivost každé analogové vstupní sekce. Funkce slouží k přizpůsobení výstupního napětí připojeného zdroje signálu zesilovači.

8 CLIP

Tato LED se rozsvítí červeně, je-li přebuzený některý ze šesti vysokoúrovňových vstupů (CH1-4 a CH5/6). Je-li vstupní signál přiveden na optický vstup a vstup Bluetooth, nemá LED žádnou funkci. Pokud se LED rozsvítí, snižujte vstupní citlivost příslušným regulátorem Input Sensitivity, dokud LED nezhasne.

9 AUX IN

Tyto stereo vstupy cinch jsou určeny pro pomocný nízkoúrovňový vstupní signál z externího stereo zdroje s předzesilovačem, například z herní konzole nebo přehrávače médií. Vstupní citlivost lze nastavit od 2 do 6 V/RMS.

10 CH7 /CH8 OUT (ZPRACOVÁNO V DSP)

Tyto 2kanálové předzesílené výstupy cinch použijte k buzení přídavného zesilovače nebo aktivního subwooferu.

POPIS FUNKCÍ

11 **OPT IN**

Optickým vstupem zesilovač přijímá stereo signály PCM se vzorkovací frekvencí až 96 kHz / 24 bit. Vícekanálové signály z audio/video zdrojů (například zvukové stopy filmu na DVD) nelze reprodukovat. Připojte optický kabel s konektorem TOSLINK.

12 **BT**

Tento vstup USB je určen pro externí Bluetooth dongle s funkcí bezdrátového streamování zvuku a/nebo nastavování DSP aplikací (APP) z chytrého telefonu / mobilního zařízení. Další informace najdete na webu **„www.musway.de“** nebo se obraťte na svého prodejce car audio.

13 **DRC**

Tento vstup je určen pro externí digitální dálkový ovladač MUSWAY. Další informace najdete na webu **„www.musway.de“** nebo se obraťte na svého prodejce car audio.

14 **USB**

Tento vstup USB slouží k připojení počítače PC/notebooku, ze kterého se ovládají funkce softwaru MUSWAY DSP, jímž se nastavují funkce DSP zesilovače. Připojení je kompatibilní s USB 1.1/2.0/3.0. Software si stáhněte na **„www.musway.de/dsp“**.

KONFIGURACE SYSTÉMU

Ke konfiguraci vstupů, zesílených reproduktorových výstupů a předzesílených výstupů, ekvalizéru a časového zpoždění zesilovače musí být zesilovač propojen s počítačem PC. V tomto okamžiku už musíte vědět, jakou soustavu chcete sestavit. Abyste se vyhnuli komplikacím při přípravě, ujasněte si před začátkem tyto body:

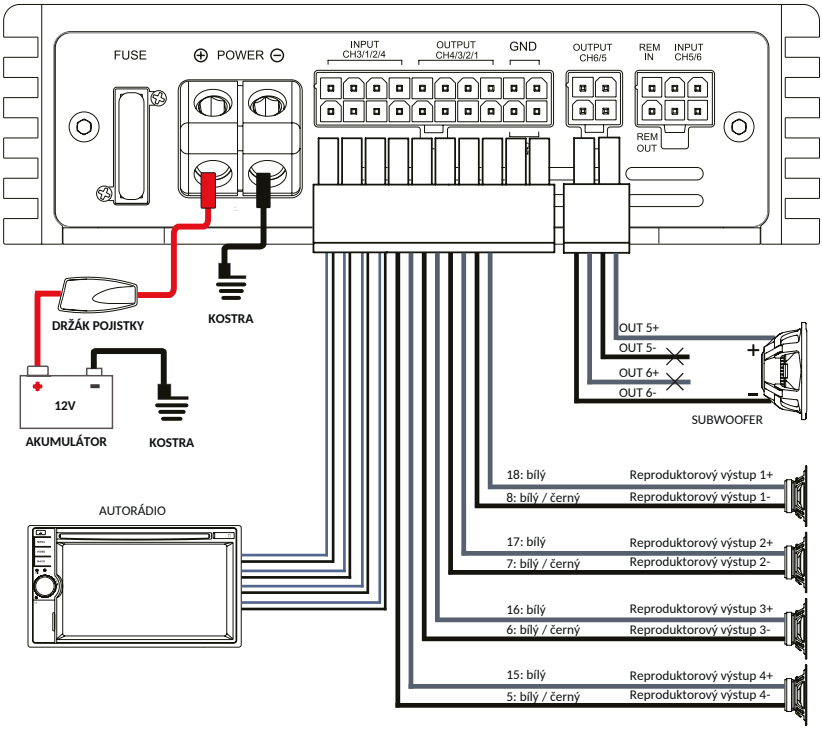
- Druh signálů, které budou přiřazeny vstupům (např.: přední levý nebo centrální nebo subwoofer atd.).
- Reproduktory v soustavě (např.: 3pásmové vpředu nebo stereo subwoofer nebo 2pásmové vzadu atd.).
- Zda jsou v soustavě pasivní výhybky, které obsluhují skupiny reproduktorů (např.: 3pásmové soustavy s aktivním středopásmovým reproduktorem).
- Zda chcete k buzení subwooferu použít externí mono zesilovač.
- Zda chcete zesílené výstupy zesilovače používat v můstku (režim BLT), a zvýšit tak výkon na výstupu.



VAROVÁNÍ

Před zapnutím soustavy nastavte výstupní úroveň autorádia na nižší hodnotu (přibližně 20 % maximálního rozsahu), aby se reproduktory během kalibrace nepoškodily.

PŘÍKLAD ZAPOJENÍ A

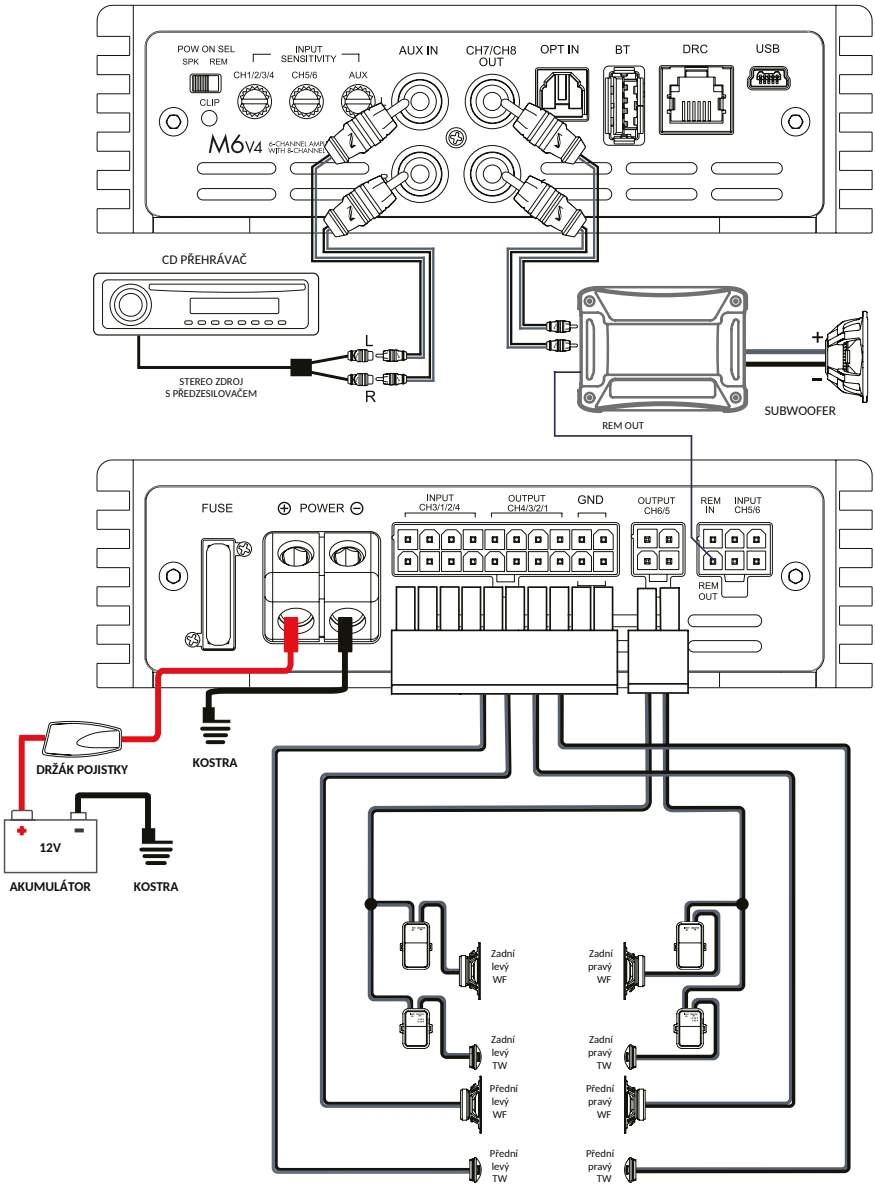


KONFIGURACE ZESÍLENÝCH VÝSTUPNÍCH KANÁLŮ CH1-CH6

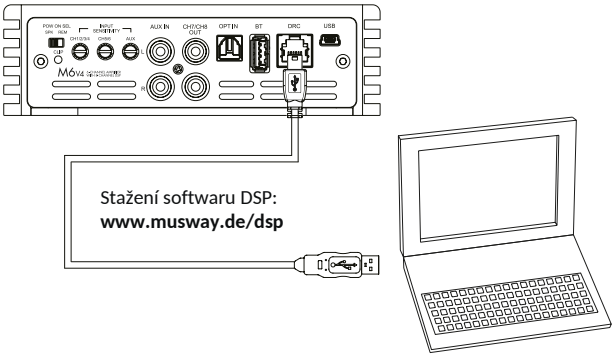
KONFIGURACE VÝKONOVÝCH KANÁLŮ	
REŽIM STEREO	REŽIM MŮSTEK
CH1 80 W @ 4 Ω / 130 W @ 2 Ω CH2 80 W @ 4 Ω / 130 W @ 2 Ω	CH1+ (+) / CH2- (-) 260 W @ 4 Ω
CH3 80 W @ 4 Ω / 130 W @ 2 Ω CH4 80 W @ 4 Ω / 130 W @ 2 Ω	CH3+ (+) / CH4- (-) 260 W @ 4 Ω
CH5 80 W @ 4 Ω / 130 W @ 2 Ω CH6 80 W @ 4 Ω / 130 W @ 2 Ω	CH5+ (+) / CH6- (-) 260 W @ 4 Ω

@ 13,8 VDC, 1 % THD

PŘÍKLAD ZAPOJENÍ B



PRVNÍ SPUŠTĚNÍ SYSTÉMU



Doporučená konfigurace:

CPU:	1,6 GHz nebo vyšší
Paměť:	1 GB nebo více
HDD:	512 MB nebo více volného místa
Displej:	1024×576 nebo vyšší
OS:	Microsoft™ Windows XP, Vista, 7, 8 nebo vyšší

- Před připojením zesilovače k počítači si stáhněte a uložte software MUSWAY TUNEST-PC DSP.
- Než k zesilovači připojíte počítač, namontujte zesilovač do vozidla.
- Otočte klíčkem zapalování do polohy ACC nebo ON.
- Přiloženým kabelem USB propojte počítač PC/notebook s konektorem USB zesilovače.
- Po otevření softwaru DSP můžete v počítači provést všechna nastavení zvuku.
- Zesilovač je zapnutý, když se logo na horní straně rozsvítí oranžově. Po 10 sekundách je připraven k provozu.

PŘED PRVNÍM POUŽITÍM PŘÍSTROJE

Při prvním použití přístroje nastavte následující:

Zapnutí napájení

↓

Nastavení reproduktorové soustavy

↓

Nastavení konfigurace vstupů

↓

Nastavení zvuku

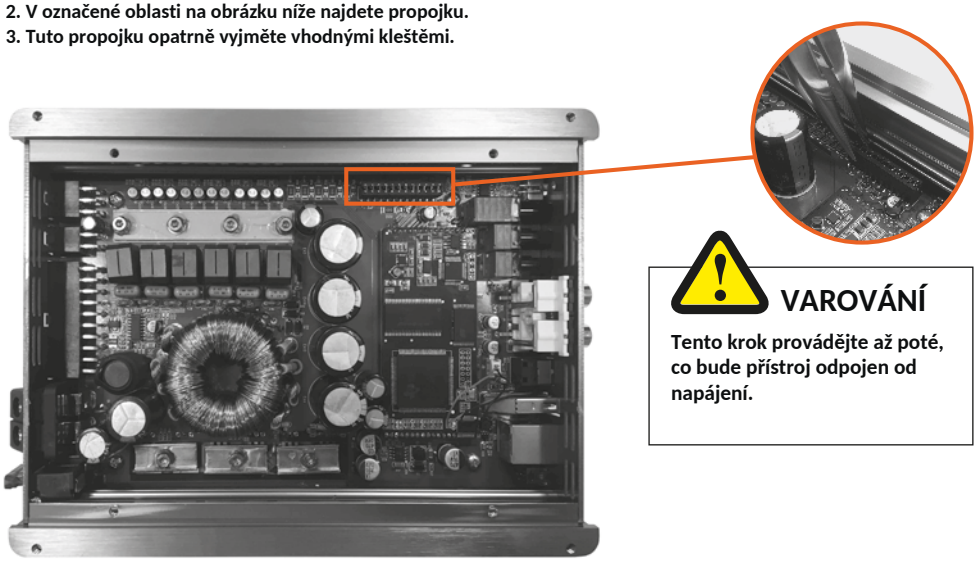
VAROVÁNÍ

Před zapnutím audio soustavy znovu pečlivě zkontrolujte konfiguraci dělicích filtrů a nastavení reproduktorů. Nesprávný typ dělicího filtru nebo nevhodný parametr může reproduktory trvale poškodit, zejména výškové reproduktory bez pasivních výhybek.

NÍZKOÚROVŇOVÉ VSTUPY CH1-6 (VOLITELNĚ)

Podle následujících pokynů přestavíte vstupní signálovou sekci CH1-6 z vysokoúrovňových vstupů na nízkoúrovňové:

1. Vyšroubováním čtyř šroubů sejměte spodní desku zesilovače.
2. V označené oblasti na obrázku níže najdete propojku.
3. Tuto propojku opatrně vyjměte vhodnými kleštěmi.



VAROVÁNÍ

Tento krok provádějte až poté, co bude přístroj odpojen od napájení.

VOLITELNÉ SADY ADAPTÉROVÝCH KABELŮ CINCH PRO NÍZKOÚROVŇOVÉ VSTUPY

Chcete-li vstupní sekci CH1-6 používat s nízkoúrovňovými signály (např. s předzesílenými výstupy autorádia), doporučujeme volitelně dostupné sady adaptérových kabelů MUSWAY Low Level RCA popsané níže:

MPK-RCA6-PP*
Tato dvoudílná sada je vhodná pro stávající audio soustavu s DSP zesilovačem M6V4, připojeným přes kabely ISO specifické pro vozidlo (MPK-ISO25 nebo MPK-ISO50). K dispozici je celkem 6 vstupů cinch pro připojení předzesílených výstupů včetně kabelu remote in a out. Zesílené reproduktorové výstupní kanály 1 až 4 končí v konektoru ISO, který se musí připojit k reproduktorům již zapojeným přes původní audio soustavu.

MPK-RCA6*
Tato dvoudílná sada je určena pro DSP zesilovač M6V4 ve standardní instalaci s dodatečně montovanými komponenty. K dispozici je celkem 6 vstupů cinch pro připojení předzesílených výstupů včetně kabelu remote in a out. Zesílené reproduktorové výstupní kanály 1 až 4 končí volnými konci kabelů pro připojení k odpovídajícím dodatečně montovaným reproduktorům.

***POZNÁMKA:** U obou sad se kanály CH5-6 zapojují jako obvykle přes 4pinový kabelový konektor popsaný na straně 9 (odstavec 4).

Řešení problémů

Pozor: Všechny pokyny v této kapitole se vztahují na celou audio soustavu a její jednotlivé součásti. Výbava vašeho přístroje nemusí odpovídat funkcím popsaným v poznámkách. Takový bod pak přeskočte a pokračujte dalším.

Přístroj nefunguje / LED POWER nesvítí

Nejprve zkontrolujte pojistku položeného napájecího kabelu na akumulátoru vozidla.

Pojistka je vadná

Vyměňte vadnou pojistku za rovnocennou, nikdy ne za pojistku vyšší hodnoty.

- Pojistka se přepálí znovu.

  Pak je zřejmě mezi pojistkou a zesilovačem zkrat. Zkontrolujte proto napájecí kabel +12 V po celé délce od akumulátoru k zesilovači, zda není poškozený a zda někde nedochází ke zkratu na kostru, například dotykem s podvozkem nebo karoserií. V případě potřeby vadný napájecí kabel vyměňte.

Pojistka je zjevně v pořádku

Běžným voltmetrem pro 12 V zkontrolujte napětí mezi svorkou +12 V a kostřicí svorkou na zesilovači.

- Napětí tam není.

  Voltmetrem zkontrolujte pojistku, která je blízko akumulátoru vozidla, zda je mezi jejím výstupem a kostrou napětí.

  Pokud tam napětí není, je vadný buď držák pojistky, nebo pojistka, i když vypadá nepoškozeně. V případě potřeby držák pojistky nebo pojistku vyměňte.

- Napětí tam je.

  Provozujete-li zesilovač s předzesíleným signálem (cinch), musíte mít od autorádia ke svorce REM zesilovače položený spínací vodič. Přepínač AUTO TURN-ON musí být v poloze OFF. Přepínač AUTO TURN-ON však můžete zkusit přepnout do polohy SIG. a ověřit, zda se zesilovač zapne. Pokud ano, je problém v řídicím vodiči.

  - Ke svorce REM na zesilovači je připojen spínací vodič.

    Voltmetrem zkontrolujte, zda je mezi svorkou REM zesilovače a kostrou napětí. Autorádio musí být zapnuté.

    Napětí tam není.

    - Zkontrolujte spínací vodič od zesilovače k autorádiu, zda není zkratovaný nebo poškozený. V případě potřeby řídicí vodič vyměňte.

      Napětí tam je.

    - Zesilovač je pravděpodobně nefunkční nebo vadný. Obraťte se na svého prodejce.

Provozujete-li zesilovač s reproduktorovými signály (vysokoúrovňový režim), musí být přepínač AUTO TURN-ON přepnutý do polohy DC.

- Přepínač AUTO TURN-ON je v poloze DC, ale zesilovač zůstává vypnutý.

  Zkontrolujte reproduktorové kabely od autorádia k zesilovači, zda nejsou zkratované nebo poškozené. V případě potřeby reproduktorové kabely vyměňte nebo poškozené místo zaizolujte.

Řešení problémů

LED POWER svítí, ale z reproduktorů nejde zvuk

Zkontrolujte následující body:

Nízkoúrovňový režim: jsou cinch kabely na autorádiu a na zesilovači správně připojeny?

- Cinch kabely jsou připojeny správně.

  Pak může být některý cinch kabel vadný. Vyzkoušejte funkci cinch kabelů na jiném audio zařízení. V případě potřeby vadné cinch kabely vyměňte.

Vysokoúrovňový režim: jsou reproduktorové kabely na autorádiu a na vysokoúrovňových vstupech zesilovače, respektive na konektoru vysokoúrovňového svazku, správně připojeny?

- Reproduktorové kabely jsou připojeny správně.

  Některý reproduktorový kabel může být vadný. V případě potřeby reproduktorový kabel vyměňte nebo poškozené místo zaizolujte.

Jsou reproduktorové kabely mezi reproduktory či subwooferem a reproduktorovými výstupy zesilovače správně připojeny?

- Reproduktorové kabely jsou připojeny správně.

  Některý reproduktorový kabel může být vadný. V případě potřeby reproduktorový kabel vyměňte nebo poškozené místo zaizolujte.

Není na zesilovači horní propust nebo subsonický filtr nastaven výš než dolní propust?

Pak pomalu snižujte regulátor horní propusti nebo subsonického filtru, dokud zvuk neuslyšíte.

Je přepínač režimu vstupů na zesilovači nastaven správně?

Zkontrolujte nastavení a v případě potřeby změňte polohu přepínače.

Jsou přepínače dělicích filtrů na zesilovači nastaveny správně?

Zkontrolujte nastavení a v případě potřeby změňte polohu příslušného přepínače.

Fungují reproduktory nebo subwoofer?

Přiložte na svorky každého reproduktoru nebo subwooferu běžnou 9V destičkovou baterii.

- Je slyšet slabé prasknutí.

  Reproduktor nebo subwoofer je v pořádku.

- Není slyšet nic.

  Reproduktor nebo subwoofer může být vadný. V případě potřeby vadný reproduktor nebo subwoofer vyměňte.

Jsou nastavení na autorádiu správná?

- Zkontrolujte nastavení faderu a balance
- Zkontrolujte, zda není aktivní funkce ztlumení (mute)
- Zkontrolujte, zda není aktivní horní nebo dolní propust
- Zkontrolujte, zda není pozastavené přehrávání
- Zkontrolujte nastavení zdroje signálu
- Zkontrolujte, zda je aktivovaný případný subwooferový výstup

Řešení problémů

Z reproduktorů je slyšet zkreslení nebo syčení

Zkontrolujte následující body:

Není regulátor vstupní úrovně na zesilovači nastaven příliš vysoko?

Pomalu regulátor snižujte, dokud neuslyšíte čistý audio signál.

Není regulátor BASS BOOST na zesilovači nastaven příliš vysoko?

Pomalu regulátor snižujte, dokud neuslyšíte čistý audio signál.

Není funkce loudness na autorádiu nastavena příliš vysoko?

Vypněte loudness nebo její nastavení snižujte, dokud neuslyšíte čistý audio signál.

Nejsou nastavení ekvalizéru a tónových korekcí na autorádiu příliš vysoká?

Snižujte nastavení výšek, středů a basů nebo ekvalizér vypněte, dokud neuslyšíte čistý audio signál.

Z reproduktorů je slyšet rušení závislé na otáčkách motoru

Zkontrolujte následující body:

Jsou cinch kabely ve vozidle položeny odděleně od napájecího kabelu?

V případě potřeby kabely položte znovu a dbejte na to, aby audio kabely byly ve vozidle položeny odděleně od napájecího kabelu, vlevo a vpravo.

Je kostřicí připojení zesilovače správně připojeno?

Ujistěte se, že kostřicí připojení zesilovače není připojeno přímo na záporný pól akumulátoru vozidla. Pro připojení zvolte vhodný kostřicí bod na karoserii vozidla. Vodivost spojů lze v případě potřeby zlepšit kontaktním sprejem.

Je vodivost kostřicího kabelu od akumulátoru vozidla ke karoserii v pořádku?

Ujistěte se, že kostřicí připojení akumulátoru vozidla má stabilní a vodivé spojení s karoserií. Vodivost spojů lze v případě potřeby zlepšit kontaktním sprejem.

Aktivně buzený výškový reproduktor zkresluje nebo praská

Pozor: Výškové reproduktory se poškodí, jsou-li frekvence příliš nízké. Řiďte se údaji výrobce o tom, jaké nastavení frekvence je doporučené. Pro jistotu nejprve pozastavte přehrávání na autorádiu. Zkontrolujte následující body:

Je přepínač režimu dělicího filtru u příslušného kanálového páru na zesilovači nastaven správně?

Přepněte přepínač režimu dělicího filtru do polohy horní propusti (HP nebo HPF).

Není horní propust příslušného kanálového páru na zesilovači nastavena příliš nízko?

Nejprve otočte regulátor horní propusti úplně po směru hodinových ručiček. Nyní spusťte přehrávání na autorádiu. Potom otáčejte regulátorem horní propusti pomalu proti směru hodinových ručiček, dokud z výškových reproduktorů neuslyšíte čistý zvuk, který spolu se středobasovými reproduktory tvoří vyvážený celek. Dbejte na to, aby byly středobasové reproduktory správně nastavené příslušnými regulátory horní a dolní propusti.

Řešení problémů

Zesilovač aktivuje ochranný obvod / svítí LED PROTECT

Zkontrolujte následující body:

Zkrat na reproduktorových kabelech

- Nejprve odpojte od zesilovače všechny reproduktorové kabely. Multimetrem zkontrolujte ohmickou impedanci každého reproduktoru měřením mezi jeho plusovým a minusovým vodičem. U běžných reproduktorů se hodnota pohybuje mezi 3 a 5 Ω. U nízkoimpedančních subwooferů mohou být hodnoty nižší.
  - Měření ukazuje odpor menší než 0,5 Ω

    Pak jde o zkrat. Odpojte kabeláž dotčeného reproduktoru na jeho svorkách. Multimetrem nyní zkontrolujte ohmickou impedanci přímo na svorkách reproduktoru měřením mezi plusovým a minusovým vývodem.

Měření ukazuje odpor větší než 0,5 Ω

- Reproduktor je v pořádku, vadný je tedy zřejmě reproduktorový kabel, který způsobuje zkrat. Vadný reproduktorový kabel vyměňte.

Měření ukazuje odpor menší než 0,5 Ω

- Reproduktor je zřejmě vadný a zkratuje. Vadný reproduktor vyměňte.

Zátěžová impedance reproduktorů nebo subwooferu je příliš nízká

- Porovnejte ohmickou impedanci připojeného reproduktoru nebo subwooferu s technickými údaji zesilovače. Je-li například zesilovač určen jen pro provoz při 2 nebo 4 Ω, nesmí být připojen reproduktor s impedancí nižší než 2 Ω.

Průřez napájecích kabelů je příliš malý

- Je-li průřez kabelu příliš malý, vede to ke zvýšenému ohmickému odporu, a tím k úbytku napětí (ztrátě napětí). To ukazuje na to, že zesilovač odebírá vyšší výkon. Zvýšený příkon má za následek výrazně vyšší vývin tepla a zesilovač přejde do tepelné ochrany. Dodržujte proto doporučené průřezy kabelů uvedené v tomto návodu a v případě potřeby položte napájecí kabely s větším průřezem.

Zesilovač je přehřátý

- Chladič každého zesilovače potřebuje dostatečnou cirkulaci vzduchu, aby dokázal odvést teplo vznikající za provozu. V případě potřeby změňte polohu montáže ve prospěch lepšího chlazení zesilovače nebo zajistěte v místě montáže lepší cirkulaci vzduchu.
- Vypněte audio soustavu a vyčkejte asi půl hodiny, než zesilovač znovu vychladne. Za velmi horkých venkovních teplot a při silném slunečním svitu se ve vozidle vyvine obrovské teplo. Zesilovač pak aktivuje svůj tepelný ochranný obvod, aby zabránil poškození. Po vychladnutí pracuje opět správně.

Pozor: Všechny pokyny v této kapitole se vztahují na celou audio soustavu a její jednotlivé součásti. Výbava vašeho přístroje nemusí odpovídat funkcím popsaným v poznámkách. Takový bod pak přeskočte a pokračujte dalším.

> **Původní návod výrobce**
> Tento dokument je českým překladem originálního návodu výrobce Audio Design GmbH, Am Breilingsweg 3, D-76709 Kronau. V případě nejasností je rozhodující originální znění výrobce. Překlad zajistilo Bestaudio s.r.o. – bestaudio.cz.

MUSWAY

MUSIC IS THE WAY



MUSWAY je značka společnosti Audio Design GmbH
Am Breilingsweg 3 · D-76709 Kronau
Tel. +49 7253 - 9465-0 · Fax +49 7253 - 946510
© Audio Design GmbH, All Rights Reserved
www.musway.de

TECHNIK FÜR KLANGBEGEISTERTE