



Amplifier

THA 475 PnP

7 607 792 130



OK

www.blaupunkt.com

 **BLAUPUNKT**

THA 475 PnP

MAGYAR 3

Beszereleési rajzok 14

HRVATSKI 5

Sheme za montažu..... 14

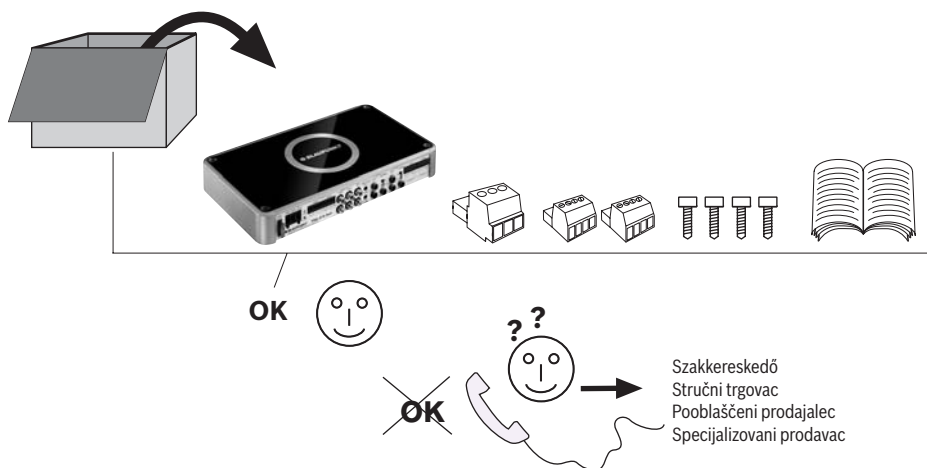
SLOVENSKO 8

Načrti za instalacijo 14

SRPSKI 10

Skice za montiranje 14

A csomag tartalma, Opseg isporuke, Vsebina škatle, Sadržaj paketa



MAGYAR

Jótállás

Az Európai Unióban vásárolt termékekre gyártói garanciát nyújtunk. A jótállási feltételeket a www.blaupunkt.de weboldalon találja, vagy kérheti azokat közvetlenül az alábbi címen:

Blaupunkt GmbH
 Hotline
 Robert-Bosch-Str. 200
 D-31139 Hildesheim, Germany

Ajánlás:

Egy erősítő teljesítménye csak olyan jó lehet, amilyen annak beszerelése. A helyes beszerelés növeli autós hangrendszerének átfogó teljesítményét. A THA erősítő beszerelését bízta képzett szakemberre. Ha maga szeretné beszerelni a készüléket, akkor olvassa el figyelmesen a beszerelési utasításokat és szánjon elegendő időt a beszerelésre.

Végezetül, engedje meg, hogy pár szót szenteljünk **egészsége védelmére:**

Ha zenét hallgat autójában, kérjük vegye figyelembe, hogy a folyamatos 100 dB feletti hangnyomásszintek maradandó károsodást okozhatnak az emberi hallásban és akár süketséghez is vezethetnek. A mai nagy teljesítményű rendszerek és hangszórók 130 dB feletti hangnyomásszinteket tesznek lehetővé.

Biztonsági előírások



Kérjük, tartsa be az alábbi biztonsági előírásokat a beszerelés és csatlakoztatás során.

- **Csatlakoztassa le az akkumulátor negatív kábelét! Tartsa be a jármű gyártójának biztonsági előírásait.**
- Ha furatokat fúr, ügyeljen arra, hogy ne okozzon kárt a jármű alkatrészeiben.
- A pozitív és negatív kábelek keresztmetszete ne legyen kisebb, mint 1,5 mm² (A.W.G. 16).
- Az éles szélű furatokhoz használjon átvezető gyűrűket.
- A helytelen beszerelés meghibásodásokat okozhat a jármű elektromos rendszerében és az autós hangszórázó rendszerben.

Beszerelési és csatlakoztatási utasítások

A balesetbiztonság érdekében, a THA 475 PnP-t szakszerűen rögzíteni kell.

A beszerelési hely kiválasztásakor, válasszon egy száraz helyet, amely megfelelő szellőzést nyújt az erősítő hűtéséhez.

A beszerelési helynek rendelkeznie kell a lecsavarozáshoz szükséges felülettel és szilárd rögzítési lehetőséget kell nyújtania.



Az erősítő tápkábelét egy biztosítékkal kell ellátni, amely nincs 30 cm-nél távolabb az akkumulátortól (lásd 2a. ábra), hogy védje az akkumulátort egy esetleges rövidzárlat esetén az erősítő és az akkumulátor közt. Az erősítő biztosítéka csak az erősítőt védi és nem a jármű akkumulátorát.

Használjon **2-4 Ω** impedanciájú hangszórókat (lásd a táblázatot vagy a bekötési rajzot). Ügyeljen a maximális vezérelhető teljesítményre (hangkimenet). Ne csatlakoztassa a hangszórókat a testhez, csak a kijelölt kivezetéseket használja.

Alkalmazási lehetőségek és hangszóró csatlakozások:

Sztereo mód		
Max. teljesítmény	4 x 150 Watt / 4 Ω	4 ábra
Max. teljesítmény	4 x 170 Watt / 2 Ω	4 ábra
Effektív teljesítmény	4 x 75 Watt / 4 Ω	
Effektív teljesítmény	4 x 85 Watt / 2 Ω	
Áthidalt mód		
Max. teljesítmény	2 x 360 Watt / 4 Ω	5 ábra
Effektív teljesítmény	2 x 180 Watt / 4 Ω	5 ábra
Effektív teljesítmény a CEA-2006-nak megfelelően (<1% HD/+14,4 V)		
Frekvenciafelvétel	10 Hz - 30 000 Hz	
Jel-zaj viszony	> 95 dB @ effektív teljesítmény	
Jel-zaj viszony	> 78 dB @ 1 w/ 1 kHz	
Torzítási tényező (négyzetes középérték)	< 0,05%	
Stabilitás	2 Ω (áthidalt módban 4 Ω)	
Bemeneti érzékenység	0,3 - 8 V	
Bemeneti érzékenység Közvetlen AUX IN	0,3 V	
Aluláteresztő zűrő (Aluláteresztő)	50-250 Hz	
Felüláteresztő zűrő (Felüláteresztő)	10-250 Hz	
Bemenetek	4 db csavaros/RCA 4 db Magas szintű hangszóró PnP 2 db Közvetlen Aux bemenet, 3,5 mm sztereo	
Kimenetek	4 db hangszóró,	
Méretek		
Szé. x Ma. x Mé. (mm)	285 x 42 x 160 (11,2"x1,7"x6,3")	

Pozitív / negatív csatlakozás

- Legalább 1,5 mm² keresztmetszet ajánlott.



A **12 V folyamatos pozitív kábelt** az erősítő **+ kábeléhez** kell kötni a jármű adapter kábelénél (7 607 622 ...) (lásd 7. ábra).

- **Vezessen egy kereskedelemben kapható pozitív kábelt az akkumulátorhoz és csatlakoztassa egy biztosítéktartón keresztül az akkumulátortól 30 centiméterre.**
- Az éles szélű furatokhoz használjon átvezető gyűrűket.
- Rögzítse a kereskedelemben kapható negatív kábeleket egy zajmentes testelési ponthoz (karosszéria csavar, karosszéria fém része) (ne az akkumulátor negatív kivezetéséhez).
- Csiszolja fényesre a testelési pontot és kenje meg grafitos zsírral.

Beépített biztosítékok (biztosíték)

Az erősítőbe épített biztosítékok védik az erősítőt és az egész elektromos rendszert egy meghibásodás esetén. Ha a biztosíték cseréjére van szükség, soha ne hidalja át azt vagy cserélje ki nagyobb áramértékű biztosítékkal.

Csatlakoztatási példák

A tápfeszültség csatlakoztatása2, 2a, b. ábra
Csatlakoztatás az autós hangszugárzó rendszer szorítócsatlakozó kimenetéhez 3. ábra
Hangszóró csatlakozás4/5. ábra
Közvetlen Aux bemenet6/6a. ábra



Az erősítő **távcsatlakoztatása** +12 voltos átkapcsolható feszültségforrással.

Ez lehetővé teszi az erősítő be- és kikapcsolását a rádiókészülék be/ki kapcsolójával.

Megjegyzés:

Ha a csatlakoztatást egy PnP INPUT kábel segítségével végzi, a bekapcsolás automatikusan történik.

! Speciális jellemzőként, kimeneti kapcsoló feszültségként most **+12/200 mA** áll rendelkezésre a távvezérelt bemenet/kimenetnél az automatikus bekapcsolást követően.

Magas szintű csatlakozások (csak PnP magas bemeneti kábelén keresztül)

Az erősítő magas szintű csatlakozásokkal rendelkezik (magas bemenet), hogy lehetővé tegye rádió készülékek előfokozat nélküli csatlakoztatását (2. ábra). Ez lehetővé teszi a közvetlen csatlakoztatást a rádió készülék hangszóró kimeneténél.

Megjegyzés:

A PnP kábel nem használt kimeneti/bemeneti csatlakozóit csatlakoztatni kell (lásd 2a. ábra*).

Közvetlen Aux bemenet csatlakozás

Csatlakoztatási lehetőség arra az esetre, ha az autós hangszugárzó rendszer AUX bemenete hiányzik vagy foglalt

Különböző NF források, mint MP3 lejátszó vagy mobil navigációs rendszer, csatlakoztathatók közvetlenül egy 3,5 milliméteres csatlakozódugóval a közvetlen Aux bemeneten. Minden jelforrás egyszerre hallgatható és hangerejük az adott forrás készüléken állítható.

Megjegyzés:

Minden NF forrást ki kell kapcsolni a beszerelés és csatlakoztatás idejére!

A csatlakozódugó kábelének beszerelése

Kérjük, a csatlakoztatáshoz használja a 7 607 001 525 rendelési számú, 5 méteres csatlakozó dugó kábelünket.

Ennek egyik speciális jellemzője a be/ki kapcsoló.

A kapcsoló OFF (•) állása:

A beszereléshez és kisereléshez és ha nincs csatlakoztatva NF forrás.

A kapcsoló ON állása: (I / II):

Csak **miután** az NF forrást csatlakoztatta.

Vigyázat:

A csatlakozás létrehozásának idejére, mindig állítsa a hangerő-szabályozót minimum állásba és kapcsolja ki az erősítőt.

Ha **egy** hangforrást akar hallgatni az **első és hátsó** hangszórókon, akkor a közvetlen Aux bemeneteket Y csatlakozó dugó kábelünkön keresztül (7 607 001 524) kell csatlakoztatnia, (lásd 6. ábra).

Szintszabályzás

A szintszabályzás lehetővé teszi a teljesítményerősítő bemeneti érzékenységének beállítását az előerősítő kimenethez.

A beállítási tartomány 0,3 és 8 volt közt van.

Néhány fontos ezzel kapcsolatos magyarázat:

A szabályzóknak az óramutató járásával megegyező irányba történő forgatásával az erősítő bemeneti érzékenysége és ezzel együtt a hangerő is növekszik. Mindazonáltal, ez nem hangerő-szabályozó; a végállásban nem érhető el nagyobb erősítés, még ha az elején ez így is tűnhet. A rendszer csupán gyorsabban növeli a hangerőt, ha az autós hangszugárzó rendszer hangerő-szabályozóját felcsavarja.

Hangszóró csatlakozások

(Ha az erősítőt rövidzár dugókkal használja, folytassa az „Áthidalt hangszóró csatlakozások” résznel.)

Mint minden audio komponens esetén, az erősítő és a hangszórók helyes polaritása alapvető fontosságú a jó mélyhang-visszaadás érdekében. Ezért, ügyeljen arra, hogy az erősítő pozitív (+) csatlakozását a hangszóró pozitív (+) csatlakozásához kösse; tegyen ugyanígy a negatív (-) kivezetésekkel is. Ezen felül, a bal oldali erősítő csatornát a bal oldali hangszóróhoz és a jobb oldali erősítő csatornát a jobb oldali hangszóróhoz csatlakoztassa.

Áthidalt hangszóró csatlakozások

Megjegyzés: A PnP kábelen keresztüli csatlakoztatás nem lehetséges.

A THA 475 PnP erősítő lehetővé teszi az 1+2 és 3+4 csatornák áthidalt csatlakoztatását. Ez lehetővé teszi az erősítő használatát egy vagy több mélyhangszóró vagy középsávú fokozat használatát. Ebben a konfigurációban az erősítő a jobb és bal csatornákat egy egycsatornás kimenetű (mono kimenet) kombinálja.

Megjegyzés:

Az erősítő akkor képes a jobb és bal oldali jeleket hozzáadni, ha a jobb és a bal RCA csatlakozás is létre van hozva.

Vigyázat:

Egy áthidalt áramkörben, az erősítő terhelése 4 ohm vagy nagyobb, kell hogy legyen. A kisebb terhelés túlmelegedéshez vagy az erősítő kikapcsolásához vezet és maradandó károsodást okozhat.

A frekvencia keresztezés típusának és tartományának beállítása

A THA 475 PnP esetében, a frekvencia keresztezés típusa (például aluláteresztő vagy felüláteresztő) és a kívánt belépési frekvencia szabályozható. Például egy mélyhangszóró csatlakoztatása esetében az aluláteresztő beállítás kívánatos. A keresztezési frekvencia a hangszórók frekvencia tartományától függ. (lásd a hangszórók ajánlott frekvencia tartományát).

Felüláteresztő

250 Hz-es beállításnál, az erősítő 250 Hz – 30 000 Hz frekvencia tartományal rendelkezik.

Aluláteresztő frekvencia szabályzás

Ez a szabályzó akkor áll rendelkezésre, ha a kapcsoló „Low-Pass” (aluláteresztő) állásban van, és lehetővé teszi a kívánt keresztezési frekvencia beállítását.

Példa:

150 Hz-es beállításnál, az erősítő 10 Hz – 150 Hz frekvencia tartományal rendelkezik.

Rádió észlelése – Automata távvezérlés funkció

Egy PnP INPUT kábelen keresztüli csatlakoztatáskor az erősítő automatikusan bekapcsol **(Automata Távvezérlés funkció)**. Távvezérlő csatlakozó kábel használata nem szükséges!

Bekapcsolt állapot kijelzője

(TÁPELLÁTÁS / VÉDELEM)

Zöld LED:

A végerősítő-fokozat bekapcsolva, normál működési állapot).

Piros LED:

A végerősítő-fokozat elektronikusan kikapcsolva egy meghibásodás miatt.

Újrahasznosítás és selejtezés



A termék selejtezésekor, használja a rendelkezésre álló visszaküldő- és gyűjtőrendszereket.

A változtatás joga fenntartva

HRVATSKI

Jamstvo

Pružamo proizvođačko jamstvo za svoje proizvode kupljene unutar Europske unije. Uvjete jamstva možete pogledati na adresi www.blaupunkt.de ili ih izravno zatražiti:

Blaupunkt GmbH
Hotline
Robert-Bosch-Str. 200
D-31139 Hildesheim, Germany

Preporuka:

Rad pojačala bit će učinkovit samo ako je on ispravno ugrađen. Ispravna ugradnja povećava opću učinkovitost vašeg autoradio sustava. Pojačalo THA smije ugraditi samo stručna osoba. Želite li ga sami ugraditi, pozorno pročitate ove upute za uporabu i ne žurite se s ugradnjom.

Na kraju, dopustite da nešto kažemo o **zaštiti zdravlja:**

Tijekom reprodukcije glazbe u vozilu imajte na umu da dugotrajna buka veća od 100 dB može uzrokovati trajno oštećenje uha, pa čak i sluha. Uz pomoć današnjih kvalitetnih konfiguracija sustava i zvučnika, buka može dostići razinu veću od 130 dB.

Napomene za sigurnost



Pridržavajte se sljedećih napomena za sigurnost tijekom ugradnje i povezivanja.

- **Iskopčajte negativni pol akumulatora! Pridržavajte se napomena za sigurnost proizvođača vozila.**
- Pri bušenju otvora budite oprezni da ne oštetite dijelove vozila.
- Promjer pozitivnog i negativnog kabela ne smije biti veći od 1,5 mm² (A.W.G. 16).
- Za otvore oštrih rubova koristite izolaciju kabela.

THA 475 PnP

- Neispravna ugradnja može uzrokovati neispravnosti električnog sustava vozila ili autoradio sustava.

Upute za ugradnju i povezivanje

Zbog sprečavanja nesreća u vožnji, THA 475 PnP mora se osigurati na profesionalan način.


Pri odabiru mjesta ugradnje odaberite mjesto koje ima dovoljan dotok zraka za hlađenje zvučnika.

Mjesto ugradnje mora omogućiti pristup vijcima za pričvršćenje te pružati snažnu potporu.

Izlazi	4 x zvučnik	
Dimenzije Š x V x D (mm)	285 x 42 x 160 (11,2"x1,7"x6,3")	

Plus / minus priključci

- Preporučujemo kabel s minimalnim presjekom od 1,5 mm².

 **12-V kontinuirani pozitivan kabel** mora biti povezan s **+** kabelom pojačala na kabelu adaptera vozila (7 607 622 ...) (vidi sl. 7).


- **Provucite komercijalno dostupan pozitivan kabel do akumulatora i spojite ga preko držača osigurača 30 cm od akumulatora.**
- Za otvore s oštrim rubovima koristite držače kabela.
- Čvrsto stegnite komercijalno dostupne negativne kabele na mjesto uzemljenja bez smetnji (vijak na šasiji, metal šasije) (ne na negativni pol akumulatora).
- Ostružite kontakte mjesta uzemljenja dok ne budu svijetli i podmažite ih grafitnom mašću.

Ugrađeni osigurači (Fuse)

Osigurači ugrađeni u pojačalo štite pojačalo i cijeli električni sustav vozila u slučaju pogreške. Ako se koristi zamjenski osigurač, ne premošćujte osigurače i ne mijenjajte ih s onim koji imaju višu vrijednost struje.

Primjeri priključivanja

Priključak na ulaz napona Sl. 2, 2a, b
Priključak na autoradio sustav s
»cinch« izlazom Sl. 3
Priključak zvučnika Sl. 4/5
Ulaz Direct Aux Sl. 6/6a


 +12V **Daljinsko povezivanje** pojačala s promjenjivim izvorom napona od +12V.

Omogućava uključivanje i isključivanje pojačala preko prekidača za uključivanje/isključivanje radiouređaja.

Napomena:
Koristite li za povezivanje kabel PnP-INPUT, uključivanje će biti automatsko.
! Posebna je značajka da su **+12 V/200 mA** sada dostupni kao izlazni preklopni napon na udaljenom ulazu/izlazu nakon automatskog uključivanja.

Priključci na visokoj razini (samo putem PnP High-Input kabela)

Pojačalo sadrži priključke za visoku razinu (High Input) kako bi se mogli priključiti radiouređaji bez prethodnih izlaza (sl. 2). To omogućava izravno priključivanje radiouređaja na izlaz zvučnika.

 **Kabel za napajanje pojačala mora biti opremljen osiguračem koji ne smije biti dalje od 30 cm od akumulatora (vidi sl. 2a) radi zaštite akumulatora u slučaju kratkog spoja između pojačala i akumulatora. Osigurač pojačala štiti samo pojačalo, ne i akumulator vozila.**

Koristite pojačalo s impedancijom od **2-4 Ω** (vidi tablicu ili crtež za ugradnju). Pridržavajte se maksimalne snage (izlaz glazbe). Ne priključujte zvučnike na uzemljenje, koristite samo navedene terminale.

Mogućnosti primjene i priključci zvučnika:

Stereo mod Maks. snaga Maks. snaga RMS snaga RMS snaga	4 x 150 W / 4 Ω 4 x 170 W / 2 Ω 4 x 75 W / 4 Ω 4 x 85 W / 2 Ω	Sl. 4 Sl. 4
Premošćeni mod Maks. snaga RMS snaga	2 x 360 W / 4 Ω 2 x 180 W / 4 Ω	Sl. 5 Sl. 5
RMS snaga prema CEA-2006 (<1% HD/+14,4 V)		
Frekvencija	10 Hz - 30.000 Hz	
Omjer signal/buka	> 95 dB na RMS snazi	
Omjer signal/buka	> 78 dB @ 1 W/ 1 kHz	
Faktor distorzije (RMS)	< 0,05%	
Stabilnost	2 Ω (4 Ω u premošćenom modu)	
Osjetljivost ulaza	0,3 - 8 V	
Ulazna osjetljivost Direct AUX IN	0,3 V	
Niskoprolazni filter (Low Pass)	50-250 Hz	
Visokoprolazni filter (High Pass)	10-250 Hz	
Ulazi	4 x Cinch/RCA, 4 x HighLevel zvučnik PnP 2 x Direct Aux ulaza, 3,5 mm stereo	

Napomena:

Neiskorišteni izlazni-ulazni priključci iz PnP kabela moraju biti priključeni (vidi sl. 2a *).

Ulazni priključak Direct Aux**Mogućnost povezivanja u slučaju da nedostaje ili je zauzet AUX ulaz na autoradio sustavu**

Razni audio izvori, kao što su MP3 ili GPS uređaj, mogu se izravno priključiti putem 3,5-mm utikača na ulaz Direct Aux. Svi izvori signala istodobno se mogu slušati, a njihova se glasnoća može namještati preko tih uređaja.

Napomena:

Svi audio izvori moraju biti isključeni tijekom ugradnje i povezivanja!

Ugradnja kabela s utikačem

Radi ispravnog povezivanja koristite naš 5-m kabel s utikačem, kataloški broj 7 607 001 525.

Jedna od njegovih posebnih funkcija je prekidač za uključivanje i isključivanje.

Prekidač u isključenom položaju (•) :

Za ugradnju i demontažu te kada nije priključen audio izvor.

Prekidač u uključenom položaju: (I / II) :

Samo **nakon** povezivanja audio izvora.

Oprez:

Kod povezivanja uvijek namjestite najmanju glasnoću uređaja i isključite zvučnik.

Želite li slušati **jedan** izvor zvuka preko **prednjih i stražnjih** zvučnika, morate spojiti Direct Aux ulaze koristeći naš Y-kabel s utikačima (7 607 001 524), (vidi sl. 6).

Kontrola razine

Funkcija Level služi za prilagodbu ulazne osjetljivosti pojačala prema izlaznom naponu vašeg autoradio sustava.

Raspon podešavanja je od 0,3 V do 8 V.

Nekoliko važnih napomena o tome:

Okretanjem kontrole u smjeru kazaljke na satu povećava se ulazna osjetljivost pojačala, kao i glasnoća. No to nije regulator glasnoće. Na krajnjem položaju ne može se postići povećani izlaz pojačala, iako se tako može činiti na početku. Sustav samo brže pojačava glasnoću kada se regulator glasnoće autoradio sustava pojača.

Priključci zvučnika

(Ako će se pojačalo premostiti, prijedite na odlomak »Premošćeni priključci zvučnika«).

Kao i kod svih audio uređaja, ispravna polarizacija pojačala i zvučnika nužna je za dobru reakciju niskih tonova. Zbog toga osigurajte da je pozitivan (+) priključak pojačala priključen na pozitivan (+) priključak zvučnika. Isto vrijedi i za negativan (-) priključak. Osim toga, lijevi

kanal pojačala mora se spojiti s lijevim zvučnikom, a desni kanal pojačala s desnim zvučnikom.

Premošćeni priključci zvučnika

Napomena: Nije moguće za povezivanje putem PnP kabela.

Pojačalo THA 475 PnP omogućava zamjenu kanala 1+2 i 3+4 kao premošćene (»bridge«) veze. Time se pojačalo može koristiti jednim ili dvama subwooferima ili uređajima u srednjem rasponu frekvencija. U toj konfiguraciji pojačalo spaja desni i lijevi kanal u jednokanalni izlaz (mono izlaz).

Napomena:

Pojačalo može dodati informacije signala iz desnog i lijevog kanala samo ako su obavljani desni i lijevi RCA spojevi.

Oprez:

U premošćenom krugu opterećenje pojačala mora iznositi najmanje 4 Ω. Niže opterećenje uzrokovat će pregrijavanje i isključivanje pojačala te može uzrokovati trajna oštećenja.

Podešavanje vrste i raspona frekvencijskih prolaza

Kod zvučnika THA 475 PnP mogu se podesiti vrsta frekvencijskih prolaza (tj. "Low Pass" (niskoprolazni) ili "Hi Pass" (visokoprolazni)) te željena unakrsna frekvencija. Na primjer, ako je potrebno priključiti dva subwoofera, potrebne su postavke niskoprolaznog filtra. Unakrsna frekvencija ovisi o frekvencijskom rasponu zvučnika (vidi preporučeni frekvencijski raspon zvučnika).

Visokoprolazna frekvencija

Na postavci od 250 Hz pojačalo ima frekvencijski raspon od 250 Hz do 30.000 Hz.

Regulacija niskoprolazne frekvencije

Regulacija je aktivna ako je prekidač u položaju »Low-Pass« i omogućava namještanje željene unakrsne frekvencije.

Primjer:

Na postavci od 150 Hz pojačalo ima frekvencijski raspon od 10 Hz do 150 Hz.

Radio detekcija - Auto Remote

Kada je veza uspostavljena preko **kabela PnP INPUT**, pojačalo se automatski uključuje (**funkcija Auto Remote**). Nije potreban kabel za daljinsko povezivanje!

Pokazivač uključivanja (POWER / PROTECTION)**Zeleno svjetlo:**

Uključen izlazni stupanj, redovni radni status.

Crveno svjetlo:

Izlazni stupanj se elektronički isključuje zbog pogreške.

Recikliranje i zbrinjavanje u otpad



Koristite postojeće sustave povrata i prikupljanja otpada za ovaj proizvod.

Zadržavamo pravo na promjene.

SLOVENSKO

Garancija

Naprave, kupljene znotraj Evropske unije, imajo jamstvo proizvajalca. Pogoje garancije si lahko ogledate na www.blaupunkt.de ali jih zahtevate neposredno na:

Blaupunkt GmbH
Hotline
Robert-Bosch-Str. 200
D-31139 Hildesheim, Germany

Priporočila

Učinek ojačevalca je odvisen od namestitve le-tega. Pravilna namestitev izboljša splošni učinek vašega avtomobilskega zvočnega sistema. Ojačevalac THA naj namesti usposobljena oseba. Če ga nameravate sami namestiti, prosimo, da zelo natančno preberete navodila za namestitev in si za namestitev samo vzamete dovolj časa.

Na koncu nam dovolite še besedo o **zdravstvenem varstvu**:

Med predvajanjem glasbe v vašem vozilu, prosimo upoštevajte, da lahko kontinuiran zvočni tlak, ki presega nivo 100 dB, vodi v trajno okvaro človeškega sluha in celo v naglušnost. Današnji visokoučinkoviti sistemi in konfiguracije zvočnikov omogočajo doseg zvočnega tlaka nad nivojem 130 dB.

Varnostna opozorila



Prosimo, da med namestitvijo in priključitvijo upoštevate naslednja varnostna opozorila.

- **Izključite negativni pol baterije! Upoštevajte varnostna opozorila proizvajalca vozila.**
- Pri vrtnanju lukenj pazite, da ne boste poškodovali sestavnih delov vozila.
- Skupni prerez točke križanja plus in minus kabla ne sme biti manjši od 1,5 mm² (A.W.G. 16).
- Uporabite kabelsko zaščito pri luknjah z ostrimi robovi.
- Nepravilna namestitev lahko privede do nepravilnega delovanja elektronskega sistema vozila ali avtomobilskega zvočnega sistema.

Navodila za namestitev in priključitev

Z namenom preprečitve nezgod je potrebno THA 475 PnP zavarovati na strokoven način.

Lokacija namestitve naprave mora biti suha in omogočati mora dovolj pretoka zraka za hlajenje ojačevalca.

Lokacija namestitve mora biti primerna za pritrditev priloženih vijakov in zagotovitev trdne podpore za napravo.



Napajalni kabel ojačevalca mora vsebovati varovalko največ na razdalji 30 cm od baterije (glej Skico 2a) za zaščito baterije vozila v primeru kratkega stika med ojačevalcem in baterijo. Varovalka ojačevalca zaščiti le ojačevalce, ne pa tudi baterije vozila.

Uporabljajte zvočnike z impedanco **2-4 Ω** (glejte tabelo ali namestitveno skico). Upoštevajte največjo dovoljeno moč (izhod glasbe). Ne ozemljite zvočnikov, uporabljajte izključno priporočene terminale.

Možnosti aplikacije in priključitve zvočnikov:

Stereo način Max moč Max moč RMS moč RMS moč	4 x 150 Watt / 4 Ω 4 x 170 Watt / 2 Ω 4 x 75 Watt / 4 Ω 4 x 85 Watt / 2 Ω	Slika 4 Slika 4
Način z mostičkom Max moč RMS moč	2 x 360 Watt / 4 Ω 2 x 180 Watt / 4 Ω	Slika 5 Slika 5
RMS ojačevalec moči do CEA-2006 (<1% HD/+14.4 V)		
Odziv frekvence	10 Hz - 30.000 Hz	
Razmerje med signalom in hrupom	Moč > 95 dB @ RMS	
Razmerje med signalom in hrupom	> 78 dB @ 1 W/ 1 kHz	
Faktor popačenja (RMS)	<0,05%	
Stabilnost	2 Ω (4 Ω v mostičnem načinu)	
Vhodna občutljivost	0,3 - 8 V	
Občutljivost direktnega Aux vhoda	0,3 V	
Nizkoprepustni filter (Nizkoprepustni)	50-250 Hz	
Visokoprepustni filter (Visokoprepustni)	10-250 Hz	

Vhodi	4 x Činč/RCA, 4 x visokotonski zvočniki PnP 2 x Direktni Aux vhod, 3,5 mm stereo
Izhodi	4 x zvočnik
Dimenzije Š x V x G (mm)	285 x 42 x 160 (11,2"x1,7"x6,3")

Visokonivojske povezave (samo prek PnP visoko-vhodnega kabla)


Ojačevalec ima visoko-tonske povezave (High Input), da se lahko poveže z radijskimi napravami brez predhodnih izhodov (Skica 2). To dovoljuje neposredno povezavo izhoda zvočnika radijske naprave.

Opomba:

Neuporabljeni konektorji izhoda/vhoda iz PnP kabla morajo biti povezani (glej Skico 2a *).

Plus / minus priključek

- Priporočamo minimalni skupni prerez točke križanja kablov 1,5 mm².

 **12-V navadni pozitivni kabel** mora biti povezan z ojačevalcem + **kabel** pri kablu adapterja v vozilu (7 607 622 ...) (glej Skico 7).

- **Napeljite pozitiven kabel, ki je dosegljiv na trgu, na akumulator in ga povežite preko držala za varovalko 30 cm od baterije.**
- Zaščitite kable pri luknjah z ostrimi robovi.
- Varno pritrdite kable, ki so na voljo na trgu, na hrupa prosto ozemljitveno točko (vijak šasije, kovina šasije) (ne na minus pol baterije).
- Drgnite kontaktno površino ozemljitvene točke, dokler ta ne posvetli, in jo namažite z grafitno mastjo.

Vključene varovalke (varovalka)

Varovalke, ki so vključene v ojačevalnik, zaščitijo ojačevalnik in celoten električni sistem v primeru napake. Če uporabljate nadomestno varovalko, varovalk nikoli ne vežite mostično in jih ne zamenjajte z varovalkami z višjim tokom.

Primer priključitve

Priključitev napetostnega vira.....Slika 2, 2a, b
 Priključitev na avtomobilski zvočni sistem s činč izhodomSlika 3
 Priključitev zvočnikovSlika 4/5
 Direktni Aux vhodSlika 6/6a



Daljšinska povezava ojačevalca s stikalom z +12V napetostnim virom.

To omogoča vklop in izklop ojačevalca z uporabo stikala za vklop/izklop na radijski napravi.

Opomba:
 Če povezavo vključuje PnP-INPUT kabel, je vklopitev avtomatična.
! Sedaj je izhodna voltaža stikala **+12 V/200 mA** na voljo po avtomatičnem vklopu pri oddaljenem vhodu/izhodu.

Povezava Direktnega Aux vhoda

Možnost povezave v primeru manjkajočega ali zasedenega AUX vhoda v avto zvočnem sistemu

Različni NF viri, kot so MP3 predvajalnik ali mobilna navigacija, so lahko neposredno povezani preko 3,5-mm jack vtiča pri Direktnem AUX vhodu. Vse vire signala lahko poslušamo istočasno in njihovo glasnost lahko nastavimo pri določeni napravi predvajanja.

Opomba:

Med instalacijo in povezovanjem morajo biti izklopljeni vsi viri zvoka!

Instalacija jack vtičnega kabla

Prosimo uporabite naš 5-metrski kabel z jack vtičem s številko 7 607 001 525 za povezavo.

Ena od njegovih posebnosti je stikalo vklop/izklop.

Pozicija stikala IZKLOP (•):

Za instalacijo in dezinstalacijo in vir zvoka, ki ni povezan.

Namestitve stikala VKLOP: (I / II):

Šele **po** tem, ko ste vir zvoka priključili.

Pozor:

Pri povezovanju vedno namestite kontrolo glasnosti na minimalno in izklopite ojačevalec.

Če želite poslušati **en** vir zvoka prek **sprednjih in zadnjih** zvočnikov, morate povezati Direktno Aux vhode z Y kablom z jack vtičem (7 607 001 524), (glej Skico 6).

Kontrola nivoja

Kontrola nivoja se uporablja za uravnavo vhodne občutljivosti ojačevalca izhodne napetosti vašega avto zvočnega sistema.

Obseg uravnave znaša od 0,3 V do 8 V.

Nekaj pomembnih razlag v tem kontekstu:

Če ukazni gumb zavrtite v smeri urinega kazalca, se vhodna občutljivost ojačevalca in s tem tudi glasnost zvišata. Sicer pa to ni urejevalnik glasnosti; na končni poziciji ne pride do nadaljnega zvišanja glasnosti preko ojačevalca, čeprav na začetku morda zveni tako. Sistem izključno hitreje zviša glasnost, če je urejevalec glasnosti avtomobilskega zvočnega sistema vklopljen.

THA 475 PnP

Priključitev zvočnikov

(Če nameravate ojačevalec prevezati, nadaljujte z razdelkom »Mostična vezava zvočnikov«).

Kot pri vsaki avdio komponenti je pravilna polarizacija ojačevalca in zvočnikov bistvenega pomena za dober odziv nizkih tonov. Zaradi tega je potrebno zagotoviti, da je pozitivni (+) priključek ojačevalca povezan s pozitivnim (+) priključkom zvočnika; enako velja za negativne priključke. Poleg tega mora biti levi kanal ojačevalca povezan z levim zvočnikom, desni kanal ojačevalca pa z desnim zvočnikom.

Mostična vezava zvočnikov

Opomba: Povezava s PnP kablom ni mogoča.

Ojačevalec THA 475 PnP omogoča preklapljanje kanalov 1+2 in 3+4 v mostični povezava. To omogoča uporabo ojačevalca za enega ali več subwooferjev ali gonil srednjega razreda. V tej konfiguraciji ojačevalec kombinira levi in desni kanal v enojni kanalski izhod (mono izhod).

Opomba:

Ojačevalec lahko doda informacijo levega in desnega kanala samo, če sta bili leva in desna RCA povezavi izvedeni.

Pozor:

V mostičku mora biti obremenitev ojačevalca 4 ohm ali več. Nižja obremenitev vodi v pregretje ali izklop ojačevalca in lahko povzroči trajne okvare.

Urnava vrste in obsega frekvenčnih križanj

Pri THA 475 PnP lahko uravnate vrsto frekvenčnih križanj (t.j. »nizka prepustnost« ali »visoka prepustnost«) in zeleno vhodno frekvenco. Na primer, če želite priključiti par subwooferjev, potrebujete prikazane nizkoprepustne nastavitve. Frekvenca križanj je odvisna od frekvenčnega obsega zvočnikov. (glejte priporočeni frekvenčni obseg zvočnikov).

Visoka prepustnost

Pri nastavitvi 250 Hz ima ojačevalec frekvenčni obseg 250 Hz do 30.000 Hz.

Urejalnik nizkoprepustne frekvence

Urejalnik je aktiven, če je stikalo na poziciji »Nizka prepustnost« in omogoča nastavitve zelene frekvence križanja.

Primer:

Pri nastavitvi 150 Hz ima ojačevalec frekvenčni obseg 10 Hz do 150 Hz.

Prepoznava avtoradija na daljavo

S povezavo prek **PnP INPUT kabla**, se ojačevalec avtomatično vklopi (**avtomatična oddaljena funkcija**). Oddaljen povezovalni kabel ni potreben!

Indikator vklopa (TOK / ZAŠČITA)

Zelena LED lučka:

Izhod je vklopljen in deluje pravilno.

Rdeča LED lučka:

Izhod je bil elektronsko izklopljen zaradi napake.

Recikliranje in odlaganje



Prosimo, da za odlaganje naprave uporabite razpoložljive zbirne in vrnitvene sisteme.

Predmet morebitnih sprememb.

SRPSKI

Garancija

Garancija proizvajalca je obzbeđena za proizvode kupljene unutar Evropske Unije. Uslove garancije možete pogledati na adresi www.blaupunkt.de ili ih zatražiti direktno od:

Blaupunkt GmbH
Hotline
Robert-Bosch-Str. 200
D-31139 Hildesheim, Germany

Preporuka:

Performansa pojačala može biti dobra samo onoliko koliko je dobro njegovo montiranje. Pravilno montiranje povećava ukupnu performansu vašeg zvučnog sistema u vozilu. THA pojačalo bi trebalo da instalira za to obučena osoba. Ako želite da pojačalo montirate sami, molimo pročitate ovo uputstvo za montiranje veoma pažljivo i odvojite dovoljno vremena za montiranje.

Na kraju, dozvolite da kažemo nekoliko reči o **zaštiti zdravlja:**

U toku reprodukovanja muzike u vašem vozilu, molimo imajte u vidu da trajni nivoi zvučnog pritiska veći od 100 dB mogu dovesti do trajnih oštećenja ljudskog uha i čak do gubitka sluha. Korišćenje današnjih sistema i konfiguracija zvučnika visoke performanse omogućava dostizanje nivoa zvučnog pritiska većih od 130 dB.

Bezbednosna uputstva



Molimo da u toku montiranja i povezivanja imate u vidu sledeća bezbednosna uputstva.

- **Isključite negativan pol akumulatora! Pridržavajte se bezbednosnih uputstava proizvođača vozila.**
- Kada bušite otvore, vodite računa da ne oštetite delove vozila.

- Poprečni presek plus i minus kabla ne sme biti manji od 1,5 mm² (A.W.G. 16).
- Kod otvora sa oštrim ivicama koristite obujmice za kablove.
- Nepravilno montiranje može imati za rezultat neispravno funkcionisanje elektronskih sistema u vozilu ili vašeg zvučnog sistema.

Uputstva za montiranje i povezivanje

Imajući u vidu bezbednost u slučaju nezgode, THA 475 PnP mora biti obezbeđen na profesionalan način.

Kada birate mesto na kome ćete montirati uređaj, izaberite suvo mesto koje ima dovoljnu cirkulaciju vazduha, kako bi se pojačalo hladilo.

To mesto takođe mora biti dovoljno veliko za prateće vijke i mora pružati čvrstu potporu.

Niskopropusni filter (Niskopropusni)	50-250 Hz	
Visokopropusni filter (Visokopropusni)	10-250 Hz	
Ulazi	4 x činč/RCA, 4 x zvučnik visokog nivoa PnP 2 x Direct Aux ulazi, 3,5 mm stereo	
Izlazi	4 x zvučnik	
Dimenzije Š x V x D (mm)	285 x 42 x 160 (11,2"x1,7"x6,3")	


Plus / minus povezivanje

- Preporučujemo minimalni poprečni presek od 1,5 mm².



Kontinualni pozitivni kabl od 12 V mora biti povezani sa + kablom pojačala na adapterskom kabl u vozila (7 607 622 ...) (videti Sl. 7)

- **Sprovedite pozitivan kabl koji je dostupan na tržištu do akumulatora i povežite ga preko držača osigurača na 30 cm od akumulatora.**
- Kod otvora sa oštrim ivicama koristite obujmice za kablove.
- Pričvrstite minus kabl sa bežumnim uzemljenjem (vijak na šasiji, metal na šasiji) (ne na minus pol na akumulatoru).
- Očistite kontaktne površine na uzemljenju dok ne postanu sjajne i podmažite ih grafitnom mašču.



Na glavnom kabl u pojačala mora postojati osigurač na razdaljini ne većoj od 30 cm od akumulatora (videti Sl. 2a) kako bi akumulator na vozilu bio zaštićen u slučaju kratkog spoja između pojačala snage i akumulatora. Osigurač na pojačalu štiti samo pojačalo, ne i akumulator na vozilu.

Koristite zvučnike impedance **2-4 Ω** (videti tablicu ili skicu). Vodite računa o kapacitetu maksimalne snage (muzički izlaz). Ne povezujte zvučnike sa uzemljenjem, koristite samo preporučene terminale.

Applikacije i povezivanje zvučnika:


Stereo mod Max. snaga Max. snaga RMS snaga RMS snaga	4 x 150 Watt / 4 Ω 4 x 170 Watt / 2 Ω 4 x 75 Watt / 4 Ω 4 x 85 Watt / 2 Ω	Sl. 4 Sl. 4
Režim premošćavanja Max. snaga RMS snaga	2 x 360 Watt / 4 Ω 2 x 180 Watt / 4 Ω	Sl. 5 Sl. 5
RMS snaga u skladu sa CEA-2006 (<1% HD/+14.4 V)		
Frekvencijski odziv	10 Hz - 30,000 Hz	
Odnos signal-šum	> 95 dB @ RMS snaga	
Odnos signal-šum	> 78 dB @ 1 W/ 1 kHz	
Faktor distorzije (RMS)	< 0,05%	
Stabilnost	2 Ω (4 Ω u bridge modu)	
Osetljivost ulaza	0,3 - 8 V	
Osetljivost ulaza Direct AUX IN	0,3 V	

Integrirani osigurači (Osigurač)

Osigurači integrirani u pojačalu (Osigurač) štite pojačalo snage i ceo električni sistem u slučaju greške. Ako se koristi rezervni osigurač, nikad nemojte premošćavati osigurače ili ih menjati tipom osigurača sa visokom strujom.

Primeri povezivanja

- Povezivanje dovoda napona..... Sl. 2, 2a, b
- Povezivanje za zvučnim sistemom u vozilu preko činč izlaza.Sl. 3
- Povezivanje zvučnikaSl. 4/5
- Direktan Aux ulaz.....Sl. 6/6a



Daljnisko povezivanje pojačala sa promenljivim +12 V izvorom napona.

Ovo omogućava da se pojačalo uključi i isključi preko on/off prekidača na radio uređaju.

Napomena:

Ukoliko je veza uspostavljena preko PnP ulaznog kabla, uključivanje se vrši automatski.

! Kao poseban dodatak, **+12 V/200 mA** su sada dostupni kao izlazni regulator voltaže na daljinskom ulazu/izlazu nakon automatskog uključivanja.

Povezivanja visokog nivoa (samo preko PnP High-Input kabla)

Pojačalo ima konekcije visokog nivoa (High Input) kako bi moglo da se poveže sa radio uređajima bez prethodnih izlaza (Sl. 2). Ovo omogućava direktno povezivanje na izlazu na zvučniku radio uređaja.

Napomena:

Neupotrebljeni Out/Input konektori na Pnp kablu moraju se povezati (videti Sl. 2a *).

Povezivanje direktnog Aux ulaza

Opcija za povezivanje u slučaju nedostatka AUX ulaza na zvučnom sistemu za vozilu ili u slučaju da je taj ulaz zauzet

Različiti NF izvori, kao što su MP3 plejer ili uređaj za navigaciju, mogu se direktno povezati džek utikačem od 3,5 mm sa direktnim Aux ulazom. Svi izvori signala mogu se slušati istovremeno, a njihova jačina zvuka se podešava na izvornom uređaju.

Napomena:

Svi NF izvori moraju biti isključeni u toku montiranja i povezivanja!

Postavljanje kabla džek utikača

Molimo da za povezivanje koristite kabl za džek utikač od 5 m; narudžbeni broj 7 607 001 525.

Jedna od specijalnih karakteristika je prekidač za uključivanje/isključivanje.

Prekidač u položaju OFF (-):

Za montiranje i demontiranje i ako NF izvor nije povezan.

Prekidač u položaju ON: (I / II):

Samo nakon što je NF izvor povezan.

Oprez:

Kada povezujete pojačalo, uvek podesite jačinu zvuka na minimum i isključite pojačalo.

Ako želite da slušate **jedan** izvor zvuka preko **prednjih i zadnjih** zvučnika, morate povezati direktne Aux ulaze pomoću Y kabla sa džek utikačem (7 607 001 524), (videti Sliku 6).

Kontrola nivoa

Kontrola nivoa se koristi za prilagođavanje osetljivosti ulaza pojačala snage izlaznoj voltaži zvučnog sistema u vozilu.

Raspon podešavanja je od 0,3 V do 8 V.

Nekoliko važnih objašnjenja:

Okrretanjem kontrolnog dugmeta u pravcu kazaljki na satu, osetljivost ulaza ili pojačalo, a samim tim i jačina zvuka, se povećavaju. Međutim, ovo nije dugme za kontrolu jačine zvuka, pojačanje zvuka se ne može postići postavljanjem kontrolnog dugmeta u krajnji položaj, čak i ako se to može pomisliti na početku. Sistem samo povećava jačinu zvuka brže ako je točkić za kontrolu jačine zvuka na zvučnom sistemu u vozilu pojačano.

Konekcije zvučnika

(Ako pojačalo treba premostiti, sada pređite na odeljak »Premošćeno povezivanje zvučnika«).

Kao i kod svake audio komponente, pravilna polarizacija pojačala i zvučnika je od ključnog značaja za dobar odziv basa. Zbog toga se postarajte da pozitivna (+) konekcija pojačala bude povezana sa pozitivnom konekcijom (+) na zvučniku, isto važi i za negativne (-) konekcije. Osim toga, levi kanal pojačala mora biti povezan sa levim zvučnikom, a desni kanal pojačala sa desnim zvučnikom.

Premošćene konekcije zvučnika

Napomena: Nije moguće povezivanje preko PnP kabla.

THA 475 PnP pojačalo omogućava prebacivanje kanala 1+2 i 3+4 kao premošćene konekcije. Ovo omogućava da se pojačalo koristi za jedan ili nekoliko sabvufera ili zvučnike srednjeg opsega. U ovoj konfiguraciji, pojačalo kombinuje desni i levi kanal u jednokanalni izlaz (mono izlaz).

Napomena:

Pojačalo može da doda desni i levi signal samo ako su povezane i desna i leva RCA konekcija.

Oprez:

Kod premošćenog strujnog kola, opterećenje pojačala mora iznositi 4 ohm ili više. Manje opterećenje može dovesti od pregrevanja ili isključivanja pojačala i može izazvati trajna oštećenja.

Podešavanje tipa i raspona frekvencijskog skakanja

Sa THA 475 PnP, mogu se podesiti tip frekvencijskog skakanja (tj. »Niska propusnost« ili »Visoka propusnost«) i željena ulazna frekvencija. Na primer, ako priključujete par sabvufera, neophodno je izvršiti podešenja za nisku propusnost (niska propusnost). Frekvencija razdvajanja opsega zavisi od raspona frekvencije zvučnika (videti raspon frekvencije zvučnika koji se preporučuje).

High-Pass (Visoka propusnost)

Ako se podesi na 250 Hz, pojačalo ima raspon frekvencije od 250 Hz do 30,000 Hz.

Low-pass kontrola frekvencije

Ova kontrola je aktivna ako je prekidač u položaju »Low-Pass«, i omogućava podešavanje željene frekvencije razdvajanja opsega.

Primer:

Ako se podesi na 150 Hz, pojačalo ima raspon frekvencije od 10 Hz do 150 Hz.

Detektovanje radio signala – Automatska daljinska kontrola

Ako se poveže **PnP INPUT kablom**, pojačalo se automatski uključuje (**Automatska daljinska kontrola**). Nije potrebno imati kabl za daljinsko povezivanje!

Power-on indikator (SNAGA / ZAŠTITA)

Zelena LED dioda:

Izlazna faza uključena, uobičajen status kada pojačalo radi.

Crvena LED dioda:

Izlazna faza je elektronski isključena usled greške.

Recikliranje i odlaganje



Molimo koristite sisteme za vraćanje i sakupljanje koji su vam na raspolaganju za odlaganje proizvoda.

Podložno promenama

THA 475 PnP

Beszerezés, Ugradnja, Namestitev, Montiranje

Fig. 1

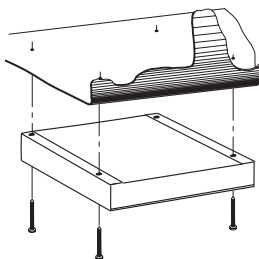
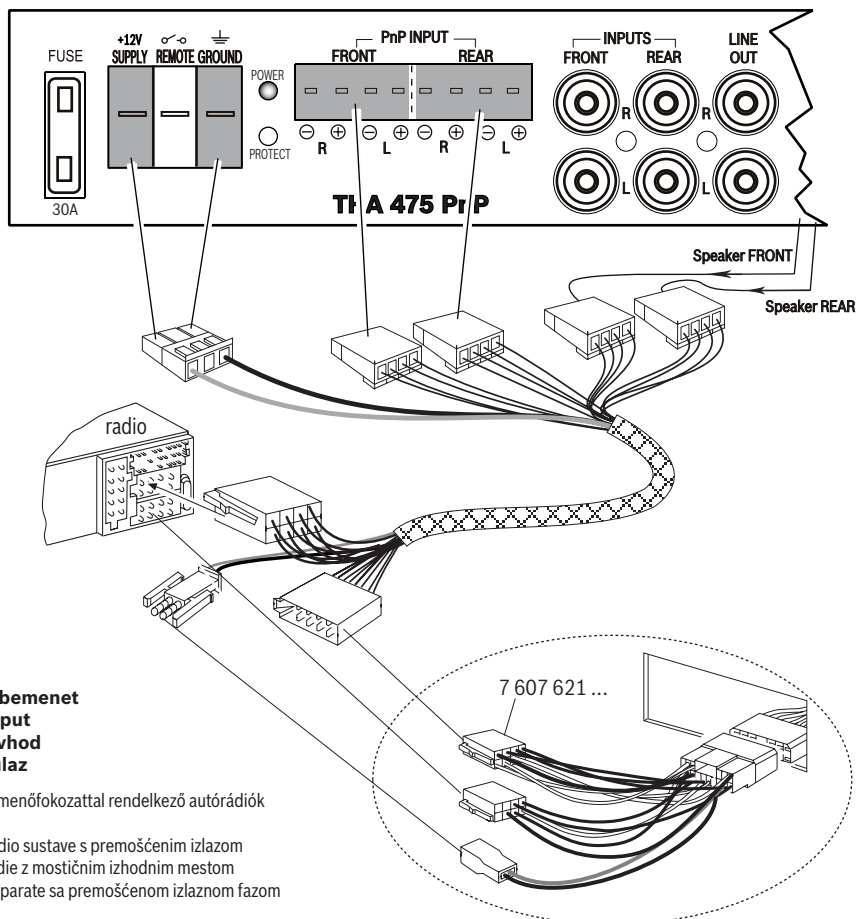
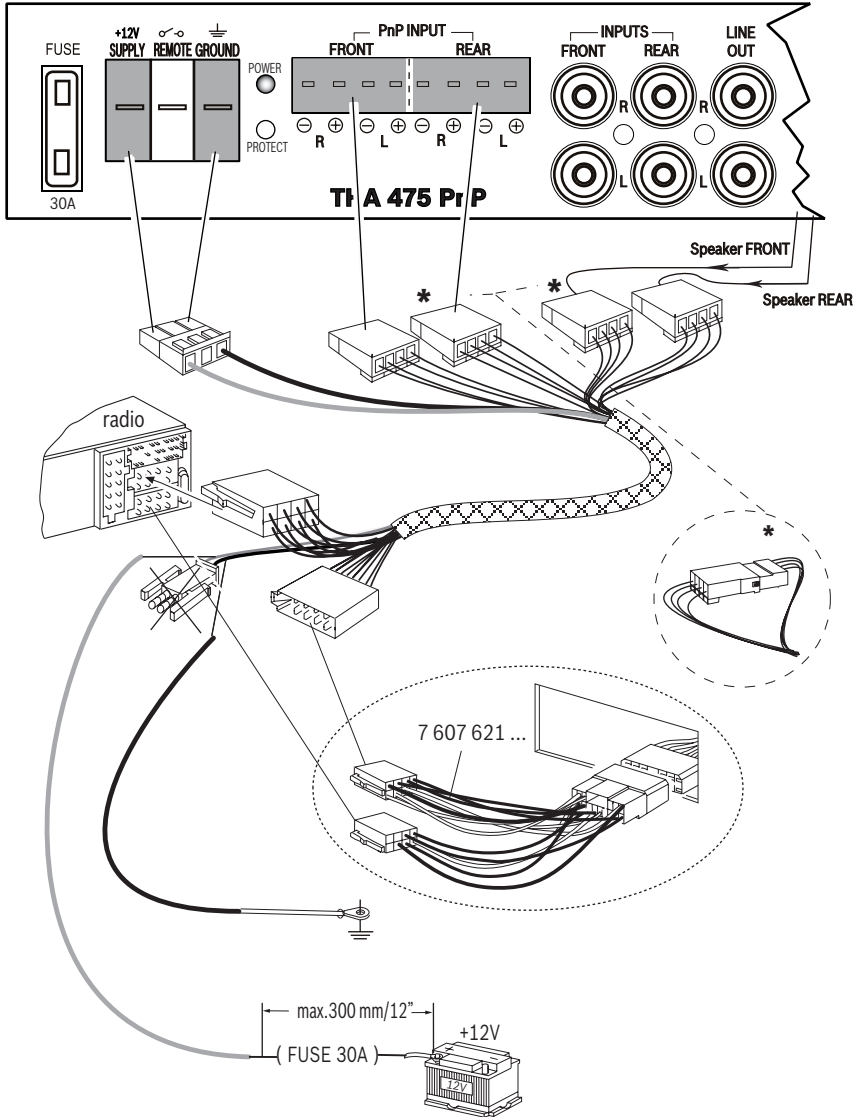


Fig. 2



Beszerezés, Ugradnja, Namestitev, Montiranje

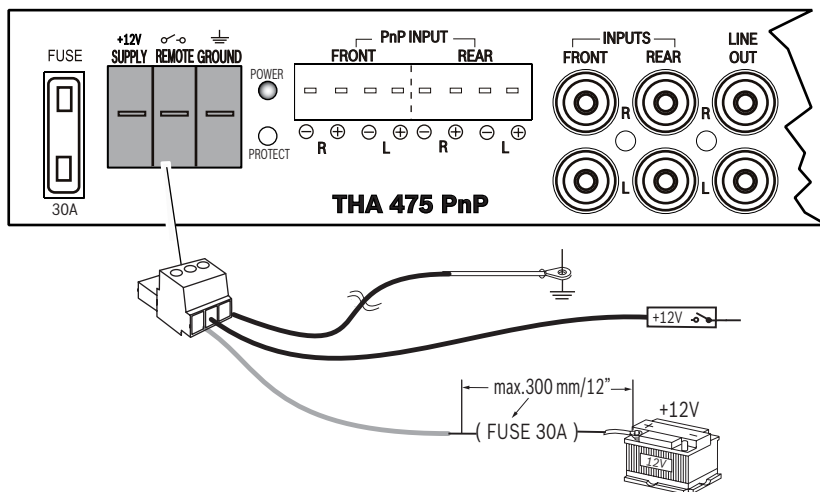
Fig. 2a



THA 475 PnP

Beszerezés, Ugradnja, Namestitev, Montiranje

Fig. 2b



Beszerezés, Ugradnja, Namestitev, Montiranje

Fig. 3

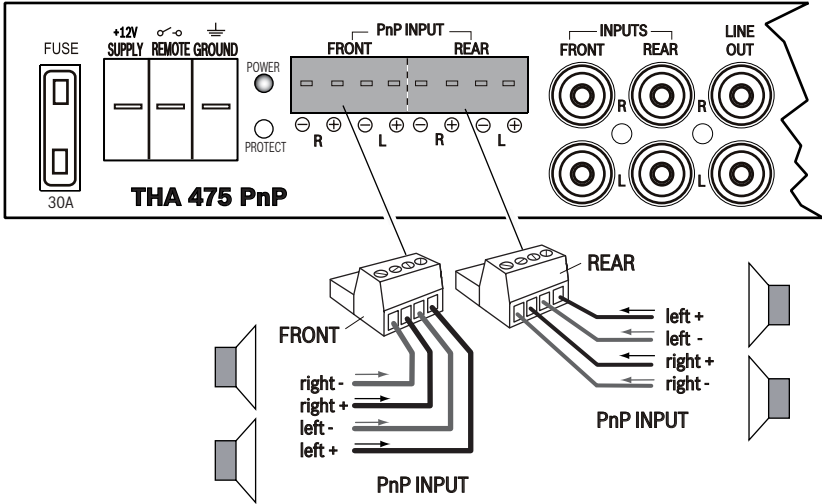


Fig. 3

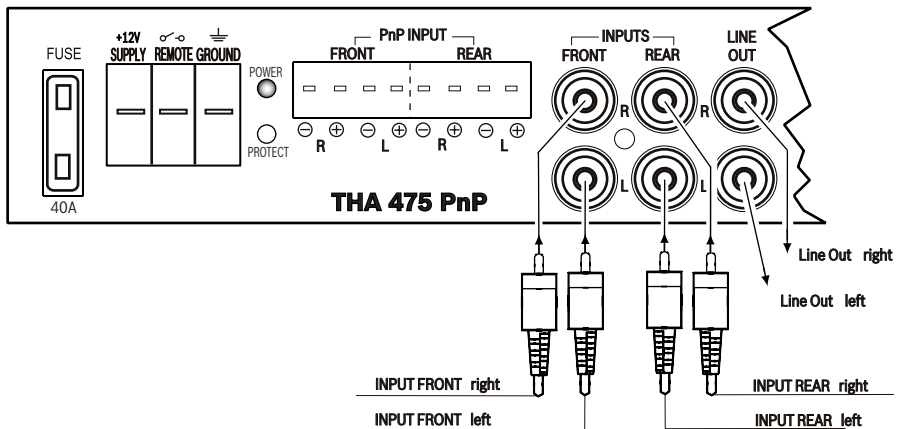
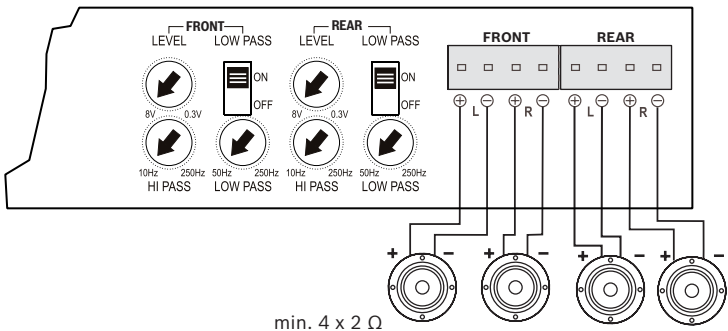


Fig. 4



Beszereles, Ugradnja, Namestitev, Montiranje

Fig. 4

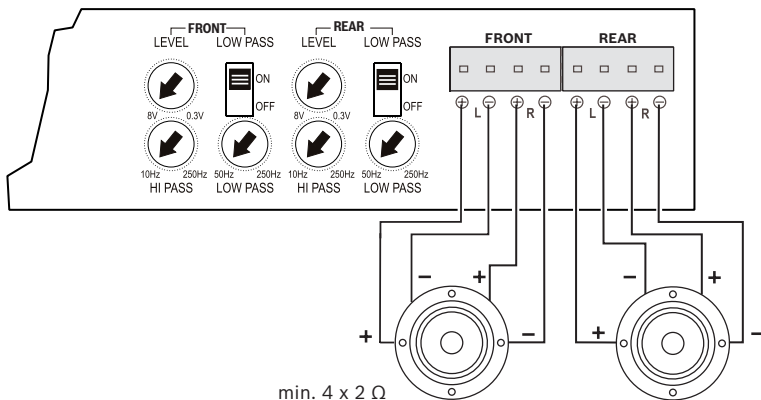


Fig. 5

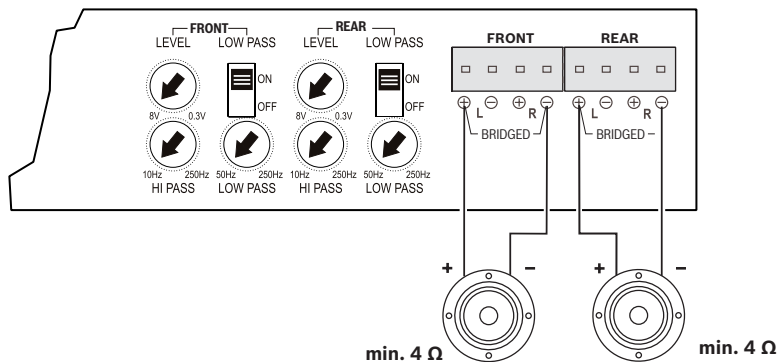
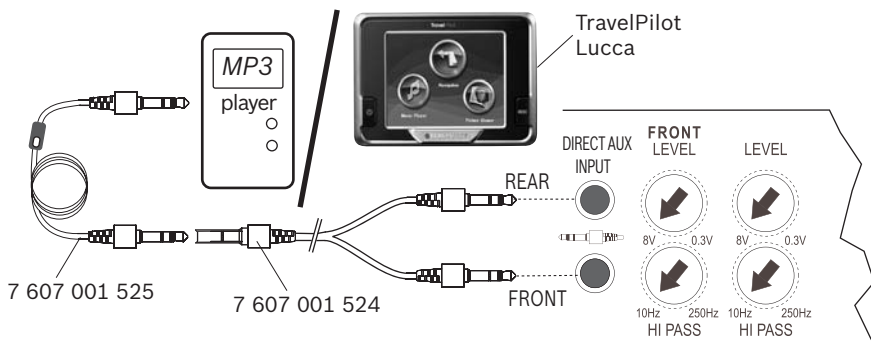


Fig. 6



Beszereelés, Ugradnja, Namestitev, Montiranje

Fig. 6a

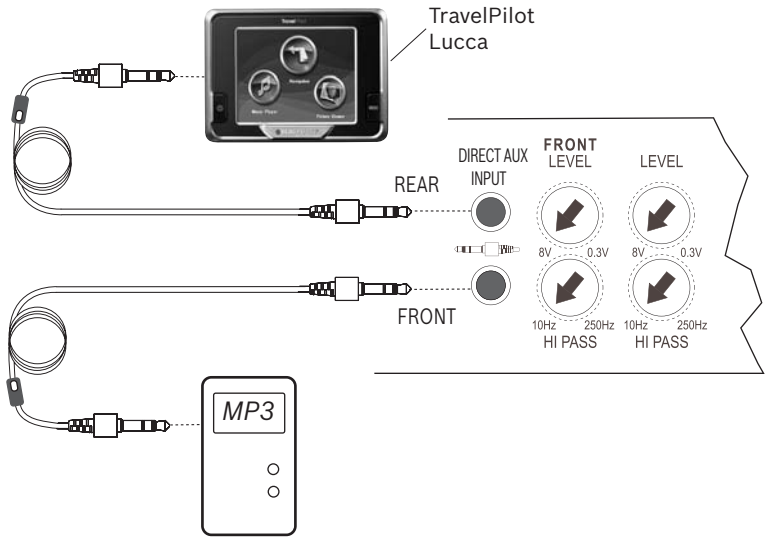
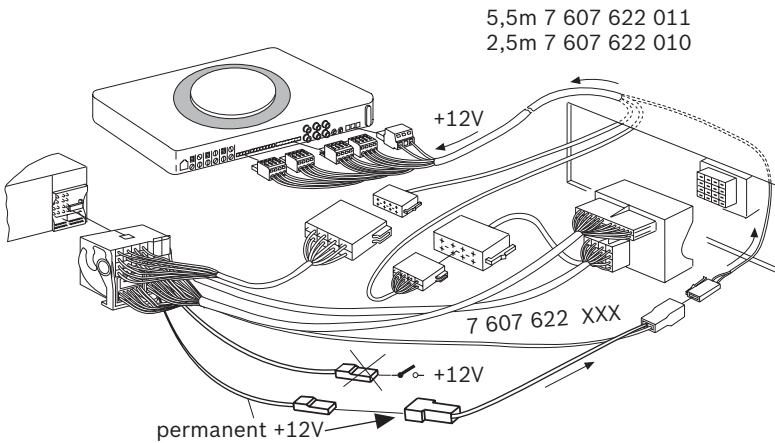


Fig. 7



Szervizek telefonszámai, Brojevi servisa, Številke servisne službe, Brojevi servisa

Country:		Phone:	Fax:
Germany	(D)	0180-5000225	05121-49 4002
Austria	(A)	01-610 39 0	01-610 393 91
Belgium	(B)	02-525 5444	02-525 5263
Denmark	(DK)	44 898 360	44-898 644
Finland	(FIN)	09-435 991	09-435 99236
France	(F)	01-4010 7007	01-4010 7320
Great Britain	(GB)	01-89583 8880	01-89583 8394
Greece	(GR)	210 94 27 337	210 94 12 711
Ireland	(IRL)	01-46 66 700	01-46 66 706
Italy	(I)	02-369 6331	02-369 6464
Luxembourg	(L)	40 4078	40 2085
Netherlands	(NL)	00 31 24 35 91 338	00 31 24 35 91 336
Norway	(N)	66-817 000	66-817 157
Portugal	(P)	2185 00144	2185 00165
Spain	(E)	902 52 77 70	91 410 4078
Sweden	(S)	08-7501850	08-7501810
Switzerland	(CH)	01-8471644	01-8471650
Czech. Rep.	(CZ)	02-6130 0446	02-6130 0514
Hungary	(H)	76 511 803	76 511 809
Poland	(PL)	0800-118922	022-8771260
Turkey	(TR)	0212-335 06 71	0212-3460040
USA	(USA)	800-950-2528	708-865-5296
Brasil (Mercosur)	(BR)	0800 7045446	+55-19 3745 2773
Malaysia (Asia Pacific)	(MAL)	+604-6382 474	+604-6413 640

Blaupunkt GmbH
Robert-Bosch-Str. 200
D-31139 Hildesheim