

# Stereo Power Amplifier

## Sztereóerősítő

HU Kezelési útmutató

### XM-SD12X

© 2005 Sony Corporation Printed in Czech Republic (EU) <http://www.sony.net/>

### Minőségtanúsítás

A forgalomba hozó tanúsítja, hogy a Sony XM-SD12X típusú erősítő az IpM-BkM. 2/1984. (III. 10.) számú együttes rendeletben előírtak szerint megfelel a következő műszaki jellemzőknek.

Áramköri rendszer	OTL (kimenő transzformálás nélküli) áramkör	Jel/zaj arány	100 dBA (referenciaszint: névleges kimenőteljesítmény)
Bemenetek	Kapcsolóüzemű tápegység RCA bemenetek Nagy jelszintű bemenet	Frekvencia átvitel	5 Hz–50 kHz (±3 dB)
Bemenő jelszint szabályozás	0,3–6 V (RCA csatlakozó)	Harmonikus torzítás	0,005% vagy kevesebb (1 kHz, 4 Ω, 10 W)
Kimenetek	Hangszóró kimenetek	Aluláteresztő szűrő	80 Hz, –18 dB/oktáv
Hangszóró impedanciája	2–8 Ω (sztereó) 4–8 Ω (BTL/hídkapcsolás esetén)	Üzemeltetés	12 V-os gépkocsi akkumulátorral (negatív test)
Maximális teljesítmény	100 W × 2 (4 Ω) 250 W (BTL, 4 Ω)	Üzemi feszültség	10,5–16 V
Névleges teljesítmény (14,4 V tápfeszültségen)	55 W (tartós) × 2 (DIN 45500, 4 Ω) 50 W (tartós) × 2 (20 Hz–20 kHz, 0,04% THD, 4 Ω) 60 W (tartós) × 2 (20 Hz–20 kHz, 0,1% THD, 2 Ω) 120 W (tartós) (mono) (20 Hz–20 kHz, 0,1% THD, 4 Ω)	Áramfelvétel	Névleges teljesítménynél: 15 A (4 Ω, 50 W × 2) Távvezérlő bemenet: 1 mA Kb. 281 × 55 × 186 mm (szé/ma/mé) a maximális kinyúlások nélkül
		Méret	
		Tömeg	Kb. 1,9 kg, a tartozékok nélkül
		Mellékelt tartozékok	Rögzítő csavarok (4 db) Nagy jelszintű csatlakozóvezeték (1) Védőkupak (1)
		A modell és a műszaki adatok előzetes bejelentés nélkül változhatnak.	

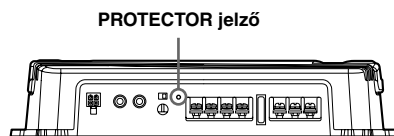


- A csomagolóanyag nem tartalmaz polisztrén habot.
- Egyes alkatrészek forrasztása ólommentes forrasztóanyaggal történt.
- A készülék háza nem tartalmaz halogén égésgátlókat.
- A nyomtatott áramkörök nem tartalmaznak halogén égésgátlókat.

Ha a készülékkel kapcsolatban bármilyen kérdése vagy problémája merül fel, keresse fel a legközelebbi Sony szakszervizt.

### A készülék jellemzői

- Csatornánként 100 W-os maximális teljesítmény (4 Ω).
- Ez a készülék mono erősítőként is használható, maximum 250 W kimenőteljesítménnyel.
- Kettős csatlakoztatási lehetőség több hangszórós rendszerekhez.
- Beépített aluláteresztő szűrő (80 Hz, –18 dB/oktáv).
- Beépített védőáramkör.\*1
- Impulzus rendszerű tápegység\*2 a stabil, egyenletes feszültség biztosításához.
- Ha az autós fedélzeti egységen nincs vonalkimenet, az erősítőt közvetlenül a hangszóró kimenethez is csatlakoztathatja (nagy jelszintű bemeneti csatlakoztatás).



\*1 **Védőáramkör**  
Az erősítő olyan védőáramkörrel rendelkezik, amely az alábbi esetekben működik:  
— ha a készülék túlmelegszik.  
— egyenáram generálódik.  
— a hangszóró kapcsokon rövidzárlat keletkezik.  
A PROTECTOR jelző pirosan világít, és a készülék kikapcsol.  
Ha ilyen eset előfordul, kapcsolja ki a csatlakoztatott berendezést és vegye ki a kazettát vagy a lemezt, majd próbálja felderíteni a meghibásodás okát. Ha az erősítő túlmelegedett, várjon addig, míg kellő mértékben lehűl.

\*2 **Impulzus rendszerű tápegység**  
A készülék beépített átalakítója a gépkocsi akkumulátor 12 V-os tápfeszültségét egy félvezető kapcsoló segítségével nagysebességű jelekké alakítja. A beépített impulzusátalakító feltranszformálja és negatív, illetve pozitív feszültséggé, majd ismét egyenfeszültséggé alakítja ezeket a jeleket. Ezzel lehet a gépkocsi akkumulátor egyébként ingadozó feszültségét stabilizálni. A kis súlyú tápegység nagy hatékonysággal és alacsony kimenő impedanciával működik.

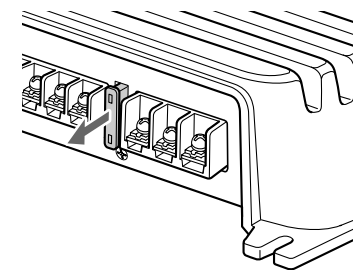
### Hibaelhárítás

Az alábbi lista segít Önnek a leggyakrabban előforduló hibajelenségek orvoslásában. Mielőtt az alábbi listát áttanulmányozná, ellenőrizze a csatlakoztatásokat és a kezelési utasításokat.

Hibajelenség	Ok/Megoldás
<b>A kék világítás nem működik.</b>	A biztosíték kiolvadt. → Cserélje ki. A testvezetéket nem csatlakoztatta biztonságosan. → Csatlakoztassa a vezetéket biztonságosan a gépkocsi fém részéhez. A távvezérlő aljzaton megjelenő tápfeszültség túl alacsony. • A csatlakoztatott készülék nincs bekapcsolva. → Kapcsolja be. • A rendszerben túl sok az erősítő. → Használjon relét. Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét (10,5–16 V).
<b>A PROTECTOR jelző pirosan világít.</b>	Kapcsolja ki az erősítőt. Rövidzárlat lépett fel a hangszóró kimeneten. → Hárítsa el a rövidzárlatot. Kapcsolja ki az erősítőt. Ellenőrizze, hogy a hangszóró vezeték és a testvezeték megfelelően van-e csatlakoztatva.
<b>• A készülék túlzottan felmelegszik.</b>	A készülék túlzottan felmelegedett. • Megfelelő impedanciájú hangszórókat használjon. → 2–8 Ω (sztereó üzemmódban), 4–8 Ω (BTL/hídkapcsolás esetén). • A készüléket megfelelő szellőztető helyre kell beszerelni. A hőkioldó bekapcsolt. → Csökkentse a hangerőt. A tápkábel túl közel fut az RCA vezetékhez. → Helyezze távolabb az RCA vezetéktől. A testvezetéket nem csatlakoztatta biztonságosan. → Csatlakoztassa a testvezetéket szorosan a karosszéria fém részéhez. A negatív hangszóró vezetékhez hozzáérnek a karosszériához. → Helyezze távolabb a vezetékeket a karosszériától.
<b>• A hang megszakad.</b>	A FILTER szűrőkapcsoló (LPF) „ON” pozícióban áll. → Ha teljes sávvezélességű hangszórókat használ, kapcsolja „OFF” pozícióba.
<b>Generátorzaj besűrűsödés.</b>	A LEVEL szabályzó beállítása nem megfelelő. Forgassa a LEVEL szabályzót jobbra.
<b>A hang tompa.</b>	
<b>A hangerő túl alacsony.</b>	

### Az olvadóbiztosíték cseréje

Ha az olvadóbiztosíték kiolvad, ellenőrizze a tápfeszültség csatlakozásokat, majd cserélje ki az olvadóbiztosítékot. Ha a csere után az olvadóbiztosíték ismét kiolvad, a hiba a belső áramkörökben van. Ilyen esetekben keresse fel a Sony szakszervizt.



**Figyelem!**  
Mindig a megfelelő amper értékű olvadóbiztosítékot kell használni. Soha ne használjon az előírtól nagyobb amper értékű olvadóbiztosítékot, mert a készülék súlyosan károsodhat.

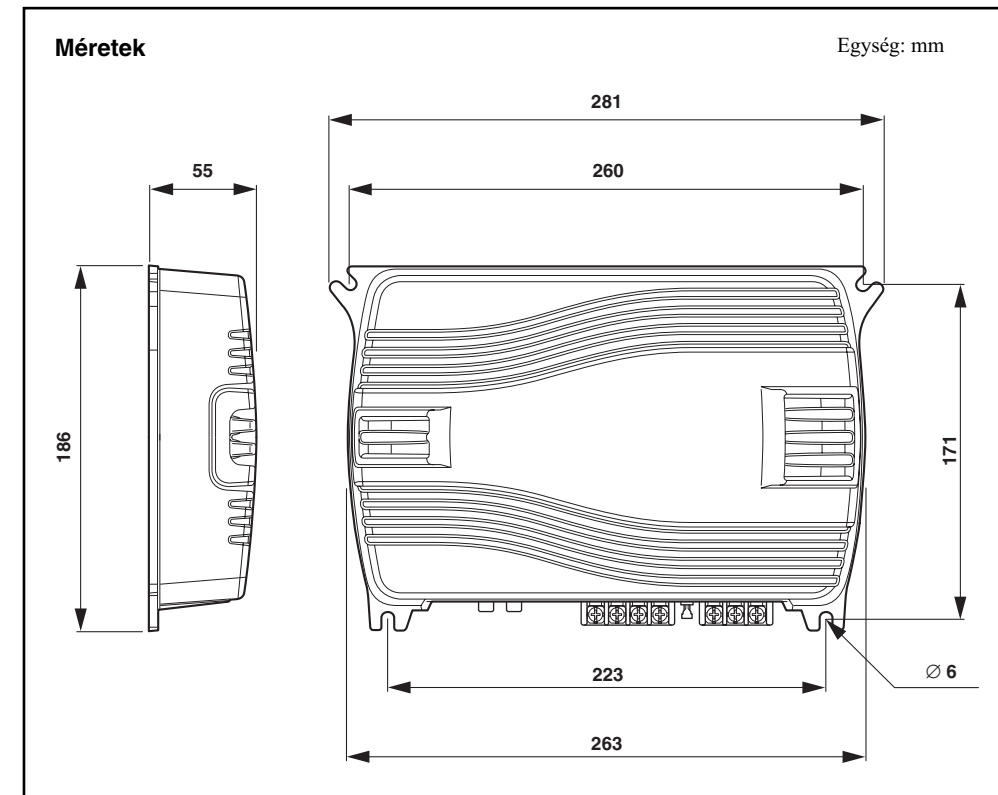
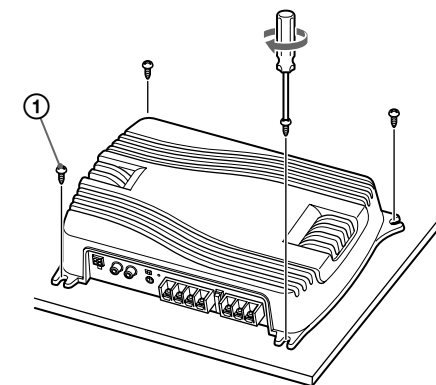
### Üzembe helyezés

#### Mielőtt hozzákezdene

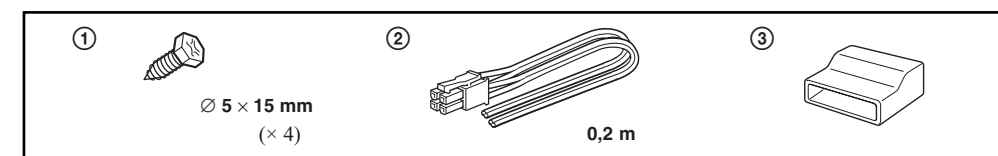
- Rögzítse a készüléket a csomagtérben, vagy valamelyik ülés alá.
- Úgy helyezze el a készüléket, hogy ne akadályozza Önt vezetés közben, és ne érje közvetlen napfény vagy a fűtés meleg levegője.
- Soha ne helyezze az erősítőt a gépkocsi szőnyeg alá, mert a készülék hőelvezetése jelentősen gátolt lesz.

Első lépésként helyezze a készüléket a beszerelési pozícióba és jelölje ki a négy csavar helyét az alaplemezen (nem tartozék). A kijelölt pozíciókban készítsen 3 mm-es furatokat, majd szerelje az erősítőt a mellékelt csavarokkal az alaplemezre. A mellékelt csavarok 15 mm hosszúak. Éppen ezért olyan alaplemez kell használni, amely vastagsága nagyobb 15 mm-nél.

#### Az ábra szerint rögzítse.



#### Alkatrészek a beszereléshez és a csatlakoztatáshoz



# Csatlakoztatás

## Figyelmeztetés

- A készüléket kizárólag negatív testelésű, 12 V egyenfeszültségű akkumulátorról szabad üzemeltetni.
- Használjon megfelelő impedanciájú hangszórókat. — 2–8 Ω (sztereó üzemmódban), 4–8 Ω (BTL/hídkapcsolás esetén).
- A készülék hangszóró kimeneteihez nem szabad aktív (beépített erősítővel rendelkező) hangszórókat csatlakoztatni. Ez az aktív hangszórókat súlyosan károsíthatja.
- Ne szerelje a készüléket olyan helyre, ahol: — Magas hőmérsékletnek van kitéve (pl. közvetlen napsugárzás, vagy a fűtés forró levegője). — Eső vagy nedvesség érheti. — Pornak vagy szennyeződésnek van kitéve.
- Ha gépkocsija a tűző napon parkol, és az utastér jelentősen felmelegedett, a bekapcsolással várjon néhány percet, amíg kellő mértékben lehűl a készülék.
- Ha a készüléket vízszintes pozícióban rögzíti, ügyeljen arra, hogy a gépkocsiban lévő szőnyeg, stb. ne takarja el a hűtőbordákat.
- Ha a készüléket túlságosan közel szereli az autórádióhoz, interferencia léphet fel. Ebben az esetben az erősítőt szerelje távolabb az autórádiótól.
- Ha a készülék nem kap tápfeszültséget, ellenőrizze a csatlakozásokat.
- Az erősítő olyan védőáramkörrel rendelkezik, amelyik meghibásodás esetén megóvjaa a hangszórókat és a tranzistorokat. Soha ne tesztelje

- a védőáramkör működését a hűtőborda letakarásával vagy az előírtnál nagyobb terhelés alkalmazásával.
- Ne üzemeltesse a készüléket gyenge akkumulátorról, mert az optimális működéshez tökéletes áramellátás szükséges.
- Közlekedésbiztonsági okokból mindig csak közepes hangerőn hallgassa a készüléket, így a külső hangokat is hallani fogja.
- Rövidzárlat elkerülése érdekében a csatlakoztatások végrehajtása előtt a gépkocsi akkumulátorának testkábelt távolítsa el.
- Mindig teljesítményben megfelelő hangszórókat kell csatlakoztatni a készülékhez. Ha kisebb teljesítményű hangszórókat csatlakoztat, a hangszórók súlyosan károsodhatnak.
- A hangszórók ⊖ kivezetéseit nem szabad a gépkocsi karosszériájához csatlakoztatni, ugyanígy nem szabad a jobb- és baloldali hangszóró ⊖ vezetékét egymással összekapcsolni.
- A bemenő és kimenő vezetékeket a tápkábeltől távolabb kell vezetni, mert interferencia zavarok léphetnek fel.
- Az Ön készüléke egy nagyteljesítményű erősítő. Éppen ezért kapacitását nem lehet teljes mértékben kihasználni a gépkocsihoz mellékelt hangszóró kábelek használatával.
- Ha gépkocsijában navigációs vagy egyéb rendeltetésű számítógép van, az erősítő csatlakoztatásakor ne távolítsa el az akkumulátor testkábelt,

mert a számítógép memóriája törlődhet. A csatlakoztatások fellépő rövidzárlat elkerülése érdekében a +12 V-os tápkábelt utolsóként csatlakoztassa.

## Keresztelési frekvenciaértékek 6 dB/oktávós (4 ohm) rendszernél (4-es hangszóró csatlakoztatás)

Keresztelési frekvencia Hz	L (tekerces)* mH	C1/C2 (kondenzátor)* μF
50	12,7	800
80	8,2	500
100	6,2	400
130	4,7	300
150	4,2	270
200	3,3	200
260	2,4	150
400	1,6	100
600	1,0	68
800	0,8	50
1000	0,6	39

\* (nem tartozék)

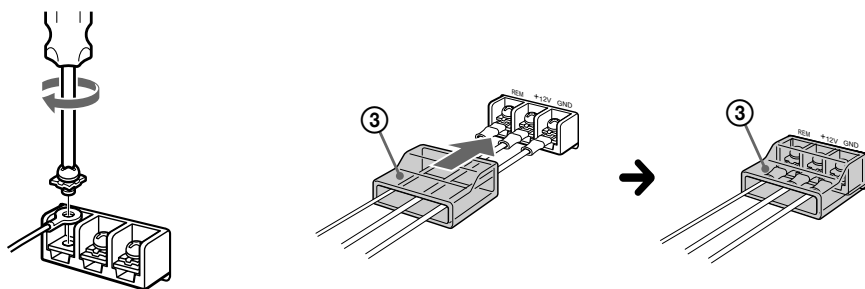
## Megjegyzések

- Ha több hangszórós rendszerben passzív hangváltót alkalmaz, ügyelni kell arra, hogy a hangszóró rendszer impedanciája ne legyen alacsonyabb az erősítőre megadott értéknél.
- Ha a gépkocsiba 12 dB/oktávós rendszert helyez üzembe, vegye figyelembe az alábbiakat. Ha egy 12 dB/oktávós rendszerben tekercest és kondenzátort alkalmazunk egymással sorba kötve, ezek csatlakoztatásánál nagyon figyelmesnek kell lenni. Az ilyen áramköröknél olyan áramerősség növekedés lép fel, mely a keresztelési frekvenciaértékek megfelelő frekvenciájú, és nem terheli meg a hangszórókat. Ha közben a hangjelek folyamatosan érkeznek a hangváltóhoz, az erősítő rendkívüli mértékben felmelegszik, vagy a biztosíték kiolvad. Ugyanígy, ha a hangszórókat leválasztjuk az áramköről, a tekerces és a kondenzátor soros rezgőkört alkot. Ebben az esetben az impedancia – a rezonancia területen egy rövidzárlathoz hasonló szituáció következtében – rendkívül lecsökken, amely az erősítőt károsítja. Éppen ezért az ilyen áramkörhöz mindig csatlakoztatni kell egy hangszórót.

## Megjegyzések a tápfeszültség forráshoz

- A +12 V-os tápkábelt az összes többi vezeték csatlakoztatása után szabad csatlakoztatni.
- A testkábelt szorosan kell a karosszéria fém részéhez rögzíteni. A fellazult csatlakozás az erősítő meghibásodását okozhatja.
- Ne fedje le az autórádió távvezérlő kábelét az erősítő távvezérlő aljzatához csatlakoztatni.
- Ha olyan autórádiója van, amelyiken nincsen távvezérlő kimenet, csatlakoztassa az erősítő távvezérlés bemenetét (REMOTE) a gyújtáskapcsoló vezérlése alatt álló tápfeszültség-forráshoz.
- A tápkábelt beépített olvadóbiztosítóval kell használni (30 A).
- A pozitív akkumulátorsarúhoz csatlakozó összes tápkábelt olvadóbiztosítóval kell ellátni a sarutól maximum 450 mm távolságban, mielőtt bármilyen fém részén áthaladnak.
- Az erősítő +12V és GND aljzataihoz csatlakoztatott vezeték mérete 12-Gauge-nál (AWG-12), vagy keresztmetszetben kifejezve 3,5 mm<sup>2</sup>-nél nagyobb legyen.

## A csatlakoztatást az alábbi ábra szerint hajtsa végre.

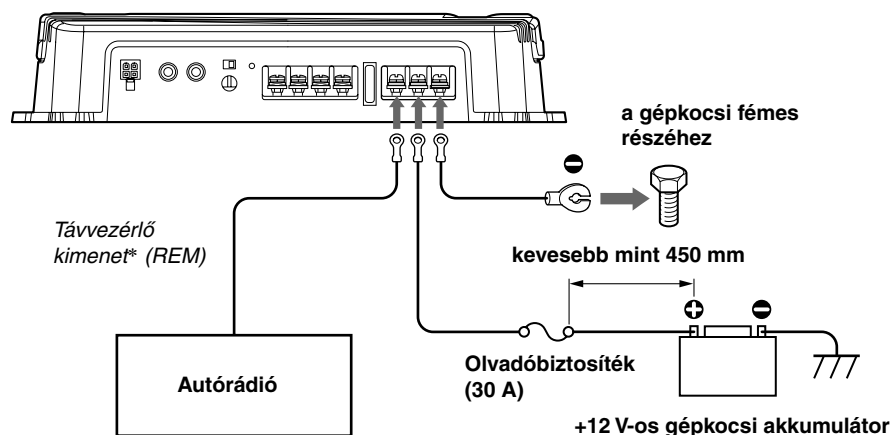


Fűzze át a vezetékeket a védőkupakon, csatlakoztassa a vezetékeket az aljzatokhoz, majd a védőkupakot húzza rá a kapcsokra.

## Megjegyzés

A csavar meghúzásánál ne alkalmazzon túlságosan nagy nyomatóéko\*, mert a csavar károsodhat. \* A nyomatóéko ne legyen nagyobb 1 N•m-nél.

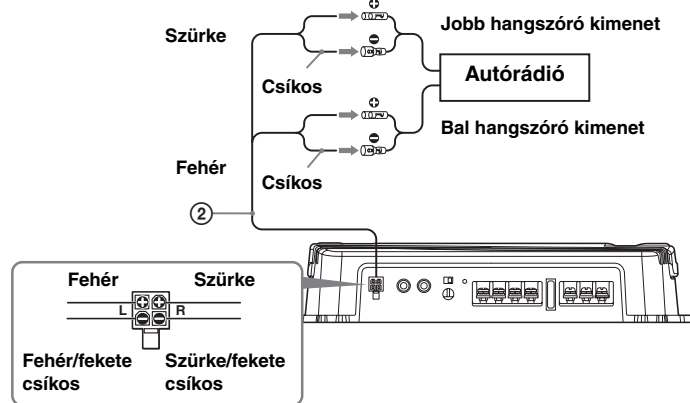
## Tápkábel (nem mellékelt tartozék) csatlakoztatása



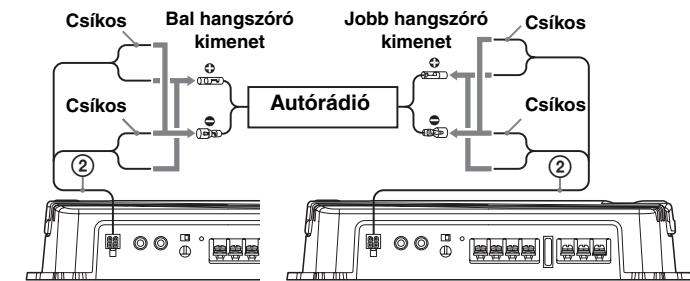
\* Ha gyárilag beszerelt, vagy olyan autórádiója van, amelyiken nincsen távvezérlő kimenet, csatlakoztassa az erősítő távvezérlés bemenetét (REMOTE) a gyújtáskapcsoló vezérlése alatt álló tápfeszültség-forráshoz.

## Jelbemenet csatlakoztatások

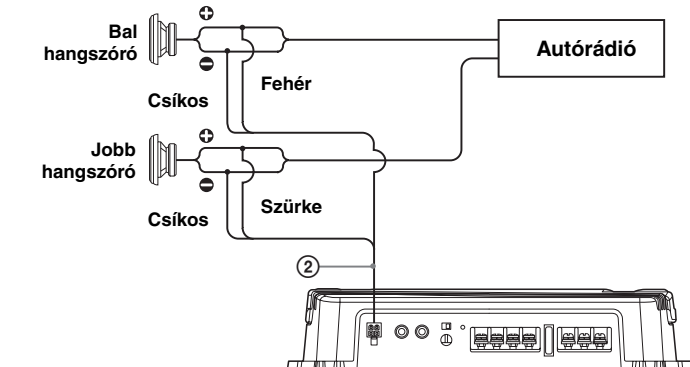
### A Nagy bemeneti jelszintű csatlakoztatás (az 1-es vagy 4-es hangszóró-csatlakoztatási mód esetében)



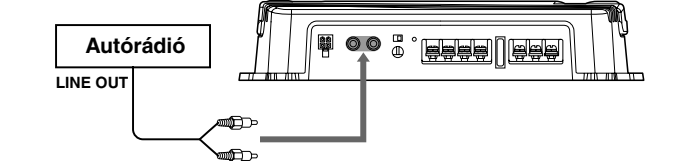
### B Nagy bemeneti jelszintű csatlakoztatás (a 3-as hangszóró-csatlakoztatási mód esetében)



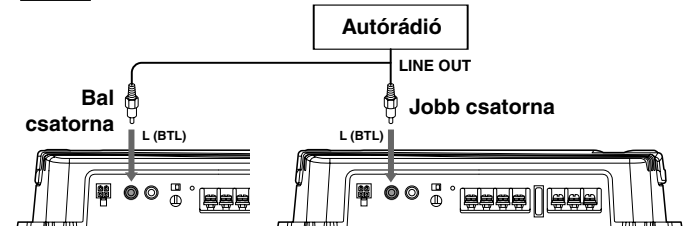
### C Nagy bemeneti jelszintű csatlakoztatás (a 2-es hangszóró-csatlakoztatási mód esetében)



### D Vonal bemeneti csatlakoztatás (az 1-es, 2-es vagy 4-es hangszóró-csatlakoztatási mód esetében)



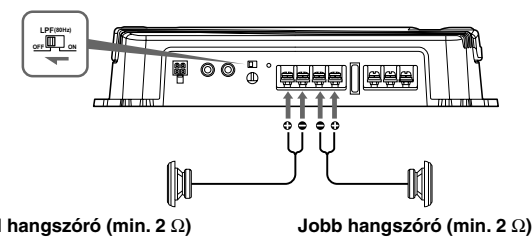
### E Vonal bemeneti csatlakoztatás (a 3-as hangszóró csatlakoztatási mód esetében)



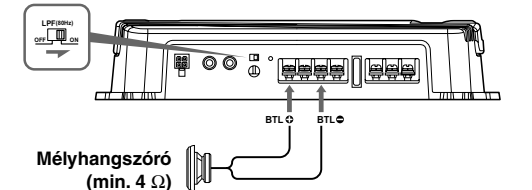
## Hangszóró csatlakoztatás

Az alábbi ábráknak megfelelően kapcsolja ki vagy be a készülék hátoldalán lévő LPF kapcsolót.

### 1 2 hangszórós rendszer (A vagy D jelbemenet csatlakoztatásánál)



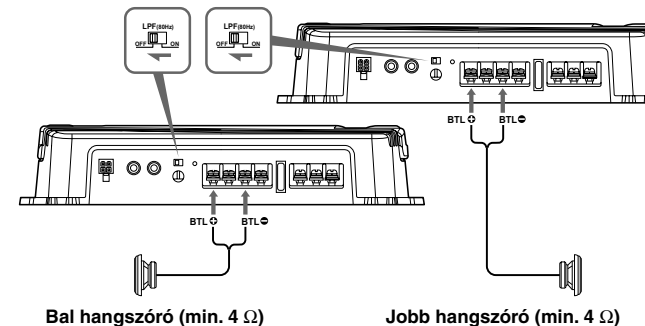
### 2 Mélyhangszóró (C vagy D jelbemenet csatlakoztatásánál)



## Megjegyzés

Ha a mélyhangszórót mono erősítőként kívánja használni, a hangszórót a fenti ábra szerint kell csatlakoztatni. A mélyhangszóróhoz továbbított kimenőjel a bal és a jobb csatorna kombinált jele lesz.

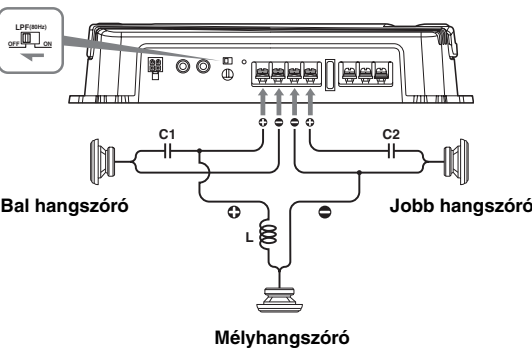
### 3 1 hangszórós rendszer (E vagy F jelbemenet csatlakoztatásánál)



## Megjegyzés

Ellenőrizze, hogy az autórádió vonalkimenetét az erősítő „L(BTL)” jelzésű aljzataihoz csatlakoztatta-e.

### 4 Kétutas rendszer (A vagy D jelbemenet csatlakoztatásánál)



## Jelszint szabályzó

Ha más gyártóktól származó hangforrást használ, ezzel a szabályzóval állíthatja be a bemeneti jelszintet. Ha az autós hifi rendszer hangereje alacsonynak tűnik, forgassa jobbra ezt a szabályzót.

