

# GAUSS LZ SEVEN

## Teljesítmény erősítő

## Használati útmutató

### Tisztelt új LZ SEVEN Tulajdonos!

Köszönöm, hogy választása az általam tervezett teljesítmény erősítőre esett. Remélem a jövőben sok-sok örömteli zenehallgató órát töltenek majd együtt. Hogy az erősítő gond nélkül üzemeljen évtizedeken át, kérem, tartson be néhány egyszerű használati javaslatot, amely elejét veszi a külső okból történő esetleges meghibásodásoknak.

### Hálózat, táplálás

1. A készülék 230V 50Hz (EU szabvány) hálózati feszültségről üzemel, áramfelvétele nyugalomban 0,4 A, teljes kivezérlésnél 3,5 A impulzus szerűen. Ajánlott a készülék kábelét olyan fali konnektor aljzatba dugni, amely képes a fenti áramok biztosítására, és megfelelő (min. 5A) automata biztosítóval van ellátva. **Ne csatlakoztassa a készüléket a megadottól eltérő feszültségű hálózatra.**
2. Ne csatlakoztassa a készüléket olyan hálózatra, ahol gyakori rövid idejű áramkimaradások lépnek fel, ez károsíthatja a készüléket.
3. A készülék megfelel az MSZ EN 61558-1 ill. az MSZ EN 61558-2-4 szabvány előírásoknak.
4. A készülék 3A-es lassú (T) üvegcsöves biztosítóval van ellátva. Amennyiben a biztosítót cserélni kellene, abban az esetben csak azonos áramerősségű, lassú működésű biztosítót alkalmazzon.
5. Ha a biztosító gyakran kiold, kérem forduljon a szervizhez, vagy a gyártóhoz !
6. A készülék hálózatra csatlakoztatásához használja a mellékelt IEC320-C13 Euro szabványú dupla szigetelésű hálózati kábelt, vagy azonos szabványnak megfelelő speciális audio tápkábelt.
7. **Csatlakoztatás előtt ellenőrizze a tápkábel sértetlenségét! Ne csatlakoztasson sérült, vagy égett kábelt a készülékhez!**
8. Ügyeljen a tápkábel stabil csatlakoztatására mindkét oldalon. A nem megfelelő csatlakoztatás működési rendellenességet, ill. a csatlakozó felületek beégését, extrém esetben leolvadását okozhatja. Ha a csatlakoztatás után a készülék bekapcsolásakor sercegő hangot hall, az a tápkábel nem megfelelő érintkezését jelentheti, kérem forduljon a szervizhez vagy a gyártóhoz!

### A készülék csatlakoztatása a többi készülékhez

1. Az erősítőhöz 2 db hangdoboz csatlakoztatható, az erre szolgáló hátoldali banán + szorító aranyozott csatlakozók által. **Oldalanként ( csatlakozó páronként ) csak 1 db hangdobozt csatlakoztasson !!!** A csatlakozókon a piros színjelölés a pozitív, a fekete színjelölés a negatív polaritás jelölésére szolgál. A csatlakoztatható hangdoboz javasolt teljesítménye 100 – 300W, javasolt nominál impedanciája 4-8 Ohm. A készülék 2 Ohm impedancián is működőképes, de ilyenkor a maximális teljesítmény csökken, ill. intenzívebben melegszik. Ne üzemeltesse a készüléket rendszeresen 4 Ohm alatti impedanciájú terheléssel!
2. A hangdobozok csatlakoztatására használjon jó minőségű hangszóró kábelt. A kábel javasolt keresztmetszete min. 1,5 mm<sup>2</sup> .
3. A készülék alkalmas a dupla, azaz az ún. Bi-Wiring kábelezésre, amely során a hangdoboz mély ill. magas regisztereit külön kábellel csatlakoztatjuk az erősítőre, megfelelő polaritással.

4. A kábelek csatlakoztatásánál ügyeljen a szoros csatlakozásokra, ill. a kábel végeinek össze nem érintésére! (lásd 5.) A kábelt mindig először a hangdobozhoz csatlakoztassa, csak ezután az erősítőhöz!
5. **A csatlakoztatásokat csak kikapcsolt készülék mellett végezze!!!** A hangszóró csatlakozók bekapcsolt állapotban való rövidre zárása károsodást okozhat az erősítőben.
6. A **GAUSS** LZ SEVEN erősítő egy hangerő szabályozó nélküli, kifejezetten a hangdobozok magas minőségű meghajtására kifejlesztett teljesítmény erősítő. A hátoldali bemeneti RCA csatlakozókra ne csatlakoztasson közvetlenül nem szabályozható jelszintű készüléket, pl. CD-lejátszó, tuner, DAT magnó, D/A konverter, stb. mert azok normál kimeneti jele az erősítőt nagy teljesítmény leadására vezérli, amely hirtelen nagyon hangos lesz, esetlegesen a hangszórót is tönkre teheti. Az erősítőt mindig (pl. GAUSS PRETORIAN) előerősítővel, vagy szabályozható kimeneti jelű forrás készülékkel használja!
7. Az erősítő hangminősége függ a csatlakoztatott kábel minőségétől, használjon magasabb minőségi kategóriájú, árnyékolt RCA-RCA összekötő kábelt.
8. **Az erősítő egyenáramúlag csatolt, így fontos hogy a csatlakoztatott készülék kimenetén ne legyen DC jelszint**, mert az az erősítő beépített védelmét aktiválja, és a készülék kikapcsol. Ha ez megtörténik, válassza le a csatlakoztatott készüléket, húzza ki a hálózati tápkábelt a konnektorból, majd dugja vissza. Ekkor az erősítő ismét bekapcsolható. Ha ilyenkor az erősítő ismét magától kikapcsol, forduljon a szervizhez vagy a gyártóhoz!

#### **Az erősítő be és kikapcsolása**

1. Az erősítőt a fentiek szerinti kábelek és készülékek csatlakoztatását követően az előlapi nyomógomb 1 mp-es megnyomásával kapcsolhatjuk be. A bekapcsolt állapotot a nyomógomb felett elhelyezett piros (opcionálisan kék) LED mutatja.
2. A készülék hangminősége a belső hőállapotnak megfelelően nagyon kis mértékben, de észrevehetően változik, ez normális ( bemelegedés ). A készülék a bekapcsolást követően azonnal használható, de optimális hangminőségét csak kb. 3 óra üzemidő elteltével éri el.
3. Kikapcsolni az erősítőt az előlapi nyomógomb ismételt megnyomásával lehet. Ilyenkor a ki-be kapcsoló relé halk kattánása jelzi, hogy a kikapcsolás megtörtént. Az erősítő kb. 15 másodperc alatt kapcsol ki teljesen, de a védelem a hangszórókat a gomb megnyomásakor azonnal leválasztja.
4. Újból visszakapcsolni az erősítőt a kikapcsolást követő 15 másodperc elteltével javasolt. A gyakori gyorsan ismételt ki-be kapcsolgatások hibát okozhatnak, ezért ezt kérem kerülje!

#### **Hangszóró védelem**

1. A **GAUSS** erősítőben beépített védelem figyel mindkét csatorna kimeneti jelét, s amennyiben valamelyik csatorna kimenetén 1V-nál magasabb DC – egyenáramú – jelet észlel, a teljes erősítőt lekapcsolja. Ezzel megvédi a hangszórókat a károsodástól, ill. magát a készüléket a hibából fakadó belső meghibásodástól. Amennyiben a lekapcsolódás megtörténne, kérem konzultáljon a gyártóval, vagy a szervizzel.
2. Ha a lekapcsolódást követően az erősítő nem kapcsolható be ismét, ismételt bekapcsoláshoz húzza ki a készülék hálózati tápkábelét a konnektorból, várjon 20 másodpercet, majd dugja vissza. Ekkor az erősítő ismét bekapcsolható. Ha ilyenkor a készülék újra lekapcsol, forduljon a szervizhez, vagy a gyártóhoz.
3. Amennyiben nyitott bemenetekkel kapcsolja be az erősítőt, ezt a védelem érzékeli, és automatikusan lekapcsolja az erősítőt. Ez nem meghibásodás, a védelem normális működése.

## A készülék elhelyezése

1. Bár a készülék nem melegszik intenzíven, mégis elhelyezésekor ügyeljen arra, hogy a készülék körül a szabad légáramlás biztosítva legyen. Ez azt jelenti, hogy a tetejét nem szabad letakarni, és az oldalsó hűtőbordák mellett legalább 7-10 cm szabad helyet kell hagyni.
2. Az erősítő hangminősége nagyon kis mértékben változhat az elhelyezés függvényében, az alátámasztó felület rezgéseinek jellegében és mértékében. Az eltérés nem kritikus, de jó berendezésben észrevehető.
3. **Biztosítsa, hogy a készülék szellőző furatain keresztül ne juthasson idegen tárgy a készülék belsejébe!** Idegen fém tárgyak a szellőző furatokon beesve rövidzárlatot okozhatnak, ami a készülék nem garanciális meghibásodásához vezet.

## Hangminőség

A **GAUSS** erősítőknél minden a hangminőségről szól. Az erősítő úgy lett tervezve, hogy a kimenete nagyon hűen követi a bemeneti jelet, frekvenciában, dinamikában és spektrumban egyaránt. Ez más erősítőknél nagyon sokszor nem valósul meg, emiatt azok eltérést okoznak a forrásjel és a kimeneti jel között. Ez az eltérés hallásra lehet kellemes is ( csöves erősítők ) vagy kellemetlen ( rosszul tervezett tranzistorosok ). Az GAUSS LZ SEVEN őszinte képet ad az elé kötött jelforrás minőségéről, nem fedi el annak esetleges hibáit. Emiatt, ha Ön a jelentősen megnövekedett felbontás mellett kellemetlen hangzást tapasztal, az nem az erősítő hibája, cserélje a forrás készüléket ill. a kábeleket jobb minőségűre.

Mint minden nagyon transzparens eszköz, a **GAUSS** LZ SEVEN is érzékeny a megfelelő hálózati polarításra. A 230V-os konnektor dugót két irányban lehet csatlakoztatni. A helyes irányban a készülék előlaphoz finoman ujjal hozzáérve nem tapasztalható rezgés. Helytelen irányban ujjbegyünkkel épp csak hozzáérve az előlaphoz finom rezgést lehet érezni. Ekkor fordítsuk meg a hálózati dugó polarítását. A dugófordítást a forráskészüléken is célszerű megtenni. Helyes dugóállásoknál kiterjed a térhatás, elsősorban a színpadmélység növekszik meg erőteljesen.

Az LZ SEVEN érzékeny a működési helyszín elektromágneses erőterére is, ezeket általában a lakás elektromos hálózata, terhelése, ill. az azonos hálózatról működő külső, sokszor távoli berendezések zavarása hozza létre. Emiatt alacsony terhelésű időszakban (éjszaka), amikor kevés hálózati zavarás van jelen, jelentősen jobb hangminőséget lehet elérni, mint napközben.

Kiemelten fontos a lehallgató helyiség akusztikája, az akusztikai rezonanciák, kiemelések ill. elnyelődések, visszhangok erőteljesen befolyásolják a berendezés végső hangminőségét. Ha ilyet tapasztal, ajánlott szakember segítségét kérni.

## Ritkán előforduló, esetleges problémák.

**Trafózáj.** A készülék áramellátását egy beépített 600VA toroid transzformátor biztosítja. Ennek a típusnak kisebb a helyigénye, mint a hagyományos EI vagy M magos lemezes trafóknak, azonban hajlamos kis mértékű bűgásra, ha a 230V-os hálózat nem tisztán szinuszos áramot produkál. Ez a jelenség nem a készülék hibája, és nem tesz kárt a készülékben, csak a transzformátor megnövekedett mechanikai zajszintjében ( bűgás, morgás ) jelentkezik. Csekély mértékű teljesítmény csökkenés, ill. hangminőség romlás ilyenkor előfordulhat.

**RF zaj.** A készülék külső háza elektromosan testelt, de ez nem védi meg teljes mértékben a külső rádiófrekvenciás zavarásoktól. Ajánlott a készüléket távol tartani minden ilyen zavarforrástól, pl. mobil

telefon, rádió adó-vevő, walkie-talkie, bluetooth eszköz, ill. forgó motorok, pl. porszívó, ventilátor, hajszárító, fűrógép, stb. Intenzív zajhatás esetén a beépített védelem esetlegesen kikapcsolhatja a készüléket.

**Intenzív melegedés.** Ha a készüléket folyamatosan közepes teljesítményen (80 -120W) üzemelteti, a két oldalon elhelyezett hűtőbordák intenzívebben melegszenek, ez normális működési jelleg. Alacsonyabb ill. még magasabb teljesítményen a melegedés kisebb mértékű. Erős melegedés esetén kiemelten fontos a megfelelő hűtés biztosítása, ilyenkor ne tegyen a bordák közelébe más tárgyat. A melegedés nem tesz kárt a készülékben, és a teljesítmény csökkenésével megszűnik.

**Alapzaj.** Minden elektronika rendelkezik bizonyos alapzajjal. A **GAUSS** LZ SEVEN erősítő 2 mV magas frekvenciájú (fehérzaj) zajt termel, ami a hangszórhoz füllel közel hajolva nagyon kis mértékben hallható, ez természetes. Ez a zaj nem okoz problémát, sem a hangminőséget, sem a hangszóró élettartamát nem befolyásolja.

### Műszaki adatok

Névleges teljesítmény	2 x 150 W / 4 Ohm
Zenei teljesítmény (impulzus szerűen)	2 x 200 W / 4 Ohm
Bemeneti érzékenység:	1,2V pp/200W
Torzítás:	0,03 % Ktot , 2.harmonikus
Tranziens Intermodulációs torzítás	0,002%
Fázislinearitás	+/- 30 fok a teljes sávszélességen, +/- 10 fok 20 Hz- 20kHz
Frekvenciamenet	1 Hz – 45 KHz -3 dB
Teljes tömeg:	12,6 kg.
Méretetek:	430 x 340 x 120 mm
Üzemi hálózati feszültség:	230 V / 50 Hz ( 5A )
Tervezett élettartam:	25 - 35 év
Garancia: gyári állapot fenntartása mellett	5 év

### Garancia

**A készülékre a vásárlás időpontjától számított 5 naptári év ( 1825 nap ) szavatosságot biztosítunk.**

A garancia időtartama jelzi a felhasznált alapanyagok és a megépítés minőségét. Azonban a garancia csakis a készülék vevő vagy általa megbízott más szerviz általi megbontása, szétszerelése nélküli állapotra érvényes. **Garancia időtartam alatt csak a gyártó végezhet esetleges javításokat**, fenntartva a garanciális állapotot. Nem tartozik a garancia alá a jelen használati utasításban fent leírt nem üzemszerű működtetés eseteiből fakadó meghibásodások.

Nem tartozik a garancia alá a készülék esetleges meghibásodásából fakadó másodlagos (vevő elektromos hálózatában, ill. más készülékeiben keletkező) meghibásodások köre, azokért a gyártó semmilyen felelősséget nem vállal.

**A készülék gyártója, ill. a garanciális szerviz:**

Gauss Audio Elektronika Kft.

1213. Budapest, Határ u.73. Hungary / EU

Tel: +36-30-213-8232

Email: [info@gaussaudio.com](mailto:info@gaussaudio.com)

Az Ön készülékének gyári száma: ...7B005/2020.....

Az értékesítés időpontja:

.....2020.10.25.....

**Kérjük őrizze meg ezt a dokumentumot, mert az esetleges garancia igényét ezzel érvényesítheti.**

Aláírás, PH Nagy Gábor Pál sk.