

# Használati útmutató

## Clarus hi-fi és házimozzi hangszugárzókhoz

### Tisztelt Ügyfelünk!

Köszönjük, hogy megtisztelte bizalmával cégünket, és engedje meg, hogy őszintén gratuláljunk Önnek a most megvásárolt Clarus termékhez! Reméljük, hogy Ön is nagy meglepéssel fogja használni ezt a kiváló minőségű, magyar terméket.

### 1. Hangszugárzók mozgatása, kezelése

**A hangszugárzók kicsomagolásakor és elhelyezésekor kérjük, a következőkre figyeljen:**

- A hangszugárzók – különösképpen a nagyobb modellek – elég súlyos darabok, ezért ajánlott két ember a biztonságos, sérülésmentes mozgatáshoz és elhelyezéshez!
- Kérjük fokozottan ügyeljen arra, hogy a nem padlón álló dobozok (pl. a centersugárzó TV készülék feletti) elhelyezésére szolgáló fali konzol(ok), polc(ok) teherbírása megfelelő legyen!
- Kérjük, hogy a hangszugárzót a hangszóróknál, vagy az azok körül elhelyezett gyűrűknél ne foga és ne emelje meg! Kezét a lehető legtávolabb helyezze a hangszóróktól, hogy a azok megcsúszása esetén ne nyomja azokat. Stabil, mozgatáskor/elhelyezéskor használható megfogási pontok: a hangszugárzó talpa, vagy a hangszugárzó hátulján elhelyezett hangfalkábel csatlakozó.
- Kérjük fokozottan ügyeljen a hangszugárzók fafurnér borítására, mivel a fafurnér burkolat elég sérülékeny!

### **Szállítás, újracsomagolás,**

A hangszugárzók szállítása csak csomagolásban ajánlott, mert a szállítás közben fellépő tipikus sérülések (hangszóró benyomódás, erős karcolás, hangszugárzó sarkainak leverődése stb..) esetén a garancia nem érvényesíthető.

Az újracsomagolás vagy az eredeti, vagy ahhoz hasonló puha anyagba történjen, mely a lakkozott felületet nem karcolja. Kérjük, hogy a hangszugárzókat lehetőleg kartondobozban szállítsa a sérülések elkerülése érdekében!

### 2. Hangszugárzók elhelyezése

#### **Általános szabályok**

Általános érvényű szabály az elhelyezés szempontjából, hogy közvetlen napsütésnek vagy sugárzó hő hatásának nem szabad kitenni, illetve fűtetlen helyiségben nem szabad tárolni a hangszugárzókat, mert a fafurnér nem viseli jól a nagyon alacsony vagy magas hőmérsékletet, illetve a nagy hőmérsékletingadozásokat. **Fűtőtesthez, különösen gázkonvektorokhoz ne helyezzük 60-70 cm-nél közelebb, de javasolt inkább az 1 m!** Helyszűke esetén kérjük, használjon valamilyen hőszigetelő lapot, melyet a hangszugárzó és a hőforrás közé kell elhelyezni.

#### **Frontszugárzók elhelyezése**

A frontszugárzókat előre, a televízió készülék vagy a vetítővászon mellé, annak két átellenes oldalára, lehetőleg szimmetrikusan kell elhelyezni, minél távolabb egymástól és a falaktól. A hangszugárzókat oldallapjukkal lehetőség szerint min. 60-70 cm-re, hátlapjukkal pedig min. 30 cm-re kell elhelyezni a falaktól. Ajánlott tovább a hangszugárzók kisszögű (5-15 fokos) beforgatása a hallgatási pozíció felé.

#### **Centersugárzó elhelyezése:**

Lehetőleg középre, a két frontszugárzótól egyenlő távolságra kell elhelyezni. A centersugárzó magassága akkor optimális, ha a benne elhelyezett magassugárzók (legkisebb átmérőjű hangszórók) a frontszugárzók hasonló hangszóróival közel azonos

magasságban helyezkednek el. Attól függően, hogy milyen készülék állvánnyal, bútorral rendelkezünk és mekkora, illetve milyen súlyú a hangsugárzónk, helyezhetjük azt a TV készülék alá, illetve fölé. Nagyobb centersugárzót nem ajánlatos közvetlen a TV készülékre helyezni annak súlya miatt. Kérjük, helyezze inkább a TV készülék alá, vagy egy megfelelő fali konzolra a készülék fölé. Ha az Ön centersugárzója döntött előlappal rendelkezik, akkor azt úgy helyezze el, hogy az a hallgatási pozíció felé nézzen. Tehát ha a TV készülék alá kerül, akkor felfelé, ha TV készülék fölé, akkor pedig lefelé nézzen. Amennyiben vetítővásznat használ, elhelyezheti a vászon mögé is abban az esetben, ha a vászon speciális, akusztikailag áteresztő felülettel rendelkezik. (Kérjük, erről győződjön meg a vászon termékleírásában, vagy érdeklődjön a vásárlás helyén, illetve a vászon forgalmazójánál!)

### **Surround sugárzók elhelyezése**

A surround (háttér-) sugárzókat legjobb az ülőhely mellett és kevéssel hátrébb (de sohasem mögötte), és lehetőleg nem a hallgatókra irányítva elhelyezni. A dipól (kétfelé sugárzó) háttérsugárzók elhelyezésénél se nézzen a hallgatási pozíció felé, hanem egyik hangszórós oldala egy kicsit előre, a másik hangszórós oldala pedig hátrafelé nézzen. Ez az elrendezés egy ún. diffúz, azaz mindent jól lefedő surround hangteret hoz létre a lehallgatási területen, olyat, mint a mozikban és a filmek hangját keverő mozi-stúdiókban. Ha a sugárzók túlságosan elől vannak, nem kap elegendő hátsó hatást, ha pedig túlságosan is hátul vannak elhelyezve, akkor elvész a lefedettség és a hátulról érkező hanginformációk nem teljeseznek ki a hangtér minden pontján.

### **Hátsó surround sugárzók elhelyezése:**

A 6.1-es, 7.1-es rendszereknél lévő, surround back (hátsó centernek is nevezett) hangsugárzókat a hallgatási pozíció mögé és lehetőleg az oldalsó surround hangsugárzókkal egy magasságban, vagy kissé azok fölé kell elhelyezni. A 6.1-es rendszereknél a 2 darab oldalsó surround sugárzó közé középre, a 7.1-eseknél a 2 darab surround sugárzót a 2 darab oldalsó surround sugárzó közötti távolságot körülbelül harmadolva, vagy inkább egy kicsit egymáshoz közelebb (de ne egymás mellé) helyezzük el.

### **Sub (mélysugárzó) elhelyezése:**

Elméletileg a szobában bárhol elhelyezhető, mert az emberi fül nem hall irányultságot a sub által keltett mélyhangoknál, viszont ezen változtathat az adott helyiség akusztikája, ezért nem adható általános érvényű, minden helyiségre jól alkalmazható elhelyezési javaslat. Leginkább elől, a két frontsugárzó közötti elhelyezés ajánlott, de elhelyezhető oldalra is, vagy hátra oly módon, hogy a reflexnyílás vagy a hangszóró a hallgatási pozíció felé nézzen.

## **3. Hangsugárzók bekötése**

### **Alkalmazott kábel**

Ajánlatos jó minőségű, kifejezetten e célra gyártott hangfalkábelt alkalmazni. Minimum 1,5 mm<sup>2</sup> keresztmetszetű sodrott vezeték alkalmazása javasolt. A leginkább megfelelő a tömör, bikábelezésre – magas- és mélyszekció külön-külön történő bekötésére – alkalmas kábel használata. Mivel a jó minőségű hangfalkábelek elég drágák, ezért az is megfontolandó és megfelelő eredményre vezethet, ha a drága kábelt csak a frontsugárzók, esetlegesen még a centersugárzó bekötésére használjuk, a háttérsugárzókat pedig egy olcsóbb kábellel kötjük be. Minden esetben javasolt legalább azonos gyártójú, vagy azonos karakterisztikájú kábel használata. (Ez utóbbiról kérjük, kérje ki a kábel vásárlása előtt az Önt kiszolgáló szakember véleményét!)

## Lehetséges bekötési módok

A hangsugárzók bekötése történhet **szimplán** (egyetlen hangfalkábelrel), vagy **bikábelelve**, melyre a legtöbb Clarus hangsugárzó alkalmas. A bikábelelésre alkalmas hangsugárzót arról lehet megismerni, hogy két pozitív – általában piros – és két negatív – általában fekete színű vagy jelzésű – csatlakozóval rendelkezik, melyek polaritás szerint össze vannak kötve egymással.

A bikábelelés lényege, hogy a magas- és a mélyfrekvenciák külön-külön ér-páron érkeznek a hangsugárzóhoz, kevésbé zavarva ily módon egymást. Ennek eredménye, hogy tisztább közép- és magas hangtartományt kapunk.

A bikábelelés történhet kifejezetten bikábelelésre alkalmas kábelrel (2 ér-párat tartalmaz, tehát 4 vezetősál van benne), vagy két darab szimpla kábelrel. Mindkét megoldás esetében a kábelek megfelelő (azonos színű vagy jelzésű) szálaikat az erősítőnél közösítjük.

A hangfalcsatlakozóink aranyozott kivitelű szorítós csatlakozók, melyek alkalmasak a banándugó, villa, vagy a leforrasztott kábelvég fogadására, szimpla és bikábelelés esetén is.

Az erősítők hátulján elég változatos hangsugárzó csatlakozási lehetőségeket alakítanak ki a gyártók, a készülékek ár és minőségi kategóriájától függően. Ezek lehetnek a legegyszerűbb csiptetős (olcsó készülékek), szorítós (középkategória), vagy aranyozott banándugós (drágább, felsőkategóriás készülékek) csatlakozók. A középkategóriás készülékeknél szokták még alkalmazni, hogy a frontsugárzóhoz a jobb minőségű szorítós, míg a hátterekre a csiptetős csatlakozókat alkalmazzák.

## Bekötés szabályai

**Fontos! Kérjük, mindenképpen olvassa el az erősítőhöz mellékelt használati útmutatót, vagy kérje szakember segítségét!**

**Bármilyen bekötést is alkalmazunk, fokozottan ügyeljünk a rövidzárlat elkerülésére!**

A legtöbb mai erősítőben van beépített védelem rövidzárlat ellen, de ezt a funkciót lehetőleg ne próbáljuk ki, **ezért addig, amíg bekötetlen, szabad kábelvég van, amely összeérve rövidzárlatot okozhat, ne kapcsoljuk be az erősítőt!**

**Általános szabály, főleg a sodrott vezetőjű hangfalkábeleknél, hogy azok végéről csak a feltétlen szükséges mértékben kell eltávolítani a szigetelést, utána lehetőleg azt le kell forrasztani. Ha ez nem megoldható, legalább erősen össze kell sodorni, hogy a két pólus szála véletlenül se érhessenek össze, és így kell elhelyezni a megfelelő csatlakozóba!**

Másik fontos szempont az összes hangsugárzónál, hogy a megfelelő polaritással legyenek bekötve, tehát **a pluszra a pluszt kell kötni**, mely általában **piros színnel** vagy „+” jellel van jelölve, míg **a mínuszra a mínuszt kell kötni**, mely általában **fekete színnel** vagy „-” jellel van jelölve. Ennek felcserélése nem okozhat károsodást, viszont a hangzásban jelentős romlás tapasztalható, mely főleg sztereó üzemmódban vehető észre a legjobban, mert eltűnnek a mélyhangok.

A kábeleknél szintén jelölve van a polaritás, mely segíti a megfelelő bekötést. Ezt a jelölést általában egy a kábel hosszán végigfutó színes csíkkal, vagy teljesen más színű (pl. piros +, fekete -) vezetőekkel oldják meg. A csak csíkkal jelölt kábelnél mindegy, hogy Ön melyiket választja plusznak, lényeges csupán az, hogy ezután az egész rendszernél (az erősítőn és a hangfalaknál is) következetesen ugyanazt kell alkalmazni.

## Bekötés menete

Miután a hangsugárzókat és az erősítőt elhelyezte a megfelelő helyre, és megvannak a méretre vágott, elkészített kábelek, elkezdődhet a bekötés, de **kérjük, hogy előtte mindenképpen tanulmányozza át az erősítő használati útmutatóját is!**

**Bikábelezett bekötés esetén** az arra kiválasztott hangsugárzók csatlakozójából el kell távolítani az átkötő lemezeket a szorítók meglazításával. A hangfalcsatlakozón a felső csatlakozó-pár a magas- és közép-hangszóróké, míg az alsó a mélyké. Ez abban az esetben fontos, ha olyan kábelt alkalmazunk, ahol a magas kábel-pár eltér a másiktól (pl. vékonyabb, mint a mélyé). Ha a két érpár azonos, vagy két egyforma szimpla kábelt használunk akkor mindegy, hogy melyik hova kerül, csak a polaritásnak (piros/fekete, +/-) megfelelően kell bekötni a kábeleket. Ez esetben a kábeleket az erősítő kimenetén közösíteni kell, azaz az erősítő hangfal kimeneti pontjaira egyenként két ért kell bekötni.

**Szimpla kábelezés esetén** az átkötő lemezeket nem kell eltávolítani a hangfalcsatlakozóból, így a kábeleket Ön a megfelelő polaritással alulra vagy felülre is bekötheti. Kérjük, ügyeljen arra ennél a bekötési módozatnál, hogy a csatlakozók jól meg legyenek húzva, hiszen a jel most az összekötő lemezeken megy keresztül, ezért annak nem megfelelő csatlakozása esetén torzítás, recsegés, vagy valamelyik tartomány – magas vagy mély, attól függően, hogy az alsó vagy a felső csatlakozóra helyeztük a kábeleket – hiánya jelentkezhethet.

Érdemes sorban előbb a frontsugárzókkal kezdeni. A legtöbb erősítőn lehetőség van "A" és "B" frontsugárzó pár bekötésére is. Ha csak egy hangsugárzó párt alkalmazunk, az "A" csatlakozókat kell választani és ügyelni kell arra, hogy az erősítő is az „A” jelű frontsugárzó kimenetre küldje a jelet!

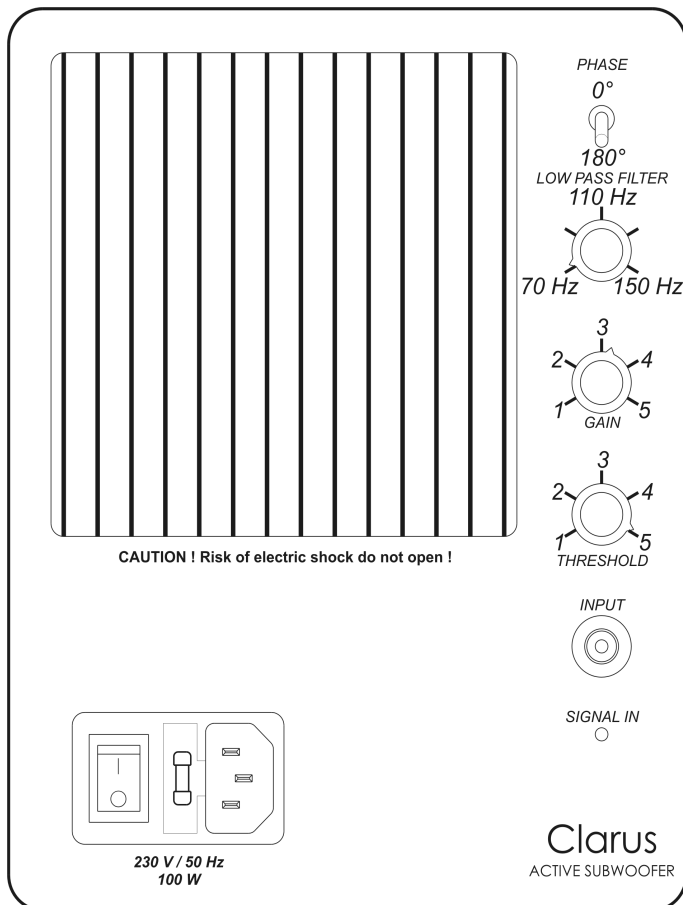
A **FRONTSUGÁRZÓK** helyét a "MAIN" vagy "FRONT" felirat jelzi, ide kössük azok kábelét a megfelelő polaritással ügyelve a jobb "RIGHT" illetve ball "LEFT" oldal helyes bekötésére, melyeket szoktak még "R" vagy "L" betűkkel is jelölni. Ezután a kábelek másik végét csatlakoztassuk a hangsugárzókhoz is szintén ügyelve a polarításra.

A **CENTERSUGÁRZÓT** az erősítő "CENTER" felirattal jelzett kimenetére kössük, itt csak a polarításra kell ügyelni.

A **HÁTTÉRSUGÁRZÓK** bekötésére ugyanaz érvényes, mint a frontsugárzóknál, de azokat az erősítő "REAR" vagy "SURROUND" kimenetére kell kötni.

A 6.1 és 7.1-es rendszereknél lévő **HÁTSÓ CENTERSUGÁRZÓ(KA)T** (surround back) az erősítő többnyire "SURROUND BACK" vagy "SB" jelű kimenetére kell kötni.

Az **AKTÍV SUB** (erősítőt magában foglaló sub) bekötése rendhagyó módon nem egy hangfalkábelrel az erősített kimenetekre történik, hanem egy mono RCA-RCA kábel (szubkábel) köti össze az erősítő sub kimenetét – ez egy RCA ajszat, bővebb információ az erősítő használati útmutatójában található – a szub **INPUT** bemenetével. Érdemes inkább hosszabb kábelt választani, hogy később tudjunk változtatni a szub elhelyezésén, ha az nem lenne megfelelő. Ha összekötötte az erősítőt a szubbal, akkor az elektromos hálózatba történő csatlakoztatás és a bekapcsolás előtt kérjük, hogy a szub hátulján lévő összes szabályzógombot tekerje azok minimum állásaiba! Ha ez megtörtént, akkor csatlakoztathatja a szubot a mellékelt tápkábellel a hálózati konnektorba, és ezután a szubon lévő hálózati kapcsolóval bekapcsolhatja azt.



#### Kezelőszervek leírása és azok beállítása:

**PHASE:** A fázis átkapcsoló a megfelelő fázis beállítását teszi lehetővé, beállítása függhet a szub elhelyezésétől és abban az állásban megfelelő, amikor kapcsolgatása közben erősebb mélyhangot hallunk.

**LOW PASS FILTER:** a szub felső vágási frekvenciáját lehet vele beállítani, ezáltal az jobban fog illeszkedni a többi hangsugárzóhoz. Lehetőleg minél alacsonyabb beállítást használjunk.

**GAIN:** hangerőszinttel a szub hangosságát lehet állítani, a beállítás mértéke függ a helyiség nagyságától, a szub elhelyezésétől és az erősítő szubkimenetének beállítási szintjétől.

**THRESHOLD:** bemeneti jelszint érzékenység, azt a bemeneti jelszintet állíthatja vele be, amin a szubnak be kell kapcsolni. Érdemes maximumra vagy annak közelébe állítani. Ha nem kapja meg a beállított jelszintet, 8 percen belül automatikusan kikapcsol. Viszont ha a bemenetre a beállított jelszintnek megfelelő jel érkezik a szub automatikusan bekapcsol. Tehát a **szubot nem szükséges ki-be kapcsolgatni, ezt automatikusan elvégzi.**

**INPUT:** ide kell csatlakoztatni az erősítőtől jövő RCA-RCA kábelt.

**SIGNAL IN:** ez egy piros színű visszajelző led, mely jelzi ha a bemeneten a THRESHOLD beállításának megfelelő jel érkezik.

#### 4. Hangsugárzók karbantartása, tisztítása

A hangsugárzók különösebb karbantartást nem igényelnek, csak némi tisztítást, hogy az újszerű állapot a lehető legtovább megmaradjon. **Kérjük, hogy semmilyen esetben ne használjon vizet, vagy vizes törlőruhát a tisztításhoz!** Helyette száraz, puha portörlőruhával, esetenként bútórúpolóval kezelje a fafurnér felületet!

A hangszórók felületének tisztításánál csak száraz ruhát használjon, ügyelve arra, hogy ne nyomja be erősen azokat. A **magas sugárzóban lévő kis domború membránt KÉRJÜK NE TISZÍTSA ruhával**, mert könnyen benyomódik és ezzel végleg tönkremehet! Esetleg gyenge fújással, kisnyomású levegővel eltávolítható a ráakódott port.