



PKN AUDIO



PKN XE-2500 / PKN XE-4000
PKN XE-5002
PKN XE-6000 / PKN XE-10000

Felhasználói Útmutató



Minden PKN AUDIO végerősítő MAGYARORSZÁGON kerül tervezésre és gyártásra.

Tartalomjegyzék

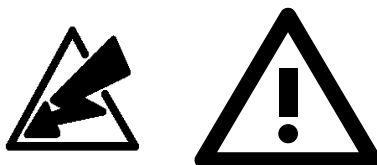
1. Műszaki Adatok.....	3
2. Figyelmeztető Jelzések.....	4
3. Telepítési információk.....	4
4. Hátlap.....	6
4.1 230V AC Bemenet.....	6
4.2 Hűtőlevegő-kifúvó nyílások / Ventilátorok.....	6
4.3 Bemenetek.....	6
4.4 Kimenetek.....	7
4.5 LAN Ethernet.....	7
5. Előlap.....	7
5.1. ON / STANDBY: üzemmód kapcsoló.....	7
5.2. PROT: Rövidzárlat/Túlterhelés állapotvisszajelző LED.....	7
5.3. TEMP: Overheat Status LED.....	8
5.4. PROT: Short Circuit/Overload Protection LED.....	8
5.5. LCD Kijelző + Kivezérlésjelző:.....	8
5.6. AGR: (Automatic Gain Reduction) - Automatikus Erősítés Csökkentés (Limiter) LED.....	8
6. Előlap funkciók.....	8
6.1. Hangerő beállítás.....	8
6.2. Csatornák csoportosítása (Ganging).....	8
6.3. Némítás.....	9
6.4. Információs panelek.....	9
6.5. Visszatérés a Főképernyőre.....	9
6.6. Belépés a Menürendszerbe.....	9
6.7. Navigáció a Menürendszerben, értékek módosítása.....	9
7. LCD Kijelző / Főképernyő.....	9
7.1 A főképernyőn látható információk.....	9
7.2. Hangerő beállítás:.....	9
7.3. Némítás funkció gyorsbillentyűvel.....	10
7.4. Csatornák csoportosítása gyorsbillentyűvel.....	10
7.5. Információs Panelek.....	10
7.5.1. Kimeneti Feszültségek.....	10
7.5.2. Kimenő Áram / Üzemóra.....	10
7.5.3. Tápegység / Hőmérsékletek.....	11
7.5.4. Hőprofilok.....	11
7.5.5. Helyi Hálózati Paraméterek.....	11
7.6 Hiba visszajelzések.....	11
7.6.1. Rövidzárvédelem.....	11
7.6.2. Túlmelegedés.....	11
7.6.3. DC Hiba.....	11
8. Menürendszer.....	12
8.1. Limiter Beállítások.....	12
8.1.1. Limiter Wizard (Limiter Varázsló).....	12
8.1.2. Advanced Limiter (Haladó Limiter).....	12
8.2. Mute - Némítás.....	12
8.3. Input Sensitivity - Bemeneti Érzékenység.....	13
8.4. Protections - Rövidzár védelem viselkedésének beállítása.....	13
8.5. Control Panel almenü → Display Settings - Kijelző kontraszt beállítása.....	13
8.6. Control Panel almenü → Remote Mode – Távoli vezérlés beállítása.....	13
8.7. Control Panel almenü → Network Settings – Hálózati beállítások.....	13
8.8. Profilok.....	14
8.9. Device Lock / Készülékzár.....	14

1. Műszaki Adatok

Típus		XE-2500	XE-4000	XE-5002	XE-6000	XE-10000
Tápfeszültség		160V – 270 VAC, 50-60Hz				
Átlagos Teljesítményfelvétel		2600W	5500W	5650W	7900W	8000W
Bekapcsolási Lágyindító		Van, programozható késleltetésű indítási folyamattal				
Tápegység		Kapcsolóüzemmódú, rezonáns, PFC-vel ellátott				
Hálózati Csatlakozás		Amphenol Powercon				
Üzemi Hőmérséklettartomány		0 – 40°C				
Tárolási Hőmérséklettartomány		-25 - 60°C				
Kimeneti Teljesítmény*	@ 16 Ω	2 x 320W	2 x 680W	2 x 490W	2 x 1000W	2x 1300W
	@ 8 Ω	2 x 650W	2 x 1500W	2 x 980W	2 x 1900W	2 x 2550W
	@ 4 Ω	2 x 1250W	2 x 3000W	2 x 1800W	2 x 3650W	2 x 5000W
	@ 2.6 Ω	2 x 1900W	2 x 2500W	2 x 2600W	2 x 3000W	2 x 4000W
	@ 2 Ω	2 x 1500W	2 x 1800W	2 x 3200W	2 x 2200W	2 x 3200W
Maximum Kimeneti Feszültség / Csatorna		105V	160V	126V	185V	207V
Maximum Kimeneti Áram / Csatorna		41A	43A	62A	50A	55A
Teljes EIAJ Kimeneti Teljesítmény (1KHz, Színusz 8:32 Sorozatjel)		3800W	6000W	6400W	7300W	10000W
Frekvenciaátvitel (+/- 3dB, 8 Ohm)		5 Hz - 20 kHz				
Csillapítási Tényező		>400	>500	<550	>600	>700
Kimeneti Jelváltozási Sebesség **		50V / us			60V / us	62V / us
Végfokozat		Nagyfrekvenciás lágyindítású, PWM-mel ellátott, hidalt (Bridge) konfiguráció				
Kimeneti Csatlakozás		Négypólusú Amphenol SPEAKON (1+2+ párhuzamosan, 1-2- párhuzamosan)				
Jel – Zaj Arány		100dB	102dB	101dB	107dB	105dB
Névleges kimeneti teljesítményhez tartozó bemeneti érzékenység		1.4Vrms	1.7Vrms	1.5Vrms	1.7Vrms	1.9Vrms
Bemeneti Impedancia (Földhöz képest)		10 KOhms + 10 KOhms (+/- 1%)				
CMRR		>100dB				
Bemeneti Csatlakozás		Amphenol XLR				
Beépített Limiter		Szabályozható „Advanced Limiter” (1V/Lépték), Szabályozható „Limiter Wizard” (Impedancia/Teljesítmény)				
Advanced Limiter Tartománya		10 - 100V	10 - 155V	10 - 126V	10 - 170V	10 - 200V
Visszajelzőszervek		LEDsor, Állapotjelző LED-ek, (AGR (Automatikus Erősítés Csökkentés), Rövidzár, Hővédelem, Védelem, Készenlét), Grafikus Kijelző				
Kijelző		Grafikus LCD				
Kezelőszervek		JOG kerekék, Nyomógombok				
Hangerőszabályzás		-95,5dB – 0dB Bállítható a JOG kerekékkel (0,5 dB / Lépték)				
Bemeneti Érzékenység		-95,5dB – 0dB Bállítható a JOG kerekékkel (0,5 dB / Lépték)				
Felhasználói Profilok		5 Felhasználói Profil				
Védelmek		Rövidzár, Túterhelés, Alacsony Impedancia, Túlmelegedés, DC Hibavédelem				
Hűtés		Aktív Léghűtés, Szabályzott Ventilátorokkal				
Légáramlás Iránya		Előlapi Beszívás, Hátlapi Kifúvás				
Távírányítás		10/100 Mbps Ethernet, Amp Control szoftver, Webszerver				
Súly		8Kg	9Kg	9.1Kg	9.5Kg	9.6Kg
Külső Méretek		19" Rack 483 x 440 x 44mm (1RU)				

* A **vastagon** szedett érték az adott típus legoptimálisabb hatásfokát jelzi. A jelzettnél alacsonyabb impedancia mellett a készülék hővédelme aktiválódhat.
** Bemeneti szűrők megkerülése mellett

2. Figyelmeztető Jelzések



A villámjellel ellátott háromszög, az áramütés veszélyére figyelmezteti a felhasználókat.

A felkiáltójellel háromszögben, a fontos kezelési vagy karbantartási utasításokra hívja fel a felhasználók figyelmét.

Figyelem! Ne tegye ki a készüléket erős napsütés vagy sugárzó hő hatásának, tartsa be az üzemeltetési hőmérséklettartományt. Óvakodjon attól, hogy a készülékbe víz, vagy bármely más folyadék kerüljön, mert az meghibásodást okozhat.



A készüléket földelni kell!

Szabadtéri használat esetén a megfelelő védőburkolatot biztosítani kell, azonban az nem akadályozhatja a szabad légáramlást.

SOHA NE TAKARJA LE A VENTILLÁTOR NYÍLÁSOKAT!

FIGYELEM! ÉLETVESZÉLYES ENERGIÁK!

A készülékben feszültségmentesítés után is jelentős töltésmennyiség tárolódik, ezért szervizelés vagy karbantartás előtt az energiatároló kapacitások töltésmentesítetttségét ellenőrizni kell!

Kérjük minden szervizelést szakképzett személyre bízák!

FIGYELEM! ERŐS MÁGNESES TÉR!

Közvetlenül a készülék borításának alsó valamint felső lapja mellett erős elektromágneses tér alakulhat ki, melyet az erősítő(k) elhelyezésekor szem előtt kell tartani. Lehetőség szerint kerülje el, hogy a rack-ben közvetlenül a végfokok közelébe érzékeny előerősítő, DSP, EQ, stb. eszközök kerüljenek. Jó és bevált megoldásnak tekinthető, ha a végfokokat és egyéb teljesítményszereszközöket a rack alsó részében helyezi el, míg az érzékenyebb készülékeket a felső harmadban.

FIGYELEM! ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE!

Az erősítő kimeneti pontjain életveszélyes feszültségek léphetnek fel! Súlyos áramütés elkerülése érdekében, kimeneti pontokat soha ne érintse meg!

Készülékeink igen nagy hangerő keltésére képesek, amely halláskárosodást okozhat!

A hangosítási rendszer beállításakor vegye figyelembe a hatályos rendelkezéseket az egészségügyi határértékekre vonatkozólag.

Bármely nemű kérdésével kapcsolatban, kérjük keresse fel a PKN Audio-t az alábbi elérhetőségen:

E-mail: info@pknaudio.com

3. Telepítési információk

Intenzív kivezélés esetén a készülék erősen felmelegedhet, ezért az erősítő(k) elhelyezésekor ezt figyelembe kell venni, továbbá szükség esetén kiegészítő hűtést kell használni!

A végfokozat kimeneteit sem egymással sem a földel nem szabad összekötni, mert az erősítő meghibásodását okozhatja!

Magas teljesítményszinteken különösen fontos a megfelelő kábelezés kialakítása az erősítő kimenete és a hangfalak között.

Nem megfelelő terhelhetőségű kábelezésnél a teljesítmény nem fog eljutni a hangfalakig, ehelyett a kábeleken fog jelentkezni hő formájában, tehát nemcsak a hangteljesítmény veszik el, hanem még tűzveszélyes is lehet!

Ezért igen nagy jelentőségű a megfelelő szigetelőképeségű szerelési anyagok használata, hiszen az erősítők kimenetén 100Vot jóval meghaladó feszültség is felléphet! A kimeneti csúcsáram 40A-os terhelőimpedancia esetén meghaladja a 50A-es értéket, így a veszteségek elkerülése végett min. 2,5mm² -es keresztmetszetű sodrott hangfalkábelt használjon!

Rosszul tervezett vagy gyenge minőségű anyagokból összeállított csatlakozók és kábelek nemcsak megbízhatósági, hanem élet és tűzvédelmi szempontból is veszélyesek!

Kérjük tanulmányozza az alábbi táblázatot a javasolt megfelelő kimeneti vezetékelés keresztmetszeteiről:

	XE - 2500	XE - 4000	XE - 5002	XE - 6000	XE-10000
Kimenő Csúcsfeszültség	~110Vp	~170Vp	~150Vp	~200Vp	~225Vp
Kimenő Csúcsáram 2 Ohm-on	>50A		>60A		
A min @ 16Ohm l<10m	1.5mm ²	1.5mm ²	1.5mm ²	1.5mm ²	2.5mm ²
A min @ 8Ohm l<10m	1.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	2.5mm ²	4mm ²
A min @ 4Ohm l<10m	2.5mm ²	4mm ²	6mm ²	6mm ²	6mm ²
A min @ 4Ohm 10m<l<50m	4mm ²	5mm ²	6mm ²	6mm ²	6mm ² ++

Bemenetek:

A PKN XE sorozatú végfokok szimmetrikus analóg bemenetekkel rendelkeznek, mert csak így érhetőek el magasabb minőségi paraméterek hosszabb kábelezés esetén is. Szimmetrikus vezérlést feltételezve a végfok nem a + és a földvezeték között fellépő feszültséget értelmezi, hanem a + és a - jelvezetékek különbségi jelét, ahol a harmadik földvezető csak az árnyékolás szerepét tölti be.

Erősen javasoljuk a szimmetrikus jelátvitel alkalmazását abban az esetben is ha a jelforrást az erősítővel összekötő kábel csak 1-1.5m.

A szimmetrikus átvitel jóval érzékenyebb a környezeti zavarokra és a földelési problémákra mint az asszimmetrikus. Természetesen asszimmetrikus módon is kivezérelhetőek a végfokok, de ebben az esetben az érzékenység a felére csökken, illetve minőségromlással is számolni kell.

Ezesetben a 3-as és 1-es lábakat össze kell kötni az átjátszó kábelek XLR csatlakozóiban.

Figyelem! A bemeneti jelszint földhöz képest valamint a bemenetek között nem haladhatja meg a 15V értéket, mert az meghibásodást okozhat!

Kimenetek:

Lehetőség szerint kerülje el, hogy a bemenetek, vagy érzékenyebb készülékek közelébe helyezze a kimeneti kábeleket, illetve ne fogja össze őket az alacsony szintű jelvezetékekkel sem.

Figyelem! A hangfalkábelek közvetlen környezetében, nagy teljesítményszinteken erősen fluktláló elektromágneses tér alakul ki, ezért azok elvezetésénél az érzékenyebb készülékekre gyakorolt hatást figyelembe kell venni!

A kimeneti kábelezés kialakításakor továbbá ügyelni kell arra is, hogy az azonos nagyságú de ellentétes áramirányú vezetékekkel ne hozzunk létre hurkokat, tehát a hangfalat bekötő + illetve - ér minél közelebb kerüljön egymáshoz. Jó megoldás a kéteres, hajlékony hangfalkábel használata. Ha ilyen nem áll rendelkezésre, akkor a sodrott érpár is kielégítő megoldást nyújthat. Tömör rézvezeték nem alkalmas hangfalkábelnek, helyette lehetőség szerint flexibilis, sok elemi szálból álló OFC kábelt használjon.

A maximális kimeneti jelszint, szabályozható kompresszor-limiterrel van beállítva.

Az előlapon lévő piros **AGR** (Automatic Gain Reduction, azaz automatikus erősítéscsökkentés) LED jelzi amikor a limiter aktív. A LED kivilágításának ideje egyenesen arányos a jelkompresszió mértékével.

A limiter áramkör addig csökkenti a rendszer erősítését, ameddig a bemeneti jel minden komponense a torzítatlan kivezérlési tartományon belülre kerül, így gyakorlatilag dinamikakompresszor szerepet is ellát.

4. Hátlap



4.1 230V AC Bemenet

230 VAC hálózati tápfeszültségcsatlakozó (POWERCON)

Ezen a csatlakozón keresztül kerül sor a készülék 230V-os energiaellátására. Kizárólag az eredeti vagy bevizsgált, hibátlan állapotú csatlakozókábelt szabad használni, továbbá használat előtt mindig győződjön meg a hálózati tápkábel sértetlenségéről!

Sérült szigetelésű vagy nem megfelelő hálózati tápkábel élet és balaszetveszélyes!

A készülék földelt fémburkolattal rendelkezik, így a biztonságos üzemeltetéshez nélkülözhetetlen a megfelelő védőföldelés megléte.

A tápcsatlakozó lábkiosztása:

L	Fázisvezető
PE	Védőföldelés
N	Nullavezető

4.2 Hűtőlevegő-kifúvó nyílások / Ventillátorok

A nyílásokon keresztül áramlik ki a készüléket hűtő levegő.

Legalább 10cm szabad helyet kell hagyni esetleges rack- szekrénybe helyezése esetén a készülék hátfala és a szekrény hátlapja között.

Telepítéskor ügyelni kell arra, hogy a levegő szabad kiáramlását, és ezáltal a készülék hűtését semmiféle tárgy ne akadályozza!

Az erősítők ventillátorai a bekapcsolást követően 5 másodpercig teljes fordulatra kapcsolnak, majd csökkentett fordulatszámra működnek, így ellenőrizhető az állapotuk. Nagy jelszinteknél a hőmérséklettől függetlenül is magas fordulatszámra kapcsolnak a ventillátorok.

4.3 Bemenetek

A és B csatorna bemenetek (XLR papa/mama párhuzamosan)

Ezen AMPHENOL XLR csatlakozókon keresztül érkezik a felerősítendő hangfrekvenciás jel az erősítőbe. Csatornánként 2db került elhelyezésre oly módon, hogy egy XLR papa aljzat van párhuzamosítva egy XLR mamával. Minden bemenet szimmetrikus kialakítású.

Bemeneti érzékenység:

XE-2500	XE-4000	XE-5002	XE-6000	XE-10000
1.4Vrms	1.7Vrms	1.5Vrms	1.7Vrms	1.9Vrms

Bemeneti impedancia: 10 KOhm + 10 KOhm (+/- 1%)

Bemeneti csatlakozók lábkiosztása:

PIN 1	Földelés/Árnyékolás
PIN 2	Szimmetrikus +
PIN 3	Szimmetrikus -

4.4 Kimenetek

A és B csatorna kimenetek (SPEAKON)

Ezek a csatlakozók az erősítő teljesítmény kimenetei, ahová a hangsugárzókat csatlakoztatjuk. A kimeneteken veszélyes feszültség lép fel, így kifejezetten lényeges a hibátlan kábelezés és csatlakozások kialakítása.

Kérjük olvassa át a [3. Telepítési információk](#) szekcióban található táblázatot, hogy biztosan megfelelő kábelezést alkalmazhasson, a vezetékeken esetlegesen fennálló damping faktor és a hangminőség romlás elkerülése végett.

Javasolt terhelő impedancia: $2\ \Omega - 16\ \Omega$

Vegye figyelembe, hogy az ajánlottnál alacsonyabb terhelőimpedancián, még megfelelő kimeneti kábelezés esetén is a kábel vezetési veszteségei miatt a damping faktor és a hatásfok is csökken valamelyest, amely a hangminőség rovására válhat, illetve a zenei anyag jellegétől függően az egyéb védelmek is hamarabb aktiválódhatnak. Ha van rá mód használjon minél magasabb terhelőimpedanciát.

FIGYELEM! A készülék kimeneteire csak kikapcsolt állapotban csatlakoztasson, vagy bontson terhelést!

A kimeneti csatlakozók lábkiosztása:

1+, 2+ párhuzamos	Pozitív Kimenet
1-, 2- párhuzamos	Negatív Kimenet

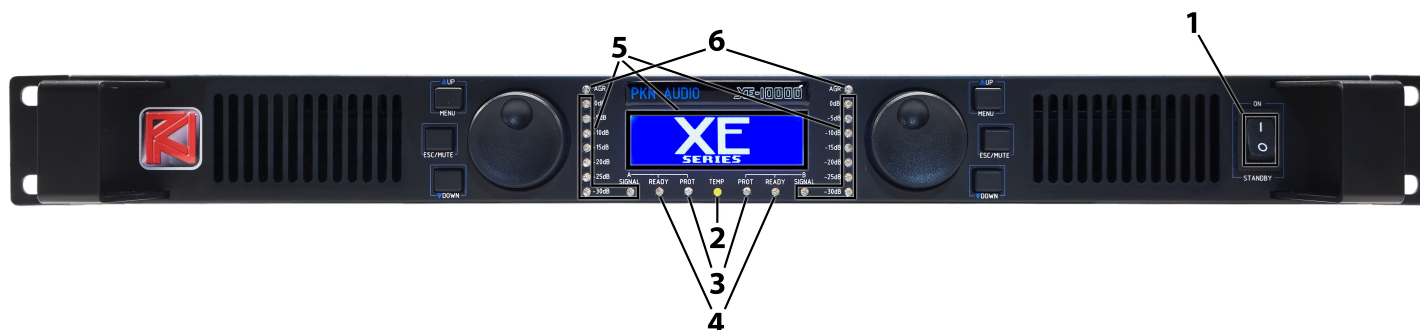
4.5 LAN Ethernet

RJ45 csatlakozó

Az XE szériás készülékeink alapvető távvezérlésre is képesek. A beépített webszervernek köszönhetően bármilyen hálózati eszköz böngészőjéből is elérhető a felület, a készülékben megadott IP címet a keresőmezőjébe beírva.

Ennek beállításáról további részleteket a [8.7. Control Panel almenü → Network Settings – Hálózati beállítások](#) szekcióban találhat.

5. Előlap



5.1. ON / STANDBY: üzemmód kapcsoló

Az eszköz készenléti, és bekapcsolt állapota közti váltókapcsoló.

FIGYELEM! Amennyiben a tápcsatlakozó powercon áram alá kerül, még ha csak készenléti (Standby) módban is van a készülék, a tápegység működés alatt van! SEMMIKÉPP NE NYISSA FEL A KÉSZÜLÉKET!

5.2. PROT: Rövidzárlat/Túlterhelés állapotviszajelző LED

Amennyiben a végfokozatot terhelő impedancia olyan alacsony, hogy az veszélyezteti a készülék működőképességét, akkor a problémás kimenet némitásra kerül. Ezt az állapotot az előlapon elhelyezett PROT címkeű, intenzív piros fénnel világító LED jelzi, valamint a kijelzőn megjelenő [SHORT CIRCUIT PROTECTION](#), azaz rövidzárlat védelem hibaablak.

A csatorna visszakapcsolási üzemmódja a menürendszerből beállítható: [8.4. Protections - Rövidzár védelem viselkedésének beállítása](#)

Ez lehet automatikus visszakapcsolás (5 eseményig), vagy azonnali reteszelés. Erre az opcióra azért került sor, hogy az üzemeltető/technikus megvizsgálhassa a hiba okát.

Ha a készülék egyik csatornája túlterhelés miatt némitott állapotba került, a másik csatorna továbbra is működőképes. Normál üzemeltetési körülmények között ez a jelzés nem világíthat, ha mégis akkor valami komoly problémáról van szó, amelyet fel kell deríteni!

5.3. TEMP: Overheat Status LED

READY A / B: Végfokozat készenléti állapotviszajelő LED

A végfokok üzembéves állapotát jelző LED, a készülék működését felügyelő mikroprocesszor vezérli.

Bekapcsolást követően 5 másodperc múlva mindkét csatorna készenléti állapotjelzőjének világítania kell.

5.4. PROT: Short Circuit/Overload Protection LED

When the speaker impedance is so low that it becomes dangerous to the correct operation of the device, the problematic output will be muted.

This state is shown by the PROT LED being lit, and SHORT CIRCUIT fault window appears on the display.

The method of this protection can be chosen from the menu (automatic unmute, or remain muted until action).

This can help the technician troubleshoot the reason of the fault.

In case one channel becomes muted due to short circuit/overload protection, the other channel still works.

5.5. LCD Kijelző + Kivezérlésjelző:

A kijelző segítségével lehet a rendszerparamétereket valamint a menürendszert elérni. A LED-sor segítségével is beállítható illetve ellenőrizhető az erősítő kimeneti jelszintje.

A kivezérlésjelző itt a hangfrekvenciás feszültség csúcsértékét jeleníti meg dB-ben.

5.6. AGR: (Automatic Gain Reduction) - Automatikus Erősítés Csökkentés (Limiter) LED

Amennyiben az erősítő bemeneti jelszintje meghaladja a beállított névleges értéket, akkor a bemeneti fokozat addig csökkenti az erősítést, ameddig a jel minden komponense a biztonságos kivezérlési tartományon belül marad. Így biztosítható, hogy a kimeneti jel ne szenvedjen lényegi torzulást egy esetleges jelszintbeállítási hiba miatt. Továbbá ez a fokozat egyfajta dinamikakompresszor/limiter szerepet is ellát.

Ha az erősítő teljes kimeneti teljesítményét ki kívánja használni, akkor optimális beállításnak tekinthető, ha az AGR LED a nagyobb dinamikuscsúcsoknál felvillan. A folyamatosan világító AGR erős túlvezérlésre figyelmeztet, bár az erősítő ebben az esetben is kb. 5Vrms bemeneti feszültségig képes a jel klippelésmentes leszabályozására.

6. Előlap funkciók

6.1. Hangerő beállítás

A hangerőt a két JOG tekerőgomb bármelyikével lehet beállítani a főképernyőn. A kijelzőn mindig az aktuális hangerő értékek kerülnek megjelenítésre. A beállítás lehetséges csatornánként (Bal JOG: **A** Csatorna | Jobb JOG: **B** Csatorna), illetve csoportosítás esetén egyidejűleg mindkét csatornán. A csatornák egyszerre történő beállításhoz a csoportosítást külön aktiválni kell.

(lásd: [6.2. Csatornák Csoportosítása \(Ganging\)](#))

A beállítható hangerő érték tartománya: -95.5 dB – 0 dB (0.5dB léptékekkel)

6.2. Csatornák csoportosítása (Ganging)

A csatornák csoportosításához tartsa nyomva legalább 3 másodpercig valamelyik JOG tekerőgombot, majd a megjelenő párbeszéd ablak segítségével kapcsolja be/ki a csoportosítás szolgáltatást.

(lásd: [7.4. Csatornák csoportosítása gyorsbillentyűvel](#))

Csoportosítás esetén az alábbi paraméterek vesznek fel mindig azonos értéket:

- Hangerő
- Bemeneti érzékenység
- Limiter értékek

6.3. Némítás

A csatornák egyidejű némításához/visszakapcsolásához tartsa nyomva az UP/MENU nyomógombot 3 másodpercig. Némítás esetén megjelenik a kijelzőn a némítás ikon, visszakapcsolás esetén a készülék normál üzemmódba kerül. (lásd: [7.3 Némítás funkció gyorsbillentyűvel](#))

Megjegyzés: Aktív készülékszár mellett ez a funkció nem működik.

6.4. Információs panelek

Az információs képernyők az erősítő aktuális paramétereit hivatottak kijelesni, segítve a megfelelő beállítást. A panelek a főképernyőn jelennek meg, egészen addig, amíg az ESC gombbal ki nem kapcsolja azokat. Az információs képernyők kizárólag a főképernyőről érhetőek el (menürendszerből, párbeszéd ablakokból nem).

A képernyőket a DOWN nyomógomb rövid lenyomásával lehet megjeleníteni, léptetni. A kiválasztható képernyők:

Kimeneti Feszültségek, Kimeneti Áramok / Üzemóra, Hálózati Feszültség / Tápegység-Végfokozat Hőmérséklet, Tápegység-Végfokozat Hőprofilok.

(lásd: [7.5 Információs Panelek](#))

6.5. Visszatérés a Főképernyőre

A főképernyőre az ESC nyomógomb többszöri lenyomásával juthat vissza bármelyik képernyőről (menürendszer, párbeszéd ablak, információs panel).

6.6. Belépés a Menürendszerbe

A menürendszerbe az UP/MENU nyomógomb rövid lenyomásával léphet be.

Megjegyzés: Az eszköz lezárása megakadályozza, hogy bárki is beléphessen a menürendszerbe amíg meg nem adja készülékszár kódját.

(lásd: [8.8. Device Lock / Készülékszár](#))

6.7. Navigáció a Menürendszerben, értékek módosítása

Az UP/DOWN nyomógombokkal, valamint bármely JOG oldalirányú tekerésével navigálható a menürendszer. Almenüpontba való belépéshez, vagy értékek jóváhagyásához, nyomja meg JOG tekerőgombot.

7. LCD Kijelző / Főképernyő

7.1 A főképernyőn látható információk

- A/B Csatorna aktuális hangereje, annak beállítása
- Aktuális legmagasabb mért hőmérsékelt (Tápegység vagy Végfokozat hűtőborda)
- Aktuális hangszóró impedancia (500W felett)
- Aktuális kimeneti teljesítmény (500W felett)

7.2. Hangerő beállítás:



A készülék kijelzőjén mindig az aktuális hangerőértékek láthatóak, melyek értéke -95.5 dB -tól 0 dB-ig terjedhet. A hangerőállítás az előlapon található JOG gombokkal hajtható végre. Ha a csatornák nincsenek csoportosítva, akkor a kijelző bal oldalán az **A** csatorna, a jobb oldalán a **B** csatorna értéke látható. Csoportosítás esetén a kijelzett érték mindkét csatornára vonatkozik, módosítás esetén egyszerre változik a beállított hangerő mindkét kimeneten. A beállított értékek tárolódnak az aktuális profilba, kikapcsolás után megmaradnak a beállított értékek.

A hangerőparaméterek távolról is módosíthatók (PC, tablet stb.) a dedikált AmpControl vezérlőszoftverünkkel, vagy webböngésző segítségével. Ezek a változtatások csak akkor lépnek életbe, ha a „Remote” funkció aktív.

(lásd: [8.6. Control Panel almenü → Remote Mode – Távoli vezérlés beállítása](#))

7.3. Némítás funkció gyorsbillentyűvel

Tartsa nyomva legalább 2 másodpercig a MUTE gombot. Ekkor mindkét csatorna némítása aktívvá válik, és a kijelzőn az alábbi kép látható. A hangerőértékek ettől függetlenül állíthatóak maradnak, de a némítást nem oldja fel.



Tartsa nyomva ismét a gombot a némítás feloldásához.

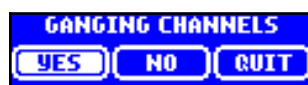
A csatornákat külön-külön is némíthatja, lásd [8.2. Mute - Némítás](#) szekció, illetve távolról a dedikált AmpControl vezérlőszoftverünkkel, vagy webböngésző segítségével.

7.4. Csatornák csoportosítása gyorsbillentyűvel

A csatornák csoportosításához tartsa nyomva legalább 3 másodpercig valamelyik JOG tekerőgombot, majd a megjelenő párbeszéd ablak segítségével kapcsolja be (yes) vagy ki (no) a csoportosítás funkciót.

Csoportosítás esetén az alábbi paraméterek vesznek fel mindig azonos értéket:

- Hangerő
- Bemeneti érzékenység
- Limiter értékek



7.5. Információs Panelek

Az információs képernyők az erősítő aktuális paramétereit hivatottak kijelezni, segítve a beállítást.

A paneleket a **DOWN** nyomógomb rövid lenyomásával lehet megjeleníteni, és tovább léptetni.

Ezek kizárólag a főképernyőről érhetők el, és addig megjelenítve maradnak, amíg az **ESC** gombbal ki nem kapcsolja őket.

A léptethető panelek:

7.5.1. Kimeneti Feszültségek



Értékek:

PEAK A	-	A Csatorna PEAK Kimenő Feszültség
AVG A	-	A Csatorna ÁTLAG Kimenő Feszültség
PEAK B	-	B Csatorna PEAK Kimenő Feszültség
AVG B	-	B Csatorna ÁTLAG Kimenő Feszültség

7.5.2. Kimenő Áram / Üzemóra



Értékek:

CURR A	-	A Csatorna PEAK Áram
CURR B	-	B Csatorna PEAK Áram
Working time:	-	Eszköz Teljes Üzemideje (nap : óra : perc : másodperc)
Device lock:	-	Készülékzár Állapota (on - be / off - ki)

7.5.3. Tápegység / Hőmérsékletek



Értékek:

ACIN	-	Aktuális Hálózati Feszültség
FAN	-	Aktuális Ventilátor Sebesség (%)
TEMP A	-	Végfokozat Hűtőborda Hőmérséklete (°C)
TEMP B	-	Tápegység Hűtőborda Hőmérséklete (°C)

7.5.4. Hőprofilok



A tápegység és végfokozat hőmérsékletének alakulását láthatjuk a kijelzőn, az előző 2 óra mérései alapján.

A grafikon minimum szintje 0°C, maximuma 90°C.

7.5.5. Helyi Hálózati Paraméterek



Értékek:

IP:	-	Az eszköz aktuális IP címe
NM:	-	Alhálózati (subnet) maszk
GW:	-	Átjáró (gateway) cím
GROUP-NAME	-	Csoportnév azonosító (Távvezérlésnél használt)

7.6 Hiba visszajelzések

7.6.1. Rövidzárvédelem



Az Enter (JOG tekerőgomb) megnyomásával, illetve távolról böngésző vagy AmpControl szoftverből jóváhagyható a hiba visszajelzés.

További részletekért lásd: [8.4. Protections - Rövidzár védelem viselkedésének beállítása](#)

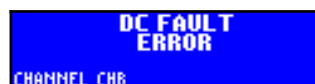
7.6.2. Túlmelegedés



A hibaablak a készülék 80°C alá visszahűlésének idejéig látható, nem törölhető.

A kimenetek némított állapotban vannak ebben az állapotban, visszahűlést követően a kimenetek nemítései automatikusan feloldódnak.

7.6.3. DC Hiba



Amennyiben a készülék a kimeneten DC feszültség szintet detektál, a védelem azonnal leállítja a végfokozatot, majd 10 másodperc múlva újraindul a teljes készülék.

Amennyiben újraindulás, vagy bekapcsolás után, bemeneti jel nélkül, továbbra is ez a hibaablak

jelenik meg, a készülék meghibásodott. Kérjük először mindig forduljon hozzánk készüléke javítását illetően!

8. Menürendszer

A készülék menürendszerébe való belépéshez nyomja meg a **MENU** gombot.

Amennyiben a készülékszár aktív, a menürendszer eléréséhez szükség lesz annak kódjára.

(lásd: [8.8. Device Lock / Készülékszár](#))

8.1. Limiter Beállítások



A limiter segítségével meghatározhatjuk, hogy mekkora lehet a maximális kimenő csúcsfeszültség.

A feszültség beállítható oldalanként külön-külön is, csoportosítás esetén egyszerre állítódik a két csatorna aktuális beállítása.

A **Limiter Settings** almenü megnyitásával két beállítási mód közül választhatunk:

8.1.1. Limiter Wizard (Limiter Varázsló)



Az adott csatorna kimenő csúcsfeszültsége beállítható, a kívánt hangszóró impedancia Ohm-ban (Bal JOG kerék), illetve a kívánt teljesítmény érték Watt-ban (Jobb JOG kerék) történő megadásával.

A varázsló automatikusan kiszámolja, és beállítja az optimális maximum feszültség értékeket a limiter segítségével, ezen két megadott paraméter alapján.

8.1.2. Advanced Limiter (Haladó Limiter)



Amennyiben a csatornák nincsenek csoportosítva, az A csatorna maximum feszültségértéke a BAL, a B csatorna pedig a JOBB JOG kerék tekerésével állítható be.

Csoportosított csatornák esetében bármely JOG kerékkel beállítható mindkét csatornához tartozó érték.

A beállított értékek mindkét mód esetében az Enter (JOG kerék) megnyomásakor kerülnek elmentésre, mindkét csatornán.

Az **ESC** gombbal a legutólag elmentett értékek kerülnek visszaállításra.

A minimum limiter érték 10V, a maximum érték eszköztípusonként, az alábbi táblázat alapján azonban eltérő:

Type	Minimum	Maximum
XE-2500	10 V	100 V
XE-4000	10 V	155 V
XE-5002	10 V	130 V
XE-6000	10 V	170 V
XE-10000	10 V	200 V

8.2. Mute - Némítás

A csatornafüggetlen némítás be/ki kapcsolása a menüből elérhető MUTE CHA és MUTE CHB opciók aktiválásával lehetséges. Bármely Enter (JOG kerék) megnyomásával egy téglalap jelenik meg az adott csatorna mellett, indikálva a némítás állapotát:

A Csatorna némítása kikapcsolva

B Csatorna némítva



A Csatorna némítva

B Csatorna némítása kikapcsolva



8.3. Input Sensitivity - Bemeneti Érzékenység

A bemeneti jelszint állításával lehetséges az erősítőt illeszteni az alkalmazott jelforráshoz. A bemeneti érzékenység állítása csatornánként is lehetséges, amennyiben a csoportosítás funkció inaktív.



A beállított értékek azonnal mentésre kerülnek az aktuális felhasználói profilban is.

8.4. Protections - Rövidzár védelem viselkedésének beállítása



A rövidzár védelem két módon kezelhető:

- Ha az AUTOSTART = NO - Amint rövidzárat detektál a készülék, az adott csatorna némításra kerül amíg a hiba ablak nem kerül jóváhagyásra.
- Ha az AUTOSTART = YES - Az érintett csatorna végfokozatának némítása automatikusan visszakapcsolódik, amint a rövidzárlati esemény megszűnik, 5 másodperces késleltetéssel, az ötödik előfordulásig. Az ötödik előfordulás után az érintett csatorna némítás állapotban marad, amíg a felugró hiba ablak jóváhagyásra nem kerül.

8.5. Control Panel almenü → Display Settings - Kijelző kontraszt beállítása

A kijelző kontrasztját a DISPLAY SETTINGS opció ADJUST CONTRAST képernyőn állíthatja be, bármely JOG kerék segítségével. A változtatások azonnal érvénybe lépnek, és az aktuális profil beállításai mentésre kerülnek.



8.6. Control Panel almenü → Remote Mode – Távoli vezérlés beállítása

Itt engedélyezheti vagy letilthatja a távvezérlési funkciókat. Ha tiltva van (NO), akkor csak távoli megfigyelésre alkalmas a készülék (alkalmazáson vagy böngészőn keresztül), a vezérlési funkcióknak nincs hatásuk.



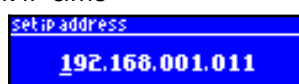
8.7. Control Panel almenü → Network Settings – Hálózati beállítások

Ebben a menüben módosíthatja a helyi hálózati (LAN) paramétereket.

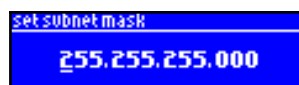
Vegye figyelembe, hogy a MAC-címek és az IP-címek nem lehetnek azonosak több eszközön.

A módosítható helyi hálózati paraméterek a következők:

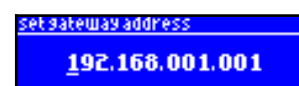
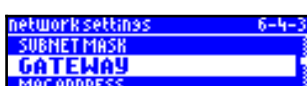
IP ADDRESS – A készülék IP címe



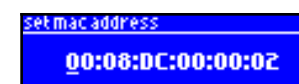
SUBNET MASK – Alhálózati Maszk



GATEWAY - Átjáró



MAC ADDRESS – MAC cím



Minden módosítás azonnal érvénybe lép, és az aktuális profilbeállításokban tárolódik. A módosítások mentése után a webszerver újraindul.

8.8. Profilok

A készülékben 5, egymástól független beállítható installációs profil áll rendelkezésre. A készülék mindig az aktuálisan kiválasztott profilba menti a módosításokat.



Bármely Enter (JOG kerék) megnyomásával a kiválasztott profil azonnal betöltésre kerül.

8.9. Device Lock / Készülékzár



A menük kezelése illetve paraméterek módosítása a DEVICE LOCK bekapcsolásával zárolható.

A zárolás után meg kell adnia a korábban beállított kódot a készülék feloldásához.

Fontos megjegyezni, hogy a készülék kioldásánál a kód beütése után újra be kell lépni a DEVICE LOCK menüpontba és kikapcsolni a lezárást, különben a készülék lezárva marad.