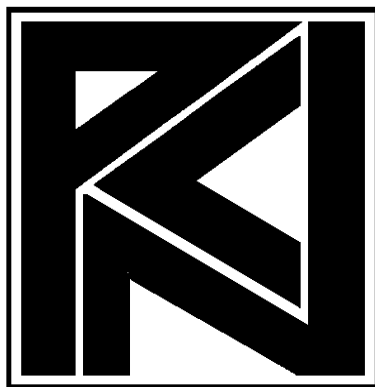




PKN AUDIO



XD-2500 / XD-4000 / XD-5002 / XD-6000 / XD-10000
Professional Power Amplifier
Professzionális Digitális Végfokozat

User Manual
Használati Utasítás

Index / Tartalomjegyzék

1. Specifications	2
2. Safety	3
3. Install Informations	4
4. Rear Panel	6
4.1 AC input connector	6
4.2 Outputs	6
4.3 Cooling	6
4.4 Inputs	6
5. Front Panel	7
5.1 POWER switch	7
5.2 READY LED	7
5.3 TEMP LED	7
5.4 PROT LED	7
5.5 Power Meter	7
5.6 AGR LED	7

1. Műszaki adatok	2
2. Figyelmeztető jelzések	3
3. Telepítési információk	4
4. Hátlap	6
4.1 Tápfeszültség csatlakozás	6
4.2 Kimenetek	6
4.3 Hűtőlevegőbeszívás	6
4.4 Bemenetek	6
5. Előlap	7
5.1 POWER gomb	7
5.2 READY LED	7
5.3 TEMP LED	7
5.4 PROT LED	7
5.5 Kivezelésjelző	7
5.6 AGR LED	7

1. Specifications / Műszaki adatok

Type Típus		XD-2500	XD-4000	XD-5002	XD-6000	XD-10000
Pwer Requirements Tápfeszültség		160V – 270 VAC, 50-60Hz				
Average Power Consumption Átlagos Teljesítményfelvétel		2600W	5500W	5650W	7900W	8000W
Soft Starting Bekapcsolási Lágyindító		Yes, with programmable time delay start-up sequence Van, programozható késleltetésű indítási folyamattal				
Power Supply Tápegység		High Frequency Single-Stage Resonant with High Power-Factor (PFC) Kapcsolóüzemmódú, rezonáns, PFC-vel ellátott				
Mains Connection Hálózati Csatlakozás		Amphenol Powercon				
Working Temperature Range Üzemi Hőmérséklettartomány		0 – 40°C				
Storage Temperature Range Tárolási Hőmérséklettartomány		-25 - 60°C				
Output Power* 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
Output Peak Voltage /CH Maximum Kimeneti Feszültség / Csatorna		105V	160V	126V	185V	207V
Output Peak Current /CH Maximum Kimeneti Áram / Csatorna		41A	43A	62A	50A	55A
Total EIAJ output power (1KHz Sine, 8:32 Burst) Teljes EIAJ Kimeneti Teljesítmény (1KHz, Színusz 8:32 Sorozatjel)		3800W	6000W	6400W	7300W	10000W
Frequency Response (+/- 3dB, 8 Ohms) Frekvenciaátvitel (+/- 3dB, 8 Ohm)		5 Hz - 20 kHz				
Damping Factor Csillapítási Tényező		>400	>500	<550	>600	>700
Slew Rate ** Kimeneti Jelváltozási Sebesség **		50V / us			60V / us	62V / us
End-stage Végfokozat		High Frequency, Semi-Soft Switched PWM, Bridged Configuration Nagyfrekvenciás lágyindítású, PWM-mel ellátott, hidalt (Bridge) konfiguráció				
Output Connections Kimeneti Csatlakozás		Four Pole Amphenol SPEAKON (1+2+ parallel, 1-2- paralel) Négypólusú Amphenol SPEAKON (1+2+ párhuzamosan, 1-2- párhuzamosan)				
Signal-To-Noise Ratio Jel – Zaj Arány		100dB	102dB	101dB	107dB	105dB
Nominal input sensitivity for maximum output level (balanced) Névleges kimeneti teljesítményhez tartozó bemeneti érzékenység		1.4Vrms	1.7Vrms	1.5Vrms	1.7Vrms	1.9Vrms
Input Impedance (Referred to ground) Bemeneti Impedancia (Földhöz képest)		10 KOhm + 10 KOhm (+/- 1%)				
CMRR		>100dB				
Input Connectors Bemeneti Csatlakozás		Amphenol XLR				
Built in Limiter Beépített Limiter		Fix Compressor Limiter				
Output Level Meter Kivezérlésjelző		LEDbar, status LEDs (AGR, Short, Temp, Protect, Ready) LEDsor, Állapotjelző LED-ek, (AGR (Automatikus Erősítés Csökkentés), Rövidzár, Hővédelem, Védelem, Készenlét)				
Védelmek		Short Circuit, Overload, Low impedance, Thermal, DC fault Rövidzár, Túlterhelés, Alacsony Impedancia, Túlmelegedés, DC Hibavédelem				
Hűtés		Active Air Cooling with Regulated DC Fans Aktív Léghűtés, Szabályzott Ventilátorokkal				
Légáramlás Iránya		Front to Rear Előlapi Beszívás, Hátlapi Kifúvás				
Súly		8Kg	9Kg	9.1Kg	9.5Kg	9.6Kg
Külső Méretek		19" Rack 483 x 440 x 44mm (1RU)				

* The values in **bold** indicates the most optimal efficiency of the given device. If the impedance is lower than recommended, the device's thermal protection may activate.
** *Input filters bypassed*
A **vastagon szedett érték az adott típus legoptimálisabb hatásfokát jelzi. A jelzettnél alacsonyabb impedancia mellett a készülék hővédelme aktiválódhat.
** *Bemeneti szűrők megkerülése mellett*

2. Safety / Figyelmeztető jelzések



The lightning bolt triangle is used to alert the users to the risk of electric shock.

The exclamation point triangle is used to alert the users to important operating or maintenance instructions.

WARNING: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK OR FIRE, DO NOT EXPOSE THIS DEVICE TO RAIN OR MOISTURE!

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.



This unit must be grounded.

A készüléket földelni kell!

Install the amplifier in a well-ventilated location where it will not be exposed to high temperature or humidity. Do not install the amplifier in a location that is exposed to direct rays of the sun, or near hot appliance or radiators.

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

DO NOT BLOCK FRONT OR REAR AIR VENTILLATORS!

SOHA NE TAKARJA LE A VENTILLÁTOR NYÍLÁSOKAT!

DO NOT OPEN! DANGER HAZARDOUS ENERGY!

Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the device has been damaged in any way.

FIGYELEM! ÉLETVESZÉLYES ENERGIÁK!

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

CAUTION! HIGH MAGNETIC FIELDS!

DO NOT locate sensitive high-gain equipment such as preamplifiers, DSPs, EQ, tape decks directly above or below the unit. Because this digital amplifier has a high power density, it has a strong magnetic field which can induce hum into unshielded devices that are located nearby. The field is strongest just above and below the unit. If an equipment rack is used, we recommend locating the amplifiers in the bottom of the rack and the sensitive equipments at the top.

Kérjük minden szervizelést szakképzett személyre bízák!

FIGYELEM! ERŐS MÁGNESES TÉR!

Közvetlenül a készülék borításának alsó valamint felső lapja mellett erős elektromágneses tér alakulhat ki, ezt 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 teljesítményeszközöket a rack alsó részében helyezi el, míg az érzékenyebb készülékeket a felső harmadban.

SPEAKER OUTPUT SHOCK HAZARD!

These digital power amplifiers are capable of producing hazardous output voltages. To avoid electrical shock, do not touch any exposed speaker wiring while the amplifiers are operating.

FIGYELEM! ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE!

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

If you have any questions, please contact your PKN Audio dealer, or write us an e-mail: info@pknaudio.com

Bármely nemű kérdésével kapcsolatban, kérjük keresse fel viszonteladóját, vagy érdeklődjön PKN Audio-nál e-mailben, az alábbi elérhetőségen: info@pknaudio.com

3. Install Informations / Telepítési információk

This is a very high power amplifier therefore perfect installation is essential because of security reasons. Unproper installation may cause serious injury or fire.

WARNING: NEVER CONNECT THE OUTPUT TO A POWER SUPPLY OR GROUND, TO AVOID ELECTRICAL SHOCK OR FIRE.

WARNING: THESE AMPLIFIERS ARE NOT BRIDGEABLE!

Due to strong induced magnetic fields, do not locate sensitive, high-gain equipment such as preamplifiers, DSPs, EQ, tape decks etc. directly above or below the unit. The field is strongest just above and below the unit. If an equipment rack is used, we recommend locating the amplifiers in the bottom of the rack and the sensitive equipments at the top.

The output peak currents could exceed 50 Amperes per channel, therefore use only high quality connectors and cables with proper insulation and conductive cross-section area.

Using smaller current capacity wiring than recommended may causes overheating of wires and fire.

Please check the table below related minimum output cable requirements:

	<i>XD - 2500</i>	<i>XD - 4000</i>	<i>XD - 5002</i>	<i>XD - 6000</i>	<i>XD - 10000</i>
Peak Output Voltage	~110Vp	~170Vp	~126Vp	~185Vp	~207Vp
Peak Output Current @ 2 Ohm	>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 ++

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

Figyelem! Ezek a készülékek igen nagy hangerő keltésére képesek, amely halláskárosodást okozhat!

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

A végfokozat kimeneteit sem egymással sem a földel nem szabad összekötni, mert az erősítő meghibásodását okozhatja, továbbá az XD sorozatú erősítők NEM HIDALHATÓAK!

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

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

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 tüzet is okozhat!

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

Az alábbi táblázat tájékoztató jellegű adatokat tartalmaz a PKN mérései alapján:

Caution! At high power levels there is a strong magnetic field near the output cables. Be careful when placing the output wires, keep as far as possible from sensitive low-signal equipments.

Do not mounting together the output cables with wires which carryng low-level signals, such as instruments, microphones, etc.

Never make loops with the common wires of the output cables, if you have separated wires use twisted pairs to reduce loop size.

Inputs:

The XD series amplifiers have balanced signal inputs for improved sound quality characteristics

For sound quality reasons use only symmetrical wiring for amplifier inputs in case of higher disistances than 1,5m. Balanced line is far more noise immune than unbalanced methods.

If you want to use the lowtech unbalanced method you have to make a connection between pin3 and 1 of XLR input connector and count with double input signal levels for same output.

The maximum output signal level is set by configureable limiter.

Light of AGR led signs if the limiter is in action. Flashing duration of AGR lamp is directly related to signal compression ratio.

The limiter stage is contignously reducing the voltage amplification while whole components of signal gets into the presetted Voltage margins.

CAUTION! The maximum input level of the +/- pins referred to the Ground should not exceed 15V beacuse it would cause damage of input stage in amplifier.

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

Lehetőség szerint kerülje el, hogy a bemenetekhez vagy érzékenyebb készülékekhez például előerősítőkhöz közel kerüljön, illetve ne fogja össze ezeket a kábeleket az alacsony szintű jelvezetékekkel.

A kimeneti kábelezés kialakításakor ügyelni kell arra, hogy az azonos nagyságú de ellentétes áramirányú vezetékekkel ne hozzunk létre hurkokat, azaz 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 kell használni.

A bemenetek:

Az XD sorozatú végfokok szimmetrikus analóg bemenetekkel rendelkeznek mert csak így érhetőek el magasabb minőségi paraméterek hosszabb kábelezés esetén. 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 érzéketlenebb a környezeti zavarokra és a földelési problémákra mint az asszimmetrikus.

Természetesen asszimmetrikus módon is kivezérelnak a végfokok, de ebben az esetben az érzékenység a felére csökken, továbbá minőségromlással is számolni kell. Továbbá a 3-as és 1-es lábakat össze kell kötni az átjátszó kábelek XLR csatlakozóiban.

A beépített limiter megakadályozza az erősítő túlvezérlését abban az esetben, ha a bemeneti jelszint meghaladja a beállított kivezérlési értéket. A limiter fokozat működését az előlapon elhelyezett piros AGR (Automatic Gain Reduction) led felvillanása jelzi.

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

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

Amennyiben szükséges az erősítő teljes kimeneti teljesítményét kihasználni, akkor optimális beállításnak tekinthető, ha az AGR visszajelző LED a dinamika-csúcsoknál felvillan. A limiter értékek nem állíthatók az XD széria esetén.

FIGYELEM! A KÉSZÜLÉK BEMENETEIRE CSAK KIKAPCSOLT ÁLLAPOTBAN CSATLAKOZTASSA VAGY BONTSA A BEMENETI KÁBELEKET!

4. Rear Panel / Hátlap



4.1 230 VAC input:

230 VAC main connector (POWERCON).

The AC Main connection is made via AMPHENOL POWERCON connector on the rear side of the device. Always check the connector, and the cable before use it! If you find any damage, please consult an electrician for replacement it.

It's very important to connect the ground for safety, never use adapters that disable the ground.

Powercon Pinout:

L	Phase / Fázisvezető
PE	Ground / Védőföldelés
N	Neutral / Nullavezető

4.2 OUTPUT CH A / OUTPUT CH B:

Channel A,B outputs (SPEAKON)

Output connectors are made via AMPHENOL speakon connectors. Please check the installation information's table to minimize power and damping factor losses in the speaker cables.

Recommended load impedance range is: 40Ohm – 250Ohm
We don't recommend using less than 40Ohms loads because of high wiring losses and increased current stresses of end stages. Using less than 40Ohms may cause overheating or triggering of protections.

Warning: There are lethal voltages at the loudspeaker connectors when the amplifier is turned on. To prevent any damages turn the amplifier off before connecting the loudspeakers.

SPEAKON pinout:

POS.	1+, 2+ paralell / párhuzamosan kapcsolva	Positive Output / Pozitív kimenet
NEG.	1-, 2- paralell / párhuzamosan kapcsolva	Negative Output / Negatív kimenet

4.3 Cooling:

When using an equipment rack, mount units directly on top of each other. Close any open spaces in rack with black panels! DO NOT block front or rear air ventilators. The side walls of the rack should be a minimum of one inches (2,5 cm) away from the amplifier sides, and the back of the rack should be open. The airflow direction: Front to rear

4.4 INPUT CH A / INPUT CH B:

Channel A,B inputs (XLRs male/female paralell)

Input connectors are made via AMPHENOL 3-pin XLR male/female connectors.

You can use both configuration (balanced and unbalanced line), but you must consider that unbalanced long line can introduce noise in the audio system.

XLR pinout:

GROUND	PIN 1	Földelés/árnyékolás
POS.	PIN 2	Szimmetrikus +
NEG.	PIN 3	Szimmetrikus -

4.1 230 VAC bemenet:

Hálózati tápfeszültségcsatlakozó (POWERCON aljzat).

Ezen a csatlakozón keresztül kerül sor a készülék 230V-os energiaellátására. Kizárólag az eredeti és hibátlan csatlakozó-kábelt szabad használni! Használat előtt győződjön meg a hálózati tápkábel sértetlenségéről. Sérült szigetelésű vagy **nem megfelelő hálózati tápkábel élet és balesetveszélyes!**

A készülék földelt fémburkolattal rendelkezik és a biztonságos üzemeltetéshez nélkülözhetetlen a megfelelő védőföldelés.

A tápcsatlakozó lábkiosztása:

4.2 OUTPUT CH A / OUTPUT CH B:

A és B csatorna kimenetek (SPEAKON aljzat)

Ezek a csatlakozók az erősítő teljesítmény kimenetei, ide kell becsatlakoztatni a hangszórókat. A kimeneteken veszélyes feszültség lép fel, így igen lényeges a hibátlan kábelezés és csatlakozások kialakítása.

Javasolt terhelőimpedancia 40Ohm – 250Ohm. Nem javasoljuk 40ohm alatti terhelőimpedancia használatát a megnövekedett kábelveszteségek valamint a végfokozatok áramigénybevétele miatt. 40Ohm alatti terhelőimpedancia az erősítő védelmi funkcióinak az aktivizálódását okozhatja.

FIGYELEM! A KÉSZÜLÉK KIMENETEIRE CSAK KIKAPCSOLT ÁLLAPOTBAN CSATLAKOZZTASSON, BONTSA A TERHELÉST!

A kimeneti csatlakozó lábkiosztása:

4.3 A hűtőlevegő-kifúvó nyílások / ventilátorok:

A nyílásokon keresztül áramlik ki a készüléket hűtő levegő. Telepítéskor ügyelni kell arra, hogy a levegő szabad kiáramlását és ezáltal a készülék hűtését semmiféle tárgy ne akadályozza! Legalább 10cm szabad helyet kell hagyni esetleges rack-szekrénybe helyezése esetén a készülék hátfala és a szekrény hátlapja között. Az erősítő ventilátorai a bekapcsolást követően 5s-ig teljes fordulatra kapcsolnak ezt követően pedig csökkentett fordulatszámon működnek, így ellenőrizhető az állapotuk. Nagy jelszinteknél a hőmérséklettől függetlenül is magas fordulatszámra kapcsolnak a ventilátorok.

4.4 INPUT CH A / INPUT CH B:

A és B csatorna bemenetek (XLR papa-mama aljzat párhuzamosan)

Ezen csatlakozókon keresztül jut a felerősítendő hangfrekvenciás jel az erősítőbe. Csatornánként 2db került elhelyezésre módon, hogy egy XLR papa aljzat van párhuzamosítva egy XLR mamával. Minden bemenet szimmetrikus kialakítású, a névleges érzékenység 0.775V, a bemeneti impedancia pedig 10KOhm (bemenetek és a GND között).

A bemeneti csatlakozók lábkiosztása:

5. Front Panel / Előlap:



5.1. POWER: standby switch

It switches the device to standby. WARNING! If the device is standby the power supply is still working! **DO NOT OPEN THE COVERS!**

5.2. READY A / B: endstage status LED

It shows the state of endstage and it is controlled by the main microprocessor. After switching on both channels' status LED have to light for 5s.

5.3. TEMP: temperature and overheating status LED

It shows the actual inner temp. Normally it doesn't light/flash. When the temperature of the heatsink endstage/power supply is above 75 C the TEMP LED starts flashing and the maximum output power of the amplifier decreases by 12%, above 80C, 33%. If the power decrease cannot cool back the heatsink under 90C then the endstage will be muted..

In case of muting the TEMP led is light, and the OVERHEATING fault window appears on the display. When the temperature decreases under 80C the amplifier automatically switches on. In case of TEMP activation the reason should be found.

5.4. PROT: short circuit/overload

When the speaker impedance is so low that it dangers the correct work of the device, the problematic output is to be mute. This state is shown by PROT led and SHORT CIRCUIT fault window appeared on the display. Protection method can be chosen from the menu (automatic switchback, mute remain). This is needed for the technician to check the reason of the fault. When one of the channels become mute because of overload, the other channel still works!

5.5. Power meter:

The power meter ledbars show the actual output peak voltages.

5.6. AGR: Automatic Gain Reduction

When the input level of the amplifier is higher than the specified value, the input stage decreases the gain till every component of the input signal will be in the safe output range. With this it can be ensured that the output signal don't suffer any important distortion because of any input signal fault. Above it this can be a dynamic compressor / limiter, too.

If you want to use the maximal power of the amplifier it's optimal when AGR LED flashes at peak of signal. The continuous light of AGR LED warns of overload, though the amplifier is still able to reduce the gain up till approx. 5Vrms input voltage.

5.1. POWER: üzemmód kapcsoló

A készülék üzemmód kapcsolója, készenléti és bekapcsolt állapot között.

5.2. READY A / B: készenléti állapotjelző LED

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

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

5.3. TEMP: hőmérséklet és túlmelegedés jelző

A készülék belső hőmérsékletét jelző LED. Normál üzemeltetési körülmények között nem szabad világítania. Amennyiben a végfokok hűtőnkjeinek a hőmérséklete meghaladja a 75C-t, a TEMP LED villogni kezd és az erősítő maximális kimeneti teljesítménye 12%-al csökken, 80 C felett 33%-al csökken. Ha a teljesítmény csökkentése sem képes mérsékelni a hőmérsékletet 90C alá, akkor a végfok némitásra kerül. Némitás esetén a TEMP LED világít, a kijelzőn megjelenik a túlmelegedés hibaüzenet. Ha a hőmérséklet 80C alá csökken, akkor az erősítő automatikusan visszakapcsol. A TEMP aktiválódása esetén a kiváltó okot meg kell keresni.

5.4. PROT: Rövidzárlat/túlterhelés

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 címkejű intenzív piros fénnel világító lámpa jelzi, valamint a kijelzőn megjelenő rövidzárlat hibaablak.

A csatorna visszakapcsolási üzemmódját menüből lehet beállítani (automatikus visszakapcsolás, reteszelés).

Erre az intézkedésre azért került sor, hogy az üzemeltető/technikus megvizsgálhassa a hiba okát. Ha a készülék egyik csatornája túlterhelés miatt némitott állapotba került, akkor a másik csatorna még működőképes. Normál üzemeltetési körülmények között ez a jelzés nem világíthat, ha mégis akkor valami komoly problémáról van szó, amelyet fel kell deríteni!

5.5. Kivezérlésjelző:

A kivezérlésjelző itt a hangfrekvenciás feszültség csúcscsértékét jeleníti meg.

5.6. AGR: (Automatic Gain Reduction) Automatikus erősítés csökkentés/Limiter

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 dinamikuskompresszor/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 folytonosan világító AGR erős túlvezérlésre figyelmeztet, bár az erősítő ebben az esetben is kb. 5Vrms bemeneti feszültségig képes a jel klippelésmentes leszábozására.