

<b>Bevezetés</b>	
A DriveRack™ jellemzői .....	2
Biztonsági információk.....	3
Szerviz információk .....	3
<b>1. Fejezet – Kezdeti lépések</b>	
1.1 Hátoldal .....	4
1.2 Előlap kezelőszervek.....	4
1.3 Funkciók gyors áttekintése .....	5
<b>2. Fejezet – Funkciók beállítása</b>	
2.1 Navigálás .....	10
2.2 Funkcióbillentyűk .....	10
2.3 EQ szekció.....	11
2.4 Szubharmonikus szintetizátor szekció .....	11
2.5 Hangváltó szekció .....	11
2.6 Gerjedésgátló szekció .....	12
2.7 Kompresszor/limiter szekció.....	12
2.8 Késleltetés szekció.....	12
2.9 Készülékmenü szekció.....	13
2.10 Varázsló szekció.....	13
<b>3. Fejezet - A DriveRack PA működtetése</b>	
3.1 Program definíciója.....	14
3.2 Gyári programok.....	14
3.3 Gyári programok szerkesztése.....	14
<b>4. fejezet – Részletes paraméterlista</b>	
4.1 Pre-Crossover EQ .....	16
4.2 Gerjedésgátló .....	16
4.3 Szubharmónikus szintetizáló.....	17
4.4 Hangváltó (Crossover).....	17
4.5 Post-Crossover EQ.....	18
4.6 Kompresszor / limiter .....	18
4.7 Késleltetés .....	19
<b>5. Fejezet – Felhasználási útmutató</b>	
5.1 2x6-os hangváltó .....	20
5.2 2x5-ös hangváltó .....	21
5.3 2x4-es hangváltó .....	22
5.4 2x3-as hangváltó .....	23
<b>Melléklet</b>	
M.1 Gyári nullázás (Reset) .....	24
M.2 Gyorsbillentyűk .....	24
M.3 Műszaki adatok.....	25
M.5 Hangváltó diagram .....	26
M.6 Blokkdiagram .....	27
M.7 Programlista / hangfalbeállítás / erősítő beállítás .....	28

A dbx DriveRack™ PA hangrendszer vezérlője professzionális hangosítástechnikai feladatok esetén biztosítja a rendszer teljes hangfal menedzsment és egyéb vezérlési feladatainak ellátását. A legendás DriveRack 480 –as technikájára építve a PA csúcsmínőségű, professzionális színvonalú szolgáltatást biztosít, alacsony költségek mellett. A DriveRack™ PA úgy került megtervezésre, hogy a rendszerrel együtt növekedve biztosítsa annak vezérlését éveken át.

### Jellemzők:

- **Sztereó gerjedésgátló, 12 gerjedésgátló lyukszűrővel**
- **Duál, 28 sávós grafikus EQ**
- **Klasszikus dbx kompresszor**
- **120A szubharmónikus szintetizáló**
- **2x3, 2x4, 2x5, 2x6 hangváltó beállítások**
- **Sztereó, többsávós parametrikus EQ**
- **Sztereó kimeneti limiterek**
- **Késleltetés beállítások**
- **Rózsazaj generátor**
- **Auto-EQ, 28 sávós RTA**
- **JBL hangfal és CROWN erősítő beállítások, beállító varázslóval**
- **25 felhasználói / 25 gyári program**
- **2 XLR bemenet és 6 XLR kimenet**
- **Előlap RTA-M XLR bemenet, fantom táppal**
- **24 bites AD és DA átalakítók, >110 dB dinamikatarományal**
- **Type IV konverziós rendszer**
- **Teljesen grafikus LCD kijelző**

## Biztonsági információk



### A biztonságos üzemeltetéshez:

- **Tartsa be és kövesse az útmutatásokat!**
- **Ne használja a készüléket nedves környezetben**
- **A tisztítást száraz ruhával végezze!**
- **Ne gátolja a készülék szellőzését! A gyártó útmutatásai szerint helyezze el a készüléket!**
- **Ne helyezze a készüléket hőtermelő eszközök közelébe!**
- **Csak a gyártó kiegészítőit használja!**
- **Húzza ki a készüléket a hálózathoz, ha hosszabb ideig nem használja!**
- **Ne helyezze zavart keltő készülékek közelébe!**
- **Csak azonos típusú és értékű biztosítékot használjon, ha annak cseréje szükséges!**
- **A készülék rack-ben történő használatra lett tervezve!**

### Szerviz információk:

Amennyiben technikai segítségre van szüksége, lépjen kapcsolatba a készülék eladójával.

A készülék visszaküldése előtt győződjön meg arról, hogy a felhasználói kézikönyvnek megfelelően működtette-e a készüléket.

### **dbx magyarországi importőr:**

#### **BERTAUDIO**

6000 Kecskemét, Nyíl u. 23.  
Tel: 76/500-600  
Fax: 76/500-601  
e-mail: bertaudio@bertaudio.hu  
web: www.bertaudio.hu

### **dbx márkaszerviz:**

#### **Microsound Bt.**

1091 Budapest, Üllői út. 79.  
Tel: 1/215-5580

Megfelelőségi nyilatkozat, melyben a gyártó kijelenti, hogy a készülék megfelel a lenti szabványok előírásainak.

## DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer's Name: dbx Professional Products  
Manufacturer's Address: 8760 S. Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070, USA

declares that the product:

Product name: dbx DriveRack PA  
Note: Product name may be suffixed by the EU.

Product option: None

conforms to the following Product Specifications:

Safety: IEC 60065 (1998)

EMC: EN 55013 (1990)  
EN 55020 (1991)

Supplementary Information:

The product herewith complies with the requirements of the Low Voltage Directive 72/23/EEC and the EMC Directive 89/336/EEC as amended by Directive 93/68/EEC.

Vice-President of Engineering  
8760 S. Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070, USA  
Date: April 19, 2002

European Contact: Your local dbx Sales and Service Office or

Harman Music Group  
8760 South Sandy Parkway  
Sandy, Utah 84070 USA  
Ph: (801) 566-8800  
Fax: (801) 568-7583

## 1. Fejezet – Kezdeti lépések

### 1.1 Hátoldali csatlakozások



#### Hálózati csatlakozó aljzat

A DriveRack™ PA hálózati kábele 50-60Hz frekvenciájú, 220V-240V –os hálózatra van tervezve.

#### Kimenetek 1-6

A DriveRack™ PA 6 darab szimmetrikus XLR kimeneti csatlakozóval rendelkezik

#### Bemenetek 1-2

A DriveRack™ PA két szimmetrikus XLR bemeneti csatlakozóval rendelkezik.

#### +4/-10dBv kapcsoló

A +4 és –10 dBv szintek között vált.

#### Ground lift kapcsoló

Együttesen végzi mindkét bemeneti XLR csatlakozó földfüggetlenítését (1-es tű).

### 1.2 Előlap kezelőszervek



#### RTA bemeneti csatlakozó

A szimmetrikus XLR csatlakozó RTA mérőmikrofon csatlakoztatására szolgál, mellyel az EQ beállításokat tudja optimalizálni, a beállítás varázsló Auto EQ funkciójával.

#### RTA MIC bemenet választó

A gomb megnyomása engedélyezi a fenti bemenetre kötött RTA mikrofont.

#### Forgatógomb

Ez a kezelőszerv szolgál a menükben történő lépkedésre, paraméterek értékeinek állítására kiválasztására.

#### LCD kijelző

A háttér-világítású kijelzőn a készülék üzemeltetéséhez szüksége összes információ megjelenítésre kerül: jelút, effekt blokkok és varázsló funkciók. A kijelző továbbá információkat is szolgáltat a készülék működéséről, „clippelés” esetén a CLIP üzenet látható.

#### Funkcióbillentyűk

Az itt található gombok közvetlen hozzáférést biztosítanak a DriveRack™ PA funkcióihoz. A hozzáférhető funkciók:

- |                |   |
|----------------|---|
| <PREV PG>      | - a blokkok opciói között lépkedhet hátra a gomb megnyomásával  |
| <NEXT PG>      | - a blokkok opciói között lépkedhet előre a gomb megnyomásával  |
| <EQ>           | - az equalizer modulba lép. A bemeneti és kimeneti EQ modulokon lépkedhet végig a gomb segítségével.        |
| <SUBHARMONIC>  | - a szubharmónikus szintetizáló modulba lép   |
| <XOVER>        | - hangváltó modul   |
| <FEEDBACK>     | - gerjedésgátló modul   |
| <COMP/LIMITER> | - kompresszor és limiter modulok  |
| <DELAY>        | - késleltetések   |
| <PROGRAM>      | - program mód   |
| <UTILITY>      | - készülékmenü  |
| <STORE>        | - programváltoztatások tárolása   |
| <WIZARD>       | - varázsló szekció, mely a rendszerbeállító, automatikus EQ és AFS (gerjedésgátló) varázslókat tartalmazza. |

## 1. Fejezet – Kezdeti lépések

### Bemeneti szintjelzők

A DriveRack™ PA két, hatszegmenses Lightpipe™ bemeneti szintjelzőt tartalmaz, melyek a  $-30$  -  $+20$ dBu tartományba eső jelértéket jelenítik meg.

### Threshold kijelzők

Annak jelzését végzik, ha a limiter szekcióban a threshold szint elérésre került.

### Kimeneti szint jelzők

A DriveRack™ PA hat, hatszegmenses Lightpipe™ kimeneti szintjelzőt tartalmaz, melyek a  $-30$  -  $+20$ dBu tartományba eső jelértéket jelenítik meg.

### Be/kikapcsoló gomb

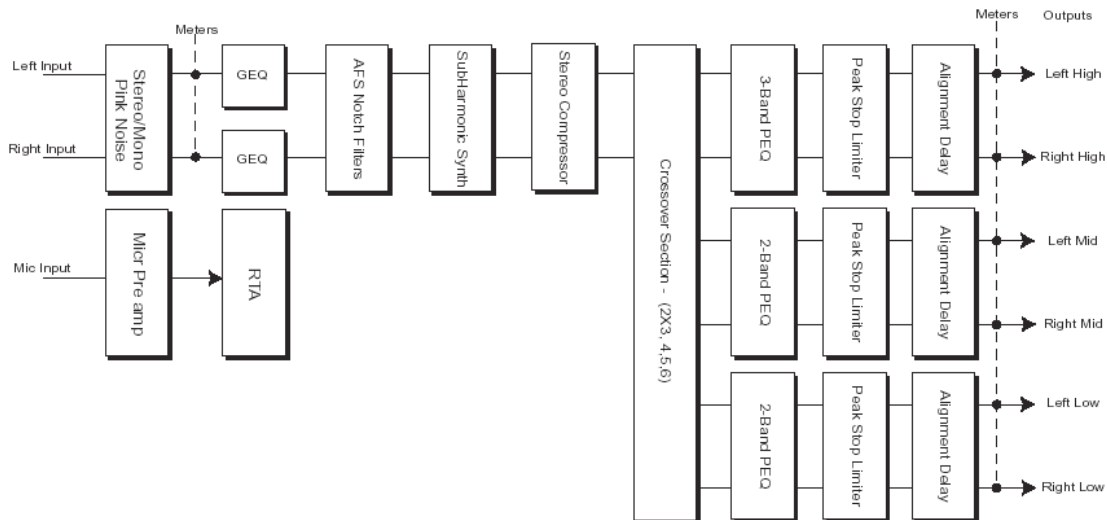
A DriveRack™ PA ki/bekapcsolását végzi.

## 1.3 Funkciók gyors áttekintése

Az itt bemutatott funkciók a DriveRack™ PA optimális működésének beállításához nyújtanak segítséget.

### Blokkdiagram

A következő ábra a bemeneti, effekt és kimeneti modulok logikai felépítését mutatja.



### Csatlakoztatások

- Amikor a rendszer összeköttetéseket végzi, a következők szerint járjon el:
- A csatlakoztatásokat mindig a készülék feszültségre kapcsolása előtt végezze.
- A jelforrás (keverő) jelét csatlakoztassa a bemeneti XLR csatlakozók egyikére.
- A hat XLR csatlakozó bármelyikét kösse a rendszer erősítőjére.



- Ha tesztzajjal méri a rendszert, akkor az RTA mikrofont az előlapi bemenetre kösse, és nyomja meg az RTA bemenet gombot.
- **FONTOS: A teljesítményerősítők mindig legyenek kikapcsolva, amikor feszültség alá helyezi a DriveRack™ PA -t. Mindig az erősítőket kapcsolja be utoljára a rendszerben.**

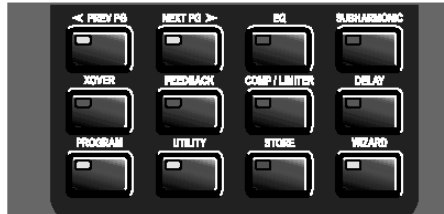
## 1. Fejezet – Kezdeti lépések

Ha minden csatlakoztatást elvégzett és a rendszert bekapcsolta, akkor az előlapi kezelőszervekkel vezérelheti az eszközt. A kijelző segítségével képet kaphat a készülék minden, működése során fellépő jelenségről, valamint a jelút összes állomásáról.



A DriveRack™ PA előlapi kezelőszervei balról jobbra haladva a következők:

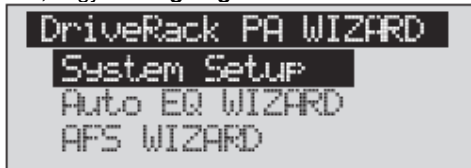
**RTA bemeneti csatlakozó** - az XLR csatlakozó az RTA mérőmikrofon csatlakoztatására szolgál. Az RTA MIC gombbal engedélyezheti a mikrofont. \*\*\* **LCD kijelző** - A háttér-világítású kijelzőn a készülék üzemeltetéséhez szüksége összes információ megjelenítésre kerül: jelút, effekt blokkok és varázsló funkciók. A kijelző továbbá információkat is szolgáltat a készülék működéséről, „clippelés” esetén a CLIP üzenet látható. \*\*\* **Forgatógomb** - Ez a kezelőszerv szolgál a menükben történő lépkedésre, paraméterek értékeinek állítására kiválasztására. \*\*\* **Funkcióbillentyűk** - Az itt található 12 gomb közvetlen hozzáférést biztosít a DriveRack™ PA funkcióihoz. \*\*\* **Bemeneti szintjelzők** – A hatszegmenses LED sor mutatja a bemeneti szint értéket. \*\*\* **Kimeneti szintjelzők** – A hatszegmenses LED sor mutatja a DriveRack™ PA kimeneti szintjének értékét. \*\*\* **Threshold kijelzők** – Az egyszegmenses kijelzők mutatják, ha a küszöbértéket elérte a jelszint.



### DriveRack™ PA varázsló

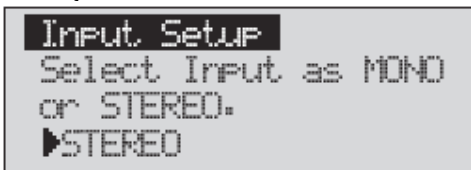
A kezelőfelület megismerése után ismerje meg a készülék varázsló opcióját, mely segítségével könnyedén optimalizálhatja a készülék és rendszer működését. A DriveRack™ PA rendszer (system), automatikus EQ (auto EQ) és gerjedésgátló (Advanced Feedback Suppression) varázslókkal teszi könnyebbé a beállításokat.

- Nyomja meg a **<WIZARD>** gombot, hogy a kijelző a következő ábra szerinti legyen. A forgatógomb segítségével választhatja ki a használni kívánt varázslót. A kiválasztáshoz nyomja meg a **<NEXT PG>** gombot, vagy a **<forgatógombot>**.

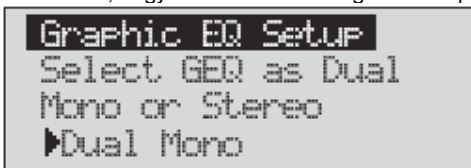


### Rendszer beállítás

- A forgatógombbal válasszon a monó és sztereó módok közül. A következő menüpontba lépéshez a **<NEXT PG>** gombot használja.



- Ezután kiválaszthatja a duál monó, vagy sztereó 28-sávú grafikus equalizert.



- A következő pontban a hangfalak típusát választhatja ki. Amennyiben a használt hangfalak típusa nem szerepel a listában akkor válassza ki a **CUSTOM** opciót.



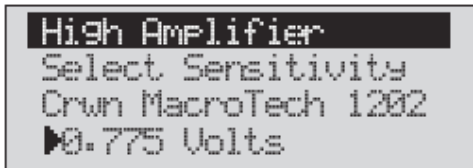
- Az ez után megjelenő képernyőn a szubbasszus hangfal beállítását teheti meg.



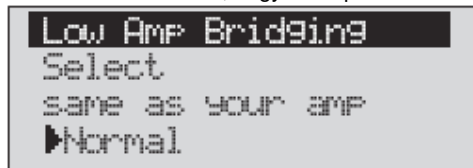
- Tovább lépve, az erősítő beállítások következnek. A fenti sorban a High, Mid és Low sorokat olvashatja, attól függően, hogy mely hangfalak erősítőjét állítja.



- Ezután állítsa be a gyártó által megadott érzékenységi adatot.



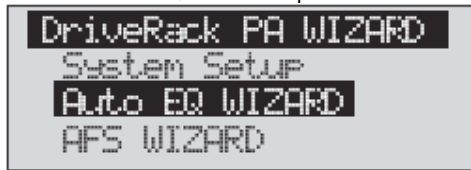
- Ezt követően az erősítő szintjének beállítását kel elvégezni. A szint kezdőértékét az erősítő típusának megfelelően, az optimálisnak ítélt értékre állítja be a DriveRack™ PA. Amennyiben szubbasszus hangfalakat használ a rendszerben, akkor a DriveRack megkérdezi, hogy monó, vagy hídban kapcsolt módban van e a szub.
- Az erősítő szintjének beállítása után a normál, vagy hídkapcsolt mód beállítása következik.



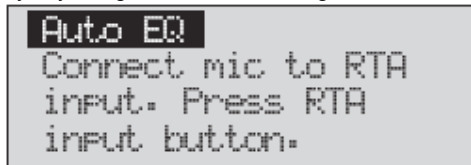
- Az üzemmód beállítása után, a készülék program betöltését ajánlja fel. Amennyiben nem kíván tárolt programot betölteni, akkor nyomja meg a <PROGRAM> gombot, vagy a <PREV PG> gombbal visszaléphet, és további módosításokat tehet a beállításokon. Egyéni beállítások használatakor a beállításoknak megfelelően a DriveRack™ PA felajánlja a megfelelő hangfáltípusokat, a paraméterek figyelembevételével.

### Automatikus EQ beállítások

- A rendszer definiálása után a EQ beállításait is elvégezheti. Az automatikus equalizer varázsló a rendszer megfelelő hangzását állítja be rózsazaj generálásával és a grafikus EQ beállításával. A menübe lépéshez válassza az Auto EQ WIZARD opciót:



- A megjelenő képernyő arról tájékoztat, hogy az RTA mikrofont csatlakoztatni kell, és engedélyezni kell azt, az <RTA INPUT> kapcsolóval. Ajánljuk, hogy a gyártó dbx RTA-M mikrofonját használja a rendszerbeállításokhoz. Ha a fenti lépéseket együttesen át akarja lépni, akkor egyszerűen csak nyomja meg az <RTA INPUT> gombot.



- Itt az Auto-EQ frekvenciagörbét választhatja ki. Görbéket A-D -ig, míg pontosságot alacsony (Low), közepes (Med) és magas (High) értékekkel határozhatja meg. A megfelelő görbe és pontosság kiválasztása után a <NEXT PG> gombbal léphet tovább.



- Ezt követően, a rózsazaj értékét állíthatja be a -30 - +20 dBu tartományban. Bizonyosodjon meg arról, hogy a zaj szintje eléri az előadás során használt szintet. Ha ez megtörtént, akkor nyomja meg a <NEXT PG> gombot, hogy az automatikus equalizálási eljárás elinduljon.



- A kijelző a grafikus EQ -t és az RTA -t mutatja. Közöttük a <forgatógomb> segítségével válthat. A rendszerbeállító (Utility) menüben meghatározhatja, hogy melyik kijelző legyen az alapérték. A képernyő a választástól függően a következőhöz hasonló:



- Amennyiben független bal-, és jobboldali EQ -t használ, akkor mindkét oldalt automatikus EQ beállítását szintén függetlenül végezheti el. Sztereó EQ használatakor a két oldal együtt kerül állításra. Az Auto-EQ folyamat bármikor megszakítható a <NEXT PG> gombbal, valamint az <RTA INPUT> gomb kikapcsolásával.

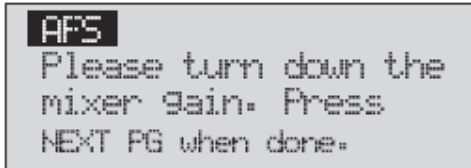


### Gerjedésgátló (AFS) varázsló

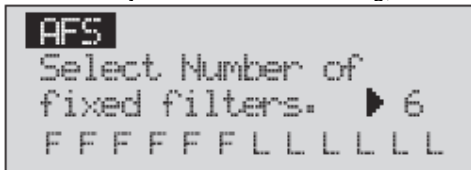
- Az AFS varázsló segítségével a rendszerben keletkező nemkívánatos visszacsatolásokat csökkentheti, illetve szüntetheti meg. A varázsló ezeken a beállítási lépéseken kalauzolja keresztül.



- A következő felirat arról tudósít, hogy a keverő kimenetét (gain) tekerje le.

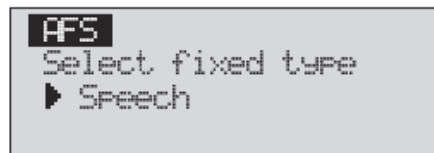


- Tovább lépve, a fix szűrők számát állíthatja be (0-12). A összes szűrő száma 12 marad, tehát a használható „Live” szűrők száma 12 – fix szűrők száma. A fix és live szűrők abban különböznek, hogy a fix szűrők automatikusan aktivizálódnak és mindaddig a láncban maradnak, amíg el nem távolítják őket. A live szűrők szintén automatikusan aktiválódnak a beállított frekvencián, azonban ha számuk elérte a maximumot és újabb szűrőre van szükség, akkor felülíródnak.

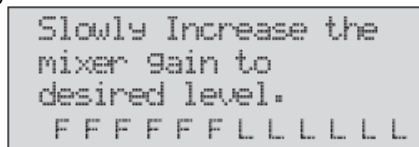


A fix szűrőket „F”, míg a live szűrőket „L” betű jelzi az alsó sorban. Ha a szűrő körül egy négyzet jelenik meg, akkor az annak jelzésére szolgál, hogy az adott szűrő használatban van.

- A következő kijelzőn a szűrő típusát határozhatja meg. A szűrőt,  $Q = \text{frekvencia} / \text{sávszélesség}$  formula határozza meg. Nagyobb  $Q$  érték tehát hegyesebb szűrőt jelent. A választható típusok: Speech (Sávszélesség = 1/5 oktáv,  $Q = 7.25$ ), Music Low (hegyes lyukszűrő, Sávszélesség = 1/10 oktáv,  $Q = 14.5$ ), Music Medium (nagyon hegyes lyukszűrő, Sávszélesség = 1/20 oktáv,  $Q = 29$ ), Music High (ultra hegyes lyukszűrő, Sávszélesség = 1/80 oktáv,  $Q = 116$ ). Az alacsonyfrekvenciás gerjedés megszüntetése végett, a készülék ide szélesebb szűrőket helyez (700 Hz alatt). A szűrők típusának kiválasztása után a <NEXT PG> gombbal léphet tovább.



- Forrásanyag nélkül, óvatosan emelje a keverő kimeneti szintjét, az előadás hangerejére. Ha a kívánt szintet elérte, és minden fix szűrő aktiválódott, akkor a készülék automatikusan a fix szűrők beállításának végét jelző képernyőt mutatja. Ha nem aktiválódott az összes fix szűrő, akkor lehetősége van a visszalépésre, hogy a szűrők számát csökkentve, több live szűrőnek biztosítson helyet a rendszerben.



- A programozáshoz a <PROGRAM> vagy a <NEXT PG> gombokkal térhet vissza. Az AFS –ről további információk a paramétereknél találhatók.

### 2.1 Navigálás

A DriveRack™ PA kezelése egyszerű és rugalmas. Úgy került kialakításra, hogy könnyen kezelhető felületet biztosítson a felhasználó számára. A gombok alapvetően a következő csoportokra oszthatók: **Effekt** gombok, a 12 funkcióbillentyű közül az a 10 gomb, melyekkel közvetlenül hozzáférhet az effekt modulokhoz. **NEXT PG** és **PREV PG** gombok, a menükbe lépéshez és visszalépéshez használatos gombok. A **forogatógomb** segítségével a menükön lépkedhet keresztül, valamint a paraméterek értékeinek állítását végezheti el. A gomb megnyomásával az állítható paraméterek közül válogathat.

### 2.2 Funkcióbillentyűk



**PREV PG** – A kiválasztott effekt menüben az előző oldalra lép a megnyomásakor.



**NEXT PG** – A következő oldalra lép.



**EQ** – Az EQ –t kapcsolja. A gomb minden egyes megnyomásával a 28 sávos Pre és Post EQ opcióin keresztül lépkedhet keresztül.



**SUBHARMONIC** – A szubharmónikus szintetizáló modult kapcsolja.



**XOVER** – Hangváltó modul.



**FEEDBACK** – A gerjedésgátló modult aktivizálja.



**COMP/LIMITER** – A gomb megnyomásával léphet a kompresszor és limiter beállításokhoz.



**DELAY** – Késleltetések modul.



**PROGRAM** – Bármely részből a rendszerprogramozó részbe léphet a gomb megnyomásával.



**UTILITY** – A DriveRack™ PA készülékmenüjét aktiválja.



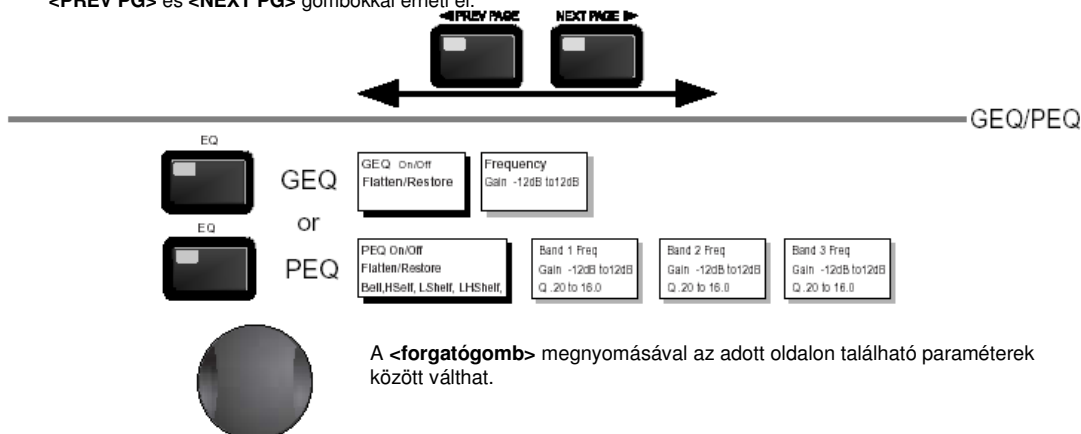
**STORE** – Az elvégzett módosításokat tárolja.



**WIZARD** – A rendszer (System), Automatikus EQ (Auto EQ) és gerjedésgátló (AFS) varázslókat kapcsolhatja be a gomb megnyomása után.

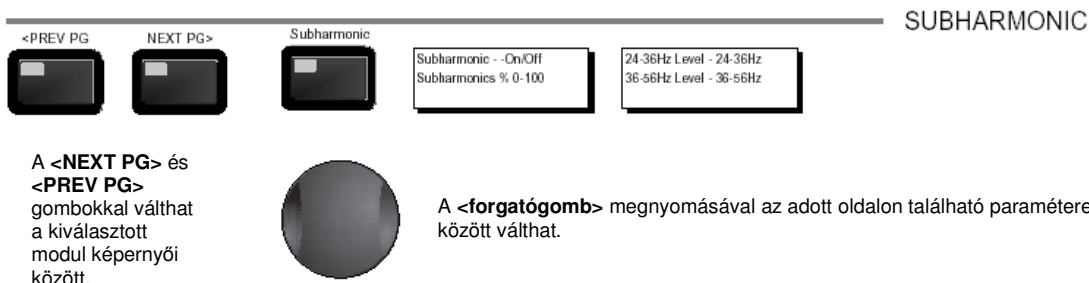
### 2.3 EQ szekció (Grafikus EQ és Parametrikus EQ)

Az EQ paramétereinek megváltoztatásához, csak nyomja meg az **<EQ>** gombot, amikor programozási módban van. Az EQ gomb többszöri megnyomásával lépkedhet a csatornák EQ beállításain. A kiválasztott EQ opcióit a **<PREV PG>** és **<NEXT PG>** gombokkal érheti el.



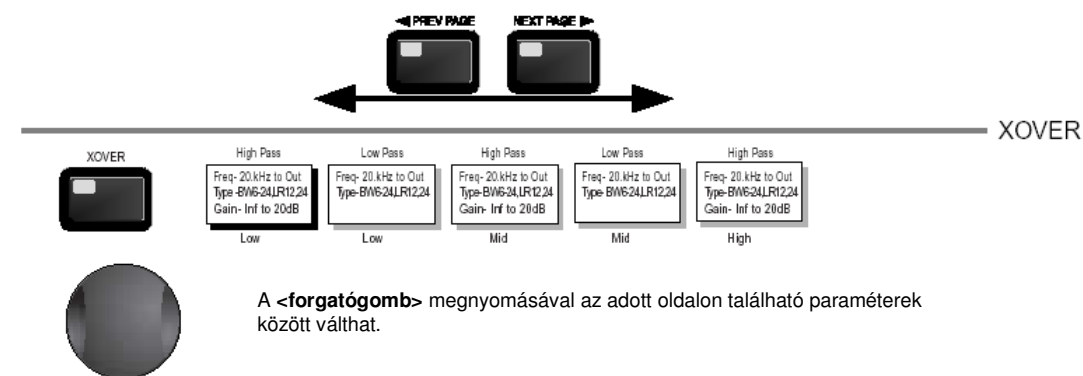
### 2.4 Szubharmonikus szintetizáló szekció

A mód kiválasztásához nyomja meg a **<SUBHARMONIC>** gombot.



### 2.5 Hangváltó szekció

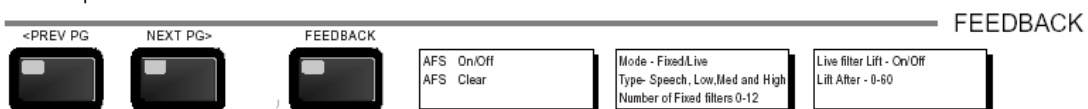
A paraméterek beállításához nyomja meg az **<XOVER>** gombot. A **<NEXT PG>** és **<PREV PG>** gombokkal léphet a kívánt oldalra.



## 2. Fejezet – Funkciók beállítása

### 2.6 Gerjedésgátló funkció

A paraméterek beállításához nyomja meg a <FEEDBACK> gombot. A <forgatógombbal> válassza ki az állítani kívánt paramétert.



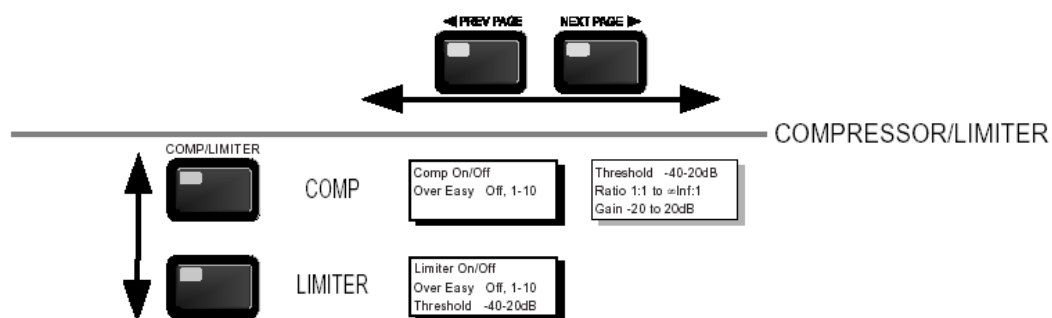
A <NEXT PG> és <PREV PG> gombokkal válthat a kiválasztott modul képernyői között.



A <forgatógomb> megnyomásával az adott oldalon található paraméterek között válthat.

### 2.7 Kompresszor/Limiter szekció

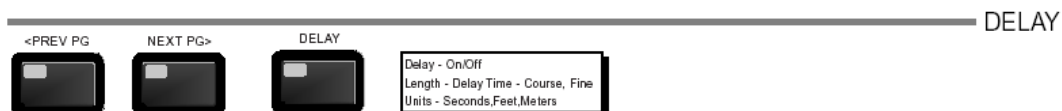
A menüben a <COMP/LIMITER> gomb többszöri megnyomásával válthat a kompresszor és a csatornánkénti limiter beállítások között.



A <forgatógomb> megnyomásával az adott oldalon található paraméterek között válthat.

### 2.8 Késleltetés szekció

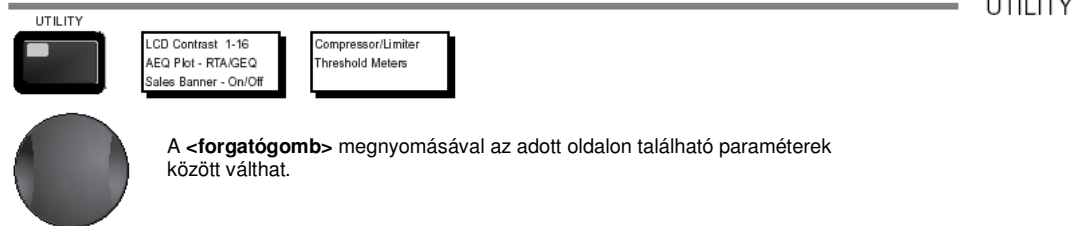
A késleltetés beállításához nyomja meg a <DELAY> gombot. A <forgatógomb> tekerésével léphet a szerkeszteni kívánt paraméterhez.



A <forgatógomb> megnyomásával az adott oldalon található paraméterek között válthat.

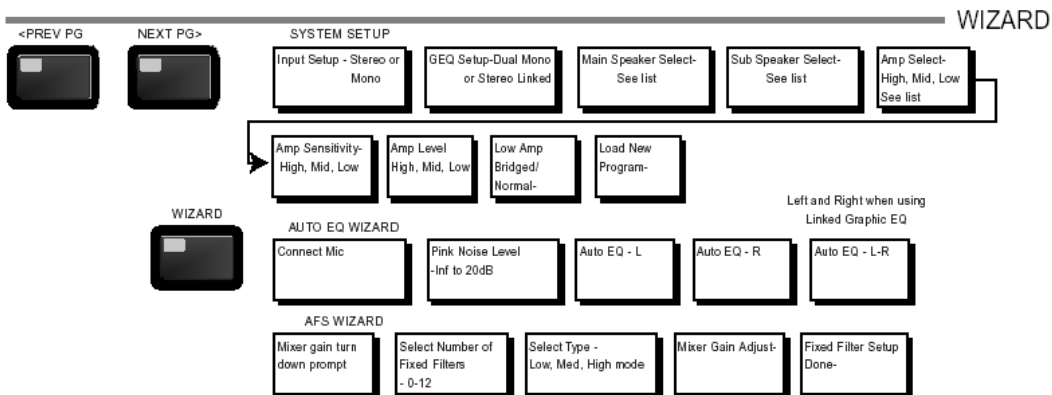
### 2.9 Készülékmenü szekció

A menübe lépéshez használja a <UTILITY> gombot. A <forgatógomb> tekerésével léphet a szerkeszteni kívánt paraméterhez.



### 2.10 Varázsló szekció

A menübe lépéshez használja a <WIZARD> gombot. A <forgatógomb> tekerésével léphet a szerkeszteni kívánt paraméterhez.



#### 3.1 Program definíciója

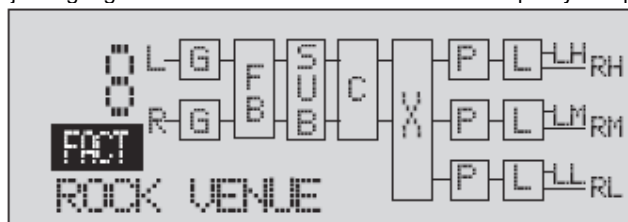
A DriveRack™ PA komplett programját az elemek paraméterei és azok összekapcsolása határozza meg. A készülék bekapcsolásakor, a kezdeti inicializálás után, a program módba kerül. A kijelző ilyenkor számos információt szolgáltat: aktuális jelút, effektek használata, program neve. Ettől a ponttól lehetséges a program, a jelútban résztvevő eszközök paramétereinek megváltoztatása. A készülék menüje a <UTILITY> gomb megnyomásával elérhető.

#### 3.2 Gyári programok

A készülék 25 gyárilag elkészített beállítást tartalmaz, melyekkel gyorsan és könnyen beállíthatja a rendszert. Ha eltérő rendszert alkalmaz, a programok akkor is kellő segítséggel szolgálnak a készülék beállításainak megértéséhez.

##### Program kiválasztása:

A legegyszerűbb mód, a készülék beállításához a gyári program használata. Ha egy gyári programhoz ér a kiválasztás során, akkor a **FACT** ikon jelenik meg a program neve felett. A rendelkezésre álló programok közül a <forgatógomb> segítségével választhat. A program betöltéséhez nyomja meg a gombot. A következő ábrához hasonló képernyőt kap.



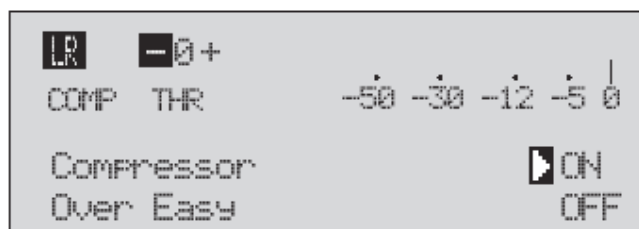
##### Navigálás:

A funkcióbillentyűk közvetlen hozzáférést biztosítanak a készülék egyes blokkjaihoz:

- <PREV PG> - a blokkok opciói között lépkedhet hátra a gomb megnyomásával
- <NEXT PG> - a blokkok opciói között lépkedhet előre a gomb megnyomásával
- <EQ> - az equalizer modulba lép. A bemeneti és kimeneti EQ modulokon lépkedhet végig a gomb segítségével.
- <SUBHARMONIC> - a szubharmónikus szintetizáló modulba lép
- <XOVER> - hangváltó modul
- <FEEDBACK> - gerjedésgátló modul
- <COMP/LIMITER> - kompresszor és limiter modulok
- <DELAY> - késleltetések
- <PROGRAM> - program mód
- <UTILITY> - készülékmenü
- <STORE> - programváltoztatások tárolása
- <WIZARD> - varázsló szekció, mely a rendszerbeállító, automatikus EQ és AFS (gerjedésgátló) varázslókat tartalmazza.

#### 3.3 Gyári programok szerkesztése

Ha a szerkeszteni kívánt modulba lépett, akkor a <NEXT PG> és <PREV PG> gombokkal mozoghat a rendelkezésre álló lapok között, valamint a <forgatógombbal> választhatja ki a szerkeszteni kívánt paramétert. A következő ábra a kompresszor/limiter modul szerkesztését mutatja.



A nyíl alakú kurzor jelzi az aktuálisan szerkesztendő paramétert. Az érték megváltoztatásához egyszerűen csak forgassa el a <forgatógombot>.

### 3. Fejezet – A DriveRack™ PA működtetése

---

A DriveRack™ PA mindig felhasználói (user) programnak menti el a gyári program átszerkesztésével kapott és a <STORE> gombbal tárolni kívánt programot. Ilyenkor a következő ábrához hasonló a kijelző:

```
NAME:  R ROCK VENUE
DATA - SELECTS CHAR
PREV/NEXTPG - LEFT/RIGHT:
PRESS STORE TO ADVANCE
```

- A <forgatógomb> tekerésével változtathatja az aktuális pozícióban lévő karaktert.
- A gomb megnyomásával a nagy és kisbetűk között válthat.
- A kurzor pozícióját a <NEXT PG> és <PREV PG> gombokkal léptetheti.
- A kívánt programnév beírása után nyomja meg a <STORE> gombot, a tároláshoz.

```
STORE:  ROCK VENUE
Replacins
U1 DJ Setup
PRESS STORE TO ADVANCE
```

- Válassza ki a <forgatógombbal> a felülírásra kerülő programot, és nyomja meg a <STORE> gombot.

A DriveRack™ PA a gyári 25 programon felül további 25 felhasználói programot képes tárolni.

**Megjegyzés:** A gyári programokat nem lehet felülírni. Amennyiben egy gyári program módosítását szeretné elvégezni, akkor azt egy felhasználói programként kell tárolnia.

### 4.1 Pre-crossover EQ

A DriveRack™ PA Pre-crossover EQ -ja egyes, vagy csatolható (link) 28 sávú grafikus equalizerként állítható be.

#### EQ On/Off

A grafikus equalizer kapcsolja be illetve ki.

#### Flatten/Restore

Tompított EQ beállítást választ, vagy az utolsó használt állapotba áll vissza a grafikus EQ. Lehetősége van a képernyőről kilépni (és visszalépni később) anélkül, hogy az EQ beállítások elveszenek.

#### Frequency (F) 31.5Hz – 16.0kHz

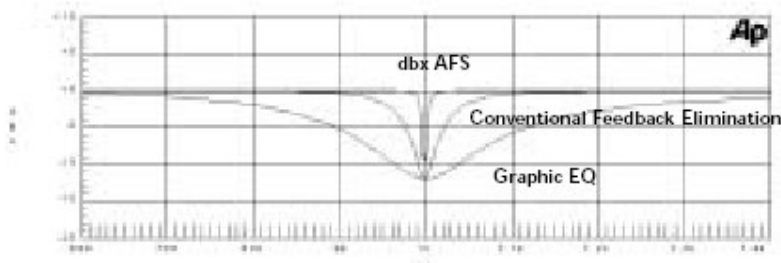
A 28 lehetséges helyre választhat frekvenciát.

#### Gain (G) –12 - +12dB

A 28 sáv szintjét állíthatja 0.5dB-es egységekkel.

### 4.2 Gerjedésgátló

A DriveRack™ PA az első olyan termék amely a dbx védjegyzett AFS (Advanced Feedback Suppression) gerjedésgátló rendszerét nyújtja. Az AFS precíziós frekvencia meghatározással lokalizálja azt a frekvenciát, amelyet el kell távolítani. A korábbi eljárásoktól eltérően az AFS automatikusan eltávolítja a problémás frekvenciát, azonban a precíziós szűrőknek köszönhetően csak a frekvencia-spektrum kis részében történik változás. A következő ábrán a hagyományos és AFS gerjedésgátló közti különbségek láthatók.



#### AFS On/Off

Az AFS be-, kikapcsolása. Kikapcsolt állapotban a szűrők inaktívak, frissítésük nem történik meg, az algoritmus felfüggesztett állapotban van. Bekapcsolt állapotban a szűrők a kiválasztott módjuknak (fix vagy live) megfelelően frissülnek.

#### Clear Live/All

Ez a paraméter törli a szűrőket. Ha Clear Live –ot választ (és van live szűrő), akkor az összes törlésre kerül. Clear All választása esetén minden szűrő törlődik. Ha szűrők törlését választotta, akkor egy harmadik sor is megjelenik (Start w / Data Wheel). A szűrők törléséhez lépjen erre a sorra és tekerje el a <forgatógombot>.

#### Mode – Live vagy Fix

Fix mód választásakor az algoritmus csak a fix szűrők frissítését végzi. Live mód esetén csak a live szűrők frissülnek. FIXED módban a szűrők automatikusan aktiválódnak, és mindaddig a láncban maradnak, amíg azt el nem távolítja a felhasználó. LIVE módban a szűrők automatikusan aktiválódnak és állnak a problémás frekvenciára. Ha minden LIVE lyukszűrő hely betelt, akkor körbeforgás indul meg, tehát az első szűrő felülírásra kerül az újonnan aktivizálttal. Ez a mód akkor lehet hasznos, ha frekvenciák változnak a mikrofon mozgásából adódóan.

#### Type – Speech, Low Music, Medium Music és High Music

A mód kiválasztása után a típusra vonatkozó beállításokat tehet. Ez határozza meg a Q, érzékenység és algoritmus típusát. A választható típusok: Speech (Sávszélesség = 1/5 oktáv, Q = 7.25), Music Low (hegyes lyukszűrő, Sávszélesség = 1/10 oktáv, Q = 14.5), Music Medium (nagyon hegyes lyukszűrő, Sávszélesség = 1/20 oktáv, Q = 29), Music High (ultra hegyes lyukszűrő, Sávszélesség = 1/80 oktáv, Q = 116). Az alacsonyfrekvenciás gerjedés megszüntetése végett, a készülék ide szélesebb szűrőket helyez el (700 Hz alatt).



### **Number of fixed – 0-12**

Fix szűrők száma. A rendszer összes szűrőjének száma 12. A live szűrők számát a 12 – fix szűrők száma határozza meg. A fix szűrők számának csökkentésekor az utolsó szűrő kerül törlésre. A számuk növelésekor a live szűrők közül szintén az utolsók kerülnek törlésre. A fix szűrőket az alsó sorban F, míg a live szűrőket L betű jelöli. Ha a szűrő betűjele egy négyzetben van, akkor az a szűrő használatban van.

### **Live Filter Lift (On/Off)**

A live szűrők eltávolítási módját engedélyezi.

### **Lift After – 5 másodperctől – 60 percig**

Azt az időt állítja be amely letelte után a live szűrők eltávolításra kerülnek. Az idő 5 másodperctől 60 percig állítható. Olyan esetekben használatos, amikor a mikrofon mozog és a helyzetéből adódóan nem állandó frekvencián jelentkezik gerjedés, tehát a készülék live szűrőit gyakran kell frissíteni, a változó helyzet miatt. A szűrők eltávolításával továbbá a spektrum is nő.

## **4.3 Szubharmónikus szintetizáló**

A rendszer alkalmazásának helyszínétől függően (élő előadás, klubok, színház, koncert, műsorszórás, ...) változik a mélyhangok tulajdonságainak igénye is. A szubharmónikus szintetizáló modul ezen összetevők optimalizálását végzi.

### **Sub-Harmonic Synth – On/Off**

A modul be-, kikapcsolása.

### **24-36 és 36-56Hz (Subharmonic Synthesis) Level – 0 – 100%**

A módosítani kívánt frekvencia beállítását végezheti el, az Ön rendszerének és ízlésének megfelelően. A beállítások helyiségről-helyiségre változhatnak, tehát azt mindig az alkalmazás helyszínéhez igazítva tegye meg.

## **4.4 Crossover**

A hangváltóval a jel frekvenciatartományának felosztását végezheti. Ezáltal lehetőség van, hogy a hangfalak a működési frekvencia-tartományuknak megfelelő jelet kapjanak. A DriveRack™ PA hangváltója 2x3, 2x4, 2x5 és 2x6 –os működésre állítható. A rendelkezésre álló hangváltók diagramja a Mellékletben található. A magas frekvenciás részek előállítására felüláteresztő, a közép és mélyfrekvenciás összetevők sávszűrő alkalmazásával történik. A hangváltó paramétereinek állításakor a H (high – magas), M (Mid – közép) és L (Low – alacsony) betűk jelzik, hogy mely frekvenciasáv tulajdonságait módosítja éppen.

Aluláteresztő szűrők paraméterei:

### **Frequency**

Az aluláteresztő szűrő frekvenciáját állítja 20Hz -től 20kHz –ig.

### **Type**

Szűrő típusa. A lehetőségek: Butterworth szűrők: BW6, 12,18,20 (db/oktáv). Linkwitz-Riley: 12, 24 (db/oktáv).

Felüláteresztő szűrők paraméterei:

### **Frequency**

Az felüláteresztő szűrő frekvenciáját állítja 20Hz -től 20kHz –ig.

### **Type**

Szűrő típusa. Butterworth szűrők: BW6, 12,18,20 (db/oktáv). Linkwitz-Riley: 12, 24 (db/oktáv).

### **Gain**

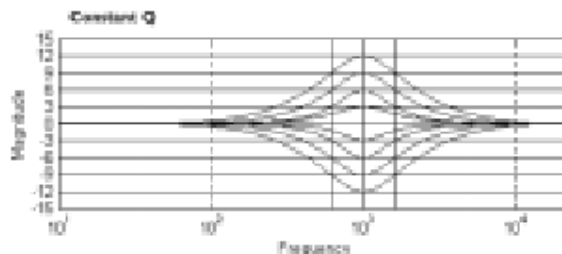
A kimeneti erősítést állítja  $-\infty$  - től +20dB –ig. A hangváltó sztereó csatolású, tehát állítása mind a jobb, mind a bal csatornára hatással van. A 2x3 és 2x5 beállításokkal a bemenetek összegzésével monó jel kerül az alacsonyfrekvenciás szűrőkre. A szűrés után ugyanaz a monó jel kerül mindkét oldalra.

### 4.5 Post-crossover EQ

A DriveRack™ PA 2 vagy 3 sávós parametrikus EQ-t biztosít a Post-crossover szekcióban, melynek a paraméterek a következők:

#### PEQ On/Off

Az equalizer be-, kikapcsolása. Az alábbi ábra egy konstans Q – val rendelkező parametrikus EQ-t mutat.



#### Flatten/Restore

Tompítja az EQ-t, vagy visszaállítja az eredeti alakot.

#### Type

Az equalizer típusát állítja be: 1. Bell-All – mind haranggörbe alakú 2. Hself – Egy magas polc, a többi haranggörbe 3. LHSelf – Egy magas és egy alacsony polc, a többi haranggörbe.

#### Band (1-3) Frequency 20Hz – 20kHz

A parametrikus EQ frekvenciasávját választja ki.

#### Level (1-3) –12dB - +12dB

A parametrikus EQ csúcscsintjét választja ki.

#### Q (1-3) 0.20 – 16dB

A jósági tényező (Q) és sáv szélesség kiválasztása.

### 4.6 Kompresszor/Limiter

A DriveRack™ PA kompresszora egy teljes sáv szélességű sztereó kompresszor, a hangváltó előtt. A kompresszor a hanganyag dinamika-különbségeinek kompenzálását végzi, míg a kimenetenkénti limiter a hangfalak megóvásának érdekében csökkenhetik a jelszintet.

#### KOMPRESSZOR

#### Compressor On/Off

A kompresszor ki-, bekapcsolása.

#### OverEasy (O) Off – 10

10 szintű OverEasy® funkció. Azt a küszöbértéket, amelynél a kompresszor bekapcsol „knee”-nek nevezzük. Amikor a kompresszor meredeken kezdi a jel kompresszálását, akkor „Hard-knee” kompresszióról beszélünk. OverEasy® néven a „Soft-knee”, vagy fokozatok kompressziót értjük. A OverEasy® a threshold szint alatt kezdi a kompressziót és a teljes kompresszió a küszöbérték feletti jelszint esetén van jelen. Ezzel egyedülállóan természetes, széles hangot biztosít a produkció számára.

#### Threshold (T) –40 - +20dBu

A threshold az a küszöbérték, amelyet elérve, jel kompresszálása elindul. Ha a szintet –10dBu –ra állítja, akkor az e feletti összes jel kompresszálva lesz, az ez alattiak pedig változatlanok maradtak. Enyhe kompresszió esetén csak a hangosabb szintek kerülnek kompenzálásra, míg erős kompresszió esetén a teljes jel a threshold feletti, tehát minden összetevője kompresszió alatt áll. A legtöbb jel (jól beállított rendszer) esetén csak a csúcsertékek kompenzálása történik meg.

#### Ratio (R) 1.0 - ∞:1 –ig

Azt az arányt definiálja, amennyivel a threshold feletti jelszint csökkentésre kerül. A 2:1 –es arány azt jelenti, hogy egy 2dB nagyságú bemenő jel kompresszálás után 1 dB –es kimeneti jelként jelentkezik. Enyhe kompresszióhoz alacsony arányszámot válasszon, míg erősebb kompresszióhoz nagyobb. A ∞:1 arány választásakor a kompresszor limiterként működik.

### **Gain (G) –20 - +20dB**

A kompresszió alatti erősítés kompenzációt állítja be. Erős kompresszió és erősítés együttes alkalmazásával az eredetinel hangosabb jelet érhet el.

### **LIMITER**

#### **Limiter On/Off**

A limiter be-, kikapcsolása.

#### **OverEasy (O) Off – 10**

10 szintű OverEasy® funkció. Azt a küszöbértéket, amelynél a kompresszor bekapcsol „knee”- nek nevezzük. Amikor a kompresszor meredeken kezdi a jel kompresszállását, akkor „Hard-knee” kompresszióról beszélünk. OverEasy® néven a „Soft-knee”, vagy fokozatok kompressziót értjük. A OverEasy® a threshold szint alatt kezdi a kompressziót és a teljes kompresszió a küszöbérték feletti jelszint esetén van jelen. Ezzel egyedülállóan természetes, széles hangot biztosít a produkció számára.

#### **Threshold (T) –40 - +20dBu**

A threshold az a küszöbérték, amelyet elérve, jel kompresszállása elindul. Ha a szintet –10dBu –ra állítja, akkor az e feletti összes jel kompresszállva lesz, az ez alattiak pedig változatlanok maradtak. Enyhe kompresszió esetén csak a hangosabb szintek kerülnek kompenzállásra, míg erős kompresszió esetén a teljes jel a threshold feletti, tehát minden összetevője kompresszió alatt áll. A legtöbb jel (jól beállított rendszer) esetén csak a csúcsértékek kompenzállása történik meg.

### **4.7 Késleltetés**

A késleltetések beállításával a jelútból, hangfalak specifikációjából és alkalmazási helyszínből adódó késleltetések küszöbölhetnek ki.

#### **Delay On/Off**

Késleltetés modul be-, kikapcsolása.

#### **Units – Seconds, Feet, Meters**

A késleltetés mértékegységét állítja be: másodperc, láb, méter.

#### **Lenght**

A hangfalkésleltetés ideje:

Másodpercben:	0.00-10.00 ms
Lábban:	0.00-11.3
Méterben:	0.00-3.43

A finomállítás 2 uS lépéseket jelent. A durva állítás 21uS-os lépéseket jelent.

A felhasználási útmutatóban referendumként használható példákat tekinthet meg a DriveRack™ PA alkalmazásra.

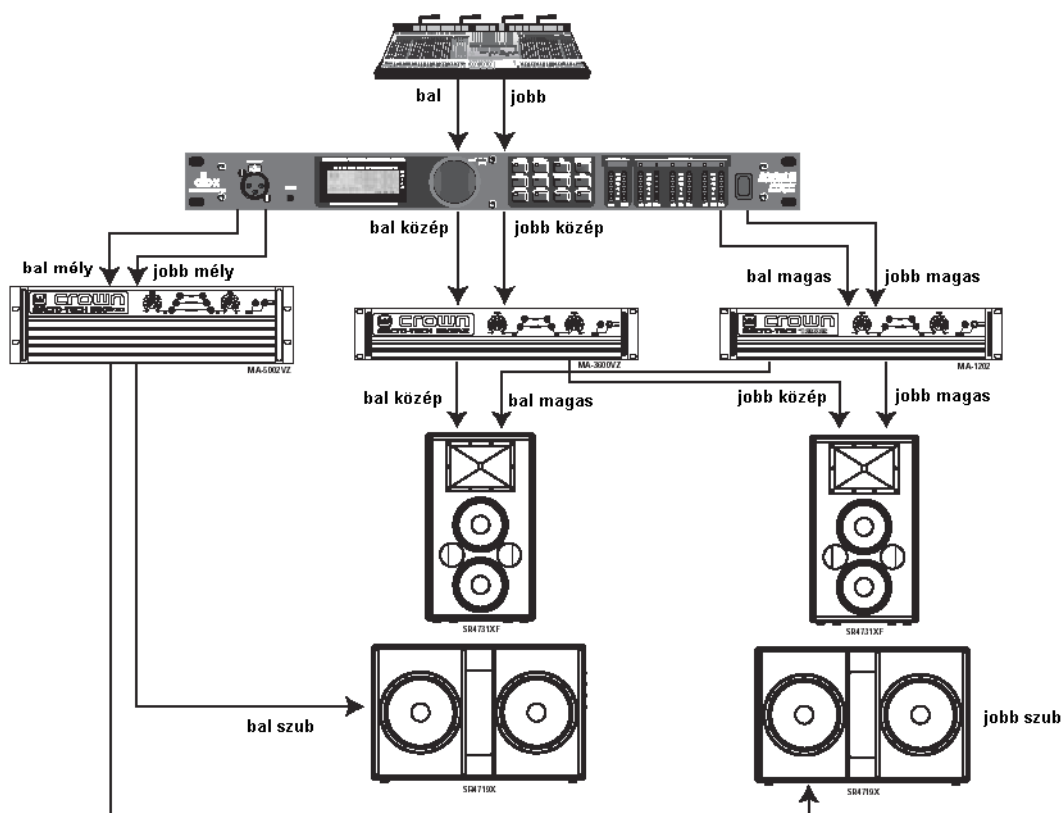
### 5.1 2x6 hangváltó

#### Eszközök

1. A keverőpult kimeneteit kösse a DriveRack™ bemeneteire.
2. Csatlakoztassa a DriveRack™ PA kimeneteit az erősítőkhöz.
3. Győződjön meg róla hogy a keverő és erősítők ki legyenek kapcsolva a DriveRack™ PA bekapcsolása előtt.

#### Program

1. Program módban válassza a #F10 (SR4702 2x6) programot, vagy használja a varázslót a beállításhoz.
2. A <forogatógomb> eltekerésével töltse be a programot.



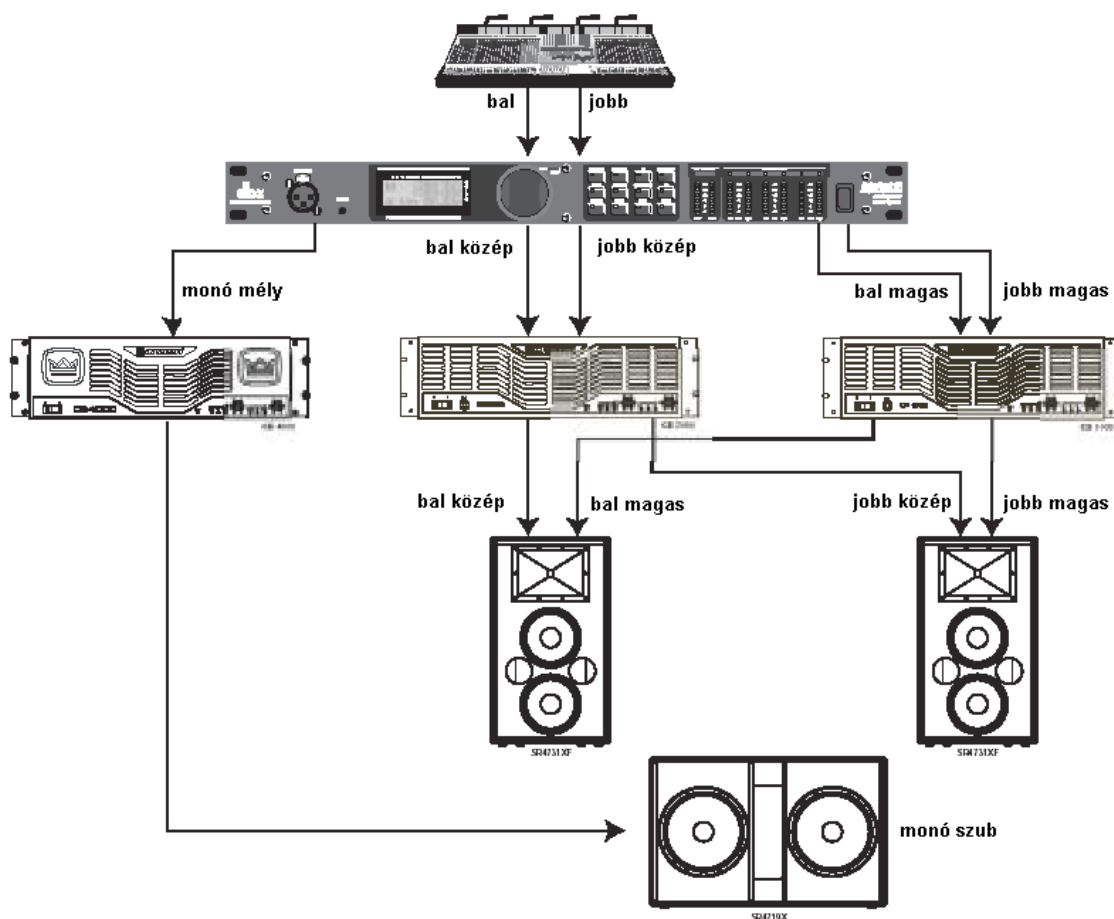
### 5.2 2x5 hangváltó

#### Eszközök

1. A keverőpult kimeneteit kösse a DriveRack™ bemeneteire.
2. Csatlakoztassa a DriveRack™ PA kimeneteit az erősítőkhöz.
3. Győződjön meg róla hogy a keverő és erősítők ki legyenek kapcsolva a DriveRack™ PA bekapcsolása előtt.

#### Program

1. Program módban válassza a #F2 (3 Way w/mSub) programot, vagy használja a varázslót a beállításhoz.
2. A <forogatógomb> eltekerésével töltsse be a programot.



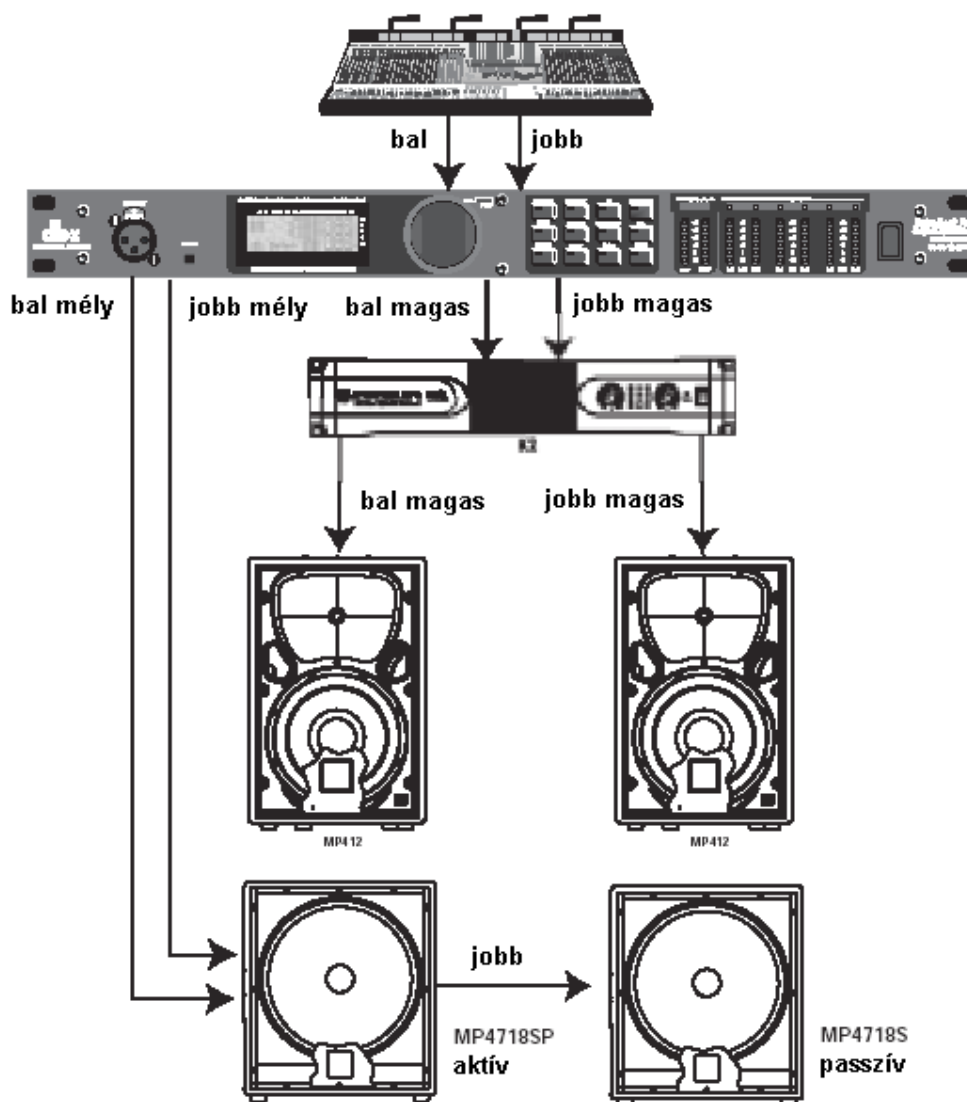
### 5.3 2x4 hangváltó

#### Eszközök

1. A keverőpult kimeneteit kösse a DriveRack™ bemeneteire.
2. Csatlakoztassa a DriveRack™ PA kimeneteit az erősítőkhöz.
3. Győződjön meg róla hogy a keverő és erősítők ki legyenek kapcsolva a DriveRack™ PA bekapcsolása előtt.

#### Program

1. Program módban válassza a #F14 (MP212 2x4) programot, vagy használja a varázslót a beállításhoz.
2. A <forgatógomb> eltekerésével töltsé be a programot.



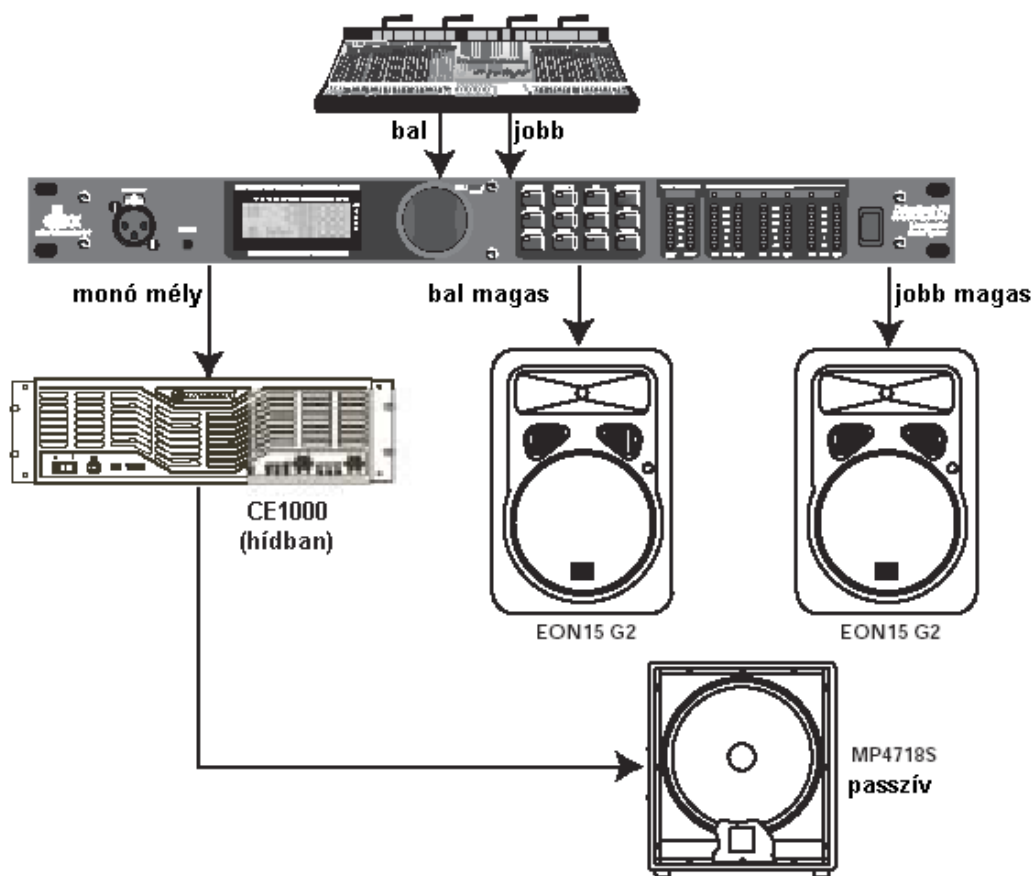
### 5.4 2x3 hangváltó

#### Eszközök

1. A keverőpult kimeneteit kösse a DriveRack™ bemeneteire.
2. Csatlakoztassa a DriveRack™ PA kimeneteit az erősítőkhöz.
3. Győződjön meg róla hogy a keverő és erősítők ki legyenek kapcsolva a DriveRack™ PA bekapcsolása előtt.

#### Program

1. Használja a varázslót a beállításhoz.
2. A <forogógomb> eltekerésével töltsse be a programot.



### M.1 Gyári nullázás (reset)

Ha a készülék nullázásának két módja van. A „Soft Reset” minden paramétert (programokat nem) nulláz, míg a „Hard Reset” (gyári-nullázás) alkalmazásakor a készülék agyári alapbeállításokra áll vissza.

#### Gyári nullázás (Hard-reset)

- A készülék bekapcsolása során nyomja le és tartsa nyomva a **<STORE>** gombot, amíg a következő üzenet meg nem jelenik:

```
< ! HARD RESET?  
Yes <PREV PAGE>  
NO <PROGRAM>
```

- A **<PREV PG>** gomb nyomásával a készülék gyári alapállapotra áll (minden felhasználói program egy-egy gyári program másolata lesz, minden készülék és biztonsági beállítás alapállapotba áll).
- A **<PROGRAM>** gomb megnyomásával a gyári nullázási folyamatot megszakítva normál „reset” –et hajt végre a készülék.

#### Rendszer nullázás (Soft reset)

- Bekapcsoláskor tartsa nyomva a **<UTILITY>** gombot, amíg a következő üzenet meg nem jelenik:

```
< ! SOFT RESET?  
Yes <PREV PAGE>  
NO <PROGRAM>
```

- A **<PREV PAGE>** gomb nyomásával a készülék minden felhasználói programot alapállapotba állítja.
- A **<PROGRAM>** gomb megnyomásával a gyári nullázási folyamatot megszakítva normál „reset” –et hajt végre a készülék.

### M.2 Gyorsbillentyűk

A DriveRack™ PA „gyorsbillentyű” funkcióval segíti a kezdeti beállítást.

#### Kezdő program beállítása

- A bekapcsoláskor tartsa lenyomva a **<PROGRAM>** gombot, hogy a  
Use Wheel to Change Restart Program Number

üzenet jelenjen meg.

- A **<forgatógomb>** eltekerésével válassza ki azt a programot, amit a készülék bekapcsolásakor betöltsön a készülék.
- Nyomja meg a **<PROGRAM>** gombot a választás tárolásához. Ezt normál nullázás követi.

#### Rendszer nyitás (Lock Out)

- A bekapcsoláskor tartsa lenyomva a **<WIZARD>** gombot, hogy a  
System Unlocked! All user input will be accepted  
vagy  
System Locked! No user input will be accepted  
vagy  
Filter Unocked! Filter Clear will be accepted

üzenetek jelenjenek meg.

- A **<forgatógomb>** eltekerésével válasszon hogy kinyitja (unlock) vagy lezárja (lock) a készüléket.
- Nyomja meg a **<PREV PG>** gombot, hogy kinyissa (ha zárva volt), vagy lezárja (ha nyitva volt) a készüléket.
- A szűrők törléséhez (és a készülék változatlanul lezárt, vagy kinyitott állapotba hagyásához) a Filter... sorra lépjen.
- Bármely másik gomb megnyomásával kilép a rendszernyitási folyamatból.



**M.3 Műszaki adatok****Analóg bemenetek**

Bemenetek száma	2 vonalszintű, 1 RTA mikrofon
Csatlakozók	2 (anya) XLR vonalszint, XLR RTA mikrofon
Típus	Szimmetrikus, RF szűrt
Impedancia	>40 Kohm
Max. bemeneti vonalszint	+20 dBu
CMRR	>45 dB
RTA Mikrofon fantomtáp	+15V
RTA mic EIN	<-117dBu, 22Hz – 22kHz, 150 ohm

**Analóg kimenetek**

Száma	6
Csatlakozók	Apa XLR
Típus	Szimmetrikus, RF szűrt
Impedancia	120 ohm
Max. kimeneti szint +20 dBu	
Állítható késleltetés	10 ms/csatorna (60ms összesen)

**A/D átalakító**

Típus	Dbx Type IV konverziós rendszer
Dinamikatartomány	>107dB, súlyozatlan >110dB, A-súlyozás
Type IV	123 dB tranziens anyaggal, A-súlyozás, 22kHz sávszélesség, súlyozatlan, 22kHz sávszélesség, 115dB műsoranyaggal, A-súlyozás, 22kHz sávszélesség
Mintavételezés	48kHz

**D/A átalakító**

Dinamikatartomány	112dB, A-súlyozás, 110dB súlyozatlan
-------------------	--------------------------------------

**Rendszer**

Dinamikatartomány	110dB súlyozatlan >107dB súlyozott
THD + Zaj	0.002% (+4dBu, 1kHz, 0dB bemeneti erősítésnél)
Frekvenciaválasz	20Hz – 20kHz, +/-0.5dB
Csatornaáthallás	>110dB, tipikusan 120dB
Bemeneti áthallás	>100dB

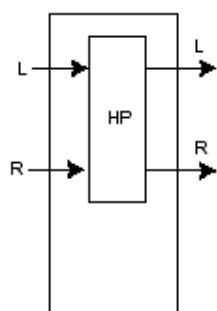
**Tápegység**

Tápfeszültség	220V-240 V, 50-60Hz
Teljesítményigény	25W

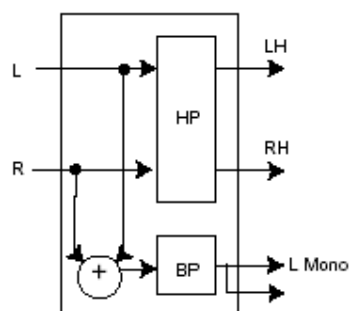
**Fizikai adatok**

Tömeg	2,5 kg, csomagolva: 3,18kg
Méretek (Ma x Mé x Szé)	4,4 x 14,6 x 48,3

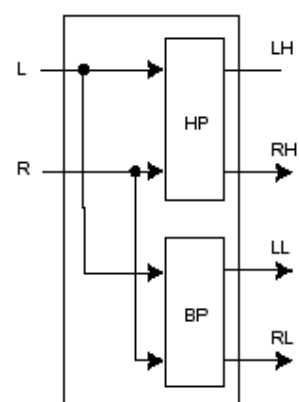
M.4 Hangváltó diagramok



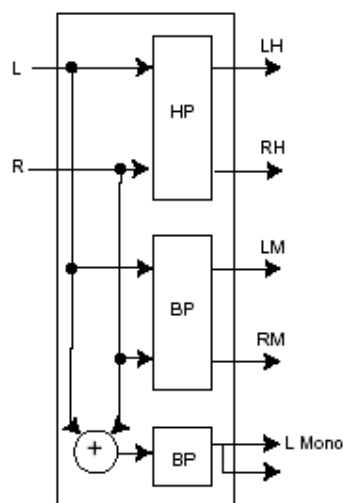
2X2



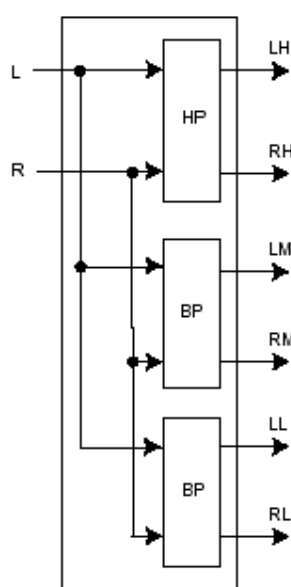
2X3(2-band)



2X4(2-band)

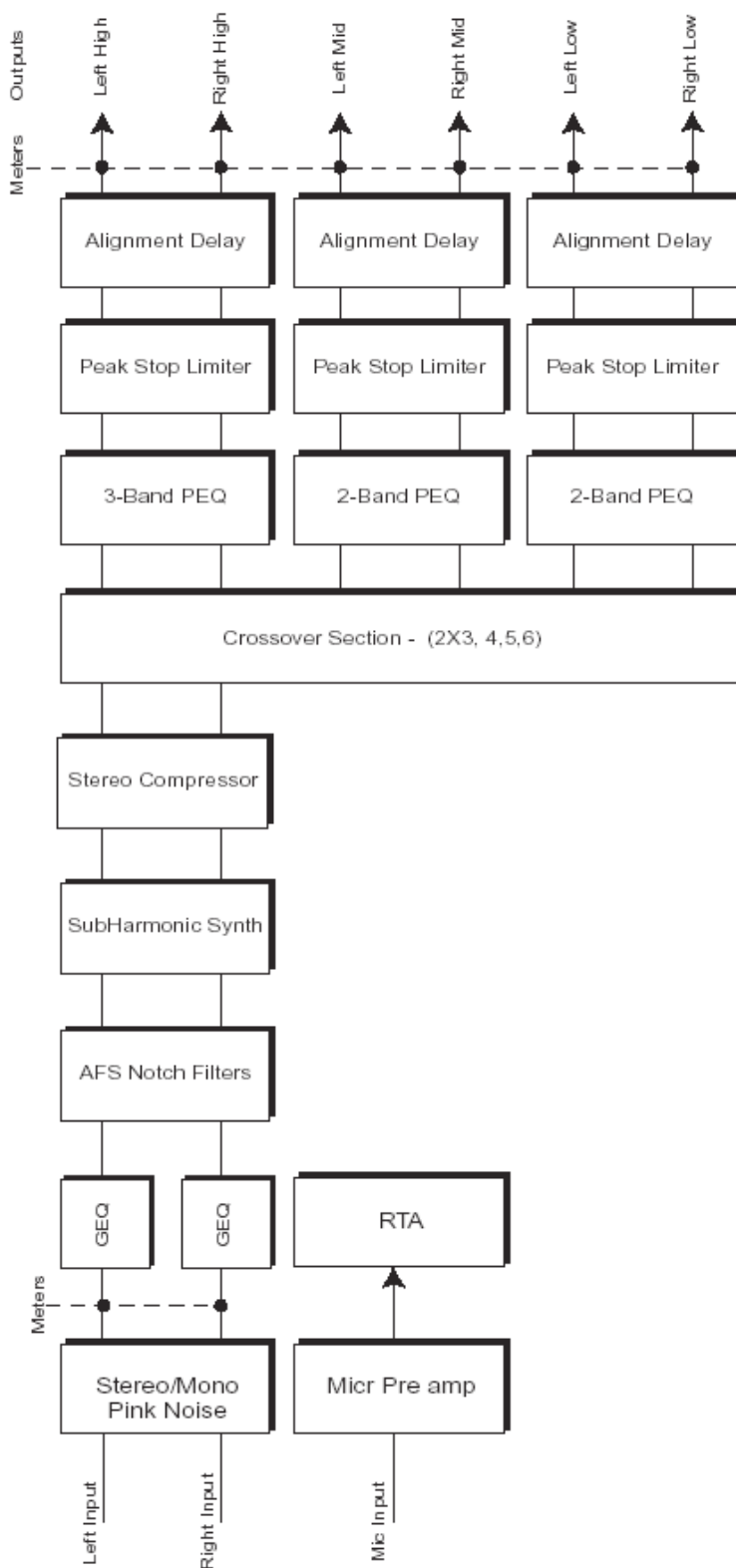


2X5 (3-band)



2X6 (3-band)

M.5 Blokkdiagram



**M.6 Programlista / hangfalbeállítások / erősítő beállítások****PROGRAMLISTA**

- 1) Stereo 3Way
- 2) 3Way w/mSub
- 3) Stereo 2Way
- 4) 2Way w/mSub
- 5) Full Range
- 6) DJ Setup
- 7) Disco Smile
- 8) Rock Venue
- 9) SR4702 2X6
- 10) SR4722 2X6
- 11) SR4725 2X6
- 12) SR4726 2X6
- 13) SR4735 2X4
- 14) MP212 2X4
- 15) MP225 2X4
- 16) MP410 2X4
- 17) MP415 2X4
- 18) EON1500 2X4
- 19) SF15 2X4
- 20) SF25 2X4
- 21) FR159z 2X4
- 22) S112IV 2X4
- 23) C300 2X4
- 24) Elim i 2X4
- 25) V152 2X4

**HANGFALBEÁLLÍTÁS****MAINS**

- 1) JBL SRX SR4702X
- 2) JBL SRX SR4722X
- 3) JBL SRX SR4725X
- 4) JBL SRX SR4726X
- 5) JBL SRX SR4731X
- 6) JBL SRX SR4732X
- 7) JBL SRX SR4733X
- 8) JBL SRX SR4735X
- 9) JBL MPro MP212
- 10) JBL MPro MP215
- 11) JBL MPro MP225
- 12) JBL MPro MP410
- 13) JBL MPro MP412
- 14) JBL MPro MP415
- 15) JBL EON1500
- 16) JBL EON10G2
- 17) JBL EON15G2
- 18) JBL SndFactor SF15
- 19) JBL SndFactor SF25
- 20) EAW FRz FR129z
- 21) EAW FRz FR159z
- 22) EAW FRz FR153z
- 23) Yamaha S112IV
- 24) Yamaha S115IV
- 25) Yamaha S215IV
- 26) Mackie C300
- 27) Mackie S500
- 28) EV Elim i
- 29) Cerwin-Vega V152
- 30) Cerwin-Vega V122
- 31) Custom

**SUBWOOFERS**

- 32) JBL SRX SR4715X
- 33) JBL SRX SR4718X
- 34) JBL SRX SR4719X
- 35) JBL MPro MP418S
- 36) JBL MPro MP418SP
- 37) JBL MPro MP255S
- 38) JBL EON SUB G2
- 39) JBL SndFactr SF22SP
- 40) EAW FRz FR250Z
- 41) Yamaha SW118iv
- 42) Yamaha SW215iv
- 43) EV Elim iS
- 44) Cerwin-Vega SUB 18B
- 45) Cerwin-Vega SUB 15
- 46) Custom

**ERŐSÍTŐ BEÁLLÍTÁS**

- 1) Crown XLS 202
- 2) Crown XLS 402
- 3) Crown XLS 602
- 4) Crown CE 1000
- 5) Crown CE 2000
- 6) Crown CE 4000
- 7) Crown PowerTech 1.1
- 8) Crown PowerTech 2.1
- 9) Crown PowerTech 3.1
- 10) Crown K1
- 11) Crown K2
- 12) Crwn MacroTech 1202
- 13) Crwn MacroTech 2402
- 14) Crwn MacroTech 3600
- 15) Crwn MacroTech 5000
- 16) Custom