

**dbx**<sup>®</sup> *PROFESSIONAL PRODUCTS*

# 2 Series Grafikus Equalizer



**131  
215  
231**

**Felhasználói kézikönyv**

# FONTOS BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK



Figyelem: Csökkenteni az esélyét az áramütésnek, vagy tüzet, ha a berendezést nem tartja nedves, páras helyen.

A fenti nemzetközileg elfogadott jelek figyelmeztetnek a készülék belsejében előforduló elektromos veszély lehetőségére.

Az egyenlő oldalú háromszögben elhelyezkedő nyílhegyben végződő villám a készülék belsejében előforduló veszélyes elektromos feszültségre figyelmeztet.

A felkiáltójel pedig arra figyelmezteti a felhasználót, hogy a kézikönyvben fontos információk találhatóak a működtetéshez.

Nincsenek a felhasználó által javítható alkatrészek a készülékben. Ne nyissa fel a berendezést. Ne próbálja házilagosan javítani, bízva a javítást az erre a célra kiképzett szerviz szakemberre. Amennyiben folyadék ömlött a készülékbe, azonnal kapcsolja ki és keresse fel a vásárlás helyét, vagy a szakszervizt.

Villámlás alatt kapcsolja ki a készüléket a kár megelőzése érdekében.

## SAFETY INSTRUCTIONS

NOTICE FOR CUSTOMERS IF YOUR UNIT IS EQUIPPED WITH A POWER CORD.

WARNING: THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED.

The cores in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

GREEN and YELLOW - Earth BLUE - Neutral BROWN - Live

As colours of the cores in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

- The core which is coloured green and yellow must be connected to the terminal in the plug marked with the letter E, or with the earth symbol, or coloured green, or green and yellow.
- The core which is coloured blue must be connected to the terminal marked N or coloured black.
- The core which is coloured brown must be connected to the terminal marked L or coloured red.

This equipment may require the use of a different line cord, attachment plug, or both, depending on the available power source at installation. If the attachment plug needs to be changed, refer servicing to qualified service personnel who should refer to the table below. The green/yellow wire shall be connected directly to the units chassis.

CONDUCTOR	WIRE COLOR	
	Normal	Alt
L LIVE	BROWN	BLACK
N NEUTRAL	BLUE	WHITE
E EARTH GND	GREEN/YEL	GREEN

WARNING: If the ground is defeated, certain fault conditions in the unit or in the system to which it is connected can result in full line voltage between chassis and earth ground. Severe injury or death can then result if the chassis and earth ground are touched simultaneously.

## WARNING FOR YOUR PROTECTION PLEASE READ THE FOLLOWING:

KEEP THESE INSTRUCTIONS

HEED ALL WARNINGS

FOLLOW ALL INSTRUCTIONS

DO NOT USE THIS APPARATUS NEAR WATER

CLEAN ONLY WITH A DRY CLOTH.

DO NOT BLOCK ANY OF THE VENTILATION OPENINGS. INSTALL IN ACCORDANCE WITH THE MANUFACTURER'S INSTRUCTIONS.

DO NOT INSTALL NEAR ANY HEAT SOURCES SUCH AS RADIATORS, HEAT REGISTERS, STOVES, OR OTHER APPARATUS (INCLUDING AMPLIFIERS) THAT PRODUCE HEAT.

ONLY USE ATTACHMENTS/ACCESSORIES SPECIFIED BY THE MANUFACTURER.

UNPLUG THIS APPARATUS DURING LIGHTNING STORMS OR WHEN UNUSED FOR LONG PERIODS OF TIME.

Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding-type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or third prong are provided for your safety. If the provided plug does not fit your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.

Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.

Use only with the cart stand, tripod bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power-supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.

**POWER ON/OFF SWITCH:** For products provided with a power switch, the power switch DOES NOT break the connection from the mains.

**MAINS DISCONNECT:** The plug shall remain readily operable. For rack-mount or installation where plug is not accessible, an all-pole mains switch with a contact separation of at least 3 mm in each pole shall be incorporated into the electrical installation of the rack or building.

**FOR UNITS EQUIPPED WITH EXTERNALLY ACCESSIBLE FUSE RECEPTACLE:** Replace fuse with same type and rating only.

**MULTIPLE-INPUT VOLTAGE:** This equipment may require the use of a different line cord, attachment plug, or both, depending on the available power source at installation. Connect this equipment only to the power source indicated on the equipment rear panel. To reduce the risk of fire or electric shock, refer servicing to qualified service personnel or equivalent.

This Equipment is intended for rack mount use only.

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

This unit conforms to the Product Specifications noted on the **Declaration of Conformity**. Operation is subject to the following two conditions:

- this device may not cause harmful interference, and
- this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Operation of this unit within significant electromagnetic fields should be avoided.

- use only shielded interconnecting cables.

## U.K. MAINS PLUG WARNING

A molded mains plug that has been cut off from the cord is unsafe. Discard the mains plug at a suitable disposal facility. **NEVER UNDER ANY CIRCUMSTANCES SHOULD YOU INSERT A DAMAGED OR CUT MAINS PLUG INTO A 13 AMP POWER SOCKET.** Do not use the mains plug without the fuse cover in place. Replacement fuse covers can be obtained from your local retailer. Replacement fuses are 13 amps and **MUST** be ASTA approved to BS1362.

## 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 260  
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: September 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

## Tartalomjegyzék

---

Biztonsági előírások (angol).....	2-3
Szerviz információk.....	4
Garanciális feltételek.....	4
Bevezetés és tulajdonságok.....	5
Működési leírás.....	6
Az equalizer csatlakoztatása.....	7
A hátlap panel.....	8
Beüzemelési szempontok.....	9
Üzemeltetési és alkalmazási leírás.....	9
Műszaki adatok.....	10

## Szerviz információk

---

Ha Ön technikai támogatást igényel, kérem vegye fel a kapcsolatot a vásárlás helyén lévő vevőszolgálattal.

Írja le pontosan a problémát és a készüléken található gyártási számot jegyezze fel, mert fontos lehet a segítség adásban.

Mielőtt elküldené a terméket a szervizbe, azt javasoljuk Önnek, hogy győződjön meg arról, hogy a kézikönyvben leírt üzembe helyezési és műveleti eljárásokat pontosan követte-e.

Ha a problémát nem tudja megoldani, vegye fel a kapcsolatot a vásárlás helyén lévő vevőszolgálattal, vagy a megjelölt szervizzel.

Ne küldje vissza a terméket a gyártási szám nélkül.

A garancia lejártá után a javítási díj a vásárlót terheli. A szervízbe történő oda-vissza szállításról a garancia időn belül is a vásárlónak kell gondoskodni.

Használja az eredeti csomagolást az elküldéskor, és feltétlen tüntesse fel adatait.

## Garanciális feltételek

---

A garancia csak az érvényesített garanciajeggyel, és az abban leírtak szerint érvényes. Javításra csak az eredeti csomagolásban lehet a készüléket leadni, valamint a helytelen szállításból eredő hiba esetén a garanciavállalás megszűnik.

A készülékhez kezelési útmutatót mellékelünk, kérjük saját érdekében annak betartását. A kezelési útmutatótól eltérő használat miatt bekövetkezett hiba esetén meghibásodott termék javítási költsége a jótállás időtartamán belül is a vásárlót terheli, valamint ez a jótállás megszűnését eredményezi.

A jótállási időn belül a készülék javítását csak a szakszerviz végezheti, egyéb esetben a garancia érvényét veszti.

## Bevezető

---

Gratulálunk önnek a **dbx 2-Series** grafikus equalizer megvásárlásához.

A **2-Series** egy komoly előrelépés a belépőszintű grafikus equalizerek létrehozásában. Különleges 10Hz-50Khz frekvencia átvitel, 108dB dinamika tartomány, belső toroid transzformátor, és csodálatos specifikációk jellemzik a **2 Series** –t az alsó árfekvésben. Minden bizonnyal megtalálja otthon, stúdiókban, és a koncerteken.

A **2 Series** tulajdonságai a következők:

- **(131) Egy 31 sávós 1/3 oktávós állandó Q-val rendelkező grafikus equalizer**
- **(215) Két 15 sávós 2/3 oktávós állandó Q-val rendelkező grafikus equalizer**
- **(231) Két 31 sávós 1/3 oktávós állandó Q-val rendelkező grafikus equalizer**
- **Átkapcsolható kiemelés/vágás osztásarány a 6-12 dB tartományban**
- **12 dB/oktáv meredekségű 50Hz-es alacsonyfrekvenciás szűrő**
- **Az előlapon effekt kikapcsolás egy kapcsolóval**
- **12 dB bemeneti erősítés csillapítás**
- **4 LED szegmens, a kimeneti szint ellenőrzésére**
- **XLR és Jack be és kimenetek**
- **Belső toroid transzformátor**
- **Frekvencia átvitel 10Hz-50Khz-ig**
- **Dinamika tartomány jobb, mint 108 dB**

## Ellenőrzés

Ellenőrizze a csomagolásban a következők meglétét:

- Equalizer egység, sorozatszámjelzés a dobozon
- Hálózati tápegység
- Felhasználói kézikönyv
- Rack-be építő csavarok és tisztító

Amennyiben hiányzik valami, kérem vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval.

# Működési leírás

---

## Előlapok



131- Single Channel 31 Band Graphic EQ



215- Dual Channel 15 Band Graphic EQ



231- Dual Channel 31 Band Graphic EQ

### **Bemeneti erősítés szabályzás (Input Gain Control):**

Ezzel a szabályzóval az equalizer jelszintjét lehet beállítani. Ez képes  $-12$ -től  $+12$ dB-es erősítés szabályzásra. A helyes beállítás megtekinthető az **Output Level Bar Graph** led kijelzőn.

### **EQ átkapcsolás (EQ Bypass):**

Ez a kapcsoló kikapcsolja a grafikus equalizert. Az átkapcsolás azonban nem befolyásolja a bemeneti szintszabályzás és a mélyvágó szűrő működését.

### **EQ átkapcsolás kijelző LED (EQ Bypass LED):**

Ez a piros LED akkor világít, amikor az effekt kikapcsolt üzemmódban van.

**Megjegyzés:** A kikapcsolás csak a grafikus effekt-re vonatkozik. A bemeneti erősítés szabályzás és a mélyvágó szűrő működése megmarad változatlan állapotában.

### **Kiemelés/vágás kiválasztó kapcsoló és LED (Boost/Cut Range Selection Switch):**

Ezzel a kapcsolóval kiválaszthatjuk az equalizerben a kiemelés, vagy vágás tartományát a 6dB, vagy 12dB valamelyike közt. A piros LED akkor világít, amikor a 12dB-es tartomány kiválasztottuk.

### **Kimeneti szintkijelző (Output Level Bar Graph):**

Ez a négy LED az equalizer kimeneti szintjét jelzi ki. A piros led 3 dB-nél bevillan és folyamatosan jelez a  $+18$ dB-nél. A kijelző a feldolgozott jel kimeneti szintjét jeleníti meg.

### **Túlvezérlés jelző LED (Clip LED):**

Valahányszor amikor ez a 3 dB-es LED kijelez a következő eset történhet:

1. A bemenő jelszint nagyobb, mint  $+22$  dB
2. A bemeneti erősítés szabályzás túlzott mértékű.
3. A frekvencia szabályzó tolópotméterek túlzottan kiemelnek.

### **Frekvenciasáv szabályzó tolópotméterek (Frequency Band Slider Controls):**

Minden egyes tolópotméter kiemel, vagy vág az adott frekvencián 6dB vagy 12dB/oktáv mértékben a **Boost/Cut Range** kapcsoló állásától függően.

Amikor az összes tolópotméter a középső pozícióban áll, akkor a frekvenciamenet a kimeneten egyenes.

Ezek a frekvencia sávok felosztása a **dbx 131** és a **231** típusoknál az ISO szabvány szerinti 1/3 oktáv, a **dbx 215** típusnál pedig az ISO szabvány szerinti 2/3 oktáv szerint történt.

### **Mélyvágó szűrő kapcsoló (Low Cut Enable Switch):**

A mélyvágó szűrő kapcsolóval be, vagy kiiktathatunk egy 18dB/oktáv meredekségű, 40Hz-es mélyvágó szűrőt a jel útjába. Amikor a mélyvágó szűrő kapcsolót benyomjuk, az audiójel útjába bekapcsoljuk ezt a szűrőt.

## **Az equalizer csatlakoztatása az Ön rendszeréhez**

---

A **2 series** equalizerek szimmetrikus bemenetei és szimmetrikus kimenetei használhatók minden szimmetrikus, illetve aszimmetrikus vonalszintű berendezéssel.

Csatlakoztassa az equalizert az Ön hangrendszeréhez és kövesse a következő lépéseket:

- **Kapcsolja le az összes berendezést, mielőtt azokat csatlakoztatja egymással.**
- **Szerelje be az equalizert egy szabványos méretű rack-be.**
- **Az audió csatlakozó típus XLR vagy 6,3mm Jack csatlakozó. (a felhasználás szükségére szerint)**  
A csatlakozók mindkét típusa használható szimmetrikus, vagy aszimmetrikus csatlakozásra. Ha egyidőben több kábelt csatlakoztat a bemenetre, lehet, hogy a szimmetrikus bemenetekenél fázisfordítást okoz egy rövidzárlat a belső ér és a test között, vagy kárt okozhat a másik összekapcsolt berendezésben az equalizer. Ha a kimenetre egyidőben több készüléket csatlakoztat, ügyelni kell arra, hogy az eredő impedancia nagyobb legyen, mint 2 Kohm.
- **Válassza ki a működési tartományt a BOOST/CUT RANGE SELECTION kapcsoló segítségével.**  
Megjegyzés: A végfokozat hangerőszabályzóját tekerje a minimálisra, mert a kapcsoló átváltásakor káros tranziensek léphetnek fel.
- **Csatlakoztassa az equalizert a hálózatra.**  
Csatlakoztassa a hálózati kábelt a készülék hátlapján található hálózati csatlakozó aljzatba.  
A berendezést a készülék hátulján lévő kapcsolóval lehet be, illetve kikapcsolni. (Csak a 231 típusnál)  
A **2 series** equalizer egy kis fogyasztású berendezés, használhatja folyamatos üzemmódban.

## A hátlap panel

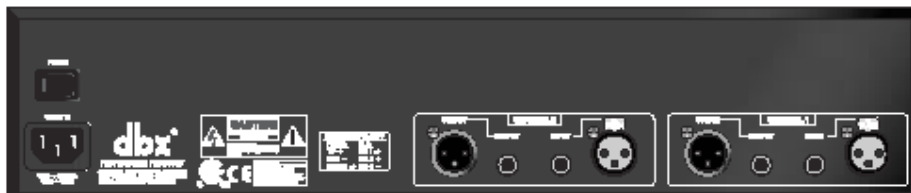
---



131- Single Channel 31 Band Graphic EQ



215- Dual Channel 15 Band Graphic EQ



231- Dual Channel 31 Band Graphic EQ

### Hálózati kapcsoló: (csak a 231 típusnál)

A készülék be/ki kapcsolására szolgál. Audió berendezések csatlakoztatásakor mindig legyen a kapcsoló **OFF** állásban.

### Hálózati csatlakozó aljzat:

Az equalizer hálózathoz csatlakoztatására szolgál.

### Kimeneti csatlakozás:

Két fajta csatlakozót is tartalmaz a bemenet: XLR papa csatlakozó és 6,3 mm Jack aljzat került beépítésre.

### Bemeneti csatlakozás:

Két fajta csatlakozót is tartalmaz a bemenet: XLR mama csatlakozó és 6,3 mm Jack aljzat került beépítésre.

A maximális bemeneti jelszint +22 dB, amit az equalizer még képes feldolgozni.  
(referencia: 0,775mV)

## Beüzemelési szempontok

---

A **2 series** equalizerek névlegesen + 4dB jelszintre vannak megtervezve. Az equalizer bemenetei közül valamelyik használható szimmetrikus vagy aszimmetrikus módban a kimenet is használható szimmetrikus vagy aszimmetrikus módban, feltéve, ha megfelelő kábelt használ.

A szimmetrikus vonalhoz 2 ér és egy árnyékolást tartalmazó kábelt kell használni. A középső két éren a megfelelő polaritással a jelet vezetjük a testhez képest. Az aszimmetrikus csatlakozásnál elegendő egy ér és az árnyékolás. A középső éren vezetjük a jelet, az árnyékolás pedig test potenciálón van.

**Bemeneteti konfigurációk:** Az equalizer bemeneti impedanciája 40Kohm szimmetrikus és 20 Kohm aszimmetrikus csatlakozás esetén.

Ezek a **2 series** típusú equalizerek alkalmasak gyakorlatilag valamennyi alacsony impedanciás készülékhez való csatlakozáshoz. (kevesebb, mint 2 Kohm)

**Kimeneteti konfigurációk:** Az equalizer képes meghajtani 2 Kohm terhelés mellett +18dBu szinttel a kimenetre csatlakoztatott eszközt.

A maximális zajnyomás érdekében szimmetrikus kábelt alkalmazunk a ki és bemeneteken. Legtöbb szimmetrikus 3 erű kábelnél az árnyékolás összefüggő és mindkét végén csatlakoztatott. Ez egy földhurkot okozhat, ami zajt, brummot idézhet elő.

Ha a zaj a továbbiakban is fennáll, próbálkozzon egy vagy több kábelnél az árnyékolás egyik felét leválasztani, inkább a készülék bemeneténél, ne a kimeneten.

## Üzemeltetési és alkalmazási leírás

---

A **dbx 2 series** egy hasznos audió jelfeldolgozó egység, amellyel munka közben egy precíz frekvencia szabályzást végezhetünk el a teljes hallható frekvencia tartományban. Amikor egy audió spektrum analizátort használ, az equalizerrel képes beállítani bármilyen akusztikai környezetet, stúdiót, koncerttermet megakadályozhatja a csengő hangzást, fokozhatja az érthetőséget és kiegyenlítheti a környezet hibáit a teljes frekvencia tartományban. Egy valósidejű spektrum analizátorhoz, vagy más típusú audió környezet elemző berendezéshez nagyon hasznos egy equalizer használata.

A grafikus equalizert tegye a jelforrás (keverőpult) és a végfokozat (vagy crossover) közé. Állítsa be a jelszintet és a frekvencia kiegyenlítést a rendszer igénye szerint.

Az optimális jel/zaj viszony eléréséhez a rendszer erősítését kell helyesen beállítani.

A hangrendszer minden egyes összetevőjét állítsuk be a névleges működtetési jelszintre az első kiindulási berendezéstől, többnyire a keverő pulttól kiindulva.

Minden egyes berendezésnek kell, hogy a névleges működtetési szinten üzemeljen, azért hogy kihasználjuk a maximális zajnyomást az egyes berendezéseknél.

A hangsórót és a végerősítőt, mint a lánc utolsó alkotóelemét csak a kívánt hangerőnek megfelelően állítsuk be azért, hogy elkerüljük a szükségtelen zajt a rendszerünkben.

## Műszaki leírás

---

### Bemenetek

Csatlakozók:	6,3 mm Jack aljzat, 3 pólusú XLR
Típus:	Elektronikus szimmetrikus/aszimmetrikus, RF szűrt.
Impedancia:	Szimmetrikusnál 40Kohm, aszimmetrikusnál 20 Kohm
Max. bemenő jelszint:	Nagyobb mint +21 dB
CMRR:	Nagyobb mint 40 dB, tipikusan > 50dB -1Khz-nél

### Kimenetek

Csatlakozók:	6,3 mm Jack aljzat, 3 pólusú XLR
Típus:	Elektronikus szimmetrikus/aszimmetrikus, RF szűrt.
Impedancia:	Szimmetrikusnál 100 ohm, aszimmetrikusnál 50 ohm
Max. kimenő jelszint:	Nagyobb mint +21 dB/ 2 Kohm-on, vagy több, mint +18 dB 600 ohm-on

### Műszaki adatok

Sávszélesség:	20 Hz-20 Khz (+0,5/-1dB)
Frekvencia átvitel:	10Hz-50 Khz (+0,5/-3dB)
Dinamika tartomány:	108 dB
Jel/zaj viszony:	90 dB
Torzítás+zaj:	< 0,004%
Belső csatorna áthallás:	<-80dB, (20Hz-20Khz)

### Üzem mód kapcsolók

EQ átkapcsoló:	Átkapcsolja az equalizer bemenőjel útját a kimenetre.
Mélyvágó szűrő:	Aktiválja a 40Hz-es, 12 dB/oktáv meredekségű szűrőt
Meredekség tartomány:	Kiválasztja a tolópotmétereknek a 6dB, vagy 12 dB meredekségű kiemelés/vágás tartományát.

### Hálózati tápegység

Üzemi feszültség:	230V 50/60 Hz
Teljesítmény felvétel:	12W (231 típusnál 15W)

### Méretek

231:	482x152x89 mm
215:	482x152x44 mm
131:	482x152x44 mm

Megjegyzés: A műszaki tartalom változhat.



## ***PROFESSIONAL PRODUCTS***

**The Professional's Choice In Signal Processing**

**8760 South Sandy Parkway • Sandy, Utah 84070**

**Phone: (801) 568-7660 • Fax (801) 568-7662**

**Int'l Fax: (801) 568-7583**

**E-mail us at: [customer@dbxpro.com](mailto:customer@dbxpro.com) or visit us on  
the web at:**

**[www.dbxpro.com](http://www.dbxpro.com) • [www.driverack.com](http://www.driverack.com)**

**[www.blueseries.com](http://www.blueseries.com)**

**H** A Harman International Company

18-1333-A

**Fordította: Dugmanics Zoltán  
[demton@chello.hu](mailto:demton@chello.hu)**