

# *Návod na použití*

*LEEM CS 1204/N, 1604/N  
mixážní pulty*

**DEXON**

---

DEXON CZECH s.r.o., Na Novém poli 381/5, 733 01 Karviná - Staré Město,  
<http://www.dexon.cz>, Tel./Fax: 596 32 11 60

## Úvodem :

Mixážní pulty LEEM CS-1604/N a 1204/N jsou elektronická zařízení, která umožňují směřovat 8 (4) monofonních a 4 (4) stereofonní vstupy. Z toho monofonní signály můžete použít jako symetrické nebo nesymetrické, další jsou kombinované a to nesymetrické monofonní nebo stereofonní vstupy. Díky tomu, že mixážní pult je velice dobře technicky vybaven, najde uplatnění především u profesionálnějších hudebních těles, ale také v menších hudebních klubech.

Firma DEXON Vám děkuje za projevený zájem o naše zboží a pevně věříme, že s tímto výrobkem budete plně spokojeni.

## Výbava mixážních pultů:

- CS-1604/N 8 mono + 4 stereo vstupy
- CS-1204/N 4 mono + 4 stereo vstupy

### Vstupní kanálové jednotky obsahují:

- mono vstupy symetrické i nesymetrické XLR nebo Jack 6,3 mm
- regulátor citlivosti
- přepínač citlivosti PAD - 20 dB
- 3-pásmový frekvenční korektor
- regulátory výst. úrovní do efektové a monitorové cesty
- regulátory panoramy PANPOT
- přepínač sběrnice MAIN / SUB
- tlačítko zobrazení velikosti signálu za vstupním kanálovým zesilovačem na LED indikátorech (SOLO)
- vstupní regulátor úrovně (1604N tahový, 1204N otočný)
- stereofonní kanálové jednotky neobsahují regulátory citlivosti

### Výstupní master jednotka obsahuje:

- monofonní vysílací výstupy pro efektová zařízení
- stereofonní návratové vstupy z efektových zařízení
- výstup + vstup stereofonní pro nahrávací zařízení
- regulátor vstupní a výstupní úrovně pro nahrávací zařízení
- regulátor úrovně pro odposlech. zesilovač (CONTROL ROOM) / sluchátka
- výstup pro sluchátka
- hlavní regulátory výstupních úrovní
- výstup sběrnice ALT
- indikátory úrovní - LED bar graf
- indikátor SOLO
- indikátor + spínač fantomového napětí PHANTOM
- regulátory celkových vysílacích a návratových signálů efektových zařízení
- generátor fantomového napětí
- rozměry CS-1604/N: 430 × 80 × 340 mm, CS-1204/N: 330 × 80 × 275 mm

## Technické parametry:

Citlivost vstupu MIC.....	1 mV / 1 kΩ
Citlivost vstupu PHONO.....	3 mV / 50 kΩ
Citlivost vstupu CD / LINE.....	150 mV / 10 kΩ
Výstupní úroveň MASTER.....	1,5 V / 600 Ω, max. 1,5 V
Výstupní úroveň RECORD.....	0,775 / 600 Ω, max. 9 V
Výstupní úroveň sluchátkového výst. ....	7V / 220 Ω
THD.....	0,05 %
Frekvenční rozsah .....	20 - 20 000 Hz / ± 1dB
Odstup S/N vstupu MIC.....	70 dB
Odstup S/N vstupu PHONO.....	70 dB
Odstup S/N vstupu CD/LINE.....	80 dB
Rozměry .....	CS-1204/N: 348x100x399
.....	CS-1604/N: 478x100x399
Hmotnosti.....	CS-1204/N: 4.2kg
.....	CS-1604/N: 6.0kg

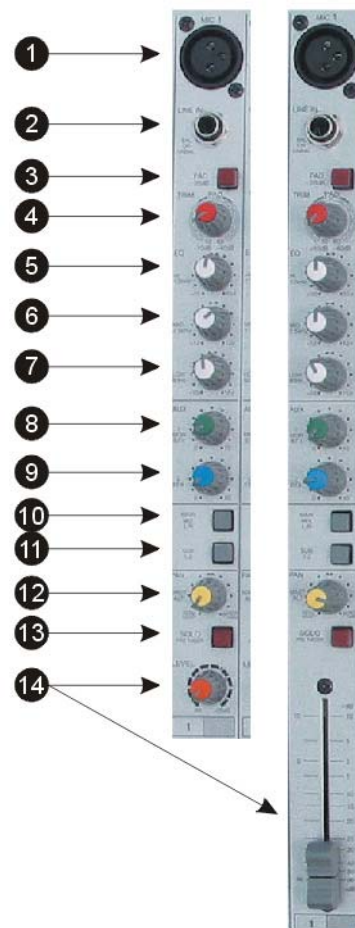
## Všeobecné podmínky :

Před zprovozněním mixážního pultu si pozorně prostudujte celý návod k použití. Nikdy přístroj neumývejte lihem, ředidly, nebo jinými agresivními látkami. K čištění nepoužívejte ostrých předmětů. Přístroj nesmí být instalován na místě s vyšší teplotou, vlhkostí nebo magnetickým polem, přístroj udržujte v čistotě. Přístroj smí být instalován jen do prostor, kde je zajištěno proudění vzduchu. Používejte pouze předepsaného napájení. Není-li zařízení delší dobu v provozu, vypněte jej hlavním vypínačem popř. vypněte jej ze zásuvky. Uživatelé je zakázáno přístroj jakkoli rozebírat a demontovat jeho kryt. Dbejte na opravdu kvalitně provedenou kabeláž, jejíž špatný technický stav může být příčinou zhoršené reprodukce nebo příčinou zničení připojených komponentů. Přístroj se může poškodit neopatrným ukostřením libovolného výstupního signálního vodiče.

## Popis ovládacích prvků a jejich obsluha:

### Monofonní kanálová jednotka:

1. MIC - symetrický vstup pro mikrofon s konektorem XLR. Pokud je zapnuta funkce fantomového napětí, dostává se do tohoto konektoru napětí, které tak napájí připojený kondenzátorový mikrofon. Pokud používáte dynamický mikrofon, fantomové napájení nezapínejte (viz. dále). Máte-li u Vašeho mikrofonu na výběr, zda jej připojit prostřednictvím tohoto vstupu (symetricky), nebo pomocí vstupu (2) (nesymetricky), tak zvolte raději tento. Přenos bude kvalitnější.
2. LINE INPUT - nesymetrický vstup pro mikrofon JACK 6.3 mono nebo pro připojení linkového signálu. Např. zde můžete napojit monofonní signál z rádia, mikrofonů, kláves, kytary atd.
3. PAD (-20dB) - Tlačítko které utlumí vstupní citlivost o 20dB. Pokud zapojujete do zdejšího vstupu zvlášť silný zdroj signálu, např. linkový výstup z jiného mixážního pultu, je dobré jej utlumit aby regulace hlasitosti byla komfortnější a aby nedocházelo ke zbytečnému přebuzování vstupních obvodů. Pak tlačítko zamáčkněte.
4. TRIM (GAIN CONTROL) - Regulátor nastavení vstupní citlivosti pro mikrofon (-60 dB až -20 dB nebo při zamáčknutém PAD -40 dB až 0 dB). Čím více je tento regulátor otočený doleva, tím menší citlivost vstupu máte nastavenou. Nastavení provedeme tak, že na hlavním regulátoru (14) nastavíte polohu 0 dB (těsně před koncem), stejně nastavíme hlavní regulátor Main (41), vstup vybudíme signálem a následně nastavíme tento regulátor tak, aby indikátory (38), viz. dále, "doblikávaly" max. po hodnotu 0 dB.
5. HI EQ (12kHz) - Regulátor pro výšky v rozsahu +15dBa-15dB. Nulová pozice je v pozici 12 hodin. Otáčením doprava budete výšky přidávat. Obecná rada, jak nastavovat tento equalizér neexistuje. Je to věc vkusu, zkušeností a znalosti aparatury. Pokud uvedenému nerozumíte, doporučujeme nechávat na nulové hodnotě (12 hodin).
6. MID EQ (2.kHz) - Regulátor pro středy v rozsahu +12dBa-12dB. Nulová pozice je v pozici 12 hodin. Otáčením doprava budete výšky přidávat. Obecná rada, jak nastavovat tento equalizér neexistuje. Je to věc vkusu, zkušeností a znalosti aparatury. Pokud uvedenému nerozumíte, doporučujeme nechávat na nulové hodnotě (12 hodin).
7. LOW EQ (80Hz) - Regulátor pro basy v rozsahu +15dBa-15dB. Nulová pozice je v pozici 12 hodin. Otáčením doprava budete výšky přidávat. Obecná rada, jak nastavovat tento equalizér neexistuje. Je to věc vkusu, zkušeností a znalosti aparatury. Pokud uvedenému nerozumíte, doporučujeme nechávat na nulové hodnotě (12 hodin).
8. AUX 1 - Regulátor úrovně do efektových cest. Mixážní pult je vybaven tzv. dvěma efektovými cestami. Tou první, o které bychom měli mluvit spíše jako o monitorové, je právě cesta začínající u tohoto regulátoru. Signál přiváděný na vstup (1) nebo (2) je hlasitostně upraven tímto AUX 1 regulátorem a poslán na efektové zařízení, např. také monitorovací. Takto jsou poslány všechny signály ze všech vstupů dohromady. Následně se ve vašem efekt. či monitorovacím zařízení zpracují (např. se dodá hall) a vrací se zpět do mixážního pultu kde se smíchá s "normálním" signálem na výstupu. Touto metodou si tak můžete vlastně namixovat další signál, např. pro odposlechy, nebo pro efektové zařízení. Další podstatnou informací je, že AUX 1 je v režimu PRE, což znamená, že jeho signál je odebírán před regulátorem hlasitosti (14) a tento regulátor hlasitosti tedy nemá na něj vliv, kdežto AUX 2 je v režimu POST a regulátor hlasitosti (14) vliv na něj má. Prakticky to využijeme např. tak, že cestu AUX 1 použijeme pro buzení odposlechů, nechceme přeci aby hlasitost odposlechů na jevišti závisela na hlasitosti "hlavního" (regulátor 14) ozvučení. Naproti tomu AUX 2 použijeme např. na dodání prostorového efektu (hallu) k původnímu "surovému" signálu. AUX 2 je v režimu POST, regulátor hlasitosti (14) má na něj vliv, což znamená, že snižováním hlasitosti na (14) se bude také úměrně snižovat signál jdoucí do AUX 2 cesty

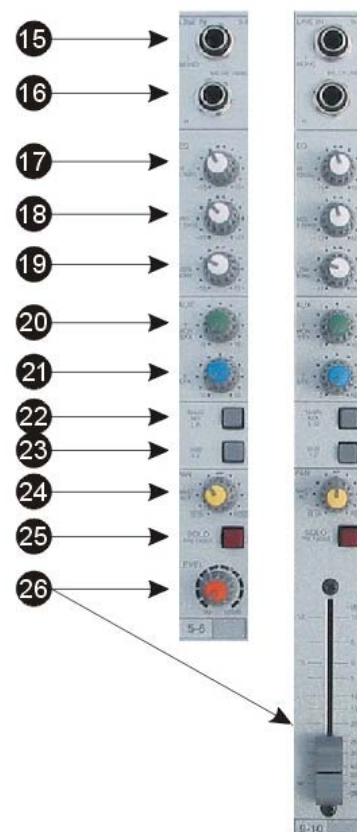


a vzniklý prostorový efekt se také bude proporcionálně zmenšovat. Kdybyste ovšem efekt, např. ozvěnu, zapojili na AUX 1 a snížili jste hlasitost (14) na minimum, efekt by byl stále slyšet, kdežto "surový" signál ne, a to je špatně. Na mixážním pultu se navíc ještě nastavuje celková hlasitost vysílaná do AUX1 a 2 a návratová hlasitost z AUX 2, viz. (42) - (49).

9. AUX 2 - Viz 8.
10. MAIN MIX L-R. Tlačítko zapnutí hlavní sběrnice MAIN. Kromě toho, že mixážní pult disponuje dvěma efektovými cestami, je vybaven dvojitou sběrnicí, což, jinak řečeno, znamená, že jednotlivé vstupy mixu si můžeme přerozdělit mezi tyto sběrnice a pak vlastně fungujeme jakoby na dvou mixážních pultech. Pokud tedy chcete, aby signál daného vstupu putoval do hlavní sběrnice MAIN, a mohli jste jej tak regulovat hlavním regulátorem výstupní hlasitosti (41), tak tlačítko zamáčkněte. Signál nebude pak putovat do druhé sběrnice SUB.
11. SUB 1-2. Tlačítko zapnutí podružné sběrnice SUB. Kromě toho, že mixážní pult disponuje dvěma efektovými cestami, je vybaven dvojitou sběrnicí, což, jinak řečeno, znamená, že jednotlivé vstupy mixu si můžeme přerozdělit mezi tyto sběrnice a pak vlastně fungujeme jakoby na dvou mixážních pultech. Pokud tedy chcete, aby signál daného vstupu putoval do podružné sběrnice SUB, a mohli jste jej tak regulovat regulátorem hlasitosti SUB (37), tak tlačítko zamáčkněte. Signál nebude pak putovat do hlavní sběrnice MAIN.
12. PAN - Regulátor panoramy od levého do pravého kanálu. Tímto regulátorem určíte, jaká stereofonní pozice bude náležet monofonnímu přiváděnému signálu. Pokud regulátor nastavíte doprava, signál se umístí ve stereo obrazu úplně doprava, pokud doleva, pak doleva. Bude li v poloze 12 hodin, pak z obou kanálů L i R budete slyšet stejně hlasitý signál.
13. SOLO (PRE-FADER) - Ukáže velikost signálu před regulátorem (14) na indikátoru vybuzení a pošle jej do sluchátek. To je velmi praktická pomůcka známá též jako PFL. Během živého ozvučování potřebujete vědět, jaký signál máte na vstupu mixu, ale nemůžete jej pustit do hlavního ozvučení. Jakmile tlačítko zamáčknete a regulátor (14) může být přitom na minimum, ve sluchátkách uslyšíte tento signál a indikátory úrovně (38) vám tento signál ziindikují.
14. LEVEL CONTROL - Regulátor hlasitosti daného vstupu, otočný nebo tahový. Jako mezní hodnotu doporučujeme 0 dB.

#### Stereofonní kanálová jednotka:

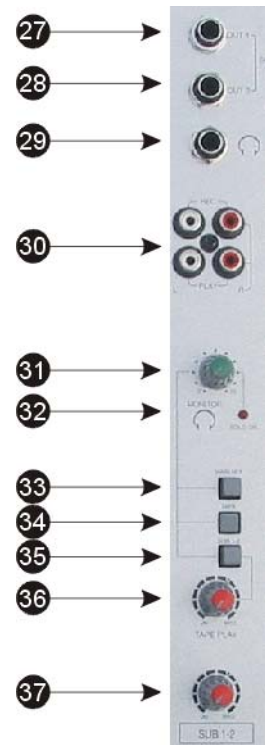
15. LEFT (MONO) - Zásuvka JACK 6.3 pro připojení monofonního nebo levého kanálu stereofonního signálu. Připojte zde např. výstup z CD přehrávače.
16. RIGHT - Zásuvka JACK 6.3 pro připojení pravého kanálu stereofonního signálu. Připojte zde např. výstup z CD přehrávače.
17. HI EQ (12kHz) - Regulátor pro výšky v rozsahu +15dBa-15dB. Nulová pozice je v pozici 12 hodin. Otáčením doprava budete výšky přidávat. Obecná rada, jak nastavovat tento equalizér neexistuje. Je to věc vkusu, zkušeností a znalosti aparatury. Pokud uvedenému nerozumíte, doporučujeme nechávat na nulové hodnotě (12 hodin).
18. MID EQ (2.kHz) - Regulátor pro středy v rozsahu +12dBa-12dB. Nulová pozice je v pozici 12 hodin. Otáčením doprava budete výšky přidávat. Obecná rada, jak nastavovat tento equalizér neexistuje. Je to věc vkusu, zkušeností a znalosti aparatury. Pokud uvedenému nerozumíte, doporučujeme nechávat na nulové hodnotě (12 hodin).
19. LOW EQ (80Hz) - Regulátor pro basy v rozsahu +15dBa-15dB. Nulová pozice je v pozici 12 hodin. Otáčením doprava budete výšky přidávat. Obecná rada, jak nastavovat tento equalizér neexistuje. Je to věc vkusu, zkušeností a znalosti aparatury. Pokud uvedenému nerozumíte, doporučujeme nechávat na nulové hodnotě (12 hodin).
20. Viz. odstavec 8.
21. Viz. odstavec 9.
22. Viz. odstavec 10.
23. Viz. odstavec 11.
24. Regulátor nastavení balance. Regulátor se chová velmi podobně jako (12), ovšem v úvahu berme to, že se jedná u umístování stereofonního signálu do stereofonního výstupu a proto bychom raději měli hovořit o regulátoru balance (stereofonního vyvážení) než panoramy.
25. Viz odstavec 13.
26. Viz odstavec 14.





### Sekce sluchátek a nahrávání:

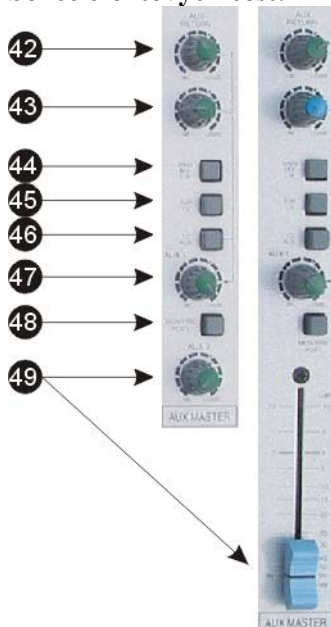
27. SUB OUT L - Zde je výstup (levý kanál) podružné sběrnice, o které jsme psali v (11). Mixážní pult disponuje je vybaven dvojitou sběrnici, což, jinak řečeno, znamená, že jednotlivé vstupy mixu si můžeme přerozdělit mezi tyto sběrnice a pak vlastně fungujeme jakoby na dvou mixážních pultech. Pokud tedy chcete, aby signál daného vstupu putoval do podružné sběrnice SUB, a mohli jste jej tak regulovat regulátorem hlasitosti SUB (37), tak zamáčkněte tlačítko (11) a nastavte regulátor (37). Signál nebude pak putovat do hlavní sběrnice MAIN.
28. SUB OUT R - Zde je výstup (pravý kanál) podružné sběrnice, viz (27).
29. HEADPHONE JACK - Konektor JACK 6.3 stereo pro připojení sluchátek.
30. TAPE PLAY / REC - Mixážní pult můžete připojit k nahrávacímu zařízení přes konektor REC anebo jen připojit další zařízení, které jen přehrává, přes konektory PLAY, pak tuto "přehrávací" úroveň hlasitosti nastavujete v (36).
31. MONITOR - regulátor hlasitosti do sluchátek
32. SOLO ON - indikátor, který indikuje, že na některém vstupu (šavli) jste zapnuli funkci solo a tedy je signál některého vstup posílán také do sluchátek a na indikátory.
33. MAIN MIX - Je-li toto tlačítko zamáčknuto, je do sluchátek posílán signál hlavního vstupu (hlavní sběrnice) MAIN mixážního pultu. Tedy to, co je na konektorech (54).
34. TAPE - Zapnutím, zprovozňujete vstup a výstup (30) pro nahrávací/přehrávací zařízení.
35. SUB 1-2 - Je-li toto tlačítko zamáčknuto, je do sluchátek posílán signál podružné sběrnice SUB mixážního pultu. Tedy to, co je na konektorech (27) a (28).
36. TAPE PLAY - nastavení úrovně signálu, viz. (30).
37. SUB 1-2 - Regulátor nastavení hlasitosti pro podružnou sběrnici SUB. Viz (35).



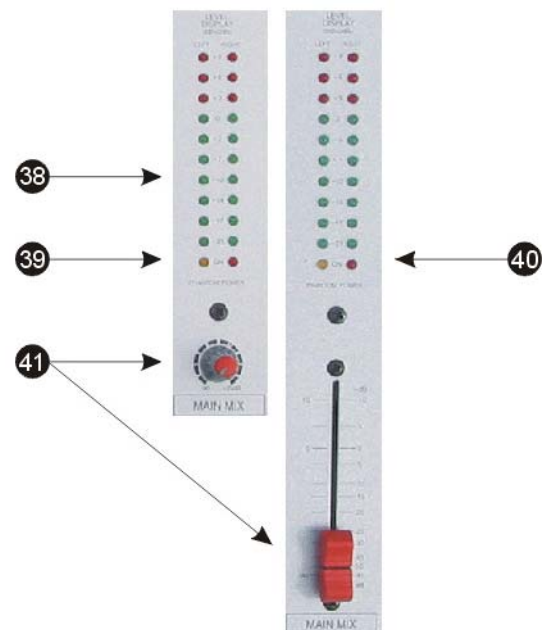
### Sekce hlavního výstupu a indikace:

38. LEVEL DISPLAY - Indikátor vybuzení
39. PHANTOM - Led dioda zobrazující zprovoznění patřičné funkce u jednotlivých vstupů, viz. dále.
40. SOLO - Led dioda indikující zapnutí mixážního pultu.
41. MAIN MIX - Regulátor celkové smíchané úrovně hlavní sběrnice. Doporučujeme nastavovat max. na 0 dB. Tento regulátor má také vliv na úroveň vysílanou na nahrávací zařízení přes (30).

### Sekce efektních cest:



42. AUX RETURN - Regulátor celkové návratové úrovně efektné cesty AUX 1. Mixážní pult je vybaven tzv. dvěma efektními cestami. postup efektní cestou je takový: Signál přiváděný na vstup (1) nebo (2) je hlasitostně upraven AUX regulátory (8) nebo (9), takto jsou z každého vstupu signály smíchany a směska z AUX 1 nebo z AUX 2 se ještě úrovně upravuje na (47) nebo na (49). Následně se pošlou do efektního zařízení přes konektory AUX SEND (55). Signály se v efektních zařízení nějak upraví a ve stereo formě (vysíláme v mono) se vrací přes (52) nebo (53). Nyní přichází na řadu regulátory (42), které určí kolik návratového signálu se má zpět v mixážním pultu přimíchat. To, kde se mají přimíchat, jestli do hlavní sběrnice, nebo do podružné, nebo opět do AUX 1, se volí na přepínačích (44), (45), a (46).
43. AUX RETURN - Regulátor celkové návratové úrovně efektné cesty AUX 1. Dtto. 42.
44. MAIN - Jeli zapnut, návratový signál se vrací do hlavní sběrnice MAIN, viz. výše.

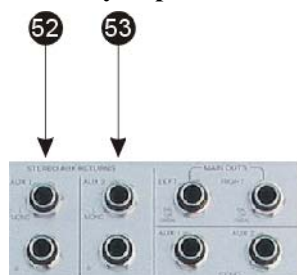


45. SUB 1-2 - Jeli zapnut, návratový signál se vrací do podružné sběrnice SUB 1-2
46. AUX - Jeli zapnut, návratový signál se vrací do AUX 1. Tímto způsobem můžeme signál "přehnat" přes dvě efektní cesty.
47. AUX 1 - regulátor úrovně vysílání do AUX 1, viz. (42).
48. MON/PRE POST - Určuje zdali vysílaný signál AUX 1 je vysílán před nebo za šavli. V bodě (8) jsme tvrdili, že AUX 1 cesta je v režimu PRE, tedy, že signál do efektné cesty se odebírá "pře šavli" Tento stav lze tímto tla-

čítkem změnit na POST. Jinými slovy určujeme, zda vstupní šavle má vliv na velikost signálu do efektu. AUX 1.

49. AUX 1 - regulátor úrovně vysílání do AUX 2, viz. (42).

#### Sekce výstupů:



52. AUX 1 RETURN - konektory pro návratový signál z cesty AUX 1. Běžně se využívají oba, neboť obvykle je návratový signál již stereo. Můžete, ale vrátet i signál monofonní, pak použijte jenom jediný konektor označený MONO.

53. AUX 2 RETURN - konektory pro návratový signál z cesty AUX 1. Běžně se využívají oba, neboť obvykle je návratový signál již stereo. Můžete, ale vrátet i signál monofonní, pak použijte jenom jediný konektor označený MONO.

54. MAIN OUTPUTS - Konektory Jack 6,3 pro připojení symetrického nebo nesymetrického signálu z hlavního výstupu mixážního pultu. Do těchto konektorů připojte zesilovače ozvučení.

55. SEND - konektory pro signály vysílané z efekťových cest AUX 1 a AUX 2.

#### Zadní panel:

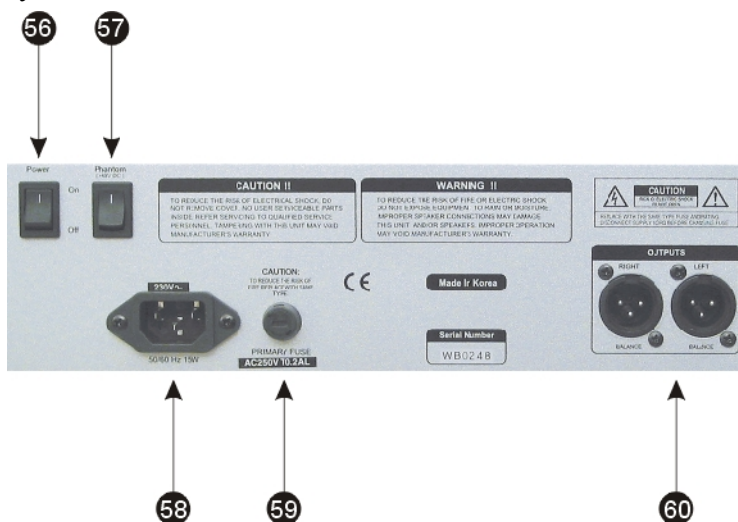
56. POWER - hlavní vypínač

57. PHANTOM ON/OFF SWITCH - Spínač fantomového napětí pro dynamický mikrofon. Je-li zapnut do všech XLR vstupů monofonních jednotek je dodáváno fantomové napětí +48V. Viz. (1).

58. AC POWER - Zásuvka pro napájecí kabel 230 V / 50 Hz.

59. FUSE HOLDERS - Pojistka. Vyměňujte pouze v případě poruchy za předepsanou hodnotu.

60. OUTPUTS - Konektory XLR pro připojení symetrického signálu z hlavního výstupu mixážního pultu. Verze 1204 je nemá osazený. Do těchto konektorů připojte zesilovače ozvučení.



### Všeobecná obsluha:

Nejprve zapojte kabely všech vstupů, hlasitosti vstupů dejte na minimum, korekce equalizéru dejte do střední polohy, panoramu na střední polohu a všechny AUX regulátory dejte na minimum. Následně sepněte všechny (10) a postupně (13). Daný vstup, kde je zrovna zapnut (13) vybuděte a na (4) nastavte tak aby indikátory doblíkávaly max. do 0 dB. Takto nastavíte citlivosti všech vstupů. Jakmile máte všechny citlivosti nastaveny, nesmí nikde být zapnuto (13) a u vstupů, které používáte, zapněte (10), ostatní povypínejte. Postupně nastavujte hlasitosti jednotlivých vstupů (14) a před tím si nastavte celkovou hlasitost (41). Nastavte korekce a panoramy jednotlivých vstupů. V této chvíli byste měli mít mix seřízený na "surový" zvuk. Nyní je třeba nastavit efekťové cesty. Jako výchozí bod doporučuji dát celkové vysílání, tedy (42) a (43), na maximum a návraty, tedy (47) a (49), na polovinu. Pak nastavte AUX regulátory u jednotlivých vstupů.

© DEXON CZECH s.r.o.  
Zpracoval: Ing. Kamil Toman  
E-mail: [speakers@dexon.cz](mailto:speakers@dexon.cz)