

# *Návod na použití*

*DMC 2220  
mixážní pult*

**DEXON**

## Úvodem:

Dostává se vám do rukou mixážní pult DMC 2220. Obsahuje 2 mono a 2 stereo vstupy. Mono vstupy jsou jak nesymetrické tak i symetrické přes konektory Jack 6,3 a XLR. Bohatá výbava, několik sběrnic, vč. odposlechové a AUX sběrnice jej řadí mezi praktické pomocníky při běžném pódiovém nebo instalačním ozvučování.

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

## Technické parametry:

- vstupy mono / stereo: 2 / 2
- efektová cesta (Jack 6,3): mono Send / stereo Return
- Cd/Tape vstup: 2× Cinch
- zařazení Cd/Tape vstupu: odposlech / hlavní
- výst. na odposlech / subw.: Jack 6,3 / ne
- výstup hlavní: Jack 6,3
- výstup na nahrávání: 2x Cinch
- výstup na sluchátka: Jack 6,3
- mute / solo / alt3–4 subsk.: ne / ne / ne
- potenciometry výstupů: 1 + 1
- indikace výstup. signálu: led bargraf
- efektový procesor: ne
- fadery: odolné ALPS
- napojení na USB: ne
- frekvenční rozsah: 10 – 60 kHz /  $\pm 3$  dB
- vhodné pro: malé kapely, ozvučení, dom. video atp.
- zkreslení: THD+N < 0,01 % / A
- odstup S/N: 112 dB
- napájení: adaptérem (je součástí balení)
- rozměry: 180 x 60 x 242 mm
- hmotnost: 4 kg
- výbava mono vstupů: sym. / nesym. přes XLR nebo Jack 6,3 + 3 pásmový frekvenční korektor + nastavení vst. citlivosti + nastavení panoramy + nastavení úrovně do efektové cesty + sepnutelné fantomové napájení
- výbava stereo vstupů: nesym. přes Jack s nastavením hlasitosti a vyvážení + 3 pásmový frekvenční korektor + nastavení úrovně do efektové cesty
- citlivost mono vstupu – 40 dBu - +10 dBu
- nastavení frekvenčního korektoru: 80 Hz; 2,5 kHz; 2 kHz /  $\pm 15$  dB
- max. výstupní úroveň master: + 22 dBu

## Všeobecné podmínky:



Před zprovozněním přístroje si pozorně prostudujte celý návod k použití a při instalaci postupujte podle doporučených pokynů.



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 nemůže pracovat na přímém dešti atp. Přístroj smí být instalován jen do prostor, kde je zajištěno proudění vzduchu. Přístroj postavte na rovný a stabilní povrch, kde nehrozí pád přístroje a po-  
tažmo zranění obsluhy a zničení přístroje. Na zařízení neumísťujte žádné cizí předměty, tekutiny a hořlaviny.



Používejte pouze předepsaného napájení a zátěže. Nepřepínejte verzi napájecího napětí na přístroji, ponechte ji, jak je nastaveno od výrobce (230 V AC). Není-li zařízení delší dobu v provozu, vypněte jej hlavním vypínačem popř. vypněte jej ze zásuvky. Zasuňete-li hlavní napájecí přívod do zásuvky, přístroj musí být na hlavním vypínači vypnutý. Je-li napájení přístroje připojeno třemi vodiči, tzn. že je v napájecím kabelu použitý ochranný vodič, uživatel nesmí jakkoli tento vodič přerušit či nezapojit do napájecí zásuvky s ochranným kolíkem. Má-li přístroj navíc vyvedenou zemnicí svorku se symbolem uzemnění anebo označením GND, je velice vhodné a bezpečné tuto svorku propojit se zemním potenciálem, např. na radiátory, jiný přístroj anebo na jinou kovovou uzemněnou konstrukci. Pokud vyměňujete pojistku, vypněte přístroj ze zásuvky. K výměně musí být použita jediná pojistka předepsané hodnoty.



Je-li na přístroji ochranný kryt, který zakrývá připojovací terminál, musí být tento při provozu pevně nainstalovaný. Uživateli je zakázáno přístroj jakkoli rozebírat a demontovat jeho kryt. Nedotýkejte se otvorů a částí poblíž chladiče či ventilátoru - mohou mít vysokou teplotu. Ventilační otvory nezakrývejte.



Dbejte na opravdu kvalitně provedenou kabeláž, jejíž špatný technický stav může být příčinou zhoršené reprodukce nebo příčinou zničení připojených komponentů. Připojená kabeláž, včetně hlavního napájecího přívodu, by neměla být mechanicky namáhána a vystavena vyšší teplotě, či jinak zhoršeným klimatickým podmínkám. Přístroj se může poškodit neopatrným ukostřením libovolného výstupního signálního vodiče.



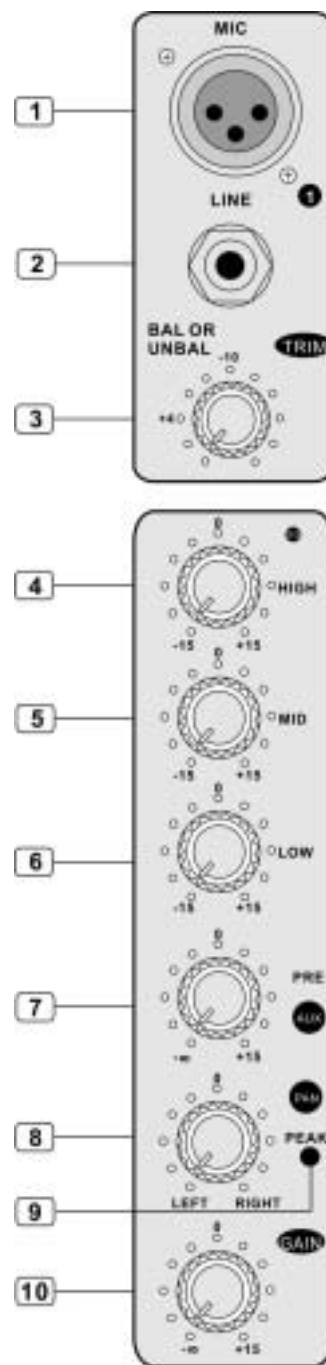
V případě poškození krytu, pádu cizího předmětu dovnitř přístroje, zatečení přístroje, nebo v případě že z přístroje vychází kouř nebo zápach, ihned zařízení vypněte, odpojte je od napájení a kontaktujte dodavatele zařízení.



Opravy zařízení a servisní činnost může provádět pouze dodavatel systému - Dexon Czech s.r.o.

### Popis ovládacích prvků monofonní kanálové jednotky:

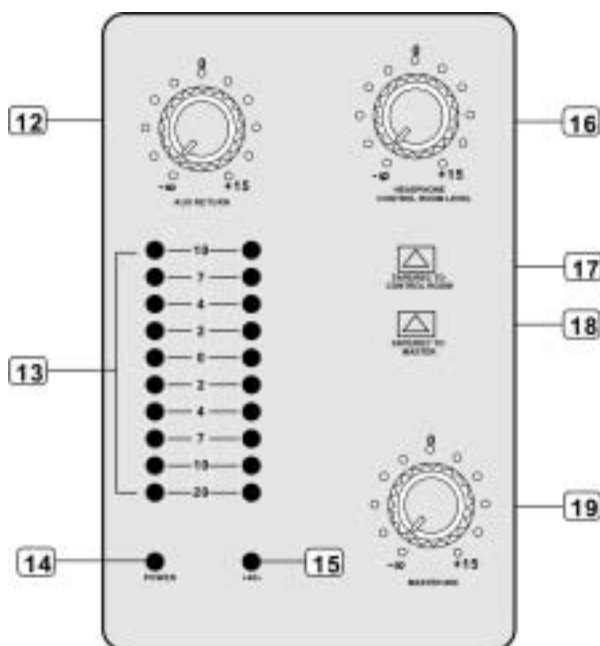
1. MIC – citlivý vstupní konektor XLR pro symetrické připojení MIC zdroje signálu, např. mikrofonu
2. LINE – méně citlivý vstupní konektor Jack 6,3 pro symetrické nebo nesymetrické připojení LINE zdroje signálu, např. audio výstupu hudebního nástroje
3. TRIM – nastavení vstupní citlivosti kanálové jednotky. Otočením doprava je vstup nejvíce citlivý (mikrofonní úrovně), otočením doleva je málo citlivý (linkové úrovně)
4. HIGH – regulátor vysokých kmitočtů třípásmové frekvenčního korektoru typu shelv. Pozice uprostřed (12 h) odpovídá 0 dB. Otáčením doprava přidáváme až na hodnotu + 15dB, otáčením doleva ubíráme až na hodnotu – 15 dB. Korekce se děje na centrální frekvenci 12 kHz.
5. MID – regulátor středních kmitočtů třípásmové frekvenčního korektoru typu shelv. Pozice uprostřed (12 h) odpovídá 0 dB. Otáčením doprava přidáváme až na hodnotu + 15dB, otáčením doleva ubíráme až na hodnotu – 15 dB. Korekce se děje na centrální frekvenci 2,5 kHz.
6. LOW – regulátor nízkých kmitočtů třípásmové frekvenčního korektoru typu shelv. Pozice uprostřed (12 h) odpovídá 0 dB. Otáčením doprava přidáváme až na hodnotu + 15dB, otáčením doleva ubíráme až na hodnotu – 15 dB. Korekce se děje na centrální frekvenci 80 Hz.
7. AUX – regulátor síly signálu odesílaného do efektové cesty. Je-li např. v efektové cestě zařazen efekt hall, tímto potenciometrem určíme, kolik signálu se tedy použije pro vytvoření hall efektu. Jinak řečeno, čím více nastavíme "doprava", tím více signálu použijeme pro efektový procesor.
8. PAN – regulátor panoramy. Určuje pozici zdejšího signálu v celkové stereobázi. Levá poloha potenciometru odpovídá levému krajnímu umístění signálu ve stereobázi.
9. PEAK – indikátor špiček. Pomocí pečlivého nastavení potenciometrů vstupní citlivosti TRIM (3) a hlasitosti kanálové jednotky GAIN (10) je potřeba zajistit, aby max. tento indikátor sem tam bliknul. Nesmí blikat stále, či dokonce svítit. Pak je signál zkreslený.
10. GAIN – celková hlasitost pro danou kanálovou jednotku.



### ***Odlišnosti stereofonní kanálové jednotky:***

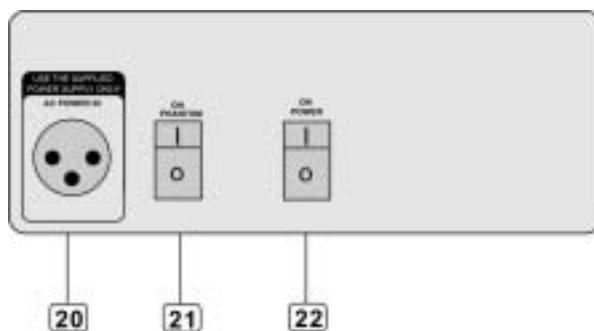
- Stereofonní kanálová jednotka je osazena dvěma konektory Jack 6,3. Zapojíme-li signál jen do konektoru LEFT, tento signál se automaticky rozdvojí i do pravého kanálu. Máme tak k dispozici vlastně další mono kanálovou jednotku.
- Zapojíme-li signál do LEFT i RIGHT konektoru, bude kanálová jednotka fungovat normálně stereofonně, tzn. že "levý" signál půjde do levého výstupu mixážního pultu a pravý do pravého.
- Poněkud pozměněný význam má regulátor (8). Zatímco u monofonních kanálových jednotek se jedná o klasické panoramatické umístění ve stereobázi, zde, u stereofonní kanálové jednotky, se jedná o BALANCE, tedy o vyvážení mezi levým a pravým kanálem.

### ***Popis ovládacích prvků výstupní jednotky Master:***



12. AUX RETURN - určuje hodnotu signálu ze zařízení efektové cesty, navrátivšího se do mixážního pultu.
13. Indikátor výstupního vybudení - hlasitost v mixážním pultu je potřeba nastavovat tak, aby max. poblikávala LED odpovídající +4 dB. Pak již hrozí velké zkreslení signálu.
14. Indikátor zapnutí mixážního pultu. Je-li pult v provozu a funkční, indikátor svítí.
15. +48 V - Indikátor zapnutí fantomového napájení. Fantomové napájení se zapíná spínačem (29), viz dále. Je-li fantomové napájení zapnuto, dodává se do vstupních konektorů XLR napětí +48 V. Toto je vhodné zvláště pro kondenzátorové mikrofony. Aby nedošlo k zničení mikrofonů elektrodynamických, jež fantomové napájení nepotřebují, musí být tyto zapojeny jen do vstupů XLR symetricky.
16. HEADPHONE / CONTROL ROOM - regulátor hlasitosti pro sluchátka anebo výstup pro odposlech.
17. TAPE REC TO CONTROL ROOM - spínač určující, zda se zařadí vstup TAPE / REC (konektory RCA Cinch) do pomocného výstupu CONTROL ROOM. Je-li sepnuto, signál z konektorů TAPE / REC se zařadí do sluchátek anebo odposlechového výstupu CONTROL ROOM. Na pozadí si tak můžeme poslouchat signál z CD, připravovat jej a později odbavit do hlavního výstupu MASTER, tím že sepneme i spínač (18).
18. TAPE REC TO MASTER - spínač určující, zda se zařadí vstup TAPE / REC (konektory RCA Cinch) do hlavního výstupu MASTER. Je-li sepnuto, signál z konektorů TAPE / REC se zařadí hlavního výstupu MASTER. Přípravu signálu CD a jeho odbavení tedy ovládáme spínači (17) a (18).
19. MASTER - celková hlasitost hlavního výstupu MASTER.

## Popis ovládacích prvků zadního panelu:



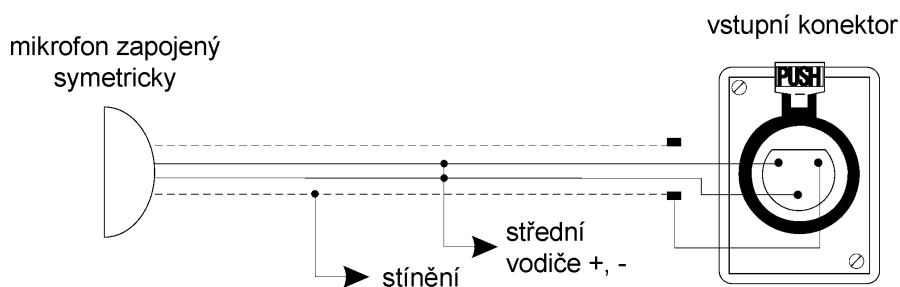
20. AC POWER IN - konektor pro připojení napájecího adaptéru. Používejte pouze předepsaného - příbaleného adaptéru. Není možná výměna za jiný typ.
21. ON PHANTOM - Spínač fantomového napájení. Je-li fantomové napájení zapnuto, dodává se do vstupních konektorů XLR napětí +48 V. Toto je vhodné zvláště pro kondenzátorové mikrofony. Aby nedošlo k zničení mikrofonů elektrodynamických, jež fantomové napájení nepotřebují, musí být tyto zapojeny jen do vstupů XLR symetricky.
22. Hlavní vypínač mixážního pultu

## Připojení mikrofonů:

Připojení mikrofonu doporučujeme raději provést tzv. symetricky, kdy používáme kabel XLR/XLR. Zvuk je kvalitnější, prokreslenější a především je systém daleko více odolný na rušení a brum. Taktéž symetrický vstup na mixážním pultu je proveden kvalitněji a více se pro napojení mikrofonu hodí.



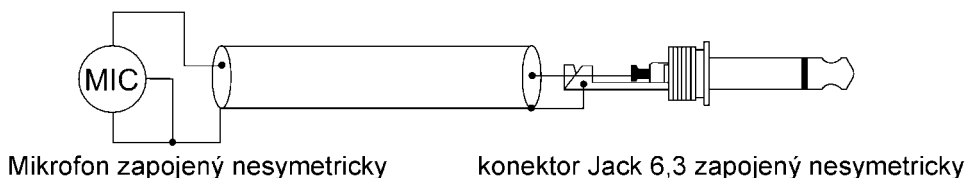
Symetrické vstupy (označení BAL) se zapojují stíněným kabelem (dvě žíly + stínění).



Pokud nevládníte kabel XLR / XLR, nezbývá, než mikrofon připojit k mixážnímu pultu či rozhlasové ústředně tzv. nesymetricky kabelem XLR / Jack 6,3.



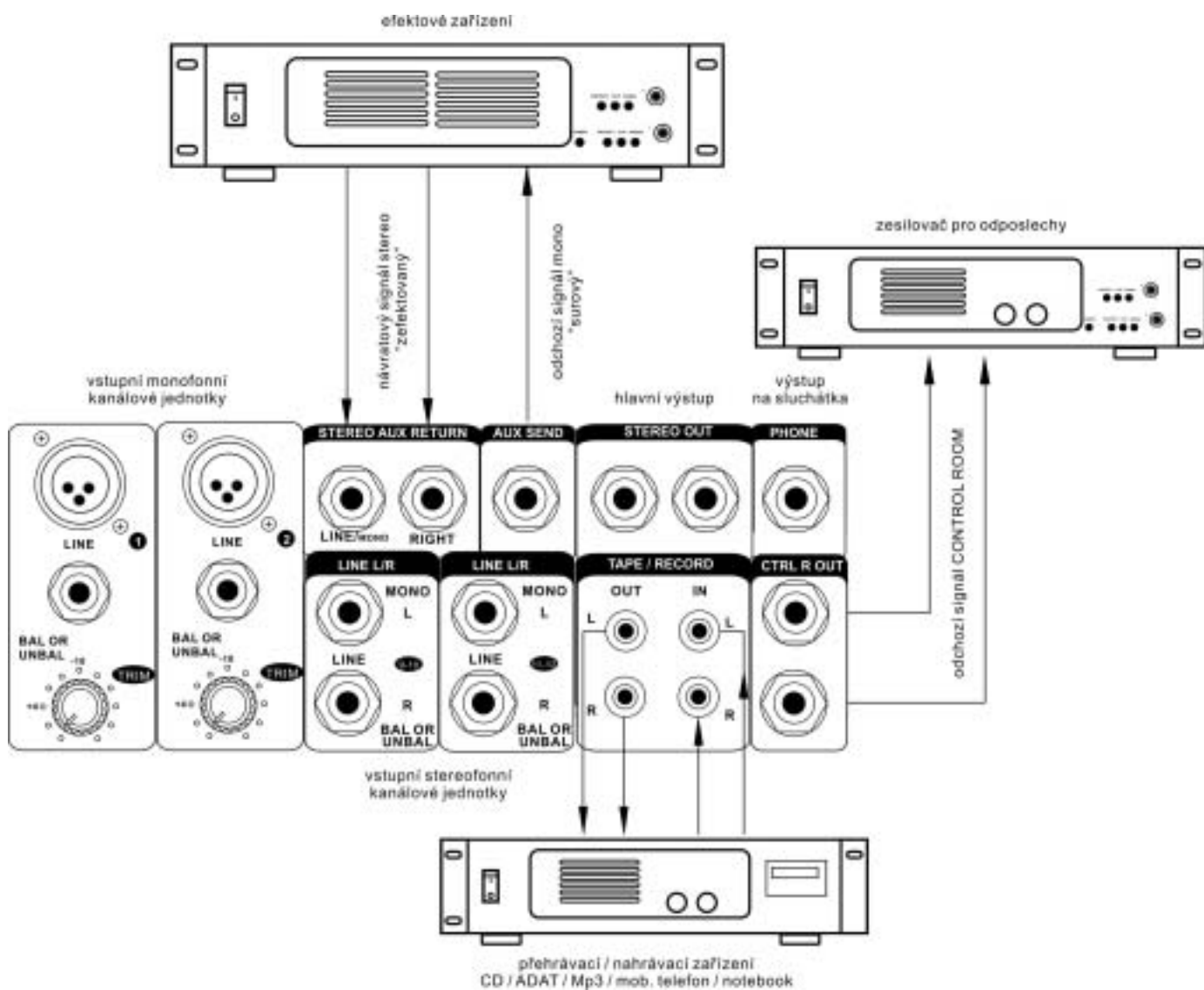
Nesymetricky zapojený kabel, tedy varianta XLR / Jack 6,3 je proveden takto:



Mikrofon je elektrodynamického typu a proto nepotřebuje fantomové napájení. V případě že na mixážní pult zapojujete i jiné - kondenzátorové mikrofony (např. MC 100, MC 500 atd.) jež potřebují ke své činnosti fantomové napájení, musíte fantomové napájení na mixážním pultu zapnout. Je životně důležité, aby všechny mikrofony, tedy elektrodynamické MD xxx i kondenzátorové MC xxx byly připojeny jen do XLR vstupů symetricky. Jedině tak je zajištěno, že fantomové napájení na XLR vstupu, kde je zapojen elektrodynamický mikrofon, nezpůsobí zničení tohoto mikrofonu.

Vždy nejprve mikrofony propojte, až pak sepněte fantomové napájení a až nakonec nastavte hlasitosti z minimální pozice.

### ***Popis výstupních konektorů a připojení mixážního pultu:***



## ***Nastavení správné hlasitosti signálu:***

Hlasitost daného vstupu lze ovlivnit potenciometry

(3) - vstupní citlivost kanálové jednotky

(10) - hlasitost kanálové jednotky

(19) - celková hlasitost

Doporučujeme následující postup:

1. Na celkové hlasitosti (19) nastavte 75%. Rezerva, kterou jsme si ponechali, je vhodná pro urychlené zesílení "všeho", je-li potřeba.
2. Na hlasitosti kanálové jednotky (10) nastavte 75%. Rezerva, kterou jsme si ponechali je vhodná pro urychlené zesílení daného zdroje signálu. Např., když někdo příliš potichu hovoří, nebo doprovodná hudba je příliš potichu atd.
3. Vstupní citlivost kanálové jednotky (3) dejte na minimum.
4. Spusťte daný zdroj signálu.
5. Vstupní citlivostí (3) pomalu otáčejte doprava, až indikátor výstupního vybuzení (13) začne dosahovat 0 dB.
6. Pozorujte indikátor PEAK (9), který nesmí během nastavování blikat - signál by již byl zkreslován. Pokud bliká, je potřeba snížit hlasitost na zdroji signálu anebo snížit nastavení (3).
7. Dostavte (10) na nižší hlasitost, dle vkusu a potřeb celkové dramaturgie ozvučení.
8. Nastavte frekvenční korektor kanálové jednotky dle vkusu a potřeb celkové dramaturgie ozvučení.

## ***Popis nastavení efektové cesty:***

Mixážní pult umožňuje část vstupního signálu odeslat na efektové zařízení a zpět jej v stereofonní podobě přijmout do výstupní sběrnice. Toho se např. využívá, když daný signál chceme zefektovat, např. vyrobit umělý hall anebo echo.

### **Postup odchodu signálu na efektové zařízení je následující:**

Vstupní konektor → frekvenční korektor → nastavení hlasitosti kanálové jednotky → nastavení odchodu signálu AUX (kolik ho chceme vyslat na efektové zařízení) → konektor AUX SEND mono → mono vstup efektového zařízení

### **Postup příchodu signálu z efektového zařízení je následující:**

Stereo výstup efektového zařízení → stereo konektory AUX RETURN → nastavení velikosti signálu AUX RETURN (kolik zefektovaného signálu chceme přijmout) → výstupní sběrnice mixážního pultu → nastavení celkové hlasitosti mixážního pultu

Osobně doporučujeme nastavit AUX RETURN (12) na 50%, to trvale ponechat. Potom hodnotu jednotlivých odchodů na efektové zařízení nastavovat pomocí regulátorů AUX (7).

Z výše uvedeného dále vyplývá, že u kanálových jednotek jednotlivé signály na efektové zařízení jednotlivě, ale z efektového zařízení již dostáváme zefektovaný signál od všech kanálových jednotek smíchaný dohromady.

## ***Zprovoznění všeobecně:***

- Nejprve nainstalujte mixážní pult, propojte jej se všemi zdroji signálu, propojte jej na zesilovače
- Proveďte nastavení hlasitosti dle odstavce výše.
- Proveďte propojení a nastavení efektové cesty dle odstavce výše.
- Příp. zapojte a zprovozněte nahrávací zařízení připojené do TAPE /REC vstupů / výstupů.

## Řešení problémů:

Většina problémů pochází z nepřečtení tohoto návodu k použití nebo je zapříčiněna samotnou obsluhou. Proto si přečtěte taktéž následující tabulku, kde popisujeme řešení základních problémů s provozem.

chyba	řešení - ověřte
Mixážní pult je na hl. vypínači zapnutý, ale nic nesvítí.	Je funkční hlavní napájení, je pojistka v pořádku?
Mixážní pult je na hl. vypínači zapnutý, signál není schopen pult vybudit.	Je funkční hlavní napájení, je pojistka v pořádku? Jsou v pořádku zdroje signálu? Je správně nastavena hlasitost?
Z mixážního pultu se ozývá pískání či jiné šumy.	Je napájení v pořádku?
Reproduktory nehrají.	Jsou v pořádku propojovací vodiče? Je reproduktor v pořádku? Zdroj signálu funguje a dává správný signál? Dané hlasitosti jsou správně nastaveny? Budicí zesilovač je v pořádku?
Ve výstupním signálu se ozývá pískání, brum nebo jiné šumy.	Není Mixážní pult v blízkosti rušícího el. zařízení (motor atd.)? Není to způsobeno zemní smyčkou? Přetrvává problém, i když odpojíte všechny zdroje signálu?

## Údržba:

Údržbou rozumíme opatrné vyčištění systému od prachu a překontrolování kabeláže.

## Likvidace, recyklace, schválení, bezpečnost:

Na základě zákona č. 7/2005 Sb. o odpadech z elektrických zařízeních, je společnost Dexon Czech s.r.o. zapsána v seznamu MŽP ČR a je účastníkem kolektivního systému Retela s.r.o. pod klientským číslem 2005/10/10/92. Samotný přístroj není možné likvidovat vyhozením do komunálního odpadu. Vzhledem k použitým materiálům, je nutné jej odevzdat na příslušných sběrných místech (seznam na [www.retela.cz](http://www.retela.cz), [www.env.cz](http://www.env.cz)), které likvidaci a recyklaci zajistí. Přístroj obsahuje nebezpečné kovy a materiály.

Na základě zákona č. 477/2001 Sb. o obalech dodavatel systému - Dexon Czech s.r.o. má uzavřenou smlouvu o sdruženém plnění se společností Ekokom a.s. pod klientským číslem EK-F06020790. Kartónový obal přístroje vyhodte do nádob komunálního odpadu určených pro papír.

Na základě zákona č. 22/1997 Sb., je-li stanoveno, výrobce ujišťuje, že bylo vydáno výrobcem prohlášení o shodě.

Výrobce prohlašuje, že nejsou v přístroji použity nebezpečné látky (materiály) v rámci Směrnice 2002/95/ES Evropského parlamentu a Rady (RoHS) o omezení používání určitých nebezpečných látek/materiálů v elektrických a elektronických zařízeních.



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