

# ALLEN & HEATH



**ZED**  
**14**

## UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

## **Jednoletá záruka**

Na tento výrobek se poskytuje záruka na vady materiálu a vady vzniklé při výrobě po dobu jednoho roku od data zakoupení původním vlastníkem. Aby byly zaručeny špičkové parametry a provozní spolehlivost tohoto zařízení, s nimiž bylo toto zařízení navrženo a vyrobeno, seznamte se před zahájením práce s obsahem této příručky. V případě vzniku závady uvědomte neprodleně společnost ALLEN & HEATH Limited nebo jejího pověřeného zástupce a zařízení zašlete k záruční opravě (za předpokladu dodržení následujících podmínek):

## **Záruční podmínky**

1. Zařízení je nainstalováno a provozuje se v souladu s pokyny této příručky.
2. Zařízení nebylo vystaveno nesprávnému použití, ať již záměrnému či nebo náhodnému, zanedbání nebo změnám jiným než popisuje Uživatelská nebo servisní příručka, nebo schváleným společností ALLEN & HEATH.
3. Veškerá nastavení, změny nebo opravy byly provedeny společností ALLEN & HEATH nebo jí pověřeným zástupcem.
4. Záruka se nevztahuje na opotřebení faderů.
5. Vadné zařízení bude vyplacně zasláno do sídla společnosti ALLEN & HEATH nebo jí pověřeného zástupce spolu s nákupním dokladem.
6. Zásilka musí být zabalena tak, aby během přepravy nedošlo k jejímu poškození. V některých oblastech se mohou podmínky záruky lišit. Pro další možné platné podmínky se obraťte na zástupce společnosti ALLEN & HEATH.

## **CE**

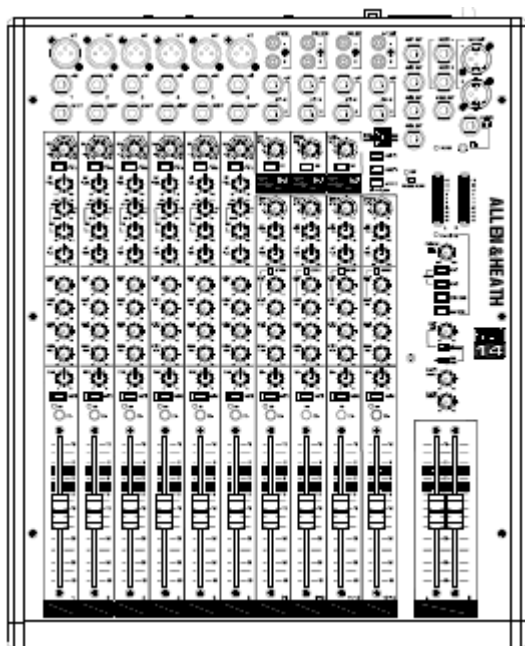
Tento výrobek splňuje podmínky evropských směrnic pro elektromagnetickou kompatibilitu 89/336/EEC a 92/31/EEC a směrnic pro nízké napětí 73/23/EEC & 93/68/EEC. Tento výrobek byl testován dle normy EN55103 článek 1 a 2 1996 pro používání v prostředí E1, E2, E3 a E4, za účelem demonstrace splnění požadavků ochrany dle EMC směrnic 89/336/EEC. Během některých testů bylo dosaženo hodnot specifických parametrů produktu. To je považováno za přípustné a výrobek získal oprávnění k zamýšlenému použití. Společnost Allen & Heath dodržuje přísnou politiku testování všech výrobků vzhledem k nejnovějším bezpečnostním a EMC normám. Pro podrobnější informace o normách EMC a bezpečnostních předpisech se zákazníci mohou obrátit na společnost Allen & Heath.

**POZNÁMKA:** Jakékoli změny nebo úpravy pultu neschválené společností Allen & Heath mohou ovlivnit soulad pultu s ustanoveními norem a z toho vyplývající uživatelské oprávnění k jeho provozu.

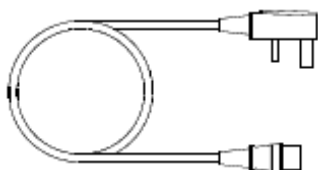
Copyright © 2003 Allen & Heath Limited. Všechna práva vyhrazena.

## Zabalené položky

Přesvědčte se, že jste obdrželi následující položky:



- ZED 14 mixážní pult



- Napájecí kabel přírodního napětí



- USB kabel typu A – B k propojení mixpultu s vaším počítačem



- CD-ROM s instalací softwaru SONAR LE

## **Důležité bezpečnostní instrukce – čtěte jako první**

**Čtěte pokyny:** Tyto bezpečnostní a provozní pokyny si uložte k pozdějšímu nahlédnutí. Dbejte na všechna varování vytištěné v této příručce a na pultu. Dodržujte pokyny vytištěné v této příručce.

### **Zařízení neotevírejte:**

Uvnitř zařízení nejsou žádné uživatelsky opravitelné součásti. Veškeré servisní zásahy přenechejte výhradně kvalifikovanému servisu.

**Zdroje napájení:** Pult připojujte pouze ke zdroji síťového napětí, jehož typ je specifikován v této příručce a označen na zadním panelu. Zdroj napětí musí mít dobré zemnění.

**Síťový kabel:** Používejte síťový kabel se zapouzdrěnou vidlicí, vhodný k připojení do místní elektrorozvodné sítě (dodávaný k pultu). Pokud se jeho vidlice nehodí do zásuvky, obraťte se na svého prodejce. Síťový kabel vedte tak, aby se po něm nešlapalo a aby nedošlo k jeho smáčknutí nebo přiskřípnutí.

**Zemnění:** Z bezpečnostních důvodů nikdy nevyřazujte ani nezasahujte do zemnění a polarizace síťového kabelu.

**Ventilace:** Nezakrývejte ventilační otvory a pult umístěte tak, aby nedošlo k omezení dostatečného větrání pultu. Pokud je pult při provozu umístěn v racku nebo leteckém kufru, ověřte si, zda jejich konstrukce umožňuje dostatečnou ventilaci.

**Vlhkost:** Přístroj nevystavujte působení deště nebo vlhkosti a nepoužívejte jej ve vlhkém prostředí, snížíte tak riziko vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem. Nepokládejte na něj nádoby s tekutinami, které by mohly vniknout do jeho otvorů.

**Teplota:** Pult nevystavujte nadměrné teplotě nebo přímému slunci, mohlo by dojít ke vzniku požáru. Pult neumísťujte do blízkosti jakéhokoli zařízení, které produkuje teplo (např. zdroje, výkonové zesilovače nebo topná tělesa).

**Prostředí:** Při provozu a skladování pult chraňte před nadměrným znečištěním, prachem, teplem a otřesy, vyhněte se tabákovému popelu, rozlitému nápoju a dýmu, zejména z vyvíječů kouře.

**Manipulace:** Na pult nepokládejte těžké předměty, které by mohly poškodit jeho ovládací prvky, povrchovou úpravu chraňte před poškrábáním ostrými předměty, hrubým zacházením a nárazy. Ovládací prvky chraňte před poškozením během přepravy. K přepravě pultu použijte vhodný obal. Při zvedání nebo přenášení pultu dbejte na patrnost, aby nedošlo k jeho poškození nebo zranění.

**Servis:** Pokud byl pult vystaven vlhkosti nebo došlo ke vniknutí tekutiny či předmětu do některého z otvorů, poškození síťového kabelu nebo jeho vidlice, zařízení okamžitě vypněte a odpojte síťový kabel. Stejné opatření proveďte také během bouřky, nebo pokud zaznamenáte kouř, zápach či hluk. Veškeré opravy přenechejte výhradně kvalifikovanému servisu.

**Instalace:** Pult instalujte dle pokynů v této příručce. Do vstupu pultu nepřipojujte výstup výkonového zesilovače. Používejte audio konektory určené pouze k zamýšlenému účelu.

### **Důležité pokyny týkající se vidlice síťového kabelu**

K pultu je dodáván síťový kabel s odlévanou vidlicí. V případě nutnosti výměny vidlice postupujte dle následujících pokynů. Zelenožlutý nebo zelený vodič musí být připojen ke svorce označené písmenem E nebo symbolem uzemnění.

#### **Toto zařízení musí být zemněno.**

Modrý nebo bílý vodič musí být připojen ke svorce označené písmenem N.

Hnědý nebo černý vodič musí být připojen ke svorce označenou písmenem L.

### **Obecná varování**

**Poškození:** Pro prevenci poškození ovládacích prvků nebo kosmetických vad se vyvarujte umísťování těžkých nebo ostrých předmětů na mixpult.

**Prostředí:** Ochrňte zařízení před nadměrně znečištěným prostředím, prachem, horkem a vibracemi. Vyvarujte se tabákovému popelu, kouři nebo mokru. Pokud se váš mixpult dostane do kontaktu s vodou, okamžitě jej vypněte, odpojte hlavní napájecí kabel a nechte dostatečně vyschnout před dalším použitím.

**Čištění:** Nepoužívejte chemické čisticí prostředky nebo rozpouštědla. Ovládací panel se nejlépe čistí měkkým kartáčkem nebo tkaninou. Nedoporučuje se používání lubrikantu na elektrické spoje. Fadery a potenciometry mohou být odejmuty a čištěny v teplé mýdlové vodě. Před dalším použitím je však správně opláchněte a dostatečně osušte.

**Přeprava:** Konzole může být přepravována samostatně, v racku nebo kufru. Při přepravě ochrňte ovládací prvky mixpultu. Pokud chcete posílat mixpult poštou, použijte adekvátní balení.

**Sluch:** Chraňte svůj sluch a žádný zvukový systém neprovozujte při nadměrných úrovních hlasitosti. Totéž platí i pro poslech s běžnými sluchátky nebo odposlechovými sluchátky do uší. Dlouhodobé působení zvuku s nadměrnou hlasitostí může způsobit kmitočtově závislé nebo celkové poškození sluchu.

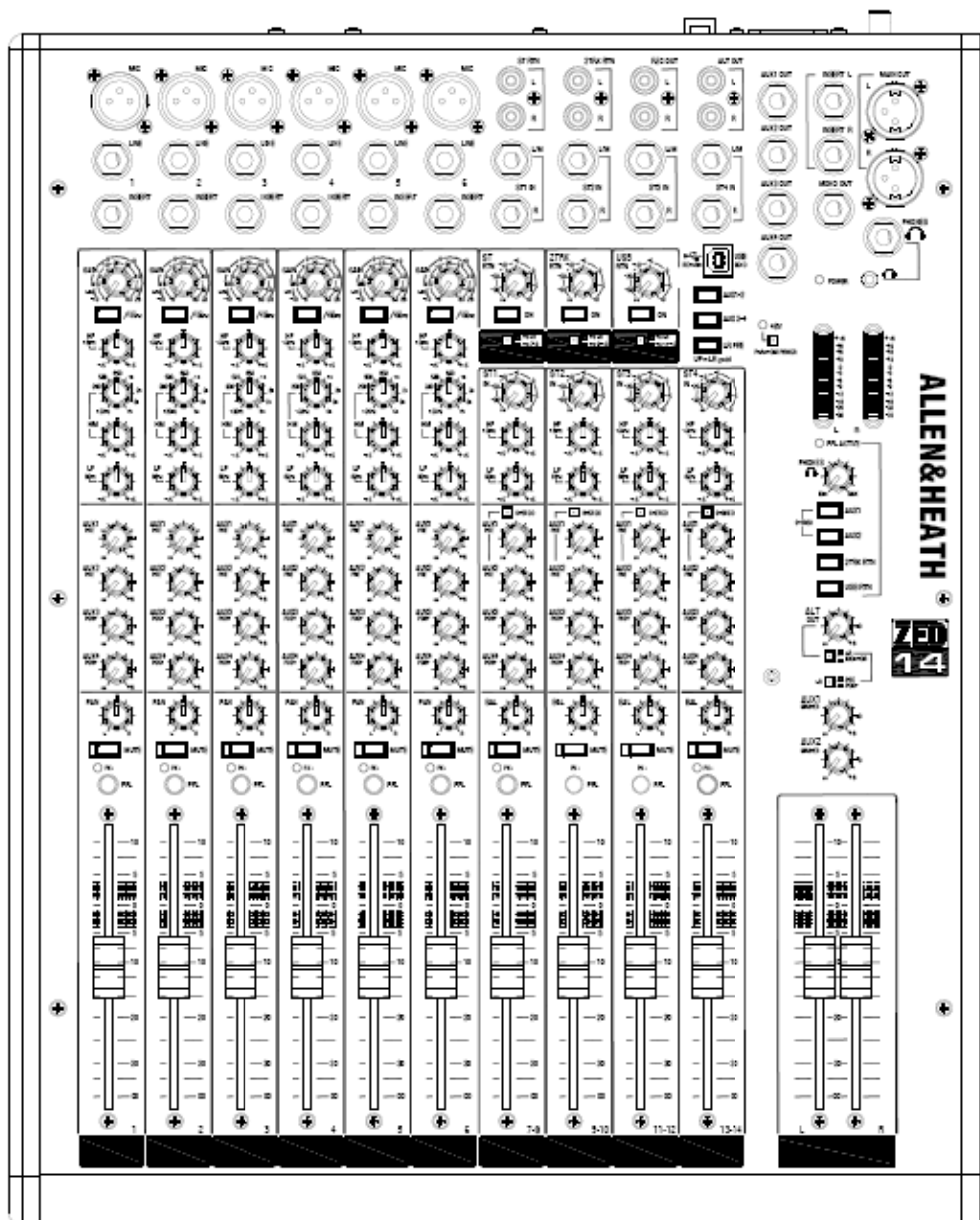
## OBSAH

Děkujeme, že jste si vybrali váš mixážní pult Allen & Heath ZED-14. Aby jste si byli jisti, že dostanete ze svého pultu maximum, věnujte prosím několik minut seznámením se s ovládacími prvky a nastavením popsaném v této uživatelské příručce. Pro více informací se obraťte na naše webové stránky nebo kontaktuje náš technický tým.

<http://www.allen-heath.com>

Jednoletá záruka	2
Zabalené položky	3
Bezpečnostní instrukce	4
Obsah	6
Nákresy panelů	7
Úvod k mixpultu ZED-14	8
Specifikace	9
Rozměry	10
Blokové schéma systému	11
Vstupní mono kanál	12
Vstupní stereo kanál	15
USB a Master sekce	18
USB připojení	20
Úvod do softwaru SONAR LE	21
Instalace SONAR LE	22
Konfigurace SONAR LE s pultem ZED-14	22
Návrh nastavení - Živé hraní	26
Návrh nastavení - Nahrávání	27
Použití USB pro efekty	28
Audio konektory	29

## Nákresy panelů



## Úvod k mixpultu ZED-14

Allen & Heath ZED-14 mixážní pult byl pečlivě a s láskou navržen v nádherné zemi Cornwall ve Velké Británii a je vyráběn spolu se širokou škálou profesionálních audio mix konzolí. Mnoho komponentů použitých v pultu ZED jsou stejné jako ve větších Allen & Heath produktech a stejně tak se staví podobnými konstrukčními metodami – samostatně vertikálně uložené kanálové obvody s každým otočným ovladačem pevně přichyceným k přednímu panelu, což zajišťuje robustnost produktu, který odolává poškození a poskytne vám léta spolehlivého používání. S možností odebrat a vyměnit příslušný poškozený kanál nebo fader jsou všechny servisní práce o poznání jednodušší. Audio obvod se opírá o léta kontinuálního vývoje a zdokonalování, který zajišťuje spolehlivost a nejlepší možnou zvukovou kvalitu.

### **Mikrofonní/linkové předzesilovače**

Na základě použitých předzesilovačů v PA sérii používá ZED dvoustupňový design předzesilovačů s pečlivě kontrolovanými hodnotami gain na každém stupni. Pokud zesilujete signál z XLR vstupu, rozsah gainu je obrovský – přesně je to 69dB – a je velice rovnoměrně rozložen přes ovladač gain, což zajišťuje lepší kontrolu nad úrovní signálu. Většina gainu (zisku) přichází z prvního stupně takže nežádoucí šum je držen na miminu. Není zde ani žádný 'pad' přepínač nebo pad obvod – linkové signály jsou jednoduše zapojeny na druhý stupeň předzesilovače pomocí zdířky pro vstup linkového signálu. Obrovskou výhodou je nižší úroveň šumu při používání linkového vstupu.

### **EQ (korekce):**

ZED série mixážních pultů je vybavena 3 pásmovým ekvalizačním obvodem na každém mono vstupním kanálu a 2 pásmovým na stereo kanálu. Frekvence a odezva každého obvodu byla pečlivě vybrána k poskytnutí maximálního výkonu při používání EQ.

### **AUX systém**

K dispozici jsou čtyři aux sběrnice, dvě pre-fade (před faderem) a dvě post-fade (za faderem). Auxy 1 a 2 mají hlavní ovladač úrovně.

### **Monofonní a stereofonní kanály**

Jedna z velikých předností ZED série je možnost připojení široké palety vstupních zdrojů. Kromě šesti mono kanálů jsou zde čtyři stereo kanály, každý s hlavním stereo vstupem na jack konektorech a možností připojit další stereo vstupy z RCA konektorů nebo z USB audio vstupu.

### **USB**

Dostat jednoduše audio signál do a z počítače je nyní obvyklý požadavek pro živé zvučení a hudební produkci. Způsob, jak jsme toto zrealizovali na pultu ZED je velice flexibilní a velice jednoduchý ! Pouze propojte váš počítač s pultem ZED-14 pomocí USB kabelu a je hotovo.



## Specifikace

Operační úroveň	
<b>Vstup</b>	
Vstupní mono kanál (XLR)	+6 až -63dBu nominál (+17dBu max)
Vstupní mono kanál (Jack konektor)	+10 až -26dBu (+30dBu max)
Insert (TRS Jack konektor)	0dBu nominál +21dBu max
Stereo vstup (Jack konektor)	0dBu nom. (ovladač = vypnuto až +10dB)
Stereo vstup (RCA)	0dBu nom. (ovladač = vypnuto až +10dB)
<b>Výstup</b>	
L,R a Mono výstupy (L&R XLR, Mono Jack)	0dBu nominál +21dBu max
Aux výstupy (Jack konektory)	0dBu nominál +21dBu max
Alt výstupy (RCA)	0dBu nominál +21dBu max
Rec výstupy (RCA)	0dBu nominál +21dBu max

Frekvenční odezva	
Mic vstup do Mix L/R výstupu, 30db gain	+0,5/-1dB 20Hz až 20kHz
Line vstup do Mix L/R výstupu, 0dB gain	+0,5/-1dB 10Hz až 30kHz
Stereo vstup do Mix L/R výstupu	+0,5/-1dB 10Hz až 30kHz

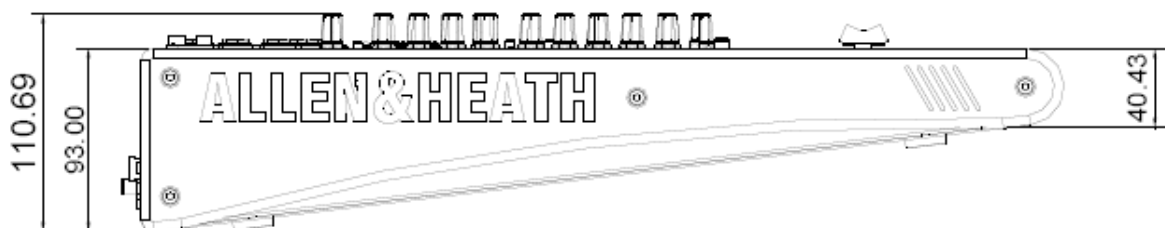
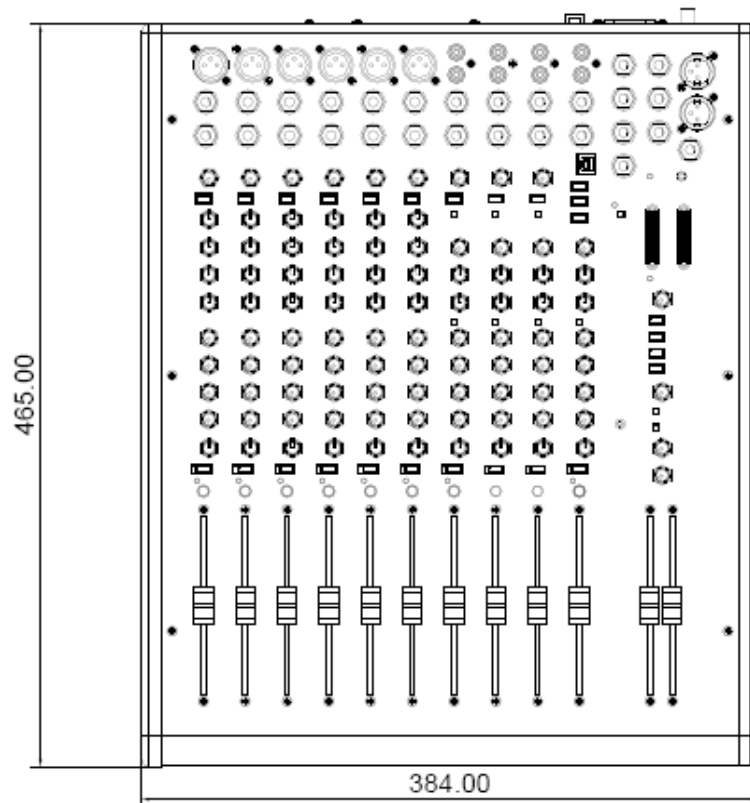
THD+n	
Mic in do Mix L/R out, 0dB gain 1kHz +10dBu out	0,004%
Mic in do Mix L/R out, 30dB gain 1kHz	0,014%
Line in do Mix L/R out 0dB gain 0dBu 1kHz	0,005%
Stereo in do Mix L/R out 0dB gain +10dBu 1 kHz	0,003%

Headroom	
Analogový headroom z nominálu (0Vu)	21dB
USB vstup & výstup z nominálu (0Vu)	14dB

USB audio CODEC (codec/decoder)	
USB audio vstup/výstup	USB 1.1 vyhovující 16bit.
Vzorkovací frekvence	32, 44.1 nebo 48kHz

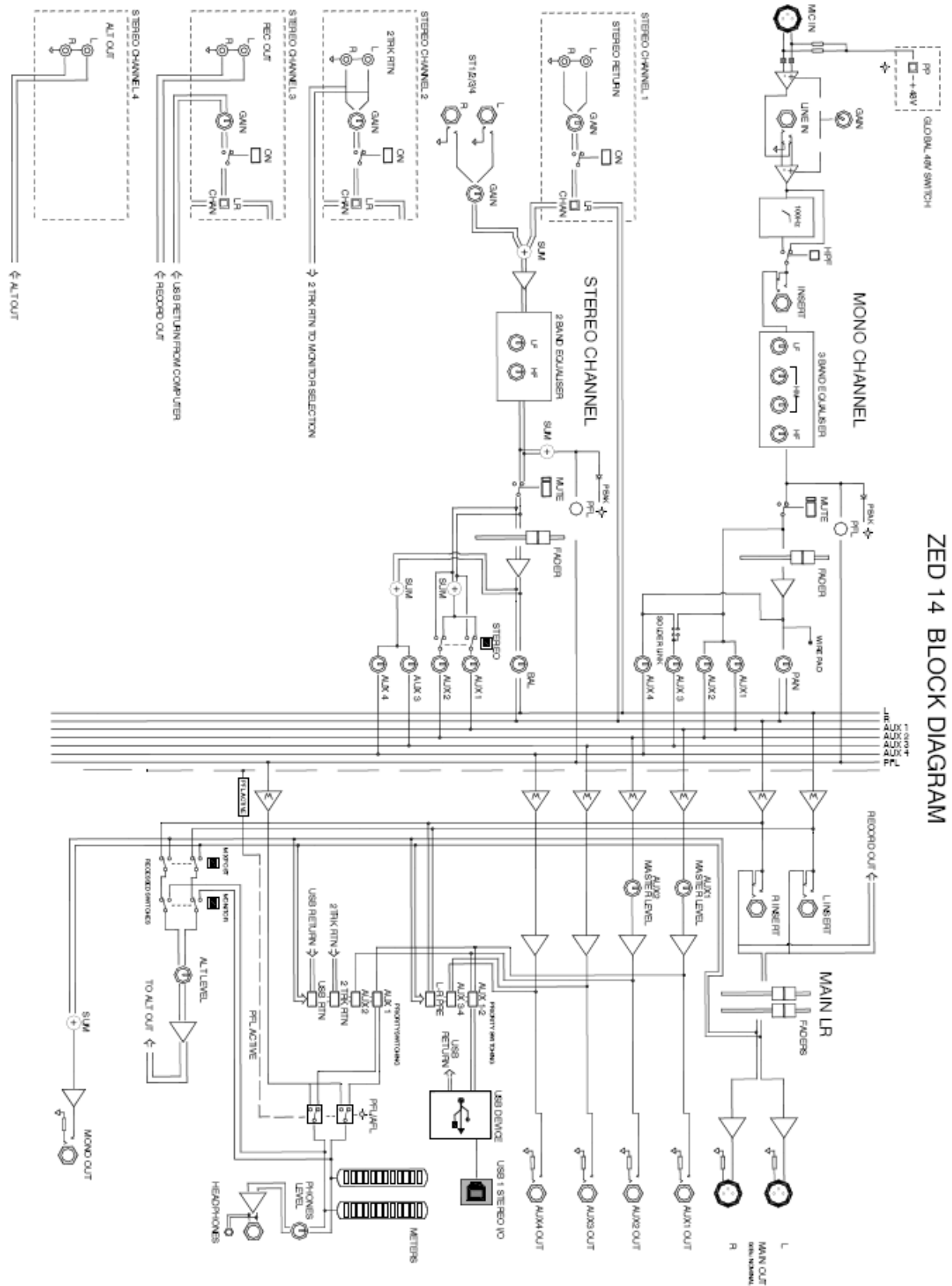
Šum	
Mix L/R výstup, L/R fadery = 0, 22-22kHz	-88dBu
Mic Pre EIN @ max gain 150R vstup Z 22- 22kHz	-127dBu

## Rozměry

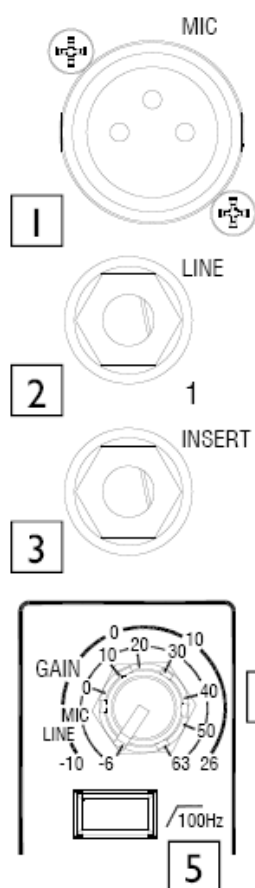


<b>Hmotnost</b>	
Rozbalený	6.5kg (14.3lb)
Zabalený	8.5kg (18.7lb)

# Blokové schéma systému



## Vstupní mono kanál



### 1. Zdířka mikrofonního vstupu

Standardní 3 pinová XLR zdířka zapojena následovně:

Pin 1 = šasí, Pin 2 = horký (+), Pin 3 = studený (-)

### 2. Zdířka linkového vstupu

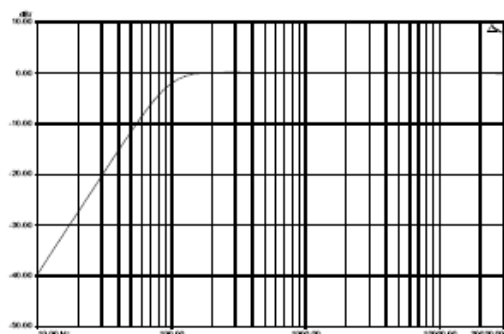
Standardní 6,3mm Jack konektor pro symetrické i nesymetrické signály linkové úrovně. Zapojeno následovně: Špička = horký (+), Kroužek = studený (-), Objímka = šasí. Signál linkového vstupu potlačí mikrofonní. Pokud tedy chcete slyšet signál z XLR vstupu, ujistěte se, že není nic zapojeno v linkovém vstupu.

### 3. Zdířka insertu

Standardní 6,3mm Jack konektor pro nesymetrický send (výstup) a return (vstup) insert signál. Zapojeno následovně: Špička = send, Kroužek = return, Objímka = šasí. Nominální úroveň je 0dBu. Insert signál je po 100Hz filtru a před EQ,

### 4. Potenciometr Gain

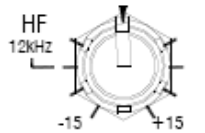
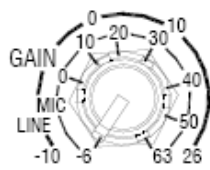
Upravuje gain (zisk) vstupního předzesilovače tak, aby se shodoval s úrovní vstupního signálu. Gain má rozsah od -6dB (utlumení) do +63dB pro signály připojené do XLR (mikrofonního) vstupu a -10dB až +26dB pro signály připojené do linkového vstupu.



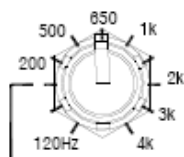
### 100Hz Hi-pass filtr

Hi-pass filtr se používá k redukci lupaní a praskání mikrofonního signálu. Je to 2 pólový (12dB na oktávu) filtr se zlomovou frekvencí na 100Hz. Filtr ovlivňuje signál z mikrofonního i linkového vstupu.

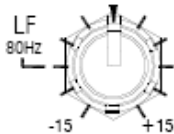
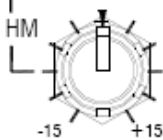
## Vstupní mono kanály 1 – 6



6



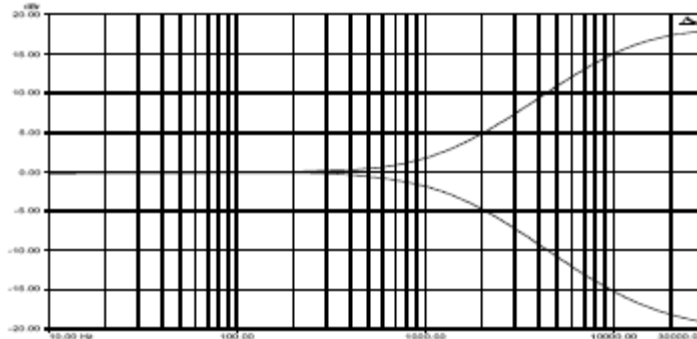
7



8

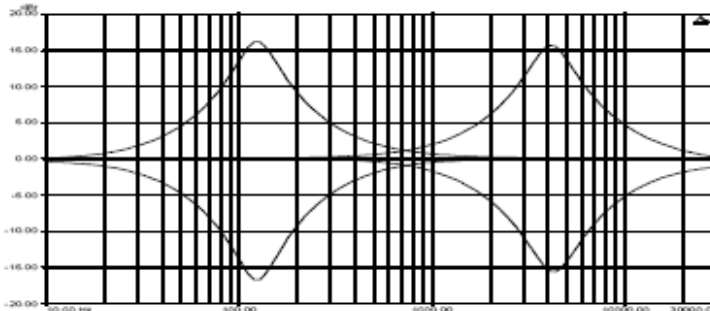
### 6. HF EQ

Ekvalizér vysokých frekvencí. Zlomová frekvence 12kHz je okolo 3dB od maximálního utnutí nebo zesílení.



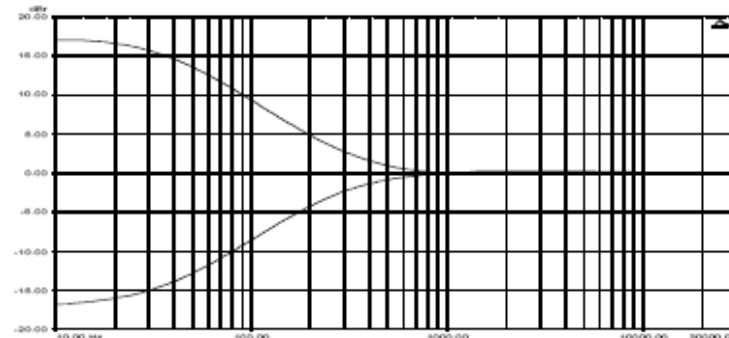
### 7. MF EQ

Ekvalizér středových frekvencí s laditelným frekvenčním rozsahem, který byl navržen tak, aby pokrýval frekvence kolem 120Hz až 250Hz. Mohou vyžadovat utnutí nebo vyzvednutí na 2 až 3 kHz pro srozumitelnost mikrofonů.

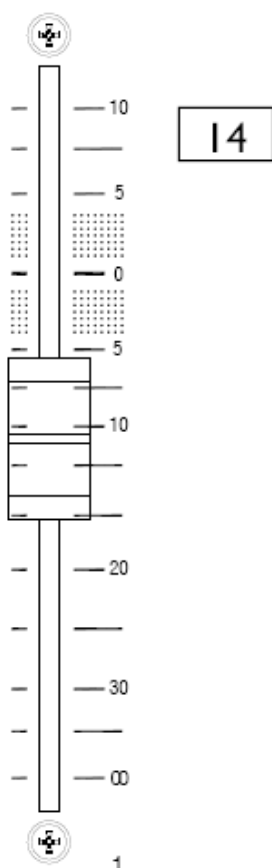
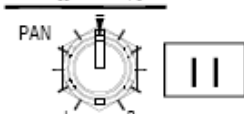
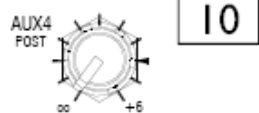
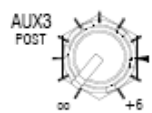
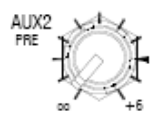


### 8. LF EQ

Ekvalizér nízkých frekvencí. Graf ukazuje odezvu LF EQ při maximálním utlumení a vybuzení. Zlomová frekvence je na 80Hz.



## Vstupní mono kanály 1 – 6



### 9. Auxy 1 & 2

Každý z těchto ovladačů odesílá signál do aux sběrnice. Zdroj signálu je pre-fade, což znamená, že jeho úroveň je nezávislá a není ovlivněna pohybem kanálového faderu. Auxy 1 a 2 jsou primárně používány pro foldback monitoring nebo mohou být použity jako zdroj signálu pro nahrávání nebo USB rozhraní. Tyto Aux sendy jsou ovlivněny Mute přepínačem takže mute vypne signál jak na kanálu tak na Aux sendu. Ovladač má rozsah od úplného utlumení do +6dB, unity gain je vyznačen šipkou.

### 10. Auxy 3 & 4

Tyto Aux sendy jsou post-fade, což znamená, že signál je ovlivněn kanálovým faderem. Primárně se používají jako efekt sendy. Aux signál se ztlumí pokud stáhnete fader a tím pádem udržuje správný poměr efektového signálu. Přepínač mute vypne signál kanálu i aux sendů. Aux send ovladače mají gain +6dB při plném vybuzení a není zde hlavní ovladač úrovně pro výstupy Aux 3 a 4.

### 11. PAN

Ovladač pan upravuje jak je signál z mono vstupu sdílen mezi levou a pravou sběrnici a následně hlavními stereo výstupy. Pokud umístíte ovladač do středové polohy, stejné množství signálu bude odesláno do levé i pravé strany.

### 12. Přepínač Mute

Toto vypne dodávku signálu do levé a pravé sběrnice a také aux sběrnice. Červená, obdélníková LED dioda se rozsvítí pokud je tlačítko stisknuto a funkce mute aktivní.

### 13. PFL přepínač & PK! LED dioda přebuzení

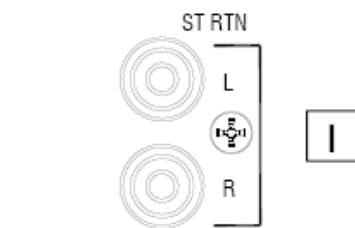
PFL (Pre-Fade Listen) přepínač odešle signál kanálu do PFL sběrnice a následně do sluchátek a hlavních L R indikátorů vybuzení. Používá se pro zkontrolování audio signálu před vytáhnutím faderu nebo 'odmutováním' kanálu.

PK! LED dioda se rozsvítí matně pokud je stisknut PFL přepínač a jasně pokud je signál kanálu 5dB od klipu.

### 14. Fader (tahový potenciometr)

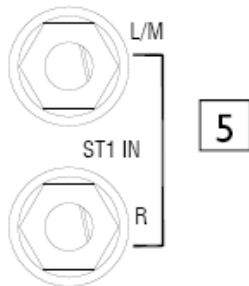
100mm fader ovlivňuje úroveň kanálového signálu, který je poslán do levé a pravé sběrnice a Auxů 3 a 4. Navrchu je 10dB vybuzení a pozice unity gain je vyznačena '0'.

## Vstupní stereo kanál 7 – 8



### 1. RCA zdířka stereo return vstupu

Toto je dodatečný stereo vstup k hlavnímu stereo kanálovému vstupu. Gain se upravuje ST RTN ovladačem a tento vstup může být poslán buď na stereo kanál nebo přímo do LR hlavní sběrnice v závislosti na nastavení zapuštěného přepínače v hlavním panelu. Tyto vstupy jsou nesymetrické.

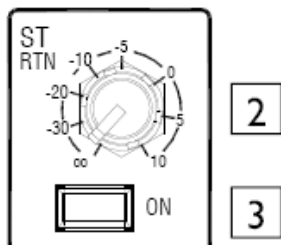


### 2. Stereo return ovladač úrovně

Upravuje úroveň stereo return vstupu od úplného utlumení k maximálnímu vybuzení 10dB.

### 3. Přepínač ON

Signál se aktivuje pokud tlačítko stisknete. Doporučujeme nechat přepínač v horní poloze (vypnuto) pokud stereo return vstup nepoužíváte. Minimalizujete tak nežádoucí šum, který může projít skrz.



### 4. Přepínač směrování stereo signálu

Tento přepínač určí, zdali je stereo return signál poslán přímo do LR sběrnice nebo na stereo kanál 1. Pokud je přepínač stisknut, signál je sečten s hlavním stereo vstupem.



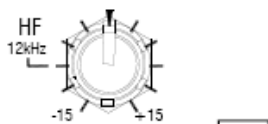
### 5. Zdířka Jack konektoru pro vstup Stereo 1

Standardní 6,3mm jack konektor pro připojení linkového stereo signálu. Může být použit i s mono vstupním signálem pokud je připojen pouze do L/M vstupu a nic není připojeno v R. Vstupy Stereo 1 přijmou nesymetrické i symetrické signály.



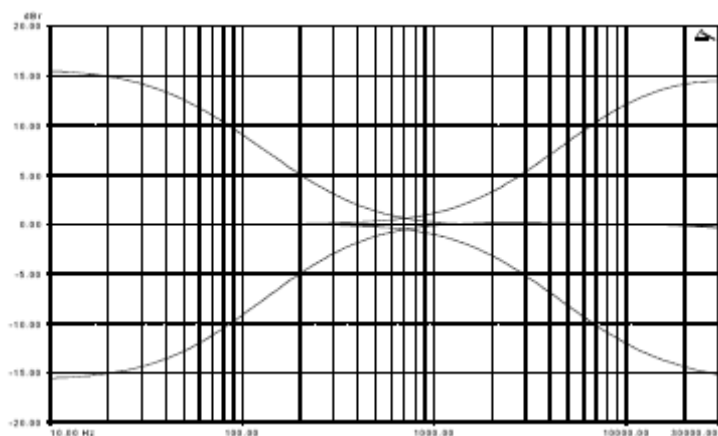
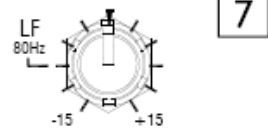
### 6. Ovladač úrovně ST1

Upravuje úroveň signálu ST1 vstupu. Rozsah je od úplného utlumení do +10dB.

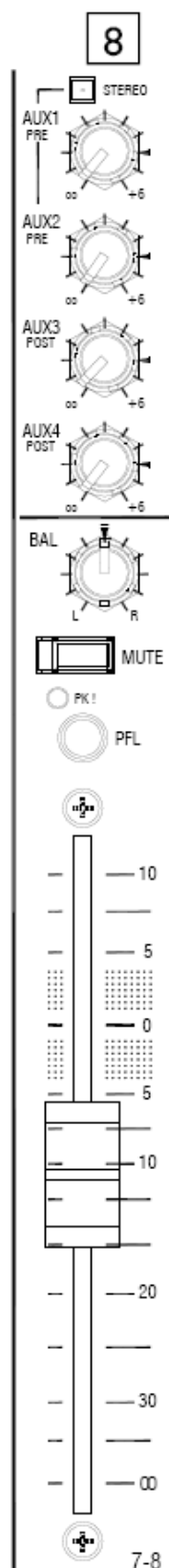


### 7. EQ stereo kanálu

Stereo kanál má 2 pásmové korekce s centrální frekvencí na 12kHz pro HF (vysoké frekvence) a 80Hz pro LF (nízké frekvence).



## Vstupní stereo kanál 7 – 8



### 8. STEREO Aux 1 & 2 přepínač

Toto je zapuštěný přepínač v hlavním panelu, který nakonfiguruje Auxy 1 a 2 jako mono sendy nebo stereo pár. V horní poloze je mono součet levého a pravého signálu stereo kanálu odeslán do Aux sběrnic 1 a 2 otočnými ovladači.

V dolní poloze je levý stereo signál poslán do Aux 1 a pravý do Aux 2 otočnými ovladači.

### 9. Aux 1 & 2 sendy

Upravují úroveň signálu poslaného do Aux 1 a 2 sběrnic. Aux 1 a 2 otočné ovladače jsou konfigurovány jako mono sendy nebo stereo pár v závislosti na pozici STEREO přepínače (shlédněte předchozí odstavec). Auxy 1 a 2 jsou pre-fade, ale vypnou se pokud je na kanálu použita funkce mute. 6dB gain s plně vybuzeným ovladačem.

### 10. Aux 3 & 4 sendy

Tyto ovladače vezmou mono součet levého a pravého stereo signálu a odešlou je do Aux sběrnic 3 a 4. Vypnou se pokud je použita funkce mute s maximálním vybuzením 6dB.

### 11. Ovladač Balance

Ovladač vyvažuje relativní úrovně signálu mezi levým a pravým kanálem.

### 12. Přepínač Mute

Vypne dodávku signálu do hlavní LR a Aux sběrnic.

### 13. PFL přepínač & PK! LED dioda přebuzení

PFL přepínač vezme mono součet stereo signálu před faderem a pošle jej do hlavních LR indikátorů vybuzení a sluchátek.

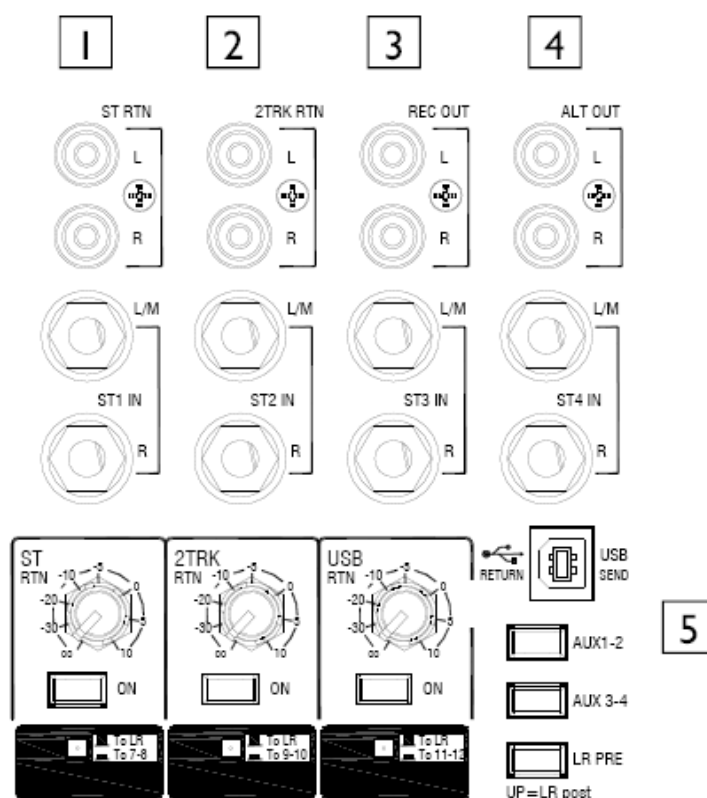
PK! LED dioda se rozsvítí matně pokud je stisknut PFL přepínač a jasně pokud je signál kanálu 5dB od klipu.

### 14. Fader (tahový potenciometr)

100mm fader ovlivňuje úroveň kanálového signálu, který je poslán do levé a pravé sběrnic a Auxů 3 a 4. Navrchu je 10dB vybuzení a pozice unity gain je vyznačena '0'.



## Vstupní stereo kanály 9-10, 11-12, 13-14



### 1. Vstupní stereo kanál 7 - 8

Tento kanál je popsán na str. 12 a 13.

### 2. Vstupní stereo kanál 9 - 10

Jediná odlišnost od vstupního kanálu 7-8 je pojmenování dodatečného stereo vstupu na RCA konektorech 2 Trk Rtn. To značí, že zde může být připojen dvoustopý (stereo) vstup pro přehrávání stereo nahrávek nebo související hudby.

### 3. Vstupní stereo kanál 11 - 12

Kanál 11-12 také nabízí dodatečný stereo vstup, ale namísto RCA konektorů přichází z USB audio vstupu. Ovladač úrovně, ON přepínač a tlačítko směřování jsou stejné jako pro vstupní stereo kanál 7-8. Nejlepší je nechat přepínač ON v horní poloze pokud USB vstup není používán. RCA konektory přenášejí analogový nahrávací signál z hlavních LR výstupů a jsou pre-fade, post L R insert.

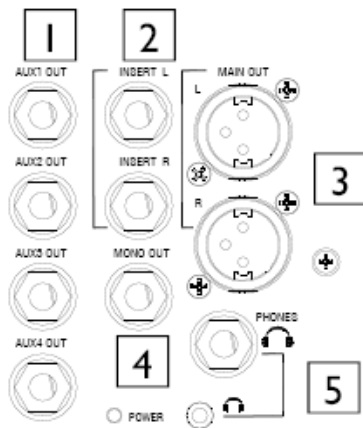
### 4. Vstupní stereo kanál 13 - 14

Kanál 13-14 má jeden stereo vstup (ST 4) na jack konektorech. RCA konektory přenášejí alternativní stereo výstup, který přichází z výběru přepínače a ovladače úrovně v hlavní master sekci.

### 5. USB konektor a výběr výstupu

Standardní USB konektor typu B (kabel je dodán). Tři výběrová tlačítka určí, co je posláno do USB výstupu. Pracují na prioritním systému takže vždy bude upřednostněno výše položené tlačítko pokud je stisknuto více než jedno. Pokud stisknete všechny tři, bude odeslán signál Aux 1 a 2. Shlédněte prosím sekci popisující používání USB audio portu pro více informací.

## USB a Master sekce



### 1. Zdířky Aux výstupů

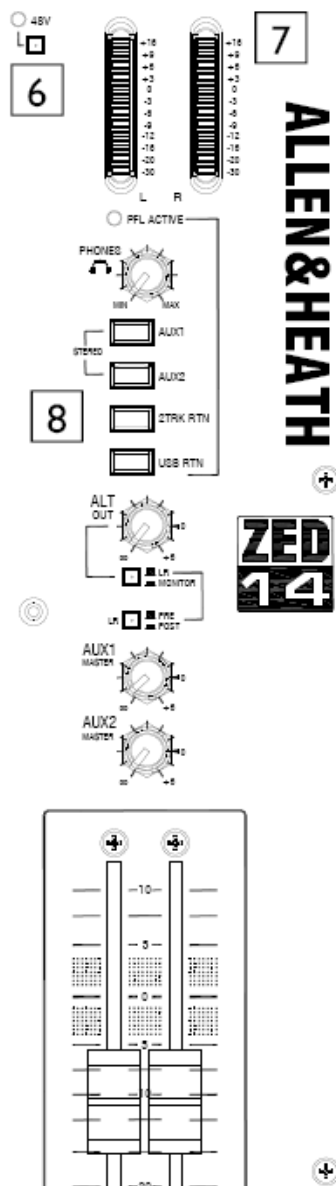
Standardní 6,3mm jack konektory pro Aux 1 - 4. Impedančně symetrické, nominální úroveň = 0dBu.

### 2. Zdířky L R Insert

Standardní 6,3mm jack konektory pro nesymetrický insert send a return signál. Zapojeny následovně: Špička = send (výstup), Kroužek = return (vstup), Objímka = šasí. Nominální úroveň je 0dBu.

### 3. Hlavní LR výstupní XLR konektory

Hlavní levý a pravý výstup. Impedančně symetrické signály. Pin 1 = šasí, Pin 2 = horký (+), Pin 3 = studený (-). Nominální úroveň = 0dBu.



### 4. Zdířka mono výstupu

Mono součet hlavního levého a pravého post-fade signálu.

### 5. Zdířka pro sluchátka

Jeden 6,3mm a jeden 3,5mm jack konektor pro připojení stereo sluchátek. Zapojeno následovně: Špička = levá, Kroužek = pravá, Objímka = šasí. Doporučujeme používat sluchátka s impedancí větší než 30 ohmů.

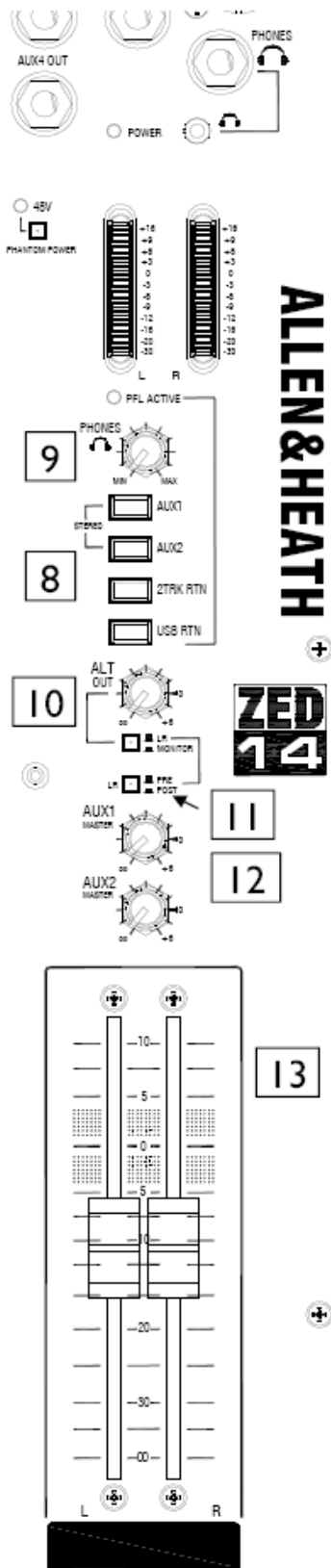
### 6. Přepínač 48v fantomového napájení

Stiskněte pokud chcete zapnout fantomové napájení na všech mikrofonních XLR vstupech nebo pokud to některý z vašich mikrofonů vyžaduje. Žádná škoda nevznikne na dynamických mikrofonech. Ujistěte se však, že není fantomové napájení zapnuto pokud máte v XLR konektoru připojen signál z jiného elektronického obvodu (např. další mixpult nebo klávesy).

Poznámka: Pokud vypínáte či zapínáte 48v nebo připojujete konektory na kanál se zapnutým 48v napájením, je důležité příslušný kanál 'zamutovat'. Tímto nedovolíte hlasitým lupancům aby prošli skrz do vašeho zvukového systému a případně tím poškodili techniku nebo sluch publika.

### 7. Levý a pravý indikátor vybuzení

12 segmentové LED indikátory. Pozice '0' odráží hodnotu 0dBu na výstupech. Zobrazují signály zvolené pomocí tlačítek pro výběr monitorovacího signálu, které jsou umístěny pod indikátory nebo PFL signály z kteréhokoli kanálu, což je před nimi upřednostněno.



### 8. Tlačítka pro výběr zdroje monitorovacího signálu

Tyto 4 tlačítka vybírají zdroj signálu pro sluchátka a indikátory vybuzení. Pracují na základě prioritního systému. Pokud není stisknuto ani jedno tlačítko, jde do monitorovacího okruhu hlavní post-fade LR signál. Pokud zvolíte USB a 2 TRK zároveň, projde pouze 2 TRK signál. K dispozici máte možnost stereo monitoringu AUX 1 a AUX 2 pokud je stisknete najednou, Aux 1 poté poskytuje signál pro levou stranu a Aux 2 pro pravou.

### 9. Ovladač úrovně sluchátek

Upravuje úroveň sluchátkového signálu.

**UPOZORNĚNÍ:** Chraňte svůj sluch a vyhněte se dlouhodobému poslechu na sluchátka při vysoké úrovni hlasitosti.

### 10. Ovladač úrovně alternativního výstupu

Alt (alternativní) výstup je užitečný pro připojení páru oddělených monitorů od hlavních výstupů. Ovladač upravuje úroveň od nuly k +6dB.

### 11. Tlačítka pro výběr zdroje alternativního signálu

Tyto zapuštěná tlačítka v hlavním panelu určují zdroj signálu pro Alt výstup. Vybírají mezi LR pre-fade, LR post-fade nebo monitorovacími LR signály.

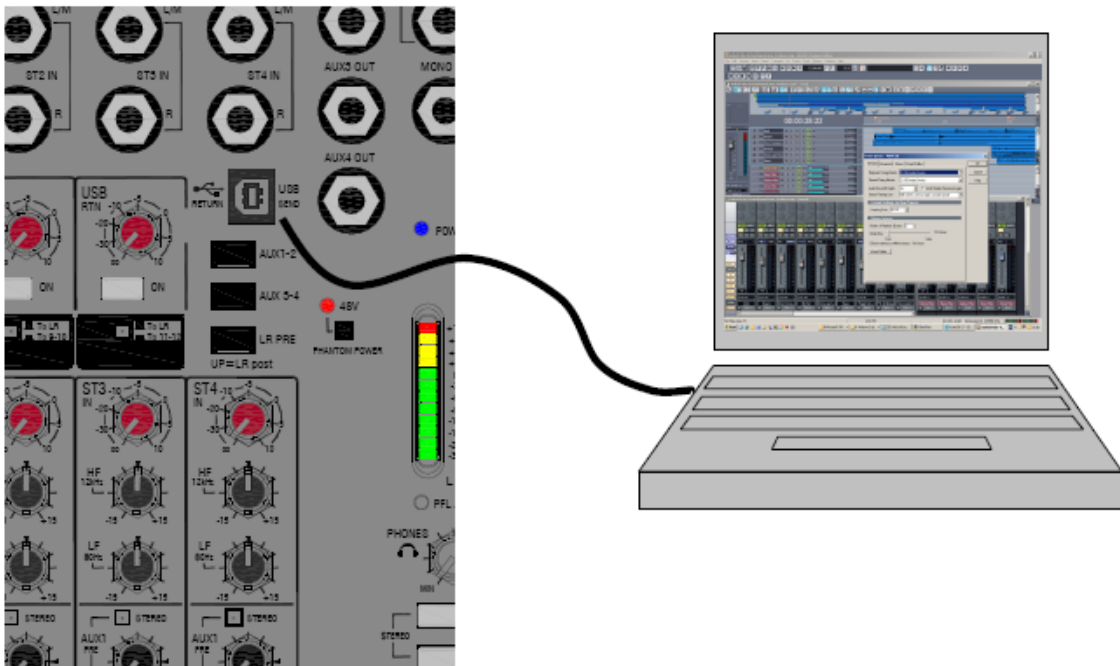
### 12. Hlavní ovladače úrovně AUX 1 & 2

Upravují úroveň Aux 1 a 2 výstupů. Rozsah je od úplného utlumení k +6dB.

### 13. Hlavní LR fadery

100mm fadery vysoké kvality upravují úroveň hlavních LR výstupů. Na vrchu je vybuzení 10dB a unity gain je označen '0'.

## USB připojení



## USB Audio rozhraní

ZED je vybaven dvousměrným stereo USB 1.1 audio kodekem, který je plně vyhovující pro USB 2 porty a používá standardní Windows a MAC core audio ovladače. Jinými slovy, připojte jej a váš počítač mixpult najde a bude schopen přenášet audio signál z a do ZED USB zařízení. Budete potřebovat nějakou formu audio softwaru pro nahrávání a přehrávání, ale na základní úrovni můžete použít pouze media player na vašem počítači k přímému přenosu audio signálu do ZED pultu.

Zkontrolujte pouze pár bodů:

1. Jakmile připojíte ZED USB zařízení k vašemu počítači, zkontrolujte jeho hlasitost v:

*Start -> Ovládací panely -> Zvuky a zvuková zařízení -> Hlasitost*

Pokud není hlasitost plně vybuzena...



zesilte ji na maximum a klikněte použít



2. Pokud chcete snížit latenci (zpoždění), jsou k dispozici rozdílné ovladače pro váš operační systém. Shlédněte prosím webové stránky Allen & Heath na: [www.allen-heath.com](http://www.allen-heath.com) pro více detailních informací.



**cakewalk SONAR LE**  
DIGITAL AUDIO WORKSTATION

## **SONAR LE**

SONAR LE je softwarová aplikace od firmy Cakewalk a je zdarma zahrnuta k vašemu ZED mixpultu. SONAR LE je první krok do světa skladby a nahrávání na Windows operačním systému. Budete schopni nahrávat z vašeho ZED mixpultu, vytvářet stopy, skládat songy a poté si vše přehrát zpět pomocí USB portu. Software je možné upgradovat na verzi s maximálním množstvím funkcí jako je SONAR Producer nebo Home Studio edice za sníženou cenu.

Popíšeme vám základní kroky instalace a práce se softwarem. Pro více informací nebo technickou podporu shlédněte nápovědu programu nebo navštivte webové stránky na adrese:

*<http://www.cakewalk.com/owners/sonarle/>*

Zde najdete detailní informaci o registraci a případném upgradu produktu. Jsou zde také příručky pro rychlý začátek práce s programem.

SONAR LE je kompletní OEM produkční software. Na rozdíl od ostatních OEM aplikací byl SONAR LE navržen jako jednoduchý a efektivní program pro vytváření hudby. SONAR LE nabízí 64 stop, 24 efektových stop, 8 vstupů/výstupů na 24bit/192kHz, 2 nástroje, 6 MIDI efektů a 14 audio efektů. Dnešní SONAR LE firmy Cakewalk je definitivně nejlepší volba pro kompletní hardwarovou a softwarovou práci s hudbou.

## **Klíčové vlastnosti SONAR LE**

- 64 Audio stop
- 256 MIDI stop
- 8 simultánních vstupů a výstupů
- Zvuková kvalita 24-bit/192 kHz
- 24 současných efektů
- 8 simultánních virtuálních nástrojů
- Integrovaná podpora VST/VSTi bez potřeby VST adaptéru
- Podpora loopů formátu ACID™
- Podpora ReWire klientů jako je Project5, Live nebo Reason
- Elegantní nové uživatelské rozhraní
- Active Controller Technology™ automaticky namapuje parametry MIDI kláves a ovladačů, které nejvíce potřebujete k ovládání efektů, nástrojů, volume, pan a dalších důležitých elementů
- Jednodušší integrace virtuálních nástrojů se Synth Rackem
- Podpora Windows Vista (32-bit & 64-bit), Windows XP Professional x64 Edition a Windows XP operačních systémů

## Systémové požadavky

Systémové požadavky	Minimum	Doporučeno
<b>Operační systém</b>	Windows XP	Windows XP/Vista/Vista x64
<b>Rychlost procesoru</b>	Intel® Pentium®4 1.3 GHz, nebo AMD™ Athlon XP1500+ nebo vyšší	Intel® Pentium®4 2.8 GHz [EM64T] nebo AMD™ Athlon 64 2800+ nebo vyšší
<b>RAM</b>	256 MB	1 GB nebo více
<b>Grafika</b>	1024 x 768, 16-bit barvy	1280 x 960, 32-bit barvy
<b>Místo na pevném disku</b>	100 MB pro jádro programu	2 GB pro program a obsah
<b>Typ pevného disku</b>	Jakýkoli	EIDE/Ultra DMA (7200 rpm) nebo SATA
<b>MIDI rozhraní</b>	Windows kompatibilní	Windows kompatibilní
<b>Audio rozhraní</b>	Windows kompatibilní	WDM- nebo ASIO kompatibilní, Wave RT pro Vista
<b>Optická mechanika</b>	DVD-ROM, DVD+/-R, or DVD+/-RW pro instalaci, CD-R nebo CD-RW pro vypalování AUDIO CD disků	

### Instalace SONAR LE

Vložte disk do CD nebo DVD mechaniky a řiďte se instrukcemi na obrazovce.

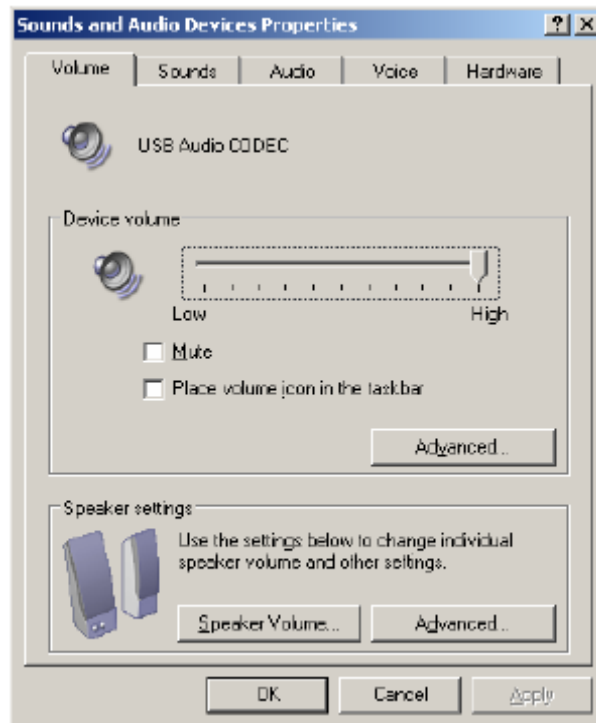
### Audio konfigurace SONAR LE s pultem ZED-14

Pro nastavení komunikace SONAR LE softwaru s pultem ZED následujte tyto instrukce:

Ujistěte se, že je ZED konzole zapnuta. Připojte USB kabel z počítače do USB portu na mixpultu. Nejprve zkontrolujte, že váš počítač rozpoznal připojení ZED USB zařízení v Nastavení/Ovládací panelu/Zvuky a zvuková zařízení. Zařízení by se mělo jmenovat USB audio CODEC (ujistěte se, že nejsou k počítači připojena žádná jiná externí audio zařízení). Hlasitost zařízení nastavte na vysokou. Někdy se může stát, že hlasitost bude při každém připojení nastavena na polovinu, což bude mít za následek velice tichý vstup z USB zařízení. Hlasitost tedy zkontrolujte pokaždé, když zařízení připojujete.

Okno nastavení by mělo vypadat takto:

V záložce zvuky je dobré zvolit zvukové schéma bez zvuku.

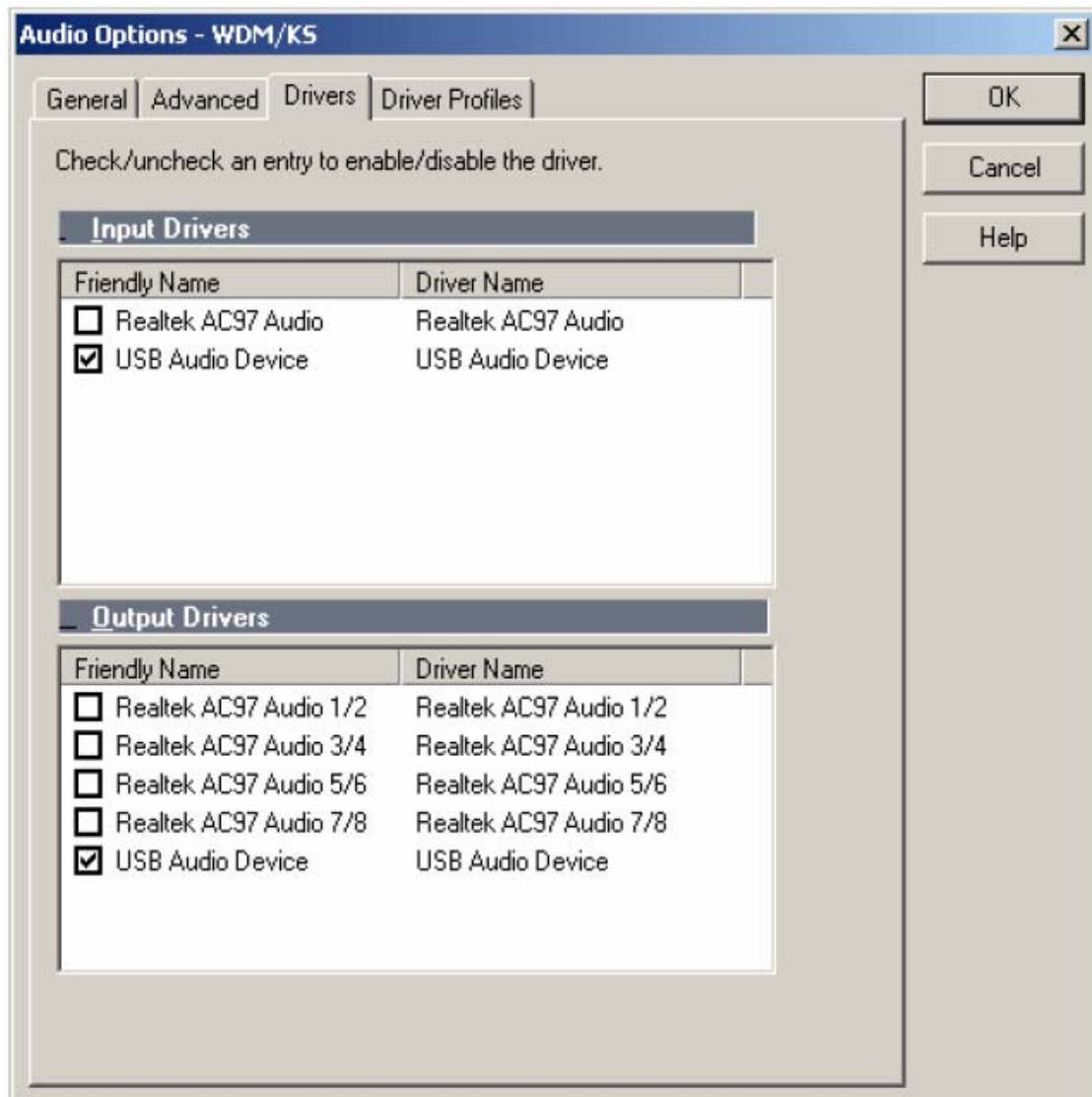


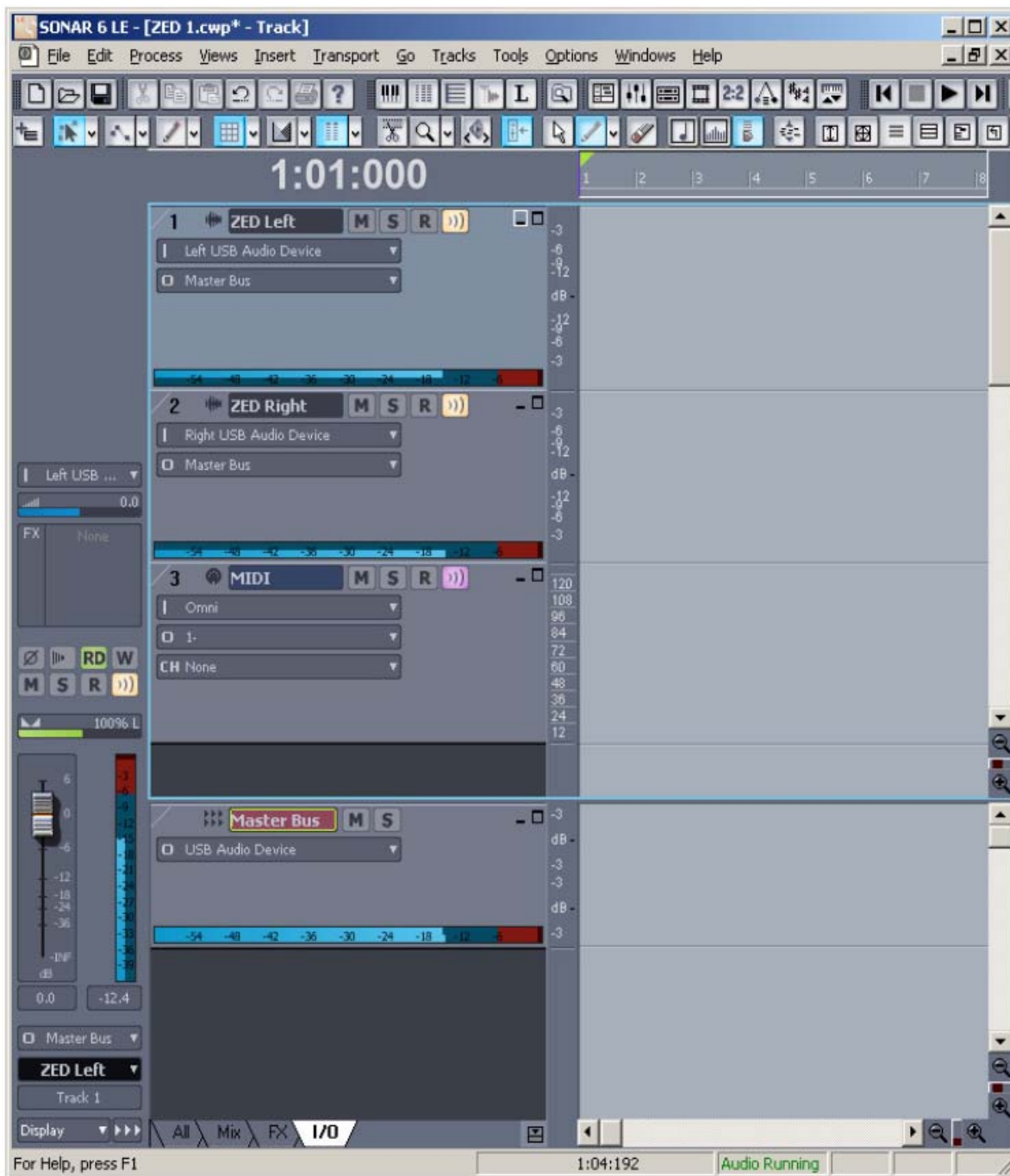
Jako další krok spusťte SONAR LE.

Klikněte na Options/Audio a klikněte na záložku Drivers (ovladače). V okně Input Drivers jsou zdroje zvuku, které jdou do počítače. Zde jsme povolili USB Audio device, což je USB zařízení mixpultu ZED a zakázali audio ze zvukové karty v počítači. Počítač je teď nastaven, aby přijímal zvuk z mixpultu ZED.

V okně Output drivers jsou audio výstupy z počítače. Zde můžete vidět, že zvuková karta počítače má zakázané všechny čtyři výstupy a jediný povolený výstup je USB zařízení mixpultu ZED.

Nyní budete schopni zvolit levý a pravý USB výstup z pultu ZED jako vstupy do SONAR LE a můžete také poslat zvuk do ZED pultu ze SONAR výstupů.





Zde je základní Cakewalk projekt (.cwp) pro demonstraci, jak zvolit vstupy SONAR stop. Projekt vytvoříte kliknutím na File/New/Normal. Následně vložte druhou zvukovou stopu kliknutím na Insert/Audio track v hlavní nástrojové liště. Klikněte na záložku I/O v dolní části obrazovky a poté na tlačítka expand v polích audio stop. Stopy 1 a 2 byly přejmenovány ZED Left a ZED right poklepáním na políčko se jménem audio stopy. Kliknutím na tlačítka I a O zvolíte vstupy a výstupy pro příslušnou stopu. Zde máme zvolen levý USB signál pro stopu 1 a pravý USB signál pro stopu 2. Výstup pro ně je zvolen na Master Bus (hlavní sběrnice).

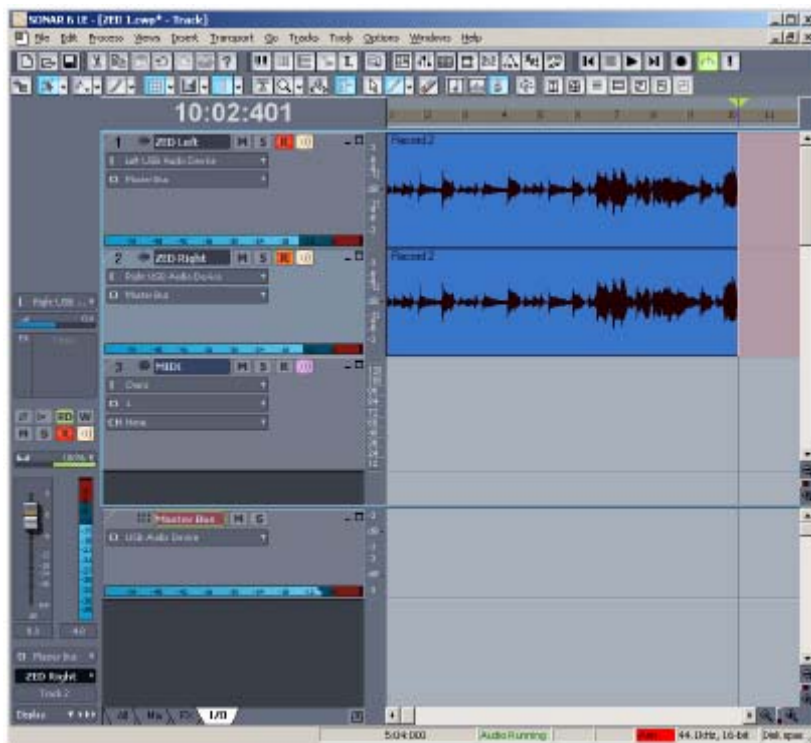
Pokud je přítomen audio signál, klikněte na tlačítka Input Echo (žlutě svítící) pro monitoring signálů na hlavní sběrnici. Výstup pro hlavní sběrnici je ukázán v poli značeném "O" v okně Master Bus pod vstupními stopami. Můžete si všimnout, že zde je zvolen USB Audio Device, což je USB vstup pultu ZED. SONAR toto nastaví automaticky pokud je zvolen pouze jeden výstup v okně Output Drivers.

Nyní byste měli být schopni poslat audio signál z a do ZED pultu použitím softwaru SONAR LE.

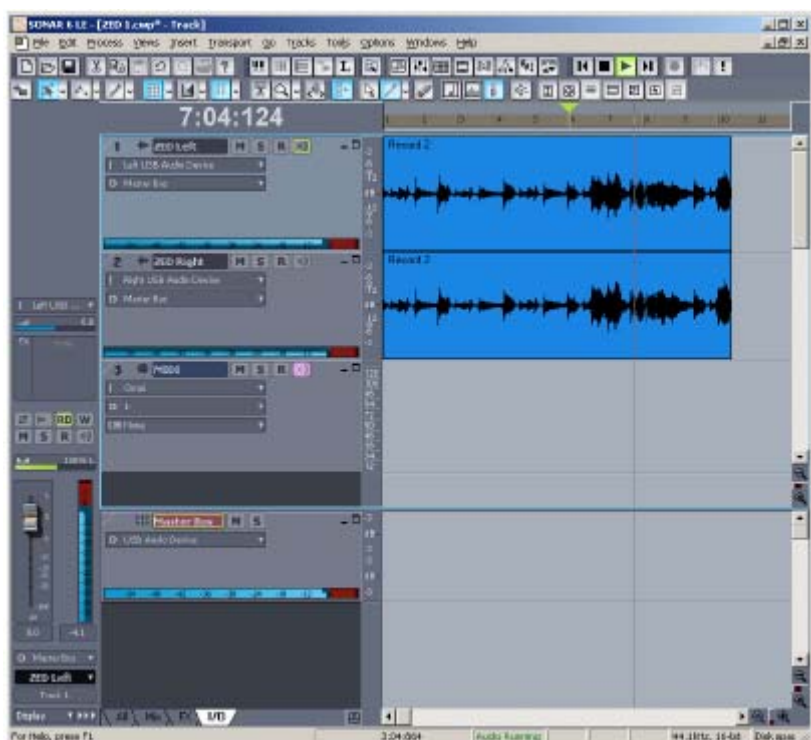
Zkusme nahrávání...



Pro nahrání audio signálu na stopy 1 a 2, klikněte na tlačítka R (rozsvítí se červeně) a poté na tlačítko record (kroužek na nástrojové liště v horní části obrazovky). Zvuková vlna se objeví v panelech obou stop. Klikněte na tlačítko stop (čtvereček), jakmile nahrávání skončí. Pro poslechnutí nahrávky klikněte na rewind tlačítko ( < ) a poté odznačte tlačítka Input Echo a R.



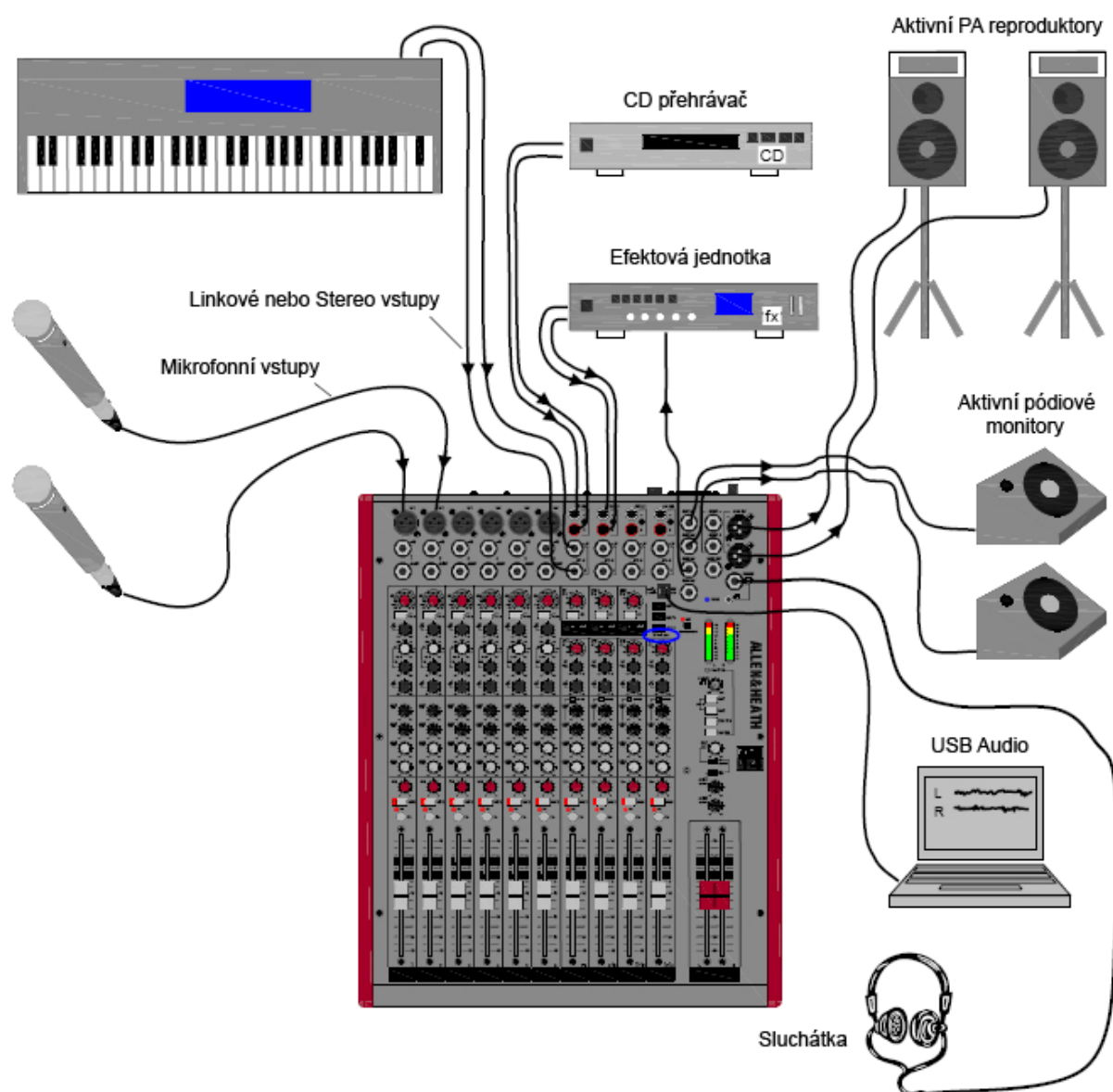
Klikněte na tlačítko play (nebo stiskněte mezerník) a nahraný audio signál by měl být přehráván na USB portu vašeho mixpultu ZED. Zde můžete nahraný signál monitorovat, nasměrovat do hlavní stereo sběrnice nebo na stereo kanál 11-12.



SONAR LE spolu s mixpultem ZED může být použit mnoha způsoby. Např. přímé nahrávání stereo mixu nebo nahrávání jednotlivých stop k vytvoření skladby. SONAR LE můžete také použít jako efektovou jednotku.

SONAR LE a ZED je velice všestranná kombinace a doufáme, že ji shledáte účinnou k uspokojení vašich kreativních myšlenek.

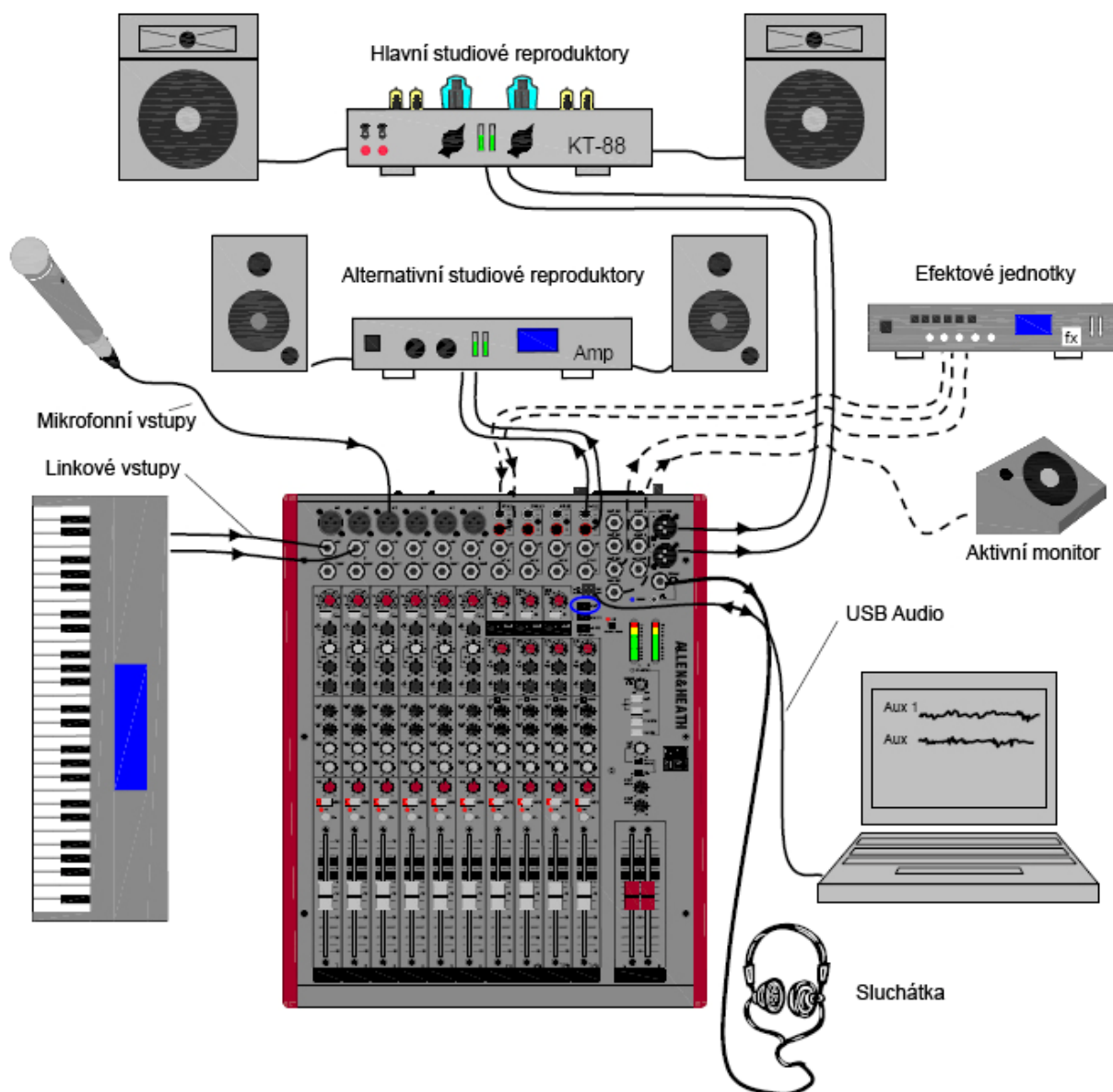
## Návrh nastavení – Živé hraní



### **Poznámky k návrhu pro živé hraní:**

- 1.** Pokud jsou na mikrofonních vstupech vyžadovány externí kompresory nebo noise brány, připojte je do kanálových insertů.
- 2.** Efekt sendy jsou posílány z post-fade auxů 3 a 4. Efektový return může být poslán na stereo kanál nebo přímo do LR pomocí ST RTN nebo 2 TRK pokud je stereo kanál obsazen nástrojem.
- 3.** USB připojení k počítači může být použito pro nahrávání, přehrávání nebo přidání efektu použitím sekvenceru nebo jiného hudebního softwaru.
- 4.** Sluchátka mohou monitorovat hlavní LR mix, Auxy 1 a 2, 2 TRK RTN nebo USB Audio vstup. Monitorovací PFL signál je nadřazen všem těmto zdrojům pokud je někde stisknuto tlačítko PFL.

## Návrh nastavení – Nahrávání



### **Poznámky k návrhu pro nahrávání:**

- 1.** Pro nahrávání ve studiu můžete použít buď USB Audio rozhraní nebo výstupy REC OUT a 2 TRK IN k analogovému nahrávání.
- 2.** Optimální úroveň nahrávání mohou být upraveny použitím Auxů 1 a 2, které jsou pre-fade a tím pádem nejsou závislé na faderech mixpultu. Pouze zesilte Auxy na kanálech, které si přejete nahrávat a stiskněte tlačítko AUX 1-2 na USB výstupu pokud používáte počítač.
- 3.** Skladba může být nahrána stopu po stopě použitím Auxů 1 a 2 zatímco mixujete nebo monitorujete pomocí faderů, které nebudou mít vliv na úroveň nahrávání.
- 4.** PFL a inženýrský monitoring může být připojen na ALT výstupy.
- 5.** Pokud jsou vyžadovány externí efekty, použijte pro ně výstupy Aux 3 nebo 4.
- 6.** Pokud nejsou Auxy 3 a 4 obsazeny efektem, mohou být použity jako post-fade studio monitoring pro umělce. Pamatujte, že jsou ovlivněny kanálovým faderem.

## Použití USB pro Efekty

The diagram illustrates the setup for using a USB audio interface for digital effects. On the left, a mixer panel is shown with various controls. On the right, a computer monitor displays a DAW interface. Numbered callouts (1-12) point to specific components and steps in the process.

- 1) Použijte post-fade Auxy 3 a 4 jako sendy z pultu takže jakmile pohnete kanálovým faderem, úroveň efektu si zachová proporce.
- 2) Na USB výstupu zvolte Aux 3-4.
- 3) USB kabel přenáší digitální signál do a z počítače.
- 4) Zvolte USB Device Left pro Aux 3 nebo Right pro Aux 4 jako vstup stopy v softwaru.
- 5) Můžete zvolit send sběrnici v softwaru stejně jako s hardware mixpultem.
- 6) Z nabídky přiřadte efekt.
- 7) Pokud používáte reverb, je dobré mít úroveň mix na 100% a zredukovat pre-delay za účelem kompenzování latence USB zařízení.
- 8) Pošlete výstup softwarové skupiny nebo sběrnice do USB zařízení. V tomto případě a u většiny reverbů to bude left & right.
- 9) Nastavte úroveň USB returnu a zvolte USB ON.
- 10) Pro USB return můžete použít kanál 11-12 nebo pokud ho již používáte, nasměrujte return přímo do LR.
- 11) Pokud používáte stereo kanál 11-12 jako USB return, toto bude váš return fader pro zefektovaný signál.
- 12) Potom můžete např. přidat reverb do monitorů umělce.

# Audio konektory

## Insert cable wiring

