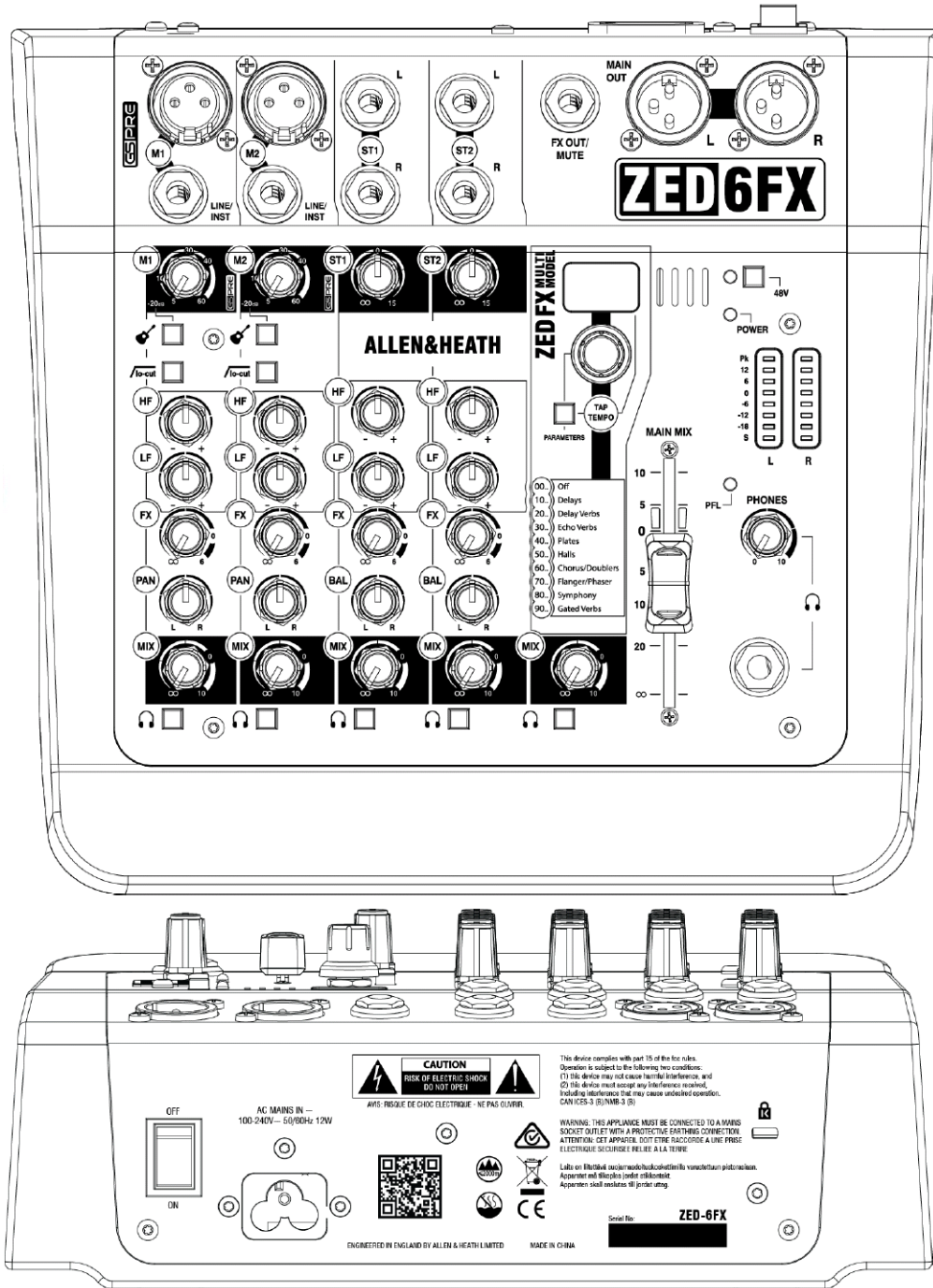


# ZED-6FX

## 6-kanálový mixážní pult pro živé ozvučování a záznam

### Stručný návod k obsluze

Děkujeme, že jste si zakoupili toto zařízení Allen & Heath. Doporučujeme, abyste si přečetli celý návod a další instrukce na webových stránkách výrobce.



### Součásti balení:

- Pult ZED-6FX.
- Napájecí kabel. Zkontrolujte, zda je zakončen síťovou zástrčkou vhodnou pro vaši oblast.
- Návod v angličtině

## 1. Seznamte se z vaším mixpultem

### 1.1 VSTUPNÍ MONO KANÁLY (M)

1. Mikrofonní vstup je osazen standardním 3-pinovým konektorem XLR. Slouží pro připojení dynamických nebo kondenzátorových mikrofonů.

2. Linkový vstup je osazen standardním konektorem Jack 1/4" (6,25 mm). Slouží pro připojení symetrických nebo nesymetrických signálů (kytary aj. nástroje).

3. Potenciometr GAIN ovládá zisk vstupního předzesilovače pro úpravu úrovně signálu zdroje. Zisk se pohybuje od 5 dB do 60 dB.

4. Tlačítko označené symbolem kytary aktivuje vstupní obvod Line / Inst pro elektroakustické a elektrické kytary, baskytary a další nástroje s přímým výstupem. Mikrofonní vstup je pak vypnutý.

5. Low-cut (Hi-Pass) filtr slouží k redukci nízkofrekvenčního šumu, jako jsou manipulační ruchy, kroky, popping a proximity efekt (zesílení basů při blízkém snímání směrovým mikrofonem) aj.

6. HF (vysokofrekvenčním) ekvalizérem lze posílit žádoucí vysoké kmitočty pro přidání "jasu" a konkrétnosti nebo potlačit nežádoucí.

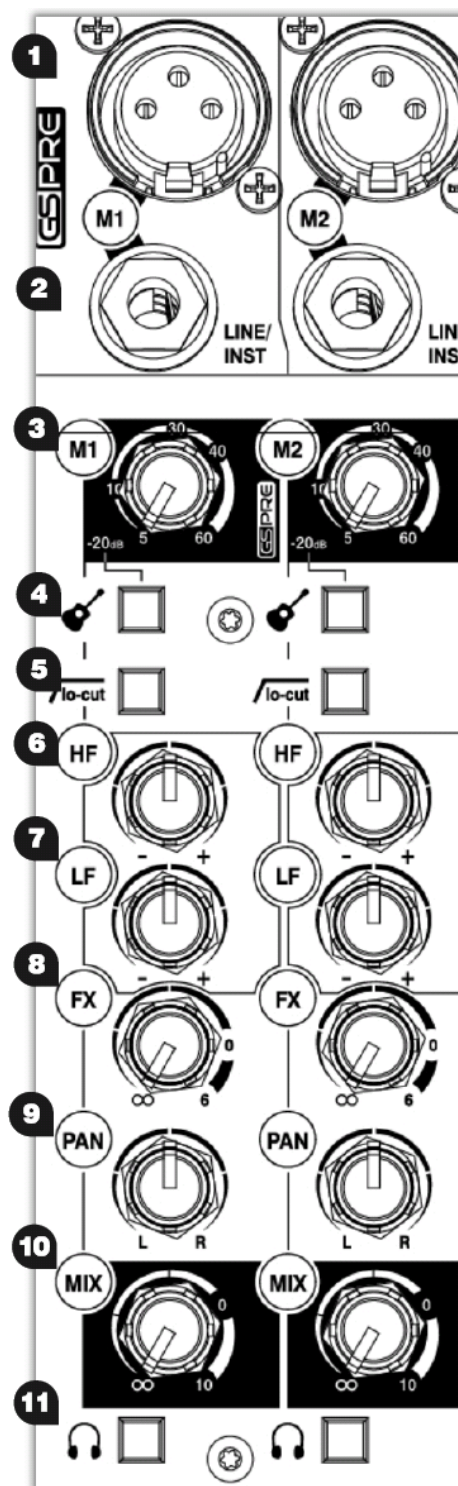
7. LF (nízkofrekvenčním) ekvalizérem lze posílit užitečné subsonické kmitočty nebo potlačit nežádoucí ruchy nebo „dunění“ v tomto pásmu.

8. Potenciometr FX řídí úroveň signálu odeslaného z kanálu do efektové (FX) sběrnice a na výstup FX OUT. Signál je odebírán za potenciometrem MIX daného kanálu, takže je ovlivněn jeho nastavením (je úměrný síle signálu posílaného do hlavního mixu MAIN MIX). *Výstup FX OUT nemá ovládání hlavní úrovně.*

9. Potenciometr PAN řídí poměr úrovně signálu mono vstupního kanálu posílaných do levé a pravé strany hlavního výstupu.

10. Potenciometr MIX ovládá úroveň signálu posílaného do hlavního mixu MAIN MIX.

11. Tlačítko PFL označené symbolem sluchátek přepíná vstupní signál kanálu do sluchátek (výstup PHONES) pro kontrolu před jeho odesláním do hlavního mixu. Signál je odebírán za ekvalizérem (je jím ovlivněn), ale před potenciometrem MIX daného kanálu, takže je nezávislý na jeho nastavení (na úrovni odesílané do hlavního mixu). Při stisknutí tlačítka PFL zobrazují VU metry vstupní úroveň kanálu.



## 1.2 STEREO VSTUPNÍ KANÁLY (ST)

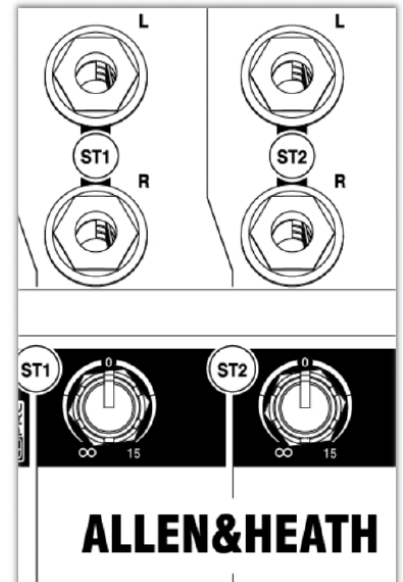
Vstupy ST1 a ST2 jsou osazeny standardním konektorem Jack 1/4" (6,25 mm). Slouží pro připojení symetrických nebo nesymetrických signálů stereofonních zdrojů, jako jsou keyboardy, elektrické bicí aj.

Potenciometry ST1 a ST2 lze nastavit vstupní úroveň kanálu ST1.

Potenciometry HF a LF ekvalizéru jsou identické jako u vstupů M1 a M2 a ovlivňují shodná kmitočtová pásma.

Potenciometr BAL řídí poměr úrovní levé a pravé složky stereofonního signálu posílaných do levé a pravé strany hlavního výstupu.

Potenciometr MIX (na kanále zcela dole, mimo rozsah obrázku) ovládá úroveň signálu posílaného do hlavního mixu MAIN MIX.



## 1.3 MASTER SEKCE

1. Hlavní výstup MAIN OUT L & R je osazen konektory XLR, je impedančně symetrický a poskytuje signál linkové úrovně.

2. Tlačítko 48V zapíná phantomové napájení 48V na všech mikrofonních vstupech pro možnost zapojení kondenzátorových mikrofonů anebo aktivních DI boxů vyžadujících phantomové napájení této úrovně.

3. Indikátor POWER indikuje, že je mixážní pult zapnutý.

4. Indikátory LR (VU metry) zobrazují úroveň hlavního mixu MAIN MIX nebo mono PFL signálu, pokud je zapnuto některé z tlačítek PFL.

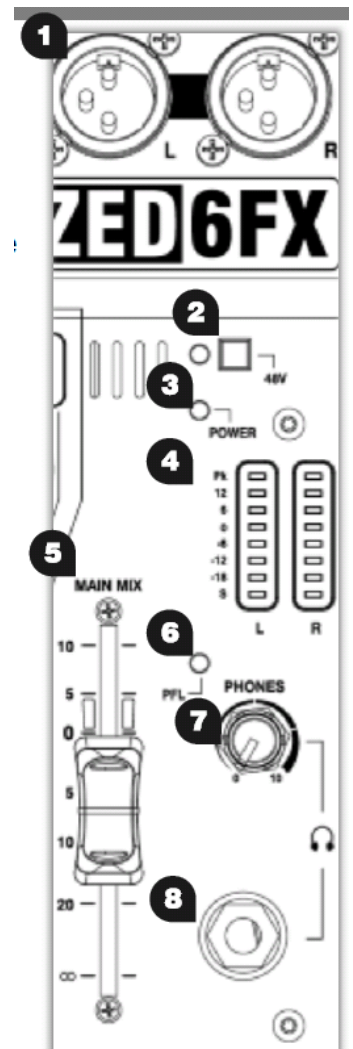
5. Fader MAIN MIX ovládá hlasitost hlavního stereo mixu.

6. LED dioda PFL (pre-fade listen neboli odposlech před potenciometrem hlasitosti kanálu) signalizuje, je-li na některém z kanálů zapnuto tlačítko PFL.

7. Potenciometr PHONES řídí hlasitost signálu posílaného na výstup PHONES.

**Varování!** Aby nedošlo k poškození sluchu, nepouštějte si do sluchátek nebo do monitorů příliš hlasitý zvukový signál. Déletrvajícím vystavením hlasitému zvuku může způsobit ztrátu sluchu pro určité kmitočty nebo i v širším kmitočtovém rozsahu!

8. Výstup PHONES je osazen standardní zdířkou Jack 1/4" (6,25 mm).

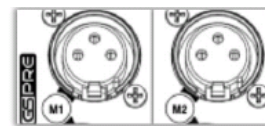


## 3 Připojení mikrofonů, hudebních nástrojů a dalších zařízení

### 3.1 Připojení mikrofonů

Dynamické nebo kondenzátorové mikrofony a DI boxy by měly být zapojeny do mikrofonních vstupů pomocí symetrických kabelů. Pokud používáte kondenzátorový mikrofon, bude vyžadovat phantomové napájení. Phantomové napájení mohou vyžadovat také některé aktivní DI boxy.

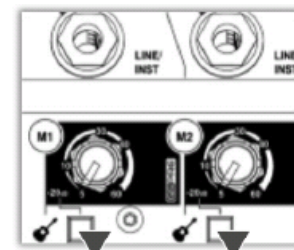
! Ujistěte se, že před zapnutím phantomového napájení 48V je potenciometr MAIN MIX stažen na minimum a zapojení do mikrofonních vstupů je hotovo, jinak hrozí hlasité zvukové rázy, které mohou připojená zařízení poškodit!



### 3.2 Připojování hudebních nástrojů a audio zařízení s výstupem linkové úrovně

Nástroje s vysokou impedancí výstupu (Hi-Z), jako jsou elektroakustické kytary, baskytary apod., se zapojují do vstupů Line/Inst na kanálech M1 a M2 pomocí kabelu s konektory Jack a nevyžadují vřazení DI boxu nebo předzesilovače. Přepínač Instrument musí být zapnut, aby pult zvládnul zpracovat signál těchto vysokoimpedančních (10 Mohm) zdrojů.

Audio zařízení s výstupem linkové úrovně, jako jsou klávesy, syntetizátory, elektrické bicí, externí efektové jednotky apod. lze zapojit do vstupů Line/Inst na kanálech M1 a M2 nebo do vstupů ST1 a ST2 (pro stereo zdroje). Pro velmi hlasité zdroje zapojené do kanálů M1 & M2 může být nezbytné použít tlačítko útlumu -20 dB (se symbolem kytary).



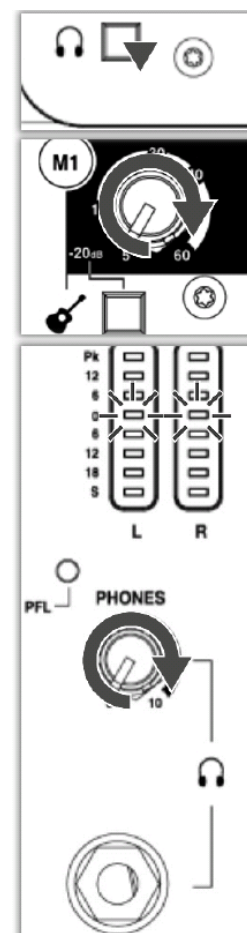
*Při připojování zařízení do příslušných vstupů a výstupů pultu postupujte podle příkladů v kapitole 5.*

## 4. Jak docílit nejlepšího zvuku

### 4.1 Správné nastavení úrovně

1. Jakmile připojíte hudební nástroje a jiná audio zařízení, je nutno nastavit vstupní úroveň.
2. Správné nastavení úrovně je důležité pro dosažení maximální úrovně signálu bez nežádoucího zkreslení. Optimalizuje kvalitu signálu a zajišťuje, aby poměr signálu a šumu zůstal co nejvyšší.
3. Používáte-li mikrofon, ujistěte se, že je umístěn ve vhodné vzdálenosti od zdroje zvuku. Je dobré znát předem teoretické základy mikrofonního snímání a poté ještě s polohou mikrofonu experimentovat pro dosažení co nejlepšího zvuku.
4. Stiskněte přepínač PFL na příslušném kanále, abyste mohli slyšet (a vidět na VU metrech) vstupní signál neovlivněný nastavením potenciometru pro hlasitost.
5. Zpívejte nebo mluvte do mikrofonu běžnou hlasitostí.
6. Pomalu přidávejte kanálový Gain, dokud se dynamická maxima signálu nebudou pohybovat v rozmezí hodnot 0 až 6 na VU metru.
7. Do výstupu PHONES zapojte profesionální monitorovací sluchátka a zesilte hlasitost potenciometrem PHONES na bezpečnou úroveň pro poslech!
8. V případě potřeby upravte kanálovým potenciometrem Gain úroveň signálu nebo eliminujte případné zkreslení. Pro velmi hlasité zdroje zapojené do kanálů M1 & M2 může být nezbytné použít tlačítko útlumu -20 dB (se symbolem kytary).

Jakmile budete spokojeni se vstupní úrovní signálu, můžete jej dále upravit (rovněž při stisknutém tlačítku PFL) kanálovým ekvalizérem pro zvýšení srozumitelnosti nebo odstranění nežádoucích kmitočtů.



## 4.2 Ekvalizace (kmitočtová úprava barvy zvuku)

Ekvalizér (EQ) umožňuje posílit nebo ztlumit vybraná kmitočtová pásma. Přílišné posílení však může způsobit přebuzení anebo zkreslení signálu.

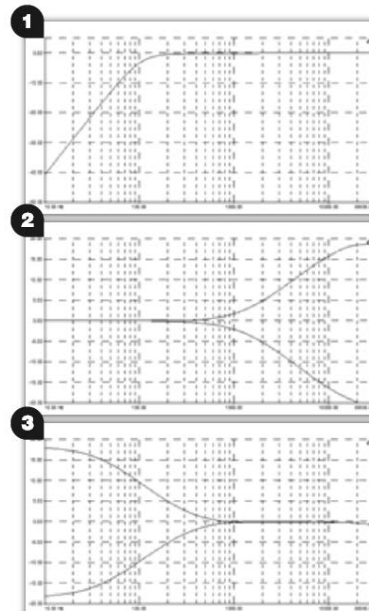
Nadměrné používání EQ může způsobit nepřirozený zvuk. Pro správné použití EQ je dobré si něco nastudovat o kmitočtových vlastnostech snímaných hudebních nástrojů.

1. lo-cut (filtr typu horní propust) pomáhá odstranit nežádoucí nízkofrekvenční šum, jako je brum, kroky a manipulační ruchy aj. Je přítomen na vstupech Mic i Line/Inst. zlomový kmitočet je nastaven na 100 Hz.

2. HF (filtr typu dolní propust) ovlivňuje vysoké kmitočty signálu. Zlomový kmitočet je nastaven na 12 kHz. Lze jím např. přidat „jas“ zvuku kytary, nebo redukovat dominantní sykavky.

4. LF (filtr typu horní propust) ovlivňuje basové kmitočty. Zlomový kmitočet je 80 Hz. Slouží např. pro zvýraznění zvuku baskytary nebo kopáku, nebo odstranění „dunění“ bubnů.

Jakmile jste spokojeni se vstupní úrovní a barvou zvuku, můžete vypnout přepínač PFL daného kanálu a začít se věnovat mixáži.



## 4.3 Míchání jednotlivých kanálů

Zvažte důležitost každého nástroje a jeho poměr ve výsledném mixu.

1. Ujistěte se, že všechny přepínače PFL na pultu jsou vypnuty. Na VU metrech se v takovém případě zobrazuje úroveň hlavního LR mixu.

2. Pomalu otočte potenciometr MAIN MIX na hodnotu "0".

3. Poté opatrně nastavte úroveň kanálových potenciometrů MIX, abyste poslali jejich signál do hlavního mixu.

4. Na VU metrech uvidíte úroveň hlavního LR mixu.

5. Při přidávání jednotlivých zdrojových signálů uvidíte, jak na VU metrech narůstá úroveň celkového mixu.

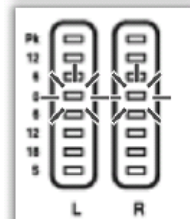
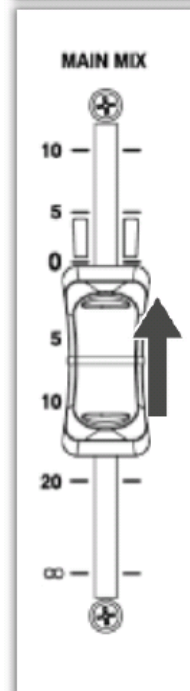
6. Vyhněte se přebuzení a ponechte dostatečnou rezervu pro dynamické špičky signálu. Průměrné špičky by se měly pohybovat na VU metru kolem hodnoty "0".

7. Udržujte mezi jednotlivými hlasy a nástroji přirozené zvukové poměry, odpovídající jejich funkci v daném hudebním aranžmá (doprovod, sólo apod).

Pokud zjistíte, že potenciometry MIX jsou téměř na maximu a signál je přes to stále slabý nebo naopak jsou potenciometry MIX přidány málo, avšak signál je příliš hlasitý, bude nutno upravit příslušné kanálové Gainy, případně EQ. (viz bod 4.1)

8. Pomocí potenciometrů PAN a BAL vytvořte požadovaný stereofonní obraz.

V ideálním případě by nízkofrekvenční nástroje, jako je např. kopák, měly být umístěny v centru. Prakticky pak budou i rovnoměrněji zatěžovat levý a pravý reprobox.



## 5. Interní efektová jednotka

### 5.1 EFEKTOVÁ SEKCE

Efekty, jako je Reverb a Delay, využijete především pro přidání prostoru zblízka sejmutému zvuku, ale lze je také použít např. pro vytvoření zajímavého efektu opakování určité hudební pasáže. Modulační efekty lze použít k harmonickému obohacení zvuku nebo k dodání hloubky a „pohybu“.

1. Konektor FX OUT/MUTE (Jack 6,3mm) je výstupem efektové sběrnice.

Vstupy ST2 jsou směřovány do hlavního mixu přes potenciometr FX MIX a poslouží jako stereo return pro signál z externích efektů. Pokud není využívána efektová jednotka, lze je použít jako vstup pro další zdroje stereofonního signálu.

Do zdířky FX OUT (viz kapitola 1.3) lze zapojit nožní spínač a používat jej k vypínání interní efektové jednotky pultu. Konektor Jack nožního spínače musí mít zapojenu špičku a plášť.

2. FX procesor mixpultu je vysoce kvalitní vestavěná efektová jednotka, která zpracovává mono signál sběrnice FX.

3. Otočný enkodér FX Select / PARAMETER slouží k procházení předvoleb efektů a provádění změn některých jejich parametrů.

4. Rytmickým poklepem na tlačítko TAP TEMPO lze nastavit tempo efektů typu Delay, které obsahují tento parametr. Pokud je zvolen efekt Delay, bliká na pravé straně displeje desetinná čárka.

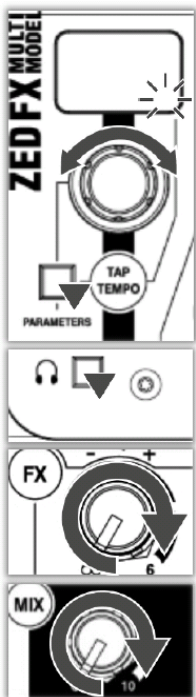
Parametry efektů upravíte stisknutím a přidržetím tlačítka TAP TEMPO a otáčením enkodéru FX Select / PARAMETER. Displej zobrazí hodnotu parametru od P0 do P9.

Interní efekty vypnete nastavením předvolby efektové jednotky na "00".

Parametry efektů lze vrátit na výchozí tovární hodnoty, pokud při zapnutí stisknete a přidržíte současně enkodér FX Select / PARAMETER a tlačítko TAP TEMPO.

5. Potenciometr FX to MIX řídí úroveň signálu efektu poslaného z FX na hlavní výstup MAIN MIX.

### 6.4 Použití interní efektové jednotky



Než přidáte efekty, ujasněte si, zda chcete vytvořit dojem určitého prostředí nebo docílit speciálních efektů jako opakování/ozvěna nebo máte „pouze“ snahu o co nejpřirozenější zvuk zažitých hudebních nástrojů či známých hudebních nahrávek. *Nadměrné efektování může velmi narušit specifčnost nebo srozumitelnost původního zvuku!*

1. Zvolte požadovaný přednastavený efekt pomocí otočného enkodéru FX Select / PARAMETER.

2. Po stisknutí tlačítka PFL na daném kanálu respektive tlačítka PFL v sekci efektů můžete na výstupu PHONES monitorovat jak zdrojový (suchý) signál kanálu tak efektovaný signál (send) upravený efektem, ještě před přimícháním do hlavního mixu.

3. Pokud jste vybrali efekt Delay a na displeji presetů bliká desetinná čárka, použijte tlačítko TAP TEMPO (rytmicky mačkejte) pro nastavení tempa efektu podle tempa dané skladby.

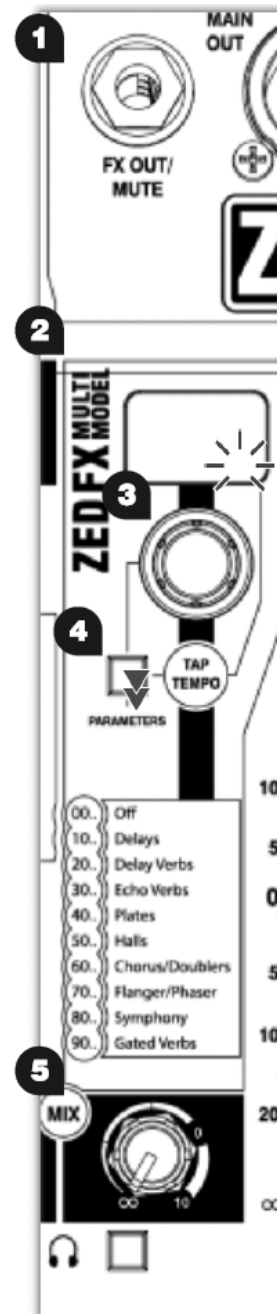
4. Přidávejte potenciometr FX na daném kanále, dokud neuslyšíte požadované množství efektu. *Kanálový potenciometr MIX musí být najetý, protože signál poslaný do FX je odebírán až za ním.*

5. Nastavení proveďte i pro ostatní kanály.

6. Jakmile budete spokojeni se zvukem, vypněte všechny přepínače PFL.

7. Potenciometr MIX efektové sekce nastavte na "0", aby byl FX signál posílán do hlavního mixu.

8. Pokud je to nutné, upravte ještě nastavení kanálových potenciometrů FX. *Pozor při zvyšování úrovně signálu posílaného do echa nebo Delay, hrozí riziko nárůstu nekontrolovatelné zpětné vazby.*



## BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

1. Přečtěte si tyto pokyny.
2. Uschovejte si tyto pokyny.
- 3 Dbejte všech varování.
- 4 Dodržujte všechny pokyny.
5. Nepoužívejte toto zařízení v blízkosti vody.
6. Zařízení čistěte pouze suchým hadříkem.
7. Nezakrývejte žádné větrací otvory. Instalujte v souladu s pokyny výrobce.
8. Neinstalujte v blízkosti žádných tepelných zdrojů, jako jsou radiátory, zářiče tepla, kamna nebo jiná zařízení (včetně zesilovačů), které produkují teplo.
9. Nepodceňujte bezpečnostní účel zástrčky s uzemňovací zdířkou. Zemnicí zástrčka má dva kolíky a zdířku pro uzemnění. Tato úprava zajišťuje vaši bezpečnost.
10. Přetěžováním prodlužovacích kabelů a zásuvek ve zdi se vystavujete riziku požáru nebo úrazu elektrickým proudem!
11. Chraňte napájecí kabel před pošlapáním nebo přiskřípnutím, zejména v místě zástrčky, zásuvky a v místě, kde vychází ze zařízení.
12. Používejte pouze doplňky / příslušenství určené výrobcem.
13. Používejte pouze s vozíkem, stojanem, stativem, držákem nebo stolem určeným výrobcem nebo prodávaným spolu se zařízením. Při přepravě na vozíku buďte opatrní, aby během přesouvání vozíku se zařízením nedošlo k převrácení a poškození.
14. Odpojte zařízení z elektriky během bouřky, nebo není-li delší dobu užíváno.
15. Veškeré opravy svěřte kvalifikovaným pracovníkům. Oprava je nutná, bylo-li zařízení poškozeno jakýmkoliv způsobem, jako je poškození přívodního kabelu nebo zástrčky, políť tekutinou nebo zapadnutí cizího předmětu do zařízení, vystavení dešti nebo vlhkosti, pád zařízení, nebo nepracuje-li zařízení správně.
16. Toto zařízení nesmí být vystaveno kapající nebo stříkající vodě, a nesmí být na něj pokládány nádoby s tekutinami (například vázy nebo sklenice na pivo).
17. Toto zařízení je elektrickým spotřebičem třídy I. a musí být připojeno k síťové zásuvce s ochranným zemněním (se zemnicím kolíkem).
18. Zařízení je vybaveno kolébkovým síťovým vypínačem, který je umístěn na zadním panelu a měl by zůstat uživateli snadno přístupný.
19. Síťová zástrčka nebo přívodní kabel jsou prostředky pro odpojení zařízení, takže musí být snadno přístupné.

Další informace, jako jsou specifikace hardware, informace o produktech nebo technická podpora, naleznete na <http://www.allen-heath.com>

## INFORMACE O ZÁRUCE

S případnou reklamací výrobku se obraťte na svého prodejce nebo autorizovaný servis:

PRODANCE s.r.o.,

Osadní 799/26 (vchod z ulice U Průhonu), Praha 7, 170 00,

tel. 283 061 155; [servis@prodance.cz](mailto:servis@prodance.cz)

## 5. Příklady aplikací

