



# ONYX·1620

---

PREMIUM ANALOG MIXER  
w/PERKINS EQ & FIREWIRE OPTION

UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

ONYX  
ONYX  
ONYX  
ONYX  
ONYX  
ONYX  
ONYX  
ONYX  
ONYX

## BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE

1. Přečtěte si tyto instrukce.
2. Dodržujte tyto instrukce.
3. Dbejte na všechna varování.
4. Řiďte se instrukcemi.
5. Nepoužívejte zařízení blízko vody.
6. Čistěte pouze čistou a suchou tkaninou.
7. Neblokujte žádný z ventilačních otvorů. Instalujte v souladu s instrukcemi od výrobce.
8. Neinstalujte v blízkosti žádných tepelných zdrojů jako jsou radiátory, sporáky nebo jiná zařízení, (včetně zesilovačů) které produkují teplo.
9. Nepřerušujte bezpečnostní funkci polarizovaného nebo zemnicího typu zástrčky. Polarizovaný typ zástrčky má dvě čepele s jednou širší než druhou. Zemnicí typ zástrčky má dvě čepele a třetí zemnicí vidli. Široká čepel nebo třetí zemnicí vidle plní bezpečnostní funkci. V případě, že poskytnutá zástrčka nezapadá do zásuvky se obraťte na elektrikáře a zvažte předělání nevyhovující zásuvky.
10. Zabraňte chůzi po silovém kabelu nebo propíchnutí, zejména v místech zástrčky.
11. Používejte příslušenství, které je přesně specifikováno výrobcem.
12. Používejte pouze s vozíkem, stojanem, stativem, držákem nebo stolem přesně specifikovaným výrobcem nebo který byl prodán s přístrojem. V případě použití vozíku dbejte na bezpečnost a předcházejte zraněním způsobeným převrnutím.
13. Odpojte zařízení z elektriky během bouřek nebo když se zařízení po delší dobu nepoužívá.
14. Přenechte všechny opravy kvalifikované osobě. Oprava je potřebná v případě, že se zařízení jakkoli poškodí jako např. závada silového kabelu, zařízení je polito tekutinou, objekty spadly na zařízení, zařízení bylo vystaveno dešti či jiné vlhkosti, nepracuje správně nebo bylo upuštěno.
15. Zařízení bylo navrženo s Class-I konstrukcí a musí být připojeno do síťové zásuvky s ochranným zemnicím připojením (třetí zemnicí kolík).
16. Zařízení je vybaveno jednopólovým hlavním vypínačem. Tento vypínač je umístěn na předním panelu a měl by vždy zůstat přístupný uživateli.
17. Zařízení nepřekračuje Class A/Class B limity pro emise radiového šumu, stanovené v Kanadském ministerstvu komunikací.  
ATTENTION —Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de class A/de class B (selon le cas) prescrites dans le règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par les ministere des communications du Canada.
18. Vystavení se extrémnímu hluku může způsobit permanentní ztrátu sluchu. Jednotlivci se značně liší v náchylnosti na hlukově vyvolanou ztrátu sluchu. Téměř každý ztratí část svého sluchu při vystavení se dostatečně intenzivnímu zdroji hluku po určitou dobu. Zdravotní a bezpečnostní úřad vlády Spojených Států (OSHA) stanovil přípustné hodnoty a dobu trvání pobytu v hlučném prostředí v následující tabulce.  
Podle OSHA, jakýkoli pobyt v extrémním hluku, který překračuje tyto limity může způsobit poškození sluchu. Pro vlastní bezpečí užívejte špunty do uší při pobytu v extrémně hlučném prostředí.

<b>Úvod</b>	4
<b>Začínáme</b>	5
Vynulujte nastavení	5
Zapojení	5
Nastavení Úrovně	5
Okamžité mixování	5
<b>Schéma zapojení</b>	6
<b>Vlastnosti Onyx 1620</b>	10
Kanálové pruhy (šavle)	10
Control Room Matrix, Metering, a Sluchátka	14
Aux sekce	16
TALKBACK sekce	16
Konektory předního panelu	18
Zadní panel	18
<b>Příloha A: Servisní informace</b>	21
Záruční servis	21
Troubleshooting	21
Opravy	22
<b>Příloha B: Zapojení</b>	23
<b>Příloha C: Technické informace</b>	26
Onyx 1620 Specifikace	26
Onyx 1620 Blokový Diagram	28
Onyx 1620 Track Sheet	29
<b>Onyx 1620 Limitovaná záruka</b>	31

## Úvod

Děkujeme, že jste si vybrali Mackie Onyx 1620 profesionální mixážní pult. Onyx série je navržena pro digitální éru a nabízí nejnovější funkce a technologie pro používání živě a i pro analogové a digitální studiové nahrávání. Vše v odolné a bytelné konstrukci, která vás nezradí na cestách.

Onyx 1620 je vybaven osmi novými mikrofonními předzesilovači vysoké kvality. Mackie je díky nim velice proslulý. Předzesilovače jsou nyní lepší než kdy předtím, se specifikacemi, které konkurují samostatným mikrofonním předzesilovačům.

Kanály 1 a 2 mají vysoko impedanční linkový vstup. Můžete tedy připojit akustickou, elektrickou nebo basovou kytaru přímo do mix pultu bez potřeby externího direct boxu. Každý z osmi mono kanálů má individuální phantom power přepínače, low-cut filtry, inserty před korekcemi, zcela nové čtyř pásmové korekce s nastavitelnými středy a EQ bypass přepínač.

Kanály 9 až 16 jsou čtyři stereo páry linkových vstupů, poskytující tři pásmové korekce a přepínač pro jejich bypass.

Všechny mono a stereo kanály disponují čtyřmi Aux sendy, Pan, Mute/Alt 3-4, Solo, 60mm fader a čtyřmi indikátory úrovně.

Zabudovaný Talkback mic se směrovacími přepínači vám umožňuje komunikovat skrz Aux sendy 1-2 nebo sluchátkový výstup.

Všech šestnáct kanálů má symetrické nahrávací výstupy na dvou DB-25 konektorech pro multitrack nahrávání. Přídavná FireWire karta poskytuje všech šestnáct přímých výstupů a L-R Main Mix pro vysílání digitálního zvuku.

## JAK TENTO MANUAL POUŽÍVAT

Víme, že se mnozí z vás nemohou dočkat připojení vašeho nového mix pultu a nejspíš si nepřčtete tento manuál jako první. První sekce po úvodu je Rychlý start. Pomůže vám rychle nastavit mix pult tak, abyste ho mohli hned začít používat. Hned potom jsou oblíbená schéma zapojení, které ukazují typické nastavení pro živé hraní, nahrávání a mixdown. Až si poté uděláte chvíli času, přečtete si popis vlastností. Toto vás seznámí s každým ovladačem, tlačítkem a konektorem na Onyx 1620.

Během této sekce najdete ilustrace s očíslováním každé funkce. Pokud potřebujete o určité funkci vědět více, jednoduše ji najdete na příslušné ilustraci, všimněte si čísla a najdete je v blízkých odstavcích.



Tato ikona označuje informace, které jsou kriticky důležité nebo unikátní u Onyx 1620. Pro vaše vlastní dobro si je přečtete a zapamatujte.



Tato ikona vás vede k hlubšímu prozkoumání a praktickým tipům.

## **ZAČÍNÁME**

### **Přečtěte si tuto stranu !**

I pokud jste jeden z těch, kdo nikdy nečte manuál, vše o co vás prosíme je věnovat pozornost této straně předtím, než začnete používat Onyx 1620. Budete za to vděční.

### **Vynulujte nastavení**

- 1.** Zeslabte kanálový GAIN, AUX a Fader ovladače. Ovladače EQ a PAN umístěte do střední polohy.
- 2.** Všechna tlačítka do jejich nestisknuté polohy.
- 3.** Ve výstupní sekci (pravá strana na mix pultu) zeslabte všechny otočné ovladače a stáhněte MAIN MIX fadery. Přepínače umístěte do jejich nestisknuté polohy (vypnuté).
- 4.** Vypněte POWER vypínač.

### **Zapojení**

Pokud už víte, jak chcete Onyx 1620 zapojit, udělejte tak a připojte vstupy a výstupy.

Pokud však chcete pouze dostat zvuk skrz mixpult, postupujte podle následujících kroků:

- 1.** Připojte napájecí kabel a druhý konec zastrčte do zásuvky. Zapněte hlavní POWER vypínač.
- 2.** Připojte mikrofon nebo jiný zdroj signálu do MIC nebo LINE vstupu kanálu 1.
- 3.** Zapojte MAIN OUT výstupy (XLR nebo 6,3 mm TRS na předním panelu) do zesilovače.
- 4.** Připojte reproduktory do vašeho zesilovače a zapněte ho. Pokud má zesilovač ovladač úrovně, nastavte je, jak doporučuje výrobce (obvykle plně zesílené).

### **Nastavení Úrovně**

Pro nastavení kanálových GAIN ovladačů není důležité slyšet, co se děje na výstupech mix pultu. Pokud chcete slyšet co právě děláte, připojte sluchátka do PHONES jacku na předním panelu a zesilte PHONES ovladač přibližně do jedné čtvrtiny.

Následující kroky musí být prováděny najednou pouze na jednom kanálu.

- 1.** Stiskněte kanálový SOLO přepínač. Ujistěte se, že SOLO MODE přepínač je v nestisknuté poloze (PFL).
- 2.** Zahrajte něco (pusťte signál) do vybraného vstupu. Toto může být nástroj, zpěv nebo mluvené slovo, linkový vstup jako je např. CD přehrávač. Dejte pozor, aby úroveň hlasitosti u zdroje vstupního signálu byla stejná jako při normálním použití. Pokud není, můžete ji přenastavit v průběhu práce.
- 3.** Upravte kanálový GAIN ovladač tak, že LED diody na RIGHT meteru ukazují hodnoty okolo "0" a nikdy nejdou výš než "+7".
- 4.** Pokud byste chtěli upravit EQ, učiňte tak a vraťte se ke kroku 3. Nezapomeňte stisknout EQ IN/OUT tlačítko nebo EQ nebude mít žádný efekt.
- 5.** Znovu stiskněte SOLO přepínač pro vypnutí funkce solo.
- 6.** Toto opakujte pro každý kanál.

### **Okamžité mixování**

- 1.** Nechte zapojen mikrofon do kanálu 1 a připojte klávesy, kytaru nebo jiný nástroj do kanálu 2.
- 2.** Ujistěte se, že jste absolvovali "Nastavení úrovně" pro kanál 2, jak je popsáno výše.
- 3.** Pro dostání zvuku z reproduktorů, vytáhněte fader ovladače u kanálu 1 a 2 k "U" značce a pomalu zesilujte MAIN MIX fader na příjemnou poslechovou hlasitost.
- 3.** Zpívejte a hrajte. Jste hvězda ! Upravte hlasitost fadery u kanálu 1 a 2 pro zvýraznění nebo potlačení vašeho hlasu a nástroje. Právě vytváříte vlastní mix.

### **Pár moudrých rad**

- Pro optimální akustické výkony by se kanálové a MAIN MIX fadery měli nacházet v poloze blízko "U" (unity gain) značení.
- Vždy zeslabte MAIN MIX fader a CONTROL ROOM ovladač před zapojováním a vypojováním čehokoli do vašeho Onyx 1620.
- Při ukončení práce s vaším zařízením vždy vypněte zesilovače jako první. Při začátku práce zapínejte zesilovače jako poslední.
- Nikdy neposlouchejte hlasitou hudbu po dlouhou dobu. Přečtěte si prosím bezpečnostní instrukce na straně 2 pro informace o ochraně sluchu.
- Ušchovejte si krabici od vašeho mix pultu. Můžete ji někdy potřebovat.

## **SCHÉMA ZAPOJENÍ**

## SCHÉMA ZAPOJENÍ

## **SCHÉMA ZAPOJENÍ**



## **SCHÉMA ZAPOJENÍ**

## VLASTNOSTI ONYX 1620

### Kanálové pruhy

U Onyx 1620 jsou dva druhy kanálových pruhů. Mono a Stereo. Mono kanály (1-8) mají mikrofonní a linkový vstup. Kanály 1 a 2 mají vysoko impedanční nástrojové vstupy navíc k mikrofonním a linkovým vstupům. Můžete tedy zapojit kytaru přímo do vašeho mix pultu. Stereo kanály (9-16) mají dva konektory linkových vstupů pro každý pruh, levý a pravý. Stereo signál na tomto kanálu sdílí ovládání pro levý i pravý kanál najednou.

#### 1. MIC Vstup

Toto je samičí XLR konektor, který přijímá symetrický mikrofonní vstup ze skoro každého typu mikrofonu.

XLR Symetrické zapojení:

Pin 1 = Stínění (zem)

Pin 2 = Horký (+)

Pin 3 = Studený (-)

#### 2. HI-Z Nástrojový vstup (Kanály 1-2)

Toto je 6,3mm konektor, který přijme nesymetrický nástrojový vstupní signál z vysokoimpedančního nástroje jako je např. kytara.

#### 3. LINE Vstup (Kanály 3-16)

Toto je 6,3mm TRS konektor který přijme symetrický nebo nesymetrický linkový vstup ze skoro každého zdroje.

Symetrické zapojení:

Tip = kladný ( + horký)

Ring = záporný ( - studený)

Sleeve = stínění (zem)

Nesymetrické zapojení:

Tip = kladný ( + horký)

Sleeve = stínění (zem)

**Poznámka:** Stereo kanály 9-16 používají technikou zvanou jack normalling. Pokud je signál zapojen do LEFT (levá, MONO) strany a nic není připojeno v RIGHT pravé straně, signál je automaticky připojen do obou stran. Hned jak je něco připojeno do pravé strany, normálové zapojení se přerušuje a levý a pravý vstup se stane stereo vstupem.

#### 4. MIC/HI-Z přepínač (Kanály 1 a 2)

Kanály 1 a 2 mají extra tlačítko pro přepínání mezi MIC a HI-Z vstupy. Pokud je tlačítko nestisknuto (MIC), XLR MIC vstup je používán a HI-Z vstup odpojen. Pokud je tlačítko stisknuto (HI-Z), 6,3mm HI-Z vstup je aktivní a XLR MIC vstup odpojen. HI-Z vstup je speciálně navržen pro vysoko impedanční kytary.



Připojením kytary do nízko impedančního vstupu (kanály 3 – 16) může způsobit ztrátu vysokých frekvencí. Výsledkem je nepřírozený a zastřený zvuk. Normálně je zapotřebí použít direct box mezi kytarou a vstupem mix pultu, který převede impedanci kytary z vysoké na nízkou. Toto ale u kanálu 1 a 2 kvůli HI-Z vstupům není nutné.

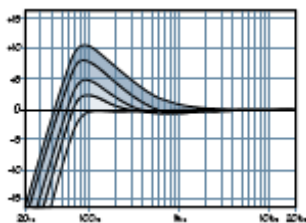
**NICMÉNĚ:** HI-Z vstupy jsou nesymetrické takže pokud děláte živé vystoupení a máte dlouhý kabel mezi nástrojem a mix pultem (řekněme přes 8 až 10 m), je nejlepší použít direct box se symetrickým výstupem. Zamezíte tím vzniku šumu způsobeného délkou kabelu.

#### 5. Low-Cut přepínač

Low-Cut přepínač, často nazývaný jako high-pass filtr utne basové frekvence pod 75 Hz při 18 dB na oktávu. Doporučujeme použít Low-Cut filter na každou mikrofonní aplikaci kromě bicích, basové kytary a nabasovaných zvuků syntetizátoru. Kromě těchto nástrojů není moc, co byste chtěli pod touto hranicí slyšet. Filtrování ostatních nástrojů zvýrazní a okoření zvuk nízkých frekvencí. Mimo to, Low-Cut filter může pomoci předcházet zpětným vazbám při živé práci a nezatěžuje tolik vaše zesilovače.



Další způsob jak použít Low-Cut filtr je v kombinaci s LOW EQ (korekce nízkých frekvencí) na vokálech při živém vystoupení. Práce s mikrofonem bez Low-Cut filtru může způsobit nepříjemné zvuky při nadechování, přehazování z ruky do ruky atp. Low-Cut filtr tyto problémy eliminuje a v kombinaci s korekcí LOW EQ neztratíte hutnost a plnost basu.



Takto vypadají frekvenční křivky při kombinaci Low-Cut a LOW EQ.

## 6. 48V Phantom Power přepínač (kanály 1-8)

Profesionální kondenzátorové mikrofony vyžadují phantom power, což je nízkoproudové napájení pinů 2 a 3 na XLR mikrofonním konektoru. Stiskněte 48V tlačítko pokud váš mikrofon vyžaduje phantom power. LED dioda nad tlačítkem indikuje, zda je phantom power na příslušném kanálu aktivní. Dynamické mikrofony jako je např. Shure SM57 a SM58 phantom power nevyžadují. Phantom power by ale neměl poškodit většinu dynamických mikrofonů pokud je omylem připojíte na kanál, kde je tato funkce zrovna aktivní. Budte ale opatrní se staršími páskovými mikrofony a poradte se s jejich manuálem, zda je může phantom power poškodit nebo ne.

**Poznámka:** Ujistěte se, že je stažen MAIN MIX fader při připojování mikrofonu do MIC vstupů. Obzvláště při zapnuté funkci Phantom power pro eliminaci nepříjemných lupů ve vašich reproduktorech.

## 7. Ovladač GAIN

Pokud jste tak již neučinili, přečtěte si "Nastavení úrovně" na str. 5.

Ovladač GAIN nastavuje vstupní citlivost mikrofonních a linkových vstupů. Toto umožňuje upravit signál z okolního světa na optimální vnitřní operační úroveň. Když je signál zapojen do XLR jacků, gain je na 0 dB (unity gain) pokud je otočný ovladač plně zeslaben a na 60 dB plně zesílen.

Pokud zapojíte 6,3mm jack, utlumení je o 20 dB s plně zeslabeným ovladačem a nárůstem o 40 dB s ovladačem plně zesíleným. "U" značka unity gain je pak okolo 10:00.

Na stereo kanálech je rozsah GAIN ovladače od -20dB do +20dB

## 8. EQ IN/OUT přepínač

Ve vašem mix pultu je opravdový hardware bypass Perkinsova EQ okruhu. Toto zajistí absolutně žádné zbarvení signálu pokud nepotřebujete EQ (korekce) použít. Pokud toto tlačítko není stisknuto, změny v EQ (úpravy korekcí) nemají na signál žádný vliv. Můžete tento přepínač použít pro porovnání mezi korekcemi upraveným a neupraveným signálem.



Kompletně jsme přebudovali EQ obvody v Onyx Sérii mix pultů podle návrhů Cala Perkinse, vedoucího inženýra v audio průmyslu a dlouhodobého spolupracovníka firmy Mackie. Výsledkem je design, který poskytuje skvělý zvuk, s 15 dB vybuzením i utlumením a minimálním fázovým posunem.

Čtyř pásmové korekce mají basy (LOW) začínající na 80 Hz, nastavitelné středobasy (LOW MID) od 100 Hz do 2 kHz, nastavitelné středovýšky (HIGH MID) od 400 Hz do 8 kHz a výšky (HIGH) končící na 12 kHz.

Např. otáčení LOW EQ otočného ovladače 15 dB doprava vybudí basové frekvence začínající na 80 Hz a pokračuje dolů až k nejnižší notě.

## 9. HIGH EQ (korekce vysokých frekvencí)

Tento ovladač poskytuje až 15 dB vybuzení nebo utlumení na 12 kHz. Frekvence nechá beze změny ve středové poloze. Používejte pro zlepšení zvuku cimbálů nebo pro ohraničení zvuku kláves, vokálů či kytary.

### **10. HIGH MID EQ (korekce středovýškových frekvencí)**

Tento ovladač poskytuje 15 dB vybuzení nebo utlumení frekvencí určených FREQ otočným ovladačem. Středovýškový rozsah frekvencí je považován za nejdynamičtější, protože se v něm nachází skoro každý zvuk. HIGH MID EQ rozsah (400 Hz až 8 kHz) zahrnuje ženský hlas a zásadní harmonické kmity u většiny nástrojů.

### **11. LOW MID EQ (korekce středobasových frekvencí)**

Tento ovladač poskytuje 15 dB vybuzení nebo utlumení frekvencí určených FREQ otočným ovladačem. Sahá až ke 100 Hz, což zahrnuje mužský hlas a zásadní nižší nástroje (kytara, hluboké dechové nástroje)

### **12. FREQ otočný ovladač**

Tento otočný ovladač má rozsah od 100 Hz do 2 kHz pro LOW MID EQ (středobasy) a 400 Hz až 8 kHz pro HIGH MID EQ (středovýšky). Rozhoduje o centrální frekvenci EQ filtru (korekci) a umožňuje vám zacílit na úzkou škálu frekvencí kterou chcete ovlivnit LOW MID a HIGH MID korekci.

### **13. LOW EQ (korekce nízkých frekvencí)**

Tento ovladač poskytuje až 15 dB vybuzení nebo utlumení na 80 Hz. Frekvence nechá beze změny ve středové poloze. Tyto frekvence reprezentují úder bicích, basovou kytaru a některé mužské zpěváky.

**Poznámka:** Ve spojení s Low-Cut filtrem můžete vybudit nízké frekvence bez vnesení infrazvukového odpadu do vašeho mixu.

### **14. AUX Sendy**

Tento ovladač odešle porci signálu z každého kanálu buď do efektového procesoru nebo pro pódiové monitory. Úroveň AUX sendů je ovládána kanálovými AUX 1-4 otočnými ovladači a AUX MASTER 1-4 otočnými ovladači.

Protože AUX sendy jsou mono, levý a pravý signál na stereo kanálech je sečten před AUX 1-4 ovladači. Sečtený signál je odeslán do AUX SEND výstupů.

Samozřejmě se najde více použití pro AUX sendy jako např. generování samostatného signálu pro nahrávání nebo pro vysílání do konferenčních místností či jiných prostor.

### **15. PAN (vyvážení)**

PAN upravuje množství signálu poslaného do levého nebo pravého výstupu.

Na stereo kanálech (9-16), PAN otočný ovladač funguje stejně jako na vašem domácím stereo systému. Otočení doleva zeslabí pravý kanál a otočení doprava zeslabí levý kanál.

PAN ovladač u mono kanálů plně vlevo odesílá signál buď do MAIN LEFT (sběrnice 1) nebo ALT LEFT (sběrnice 3) v závislosti na nastavení ALT 3/4 přepínače. S ovladačem plně vpravo odesíláte signál do MAIN RIGHT (sběrnice 2) nebo ALT RIGHT (sběrnice 4)

#### **Konstantní hlasitost:**

Pokud je ovladač plně vlevo (nebo vpravo) a poté ho otočíte do centrální polohy, signál je utlumen o přibližně 3 dB pro zachování zdánlivě stejné hlasitosti. Signál by se jinak zdál o mnoho hlasitější.

### **16. MUTE/ALT 3-4**

Onyx 1620 má víceúčelový MUTE/ALT 3-4 přepínač. Když Greg Mackie navrhoval jeden z jeho prvních Mackie produktů, musel zahrnout mute přepínač pro každý kanál. MUTE/ALT 3-4 poskytuje dvě funkce – muting (používán často během mixdownu nebo živých vystoupení) a signal routing, (pro multitrack a živou práci) kde se chová jako extra stereo sběrnice. Pro použití jako MUTE přepínač nepoužívejte ALT 3-4 výstupy. Kdykoli poté přiřadíte kanál do těchto nepoužívaných výstupů, budete ho také odpojovat z main mixu a efektivně mutovat. MUTE přepínač také odpojuje kanál z AUX SEND sběrnice. Signál je stále přítomen na PRE AUX SEND sběrnici. Pro použití jako ALT 3-4 přepínač zapojte ALT 3-4 výstupy [41] do kteréhokoli vámi vybraného cíle.

Dva populární příklady: Pokud děláte multitrack nahrávání, můžete použít ALT 3-4 výstupy jako stereo nebo dual-mono do vašeho multitracku. Pokud děláte živý zvuk nebo mixdown, je často užitečné ovládat úroveň různých kanálů jedním knobem (ovladačem). Toto se nazývá subgrouping. Jednoduše přiřadte tyto kanály do ALT 3-4 mixu, použitím ALT 3-4 v CONTROL ROOM/PHONES SOURCE matrixu [20] a signály se objeví v CONTROL ROOM [40] a PHONES [24] výstupech. Pokud chcete aby ALT 3-4 signály šly zpátky do MAIN MIXu, použijte ASSIGN TO MAIN MIX přepínač [21] a CONTROL ROOM otočný ovladač [22] poté reguluje úroveň všech kanálů přiřazených do ALT 3-4. Další cesta jak docílit stejného efektu je přiřadit kanály do ALT 3-4 výstupu a poté výstup připojit do nepoužívaného stereo kanálu (9-10, 11-12, 13-14, or 15-16). Jestli je toto vaše volba tak nikdy nepoužívejte MUTE/ALT 3-4 přepínač na tomto stereo kanálu kvůli zpětné vazbě.

Další výhoda ALT 3-4 funkce je, že se může chovat jako "AFL" (After Fader Listen). Pouze použijte kanálový MUTE/ALT 3-4 přepínač a ALT 3-4 přepínač v matrixu [20] a dostanete tento kanál samostatně v CONTROL ROOM [40] a PHONES [24].

MUTE/ALT 3-4 je jedna z těch funkcí, která může zamotat hlavu začátečníkům. Proto si dejte na čas a pohrajte si s ní. Jakmile si s ní začnete rozumět tak pro ní pravděpodobně najdete stovky využití.

## 17. Kanálový Fader

Fader ovládá úroveň (hlasitost) kanálu. Od nuly k unity gain "U" značení až k 10 dB vybuzení.



### "U" Unity Gain

Mackie mix pulty mají "U" symbol na skoro každém ovladači úrovně, což znamená, že nejsou provedeny žádné změny v úrovni signálu. Upravte vstupní signál na vyhovující hlasitost a poté můžete nastavit ovladačí prvky na symbol **U**. Signál bude putovat skrz mix pult v optimálních hodnotách. Značení na ovladačích je měřeno v decibelech (dB).

## 18. LED diody indikující úroveň signálu

Tyto LED diody indikují úroveň signálu na kanálu po GAIN ovladači, INSERTech a EQ (korekcích). Nejsou však ovlivněny kanálovým faderem takže vám indikují přítomný signál i pokud je fader plně stažen.

Pokud jste absolvovali "Nastavení úrovně", -20 a 0 LED diody by měli svítit často, +10 pouze občas a OL (přebuzení) by se nemělo rozsvítit vůbec. Konstantně blikající OL je zapříčiněno přebuzeným zdrojem vstupního signálu. Zeslabte tedy zdroj nebo GAIN ovladač.

## 19. SOLO přepínač

Tento užitečný přepínač vám umožňuje poslech signálu skrz sluchátka nebo control room výstupy bez nutnosti přesměrování do MAIN nebo ALT 3-4 mixu. Solovat můžete najednou tolik kanálů, kolik si přejete. Onyx 1620 má tzv. "Dual-Mode Solo." Přepínač v master (hlavní) sekci SOLO MODE [25] rozhoduje, který mód uslyšíte. Nestisknutý přepínač "PFL" (Pre-Fader Listen) je po GAIN a EQ (korekcích) ale před kanálovými fadery. Stisknutý ovladač "AFL" (After-Fader Listen) je po faderu a PAN ovladači. Solované kanály jsou odeslány do SOURCE mixu, který poskytuje signál pro CONTROL ROOM, PHONES a ukazatel vybuzení. Kdykoli je použita funkce SOLO, všechny SOURCE výběry (MAIN MIX, TAPE, ALT 3-4 a FIREWIRE) jsou přerušeny aby umožnili průchod solo signálu.

## Control Room Matrix, Ukazatel vybuzení a Sluchátka

Uživatel obvykle odesílá MAIN MIX do publika (při živé práci) nebo do nahrávacího zařízení. Co když ale potřebujeme slyšet něco jiného než MAIN MIX v control room nebo sluchátkách ? S ONYX 1620 máte několik možností co chcete zrovna poslouchat.

### 20. CONTROL ROOM/PHONES SOURCE

Použitím SOURCE (zdroj) přepínačů můžete poslouchat jakoukoli kombinaci MAIN MIX, ALT 3-4, TAPE a FIREWIRE (přídavný). Teď už pravděpodobně víte co je MAIN MIX. ALT 3-4 je přídavná stereo sběrnice. TAPE je stereo signál, který jde do mix pultu TAPE IN RCA jacky. FIREWIRE je signál, který jde do pultu skrz přídavnou FireWire kartu z vašeho počítače. Výběry učiněné v SOURCE matrixu doručují stereo signál do CONTROL ROOM, PHONES a ukazatele vybuzení. Pokud nepoužíváte ani jeden přepínač, signál nejde do žádného z těchto výstupů a není ani indikace vybuzení.

Vyjímkou k tomuto je funkce SOLO. Nehledě na výběr v SOURCE matrixu, zapojením SOLO funkce se výběr nahradí solo signálem, který je také odeslán do CONTROL ROOM, PHONES a ukazatele vybuzení.

### 21. ASSIGN TO MAIN MIX

Řekněme, že děláte live show, blíží se přestávka a vy ji chcete vyplnit hudbou např. z CD přehrávače, který máte připojený do TAPE vstupu. Jednoduše stiskněte ASSIGN TO MAIN MIX tlačítko a výběr v SOURCE matrixu je nasměrován do MAIN MIX skrz CONTROL ROOM ovladač úrovně. Pokud chcete přehrát MP3 z vašeho počítače, obstarajte si přídavnou FireWire kartu a stiskněte FIREWIRE tlačítko v SOURCE matrixu. Stisknutím ALT 3-4 tlačítka nasměrujete signál do MAIN MIX přes CONTROL ROOM ovladač úrovně. Všechny solované kanály jsou ale poté také směřovány do MAIN MIX, což nemusí být pokaždé žádoucí.



**VAROVÁNÍ:** Stisknutím obou TAPE (v SOURCE matrixu) a ASSIGN TO MAIN MIX [21] může způsobit zpětnou vazbu mezi TAPE IN vstupem a TAPE OUT výstupem. Ujistěte se, že vás kazetový přehrávač není přepnut na nahrávání, pauzu při nahrávání nebo vstupní náslech. Dejte pozor aby byl při nahrávání CONTROL ROOM [22] otočný ovladač plně ztlumen.

### 22. CONTROL ROOM Otočný ovladač

Ovládá hlasitost na CONTROL ROOM výstupech z nuly ( $\infty$ ) na maximum gain (MAX). Ovládá také úroveň control room signálu, který jde do MAIN OUTS výstupů když je ASSIGN TO MAIN MIX stisknut v CONTROL ROOM/PHONES SOURCE matrixu.

### 23. PHONES Otočný ovladač

Ovládá hlasitost PHONES (sluchátkového výstupu) z nuly ( $\infty$ ) na maximum gain (MAX).

### 24. PHONES

Zde zapojujete vaše stereo sluchátka s 6,3mm TRS stereo jackem. Zdířka poskytuje stejný signál, který je nasměrován do CONTROL ROOM výstupů [40], který zvolíte v CONTROL ROOM/PHONES SOURCE matrixu [20]. Hlasitost je ovládána PHONES [23] otočným ovladačem.



**VAROVÁNÍ:** Buďte velmi opatrní, jelikož zdířka PHONES může vybudit jakákoliv standardní sluchátka na velmi vysokou úroveň hlasitosti. Neděláme si legraci! Můžete si trvale poškodit sluch. Proto buďte opatrní a vždy začínejte s ovladačem PHONES na minimu!

## 25. SOLO MODE

Použití kanálového SOLO přepínače způsobí dramatické změny událostí: Všechny dosavadní výběry v SOURCE matrixu jsou nahrazeny SOLO signálem, který se objeví v CONTROL ROOM výstupech, PHONES a pravém ukazateli vybuzení – RIGHT METER (levý a pravý ukazatel pokud jste v AFL SOLO MODE). Slyšitelné SOLO úrovně jsou poté ovládány CONTROL ROOM otočným ovladačem [22].

SOLO úrovně na ukazateli vybuzení nejsou ovládány CONTROL ROOM otočným ovladačem – to byste nechtěli. Vy chcete vidět vlastní úroveň kanálu na ukazateli vybuzení nehledě na to, jak hlasitě zrovna posloucháte.

Se SOLO MODE přepínačem v jeho horní poloze jste v PFL módu, což znamená Pre-Fader Listen (post-EQ). Tento mód je vyžadován v proceduře "Nastavení Úrovně" a je užitečný pro rychlé zkontrolování kanálů, zejména těch se ztlumenými fadery.

S přepínačem v jeho dolní poloze jste v AFL módu, což znamená After-Fader Listen. Uslyšíte výstupní signál sólovaného kanálu se změnami v GAIN, EQ, FADER a PAN nastavení. Je to stejné jako Mute na všechny ostatní kanály, pouze to není tak pracné. V obou módech není SOLO ovlivněno kanálovým MUTE/ALT přepínačem.

## 26. LEVÝ/PRAVÝ Ukazatel vybuzení

Ukazatele jsou rozděleny do dvou sloupců LED diod, s třemi barvami k indikaci rozdílné úrovně v rozsahu signálu (způsob semaforu). Rozsah mají od -30 ve spodu k 0 ve prostřed až do CLIPu (+18) na vrchu. 0 LED dioda ve prostřed je označena LEVEL SET a ukazuje, kde by měla být správně nastavená úroveň signálu jak je tomu popsáno v "Nastavení Úrovně" na straně 5. Pokud není nic vybráno v CONTROL ROOM/PHONES SOURCE matrixu [20] a žádný kanál není v sólo módu, ukazatel pak nebude zobrazovat nic. Zdroj musí být zvolen v CONTROL ROOM/PHONES SOURCE matrixu, který poskytuje signál pro CONTROL ROOM [40] a PHONES [24] výstupy, aby byl ukazatel aktivní. Ukazatele odráží úroveň vybraného zdroje přednostně ke CONTROL ROOM a PHONES [22/23] otočnému ovladači úrovně. Poslechové úrovně jsou ovládány CONTROL ROOM nebo PHONES otočným ovladačem. Ukazatel vybuzení indikuje signál od zdroje ještě před těmito ovladači a poskytuje tak reálné hodnoty signálu. Pokud je kanál sólován, ukazatel odráží hodnoty tohoto kanálu, pre- nebo post-fader, který záleží na nastavení sólo módu [25].



Můžete být expert ve světě "+4" (+4 dBu=1.23 V) a "-10" (-10 dBV=0.32 V) operačních úrovní. Co odlišuje jeden mix pult od druhého je relativní hodnota 0dB VU (nebo 0 VU) zvolená pro ukazatele vybuzení. Kdy je tedy 0 VU právě 0dBu ? Právě teď ! Mackie mix pulty ukazují jak se věci opravdu mají. Když je 0 dBu (0,775 V) na výstupech, pak je na ukazateli vybuzení 0 dB VU. Díky širokému dynamickému rozsahu ONYX série můžete dostat dobrý mix s blikajícími špičkami kdekoliv mezi -20 a +10dB na ukazatelích vybuzení. Pro nejlepší výsledky zkuste udržet špičky mezi "0" a "+7".

## 27. RUDE SOLO indikátor

Tato velká zelená LED dioda svítí pokud je sólo kanálu aktivní. Funguje jako přídavné upozornění k indikačním LED diodám vedle každého tlačítka SOLO. Pokud pracujete na mix pultu se sólo funkcí a bez žádného indikátoru, můžete lehce zapomenout, že jste v sólo módu a dostat se tak do potíží. Z tohoto důvodu je zde RUDE SOLO světlo.

## **Aux sekce**

Zahrnuje AUX MASTERS (sendy) a AUX RETURNS. Sendy jsou výstupy a returny jsou vstupy. AUX SENDy berou signály kanálů pomocí AUX SEND otočných ovladačů [14], sloučí je dohromady a poté odešlou ven skrz AUX SEND jacky [50]. Z těchto AUX SEND výstupních jacků může být signál poslán do vstupu externího procesoru (např. efektor, reverb, digitální delay). Odtud je výstupem poslán zpět do do AUX RETURN jacků [51]. Tento signál je poté přes AUX RETURN ovladače úrovně [30] finálně dopraven do MAIN MIXu [38].

AUX SENDy mohou být použity také jako dodatečné výstupy např. pro pódiové monitory.

### **28. AUX 1-4 MASTERS**

AUX MASTERY poskytují celkovou kontrolu nad AUX SEND úrovněmi ještě než jsou poslány do AUX SEND výstupů [50]. Tyto ovladače jdou od nuly ( $\infty$ ) do +15 dB.

### **29. AUX 1-4 PRE/POST**

PRE/POST přepínače rozhodnou zda li je signál z kanálů snímán před faderem (pre-fader) nebo po faderu a MUTE tlačítku (post-fader). Obvykle použijete pre-fader pro monitory, což vám umožní ovládat jejich hlasitost nezávisle na MAIN MIX. Onyx 1620 vám umožňuje přiřadit pre/post funkci jednotlivě pro každý AUX SEND. Oba pre- a post-fader sendy jsou ovlivněny korekcemi (pokud samozřejmě není na EQ (korekcích) bypass).

### **30. AUX 1-4 RETURNS**

Tyto čtyři ovladače nastavují celkovou úroveň signálu přijatého z AUX RETURN 1-4 vstupů. [51]. Rozsah mají od nuly ( $\infty$ ) do +10 dB. Signály jdoucí skrz AUX RETURN ovladače úrovně jsou poslány přímo do MAIN MIX sběrnice, kde se spojí s ostatními kanály před MAIN MIX faderem [38].

### **31. FX TO MON Přepínač**

Tento přepínač nasměruje signál z AUX RETURN 3 do AUX 1 SEND namísto MAIN MIX sběrnice. Toto vám umožňuje používat externí efekty jako např. delay výhradně pro vaše monitory. Když je tento přepínač stisknut, signály přicházející do AUX RETURN 3 jack konektorů jsou spojeny se signály z AUX 1 send ovladačů.

## **TALKBACK Sekce**

Talkback funkce umožňuje komunikovat s okolím buď skrz PHONES [24] výstup nebo AUX 1-2 výstupy [50]. Talkback mikrofon je zabudován do Onyx 1620 nebo máte možnost připojit externí mikrofon do TALKBACK MIC XLR [47] konektoru na zadním panelu.



### **32. Vestavěný TALKBACK Mikrofon**

Zde je interní mikrofon umístěn. Mikrofon je dynamický a všesměrový takže zachytí váš hlas kdekoli před mixážním pultem.

### **33. TALKBACK ÚROVEŇ**

Použijte tento ovladač pro regulaci úrovně interního nebo externího talkback mikrofonního signálu, který je směrován do různých výstupů. Začněte s plně zeslabeným ovladačem a postupně zesilujte.

### **34. Přepínač EXTERNÍHO MIKROFONU**

Pokud jste v hlučném prostředí, vestavěný mikrofon nemusí pracovat správně, protože snímá váš hlas zároveň s okolními zvuky. Lepších výsledků pravděpodobně docílíte externím mikrofonem do kterého mluvíte přímo. Pokud jej používáte, stiskněte EXTERNAL MIC přepínač. LED dioda indikuje stisknutý přepínač. Interní mikrofon funguje pokud přepínač není stisknut, nehledě na to jestli je váš externí mikrofon připojen.

### **35. TALKBACK do PHONES**

Stiskněte CR/PHONES přepínač pro nasměrování talkback signálu do PHONES [24] sluchátkového výstupu. Pokud je talkback obvod aktivní (TALKBACK [37] přepínač je stisknut) a CR/PHONES přepínač je stisknut, CONTROL ROOM výstupy jsou zeslabeny o 20 dB pro čistý a hlasitý průchod hlasu zvukového inženýra (uživatele mix pultu).

### **36. TALKBACK do AUX 1-2**

Tento přepínač nasměruje talkback signál do AUX 1 a 2 výstupů [50]. Toto můžete použít pro komunikaci s muzikanty na pódiu skrz monitory a nebo ve studiu pomocí sluchátek. Použít můžete všechny cílové kombinace najednou. Pokud ale nezvolíte žádný cíl, signál nebude nikam nasměrován.

### **37. TALKBACK přepínač**

Toto je okamžitý přepínač, což znamená, že je aktivní pouze po dobu co ho držíte stisknut a signál je směrován do příslušných cílových výstupů.

## **MAIN MIX a POWER LED dioda**

### **38. MAIN MIX Fader**

MAIN MIX fader ovládá výstupní úroveň před MAIN OUTPUTS výstupy (6,3mm a XLR) [42/48] a TAPE OUTPUTS výstupy [43]. Pokud je MAIN MIX zvolen pro CONTROL ROOM/PHONES SOURCE [20], MAIN MIX fader [38] ovládá také main mix úroveň v CONTROL ROOM a PHONES výstupech [40/24]. MAIN MIX signál je nulový pokud je fader plně stažen, "U" značení je Unity gain a plně zesílen poskytuje +10 dB gain.

### **39. POWER LED dioda**

Tato LED kontrolka zastává jednu funkci – informuje vás, zda je ONYX 1620 zapnut a připraven k použití.

## Konektory předního panelu

Kromě kanálových pruhů, MIC a LINE vstupů je tu ještě několik konektorů pro jednoduchý přístup a manipulaci.

### 40. CONTROL RM Výstupy

Tyto 6,3mm TRS jack konektory poskytují symetrický linkový signál, který může být použit jako další hlavní výstup (s vybraným MAIN MIX v CONTROL ROOM/PHONES SOURCE) nebo jako náslech ALT 3-4 výstupů, TAPE vstupů nebo dvou stop z vašeho počítače (s volitelnou FireWire kartou). Připojte tyto výstupy do vstupů zesilovače, aktivních reproduktorů atd.

### 41. ALT 3-4 Výstup

Tyto 6,3mm jack konektory poskytují symetrický linkový signál, který může poskytovat alternativní stereo mix pro nahrávání nebo subgrouping.

**Poznámka:** ALT 3-4 výstup nemá hlavní ovladač úrovně. Všechny kanály do něj přiřazené jsou sečteny dohromady (post-fader a pan) a poslány přímo do ALT 3-4 výstupu.

### 42. MAIN OUT výstup

Tyto 6,3mm TRS výstupní konektory poskytují symetrický nebo nesymetrický linkový signál. Jedná se o stejný signál, který se objeví na XLR MAIN OUTPUTS výstupech [48]. Výstup můžete připojit do externího zvukového procesoru nebo přímo do vstupu zesilovače.

### 43. TAPE IN/OUT

Tyto RCA jacky se používají pro připojení vstupu a výstupu tape rekordéru nebo jiného nahrávacího zařízení.

TAPE IN jacky přijmou nesymetrický signál z tape rekordéru nebo jiného signálového zdroje (např. CD přehrávač) použitím standardního hi-fi kabelu. Signál je poslán do CONTROL ROOM/PHONES SOURCE matrixu [20]. Stiskněte tlačítko TAPE pro nasměrování tape vstupu do CONTROL ROOM a PHONES výstupů [40/24]. Stiskněte ASSIGN TO MAIN MIX tlačítko [21] pro nasměrování tape vstupu do MAIN OUT výstupů [48/24]



**VAROVÁNÍ:** Stisknutí TAPE TO MAIN MIX tlačítka může vyvolat zpětnou vazbu mezi TAPE IN a TAPE OUT. Ujistěte se, že váš přehrávač není v record módu, record pauze nebo vstupním monitoringu když používáte tyto přepínače.

TAPE OUT jacky se také dají použít jako extra výstup.

### 44. LAMPA

Toto je samičí BNC konektor pro lampu, poskytující 12V DC na jeho prostředním pinu.

## Zadní Panel

### 45. POWER Vypínač

Onyx 1620 mixážní pult je zapnut pokud je vypínač stisknut a LED kontrolka na předním panelu se rozsvítí.

#### **46. Power Receptacle**

Toto je standardní tří vidlicový IEC (euro) silový konektor. Připojte kabel (zahrnut v krabici od vašeho MIX FX Series mix pultu) do zdířky na mixážním pultu a druhý konec do zásuvky. Onyx 1620 má univerzální zdroj, který přijme napětí od 100 VAC do 240 VAC.

#### **47. TALKBACK MIC**

Zde zapojujete externí talkback mikrofon pokud ho potřebujete. Samičí XLR konektor má +48 VDC phantom napájení takže můžete použít dynamický nebo kondenzátorový mikrofon.

**Poznámka:** Skoro každý dynamický mikrofon může být použit s phantom napájením. Raději se ale ujistěte, že tomu tak opravdu je v dokumentech k vašemu mikrofonu.

#### **48. RIGHT/LEFT MAIN Hlavní Výstupy**

Tyto XLR – samec konektory poskytují symetrický linkový signál tam, kde váš hotový signál vstupuje do reálného světa. Zapojte je do vstupu vašeho zesilovače, aktivních reproduktorů nebo sériového efektového procesoru (např. grafický ekvalizér). Signál je stejný jako na 6,3mm TRS MAIN OUT jack konektorech.

#### **49. MAIN OUTPUT LEVEL**

Pokud je tento ovladač nestisknut (+4 dB), XLR MAIN OUTPUTS výstupy poskytují +4dB linkový signál. Pokud je ovladač stisknut (MIC), signál je utlumen o 40 dB na mikrofonní úroveň. Můžete poté připojit XLR MAIN OUTPUTS do mikrofonního vstupu na jiném mix pultu.

**Poznámka:** Výstup můžete bezpečně připojit do mikrofonního vstupu který poskytuje 48 V phantom napájení.

#### **50. AUX SEND 1-4**

Tyto 6,3mm TRS výstupní konektory poskytují symetrický nebo nesymetrický linkový signál pro připojení do vstupu efektového zařízení nebo zesilovačů pro pódiové monitory.

#### **51. AUX RETURN 1-4**

Tyto 6,3mm TRS vstupní konektory přijmou symetrický nebo nesymetrický linkový signál z externího procesoru nebo jiného zařízení. Stereo AUX RETURNy používají techniku zvanou jack normalling. Pokud je signál zapojen do LEFT (levá, MONO) strany a nic není připojeno v RIGHT pravé straně, signál je automaticky připojen do obou stran. Hned jak je něco připojeno do pravé strany, normálové zapojení se přerušuje a levý a pravý vstup se stane stereo vstupem.

#### **52. Kanálové INSERTY**

Tyto 6,3mm TRS jacky poskytují send a return bod pro kanály 1-8. Použijte CHANNEL INSERT jacky k připojení sériového efektového zařízení jako např. kompresory, ekvalizéry a filtry pro každý kanál. INSERT body jsou po GAIN a Low Cut ovladačích, ale před EQ (korekce) a fader ovladači.

Send (tip) je nízkoimpedanční, schopný poskytovat signál pro skoro jakékoli zařízení.

Return (ring) je vysokoimpedanční a přímá signál ze skoro jakéhokoli zařízení.

Jsou dostupné speciální insert kabely, přímo pro tento typ insert jacků a jsou zapojeny takto:

Tip = Send (výstup do externího zařízení)

Ring = Return (vstup z externího zařízení)

Sleeve = zem

Tyto Insert jacky mohou být také použity jako přímé kanálové výstupy, post-GAIN, post-LOW CUT a pre-EQ. Toto je nesymetrický přímý výstup, v kontrastu s RECORDING OUTS výstupy, které jsou symetrické, post-GAIN, pre-LOW CUT.

### **53. RECORDING OUTS (Nahrávací výstupy)**

Tyto dva DB-25 konektory poskytují přímý symetrický výstup pro kanály 1-8 a 9-16 samostatně. Jsou navrženy pro připojení do analogového vstupu nahrávacího zařízení. Používají standardní TASCAM pinout pro zapojené analogového signálu.

Signál na RECORDING OUTS výstupech je hned po vstupním GAIN ovladači a před Low-Cut přepínačem, INSERT jacky a EQ.

Shlédněte Přílohu D pro diagram zapojení těchto konektorů.

### **54. FIREWIRE I/O Volitelná karta**

FireWire je vysokorychlostní I/O rozhraní pro připojení digitálních zařízení s 30 krát větším vlnovým rozsahem než USB 1.1. Můžete instalovat přídatnou Onyx FireWire kartu do tohoto slotu, který vám poskytne rozhraní pro přenos digitálního audio signálu do vašeho počítače nebo DAW s absolutně nulovou latencí.

FireWire rozhraní poskytuje přímé výstupy pro všech šestnáct kanálů a Levý/Pravý Mix. Levý/Pravý mix jde na FireWire výstup pre-fader takže je nezávislý na MAIN MIX faderu. Namísto toho má otočný ovladač úrovně, který poskytuje 10 dB vybuzení nebo útlumu pro levý/pravý mix. Použijte FireWire rozhraní pro nahrávání živých vystoupení přímo do vašeho počítače. Karta také poskytuje return pro dva kanály, které mohou být poslány do CONTROL ROOM/PHONES SOURCE matrixu [20] pomocí FIREWIRE tlačítka pro náslech audia z počítače. FireWire rozhraní pracuje s oběma PC a Mac platformami. Jako bonus poskytujeme s FireWire kartou zdarma kopii Tracktion, náš software pro multitrack recording a sequencing.

Navštivte [www.mackie.com](http://www.mackie.com) pro více informací o Onyx FireWire kartě.

# PŘÍLOHA A: SERVISNÍ INFORMACE

## „Troubleshooting“

### Zapnuto?

- Naše oblíbená otázka: Je to zapojené do zásuvky ? Ujistěte se, že zásuvka kterou používáte je funkční.
- Naše další oblíbená otázka: Je zapnutý hlavní vypínač ? Pokud ne, učiňte tak.
- Svítí červená POWER LED kontrolka ? Pokud ne, ujistěte, že máte funkční zásuvku
- Je poškozená pojistka ? Pokud nesvítí POWER LED kontrolka a jste si jistí, že zásuvka dodává správný proud, je možné, že je pojistka poškozena.

### Něco je špatně na kanálu

- je kanálový ovladač GAIN vybuzen ?
- je kanálový fader [17] vybuzen ?
- je tlačítko MUTE/ALT 3-4 [16] ve správné poloze ?
- Ujistěte se, že zdroj signálu je dostatečně vybuzen
- Vyzkoušejte zapojení stejného signálového řetězce do jiného kanálu na mixu
- Pokud se jedná o kanál 1 nebo 2, ujistěte se, že MIC/HI-Z přepínač [3] je ve správné pozici
- Je něco zapojeno v CHANNEL INSERT [52] ? Zkuste odpojit jakákoli INSERT zařízení.

### Něco je špatně na výstupu

- Je MAIN MIX ovladač vybuzen?
- Pokud se jedná o stereo pár, zkuste je prohodit. Například pokud máte dojem, že levý výstup odešel, prohodte výstupní kanály levého a pravého mezi sebou, pokud levý reproduktor ale potom nehraje, není problém v mixpultu.

### Špatný zvuk

- Je vstupní konektor pečlivě připojen ?
- Je zvuk hlasitý a zkreslený ? Ujistěte se, že vstupní GAIN ovladač je správně nastaven. Pokud možno, zeslabte zdroj vašeho signálu.
- Zkuste poslechnout signál u zdroje pomocí sluchátek, pokud je špatný zvuk už tam, problém není v Onyx 1620.

### Šum

- Postupně ztlumujte ovladače úrovní jednotlivých kanálů jeden po druhém. Pokud šum zmizí s jedním z nich, je zřejmé, že šum způsobuje to co je zapojeno do tohoto kanálu.
- Zeslabte AUX RETURN [30] otočné ovladače. Pokud šum zmizí, je to pak cokoli je připojeno do AUX RETURNŮ [51].
- Zkontrolujte signálové kabely mezi vstupním zdrojem a Onyx mix pultem. Odpojte je jeden po druhém. Pokud šum zmizí, víte z kterého zdroje přicházel.
- Občas pomůže připojit všechno audio vybavení do jednoho napěťového obvodu.

## **Opravy**

Servis pro MACKIE mixpulty je poskytován autorizovaným dovozcem

V ČR je to PRODANCE: [www.prodance.cz](http://www.prodance.cz)

Pokud váš mix nefunguje správně, podívejte se na sekci „troubleshooting“. Pokud tam nenajdete řešení, reklamujte mix u vašeho prodejce. Pokud již uplynula záruční doba, kontaktujte dovozce.

# PŘÍLOHA B: KONEKTORY

## **XLR Konektory**

Mic/Line kanály používají 3-pinové XLR [samice] konektory na mikrofonních vstupech. Jsou zapojeny následujícím způsobem (podle AES standartu (Audio Engineering Society)).

XLR Symetrické zapojení:

Pin 1 = Stínění (zem)

Pin 2 = Horký (+)

Pin 3 = Studený (-)

## **6,3mm TRS Jacky**

"TRS" znamená Tip-Ring-Sleeve, tedy špička, kroužek, objímka. A odkazuje popořadě na jednotlivé kontakty na symetrickém nebo sluchátkovém jack konektoru. TRS jacky jsou používány pro připojení symetrického signálu nebo signálu stereo sluchátek.

## **Symetrický Mono**

6,3mm TRS Symetrické zapojení:

Sleeve = Stínění (zem)

Tip = Horký (+)

Ring = Studený (-)

## **Stereo Sluchátka**

6,3mm TRS Stereo nesymetrické zapojení:

Sleeve = Stínění (zem)

Tip = Levý

Ring = Právní

## **6,3mm TS Jacky**

"TS" znamená Tip-Sleeve, tedy špička, objímka a odkazuje popořadě na jednotlivé kontakty na mono 6,3mm jacky. Jsou používány pro nesymetrická signálová vedení 6,3mm TS nesymetrické zapojení:

Sleeve = Stínění (zem)

Tip = Horký (+)

## **RCA - cinch konektory**

RCA konektory, známe také jako phono konektory jsou často používány ve spotřební elektronice a video zařízeních. Jsou nesymetrické a elektricky ekvivalentní k 6,3mm TS jack konektorům.

RCA nesymetrické zapojení:

Sleeve = Stínění (zem)

Tip = Horký

## Unbalancing a Line

Ve většině studií, při živých vystoupení a jiných situacích se většinou používá kombinace symetrických a nesymetrických vstupů a výstupů na různém zařízení. Obvykle by to neměl být problém.

- Pokud připojujete symetrický výstup do nesymetrického vstupu, ujistěte se, že kladný (horký) signál je navzájem propojen a symetrický záporný (studený) signál je uzemněn na symetrickém vstupu. Ve většině případech bude symetrická zem také uzemněna na symetrickém vstupu. Pokud vznikne problém se zemní smyčkou, přerušete toto spojení na symetrickém konci.
- Pokud připojujete nesymetrický výstup do symetrického vstupu, ujistěte se, že kladný (horký) signál je mezi konektory navzájem propojen. Zem nesymetrické části by měla být spojena se záporným (studeným) kontaktem a zemí symetrického vstupu. Pokud vznikne zemní smyčka, zkuste odpojit nesymetrickou zem ze symetrického vstupu, přičemž nesymetrickou zem nechte připojenou pouze na záporném symetrickém kontaktu.

V určitých případech je potřeba vytvořit speciální redukce k propojení vašeho zařízení. Například můžete potřebovat samici XLR symetrického konektoru připojenou do nesymetrické 6,3mm TS zdířky. Spousta běžných redukcí je k dostání v obchodech s elektronikou.

Jednotlivé Mackie jack inserty jsou tři vodičové 6,3mm TRS jacky. Jsou nesymetrické, ale mají výstup (send) i vstup (return) v jednom konektoru. Objímka (sleeve) je společná zem pro oba signály. Výstup z mix pultu do externí jednotky je přenášen po špičce (tip) a vstup z externí jednotky je na kroužku (ring).

### Použití výstupu (send) pouze na insert jacku

Pokud připojíte 6,3mm TS (mono) konektor pouze částečně (k prvnímu cvaknutí) do Mackie insert jacku, neovlivníte tím průběh signálu a nepřerušíte jeho normální operaci. Pokud připojíte 6,3mm TS konektor k druhému cvaknutí, otevřete jack přepínač a vytvoříte přímý výstup, což přeruší signál na daném kanálu.

### Multy a "Y" ypsilony

Mult nebo "Y" konektor vám umožňuje rozdělit jeden výstup do dvou nebo více vstupů pomocí paralelního zapojení. Můžete je vytvořit pro výstupy symetrických i nesymetrických obvodů.



**Pamatujte:** Pouze výstupní signál může být rozdělen do více vstupních signálů. Pokud chcete zkombinovat různé výstupy do jednoho vstupu, musíte použít mixážní pult.



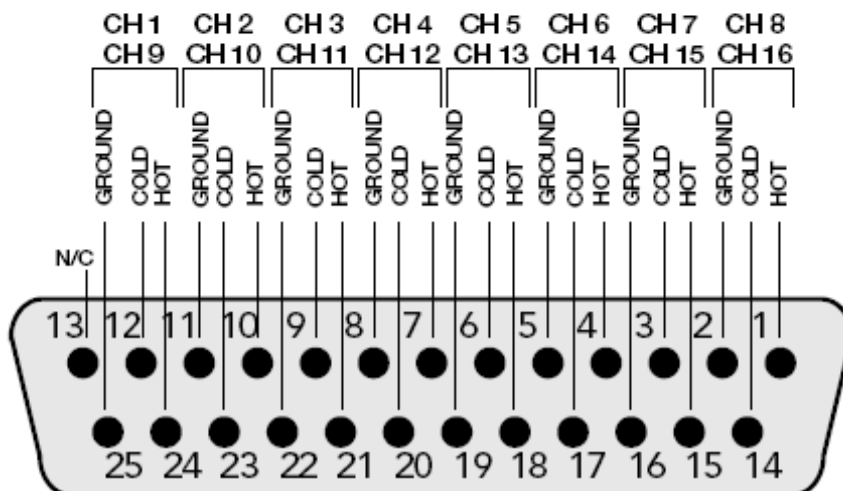
## DB25 Konektory

RECORDING OUTS (nahrávací výstupy) na zadní straně Onyx 1620 poskytují symetrické přímé výstupy pro kanály 1-16 na dvou samičích DB25 konektorech. Tyto konektory jsou kompatibilní s analogovými (ne TDIF) DB25 konektory u TASCAM DTRS rekordérů, které se staly standardem pro mnoho profesionálních výrobců audio techniky.

Několik společností vyrábí DB25 – DB25 kabely specificky pro audio průmysl s odpovídajícím stíněním pro redukci přeslechu a šumu.

Schéma DB25 konektoru:

	Signal Description	REC OUTS 1-8	REC OUTS 9-16		Signal Description	REC OUTS 1-8	REC OUTS 9-16
Pin 1	+	Ch 8	Ch16	Pin 14	-	Ch 8	Ch16
Pin 2	shield	Ch 8	Ch16	Pin 15	+	Ch 7	Ch15
Pin 3	-	Ch 7	Ch15	Pin 16	shield	Ch 7	Ch15
Pin 4	+	Ch 6	Ch14	Pin 17	-	Ch 6	Ch14
Pin 5	shield	Ch 6	Ch14	Pin 18	+	Ch 5	Ch 13
Pin 6	-	Ch 5	Ch 13	Pin 19	shield	Ch 5	Ch 13
Pin 7	+	Ch 4	Ch 12	Pin 20	-	Ch 4	Ch 12
Pin 8	shield	Ch 4	Ch 12	Pin 21	+	Ch 3	Ch 11
Pin 9	-	Ch 3	Ch 11	Pin 22	shield	Ch 3	Ch 11
Pin 10	+	Ch 2	Ch 10	Pin 23	-	Ch 2	Ch 10
Pin 11	shield	Ch 2	Ch 10	Pin 24	+	Ch 1	Ch 9
Pin 12	-	Ch 1	Ch 9	Pin 25	shield	Ch 1	Ch 9
Pin 13	N/C	----	----				



# PŘÍLOHA C: TECHNICKÉ INFORMACE

## **Kmitočtový rozsah**

Mic Input to Main Output (Gain @ Unity)

+0, -1 dB, 20 Hz to 50 kHz

+0, -3 dB, <10 Hz to >100 kHz

## **Zkreslení (THD & IMD)**

Mic Input to Main Output (@ +4 dBu)

THD: < 0.004%, 20 Hz to 20 kHz

SMPTE IMD: < 0.005%

## **Dynamický rozsah**

>110 dB (Mic In to Main Out)

## **Šum**

Equivalent Input Noise (E.I.N.), 20 Hz to 20 kHz Bandwidth,

150Ω source impedance

-129 dBu @ +60 dB gain

Šum mikrofoniho výstupu:

Nahrávací výstup: -100 dBu (minimum gain)

Zbytkový výstupní šum:

Main Out: -102 dBu (Channel and Main Mix levels off)

Main Out: -88 dBu (Channel and Main Mix levels at unity)

## **Common Mode Rejection Ratio (CMRR)**

Mic In: >70 dB @ 1 kHz, Gain @ maximum

## **Přeslech**

Adjacent Inputs: < -105 dB @ 1 kHz

Mic Input to Main Output: < -87 dB @ 1 kHz

## **Rozsah vstupního zisku**

Mic In: 0 dB to +60 dB

Line In: -20 dB to +40 dB, mono channels

Line In: -20 dB to +20 dB, stereo channels

## **Fantomové napájení**

+48 VDC

## **Ekvalizace**

Mono kanál EQ:

Výšky: ±15 dB @ 12 kHz

Středovýšky: ±15 dB, sweepable from 400 Hz to 8 kHz

Středobasy: ±15 dB, sweepable from 100 Hz to 2 kHz

Basy: ±15 dB @ 80 Hz

Stereo kanál EQ:

Výšky: ±15 dB @ 12 kHz

Středovýšky: ±15 dB @ 2.5 kHz

Basy: ±15 dB @ 80 Hz

## **Jmenovité hodnoty výstupu**

Main: +4 dBu

Aux Send: +4 dBu

Control Room: +4 dBu

Alt 3/4: +4 dBu

Maximální jmenovitý výstup

+27 dBu @ Main XLR and TRS Outputs

## **Maximální vstupní úrovně**

Mic Input: +21 dBu, Gain @ unity

Inst Input: +21 dBu, Gain @ -20 dB

Mono Line Input:

+30 dBu, Gain @ -20 dB

Stereo Channel Line Input:

+21 dBu, Gain @ -20 dB

Tape Input: +15 dBu

Aux Return: +21 dBu

## **Maximální Voltage Gain**

Mic Input to:

Main Output: 80 dB

Tape Output: 80 dB

Aux Sends: 86 dB

Control Rm Output: 90 dB

Alt 3/4 Output: 64 dB

Phones Output: 90 dB

Inst Input to:

Main Output: 60 dB

Tape Output: 60 dB

Aux Sends: 66 dB

Control Rm Output: 70 dB

Alt 3/4 Output: 44 dB

Phones Output: 70 dB

Stereo Line Input to:

Main Output: 40 dB

Tape Output: 40 dB

Aux Sends: 46 dB

Control Rm Output: 50 dB

Alt 3/4 Output: 24 dB

Phones Output: 50 dB

Tape Input to:

Main Output: 26 dB

Tape Output: 26 dB

Control Rm Output: 16 dB

Phones Output: 16 dB

Aux Return to:

Main Output: 20 dB

Tape Output: 20 dB

Aux Send: 32 dB

Control Rm Output: 30 dB

Phones Output: 30 dB

## **Vstupní impedance**

Mic Input: 2.4 kΩ, balanced

Inst Input: 1 MΩ

Mono Channel Line Input: 30 kΩ balanced;

15 kΩ unbalanced

Stereo Channel Line Input: 20 kΩ balanced;

10 kΩ unbalanced

Stereo Aux Returns: 20 kΩ balanced;

10 kΩ unbalanced

Tape In: 20 kΩ unbalanced

**Výstupní Impedance**

Main: 150  $\Omega$  balanced, XLR outputs;  
300  $\Omega$  TRS outputs  
Nahrávací výstupy: 300  $\Omega$   
Control Room: 300  $\Omega$   
Alt 3/4 Output: 300  $\Omega$   
Aux Sends: 300  $\Omega$   
Tape Output: 2.2 k $\Omega$   
Phones Output: 25  $\Omega$

**Channel Level Set LED (Sensitivity)**

0 dBu (normal operating level)

**VU Meters**

Main Left and Right, 12 segments:  
Clip (+20), +10, +7, +4, +2, 0, -2, -4, -7, -10, -20, -30  
0 LED = 0 dBu

**Nároky na elektrickou síť**

Spotřeba proudu: < 55 watts  
Univerzální zdroj:  
100 VAC – 240 VAC, 50-60 Hz

**Psychické rozměry a hmotnost**

(Standardní konfigurace)  
Výška: 20.3 in/516 mm  
Šířka: 17.3 in/440 mm  
Hloubka: 6.6 in/167 mm  
Hmotnost: 22.0 lb/10.0 kg

**Volitelné příslušenství**

Onyx FireWire Interface Karta  
Rack úhelníky

**Závěrečná ustanovení**

Jelikož neustále zdokonalujeme naše produkty používáním zdokonalených materiálů, komponent a výrobních metod, vyhrazujeme si právo na změny specifikací kdykoliv, bez předchozího upozornění.

“MACKIE” je registrovaná ochranná známka LOUD Technologies Inc. Všechny ostatní zmíněné názvy jsou ochrannými známkami příslušných vlastníků.

©2005 LOUD Technologies Inc.

Výhradní dovozce a autorizovaný servis produktů MACKIE do ČR a SR je:  
Prodance, Osadní 799/26, 170 00 Praha 7, [www.prodance.cz](http://www.prodance.cz)