

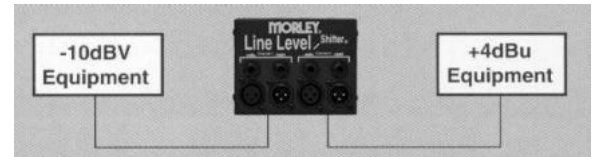


Vyřešte problém s kompatibilitou -10 dBV a +4 dBu! Jak řešíte situaci, kdy potřebujete propojit výstup s nízkou úrovní hlasitosti -10 dBV (jako například MP3 přehrávač, nebo CD přehrávač) se vstupem vyšší hlasitosti +4 dBu (mixážní pult PA systému nebo více-stopý digitální rekordér)? To, co k tomu potřebujete, je jeden z modelů Line Level Shifter® od společnosti Morley®!

Line Level Shifter® využívá k dorovnání nižšího nebo vyššího napětí signálu fyzikálních veličin indukčnosti a impedance, díky čemuž negeneruje šum aktivních elektronik. Line Level Shifter® také obousměrně automaticky konvertuje symetrické a nesymetrické signály. Jedná se o velmi dobrou schopnost, neboť většina signálů úrovně -10 dBV je nesymetrických, zatímco většina signálů +4 dBu je symetrických.

Line Level Shifter® pracuje rovněž s technologií eliminace šumu Morley Hum Eliminator™, která eliminuje zemní smyčky, které jsou zdrojem proudového šumu.

- Obousměrný převod mezi -10 dBV a +4 dBu
- Automaticky a v obou směrech konvertuje symetrický signál na nesymetrický (a naopak)
- 6,3mm TRS „chytrý“ jackový konektor pracuje s TS (mono) nebo TRS (stereo) konektory
- Vestavěná technologie Hum Eliminator™ k eliminaci proudového šumu / 60Hz bručení a šumu
- Automaticky převádí napětí signálu za účelem vyrovnání rozdílů zemních potenciálů; eliminuje špičky.
- Zcela pasivní konstrukce se součástkami vysoké kvality zaručuje ten nejlepší možný výkon.
- Frekvenční odezva 10 Hz až 40 kHz +/- 1 dB do zatížení 10 kOhm
- Zkreslení méně než 0.002% THD @ 1kHz
- Přeslech lepší než -97 dB
- Maximální vnitřní impedance 1 kOhm. Minimální vstupní impedance 10 kOhm.
- Šasi ze zastudena válcované oceli.
- Záruka jeden rok.



## ZAČÍNÁME

**ZAPOJENÍ:** Line Level Shifter® byl vytvořen proto, abyste mohli používat vybavení různé signálové úrovně při odpovídající úrovni gainu. S jeho pomocí snížíte úroveň šumu a budete moci společně použít i úrovně ne zcela kompatibilní zařízení.

Na obou úrovních tak můžete použít symetrické i nesymetrické signály. S úrovní +4 dBu běžně pracují pouze symetrické signály. Symetrické signály také poskytují výhodu činitele potlačení souhlasného rušení, který eliminuje jakýkoli šum, který byl nasbíráván symetrickými signálovými cestami v blízkosti napájení střídavým proudem.

**POUŽITÍ LINE LEVEL SHIFTER®:** Inteligentní TRS konektory udělají vše za vás. Pro připojení nesymetrických signálů použijte pouze standardní 6,3mm konektor se dvěma kontakty. Pro symetrické signály použijte 6,3mm TRS konektor se třemi kontakty. Na výběr máte také XLR konektory!

TRS konektory jsou někdy označovány jako stereo konektory, pamatujte však na to, že v případě Line Level Shifter® nelze použít stereo nebo více kanálů na jednom konektoru. Stereo vyžaduje dva samostatné kanály. Použijte „Y“ redukci s jedním stereo konektorem a dvěma mono konektory (jeden pro každý kanál zařízení Line Level Shifter®).

**TIP (ŠPIČKA) = +** nebo **-** (stačí být mezi +4dBu & -10dBV)

**RING (MEZIKROUŽEK) = +** nebo **-** (stačí být mezi +4dBu & -10dBV)

**SLEEVE (OBJÍMKA) = zem**

## VSTUPNÍ A VÝSTUPNÍ IMPEDANCE:

Kvalitní produkty jsou konstruovány tak, aby jejich výstupní linkové konektory pracovaly s nižší úrovní impedance (<100 ohmů) a linkové vstupní konektory s vyšší impedancí (>10K ohmů). Line Level Shifter® pracuje za daných okolností nejlepším možným způsobem a poskytuje plných 11 dB gainu. Nicméně, Line Level Shifter® byl zkonstruován proto, aby pracoval v méně ideálních situacích a dokázal při převodu z -10dBV na +4 dBu pracovat pouze s jemnou redukcí gainu. Při přechodu z +4 dBu na -10 dBV nedochází k žádnému efektu.

		R <sub>load</sub>			
		1Meg	100k	50k	10k
R <sub>source</sub>	0	.007	.078	.155	.748
	10	.008	.091	.180	.853
	50	.013	.142	.279	1.260
	100	.020	.205	.401	1.743
	300	.046	.453	.873	3.445
	600	.085	.812	1.536	5.500
	1000	.136	1.269	2.348	7.650

R source = výstupní impedance zařízení (-10 dBV) v ohmech

R load = vstupní impedance zařízení (+4 dBu) v ohmech

## LINE LEVEL SHIFTER A JEHO BĚŽNÉ POUŽITÍ

V čem spočívá převod mezi -10 dBV a +4 dBu? Většina „konzumního“ hudebního vybavení pracuje s -10dBV vstupy a výstupy. Audio zařízení profesionální úrovně disponují +4dBu vstupy a výstupy (což je o 11 dB silnější nebo 3,5krát hlasitější úroveň). Signálové cesty s úrovní -10dBV jsou navíc nesymetrické a jsou více náchylné ke sbírání šumu. Profesionální vybavení naproti tomu pracuje se symetrickým signálem, který je vůči šumu a ruchům více odolný.

Nesprávné „párování“ signálů různých zařízení může vést k příliš nízké hlasitosti, která vás nutí zvýšit gain a tím zvýšit i úroveň šumu. Tato situaci rovněž limituje rozsah hlasitosti mezi všemi vstupy, díky čemuž je obtížné dopracovat se dobrého mixu a může dojít k přebuzení -10dBV vstupů.

Line Level Shifter® konvertuje nesymetrické a symetrické signály podle potřeby a zároveň efektivně převádí „tam a zpět“ úrovně mezi -10dBV a +4dBu.

Line Level Shifter® také eliminuje šum, stejně jako Morley® Hum Eliminator™. Rozdílem je, že Line Level Shifter® ještě vždy „zvedne“ nebo „sníží“ váš signál. Níže jsou uvedeny různé situace použití zařízení Line Level Shifter®.

**AUDIO / VIDEO** – Audio vstupy na většině videokamer jsou nesymetrické -10dBV. Pokud do tohoto vstupu posíláte zvuk z výstupu úrovně +4dBu, použijte Line Level Shifter®. Zajistíte tak to, že vstup nepřebudíte a nedojde ke zkreslení signálu. Chcete-li dosáhnout nejlepší možné zvukové kvality, Line Level Shifter® použijte také tehdy, když posíláte audio signál z VCR / DVD / CD / MP3 přehrávače (-10dBV) do zvukového systému (+4dBu).

**BROADCASTING** – Zvukoví mistři rozhlasových a televizních přenosů často potřebují připojit „spotřebitelské“ zařízení s -10dBV výstupem (MP3 přehrávač nebo CD přehrávač) do symetrického +4dBu vstupu. Line Level Shifter® toto umožní bez ztráty hlasitosti a zároveň eliminuje šum.

**ZVUKOVÉ KARTY POČÍTAČE** - Většina zvukových karet disponuje -10dBV nesymetrickými vstupy/výstupy. Line Level Shifter® umožní zvukové kartě pracovat se zařízením +4dBu a současně eliminuje šume. Dokonce i symetrické zvukové karty mají kvůli napájení počítače obrovskou náchylnost k zemním smyčkám. Pokud uslyšíte šum a bručení a nepotřebujete měnit napětí signálu, pak použijte Hum Eliminator™.

**DJ PULTY** – Většina hlavních výstupů na DJských mixážních pultech jsou nesymetrické -10dBV RCA konektory, zatímco koncové zesilovače pracují se symetrickými vstupy +4dBu. Na cestě mezi -10dBV DJským pultem a +4dBu zesilovačem dojde ke ztrátě dvou třetin hlasitosti, což udělá z 600wattového zesilovače pouze 175wattový. Mnoho DJs preferuje výbavu konkrétních -10dBV mixů a navíc: DJské mixy, které mají +4dBu výstupy mohou stát mnohem více než mixy s -10dBV. Veškerý ztracený výkon získáte zpět pomocí Line Level Shifter®. Současně se zbavíte i problémů se šumem!

**EFEKTOVÉ SMYČKY KYTAROVÝCH ZESILOVAČŮ** – Signálové úrovně efektových smyček se u většiny zesilovačů liší. Některé mohou být pro podlahové efekty příliš silné, jiné příliš slabé. Pokud váš zesilovač nemá na konektorech Send a Return nastavitelné úrovně, pak se musíte spokojit s tím, co máte... Tedy jen pokud nemáte Line Level Shifter®! Line Level Shifter® dokáže zvýšit nebo snížit úroveň konektorů Send a Return podle potřeb dané situace. Účinněji sladěná úroveň signálu znamená lepší zvuk a ten je ve světě kytar TÍM NEJZÁSADNĚJŠÍM!

**KLÁVESY / SAMPLERY / SYNTEZÁTORY** - Většina klávesových nástrojů, samplerů a syntezátorů pracuje s nesymetrickými -10dBV výstupy na 6,3mm konektorech. Line Level Shifter® převede tyto výstupy na +4dBu a umožní jejich použití s +4dBu mixážními pulty nebo s jiným zařízením bez ztráty hlasitosti. Symetrizace výstupů může pomoci k použití dlouhé signálové cesty bez šumu a bručení.

**MIXÁŽNÍ PULTY/NAHRÁVÁNÍ** – Téměř každý občas potřebuje do profesionálního systému připojit -10dBV nesymetrický výstup MP3 nebo CD přehrávače. Pokud použijete Line Level Shifter®, namísto potřeby navyšovat úroveň gainu na pultu, dostanete lepší odstup signálu od šumu (SNR). Současně můžete také symetrizovat signálové cesty. Získáním nízké úrovně zemního šumu můžete použít méně aktivního vybuzení. Nahrávání prostřednictvím nesymetrických -10dBV výstupů (klávesy, efekty, bicí automaty, počítače apod.) často vyžaduje hodně aktivního gainu. Použitím Line Level Shifter® převedete tyto výstupy na symetrických +4dBu a dostanete ten nejlepší možný mix. Některé špičkové mixážní pulty pracují pouze se vstupy +4dBu. Pokud k nim plánujete připojit -10dBV zařízení, použijte Line Level Shifter®. Dostanete tak lepší úroveň signálu. S nejrůznější úrovní pracují také návratové konektory pultu (Tape Return), které buď přebudí vstup mixu, nebo nejsou dostatečně hlasité. Line Level Shifter® pracuje oběma směry – tzn. umí signál posílit i zeslabit.