

QSC Audio

Výkonové zesilovače řady USA

USA 400

USA 900

USA 1310

Uživatelská příručka

Podkladem pro vznik příručky byl originální anglický návod. V některých pasážích byl text lehce upraven. Sledujte rovněž vyobrazení a schémata v originálním návodu. V případech, kde chybí odpovídající český ekvivalent a tam kde se jedná o zavedené termíny, bylo nevyhnutelné použití anglicismů. Příručka neprošla jazykovou korekturou (pozn. překl.).

Grafické symboly

Symbolem blesku v trojúhelníku jsou označeny ty části přístroje, na kterých se vyskytuje životu nebezpečné neizolované napětí. Jeho velikost může způsobit úraz elektrickým proudem.

Symbolem vykřičníku v trojúhelníku jsou v originálním textovém materiálu označeny důležité provozní a servisní pokyny.

VÝSTRAHA: Z důvodu snížení rizika úrazu elektrickým proudem nesundávejte kryt. Žádné vnitřní součásti nejsou uživatelsky opravitelné. obraťte se na kvalifikovaný servis.

VÝSTRAHA: Přístroj nevystavujte působení deště nebo vlhkosti, zabráníte tak vzniku požáru nebo úrazu elektrickým proudem.

OBSAH

POPIS.....	2
INSTALACE	2
PROVOZ.....	3
OCHRANA	4
TECHNICKÉ ÚDAJE.....	5
ZÁRUČNÍ PODMÍNKY	6

Popis předního panelu (str. 4 angl. návodu)

1. Síťový vypínač
2. LEDka indikace napájení
3. LEDka CLIP (kanál 1)
4. LEDka CLIP (kanál 2)
- 5.a Pojistkový držák (pouze model s napájením 220-240V)

Zadní panel (str. 6 angl. návodu)

1. Regulátory zesílení
2. Přepínač konfigurací paralelní vstupy, limiter a filtr horní propust
3. Svorkovnice pro připojení vstupního signálu
4. Výstup kanál 1
5. Výstup kanál 2
6. Vstupy
7. Přepínač konfigurace stereo/můstek
8. Síťový kabel

INSTALACE

Přední panel

K montáži do racku použijte 4 šrouby s podložkami.

Napájecí napětí

Zkontrolujte, že je zesilovač připojen na síťové napětí, jehož velikost odpovídá údajům uvedeným na štítku. Připojení na napětí o jiné velikosti je nebezpečné a může mít za následek poškození zesilovače.

Vstupy

Univerzální vstupní konektory jsou vhodné pro konektory XLR i jacky 6,3 mm, v symetrickém i nesymetrickém zapojení.

Vstupní signál můžete připojit přímo na svorkovnici zadního panelu. Dodržte správné fázování.

Výstupy

Vodiče odizolujte v délce 13 mm.

Celý odizolovaný konec vodiče zastrčte pod svorku a pevně utáhněte (můžete použít minci).

Limiter

Limiter má pevně nastavený práh spuštění a chrání před souvislým přebuzením. Pod prahovou úrovní klípu a během krátkých signálových špiček limiter vůbec nereaguje. Limity lze v obou kanálech vyřadit pomocí přepínače na zadním panelu.

Filtr pro spodní kmitočty

Tento filtr slouží k omezení velmi nízkých kmitočtů, které by mohly způsobit zkreslení nebo poškození reproduktorového systému. Pomocí přepínače na zadním panelu lze v jednotlivých kanálech zapnout filtr 30 Hz nebo 50 Hz, nebo jej zcela vyřadit.

Pokud používáte zesilovač pro napájení distribučního zvukového systému (napěťový rozvod 70 V), vždy zařaďte filtr 50 Hz.

PROVOZ

Konfigurace zesilovače

Nastavení se provádí osmipolohovým přepínačem na zadním panelu.

POLOHA 1 A 2: PARALELNÍ VSTUPY

V poloze "ON" umožňuje funkce paralelní provoz obou kanálů.

Pokud je přepínač režimů (umístěný pod univerzálními vstupními konektory) v poloze STEREO, budou oba kanály buzeny shodným signálem ze vstupu 1. Konektor 2 je možné použít k odbočení signálu do dalších zesilovačů.

Pokud je přepínač režimů v poloze BRIDGE MONO, signál kanálu 2 je interně napojen z kanálu 1. K odbočení lze použít pouze paralelního vstupu.

POLOHA 3 A 6: LIMITER

Zařazení limiteru do kanálů 1 a 2.

POLOHA 4, 5, 7 A 8: FILTR

Přepínačem č. 4 se v poloze "ON" filtr zařadí kanálu 2, přepínačem č. 7 do kanálu 1. Polohy 5 a 8 určují kmitočet filtru. Horní poloha "ON" znamená ořízku pod kmitočtem 30 Hz, dolní poloha "OFF" ořízku kmitočtů pod 50 Hz.

Pojistka (pouze modely 220 240 V)

Pojistkové pouzdro se nachází na přední straně vedle vypínače. Pokud se pojistka spálí, zesilovač vypněte a plochým šroubovákem pouzdro otevřete. Pojistku nahraďte shodným typem (5 mm x 20 mm) a zatížením (model USA 400: 3,15A, USA 900: 5A, USA 1310: 16,3 A), pouzdro vložte zpět a poté zesilovač znovu zapněte. Pokud dochází ke spálení pojistky opakovaně, nechte zesilovač v autorizovaném servisním středisku přezkoušet.

Regulátory zesílení

Regulátory s decibelovou kalibrací se nacházejí na zadním panelu.

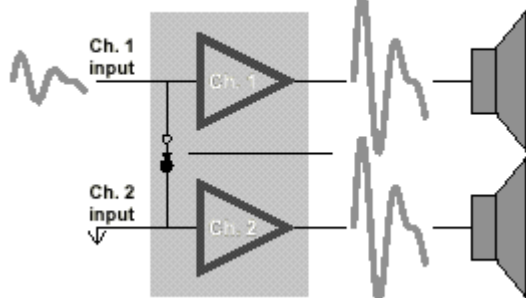
LED indikátory

Zelená LEDka svítí během normálního provozu zesilovače.

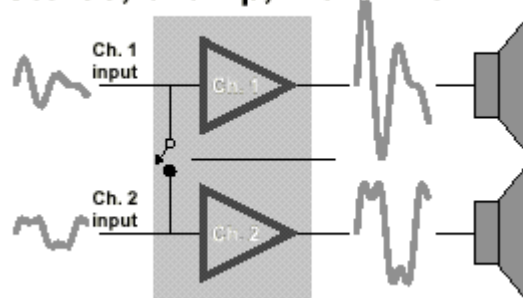
Červená LEDka se rozsvěcuje v případě klipu.

Provoz v paralelním, stereofonním a můstkovém režimu

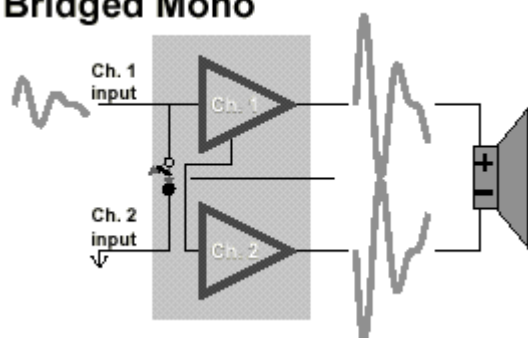
Parallel



Stereo, bi-amp, 2-channel



Bridged Mono



MŮSTKOVÝ (BRIDGE) REŽIM

UPOZORNĚNÍ:

Mezi výstupními svorkami modelu USA 1310 se v můstkovém režimu může nacházet napětí o velikosti až 110 V. Zátěž musí být z bezpečnostních důvodů připojena plně izolovanými vodiči a musí být dimenzována na výkon až 1200 W. Výkon modelů USA 400 a USA 900 je o něco nižší, ale bezpečnostní pokyny je nutno rovněž dodržet.

OCHRANA

Limitér

Během normálního provozu se limitér vůči audio signálu vůbec neprojeví. Zachovává krátké signálové špičky a reaguje pouze na déletrvajícím přebuzením většího rozsahu. V tomto případě omezí signál tak, aby se míra zkreslení klipem minimalizovala. Pokud úroveň signálu poklesne, limitér svou činnost přeruší.

Ochrana proti zkratu

Ochranný obvod Output Averaging™ chrání výstup proti zkratu a nadměrnému zatížení.

Termální ochrana

Pokud teplota chladiče překročí 90°C, ochranný obvod odpojí výstup do té doby, než se zesilovač ochladí.

Ochrana proti stejnosměrné složce

Pokud se na výstupu objeví stejnosměrné napětí či signály s nadměrnou úrovní subsonického pásma, ochranný obvod výstup odpojí.

Ochrana vstupu/výstupu

K ochraně vstupních obvodů slouží izolační odpory 10 kΩ. Výstupní ochranné obvody potlačují vysokofrekvenční rušení a udržují stabilitu zesilovače při indukčním zatížení.

TECHNICKÉ ÚDAJE

	USA 400	USA 900	USA 1310
VÝSTUPNÍ VÝKON* <i>buzení obou kanálů</i> <i>FTC: 20 Hz–20 kHz při 0.1% THD (celk. harm. zkreslení)</i> <i>zátěž 8 Ω na kanál</i>	110	240	375
<i>EIA: 1 kHz při 1% THD</i>			
8 Ω na kanál	125	270	400
4 Ω na kanál	200	450	655
2 Ω na kanál	250	550	1000
<i>Můstkový režim:</i>			
16 Ω , 1 kHz, 1% THD	250	540	800
8 Ω , 1 kHz, 1% THD	400	900	1310
<i>* typicky</i>			
DYNAMICKÁ REZERVA	1,9 dB při 4 Ω		
ZKRESLENÍ			
SMPTE- IM	< 0.1%		
KMITOČTOVÝ ROZSAH	20 Hz– 20 kHz, +0/-1 dB		
	Úrovně -3 dB: 8 Hz a 60 kHz		
ČINITEL TLUMENÍ	větší než 200 při 8 Ω		
ŠUM (pod jmenovitým výstupním výkonem) (zátěž třídy A)	105	104	106
NAPĚŤOVÝ ZISK	29 dB	32 dB	34 dB
VSTUPNÍ CITLIVOST, V RMS (při jmenovitém výkonu do zátěže 8 Ω)	1,12 V	1,16 V	1,13 V
VSTUPNÍ IMPEDANCE	10 KΩ nesymetricky 20 KΩ symetricky		
OVLÁDÁNÍ	Přední panel: síťový vypínač Zadní panel: 10 polohový přepínač, regulátory zesílení pro kanál 1 a 2, přepínač režimu stereo/můstek		
INDIKÁTORY	POWER: zelená LEDka (model USA 1310: pro každý kanál) CLIP: červená LEDka (pro každý kanál)		
KONEKTORY	Vstupy: svorkovnice a univerzální konektor pro XLR a jack 6.3 mm TRS, kladný pól = hrot a kontakt 2 Výstupy: šroubovací svorky Ventilátor s proměnnými otáčkami, proudění vzduchu zezadu dopředu		
CHLAZENÍ	přirozené proudění	dvourychlostní ventilátor	dvourychlostní ventilátor
OCHRANNÉ OBVODY	Plná ochrana proti zkratu, odpojený výstup, termální ochrana, subsonický filtr, ochrana proti vysokofrekvenčnímu rušení stabilizace jalové nebo neodpovídající zátěže		
OCHRANA ZÁTĚŽE	Limiter, subsonický filtr		

	USA 400	USA 900	USA 1310
TYPY VÝSTUPNÍHO OBVODU	Lineární výstup třídy AB		
NAPÁJENÍ	Střídavé napájení 100, 120, 220-240 V, 50/60 Hz		
PŘÍKON			
<i>Normální provoz: 1/8 výkonu do 4 Ω na kanál</i>			
<i>Maximum: plný výkon při 2 Ω na kanál</i>			
Normální provoz (napájení 220-240 V stř.)	< 3 A (720 VA)	< 4,5 A (1080 VA)	< 6 A (1440 VA)
ROZMĚRY	šířka 48,3 cm	šířka 48,3 cm	šířka 48,3 cm
	výška 13,3 cm (3 U)	výška 13,3 cm (3 U)	výška 17,8 cm (4 U)
	hloubka 24,1 cm	hloubka 24,1 cm	hloubka 24,1 cm
HMOTNOST			
Transportní:	12,7 kg	16,8 kg	25,9 kg
Čistá:	10,9 kg	15,4 kg	24,5 kg

TECHNICKÉ PARAMETRY MOHOU BÝT UPRAVENY BEZ PŘEDCHOZÍHO UPOZORNĚNÍ

ZÁRUČNÍ PODMÍNKY

Prohlášení

Výrobce nepřebírá odpovědnost za poškození reprosoustav, zesilovačů či dalšího zařízení, které bylo způsobeno nedbalou či nesprávnou instalací a/nebo používáním zesilovačů řady USA.

Podmínky

Výrobce zaručuje kvalitu použitých součástí, materiálu a provedení po dobu 3 let od data prodeje. V této záruční lhůtě provede náhradu vadných součástí a opravu závad vzniklých během normální instalace a použití. Produkt musí být vyplaceně doručen do výrobního podniku s dokladem o nabytí, např. prodejní fakturou. Součástí záruky je provedení zkoušky, kde si výrobce vyhrazuje právo vlastního posouzení závady. Záruka se nevztahuje na závady, které byly způsobeny nesprávným použitím, nedbalostí, nehodou, nesprávnou instalací či na výrobky, u kterých byl odstraněn či pozměněn datový kód.

Další podmínky záruky určuje v jednotlivých zemích dodavatel.