DATOVÝ LIST DAC + ADC PRO

PŘEHLED

HiFiBerry DAC + ADC Pro je digitálně-analogový a analogově-digitální převodník s vysokým rozlišením pro Raspberry Pi (novější modely se 40kolíkovým konektorem GPIO). Jedná se o speciální zvukovou kartu pro Raspberry Pi, optimalizovanou pro jeden konkrétní případ použití: nejlepší kvalitu přehrávání a nahrávání zvuku. Je speciálně navržen pro aplikace, které nepotřebují pouze přehrávání, ale také záznamové funkce.

FAKTA

* Stereo vstup a výstup
* Vyhrazený vysoce kvalitní Burr-Brown DAC 192kHz / 24bit
* Vyhrazený vysoce kvalitní ADC Burr-Brown 192kHz / 24bit
* Hardwarové ovládání hlasitosti pro DAC a ADC. Vstupní a výstupní parametry můžete ovládat pomocí „alsamixer“ nebo jakékoli aplikace, která podporuje ovládací prvky mixéru ALSA.
* Připojuje se přímo k Raspberry Pi, nejsou potřeba žádné další kabely
* Žádné pájení, přichází jako prefabrikovaná souprava. Stačí jej připojit k Raspberry Pi, odpovídá specifikaci HAT (Raspberry Pi hardware-attached-on-top).
* Kompatibilní se všemi modely Raspberry Pi se 40kolíkovým konektorem GPIO
* Přímé napájení z Raspberry Pi, žádné další napájení
* Tři lineární regulátory napětí s nízkým šumem pro optimální zvukový výkon
* Duální domény s nízkým chvěním pro optimalizované oddělení hodin od Raspberry Pi
* Napětí předpětí mikrofonu pro použití s ​​elektretovými mikrofony
* Ve vstupní cestě není žádný filtr vyhlazování pro nejlepší šířku pásma záznamu
* Kompatibilní s HAT, EEPROM pro automatickou konfiguraci
* Pozlacené výstupní konektory RCA
* Dodává se se všemi komponenty potřebnými k jeho připojení. Součástí balení jsou 4 distanční podložky M2,5x12mm pro upevnění desky na Raspberry Pi
* Zvukový vstup může vyžadovat aktualizaci jádra Linuxu (alespoň verze 4.19.60)

HARDWARE



Skutečná deska může vypadat trochu jinak. Rozložení a komponenty se mohou změnit bez dalšího upozornění. Nezaručujeme konkrétní rozložení desek plošných spojů ani konkrétní součásti.

KONEKTORY A PROPOJKY

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Analogový vstup |
| 2 | Analogový výstup |
| 3 | Analogový výstup |
| 4 | Data I2S (neplatí pro koncové uživatele) |
| 5 | Propojka předpětí mikrofonu (pro zajištění předpětí mikrofonu musíte zavřít obě propojky) |
| 6 | Analogový vstup |

VYVÁŽENÝ / NEVYVÁŽENÝ VSTUPNÍ KONEKTOR J4

Tento 6kolíkový konektor lze použít k připojení vyváženého vstupu (např. XLR nebo 6,5 mm jacky). Kolík 1 je v levém dolním rohu.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| v R- | 1 | 2 | v R + |
| GND | 3 | 4 | GND |
| v L + | 5 | 6 | v L- |

VÝSTUPNÍ KONEKTOR P5

Tento konektor lze použít k připojení externích komponent, např. Zesilovače. Výstup je zapojen paralelně s RCA konektory. Kolík 1 je vlevo nahoře.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| + 5V | 1 | 2 | R |
| GND | 3 | 4 | GND |
| + 5V | 5 | 6 | L |

SPECIFIKACE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Maximální vstupní napětí | 2,1 Vrms | 4,2 Vrms pro vyvážený vstup |
| Maximální výstupní napětí | 2,1 Vrms |  |
| Poměr signálu k šumu ADC | 110 dB | typický |
| Poměr signálu k šumu DAC | 112 dB | typický |
| ADC THD + N | -90 dB | typický |
| DAC THD + N | -93 dB | typický |
| Frekvenční odezva | 10 Hz - 70 kHz | (-3 dB) |
| Zisk vstupu | -12 dB až 32 dB |  |
| Spotřeba energie | <0,3 W. |  |
| Vzorkovací sazby | 44,1-192 kHz |  |

KONFIGURACE

Pro podporu DAC + ADC je vyžadováno Linuxové jádro Raspberry Pi alespoň ve verzi 4.19.60. Podívejte se do [dokumentace, jak aktualizovat linuxové jádro](https://www.hifiberry.com/build/documentation/deploying-a-new-linux-kernel-onto-a-raspbian-based-system/) .

Překryvný soubor pro soubor config.txt:
dtoverlay=hifiberry-dacplusadcpro

Pokud stále používáte starší jádro Linuxu, které nepodporuje DAC + ADC, můžete stále použít výstupní část DAC + ADC pomocí ovladače HiFiBerry DAC +:
dtoverlay=hifiberry-dacplus

OVLÁDÁNÍ SMĚŠOVAČE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| název | Funkce | Komentáře |
| Vstup ADC vlevo | Vybere vstup pro levý kanál | Pro palubní (nevyvážený) vstup použijte VINL1 [SE]pro vyvážený vstup {VIN1P, VIN1M} [DIFF] |
| Pravý vstup ADC | Vybere vstup pro pravý kanál | Pro palubní (nevyvážený) vstup použijte VINR1 [SE]pro vyvážený vstup {VIN2P, VIN2M} [DIFF] |
| ADC Mic Bias | Zapíná / vypíná předpětí mikrofonu | Výchozí nastavení: „Předpětí mikrofonu vypnuto“, pouze „Předpětí mikrofonu zapnuto“, pokud váš mikrofon vyžaduje zkreslení napětí. |
| ADC | Konfiguruje vstupní zesílení analogového vstupu | Použijte nízké zesílení pro zdroje na linkové úrovni, jako jsou přehrávače CD nebo podobné, a vysoké zesílení pro vstupy, jako jsou mikrofony |
| Digitální | Hlavní ovládání hlasitosti výstupu | Tím se ovládá hlasitost analogového výstupu |

**Příklad: Konfigurace vstupu pro vyvážený vstup a maximální vstupní zisk (např. Pro připojení dynamického mikrofonu)**
amixer sset "ADC Mic Bias" "Mic Bias off"
amixer sset "ADC Left Input" "{VIN1P, VIN1M}[DIFF]"
amixer sset "ADC Right Input" "{VIN2P, VIN2M}[DIFF]"
amixer sset ADC 40db

**Příklad: Konfigurace vstupu pro palubní vstup s nízkým ziskem (např. Pro připojení CD přehrávače apod.)**
amixer sset "ADC Mic Bias" "Mic Bias off"
amixer sset "ADC Left Input" "VINL1[SE]"
amixer sset "ADC Right Input" "VINL1[SE]"
amixer sset ADC 40db

I když existuje spousta dalších ovládacích prvků mixážního pultu ALSA, většina těchto přístupových interních prvků čipů DAC a ADC na desce
by se neměla měnit.

MÉDIA



DALŠÍ DOKUMENTACE

* [Aktualizace linuxového jádra](https://www.hifiberry.com/build/documentation/deploying-a-new-linux-kernel-onto-a-raspbian-based-system/)
* [Používejte dynamické mikrofony](https://www.hifiberry.com/build/documentation/using-dynamic-microphones-with-the-dac-adc/)
* [3D model (krok)](https://www.hifiberry.com/wp-content/uploads/2019/07/hifiberry-dac-plus-adc-1.2.step.zip)

POSLEDNÍ AKTUALIZACE: 10. LISTOPADU 2020

AKTUALIZACE JÁDRA DAC + ADC

**Toto je archivovaná dokumentace. Už nebude aktualizován a už nemusí být přesný.**

Při použití vstupní funkce DAC + ADC budete muset aktualizovat jádro Linuxu alespoň na verzi 4.18.12. Protože oficiální jádro Raspbian již obsahuje potřebné ovladače, možná nebudete muset upgradovat svůj systém. Pokud stále používáte starší jádro, [podívejte se zde, jak aktualizovat jádro](https://www.hifiberry.com/docs/software/updating-the-linux-kernel/) .

POSLEDNÍ AKTUALIZACE: 4. ŘÍJNA 2019



# HIFIBERRY DAC + ADC PRO

KOMPATIBILNÍ S: RASPBERRY PI A + / B + / 2B / 3B / 3B + / 4B + / ZERO

EAN / GTIN: 4260439550620

Náš HiFiBerry DAC + ADC kombinuje náš známý DAC + s analogovým vstupem. Vstup i výstup podporují vzorkovací frekvence až 192 kHz.

59,90 EUR

Začátek formuláře

PŘIDAT DO KOŠÍKU

Konec formuláře

* [Dodatečné informace](https://www.hifiberry.com/shop/boards/hifiberry-dac-adc-pro/#tab-additional_information)

## POPIS

Náš HiFiBerry DAC + ADC Pro kombinuje náš známý DAC + Pro s analogovým vstupem. Vstup i výstup podporují vzorkovací frekvence až 192 kHz.

Možná budete muset aktualizovat své linuxové jádro, aby podporovalo funkce vstupu zvuku (alespoň jádro Raspberry Pi 4.19.60)

[Datový list](https://www.hifiberry.com/docs/datasheet-dac-adc-pro/)