# Hifi jako od Marconiho

HI-RES BLUETOOTH STREAMER **IFI ZEN BLUE** **cca 149 eur (asi 4 000 Kč)**

**Rozmach mobilních audio služeb začíná být natolik závažný, že je nezbytné, aby nová reprodukční zařízení umožňovala přenos Bluetooth signálů také do kvalitních domácích audio aparatur. Většina současných mobilů a tabletů nabízí kromě standardního přenosu formátu SBC také kvalitnější bezdrátovou komunikaci. Velmi často jsou využívané kodeky Bluetooth aptX a aptX HD, které pocházejí stejně jako formát kódování od firmy Qualcomm.**

To je skvělé, ale kromě tohoto formátu existují také další možnosti. Nezanedbatelně „plošný“ je formát AAC (Advanced Audio Coding) firmy Apple, v němž jsou kódovány hudební záznamy na Apple Store. Stabilně tento formát najdete ve smartphonech iPhone, v iPadech a MacBoocích, stejně jako ve sluchátkách AirPod a AirPod Pro. Také firma Sony má svoje kodeky LDAC a Huawei pak formát LHDC (Low Latency and Hi Definition Audio Codec), výsledek spolupráce HWA (Hi-Res Wireless Audio) a firmy Savitech. Podstatou všech těchto formátů je, že mohou oproti standardnímu protokolu SBC využívat vyšší datový tok a některé mohou pracovat dokonce i se vzorkovacími kmitočty 96 kHz a rozlišením 24 bit (Sony), LDAC a HWA nabízejí datový tok dokonce třikrát vyšší než SBC. A tyto technologie už dokážou bezdrátově přenášet hudbu ve velmi vysoké kvalitě.

## Jak zkrotit mnoho formátů

Audio formátů máme ranec, a pokud muziku získáváte z více zdrojů, doporučuji mít doma alespoň nějaký univerzální dekodér-streamer. Firma iFi ho vyvinula a vyrábí. ZEN Blue je jednoúčelové zařízení, které se zdroji signálu komunikuje pouze po Bluetooth verze až 5.0, to je jeho jediný vstup. Kromě optického a koaxiálního výstupu má také výstup analogový, a to jak nesymetrický-cinch, tak dost nestandardně koncipovaný symetrický výstup. Kromě univerzálního dekodéru všech zpracovatelných formátů, který je vlastně srdcem celého streameru ZEN Blue, je součástí 24bitový D/A převodník osazený obvodem Sabre ES9023P. Na jeho výstupu jsou symetrické analogové zesilovače zakončené na originálním symetrickém jacku o průměru 4,4 mm. Přestože jsem se snažil, zatím jsem podobnou věc nikde nenašel. Obdobný rozměr mají profesionální jacky bantam, ale ty jsou pouze dvou- nebo třípólové.

Jako všechny přístroje iFi je Bluetooth streamer v kvalitní hliníkové skříni a napájí ho síťový zdroj. Jediným ovládacím prvkem na čelním panelu je tlačítko usnadňující spárování s externím zdrojem signálu. Druhým provozním prvkem je na zadním panelu posuvný přepínač výstupů analogových nebo digitálních. Jako většina přístrojů iFi také ZEN funguje na „první dobrou“. Musíte jen natrénovat, co znamenají barvy podsvícení firemního loga a indikační LEDky vpředu. Barva indikuje zpracovávaný formát signálu a tím také aktivaci odpovídajícího dekodéru. Když je LEDka modrá, je vzorkovací kmitočet 44,1 nebo 48 kHz, při zelené je vzorkovací kmitočet 88,2 nebo 96 kHz. Potud je všechno jednoduché. Nejkvalitnější je přenos správně kódovaných záznamů. Co se vyšle z mobilního zařízení nebo počítače, to ZEN správně dekóduje. Klasické záznamy Hi-Res FLAC jsou většinou před přenosem převedeny na univerzální SBC formát, logo to indikuje zeleným podsvícením. Všechny ostatní barvy indikují aktivitu jednoho z pěti dekodérů. Je to hezké, ale když si spojím indikaci s jinými přístroji, například Chord, která logicky není kompatibilní, tak musím mít někde tahák, na kterém má všechno poznačené. Čísla si ještě pamatuji, s barevnými kombinacemi je to horší. V technických parametrech ZEN vyniká při kmitočtu 44,1 kHz zcela ideálním přenosem v celém pásmu 20–20 000 Hz, při dvojnásobné frekvenci pak je rozsah 1–44 000 Hz (–3 dB). Odstup rušivých napětí činí skvělých 109 dB.

Celkově je však streamer ZEN Blue bezproblémově ovladatelný přístroj, spolehlivě komunikuje s Bluetooth zdroji signálu a reprodukce je výborná, limitovaná jen kvalitou přenášeného signálu.

*Miroslav Láb*

## PARAMETRY

| | |
|---|---|
| **vstupy** | Bluetooth 5.0, AAC, aptX, aptX HD, LDAC a HWA |
| **výstupy** | digitální: 1× optický,1× koaxiální; analogové: 1× nesymetrický cinch, 1× symetrický 4,4 mm jack |
| **kmitočtový rozsah** | 20–20 000 Hz (–0,5 dB/44,1 kHz), 1–44 000 Hz (–3 dB/88,2 kHz) |
| **odstup rušivých napětí** | 109 dBA |
| **činitel harmo. zkreslení** | <0,0015 % |
| **rozměry (š × v × h)** | 15,8 × 3,5 × 10 cm |
| **hmotnost** | 476 g |
| **web** | exaudio.cz |

## CO SLIBUJE?

Univerzální využití, nadmíru kvalitní zvuk, kompaktní rozměry zhruba 16 × 10 cm a bohatou konektivita, které se vymyká jen raritní 4,4mm konektor.