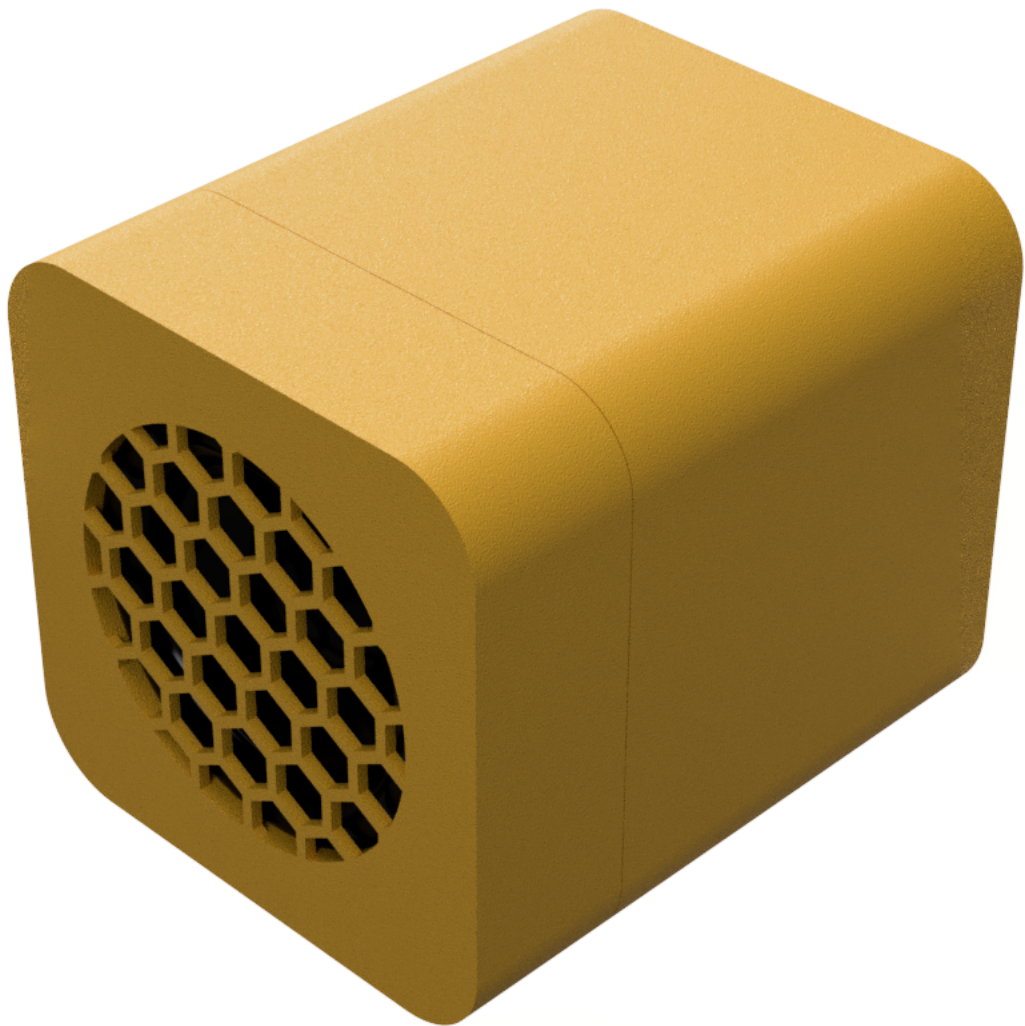




LaskaKit Sound DIY 3W Bluetooth Reproduktor

Úvod:	2
Co je v uvnitř:	2
Schéma zapojení	3
Napájení! (Baterie)	4
Nabíjení a vypínání reproduktoru	4
Bluetooth, zesilovač a reproduktor!.....	4
Vytištěná krabička	5
Je čas na elektroniku!	6
Sešroubuj krabičku	8

Úvod:

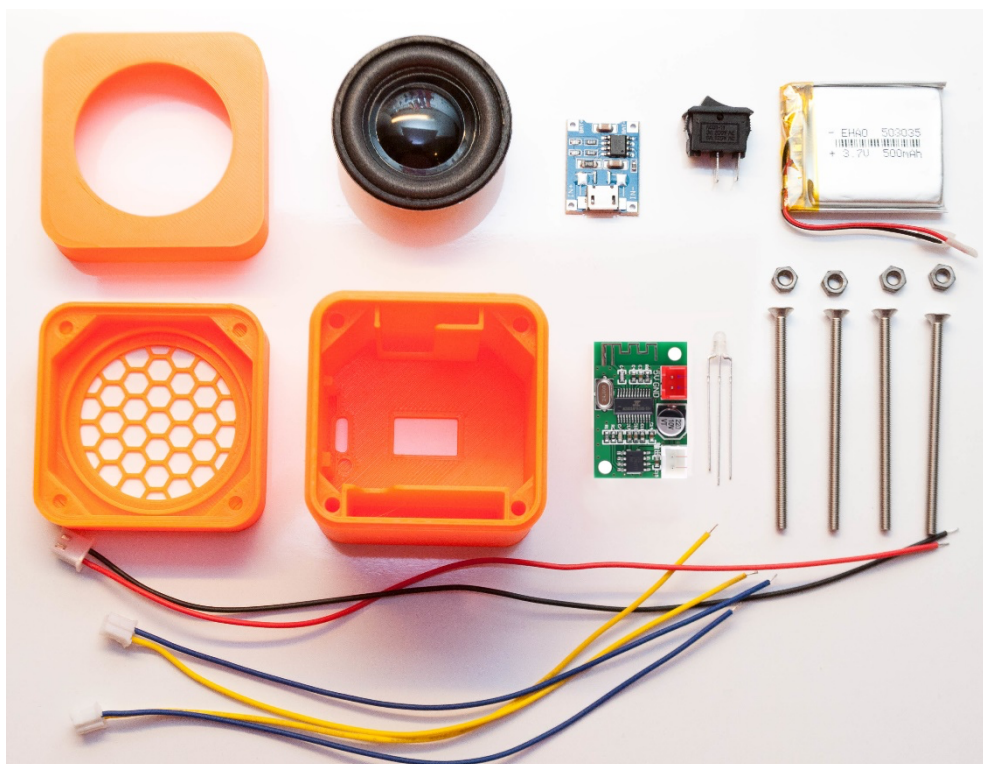
Hej všichni! Dnes Vám ukážu, jak jsem postavil tento super jednoduchý bluetooth reproduktor 3W. Je to vynikající malý společník, kterého lze vzít všude s sebou. V posledních několika měsících jsem navrhoval, vylepšoval a upravoval tento design reproduktorů, a proto můžu s klidem říci, že jsou nyní tak jednoduché, cenově dostupné, designové a dobře znějící, jak jen je to možné!

Tento reproduktor je napájen z 500mAh baterie a vše je zabudované do vytisknuté krabičky.



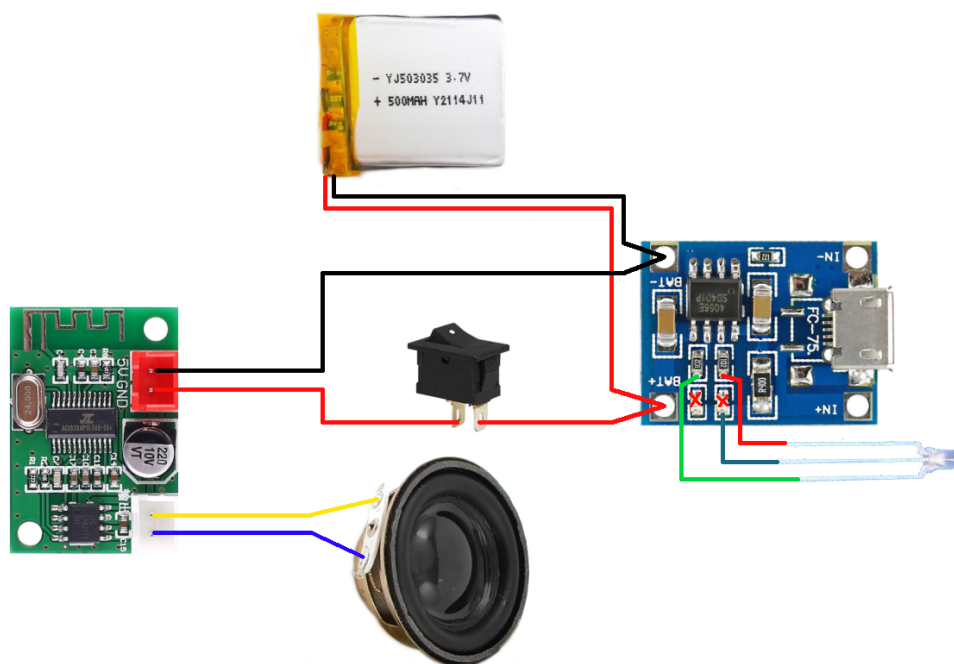
Co je v uvnitř:

Produkt	Počet
Reproduktor 3W 4Ω 40mm	1
Nabíječka Li-ion článku TP4056 microUSB	1
LED 3mm červená & zelená, společná anoda	1
Rezistor 0603 2k	1
Bluetooth Mono 3W zesilovač ZAD-C1	1
3.7V 500mAh Lithium Polymer Baterie	1
Vypínač kolébkový 3A 250VAC	1
Zápustný šroub M3x50	4
Matice přesná M3 DIN 934 /6/ ocel	4
Vytisknutá krabička (pouze ve variantě s tištěnými díly)	1



Zde jsou 3D modely pro tisk <https://www.thingiverse.com/thing:2601399>

Schéma zapojení

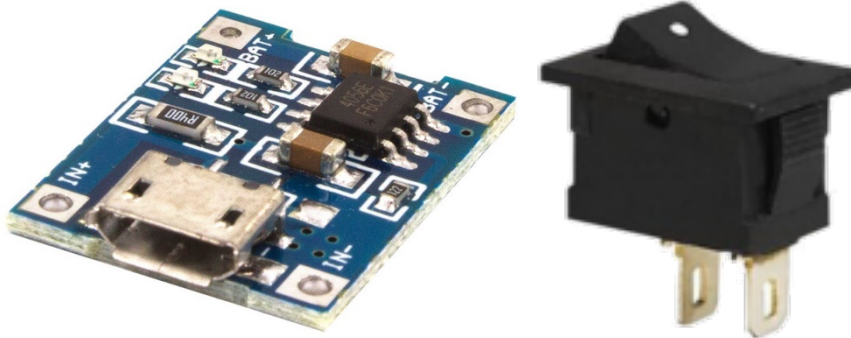


Napájení! (Baterie)



Jelikož se jedná o projekt napájený bateriemi, budeme potřebovat baterii s dostačující kapacitou. 500mAh baterie stačí pro 2 hodiny přehrávání hudby s maximální hlasitostí, 4 hodiny přehrávání hudby se střední hlasitostí.

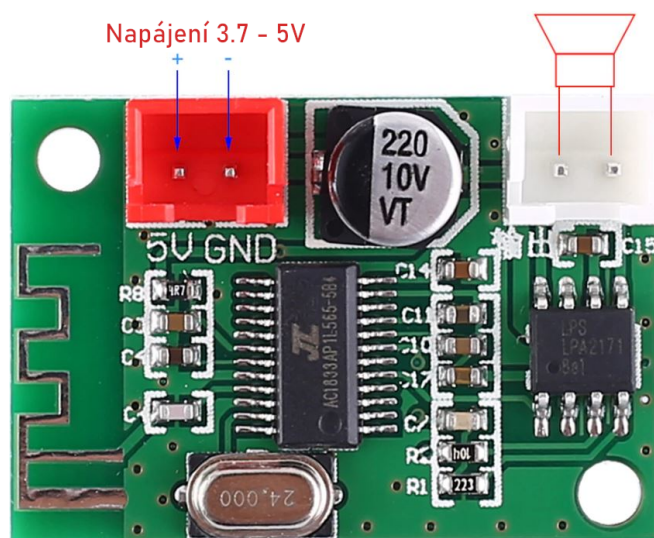
Nabíjení a vypínání reproduktoru



Nabíjení se uskuteční prostřednictvím nabíječky s TP4056 a microUSB konektorem. Nejspíš jsi viděl tyto desky už dříve. Jsou skvělé.

Připojíme vodiče z baterie k nabíjecí desce (viz schéma). Naše výstupní vodiče z nabíjecí desky se napojí do Bluetooth modulu. Než se tam ale dostanou, budeme muset přidat vypínač, abychom mohli reproduktor zapnout a vypnout.

Bluetooth, zesilovač a reproduktor!



Poslední částí elektroniky je připojení zesilovače a modulu Bluetooth. Je to jednoduché, v sadě už máš 2 kabely s JST konektory! Jsou to JST-XH-2 s roztečím 2,54mm pro napájení a zapojení reproduktoru. Dávej ale bacha na „+“ a „-“!

Vytištěná krabička

Navrhl jsem krabičku pro reproduktor, všechno tam teda v pohodě zastrčíš! Žádný problém :) ! Je dostupná v několika barvách. Chceš jinou barvu? Pokud bys rád něco extra, neváhej nás kontaktovat :) !



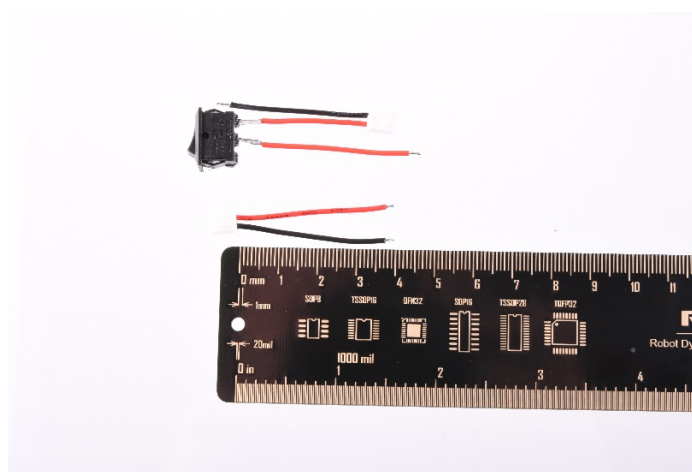
Je čas na elektroniku!

Jako první začneme s dodanými kablíky, které je potřeba upravit na správné délky, aby se nám uvnitř pak zbytečně nepletly.

Kablík, který budeme používat jako napájecí uprav takto: červený drát zkrať na délku 3cm a černý drát na délku 5cm. Konce odizoluj a pocínuj.

U kablíku, který bude k reproduktoru zkrať oba dráty na délku 4cm, odizoluj a pocínuj.

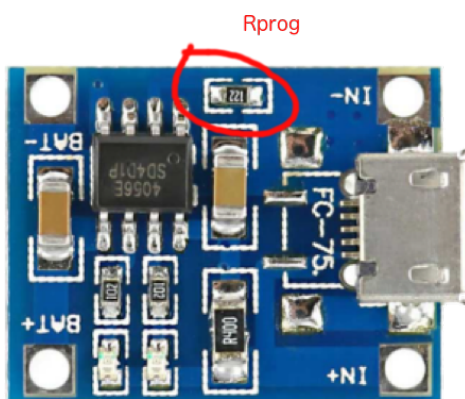
Potom připájej červený drát z napájecího kablíku na horní vývod vypínače. Zbýlý odstřižený červený drát připájej na spodní vývod vypínače a zkrať na délku 4cm. Odizoluj a pocínuj ho.



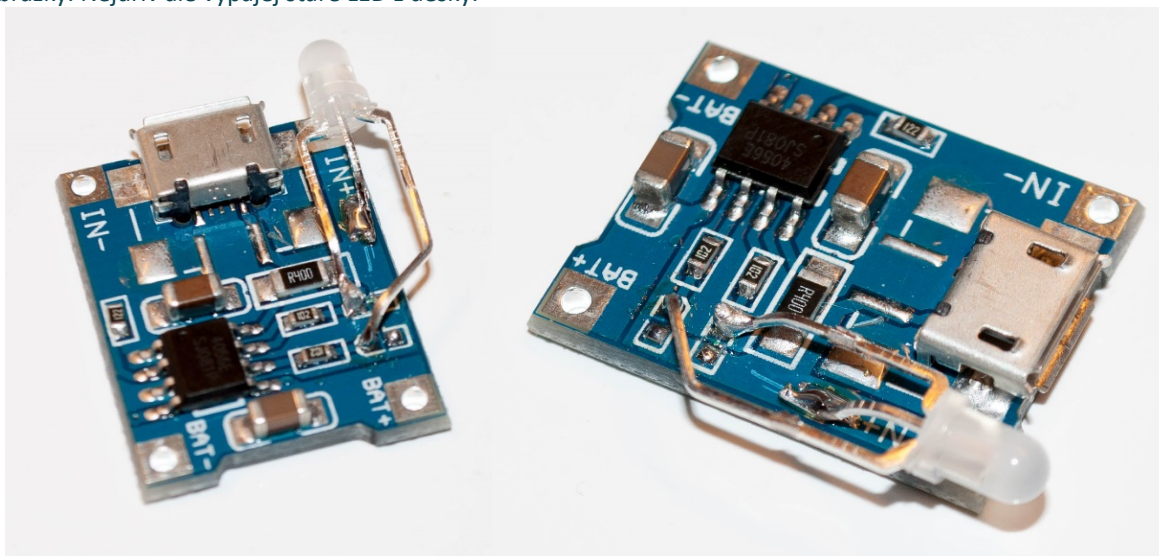
Vypínač s naletovaným kablíkem prostrč zadním otvorem a vypínač do něj zacvakni.

Zasuň desku Bluetooth do krabičky a připoj napájecí kablík.

Dále si připrav nabíječku. Nejdřív by se měl nastavit nabíjecí proud. Tato nabíječka má standartní nabíjecí proud 1A, což je pro naší baterii hodně. Naše baterie má 500mAh kapacitu a maximální doporučený nabíjecí proud je 1C, což odpovídá 0,5A. Podle datasheetu TP4056 vyber nejbližší programovací odpor pro 0,5A, tedy 2kOhm pro 580mA. Pozor! Odpor je moc malý, opatrně ho tedy vypájej a připájej tam nový. Myslíš, že to nezvládneš? Napiš nám, něco vymyslíme ;)!



Pokud chceš vědět, kdy se baterie nabije a kdy už je nabitá, musíš připojit dvoubarevnou LED, viz schéma a obrázky. Nejdřív ale vypájej staré LED z desky.



Máš to hotové? Tak můžeme pokračovat! Schéma – to je naše cesta.

Zasuň baterii do krabičky a připoj dráty od vypínače a baterie na desku nabíječky.

Připoj červené dráty z baterie a vypínače do **BAT+**, pak černé dráty z baterie a napájecího konektoru na **BAT-**.

Desku nabíječky můžeš vložit na připravené místo v krabičce.

Napáj zbylý kablík na reproduktor. Do čela pro reproduktor osad matičku a vsad reproduktor. Potom ho v čele krabičky zalep lepidlem z tavné pistole, aby z čela nevypadával. Teď už jenom zbývá reproduktor zapojit do Bluetooth desky.

A když už máš všechno hotovo, zkus čelo s reproduktorem nasadit na krabičku. Je to OK? Sedí to perfektně? Lepší bude, když to hnedka zkusíš! Zapni reproduktor, vezmi telefon a hledej Bluetooth zařízení se jménem **ZAD-C1**. Připoj se a zkus zapnout nějaký song. Funguje? Skvěle! Můžeme pokračovat! Zajisti lepidlem z tavné pistole všechny součástky. Dávej pozor na IO TP4056. Nepolep ho, potřebuje se ochlazovat. Taky zkus utěsnit otvor pro microUSB konektor, např. plastelínou. Dej si ale bacha, abys to nenacpal do konektoru!

Sešroubuj krabičku

A jako poslední zbývá reproduktor sešroubovat a hotovo!

V sadě můžeš mít 2 druhy krytek – otevřenou a „honeycomb“. Už máš zvolenou?

