

# Když Ottík stůně...

## a jiné FAQ

Díky tomu, že jste si robota sami postavili, máte představu o tom, jak funguje a také, jak mu pomoci, pokud se něco pokazí...

Výhodou otevřené stavebnice je, že snadno a s relativně nízkými náklady si zvládnete vše opravit sami nebo se rovnou můžete pustit do vylepšování. Náhradní díly si můžete pořídit kdekoli na světě, my zde budeme pro názornost uvádět odkazy na konkrétní součástky našich podporovatelů HW Kitchen a LaskArduino.

Pokud si nepořídíte kit přímo od Otto DIY, budete se muset vypořádat s troškou pájení - připájet vypínací tlačítko k držáku baterií a propojení se shieldem. Není to nic hrozného.

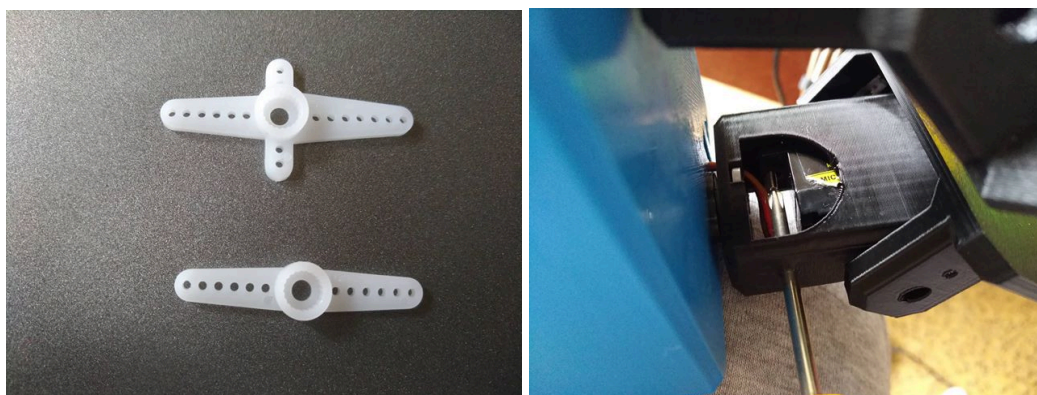
## Základní manuály

Ottík se neustále vyvíjí a tak manuál nemusí vždy stíhat vývoj a nebo máte zrovna součástky (zejména 3d tištěné) na trochu starší nebo novější vývojové stádium, manuálu se pak lze držet jen volněji a stavba vyžaduje menší dávku improvizace.

<https://wikifactory.com/+OttoDIY/otto-diy/files/Instruction%20manual>

K 12.7.2019 jsou v manuálu starší obrázky u kroku **3**, **6**, aby Ottík lépe držel pohromadě nově se v nožičce používá horní vrtulka a v chodidle dolní.

U kroku **9** se pak šroubek šroubuje z vnitřní strany nožičky, ve které je díra pro šroubovák.





# Elektronika

## Napájení

Standardně se Ottík staví s krabičkou na čtyři AA (tužkové) baterie. Červený (+) drátek připájený k jedné nožičce přepínače (vypínacího tlačítka) a druhou nožičkou pak může být připájený ke zdířce VIN přímo na shieldu nebo propojený drátkem s dupont koncovkou na pin 5 V.

Černý (-) drátek je pak třeba zapojit na některý z GND pinů na shieldu nebo také připájet do zdířky GND.

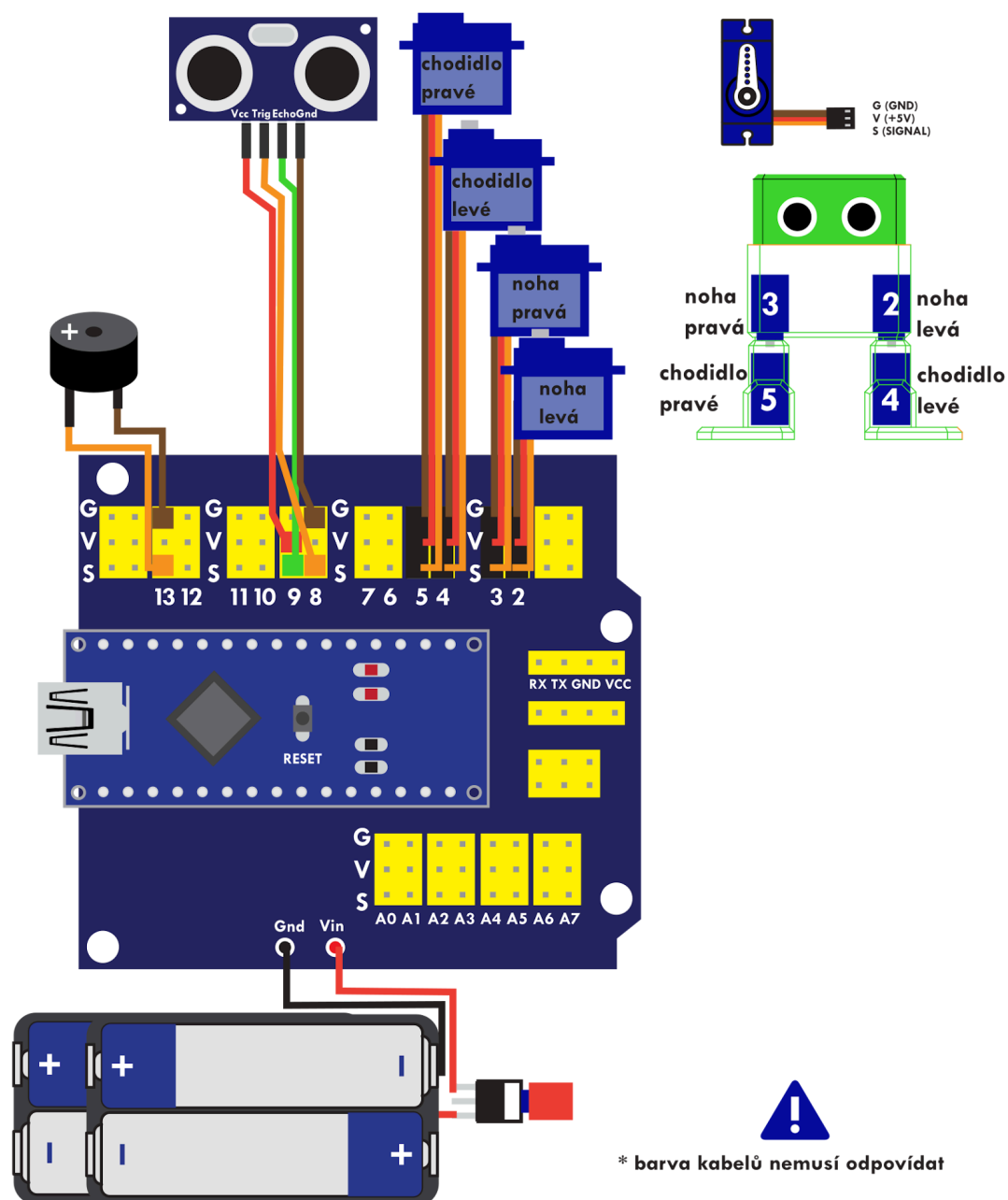
Pokud Ottíka trápí nedostatečné napětí z VIN, zkuste přepojit na 5 V pin.

Ottík si bere energii i přes miniUSB port, pokud je připojený např. k powerbance nebo počítači. Při nahrávání kódu doporučujeme Ottíka postavit na hlavu, ať při tom neposkakuje a jen třepe nožičkami (tak jak má v sobě uložený poslední program) do vzduchu.

Může se stát, že se třeba ulomí připájený drátek - bude třeba znovu připájet, buď si na "lepení kovem" troufnete a nebo najdete a poproste o pomoc zkušenějšího bastlíře. Mezitím můžete Ottíka vodit na vodítku = miniUSB kabelu připojeném k powerbance.

Také se může nějaký drátek odpojit, pak jej stačí znovu zapojit, pozor na zemi a napájení, viz schéma obrázek 1:

# 10



Obrázek 1 - Ottík schéma zapojení



## Arduino Nano

Může se stát, že se porouchá samotný Ottíkův “mozek” - Arduino Nano. Po připojení k napájení nesvítí nebo se z Ottíka zakouří, zasmrdí - v tom případě jej okamžitě odpojte od napájení a zkontrolujte všechna zapojení. Je malá šance, že Arduino přežilo. Pokud u ultrazvukového senzoru vzdálenosti prohodíte napájecí pin VCC a zemní pin GND - je to problém a Arduino spíš nepřežije. Většinou stačí vyměnit “pouze” Arduino Nano.

### Náhradní součástky:

- dostatečný klon
  - <https://www.hwkitchen.cz/klon-arduino-nano-usb-kabel/>
  - <https://laskarduino.cz/vyvojove-desky/100004-arduino-nano-r3-atmega328p-miniusb-klon.html>
- originál Arduino
  - <https://www.hwkitchen.cz/arduino-nano/>

## Nefunkční motorek

To se může stát. Servo motorek se otáčí pouze o 180 ° tam a zpět na 0 °. Může se tak stát, že jej omylem přetočíme, strhneme nebo nám nešikovně Ottík upadne. V základní sadě jsou serva s plastovými ozubenými kolečky uvnitř, ta mohou občas přeskočit nějaký zub. Je třeba s nimi zacházet jemně.

O něco odolnější jsou pak serva s kovovými ozubenými kolečky, která jsou sice o něco dražší, ale o dost odolnější.

### Náhradní součástky:

Modelářské servo 9g s plastovými převody

- <https://www.hwkitchen.cz/9g-mikro-servo-motor-sg90-180/>
- <https://laskarduino.cz/motory-radice/143000-plastove-micro-servo-gs09a-9g.html>

Modelářské servo 9g s kovovými převody

- <https://laskarduino.cz/motory-radice/143001-mini-servo-mg90s-s-kovovymi-prevody.html>



## Bluetooth modul pro Android

Zapojení Bluetooth modulu podle schéma, stažení potřebných souborů - knihoven pro Arduino IDE, samotné sketch, která je třeba stáhnout do Ottíka pře připojením Bluetooth modulu a aplikace pro Android, viz obrázek 2 a 3.

Návod je převzat z modelu OttoDIY Plus. Režimy na senzory dotyku a hlasitosti nebudou fungovat, dokud Ottíka o tyto senzory nerozšíříte.



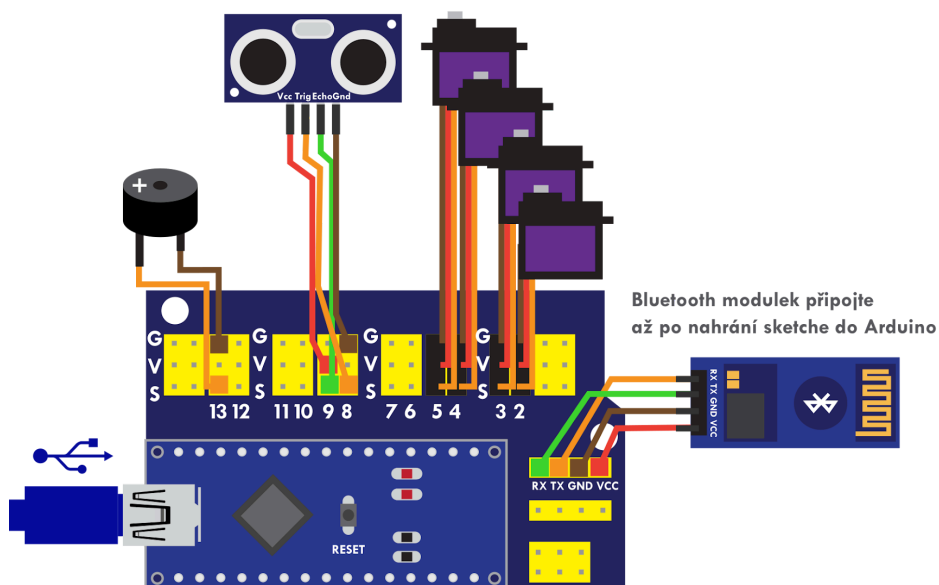
### a REGISTRUJTE SE NA [ottodiy.com](http://ottodiy.com)

stáhněte si a rozbalte [OttoDIY\\_PLUS\\_all.zip](#)

### b zkopírujte knihovny Otto do složky s knihovnami Arduino IDE

### c nahrajte OttoDIYAPP\_###.ino sketch do Ottíka

### d Připojte Bluetooth modul



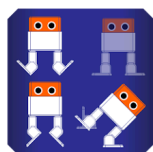
Obrázek 2

# 15

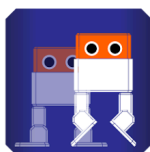


- d** nainstalujte balíček .apk s aplikací na Váš Android 
- e** povolte Bluetooth, dotykem vyhledejte BT adresu Ottíka a spárujte jej
- f** hrajte si se všemi funkcemi a režimy

**choreografie**



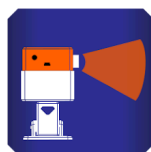
**tanec**



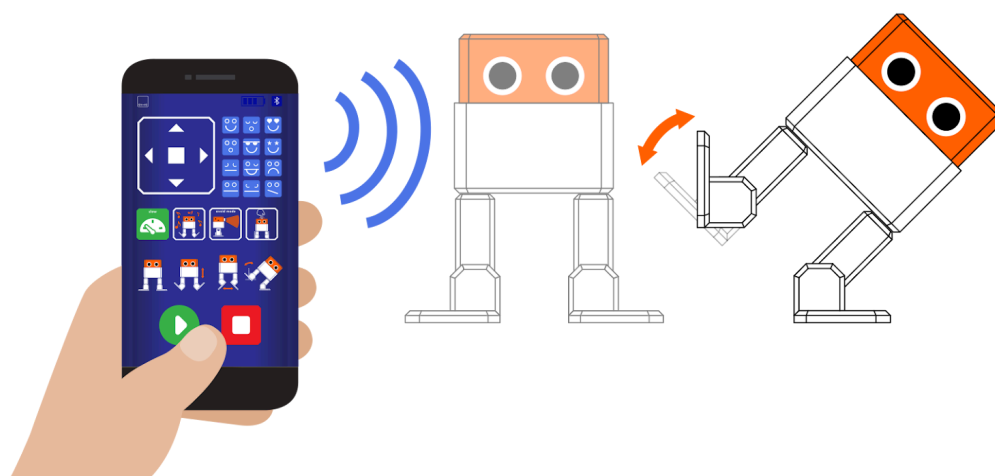
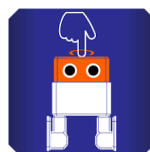
**hluk**



**překážky**



**dotyk**



© 2018 OttoDIY.com SEP

Obrázek 3



## Snímač zvuku

Na Ottíka se nekřičí, ale pokud by mu hrozilo nebezpečí, proč ne :)...

Součástky např.

- <https://www.hwkitchen.cz/snimac-zvuku-s-vysokou-citlivosti/>
- <https://laskarduino.cz/vstupni-periferie-cidla/230425-keyes-ky-037-modul-mikrofonu-s-analogovym-vystupem.html>

## Dotykové senzory

Pokud chcete, aby Ottík reagoval na dotyk (na hlavě, na levé a pravé přední části těla)

Součástky např.

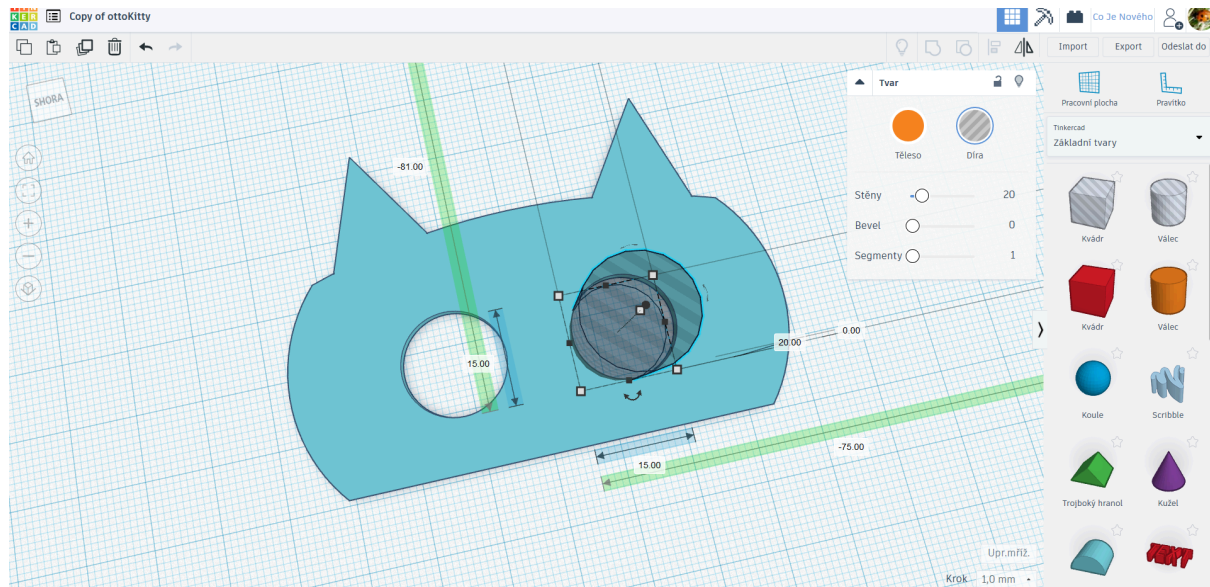
- <https://laskarduino.cz/ovladaci-prvky/230702-arduino-kapacitni-dotykove-tlacitko-ttp223.html>

## 3D tisk a další

### 3D tisk části a příslušenství

- aktuální k 29.6.2019 zazipovaná [verze 9 ke stažení](#)
- kompletní [složka s 3D modely](#)
- 3D modely [příslušenství](#)

Může se stát, že Váš ultrazvukový senzor má nepatrně jiné rozměry nebo Vaše tiskárna jinou přesnost a tak příslušenství nebude zcela pasovat. Pokud jde o malou odchylku, může stačit nahřátí 3D výtisku a nasazení. Pokud je odchylka větší, bude třeba model upravit, např. v on-line programu [TinkerCAD](#). Nebo si navrhnutí vlastní!



## Papírové vystřihovánky

- [papercraft](#) ke stažení

## Programování

### mBlock3 a rozšíření ottodiy

- [https://docs.google.com/document/d/1x\\_060B-muQu59kWR7-bcybohQwiFOuXyFURlo\\_r3UL8/](https://docs.google.com/document/d/1x_060B-muQu59kWR7-bcybohQwiFOuXyFURlo_r3UL8/)
- [https://wikifactory.com/+OttoDIY/otto-diy/files/Software/mblock\\_examples](https://wikifactory.com/+OttoDIY/otto-diy/files/Software/mblock_examples)

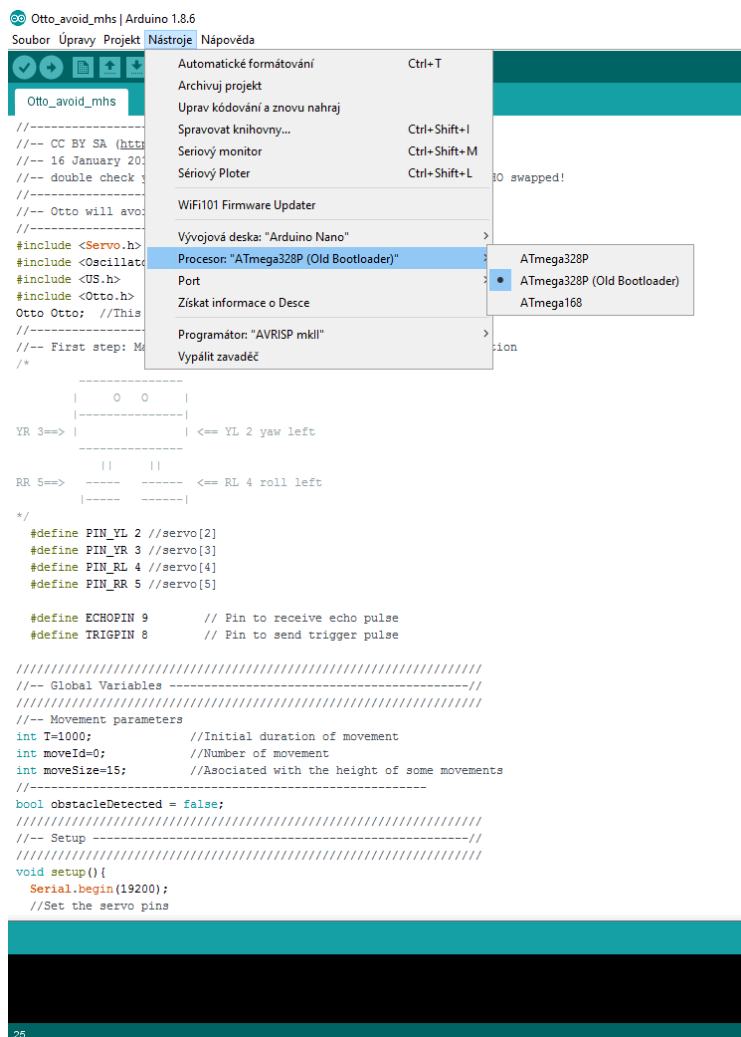
### Arduino IDE

- <https://wikifactory.com/+OttoDIY/otto-diy/files/Software>



## Nedaří se nahrát sketch z Arduino IDE

Zkontrolujte, zda máte zvolenou správnou desku - Arduino Nano a připojenou k odpovídajícímu sériovému portu. Pokud se to stále nedaří, zkuste změnit typ procesoru na starší bootloader, viz obrázek.



## Další tipy a triky

### Krabička

Kam chodí Váš Ottík spát? A v čem cestuje? Jednou z možností je oblíbená krabička GLIS IKEA <https://www.ikea.com/cz/cs/catalog/products/80098583/>

