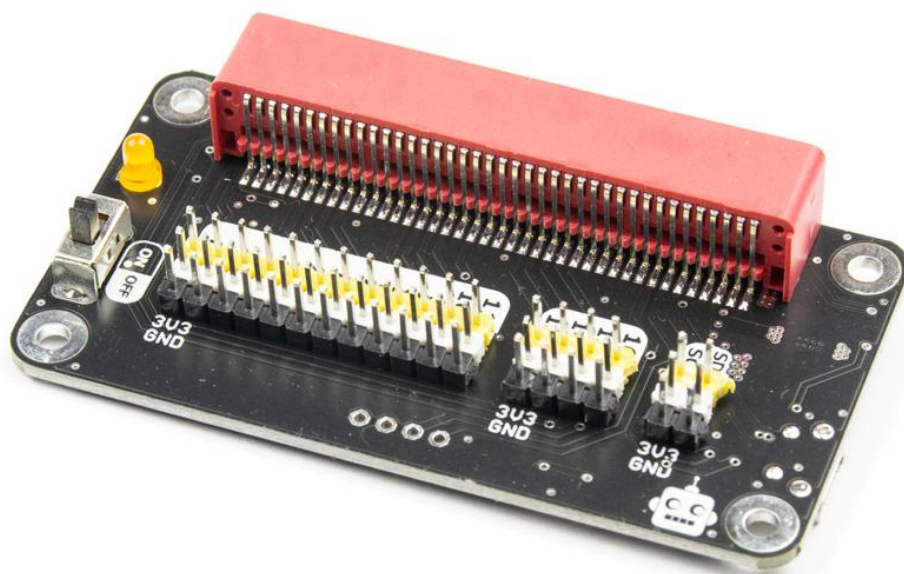


OMG Robotics - rozšíření MB2

Info

Rozšíření MB2 je malá přenosná deska s vysokým potenciálem. Jako jediná deska z naší řady umožňuje připojení Li-pol akumulátoru s vestavěným obvodem pro nabíjení.



- Konektor pro micro:bit může být v odlišné barvě (žlutá, modrá, červená, černá)

Obsah

Info	1
Obsah	2
Použití	3
Specifikace	3
Popis	4
Zelená	4
Červená	4
Žlutá	4
Funkce	5
Vypínač a signalizace	5
Micro:bit I/O	5
Konektor pro akumulátor	6
Indikace stavu nabití	6
Rozměry	7

Použití

Rozšíření je vhodné pro aplikace, kdy chceme k micro:bitu připojit diskrétní elektroniku, snímače nebo jiné moduly. Univerzální kolíková lišta s barevným označením umožňuje jednoduchou konektivitu. Rozšíření můžeme použít pro robotiku, dálkové ovládání, testovací aplikace nebo s nepájivým polem při vzdělávání.

Specifikace

Označení	MB2
Určeno pro	micro:bit
Rozměr	76 x 40.5 mm
Vstupní napájení (USB)	5 V, 1 A
Výstupní napětí (bílá)	3.3V, 1.2 A
I/O piny (žlutá)	3.3V, 5 mA
Nabíjecí proud (max)	500 mA
Nabíjecí napětí (max)	4.2 V

- Při maximálním proudovém zatížení je nutná přirozená cirkulace vzduchu kolem rozšíření MB2, aby nedocházelo k přehřívání integrovaných obvodů na rozšíření. Při dlouhodobém zatížení bez správného chlazení může dojít k nevratnému poškození obvodů rozšíření.
- I/O - vstupně výstupní rozhraní micro:bitu pracuje s logickou úrovní 3.3 V. Napětí na pinech vyšší než 3.6 V, může nenávratně poškodit micro:bit.
- Rozšíření MB2 může být současně napájené rozhraním micro:bit, akumulátorem a externím USB.

micro:bit

Popis

Zelená

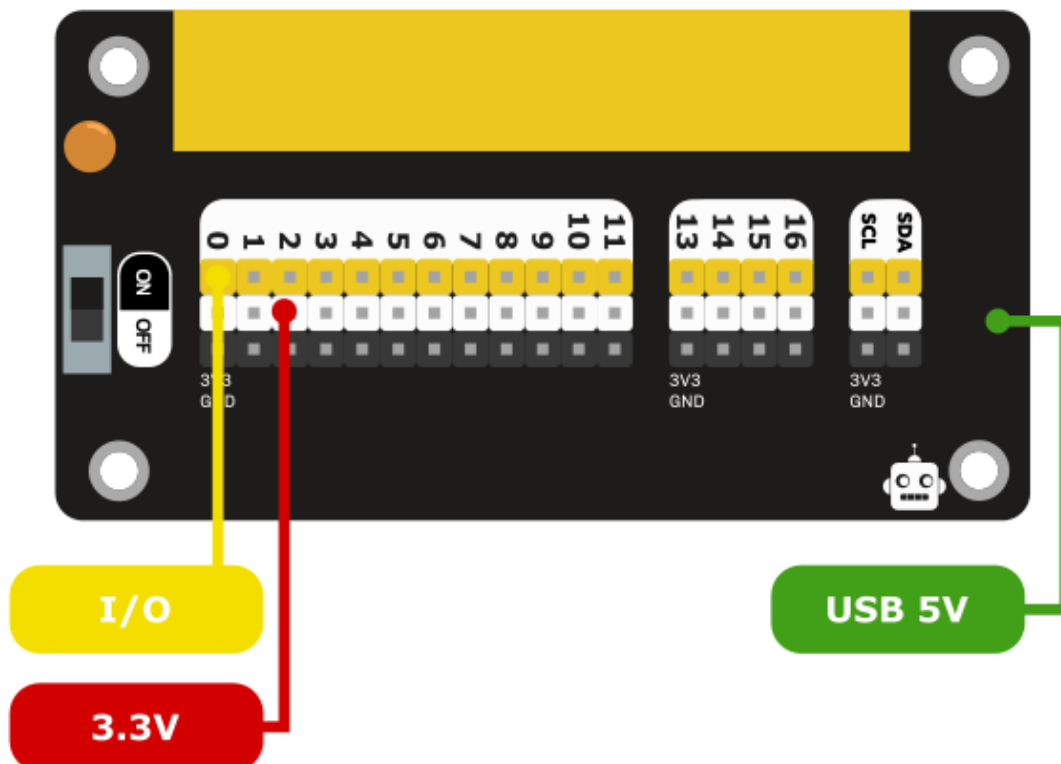
Vstup nabíjení: Vstup pro nabíjení akumulátoru. Napájení 5 V, +/- 0,5V zatížení zdroje při nabíjení akumulátoru 500 mA. V případě připojeného nabíjecího USB přívodního vodiče, rozšíření MB2 je napájení z tohoto zdroje. maximální celkové zatížení vstupu pro nabíjení je 1 A.

Červená

Zdroj napětí z rozšíření: Vhodné pro napájení externích periférií. Deska MB2 disponuje výstupem napětí 3.3 V. Maximální zatížení tohoto výstupu je 1.2 A. V případě napájení přes rozhraní micro:bit, je tento výstup vždy aktivní.

Žlutá

I/O rozhraní micro:bitu: Logická úroveň je 3.3 V, maximální zatížení je 5 mA. Při překročení těchto hodnot může dojít k poškození.

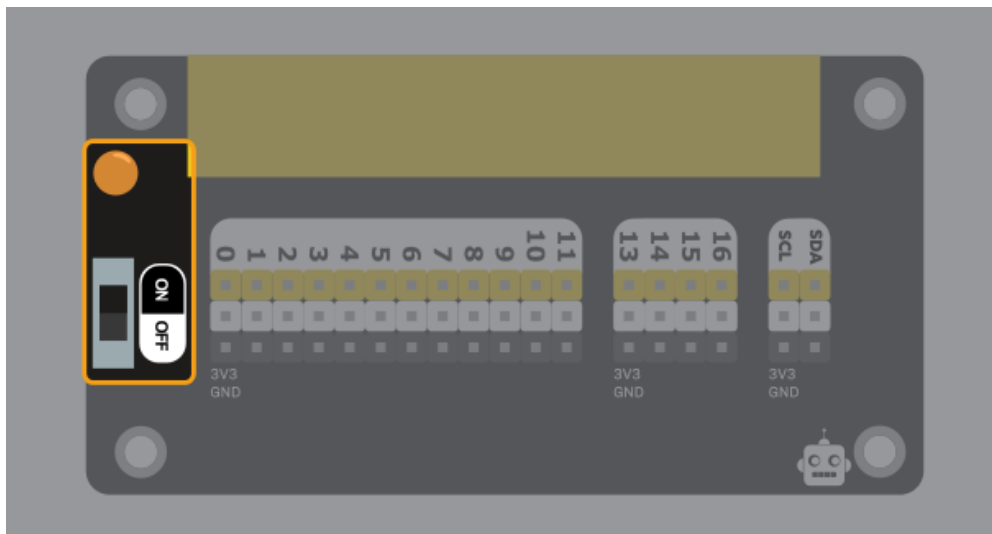


micro:bit

Funkce

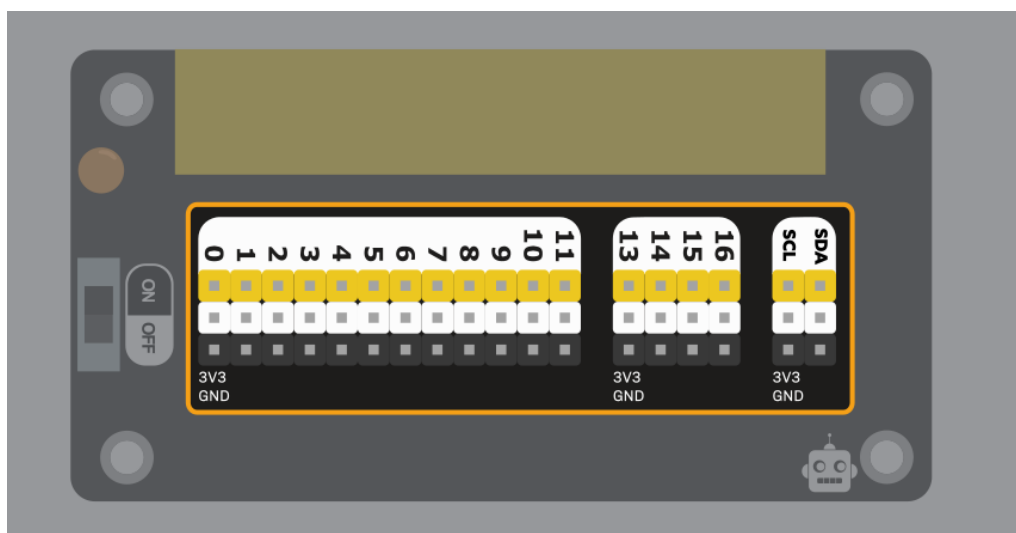
Vypínač a signalizace

Na rozšíření MB3 se nachází vypínač, který umožňuje rychlé ovládání vstupního napětí bez nutnosti externích komponentů. Vypínač ovládá napětí z akumulátoru a USB rozhraní na desce. V případě napájení z rozhraní micro:bit, není možné ovládat výstupní napětí vypínačem. Signalizaci indikuje aktivní výstup napětí na kolíkové liště.



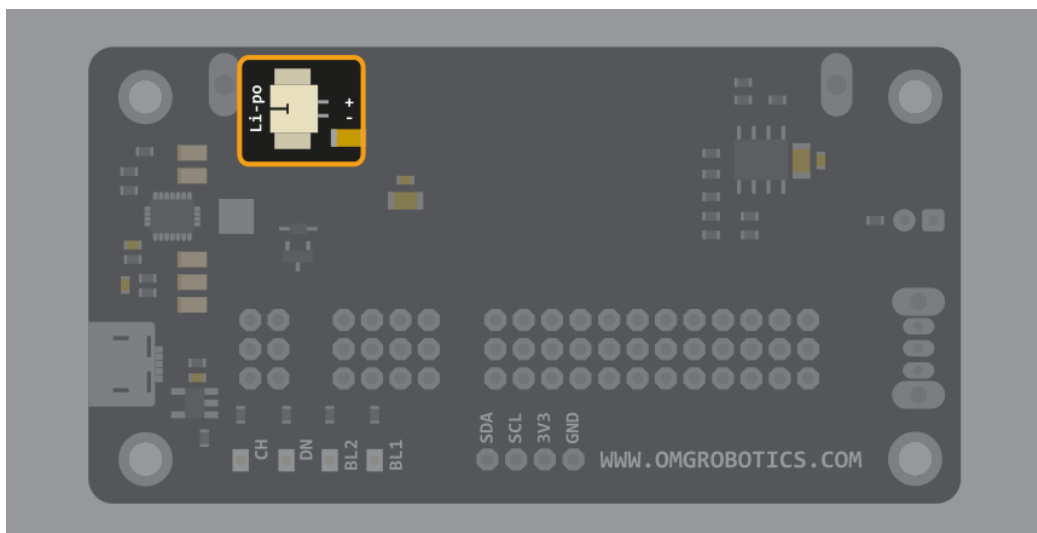
Micro:bit I/O

I/O - Input (vstup), Output (výstup), vstupní výstupní rozhraní. Blíže specifikované tolerance můžete dohledat v dokumentaci k micro:bitu. Jedná se o standardní kolíkovou lištu pro dupont propojovací vodiče.



Konektor pro akumulátor

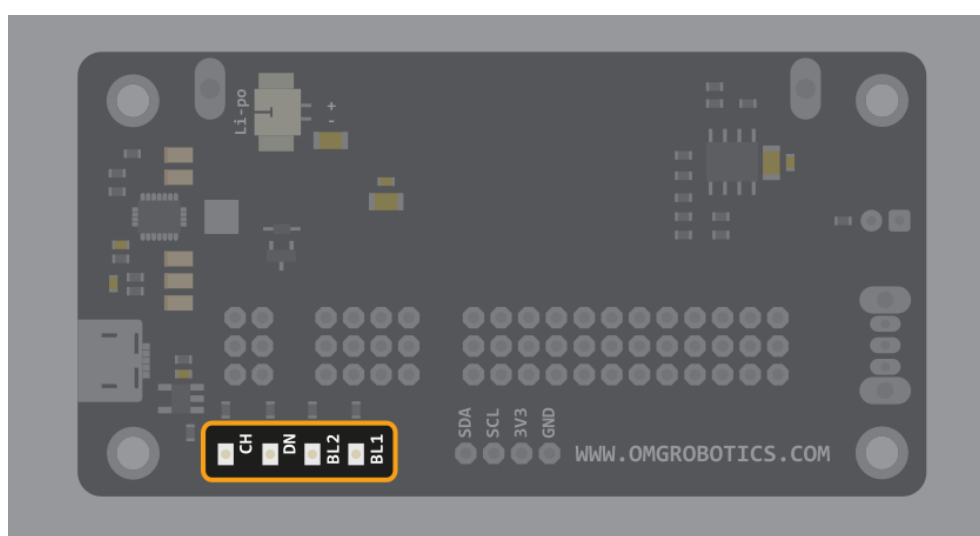
Typ protikusu: MOLEX MX-51021-0200. Konektor umožňuje připojit Li.pol akumulátor a napájet micro:bit. Na rozšíření MB2 se nenachází BMS (obvod dohledu) pro akumulátor, proto doporučujeme použít akumulátory se zabudovaným BMS.



Indikace stavu nabití

LED diody signalizují aktuální stav nabití akumulátor a stav nabíjení.

- CH (Charging) - nabíjení
- DN (Done) - konec nabíjení
- BL1 (Battery level 1) - Napětí akumulátoru kleslo pod 4.0 V (+-0.05 V)
- BL2 (Battery level 2) - Napětí akumulátoru kleslo pod 3.6 V (+-0.05 V)



Rozměry

- Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech [mm].

