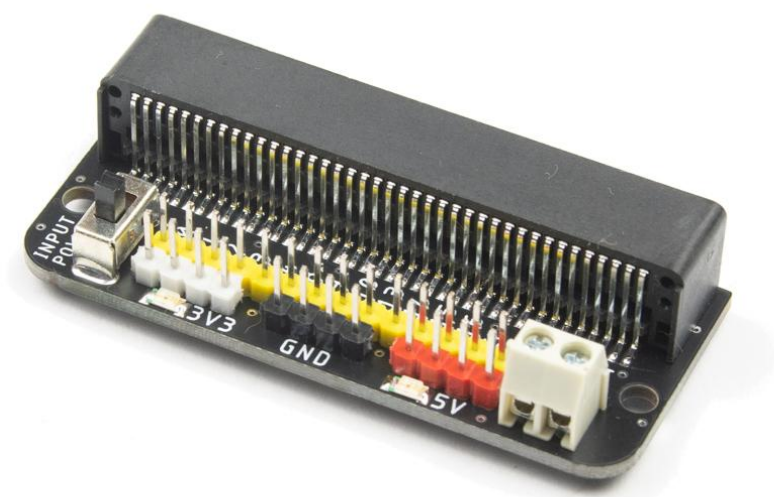


OMG Robotics - rozšíření MB3

Info

Rozšíření MB3 je nejmenší deska z naší řady. Je vhodná pro široké spektrum aplikací. Navrhnutá je pro jednoduchost, minimum externích komponentů a široký rozsah vstupního napětí z externího zdroje..



- 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	5
LED Signalizace	5
Externí napájení rozšíření:	6
Micro:bit I/O	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, testovací aplikace nebo s nepájivým polem při vzdělávání.

Specifikace

Označení	MB3
Určeno pro	micro:bit
Rozměr	60 x 22.5 mm
Vstupní napájení	6 - 18 V
Výstupní napětí (červená)	5V, 1.5 A
Výstupní napětí (bílá)	3.3V, 1 A
I/O piny (žlutá)	3.3V, 5 mA

- Při maximálním proudovém zatížení je nutná přirozená cirkulace vzduchu kolem rozšíření MB3, aby nedocházelo k přehřívání integrovaných obvodů na rozšíření. Při dlouhodobém zatížení bez správného chlazení může dojít k nevratnému poškození obvodů rozšíření.
- Vstupní svorkovnice "input" má ochranu proti přepólování.
- 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 MB3 může být současně napájené rozhraním micro:bit a externím napájením na desce rozšíření.

Popis

Zelená

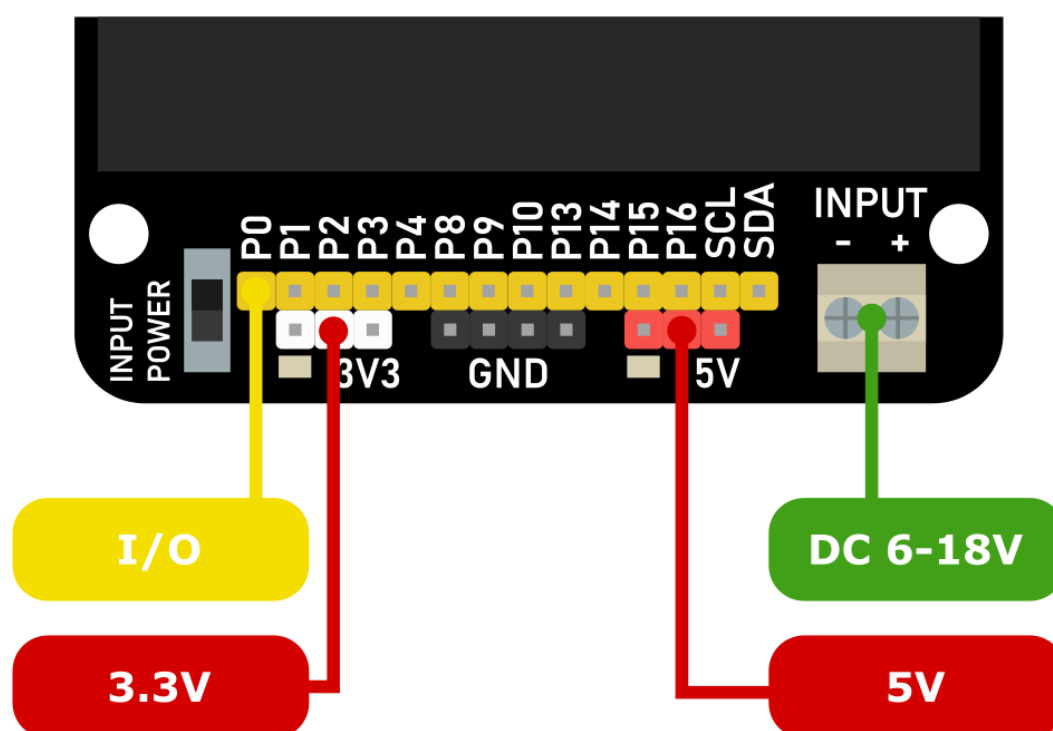
Vstup externího napájení: Rozsah vstupního napětí je 6 - 18 V. Maximální zátěž vstupního zdroje závisí na aplikaci, ale obecně je maximální zatížení stanoveno na 2 A.

Červená

Zdroj napětí z rozšíření: Vhodné pro napájení externích periferií. Jak je rozšíření MB3 napájeno přes rozhraní micro:bit, je aktivní výstup 3.3 V, a to nám signalizuje LED dioda, která svítí a signalizuje aktivní napájení (bílá lišta). Výstup 5 V je aktivní pouze v případě připojeného externího zdroje.

Žlutá

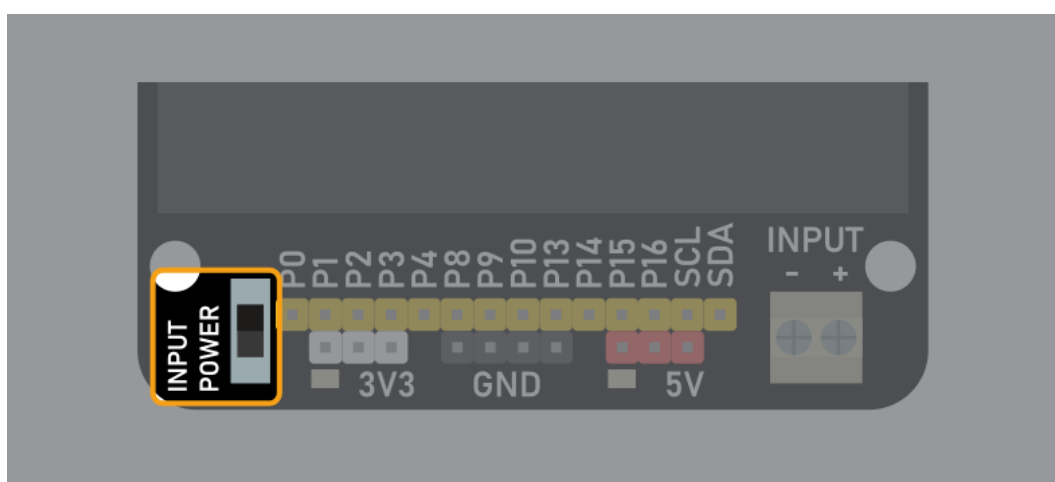
I/O rozhraní micro:bitu: Logická úroveň je 3.3 V, maximální zatížení je 5 mA. Při překročení těchto hodnot může dojít k poškození.



Funkce

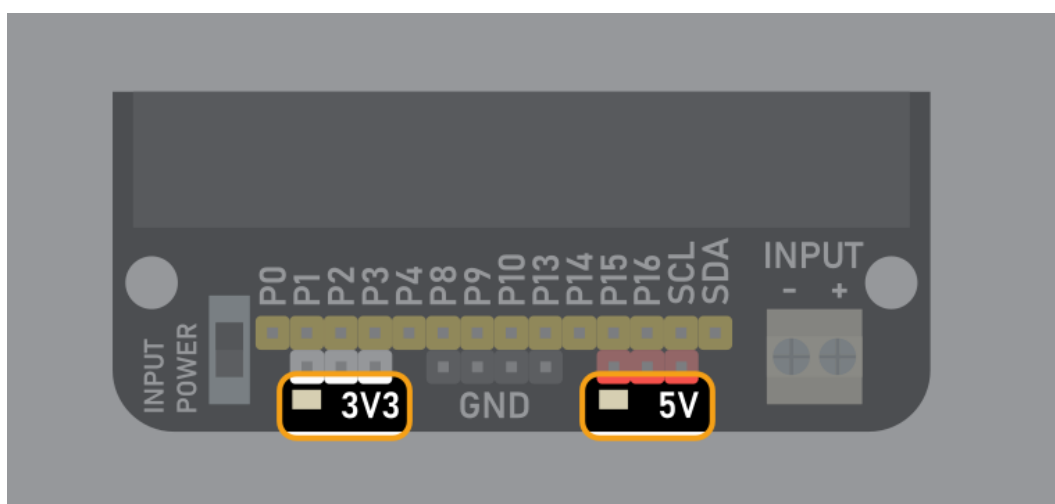
Vypínač

Na rozšíření MB3 se nachází vypínač, který umožňuje rychlé ovládání vstupního napětí bez nutnosti externích komponentů. Vypínač ovládá napětí z externího napájení "INPUT". V případě napájení z rozhraní micro:bit, není možné ovládat výstupní napětí vypínačem.



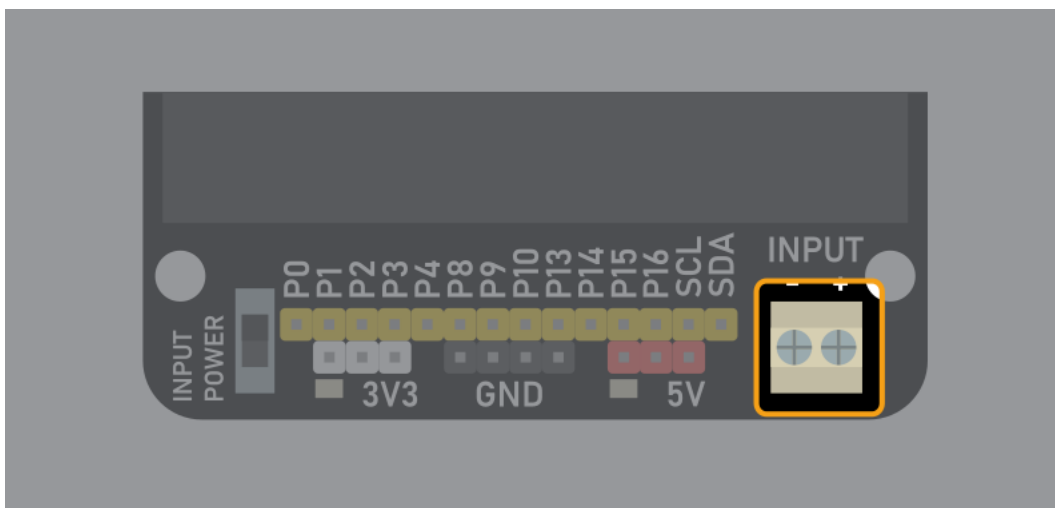
LED Signalizace

Obě výstupní lišty napětí mají ve své blízkosti signalizační LED diodu, která nám signalizuje zaplé napětí na výstupní bílé a červené liště. Jedná se o rychlou a jednoduchou vizuální kontrolu aktivního stavu



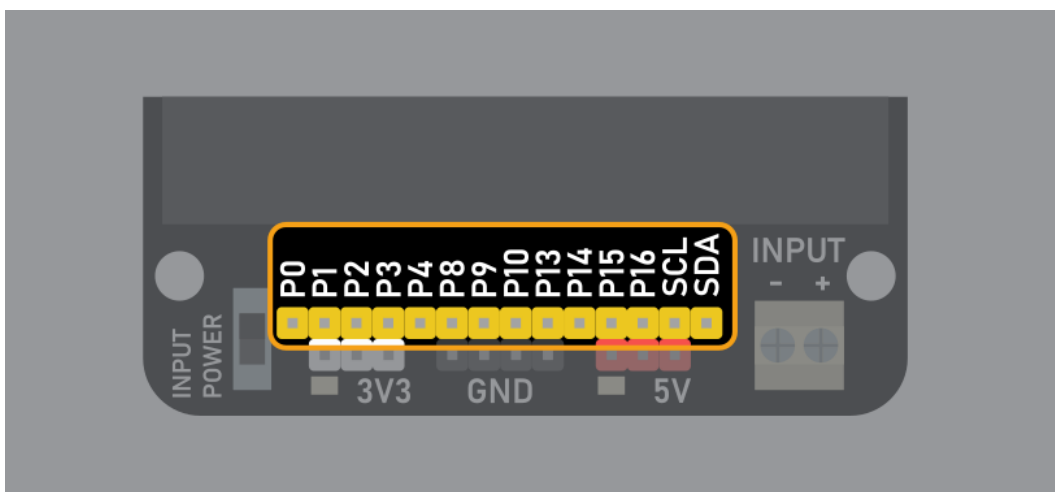
Externí napájení rozšíření:

Příslušná polarita vstupu je na desce označená kladným (+) a záporným (-) symbolem. Rozšíření MB3 disponuje ochranou proti přepólování. Rozsah vstupního napájení je 6 - 18 V při maximálním proudovém zatížení 2 A.



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.



Rozměry

- Všechny rozměry jsou uvedeny v milimetrech [mm].

