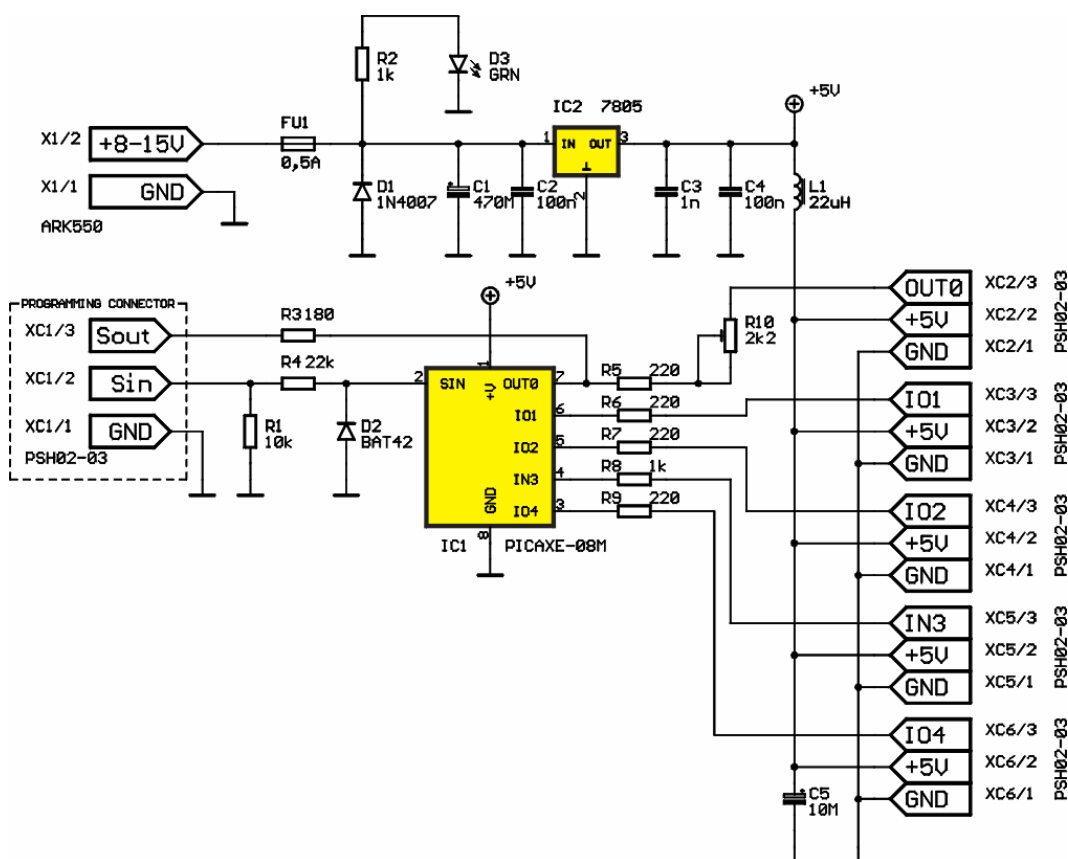


Tato vývojová deska je určena pro snadnou realizaci pokusných i definitivních zapojení s mikrokontrolérem PICAXE-08M.

Napájecí napětí desky je stejnosměrné v rozmezí +8 až 15 V. Napětí nemusí být stabilizované.

## Elektrické schéma zapojení vývojové desky AXEboard-08:



## Popis zapojení:

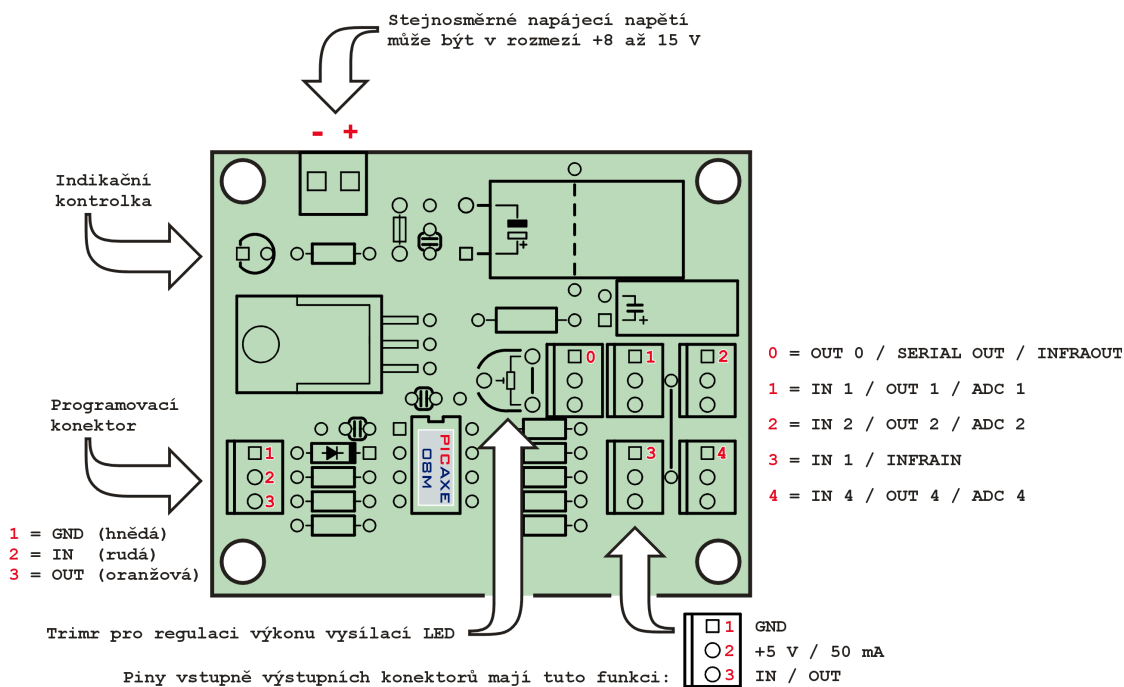
Na vývojové desce je umístěna osmipinová precizní patice, určená k zasunutí mikrokontroléru PICAXE-08M (dále jen mikrokontrolér). Rezistory R1, R3, R4 a dioda D2 tvoří oddělovač, přes nějž se do mikrokontroléru zavádí program z nadřazeného počítače třídy PC. Rezistory R5 až R9 chrání piny mikrokontroléru před poškozením zkratem nebo přivedeným vnějším napětím. Rezistory mají hodnotu 220 ohmů. Vyjimkou je rezistor R8, který má hodnotu 1 kiloohm a je zapojen na pin 4 mikrokontroléru, který je nastaven vždy jen jako vstupní. Vyšší hodnota odporu R8 proto neovlivní jeho funkci.

Do výstupu 0 (pin 7) je k rezistoru R5 ještě sériově zařazen proměnný rezistor (trimr) R10, kterým je možno v širokém rozsahu nastavit proud vysílací infračervenou diodou<sup>1</sup>. Pokud používáme výstup 0 jako běžný digitální výstup, pak nastavíme trimr R10 na nejmenší hodnotu odporu.

<sup>1</sup> podrobnění viz programový manuál mikrokontrolérů PICAXE

Napájecí zdroj je chráněn vratnou pojistkou FU1 a diodou D1 proti přetížení a opačné polaritě vstupního napětí. Pokud je napájecí napětí v pořádku, rozsvítí se po jeho připojení indikační LED D3. Napětí pro mikrokontrolér a případná další zařízení připojitelná ke konstrukční desce (senzory, aktory, zesilovače) je stabilizováno integrovaným stabilizátorem IC2 na hodnotu 5 V. Pokud by byla konstrukční deska AXEboard-08 umístěna v prostředí s vyšší pracovní teplotou nebo bylo nutno z desky delší dobu odebírat proud na horní hranici povolených parametrů, je možno doplnit stabilizátor IC2 přídatným chladičem.

### Rozmístění konektorů a ovládacích prvku na vývojové desce AXEboard-08:



Podrobnosti k funkci jednotlivých vstupů, výstupů a k programovacímu konektoru naleznete v programovém manuálu pro mikrokontrolér PICAXE-08M.

### Technické údaje:

- Napájecí napětí:** +8 až +15 V, stejnosměrné, filtrované, není třeba nestabilizovat<sup>2</sup>
- Programovací konektor:** Je určen ke spojení desky AXEboard-08 s nadřazeným počítačem třídy PC pomocí sériového rozhraní RS232. Pokud je třeba desku spojit s počítačem pomocí rozhraní USB, pak je nutno použít převodník USB / RS232.
- Konektory:** Na pin 1 každého z konektorů 0-5 (XC2-6) je vyvedena zem (GND), společná pro celé zapojení.  
Na pin 2 každého z konektorů 0-5 (XC2-6) je vyvedeno stabilizované napětí +5 V, určené pro napájení vnějších zařízení. Proud, odebíraný z tohoto pinu nesmí přesáhnout 50 mA, krátkodobě<sup>3</sup> nejvýše 100 mA.  
Na pin 3 každého z konektorů 0-5 (XC2-6) je vyvedena vstupně / výstupní brána mikrokontroléru.
- Rozměry desky:** Vnější rozměr desky je 57 x 47 mm, výška 23 mm, čtyři upevňovací otvory průměru 3,2 mm v rozteči 50 x 40 mm.

<sup>2</sup> V případě použití kompaktního zásuvkového zdroje se doporučuje používat vždy jen ty, které jsou opatřeny značkou shody CE nebo CCE

<sup>3</sup> Maximálně jednu sekundu