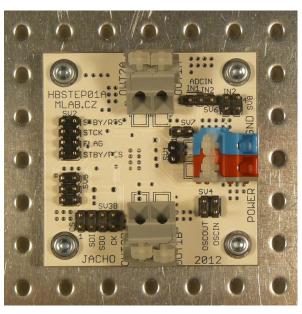
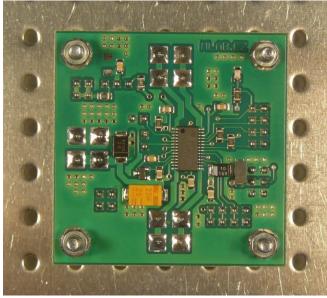


# HBSTEP01A – Budič krokových motorů

Jan Chroust

Budič bipolárních krokových motorů s integrovaným obvodem L6470, který umožňuje mikrokrokování. Obvod umožňuje řízení motorů v rozmezí 8 - 45 V a konstantním proudu 3 A (špičkově 7 A).





# 1. Technické parametry

| Parametr           | Hodnota                        | Poznámka                                                                                   |
|--------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Napájení           | 5V                             | Napájení obvodu                                                                            |
| Rozhraní           | SPI                            |                                                                                            |
| Spínací vlastnosti | 8 V - 45 V (3A - špičkově 7 A) | Dle spínaného napětí, je třeba<br>volit kondenzátory s<br>dostatečným provozním<br>napětím |
| Mikrokrokování     | Až 128 mikrokroků na krok      |                                                                                            |
| Rozměr             | 50,6 x 50,6 x 16 mm            |                                                                                            |

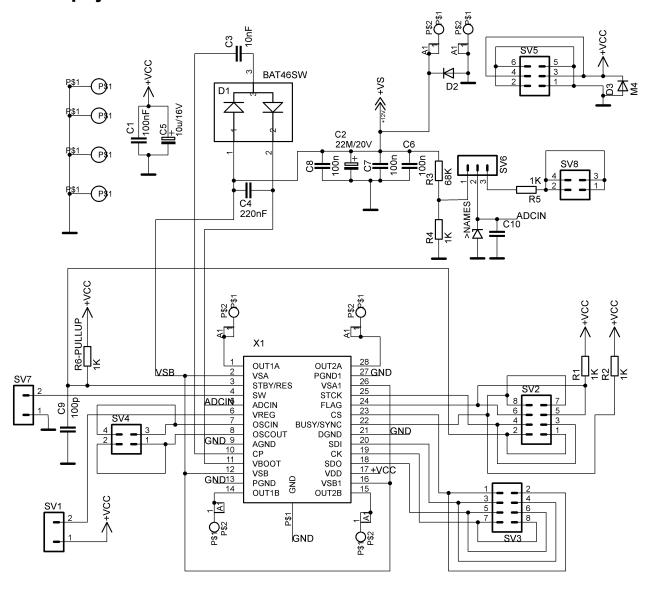


## 2. Popis konstrukce

### 2.1. Úvodem

Obvod se hodí pro řízení bipolárních krokových motorů v rozmezí 8 V - 45 V (tomuto napětí musí odpovídat provozní napětí kondenzátorů) a proudu 3 A (7 A špičkově). Tyto parametry jsou dosaženy bez přídavného chlazení. Komunikace probíhá přes rozhraní SPI. Velkou výhodou modulu je možnost mikrokrokování až do 128mikrokroků na jeden krok. Obvod obsahuje všechny základní ochrany (proudová, teplotní....). Kompletní vlastnosti obvodu je možné dohledat v dokumentaci obvodu L6470.

### 2.2. Zapojení modulu



### 2.3. Mechanická konstrukce

Jedná se o standardní modul do stavebnice s upevňovacími rohovými sloupky.

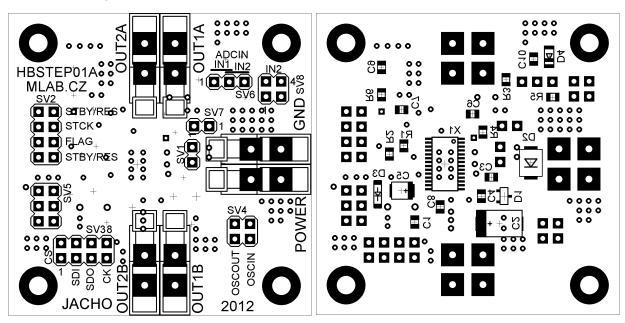
### HBSTEP01A



## 3. Osazení a oživení

#### 3.1. Osazení

.SW7 se neosazuje !!!!!!



| Odpory                 |                                        | Diody                 |                                          |
|------------------------|----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| R1, R2, R4, R5, R6     | 1k (0805)                              | D1                    | BAT46SW                                  |
| R2                     | 68k (0805)                             | D2                    | DC SK26                                  |
| Keramické kondenzátory |                                        | D3                    | M4                                       |
| C1, C6, C7, C8, C10    | 100nF (0805)                           | Mechanické součástky  |                                          |
| C2                     | 22uF/*V (D)                            | SV1                   | JUMP2                                    |
|                        | *nutno volit podle<br>spínaného napětí | SV2, SV3              | JUMP2x4                                  |
| C3                     | 10nF (0805)                            | SV4, SV8              | JUMP2x2                                  |
| C4                     | 220nF (0805)                           | SV5                   | JUMP2x3                                  |
| C5                     | 10uF/16V (B)                           | Konstrukční součástky |                                          |
| C9                     | 100pF (0805)                           | 4ks                   | Šroub M3x12 křížový<br>s válcovou hlavou |
|                        |                                        | 4ks                   | Dist. sloupekM3x5                        |

# HBSTEP01A



### 3.2. Oživení

Před začátkem provozu je třeba zajistit odvrtání měděné vrstvy s prokovem u pinu konektoru SV7, který je připojen na GND. Za tuto komplikaci se omlouváme. V další verzi bude tento problém odstraněn, ale funkčnost není narušena.