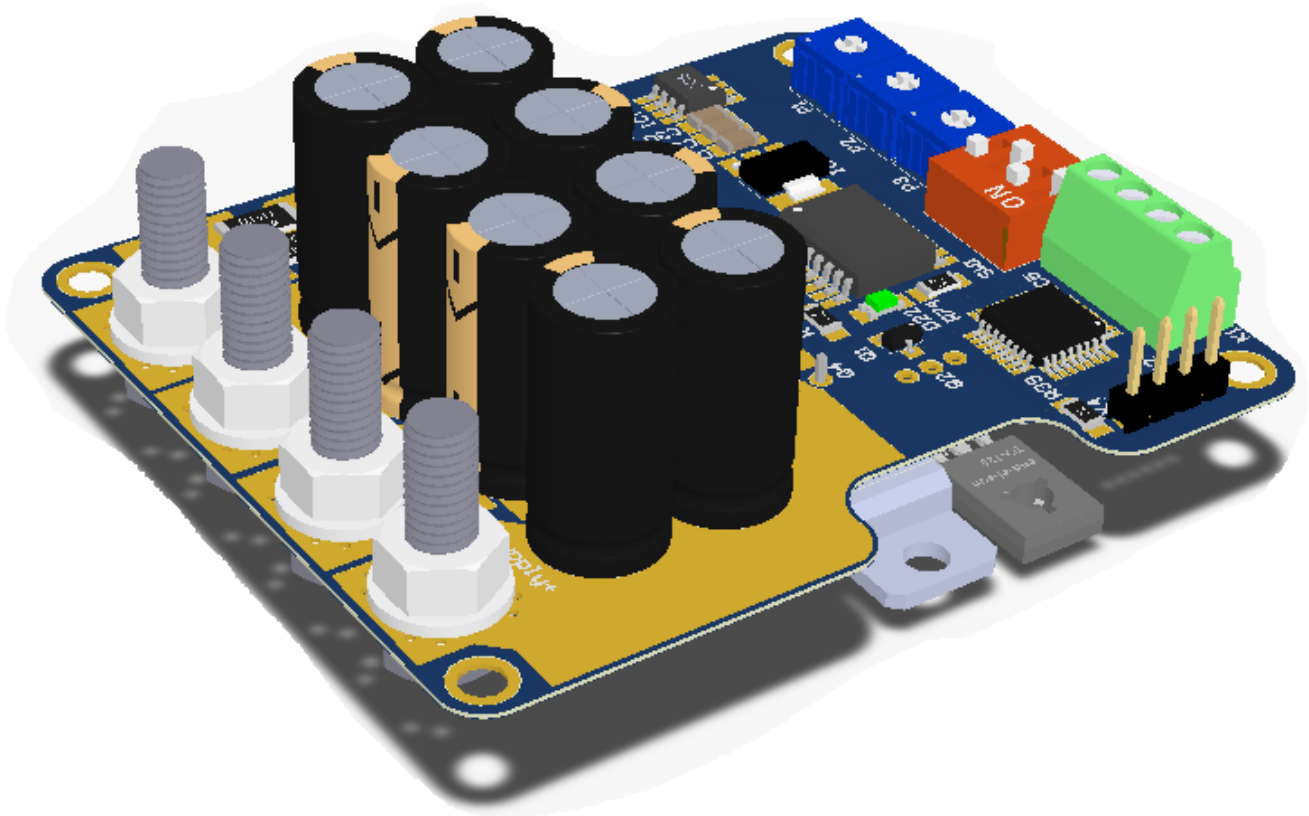


PWM ovladač rychlosti pro reverzibilní kartáčový DC motor

Technický list: ovladač DC motoru HL4050 v1.22

TECHNICKÉ ÚDAJE:

Zdroj napětí:	10-50V
Výstupní proud:	70A špičkově, 50A kontinuálně při 25°C PCB verze vyžaduje dodatečný chladič!
Minimální střída:	0%
Maximální střída:	97%
Ochrany:	Ochrana proti nadměrnému proudu Ochrana proti zkratu na výstupu s minimální indukčností zátěže
Spínací frekvence:	20kHz
Elektrické zapojení:	M5



POPIS PINŮ:

Motor+: Záporný pól motoru.

Motor-: Pozitivní pól motoru.

Suppy+: Pozitivní pól napájení 10-50V. Pokud jsou vstupní odpor napájení a vstupního kabelu příliš nízké, doporučuje se použití precharge rezistoru pro dobití kapacitorů před zapnutím ovladače.

Suppy-: Negativní pól napájení.

Controll GND: Uzemnění pro rychlostní potenciometr. **Izolujte od uzemnění napájení!**

Rychlost:

Vstup rychlostního potenciometru. Použití 1–10 kOhm lineárního potenciometru nebo 0–5V ovládací napětí.

- Režim potenciometru: 0V = 0 % střída
4,95V = 97 % střída
- Režim plynu: 0.8V = 0 % střída
4,2V = 97 % střída
- *USART režim: Analogový vstup.

+5V: +5V referenční napětí pro rychlostní potenciometr a malé externí obvody. Max. zátěžový proud current 50mA.

Brzda/PWM vstup:

- Režim potenciometru nebo plynu: vstup brzdového spínače.
- PWM režim 1: 0–100 % PWM: Lze použít váš vlastní PWM ovládací signál z vašeho PLC nebo mikroprocesoru. Minimální ovládací PWM frekvence je 100Hz. Krokové rozlišení 1us. Akceptovatelná úroveň napětí: 3,3–10V.
- PWM režim 2: RC bezdrátový přijímač, 1,5msec pulz pro 0 % střída a 2,5msec pulz pro 97 % střídu.
- PWM, logický a pulzní čítačový vstup v USART režimu.

Vpřed/vzad:

Připojení vstupu Vpřed a Vzad k Control GND umožňuje změnu rotace motoru. Při USART režimu lze tyto vstupy použít jako logické vstupy.

Přepínání režimů:

1OFF-2OFF: Režim plynu

1OFF-2ON: Režim joysticku

1ON-2OFF: Režim PWM vstupu

1ON-2ON: RC-receiver PWM mode

3OFF: Autoregenerační brzda OFF (umožňuje točení motoru bez plynu)

3ON: Autoregenerace ON

4ON: Špičkový proud ON

4OFF: Špičkový proud OFF

Ovládací potenciometry:

P1: Potenciometr omezení proudu 0–50A (pokud je omezení proudu nula, motor se nenastartuje)

P2: Potenciometr omezení akcelerace 0–41sec

P3: Potenciometr regenerativního proudového omezení

LED svítí při:

Omezení proudu je aktivní, výstupní napětí a proud jsou omezovány.

Napájecí napětí je příliš vysoké.

Při USART komunikaci.

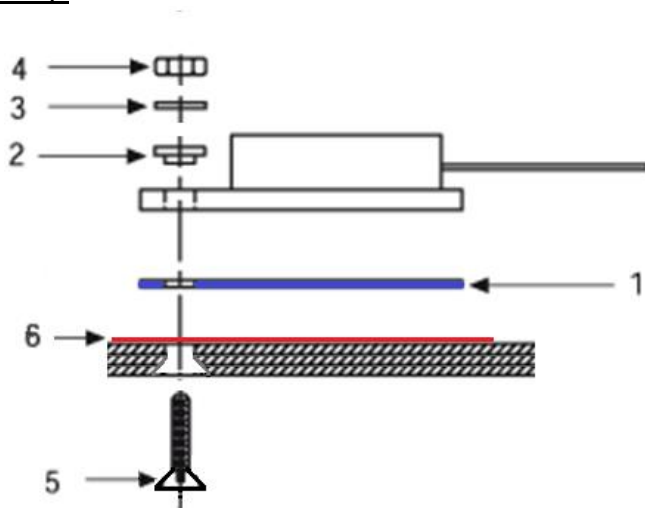
Instrukce pro chladič:

PCB verze ovladače vyžaduje dodatečný chladič nebo hliníkový kryt pro chlazení výkonových tranzistorů. Rozměry chladiče se mohou měnit v závislosti na napájecím napětí a výstupném proudu a samozřejmě na okolní teplotě a konvekci. V obvyklých případech postačí hliníkový chladič o rozměrech 100 mm x 100 mm x 25 mm (4" x 4" x 1") nebo obdobný hliníkový kryt.

Krok za krokem:

1. Na pravé části vyvrtejte M3 otvory pro výkonový tranzistor a upevňovací šrouby.
2. Okraje otvorů musí být čisté a zahrazené (malé nečistoty pod tranzistory mohou poškodit a prorazit izolátor a způsobit zkrat mezi tranzistory a chladičem).
3. Pod izolátor umístěte teplovodivou pastu (6). Množství není podstatné, postačí pouze tenká vrstva.
4. Umístěte silikonový izolátor (1).
5. Ujistěte se, že tranzistory směřují paralelně s chladičem. Mezera může vést ke špatné tepelné vodivosti a vést k přehřátí a poškození.
6. Umístěte desku a tranzistory na chladič a upevněte pomocí šroubů (5). Použijte malé bílé plastové kroužky (2) pod šrouby, aby nedošlo ke zkratu mezi kovovými částmi a šrouby.
7. Ujistěte se, že jsou šrouby dostatečně utažené a mají dostatečný kontakt pro tepelnou vodivost.
7. Zkontrolujte izolaci mezi tranzistory a chladičem pomocí digitálního ohmmetru.

Upevnění ze spodní strany:



Upevnění z horní strany:

