

Lineární pohon 100 mm s krokovým motorem



POPIS

Lineární pohon určený do průmyslu a strojírenství. Pojezdová plošina je usazena na trapézovém šroubu. Šroub je poháněn krokovým motorem. Posuvná plocha se může pohybovat v rozsahu až 100 mm.

Spodní strana montážní plochy je osazena 8 matkami pro připevnění k plochému povrchu. Pojezdová plošina je osazena 4 matkami pro připevnění zařízení/předmětů.

Základní charakteristika:

- krokový motor
- trapézový šroub
- unašeč na dva imbusy
- délka posuvu 100 mm



SPECIFIKACE MOTORU

Napájecí napětí	12 VDC	Točivý moment	45 N.cm
Max. proud	1200 mA	Přesnost (posuvu)	0,1 mm
Odpor motoru	2,8Ω	Provozní teplota	-10 až 50 °C
Úhel kroku motoru	1,8°	Rozměry	42 x 42 x 46 mm

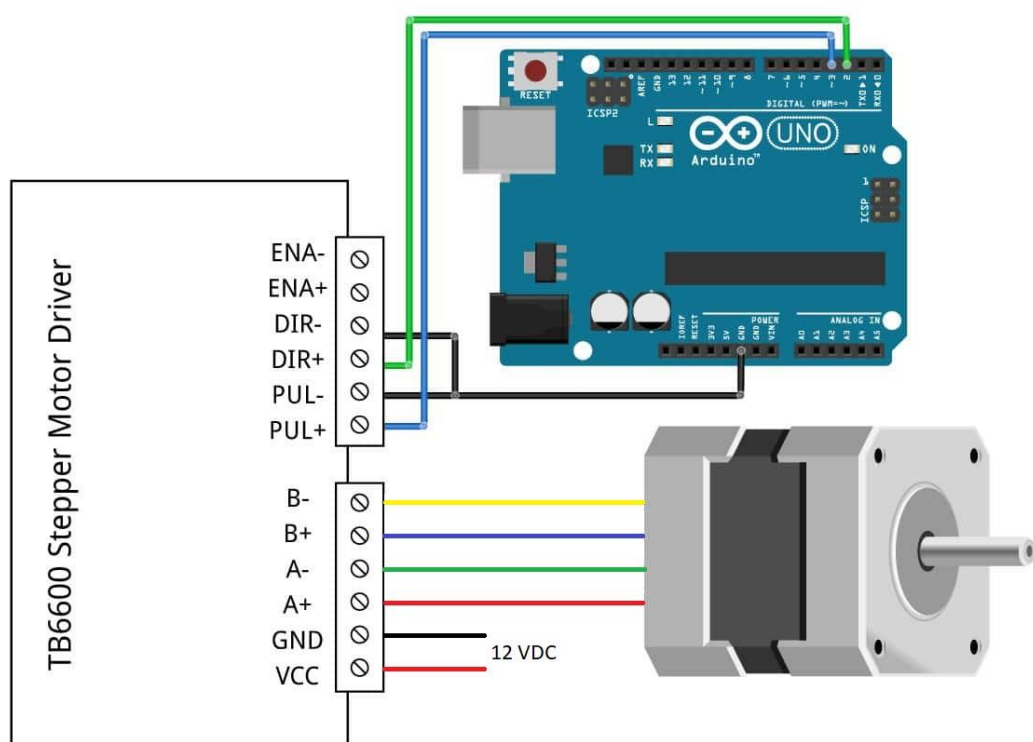


SPECIFIKACE KONSTRUKCE

Materiál	aluminium	Max. horizontální zatížení	56 kg
Délka posuvu	100 mm	Max. vertikální zatížení	15 kg
Rozměry pojezdové plošiny	80 x 60 x 30 mm	Trapézový šroub	M8
Rozměry montážní plochy	185 x 40 x 20 mm	Montážní matice	M4
Celkové rozměry	252 x 80 x 65 mm	Matice na pojezdu	4x M5
Průměr unašeče	20 mm	Rozteč otvorů montážní plochy	20 mm
Délka trap. šroubu	180 mm	Rozteč otvorů pojezdu	30 mm



ZAPOJENÍ



fritzing

Zapojení cívek krokového motoru

Vodič	Svorka cívky
červený	A+
zelený	A-
modrý	B+
žlutý	B-

Nastavení driveru

Driver uživatel nastaví např. na 1/8 mikrostepu (1600 pulzů). Proud uživatel omezí např. na 0,5 A.

Nastavení driveru je individuální a je nutné jej upravit podle potřeb aplikace. Pokud driver konfiguraci nepodporuje, uživatel krok přeskočí.

0010
0100
0000

UKÁZKA PROGRAMU

Pro testování programu je doporučeno, aby pojezdová plošina byla cca v polovině pojezdové plochy. Zařízení není osazeno koncovými spínači, tudíž by se motor otáčel i pokud by se plošina nacházela v krajní pozici, což by mohlo vést k poškození.

```
#define dirPin 2
#define stepPin 3
#define stepsPerRevolution 20000
void setup() {
  // Declare pins as output:
  pinMode(stepPin, OUTPUT);
  pinMode(dirPin, OUTPUT);
}
void loop() {
  // Set the spinning direction clockwise:
  digitalWrite(dirPin, HIGH);
  // Spin the stepper motor 1 revolution slowly:
  for (int i = 0; i < stepsPerRevolution; i++) {
    // These four lines result in 1 step:
    digitalWrite(stepPin, HIGH);
    delayMicroseconds(100);
    digitalWrite(stepPin, LOW);
    delayMicroseconds(100);
  }
  delay(1000);
  // Set the spinning direction counterclockwise:
  digitalWrite(dirPin, LOW);
  // Spin the stepper motor 1 revolution quickly:
  for (int i = 0; i < stepsPerRevolution; i++) {
    // These four lines result in 1 step:
    digitalWrite(stepPin, HIGH);
    delayMicroseconds(100);
    digitalWrite(stepPin, LOW);
    delayMicroseconds(100);
  }
  delay(1000);
}
```