

## Futaba S3003 servo motor

### 1. POPIS

Servo motor Futaba S3003 s plastovými převody a hřídelí, který je určen pro všestranné použití. Uplatnění najde v modelářství, mikroprocesorových aplikacích nebo například při sestavování robotů. Součástí balení jsou také nástavce na hřídel, sada vrutů a nýtů.



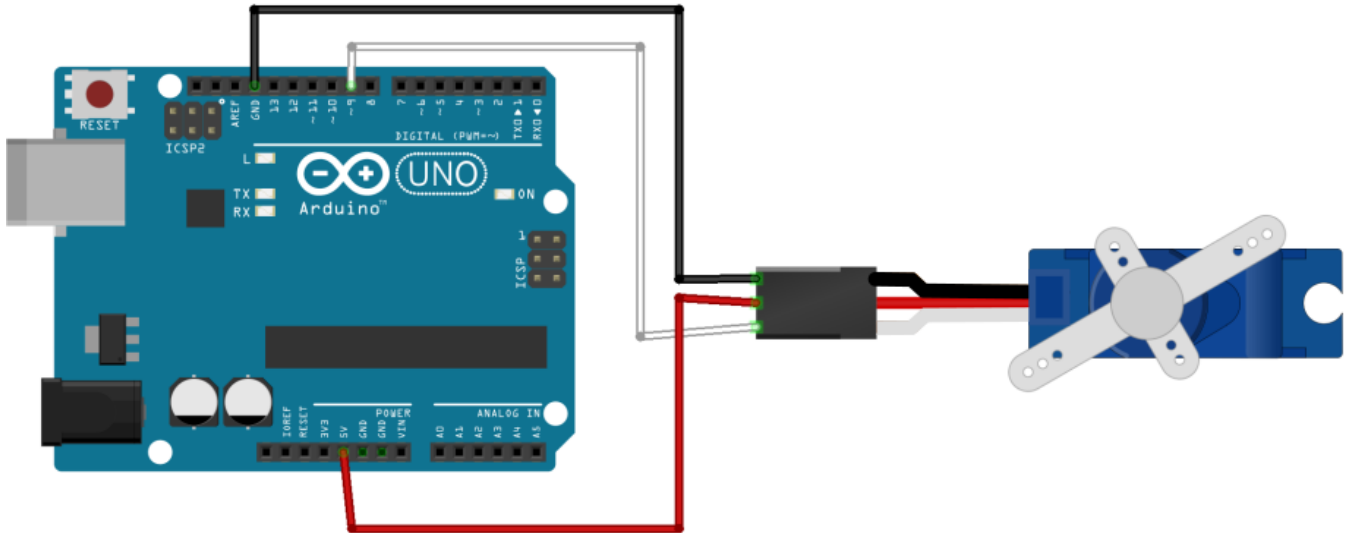
### 2. SPECIFIKACE

<b>Napětí</b>	4,8 až 7,2 V	<b>Pulsní šířka</b>	500 až 3000 $\mu$ s
<b>Rychlost (@ U=4,8 V)</b>	0,23 s/60°	<b>Materiál převodovky</b>	plast
<b>Rychlost (@ U=6 V)</b>	0,19 s/60°	<b>Rozteč mont. otvorů (mm)</b>	48 x 10
<b>Točivý moment (@ U=4,8 V)</b>	3,17 kg.cm	<b>Průměr mont. otvorů</b>	4,5 mm
<b>Točivý moment (@ U=6 V)</b>	4,1 kg.cm	<b>Rozměry motoru (mm)</b>	54 x 45 x 20
<b>Rozsah rotace</b>	180°	<b>Délka hřídele</b>	4 mm
<b>Délka pulsního cyklu</b>	30 ms	<b>Průměr hřídele</b>	5,6 mm



### 3. ZAPOJENÍ

Řídicí pin musí být připojen k libovolnému pinu Arduina, který podporuje PWM. Napájení servo motoru přímo z Arduina doporučujeme jen v případě testování. Při dlouhodobém používání uživatel použije externí zdroj (min. 500 mA).



fritzing



### 4. UKÁZKA PROGRAMU

Kód byl převzat z webu [navody.arduino-shop.cz](http://navody.arduino-shop.cz). Pro správné zkompilování programu je nutné použít knihovnu Servo.h, která je součástí balíčku Arduino IDE.

```
#include <Servo.h> //zahnutí knihovny pro ovládání servo motoru
Servo myservo; //každý motor má svou instanci třídy Servo
int pos = 0; //proměnná obsahující pozici motoru (úhel natočení)

void setup()
{ myservo.attach(9); //tento motor je připojen na pin 9
}
void loop()
{ for(pos = 0; pos <= 180; pos += 1) //je od úhlu 0 do úhlu 180
  {
  myservo.write(pos); //natočení motoru na aktuální úhel
  delay(15); //chvilka čekání než se motor natočí
  }
  for(pos = 180; pos >= 0; pos -= 1) //je od úhlu 180 zpět do úhlu 0
  {
  myservo.write(pos); //natočení motoru na aktuální úhel
  delay(15); //chvilka čekání než se motor natočí
  }
}
```