

# Utilisation du servomoteur SG90 avec l'Arduino

05/05/2013 [itechnofrance](#) [Laisser un commentaire](#) [Go to comments](#)

Aujourd'hui, on va tester l'utilisation de servomoteurs; mon choix s'est porté sur un modèle Tower Pro SG90 :



Photo du site "www.mchobby.be, vente de kit et composant pour Arduino/Raspberry"

Les caractéristiques du SG90 sont les suivantes :

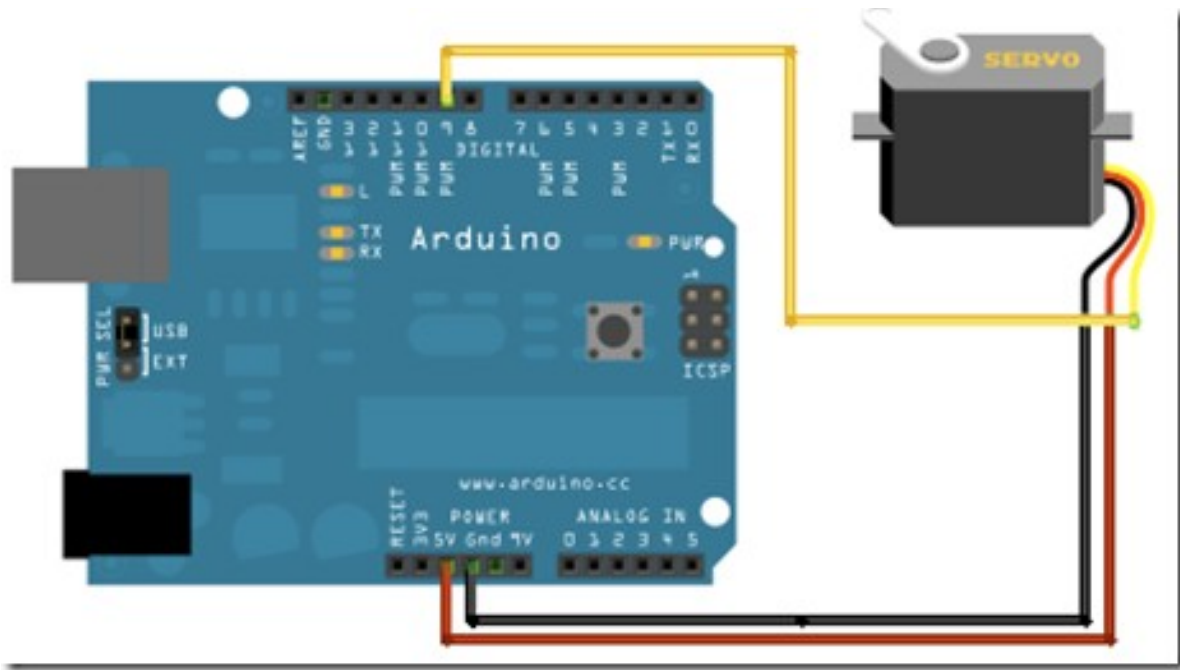
- Dimensions : 22 x 11.5 x 27 mm.
- Poids : 9 gr.
- Tension d'alimentation : 4.8v à 6v.
- Vitesse : 0.12 s / 60° sous 4.8v.
- Couple : 1.2 Kg / cm sous 4.8v.
- Amplitude : de 0 à 180°.

Le servo est équipé d'une prise de type Graupner à 3 fils.

La correspondance des fils est la suivante :

|        |          |
|--------|----------|
| Marron | masse    |
| Rouge  | + 5v     |
| Orange | commande |

Ce type de servomoteur peut être branché directement sur l'Arduino. Par exemple le branchement pourra être le suivant :



Pour piloter un servomoteur, Arduino fournit une librairie de nom '**Servo**' qui simplifie l'utilisation de celui-ci.

Avant toute utilisation d'un servomoteur, il va être nécessaire de comprendre son fonctionnement et ses limites. La première étape est d'initialisée le servomoteur avec un angle de 0° à l'aide de ce programme :

```
// Test utilisation servomoteur SG90 //  
  
#include <Servo.h>  
  
Servo monservo; // crée l'objet pour contrôler le  
servomoteur  
  
void setup()  
{  
  monservo.attach(9); // utilise la broche 9 pour le  
  contrôle du servomoteur  
  monservo.write(0); // positionne le servomoteur à 0°  
}  
  
void loop()  
{  
}  
}
```

Maintenant que l'on a la position 0°, vous pouvez y fixer un palonnier qui va vous servir de repère.

Ce servomoteur à une amplitude de 0° à 180°; bon on va essayer de le positionner à 180° avec ce programme :

```
// Test utilisation servomoteur SG90 //

#include <Servo.h>

Servo monservo; // crée l'objet pour contrôler le
servomoteur

void setup()
{
    monservo.attach(9); // utilise la broche 9 pour le
    contrôle du servomoteur
    monservo.write(180); // positionne le servomoteur à 180°
}

void loop()
{
}
```

Si vous prenez le servomoteur dans votre main, on ressent une vibration car en fait il est arrivé en butée; cela n'est pas bon pour l'électronique embarqué dans le servomoteur. Il va donc être nécessaire de découvrir l'angle à adapter pour effectuer véritablement un 180° sans arriver en butée.

Pour ma part, je suis arrivé à une valeur de 150°. Et pour effectuer un angle de 90°, je dois indiquer une valeur de 70°. Voici un petit exemple de programme qui permet de valider cela :

```
// Test utilisation servomoteur SG90 //

#include <Servo.h>

Servo monservo; // crée l'objet pour contrôler le
servomoteur

void setup()
{
    monservo.attach(9); // utilise la broche 9 pour le
    contrôle du servomoteur
    monservo.write(0); // positionne le servomoteur à 0°
}

void loop()
{
    monservo.write(0);
    delay(1000);
    monservo.write(70);
    delay(1000);
    monservo.write(150);
    delay(1000);
}
```

# SG90 Digital

SG90 digital servo

SG90 is the most popular 9g servo in the world, SG90 digital servo is the new version of SG90 analog servo.

We are the original manufacturer of TowerPro SG90 servo.

There are many counterfeit servo of TowerPro from China dealers selling on eBay, Amazon and Alibaba websites.

If the suppliers removed "TowerPro" logo from the photos and the products description, they are selling counterfeits low quality servo.

Please identify the supplier before you purchased the goods. Only our authorized dealers who provide reliable quality servos and after services.

## Specifications:

Weight: 9g

Dimension: 23×12.2×29mm

Stall torque: 1.8kg/cm(4.8v)

Gear type: POM gear set

Operating speed: 0.1sec/60degree(4.8v)

Operating voltage: 4.8v

Temperature range: 0°C\_ 55°C

Dead band width: 1us

Power Supply: Through External Adapter

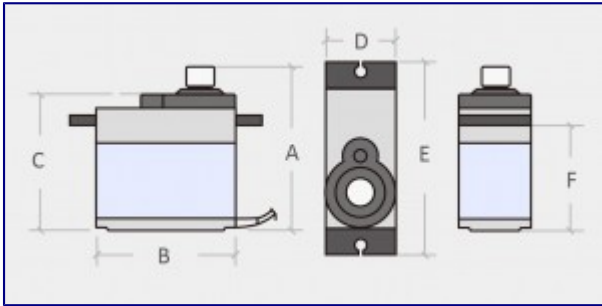
servo wire length: 25 cm

Servo Plug: JR (Fits JR and Futaba)

Categories: [Micro Servo 5-10g](#), [Servos & Parts](#)

- [Description](#)
- [Additional Information](#)

## Product Description



PRODUCT CONFIGURE TABLE

|                  |      |
|------------------|------|
| Weight(g)        | 9    |
| Torque(kg)(4.8v) | 1.8  |
| Speed(sec/60deg) | 0.1  |
| A(mm)            | 34.5 |
| B(mm)            | 22.8 |
| C(mm)            | 26.7 |
| D(mm)            | 12.6 |
| E(mm)            | 32.5 |
| F(mm)            | 16   |