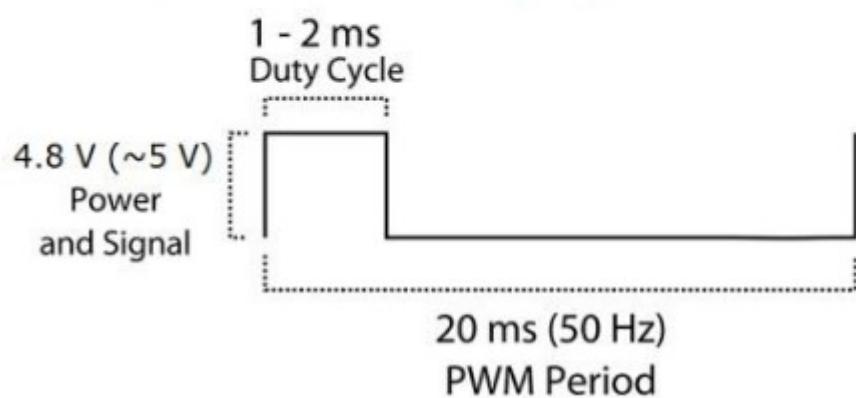


Sevomoteur SG90



PWM=Orange (⊿⊿)
Vcc=Red (+)
Ground=Brown (-)



Utilisation du servomoteur SG90

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 »

La première étape est d'initialiser 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°; 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 :

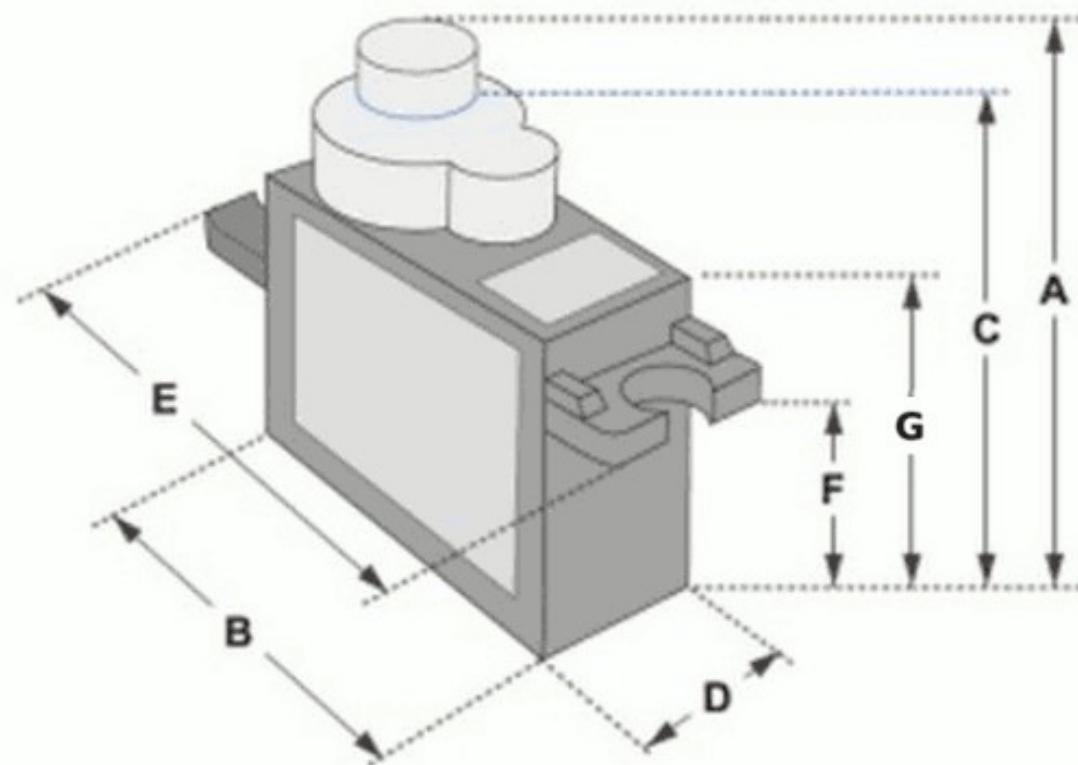
```
// Test utilisation servomoteur SG90 //
#include <Servo.h>
Servo monservo;
// crée l'objet pour contrôler le
servomoteur
void setup()
{
  monservo.attach(9);
  // utilise la broche 9 pour le
  contrôle du servomoteur
  monservo.write(0); // positionne le servomoteur à 0°
}
void loop()
{
  monservo.write(0);
  delay(1000);
  monservo.write(70);
  delay(1000);
  monservo.write(150);
  delay(1000);
}
```

Specifications:

Weight: 9g
Dimension: 23×12.2×29mm
Stall torque: 1.8kg/cm(4.8v)
Gear type: POM gear set
Operating speed: 0.1sec/60°
Operating voltage: 4.8v
Temperature range: 0 _ 55°C°C
Dead band width: 1us
Micro Servo 5-10g

Product description

Weight(g) : 9
Torque(kg)(4.8v) :1.8
Speed(sec/60deg) : 0.1



Dimensions (mm)

A : 34.5

B : 22.8

C : 26.7

D : 12.6

E : 32.5

F : 16.0

G : 22.6