

## LinkerKit 8-Kanal Servomotor-Modul

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für unser Produkt entschieden haben.

Im Folgenden haben wir aufgelistet, was bei der Inbetriebnahme zu beachten ist:

---

Um die einzelnen Kanäle des Servomotor-Moduls anzusteuern, muss folgende Prozedur durchgeführt werden:

- Schließen Sie die TX/RX Leitungen an den entsprechenden Mikrokontroller, Arduino oder Einplatinencomputer (Raspberry, Banana Pi, pcDuino) an; zusätzlich muss eine „GND“ (Masse) Verbindung gelegt werden.

Um ein einfaches und problemloses Anschließen zu ermöglichen, lässt sich auch bei diesem Modul das LinkerKit System, mit seinem genormten Kabelsystem, verwenden.

- Bauen Sie eine serielle Verbindung mit 9600 Baudrate | [8N1] auf. Nun werden in bestimmter Reihenfolge Befehle über diese Verbindung gesendet; diese werden als „char“ kodiert.
- Übertragen Sie über die serielle Verbindung den Buchstaben (char) „S“ für Start.
- Übertragen Sie als nächstes mit einem weiteren Buchstaben die Wahl des Kanals – für den Kanal 4 zum Beispiel die Zahl „4“
- Die beiden nächsten Befehle stellen das PWM Verhältnis dar. Als erstes wird das HIGH Tastverhältnis, gefolgt von dem LOW Tastverhältnis gesendet. Wie im unten stehenden Beispiel gezeigt, behilft man sich bei der Berechnung der Relation mit:
  - o `char(i/0xFF)` für die HIGH Relation
  - o `char(i%0xFF)` für die LOW Relationwobei i hierbei die Variable darstellt.
- Um die Befehlsfolge für den aktuell ausgewählten Kanal zu beenden, übertragen Sie in der seriellen Verbindung den Buchstaben (char) „E“ für Ende

Um die Prozedur zu verdeutlichen, ist auf der folgenden Seite ein Beispielcode angehängt, der im Falle eines Arduino-Systems direkt verwendet werden kann.

## Arduino/pcDuino Beispiel-Code:

```

    #include <SoftwareSerial.h>
1   SoftwareSerial mySerial(3, 2);
2
3   void setup()
4   {
5       mySerial.begin(9600);
6       delay(100);
7   }
8
9   unsigned int i;
10
11  void loop()
12  {
13      //command : S + PWM + Duty_H + Duty_L + E
14      for(i=100;i<450;i++)
15      {
16          //PWM 1
17          mySerial.print('S'); //Start
18          mySerial.print(char(1)); //PWM channel selection
19          mySerial.print(char(i/0xFF)); //Duty HIGH
20          mySerial.print(char(i%0xFF)); //Duty LOW
21          mySerial.print('E'); //End
22
23          //PWM 2
24          mySerial.print('S');
25          mySerial.print(char(2));
26          mySerial.print(char(i/0xFF));
27          mySerial.print(char(i%0xFF));
28          mySerial.print('E');
29          delay(5);
30      }
31
32      for(i=450;i>100;i--)
33      {
34          mySerial.print('S');
35          mySerial.print(char(1));
36          mySerial.print(char(i/0xFF));
37          mySerial.print(char(i%0xFF));
38          mySerial.print('E');
39          mySerial.print('S');
40          mySerial.print(char(2));
41          mySerial.print(char(i/0xFF));
42          mySerial.print(char(i%0xFF));
43          mySerial.print('E');
44          delay(5);
45      }
46  }
47  }
```