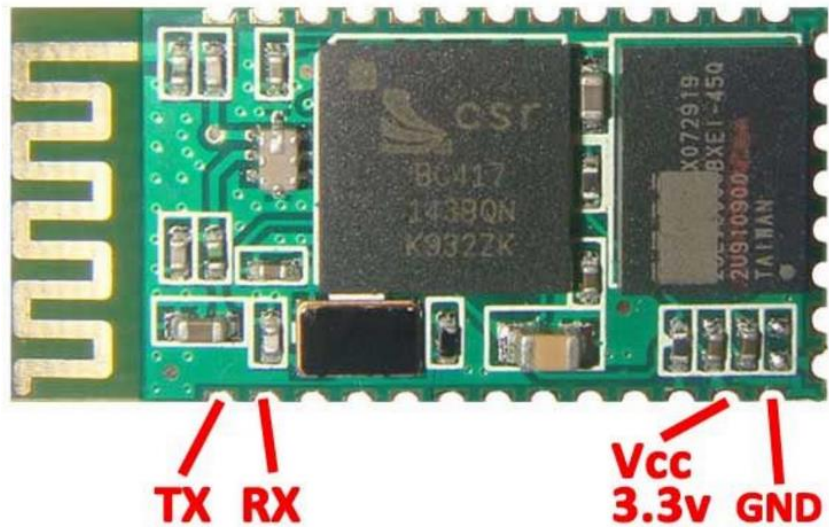


# Bluetooth Module

Bluetooth is een draadloos technologie die gebruik maakt van 2.4 GHz tot 2.485 GHz in de ISM band. The HC-06 Bluetooth module kan het mogelijk maken om een Bluetooth verbinding op te zetten tussen een Arduino uitgerust met deze module en een computer of smartphone. Het bereik van deze module ligt rond de 10 meter. De HC-06 is gebaseerd op de BC417 Bluetooth chip van Cambridge Silicon radio. De Bluetooth module zal zich gedragen als een COM port en na het verbinden met de computer deze ook weergeven.



Als de module gebruikt wordt met zijn breakout board zal er rekening gehouden moeten worden dat de signalen die van de Arduino naar de module worden gestuurd 5 volt zijn en de Bluetooth chips op 3.3 volt werken. Er is een verschil tussen VCC en VDD. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van een spanningsdeler. Een stappen plan kan terug gevonden worden op de eerste link.

De COM port zal werken met volgende parameters:

- Baud: 9600
- Parity: NONE
- Data bits: 8
- Stop bits: 8

Zoals in het stappenplan wordt uitgelegd zal de smartphone of computer eerst gepaired moeten worden met de Bluetooth module. De led op de module geeft een aanduiding van de staat.

- blinking: ready to pair
- steady on: paired

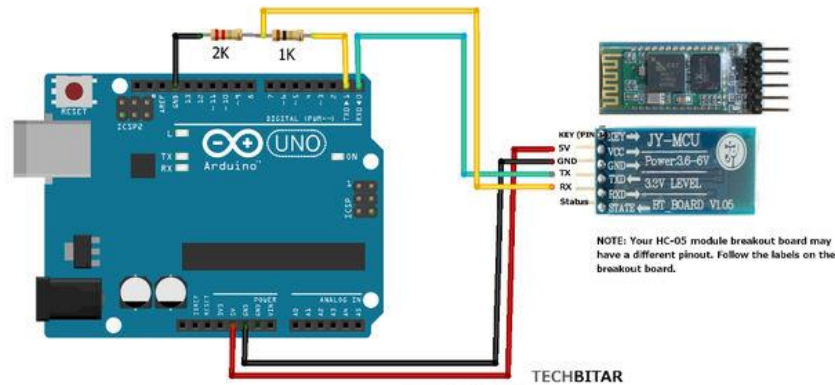
Het is mogelijk dat de pairing enkel volledig voldaan is als men met een serial com port terminal (bv. Realterm) de juiste com port opent.

<http://www.instructables.com/id/Cheap-2-Way-Bluetooth-Connection-Between-Arduino-a/>

<http://osoyoo.com/2015/03/30/hc06-bluetooth-transmitterreceiver-sensor/>

<https://arduino-info.wikispaces.com/BlueTooth-HC05-HC06-Modules-How-To>

<http://embeddedprogrammer.blogspot.be/2012/07/windows-communicating-with-hc-06.html>



Verzend data vanuit Arduino (Counter on PC screen)

```
int counter = 0;

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  delay(50);
}

void loop() {
  counter++;
  Serial.print("Arduino counter: ");
  Serial.println(counter);
  delay(500); // wait half a sec
}
```

Ontvang data vanuit Computer (Turn LED on/off on Arduino)

```
char INBYTE;
int LED = 13; // LED on pin 13

void setup() {
  Serial.begin(9600);
  pinMode(LED, OUTPUT);
}

void loop() {
  Serial.println("Press 1 to turn Arduino pin 13 LED ON or 0 to turn it OFF:");
  while (!Serial.available()); // stay here so long as COM port is empty
  INBYTE = Serial.read(); // read next available byte
  if( INBYTE == '0' ) digitalWrite(LED, LOW); // if it's a 0 (zero) turn LED off
  if( INBYTE == '1' ) digitalWrite(LED, HIGH); // if it's a 1 (one) turn LED on
  delay(50);
}
```