# Trådløs kommunikation til BodyRock3000

## Body

PSoC4 CY8CKit-042 har ikke et indbygget trådløs kommunikationsmodul. Den kan kommunikere serielt via. SPI, UART, I2C og RS232[[1]](#footnote-1). Man kan derfor finde et eksternt modul og sætte på. Følgende modul er valgt ud fra kriterierne:

* Kompatibelt med mindst en af ovenstående serielprotokoller
* Kunne opererer med max 5V og helst 3.3V
* Have en rækkevidde på mindst 8 meter
* Ikke overstige en pris på 60 kr
* Nem at erstatte

**Generic HC-06 Arduino Wireless Serial 4 Pin Bluetooth RF Transceiver Module RS232 – Pris: 7.50 euro**

**Product Description**

*Features:*

* Allows your device to both send or receive the TTL data via Bluetooth technology without connecting a serial cable to your computer. Just power, ground, rx, tx and you can send data to/from Arduino
* Works with any USB Bluetooth adapters
* Default Baud Rate: 9600,8,1,n default passcode: 1234
* Built in antenna
* Coverage up to 30ft

*Specifications:*

* Bluetooth version: V2.0 + EDR
* Operating voltage: 3.3V
* Default Baud Rate: 9600,8,1,n.
* Signal coverage: 30ft
* Size: 4.3 x 1.6 x 0.7cm (board length 3.75cm)
* Weight: 4g

*Contains:*

* 1 x 4Pin Bluetooth Transceiver Module

*Datasheet:*

<http://silabs.org.ua/bc4/hc06.pdf>

*Købsside:*

<http://www.amazon.co.uk/s/ref=nb_sb_noss?url=search-alias%3Daps&field-keywords=Generic+HC-06+Arduino+Wireless+Serial+4+Pin+Bluetooth+RF+Transceiver+Module+RS232&rh=i%3Aaps%2Ck%3AGeneric+HC-06+Arduino+Wireless+Serial+4+Pin+Bluetooth+RF+Transceiver+Module+RS232>

*For:*

* Den er let at få fat i og evt. erstatte, da den kan købes fra amazon.co.uk
* Holder sig inden for max prisen
* Indgår allerede i et kendt CYPRESS projekt – Projekt 30 i 100 Projects in 100 Days PSoC 4 Pioneer Kit[[2]](#footnote-2)

## Andre kandidater som ikke levede op til kriterierne:

* AWP24S – Et modul bruger en anden RF-kommunikation end Bluetooth

Var ikke til at anskaffe

* BTM-110 – Andet Bluetooth modul

Kunne kun skaffes i USA og prisen var 15 USD

* Moduler med ZigBee RF-kommunikation

Var ikke til at anskaffe

## Rock

DevKit8000 har heller ikke et indbygget trådløs kommunikationsmodul. Den kan kommunikere serielt via. SPI, UART, I2C og RS232[[3]](#footnote-3). Man kan derfor finde et eksternt modul og sætte på. Følgende modul er valgt ud fra kriterierne:

* Kompatibelt med mindst en af ovenstående serielprotokoller
* Kunne opererer med max 5V og helst 3.3V
* Have en rækkevidde på mindst 8 meter
* Ikke overstige en pris på 100 kr
* Nem at erstatte

### USB

USB porten i devKit8000 virker ikke.

### Seriel

**Dpower RS232 Bluetooth Serial Adapter Communication Master-Slave 2 Modes MINI USB – Pris: 10.50 euro**

**Product Description**

* This item is embedded in the bluetooth communication protocol , so there is no need to install the driver . It is applied to Windows DOS, Linux and other non - graphical operating system
* Csr bluetooth chip bluetooth 2.1 standard improves the BER performance of the system and automatic frequency-hopping spread spectrum, which enables highly efficient secure communication and improves strong anti-interference ability
* Users can set by using the at command from 1200bps nm total 12 different baud rate (default is 9600,n,8,1), and can also set for the device more personalized bluetooth name
* It supports the bluetooth serial port profiles (spp)
* Communication speed: 1200,2400,4800,9600,19200,38400,57600,115200,230400,460800,921600,1382400 bps
* Modulation 2.4g ism direct sequence frequency hopping (fhss)

*For:*

* Den er let at få fat i og evt. erstatte, da den kan købes fra amazon.co.uk
* Holder sig inden for max prisen

*Imod:*

* Vi skal have en hun-hun seriel adapter til mellem modulet og devKittet
* Den kan ikke autodetect
* Det er ikke til at finde et datablad på den

Købsside:

<http://www.amazon.co.uk/Dpower-Bluetooth-Adapter-Communication-Master-Slave/dp/B00M0G9J9K/ref=sr_1_19?ie=UTF8&qid=1412245186&sr=8-19&keywords=serial+port+bluetooth>

**RN42-I/RM Bluetooth 2.1 Module, -86dBm Receive Sensitivity, 4dBm Output**

**Product Description**

* *Baud rate speeds: 1,200 bps up to 921 Kbps, non-standard baud rates can be programmed*
* *Class 2 radio, 60 feet (20 meters) distance, 4 dBm output transmitter, -80 dBm typical receive sensitivity*
* *Frequency 2,402 ~ 2,480 MHz*
* *FHSS/GFSK modulation, 79 channels at 1-MHz intervals*
* *Secure communications, 128-bit encryption*
* *Error correction for guaranteed packet delivery*
* *Configuration via the local UART and over-the-air RF*
* *Auto-discovery/pairing does not require software configuration (instant cable replacement)*
* *Auto-connect master, I/O pin (DTR), and character-based trigger modes*

*For:*

* Den er let at få fat i og evt. erstatte, da den kan købes fra tyskland
* Den kan autodetect

*Imod:*

* Den er dyre en max prisen

Datasheet:

<http://dlnmh9ip6v2uc.cloudfront.net/datasheets/Wireless/Bluetooth/Bluetooth-RN-42-DS.pdf>

Købsside:

[**http://www.ebay.com/itm/RN42-I-RM-Bluetooth-2-1-Module-86dBm-Receive-Sensitivity-4dBm-Output-/151356418837?pt=Bauteile&hash=item233d8bab15**](http://www.ebay.com/itm/RN42-I-RM-Bluetooth-2-1-Module-86dBm-Receive-Sensitivity-4dBm-Output-/151356418837?pt=Bauteile&hash=item233d8bab15)

1. Fodnote til datasheet [↑](#footnote-ref-1)
2. <http://pioneerkit.blogspot.dk/2013/06/project030-bluetooth-with-glcd.html> [↑](#footnote-ref-2)
3. Fodnote til datasheet [↑](#footnote-ref-3)