

Motordriverplaat voor de BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620

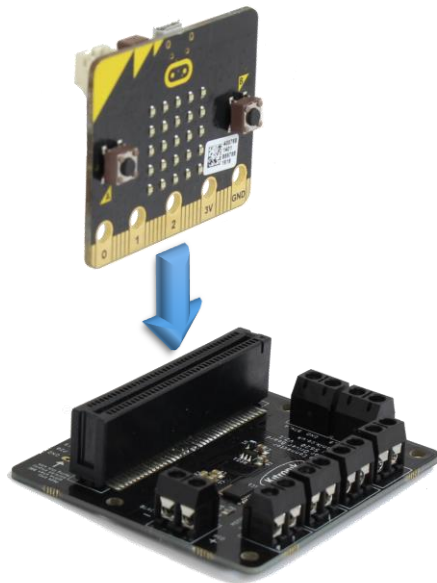


Inleiding: Met deze motordriverplaat voor de BBC micro:bit kunnen twee motoren tegelijkertijd worden bestuurd met vooruit-, achteruit-en stopregeling, waardoor het ideaal is voor ontwerpen zoals buggy's. De plaat is gebaseerd op de DRV8833-motordriver-IC, die een ingebouwde beveiliging heeft tegen kortsluitingen, overspanning en thermische beveiliging.

De plaat bevat een geïntegreerde randconnector voor uw BBC micro:bit om gemakkelijk in te passen. De plaat beschikt ook over externe verbindingen met de knop A-en B-ingangen. Hierdoor kunnen extra schakelaars/ingangen worden aangesloten op de motordriverplaat en de toestand hiervan kan vervolgens worden gelezen door de BBC micro:bit.

Er zijn 2 extra ingangen/uitgangen. Deze kunnen worden gebruikt voor het aansluiten van een reeks onderdelen in digitale of analoge modus.

De plaat produceert ook een **gereguleerde 3V-voeding** die wordt ingevoerd in de 80-weg connector **om de geplaatste BBC micro:bit** van stroom te voorzien, waardoor de noodzaak om de BBC micro:bit direct te voeden, verdwijnt.

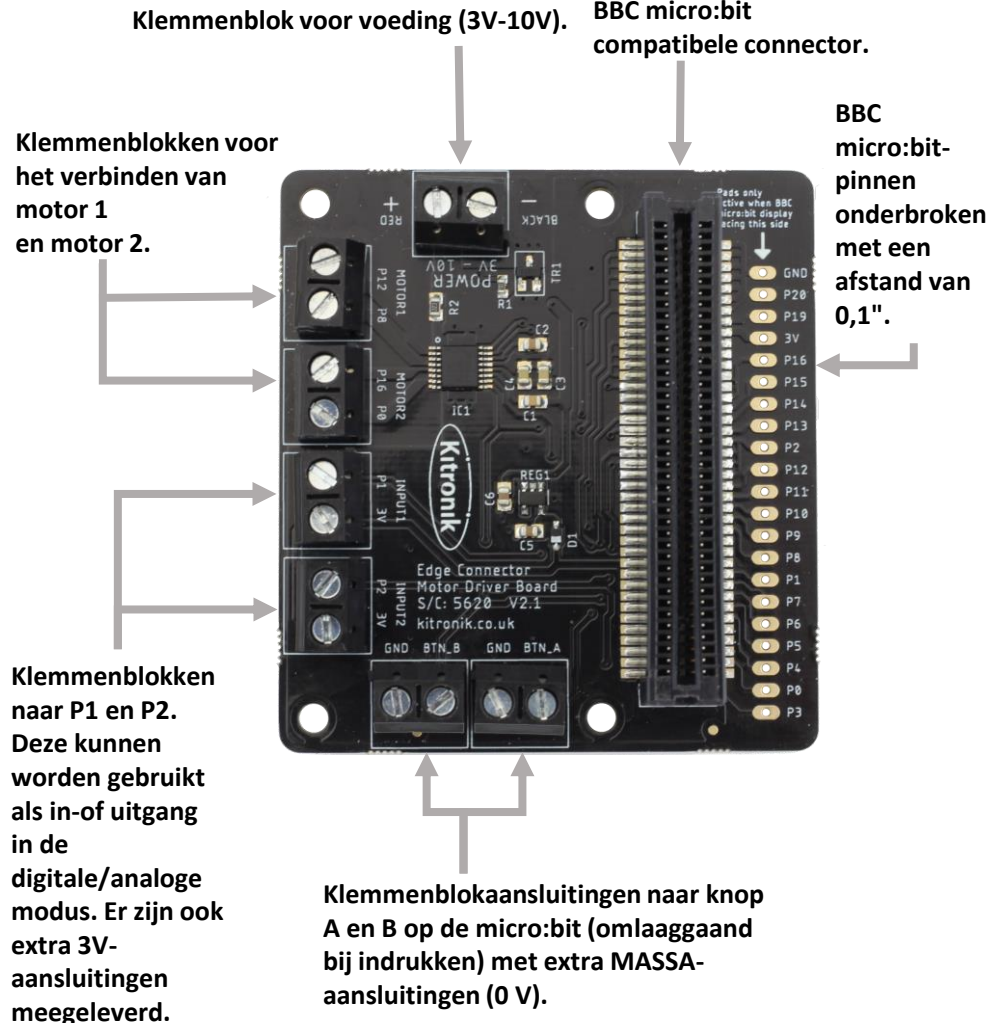


Een BBC micro:bit invoegen: Om de motordriverplaat te kunnen gebruiken, moet de BBC micro:bit stevig in de connector worden gestoken, zoals links wordt weergegeven.

De plaat is zo ontworpen dat de BBC micro:bit naar beide kanten kan worden geplaatst (naar voren of naar achteren gericht), maar als u de onderbroken pinnen wilt gebruiken, moet de LED-matrix op de BBC micro:bit naar die pinnen zijn gericht.

Voorbeelden van gebruikte kaarten: Deze onderbrekingsplaat wordt gebruikt in ons voorbeeld van 'BBCmicro:bit buggy'. Gavoor meer informatie naar www.kitronik.co.uk/microbitbuggy

Indeling:



Motordriverplaat voor de BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620



Elektrische informatie

Bedrijfsspanning (Vcc)	3V tot 10V
Aantal motorkanalen	2 (2 motoren met vooruit-en achteruitregeling, aangestuurd door P0, P8, P12 en P16)
Typisch motoruitgangsvoltage (Vm) @ 1,5 A uitvoer per kanaal	Vm = Vcc
Max. stroom per motorkanaal	1,5A
Alleen digitale ingangen	2 (knop A / B)
Digitale of analoge ingangs-/uitgangspinnen (P1 & P2)	2 (P1 & P2)
Stroomsterkte van digitale uitvoer	5mA

Motorbesturingspinnen (voor-en achterwaartse richtingen kunnen variëren afhankelijk van hoe de motoren zijn aangesloten)

P8	P12	Functie van motor 1
0	0	Versnellen
1	0	Vooruit
0	1	Achteruit
1	1	Rem

P0	P16	Functie van motor 2
0	0	Versnellen
1	0	Vooruit
0	1	Achteruit
1	1	Rem

Motordriverplaat voor de BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620



MakeCode Blocks Editor Code

Kitronik heeft een eigen blok en JavaScript code ontworpen om het gebruik van het Motor Driver bord in de micro:bit Makecode Block editor (vroeger bekend als PXT) te ondersteunen.

Deze blokken kunnen toegevoegd worden door middel van de "Extentie toevoegen" functie in de editor door "Kitronik" te zoeken of door deze te downloaden van: github.com/KitronikLtd/pxt-kitronik-motor-driver

```
de hele tijd
  stel Input1 in op lees digitaal pin P1
  stel Input2 in op lees digitaal pin P2
  stel ButtonA in op lees digitaal pin P5
  stel ButtonB in op lees digitaal pin P11

  als Input1 = 1 dan
    motor 1 on direction forward speed 50
  anders als Input2 = 1 dan
    motor 2 on direction forward speed 50
  anders als ButtonA = 0 dan
    turn off motor 1
  anders als ButtonB = 0 dan
    turn off motor 2
```

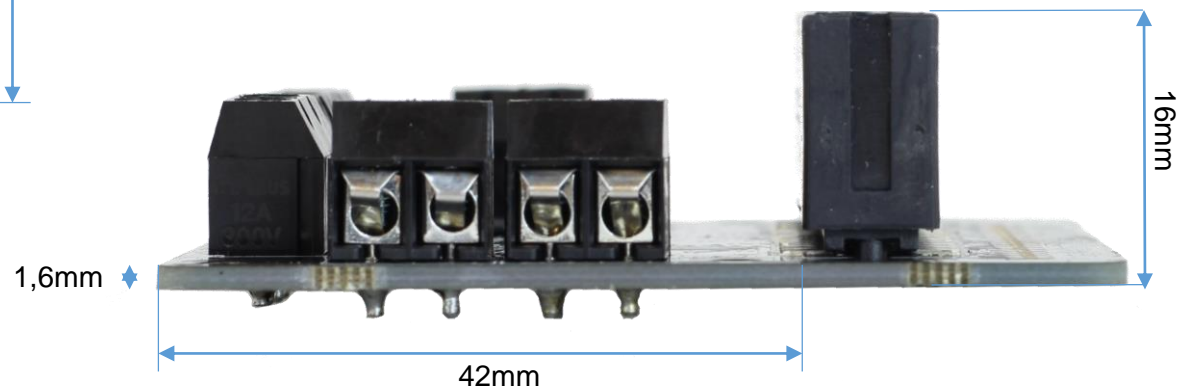
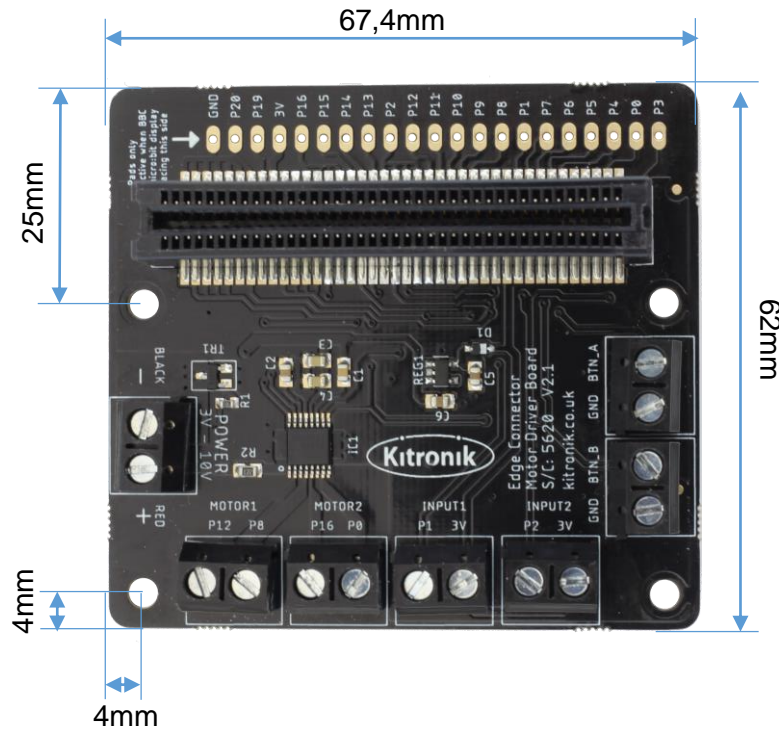
De voorbeeldblokken (links) zorgen ervoor dat beide motoren vooruit gaan met pin 1 en 2 en gebruiken de knopingen op pin 5 en 11 om elke motor apart te stoppen.

Motordriverplaat voor de BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620



Afmetingen



(Afmetingen +/- 0,8mm)