

Carte de commande moteur pour BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620

Introduction : Cette carte de commande moteur pour BBC micro:bit permet à deux moteurs d'être entraînés simultanément avec la commande avant, arrière et d'arrêt, ce qui la rend idéale pour les conceptions telles que les mini-voitures. Elle se base sur le CI de commande moteur DRV8833, qui dispose d'une protection contre les courts-circuits, contre les surintensités et thermique.

La carte comprend un connecteur latéral intégré permettant d'insérer facilement votre BBC micro:bit. Elle comporte également des borniers externes vers les entrées du bouton A et du bouton B. Cela permet de raccorder des commutateurs/entrées supplémentaires à la carte de commande moteur et de consulter l'état de ces derniers avec le BBC micro:bit.

2 entrées/sorties supplémentaires sont disponibles. Celles-ci peuvent être utilisées pour raccorder de nombreux modules et peuvent être utilisées en mode numérique ou analogique.

La carte délivre également du **3 Vcc** qui est transmis au connecteur à 80 voies pour alimenter le BBC micro:bit inséré, supprimant ainsi la nécessité d'alimenter directement le BBC micro:bit.

Insérer un BBC micro:bit : Pour utiliser la carte de commande moteur, le BBC micro:bit doit être inséré fermement dans le connecteur comme illustré à gauche.

La carte a été conçue de sorte que le BBC micro:bit puisse être inséré dans n'importe quel sens (vers l'avant ou vers l'arrière). Néanmoins, si vous souhaitez utiliser les borniers espacés, la matrice LED du BBC micro:bit doit être tournée vers ceux-ci

Exemples d'utilisation de la carte : Cette carte de connexion est utilisée dans notre exemple « mini-voiture BBC micro:bit ». Pour plus de détails, rendez-vous sur

www.kitronik.co.uk/microbitbuggy

Agencement :

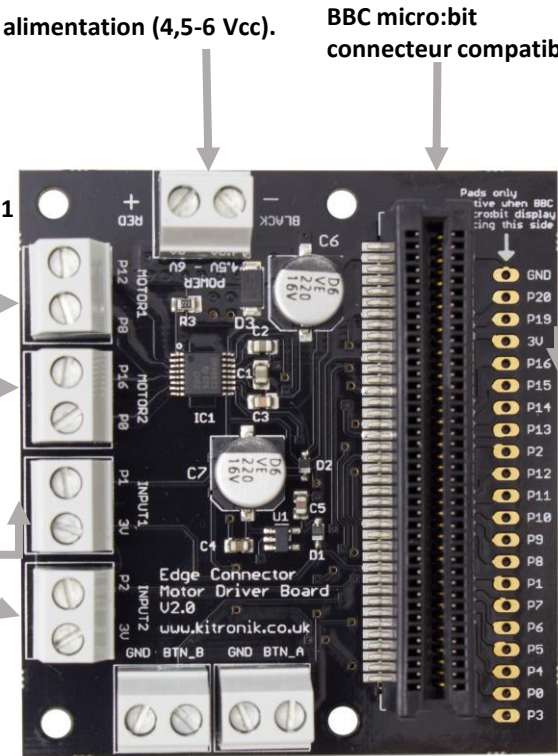
Bornier pour alimentation (4,5-6 Vcc).

BBC micro:bit connecteur compatible.

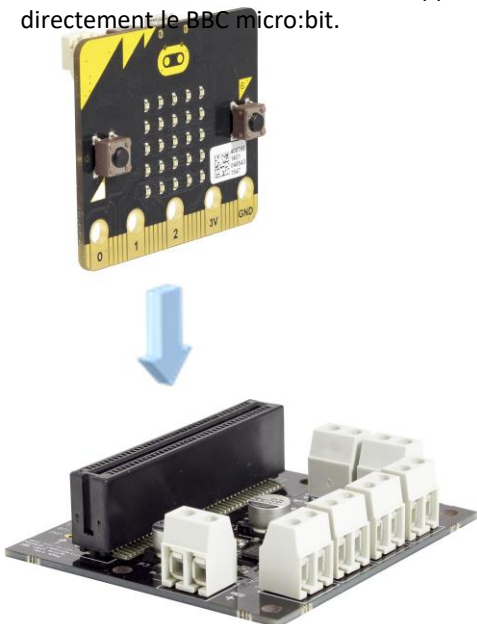
Broches BBC micro:bit au pas de 2,54 mm.

Borniers pour la connexion du moteur 1 et du moteur 2.

Borniers vers P1 et P2. Ceux-ci peuvent être utilisés comme entrées ou sorties en mode numérique ou analogique. Des connecteurs 3 Vcc supplémentaires sont également fournis.



Raccords du bornier vers les boutons A et B du micro:bit (abaissées lorsque vous appuyez dessus) avec des raccords GND (0 V) supplémentaires.



Carte de commande moteur pour BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620



Informations électriques

Tension de service (Vcc)	4,5 V à 6 V
Nombre de canaux moteur	2 (2 moteurs avec commande avant + arrière, contrôlés par P0, P8, P12 et P16)
Tension de sortie moteur typique (Vm) avec sortie 1,5 A par canal	$V_m = V_{cc} - 0,3 \text{ V}$
Courant maxi par canal moteur	1,5 A
Entrées numériques uniquement	2 (bouton A/B)
Broches d'entrée/de sortie numériques ou analogiques (P1 et P2)	2 (P1 et P2)
Courant d'attaque de sortie numérique	5 mA

Broches de commande moteur (les directions avant et arrière peuvent varier en fonction de la manière dont les moteurs sont connectés)

P8	P12	Fonction du moteur 1
0	0	Côte
1	0	Avant
0	1	Arrière
1	1	Frein

P0	P16	Fonction du moteur 2
0	0	Côte
1	0	Avant
0	1	Arrière
1	1	Frein

Carte de commande moteur pour BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620



Code de l'éditeur de blocs Javascript

Kitronik a développé un bloc personnalisé et un JavaScript pour prendre en charge l'utilisation de la carte de commande moteur dans l'éditeur de blocs JavaScript du micro:bit (anciennement connu sous le nom de PXT). Ces blocs peuvent être ajoutés via la fonction d'ajout de paquets dans l'éditeur depuis : github.com/KitronikLtd/pxt-kitronik-motor-driver

```
forever
  set Input1 to (digital read pin P1)
  set Input2 to (digital read pin P2)
  set ButtonA to (digital read pin P5)
  set ButtonB to (digital read pin P11)
  if (Input1 = 1)
  then
    motor 1 on direction forward speed 50
  else if (Input2 = 1)
  then
    motor 2 on direction forward speed 50
  else if (ButtonA = 0)
  then
    turn off motor 1
  else if (ButtonB = 0)
  then
    turn off motor 2
```

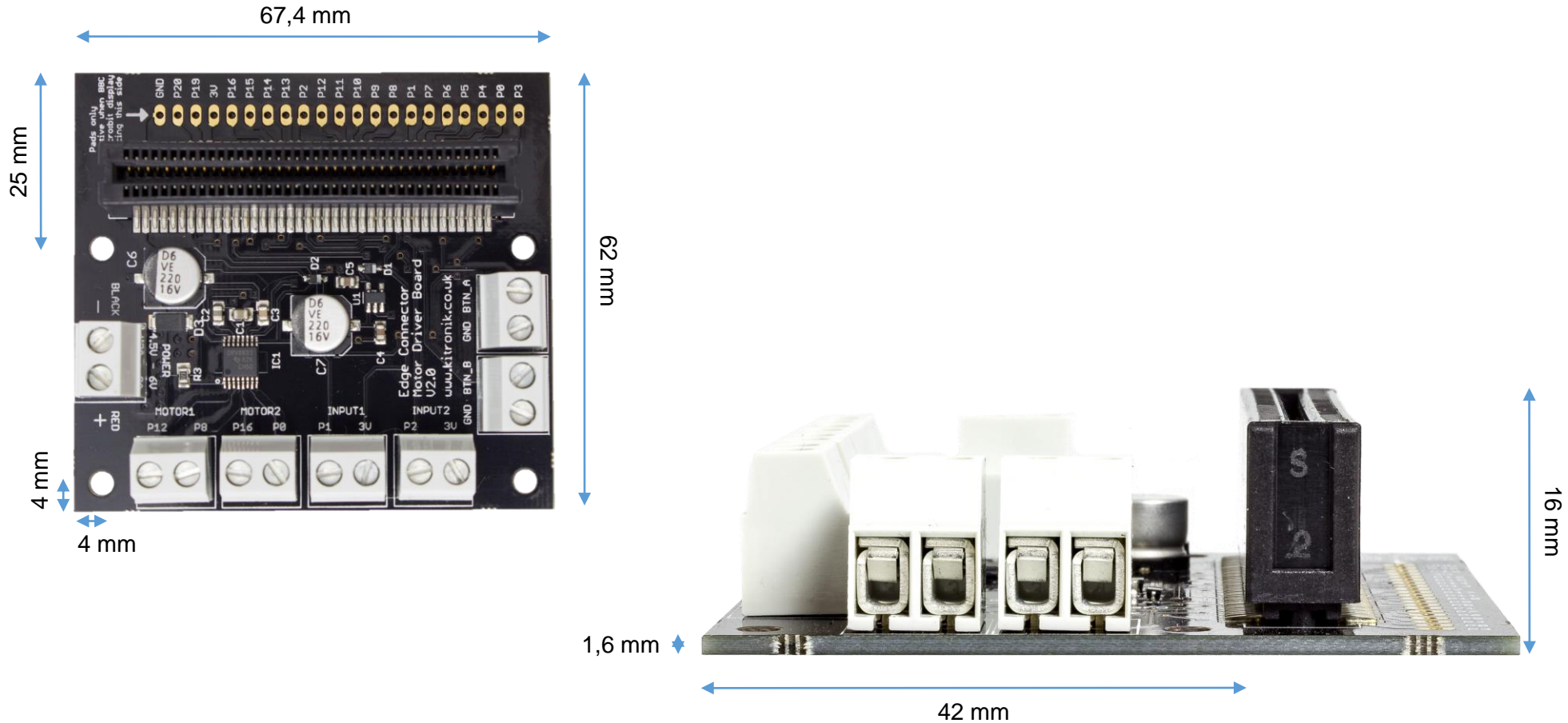
Les blocs d'exemple (à gauche) font avancer les deux moteurs avec les broches 1 et 2 et utilisent les entrées de bouton des broches 5 et 11 pour arrêter chaque moteur séparément.

Carte de commande moteur pour BBC micro:bit

www.kitronik.co.uk/5620



Dimensions



(Dimensions +/- 0,8 mm)