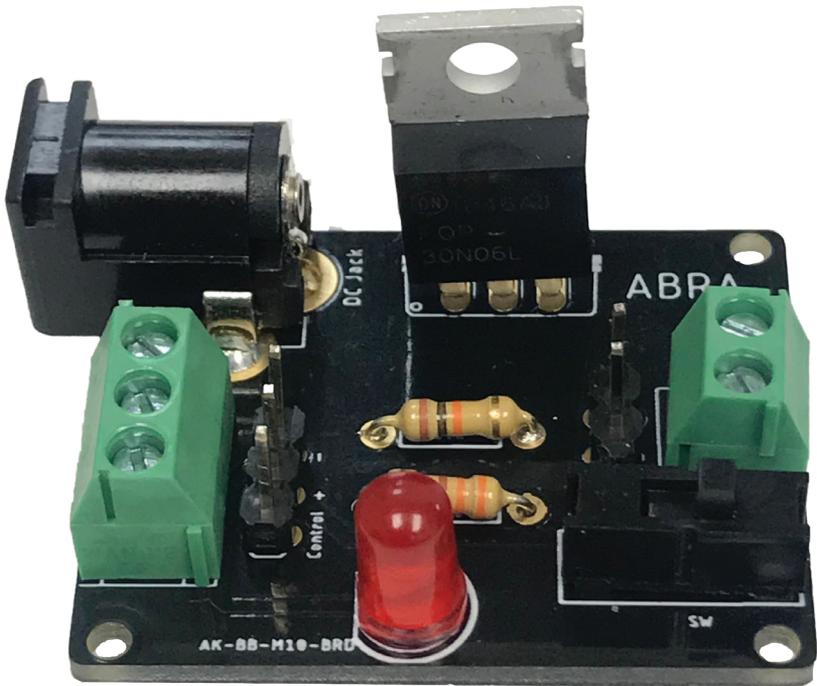


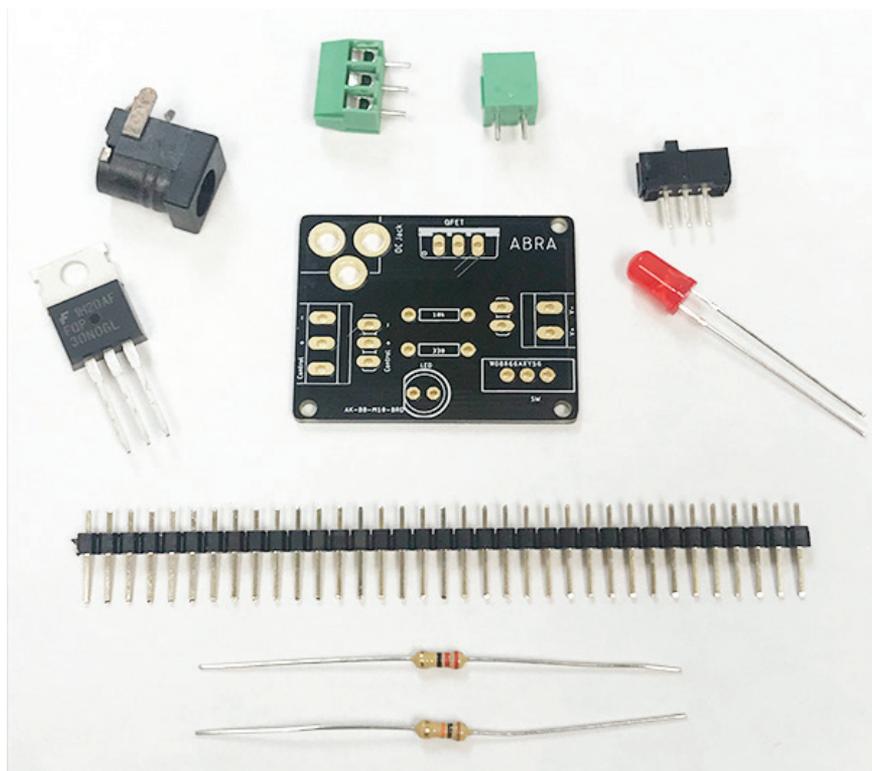
Kit de soudure de module d'alimentation MOSFET Trousse de Bricolage



AK-BB-M10

Trousse Inclus:

Quantité	Description	Part Number
1	PCB Principale	AK-BB-M10-BRD
1	N-Channel MOSFET	FQP30N06L
1	Prise d'alimentation DC 2.1mm	31-155-0
1	Bornier 2-Broches 3.5mm	2444P-1
1	Bornier 3-Broches 3.5mm	2445P-1
1	Entête mâle 1x40 positions	SH-2
1	10K Ω Résistance	R1/4-10k
1	330 Ω Résistance	R1/4-330
1	Commutateur à glissière	SSW-120-BB
1	DEL 5mm Rouge	LED-5R



Introduction

Pour la grande majorité des projets Arduino, un relai est le premier choix pour activer un appareil qui nécessite un courant élevé.

Un niveau spécifique de courant est nécessaire pour activer la bobine interne et ouvrir/fermer un contact électrique, selon le besoin. Il est difficile, lorsque plus d'un appareil est requis, d'activer plus d'un relai à la fois et de façon simultanée.

Le contrôleur de puissance est un module qui peut activer et piloter un appareil avec un courant élevé. Il agit comme relai ou pilote MOSFET. Lorsqu'il reçoit un signal digital haut niveau (3.3 à 10V), le MOSFET s'active. Comparativement au module de relai, ce contrôleur de puissance MOSFET consomme moins de courant et est compatible avec Arduino, Raspberry Pi et autres microcontrôleurs supportant une logique entre 3.3 à 10 volts. Le port/entrée Vin (bornier de contrôle +) supporte de 5 à 36 Volts; et jusqu'à 10 ampères de courant.

Le port Vin (bornier 3 positions) supporte 5 à 36V; jusqu'à 10A de courant. D'ailleurs le MOSFET supporte un interrupteur à commutation rapide; la fréquence de commutation est de 1KHz. Ceci facilite le contrôle d'un robot. Cette trousse inclut un commutateur, un DEL indicateur, une prise DC 2.1mm et deux borniers.

Assemblage

Avant de commencer l'assemblage, allumez et réchauffez votre fer à souder.

Étape 1:

Premièrement, installez et soudez la prise DC 2.1mm, telle qu'illustrée dans les photos ci-bas.



Étape 2:

Maintenant, installez et soudez le MOSFET, le commutateur à glissière et les entêtes.

NOTE:

1. Nous fournissons un entête à 40 broches; vous aurez à les séparer pour vous donner le nombre de broches nécessaires à leur installation.
2. Installez le MOSFET avec l'identificateur du composant orienté vers l'intérieur de la carte (voir ci-bas).
3. L'orientation du commutateur sur la carte n'est pas un élément critique: donc l'installation dans un sens ou l'autre est permis.



Étape 3:

Ensuite, installez et soudez les borniers de 2-broches et 3-broches. Assurez vous que les ports d'entrée des borniers sont orientés vers l'extérieur de la carte. Cela facilitera la connexion et filage par la suite.

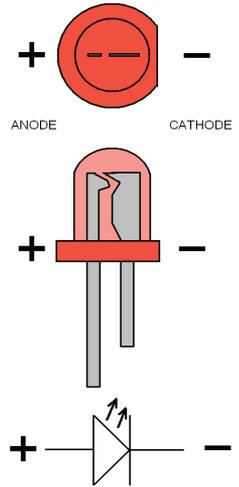
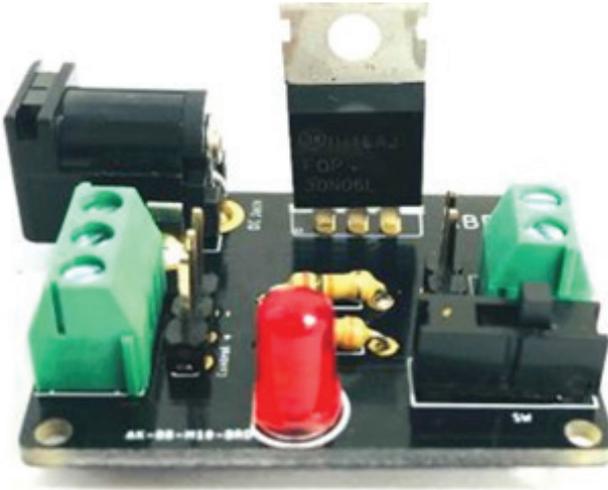


Étape 4:

Finalement, installez les DELs selon leur polarité et les résistances sur la carte. Soudez les et coupez l'excédant des broches. La sériegraphie sur la carte indique les valeurs des résistances pour leur installation

NOTE:

La broche la plus longue du DEL indique la broche positive (+) alors que la plus courte est la broche négative (mise à la terre).



Connexions

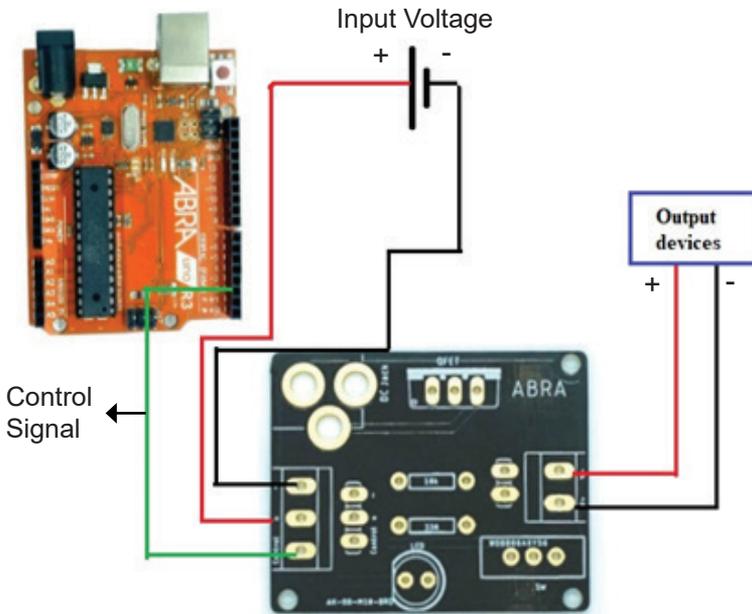
NOTE:

Vous pouvez vous servir des 3 trous de montage M2 pour affixer la carte.

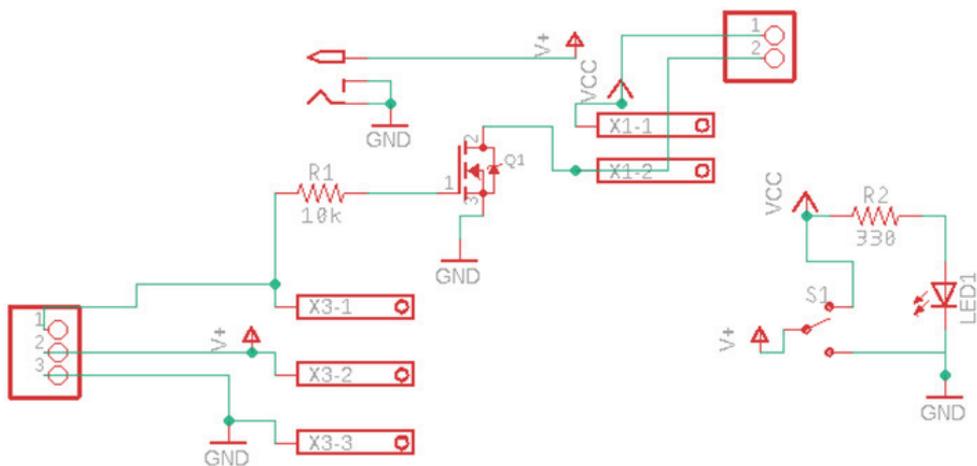
- Les deux borniers servent aux connexions. La prise DC 2.1mm sert pour l'alimentation du circuit. Alternativement, l'entête mâle de 3 positions peut servir comme substitut pour l'alimentation.
- Le bornier de 2-positions et l'entête sert uniquement pour les sorties.
- Le port CONTROL sur le bornier 3 positions (ou CONTROL sur l'entête selon le cas) doit se brancher sur une prise digitale de votre Arduino ou autre microcontrôleur.

Note: Le courant de sortie maximale est limité à 10A.

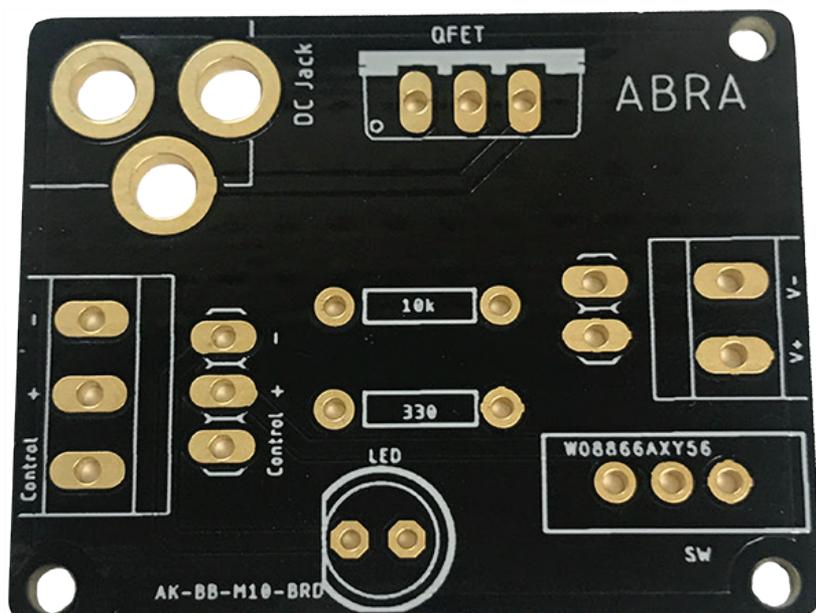
Maintenant, alimentez l'appareil. you can switch on the power.



Schematic



Board Layout



Application

Cet article est un appareil intermédiaire entre un microcontrôleur et des appareils de haute puissance.

Il peut servir dans plusieurs applications tels le contrôle de moteurs DC, moteurs pas à pas, bandes DEL, etc.

Below is an example of how we used the MOSFET power control kit to light up a 26V DC LED.

Ci-après est un exemple de comment nous avons utilisé la trousse de contrôle de puissance MOSFET pour alimenter un DEL de 26VDC

