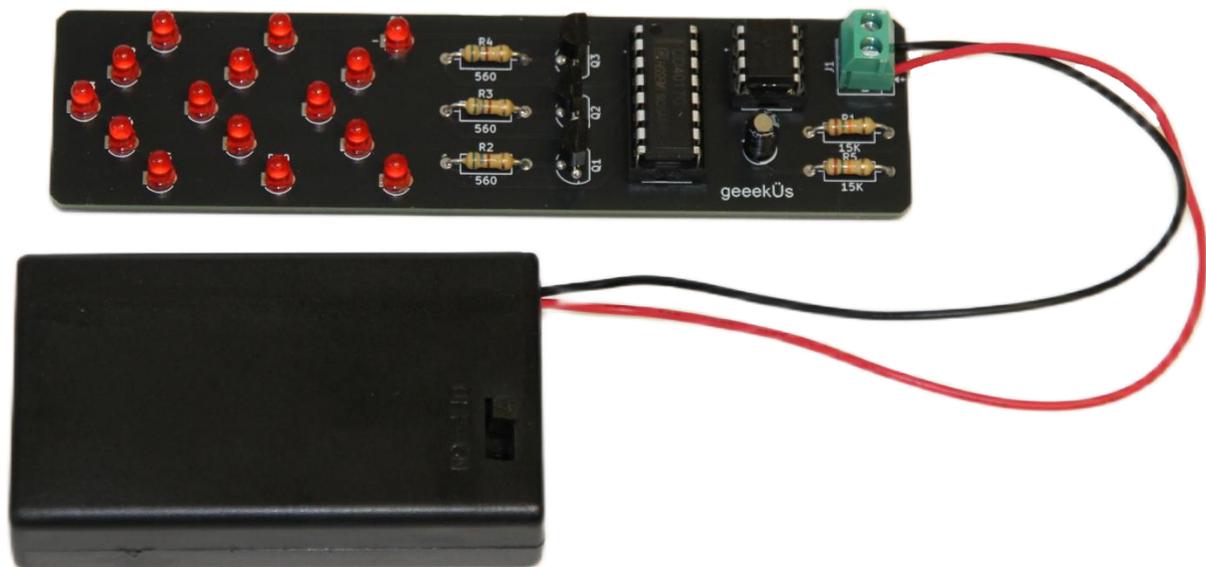


GK-EK-ARROW

Kit de Bricolage DEL



Liste de composants

x1 NE555 IC Temporisateur_____



x1 CD4017 Compteur_____



x1 8LP Embase Profile Bas _____



x1 16LP Embase Profile Bas _____



x3 BC547 Transistor _____



x2 15k Ω Résistance_____



x3 560 Ω Resistance _____



x1 10uf 16v Condensateur Électrolytique Radial_____



x15 DELs Rouge_____



x1 Bornier à vis_____

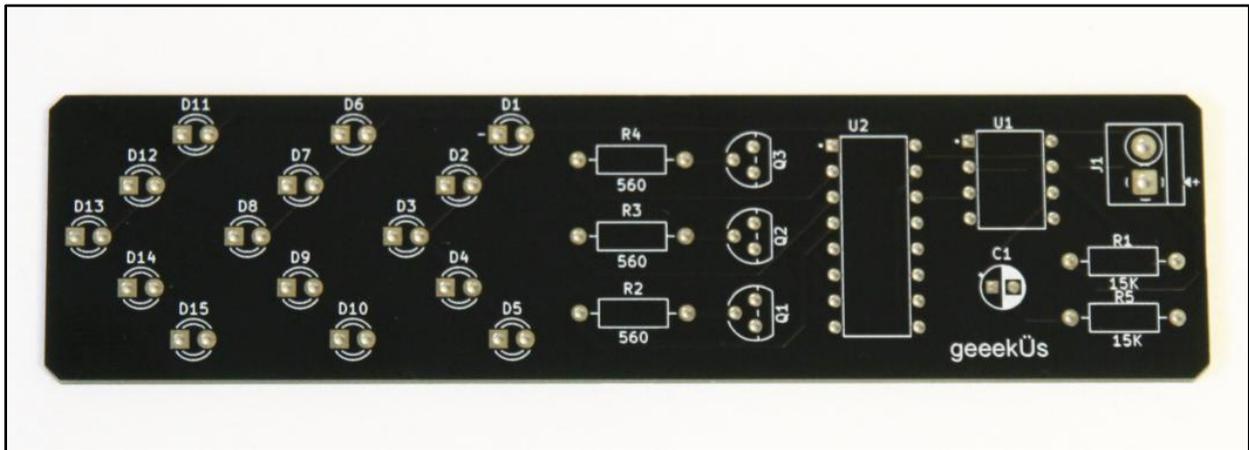


x1 Support de batterie AAA 3-cellules_____

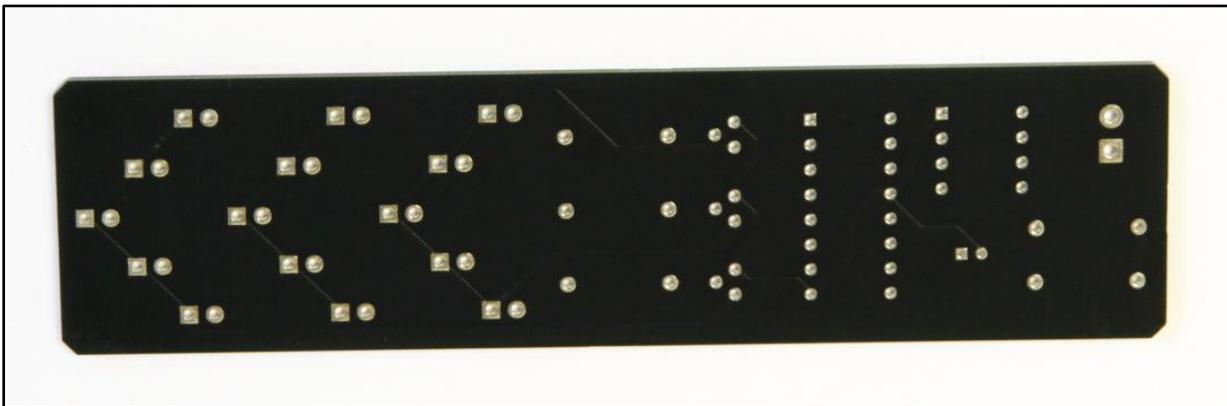


Vues de PCB

Vue de Haut



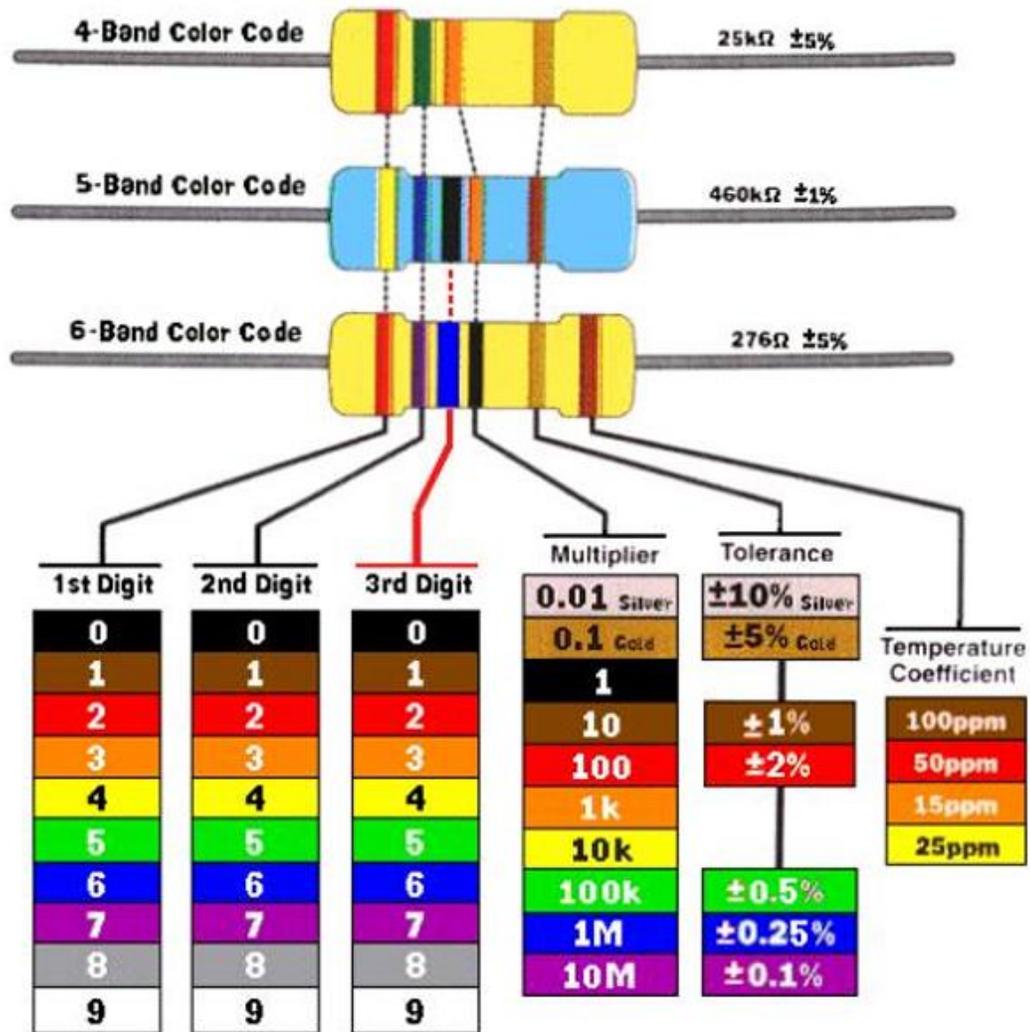
Vue de Bas



Introduction

Le GK-EK-ARROW est un kit d'entraînement de soudure simple composé d'un seul circuit imprimé. Grâce à l'utilisation d'un temporisateur NE555 et d'un compteur CD4017, chaque groupe de 5 DELs s'allume à tour de rôle selon une séquence déterminée par le transistor BC547 qui lui est attribué. Il est conseillé de souder les supports de circuits intégrés en premier, car les placer sur la carte après avoir installé les composants environnants pourrait s'avérer fastidieux.

Codage de couleurs des résistances



Les résistances peuvent avoir un nombre différent de bandes. Consultez le tableau ci-dessus pour identifier la valeur de votre résistance. Par exemple, la séquence de couleurs [marron – noir – noir – rouge – marron] correspond aux valeurs [1 – 0 – 0 – 100 – 1 %], qui représente une résistance de 10 k Ω avec une tolérance de 1 %.

Guide de Soudage/Assemblage

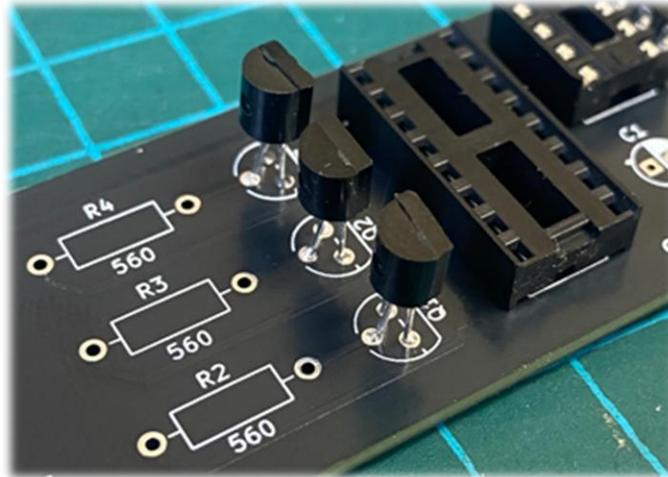
La température recommandée pour le soudage avec de la soudure sans plomb est de 370 à 400 degrés Celsius (700 à 750 degrés Fahrenheit). Pour la soudure au plomb, la température recommandée est de 330 à 370 degrés Celsius (626 à 698 degrés Fahrenheit). La plage de ces températures peut varier en fonction du diamètre du fil à souder, des caractéristiques thermiques de l'équipement de soudage, ainsi que de l'épaisseur de la pointe du fer. Soyez très prudent lorsque vous manipulez le fer à souder, car la pointe peut devenir très chaude lorsqu'il est allumé et pendant un certain temps après avoir été éteint.

Nettoyer la pointe avant de souder permet d'obtenir un flux de soudure plus fluide. Nettoyer le circuit imprimé aux endroits où vous avez l'intention de souder avec de la pâte à flux permet également d'obtenir un flux de soudure plus fluide. Vous pouvez le faire à l'aide d'une éponge imbibée d'eau.

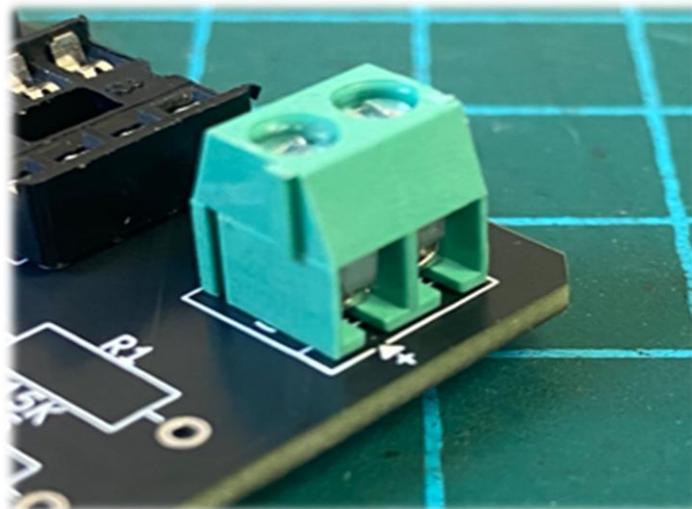
Commencez par souder les supports de circuits intégrés. La façon dont ils sont placés sur la carte est importante, car ils comportent des repères indiquant la direction dans laquelle le circuit intégré sera orienté. Si vous avez des supports qui semblent différents de ceux illustrés ci-dessous, ne vous inquiétez pas. Les circuits intégrés dans leurs supports vous seront présentés plus tard. Si nécessaire, fixez-les à la carte avec du ruban adhésif avant de les souder.



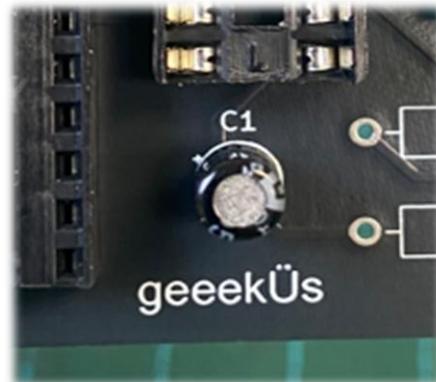
Placez ensuite les transistors. Ils doivent être placés sur la carte comme indiqué sur l'image ci-dessous, le côté plat de chacun correspondant au côté plat de leurs sérigraphies. Les transistors sont identifiés sur le PCB par la désignation commençant avec la lettre Q#.



La borne à vis permet de ne pas souder définitivement le bloc-batterie à la carte, car les fils doivent être fixés à la borne, puis retirés si nécessaire. Le signe plus indique le trou pour le fil VCC (rouge).



Le condensateur a des polarités, qui sont identifiées par la longueur de ses broches et/ou une bande argentée de chaque côté pour indiquer son côté négatif. Il est identifié par la lettre C# sur le PCB. Sur la sérigraphie, vous verrez un petit + pour indiquer le côté positif et une moitié blanche pour indiquer le côté négatif.

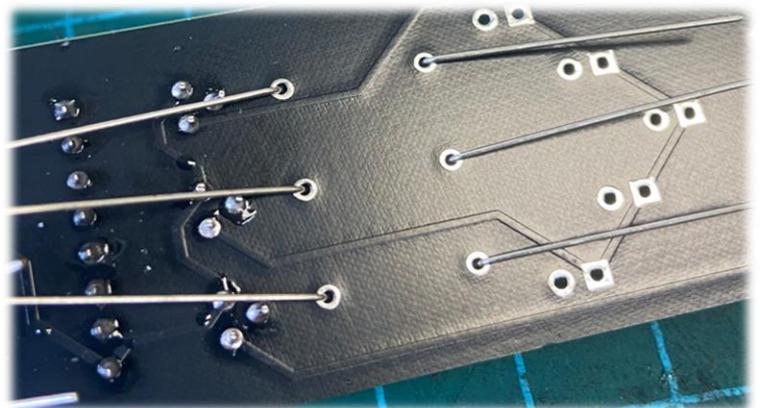


Les résistances n'ont pas de polarité, ce qui signifie qu'elles peuvent être placées sur la carte dans n'importe quelle direction, et sont identifiées sur le PCB par la lettre R#. Lorsque vous les placez sur la carte, pliez les fils dans des directions opposées pour les fixer avant de les souder.

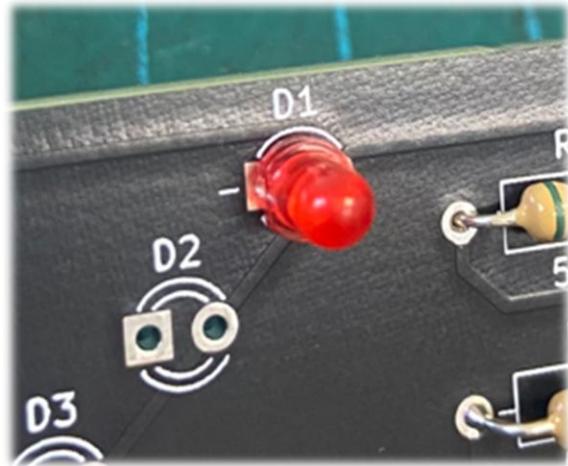
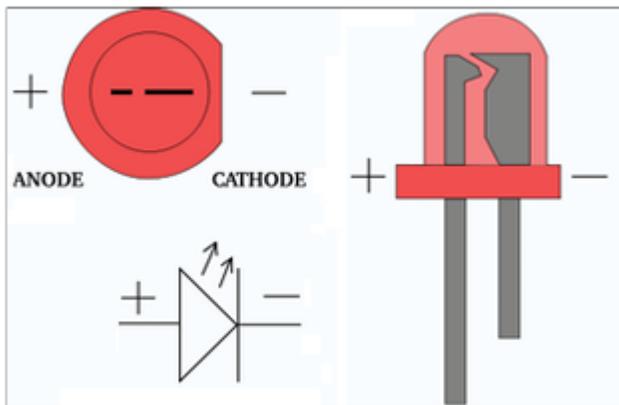
Dans le monde professionnel de soudure, l'insertion de résistances se fait dans l'ordre suivant :

De Haut en Bas : couleur résistance : Haut tolérance : Bas

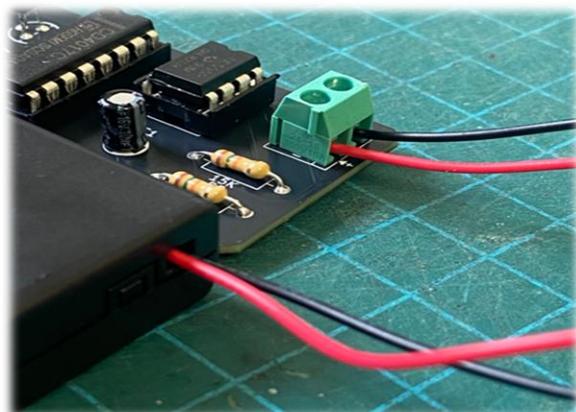
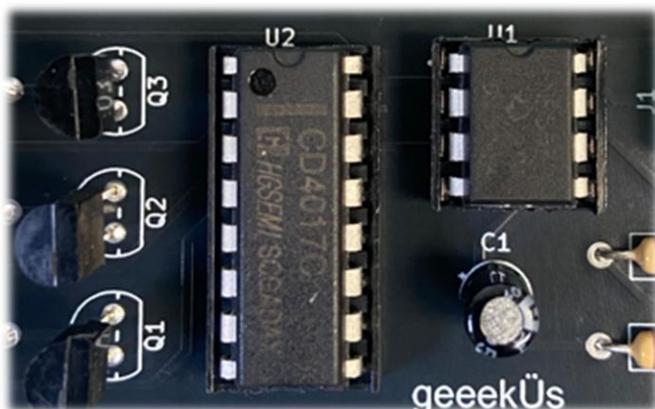
De Gauche à Droite : couleur résistance : Gauche tolérance : Droite



Les DELs ont une polarité. Elles sont identifiées sur la PCB par la lettre D#. La polarité est importante en raison du flux unidirectionnel de courant qui les traverse. Le schéma ci-dessous montre comment différencier l'anode de la cathode. Le signe – sur la carte indique l'emplacement de la cathode.



Maintenant que vous avez soudé les 14 DELs restantes, vous pouvez insérer les circuits intégrés sur la carte et brancher les fils provenant du boîtier. La carte s'allumera et les flèches clignoteront lorsque les piles AAA seront insérées dans les cellules du support de batteries et que celui-ci sera allumé.



Schéma

