

Platine électronique avec 3 moteurs

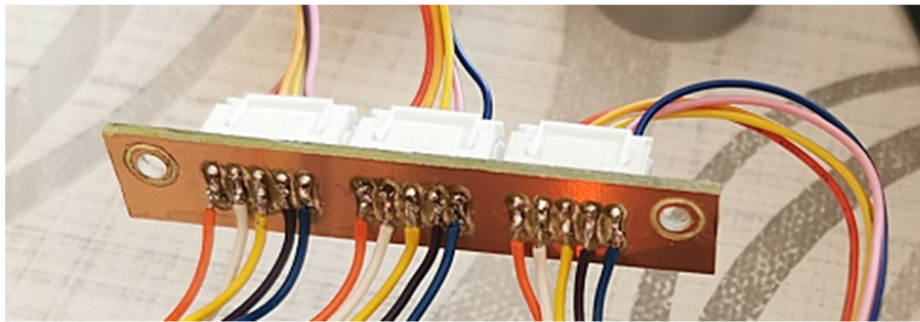
Montage du circuit imprimé

Vous trouverez dans le partage les typons des circuits imprimés au format pdf pour ceux qui souhaitent commander les circuits (voir les éventuels revendeurs sur internet) ou les graver eux-mêmes par insolation. Pour ceux qui ont une graveuse de circuit imprimé, ces fichiers sont aussi fournis au format Gerber.

Une fois en possession des circuits imprimés, on peut entamer le montage.

Prendre les platines fournies avec les moteurs et retirez les circuits intégrés ULN2003, dessoudez le support du circuit intégré et le connecteur blanc. Toutefois, je donne une liste de tous les composants à acheter chez Conrad. L'ESP32 DEV Kit est disponible sur Amazon.

Commencez par souder les supports des circuits intégrés 8 broches et 16 broches, puis soudez les deux barrettes support de l'ESP32. Terminez par les condensateurs, attention au sens des capacités chimiques, sur la photo le positif (+) est indiqué. Soudez les 3 grappes de 5 fils en sortie des ULN 2003.

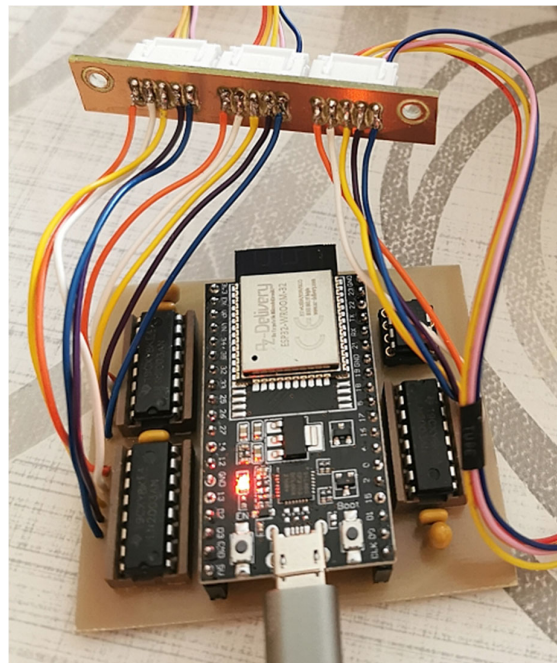


Les connecteurs sont à souder dans l'alignement des deux trous de vis, détrompeurs vers le haut. Les fils sont soudés directement sur les pistes du mini circuit imprimé.

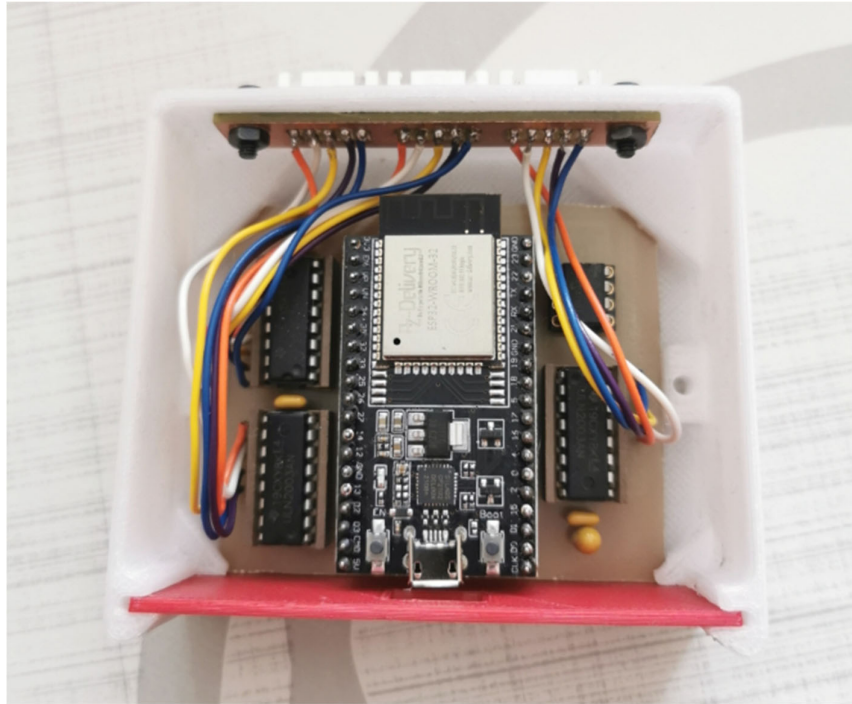
Bien respecter l'ordre des fils selon leur couleur. Le orange est le + noté sur le typon.

Placez les ULN 2003 et le 24LC01 sur leurs supports, la broche 1 est identifiée sur le typon (voir ci-dessous).

L'ESP32 est à placer le connecteur USB vers le bas du circuit imprimé.



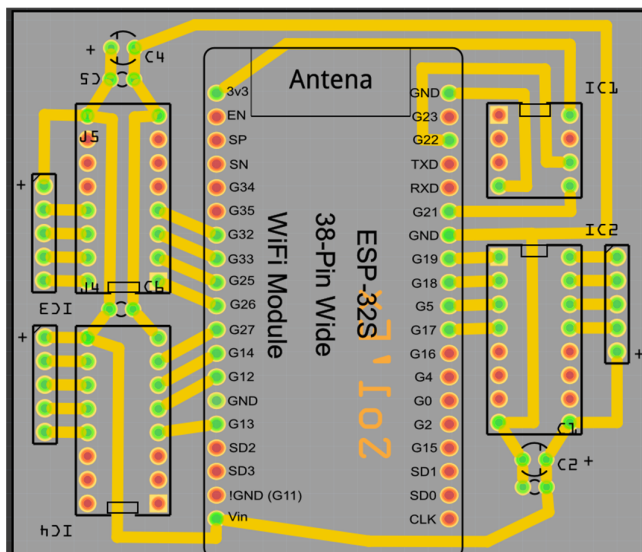
Le circuit terminé est ici placé dans son boîtier avec les connecteurs sur la face arrière.



Pour placer le circuit imprimé dans le boîtier, présentez-le par le dessus et engagez d'abord le bas du circuit dans les échancrures en le faisant glisser vers vous. Puis faites-le glisser vers l'avant pour le bloquer dans les échancrures au niveau du connecteur arrière.



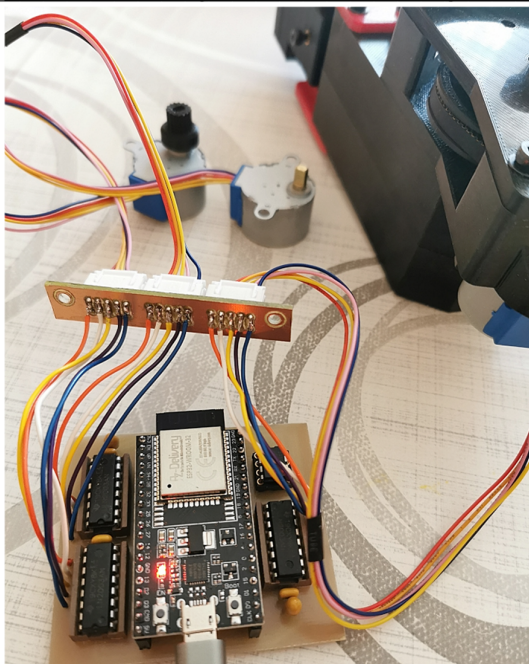
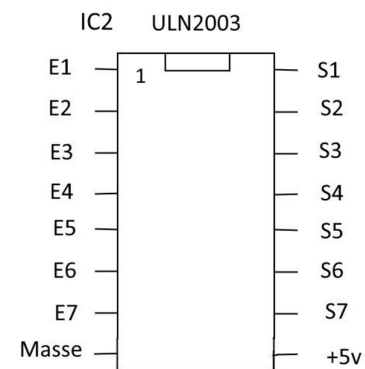
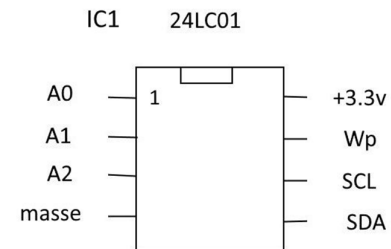
Star'Ex 3 moteurs



Capa chimique tantale
C2 2 * 4.7 uF (16v)

24LC01
3 * ULN2003
ESP32 Dev kit C V4

Capa céramique
C 3 * 100 nF



Liste des composants à acheter chez Conrad (ou d'autres revendeurs de votre choix).

3 * 100 nF Condensateur céramique sortie radiale Kemet C320C104M5U5TA+ 100 nF 50 V 20 % Z5U 1 pc(s) - Conrad Electronic France

2 * 4,7 uF TANCAP CA42-475M035AB Condensateur tantale THT 2.5 mm 4.7 μ F 35 V 20 % (1 x H) 5.5 mm x 14 mm 1 pc(s) - Conrad Electronic France

Support 8 broches Support de circuits intégrés 7.62 mm, 2.54 mm Nombre de pôles (num): 8 contacts de précision 1 pc(s) - Conrad Electronic France

3 * Support 16 broches econ connect Support de circuits intégrés Nombre de pôles (num): 16 contacts de précision 1 pc(s) Tube - Conrad Electronic France

Barrettes pour l'ESP32 (en prévoir deux) Connfly Barrette femelle (standard) Nbr de rangées: 1

Nombre de pôles par rangée: 20 DS1023-1*20S21 1 pc(s) - Conrad Electronic France

24LC01 Microchip Technology 24LC01B/P CI Mémoire DIP-8 EEPROM 1 ko 128 x 8 - Conrad Electronic France

3 * ULN2003 STMicroelectronics Transistor bipolaire (BJT) - Matrice ULN2003A DIP-16 7 NPN - Darlington - Conrad Electronic France

3 * Connecteur 5 broches Boîtier mâle (platine) econ connect W33S5 Nbr total de pôles 5 Pas: 2.5 mm 1 pc(s) - Conrad Electronic France

ESP32-WROOM-32 Dev kit C4: <https://www.amazon.fr/dp/B08BTS62L7>

Bonne réalisation à tous,

Jean Brunet
Pascal Berteau
Stéphane Ferrier