

Télémètre ultrason simple

Montage du kit

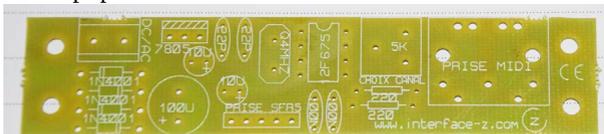


Version 02/02/2016

Cette documentation vous suggère l'ordre de montage des composants le plus pratique pour le kit Télémètre Ultrason Midi. Le plus simple est de souder les composants en fonction de leur taille, les plus petits d'abord.

Pour des conseils sur la soudure à l'étain, reportez-vous aux pages « Soudure » de notre site : <http://www.interface-z.fr/conseil/soudure.php>

Plaque sérigraphiée : marquage des valeurs et orientations des composants électroniques.



Résistances 220 Ohms :
rouge rouge marron or.
Pas de sens à respecter.



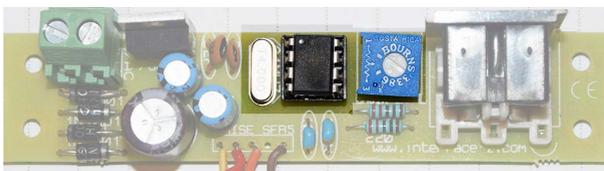
Diodes : elles peuvent être indifféremment des 1N4001 à 1N4007. La seule chose importante est leur orientation sur le circuit : l'anneau blanc sur la diode doit être du même côté que la petite barre transversale dans le rectangle sur la sérigraphie. Le non respect de ces orientations peut être destructif.

Raccord des fils du module télémètre : le module sensible est fixé sur un connecteur à 4 fils colorés. Il faut les souder dans un ordre précis sur la carte, répartis sur 5 emplacements. Vue du dessus, prise Midi en haut, fils à souder vers le bas : Jaune / Rouge / Orange / Rien / Marron



Support DIL8 :

L'encoche est orientée conformément à la sérigraphie, pour placer le composant programmable.



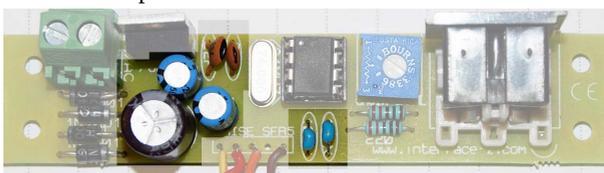
Quartz 4 MHz : Pas de sens.

Potentiomètre de réglage du canal Midi : 5 kOhms
Il ne doit pas être disposé en biais. Patte 2 à la pointe vers le support DIL.

Condensateurs non polarisés : Pas de sens à respecter.

- 2 x 22 picoFarads (22 pF)
Marquages possibles : 22, 220, 22p.

- 2 x 100 nanoFarads (100 nF)
Marquages possibles : 104, μ 1, .1 k, 100 n



Condensateurs électrochimiques : Polarité à respecter.

Ils sont orientés. Leur mise à l'envers provoque leur destruction. La patte la plus longue est la patte (+). L'autre patte correspond au (-) marqué sur le corps du composant (la barre verticale d'une autre couleur, avec des flèches < <).

Le plus proche du régulateur 7805 est un 10 μ F, l'autre petit est un 100 μ F (22 à 100 μ F).

Les (-) de ces deux condensateurs sont dirigés du côté des diodes.

Le plus gros est un 100 à 220 μ F 50 V. Son (-) est orienté vers le régulateur 7805.

Domino d'alimentation :

Les ouvertures sont orientées vers l'extérieur de la carte

Régulateur d'alimentation 7805

Il est orienté. La plaque métallique

est vers le bord de la carte, correspondant à la barre grisée de la sérigraphie. Une mauvaise orientation est destructive.



Prise Midi : penser à souder les deux pattes tout au bord de la carte.

Vous pouvez maintenant mettre votre montage en boîtier si vous le désirez, en ménageant des découpes aux endroits nécessaires (émetteur, récepteur, alimentation, potentiomètre, prise Midi).

Pour le fonctionnement du télémètre, vous pouvez vous reporter à l'autre documentation.

Liste des composants nécessaires

Kit partiel contenant :

- Plaque circuit imprimé
- Module ultrason
- Fils de raccord
- Composant programmé

Autres composants :

- Résistances :
 - 2 x 220 Ohms, 1/4 Watt.
- Diodes :
 - 4 x 1N4002
- Support DIL8 pour CI :
 - 2 rangées de 4, pas de 2,54 mm, largeur 7,62 mm.
- Quartz 4 MHz
- Condensateurs non polarisés :
 - 2 x 22 pF
 - 2 x 100 nF ou équivalent, pas de 5,08 mm.
- Potentiomètre ajustable trimmer 5 kOhms
- Bornier 2 plots, pas de 5,08 mm.
- Régulateur 7805
- Condensateurs polarisés :
 - 1 x 10 μ F 25 V pas 2,54 mm
 - 1 x 22 à 100 μ F 25 V pas 2,54 mm
 - 1 x 100 à 220 μ F 50 V pas 5,08 mm.
- Prise Midi, DIN 5 broches 180°.
- Bloc d'alimentation 8 à 12 Volts.