

12 entrées analogiques / 16 numériques vers Midi

Interface-Z

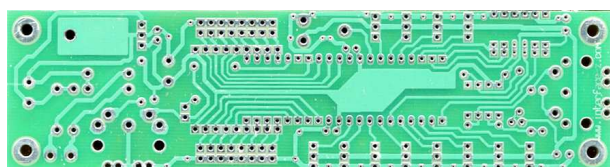
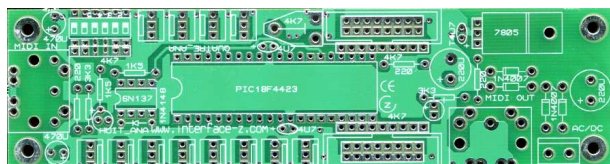
Montage du kit

<http://www.interface-z.com>

Version 031117

Cette documentation vous suggère l'ordre de montage le plus pratique pour ce module. Le pas à pas est fait pour le kit version 12 entrées analogiques, 16 numériques et option merger. Pour les versions sans merger, avec 8 entrées analogique ou avec 4 entrées analogiques, voir à la fin du document les composants à ne pas monter.

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



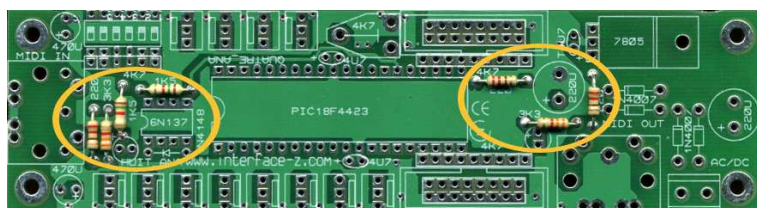
Plaque sérigraphiée.

Le plus simple est de souder les composants en fonction de leur taille : les plus petits d'abord.

Cette carte a un circuit en double face. Il ne faut pas se tromper de côté en soudant les composants.

Le côté où les composants sont placés est sur la photo du haut, la première. C'est le côté sérigraphié, c'est-à-dire portant les marquages blancs pour identifier les composants à placer.

Le côté sans sérigraphie avec beaucoup de pistes visibles (deuxième photo) est celui où l'on soude.



7 Résistances

3 x 220 Ohms : rouge rouge marron or.

2 x 3,3 kOhms : orange orange rouge or.

2 x 1,5 kOhms : marron vert rouge or.

Pas de sens à respecter.



4 Diodes près du connecteur d'alimentation

Les diodes livrées peuvent être indifféremment des 1N4001 à 4007, ou des 1N4937.

La seule chose importante est l'**orientation** des diodes 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.

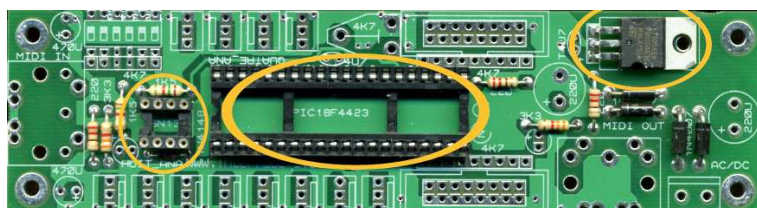
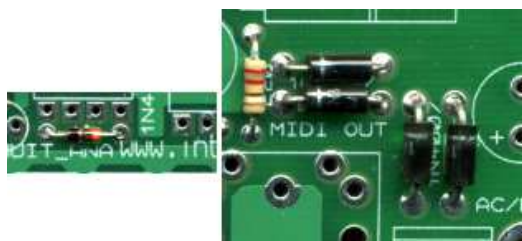
Pensez à **vérifier**.

1 Diode près de la prise merger

La diode 1N4148 est petite et souvent rouge.

Il faut vérifier l'**orientation** de la diode sur le circuit : l'anneau noir doit être du même côté que la petite barre transversale à la pointe du triangle sur la sérigraphie.

Le non respect de cette orientation peut être destructif.

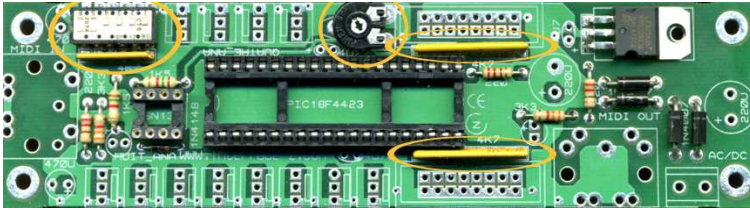


Supports DIL8 (8 broches) et DIL40 (40 broches).

Les encoches de ces supports doivent être orientées conformément à la sérigraphie : elles permettent d'orienter le composant programmable.

Régulateur d'alimentation 7805 : il est orienté.

La plaque métallique est pliée vers la carte, correspondant au rectangle troué de la sérigraphie.



3 Réseaux de résistances 4,7 kOhms

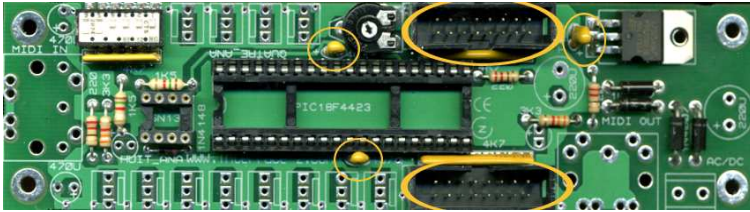
Ce composant est **orienté** : la première patte est repérée par un point sur le composant et par un carré sur la sérigraphie. Le réseau à 6 pattes se met à côté du merger, avec le point vers la prise Midi.

Interrupteurs DIL 5 ou 6 boutons.

Le bouton n°1 doit être vers les connecteurs 3 points.

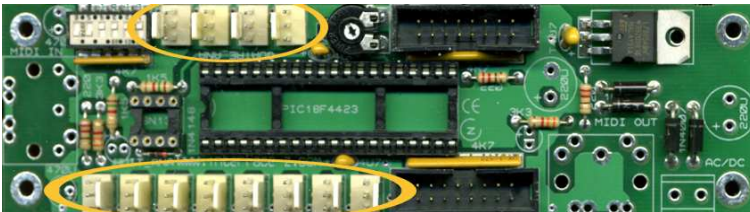
Potentiomètre horizontal de réglage du débit

Les deux plots apparents sont du côté du connecteurs numérique, la troisième patte est du côté des connecteurs 3 points.



3 Condensateurs 3,3 microFarads (valeurs 2,2 à 22 μ F) Tantale goutte. Ils sont **polarisés**. Le (+) est marqué par une barre sur le composant ou un point et par un + sur la sérigraphie. Il y en a un près du 7805 et à côté de chaque rangée de connecteurs 3 points. Un montage à l'envers empêche la carte de fonctionner.

2 Connecteurs 16 points pour fil en nappe, pour les entrées numériques. Ces connecteurs sont **orientés**, le détrompeur tourné vers l'intérieur de la carte. Ils peuvent être droits ou coudés.

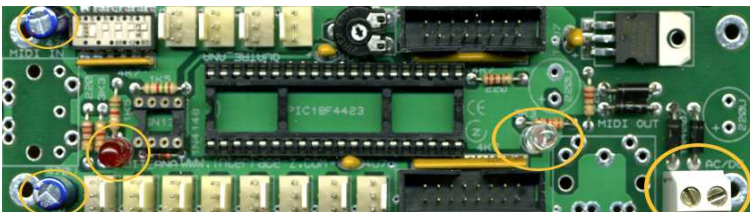


12 Connecteurs 3 points pour capteurs analogiques.

Ils sont **orientés**, le détrompeur est signalé par un rectangle sur la sérigraphie.

Attention, le groupe de 4 connecteurs est orienté en sens inverse du groupe de 8.

Les cavaliers fournis sont destinés à ces connecteurs. Il faut les brancher sur les deux picots les plus éloignés du bord de la carte. Ils évitent les parasites en absence de capteurs. Un mauvais branchement peut être **destructif**.



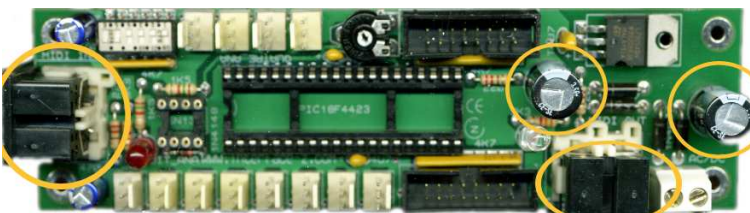
2 LED témoins, près des deux prises Midi. Elles sont **orientées** : la patte + est la plus longue, elle est vers le bord de la carte. La patte - correspond à un replat sur la LED.

Domino d'alimentation. Les ouvertures sont orientées vers l'extérieur de la carte.

2 Condensateurs électrochimiques 470 μ F.

Ces condensateurs de petite taille sont à l'extrémité de la carte après les connecteurs 3 points.

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 < >).



2 Condensateurs électrochimiques 220 μ F.

Ils sont situés près du 7805.

Ces condensateurs sont **orientés**. Leur mise à l'envers provoque leur destruction. La patte la plus longue est la patte +. L'autre patte à la barre verticale d'une autre couleur, avec des flèches < >).

2 Prises Midi, aux deux extrémités de la carte. Il peut s'avérer nécessaire de couper les socles en plastique derrière la prise s'ils gênent d'autres composants.

Enficher le composant programmable 18F4423 dans le bon sens sur le support DIL40 en respectant l'alignement de l'encoche (vers le merger).

Enficher le 6N137 dans le bon sens sur le support DIL8 en respectant l'alignement de l'encoche (vers la prise Midi du merger).

Vous pouvez maintenant mettre votre montage en boîtier si vous le désirez, en ménageant des découpes aux endroits nécessaires (entrées capteurs, alimentation, potentiomètres, prise Midi). Il est **nettement préférable** de **protéger** au moins la face "circuit imprimé", par exemple en fixant une feuille de **plastique** aux quatre coins ou bien en

*vissant la carte sur une planchette de bois. Cette protection évite à la carte de subir des **dommages** si elle est accidentellement posée sur une surface **conductrice** lorsqu'elle fonctionne.*

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

Version sans merger :

Il est inutile de monter le support DIL8 pour 6N137, la prise Midi merger, la diode 1N4148, la LED la plus proche et 3 des 4 résistances.

Version 8 analogiques / 8 numériques :

Il est inutile de monter certains éléments du côté "4 analogiques" : le groupe de 4 connecteurs 3 points, le connecteur HE10 16 points, le réseau de résistances ainsi que le condensateur Tantale goutte, tous du même côté de la carte.

Version 4 analogiques / 8 numériques :

Il est inutile de monter certains éléments du côté "8 analogiques" : le groupe de 8 connecteurs 3 points, le connecteur HE10 16 points, le réseau de résistances ainsi que le condensateur Tantale goutte, tous du même côté de la carte.

Liste des composants :

- Plaque sérigraphiée
- Résistances :
 - 3 x 220 Ohms
 - 2 x 3,3 kOhms
 - 2 x 1,5 kOhms
- 4 x Diodes 1N4001 à 4007, ou 1N493
- 1 diode 1N4148
- Supports DIL8 et DIL40
- Régulateur d'alimentation 7805
- 3 x Réseaux de résistances 4,7 kOhms
- *Interrupteurs DIL 5 ou 6 boutons*
- *Potentiomètre horizontal*
- 3 x Condensateurs 3,3 µF Tantale goutte
- 2 x Connecteur 16 points pour fil en nappe
- 12 Connecteurs 3 points
- 12 cavaliers
- 2 LED
- Domino d'alimentation.
- Condensateurs électrochimiques :
 - 2 x 470 µF
 - 2 x 220 µF
- Prise Midi DIN 5 broches.
- Composant programmable
- 6N137.