

## Notice de montage du m-séquenceur ACX

Le présent document est destiné à vous permettre de mener à bien la construction de la partie électronique du séquenceur 8 pas ACX.

Dans ce kit, vous trouverez :

### Semiconducteurs

- PIC 16F88 programmé x1
- MCP4822 x1
- 74HC4051 x2
- 78L05 x1
- BC547C x1
- 1N4007 x1
- Led x8

### Résistances

- 220R x2
- 470R x2
- 1k x2
- 10k x5
- 47k x1
- 1M x1

### Condensateurs

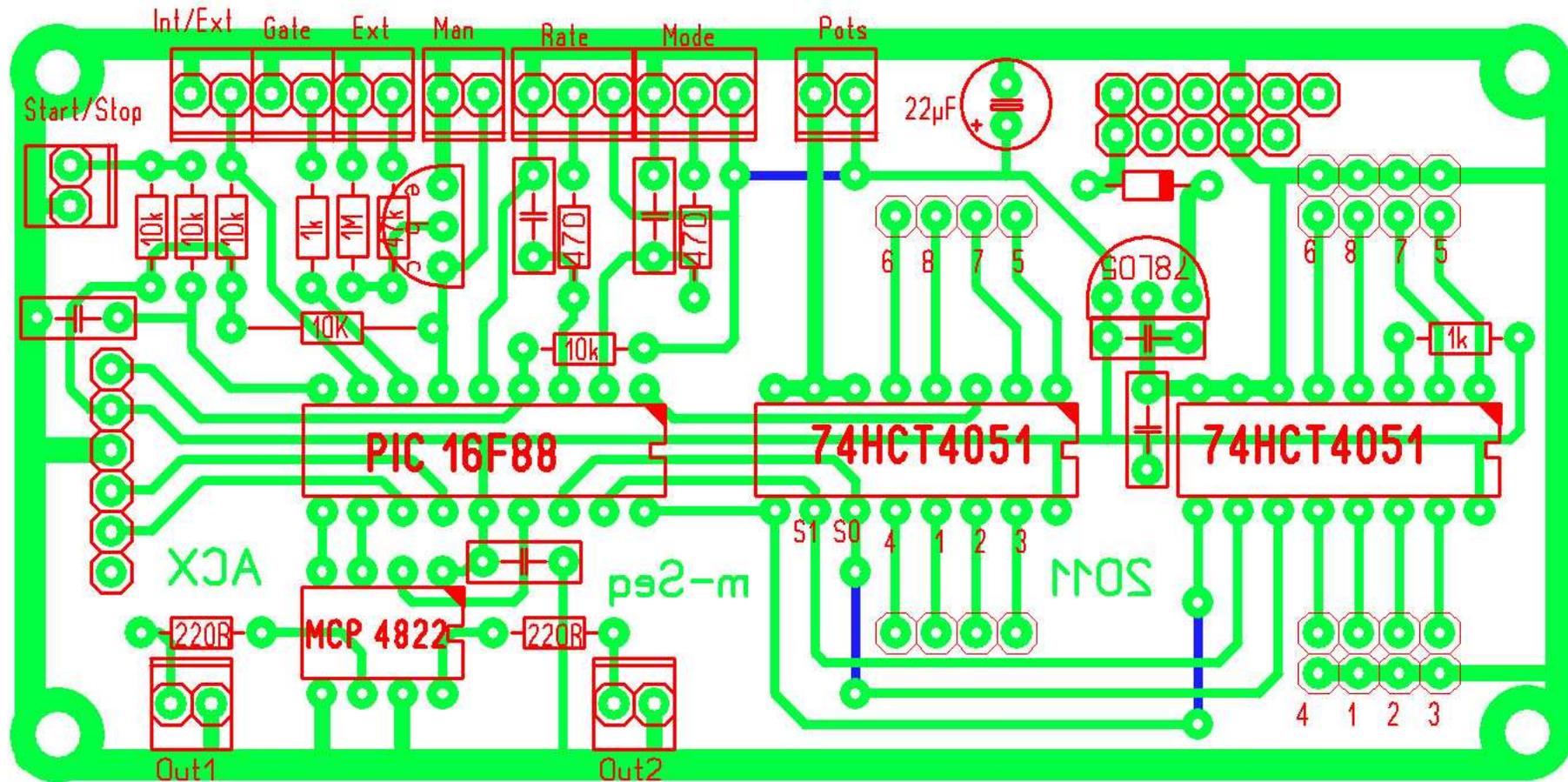
- 22 $\mu$ F x1
- 0.1 $\mu$ F x6

### Divers

- Pot 10k Lin x10
- Boutons x10 (selon option)
- Jacks x4 (format selon demande)
- Prise Alim x1
- Bouton poussoir x1
- Inter 3 pos dont 1 momentanée x1
- Supports tulipe x4
- Circuit imprimé x1
- Boîtier x1 (selon option)
- Support pile 6F22 x1 (selon option)
- Clips de led néoprène x8



## Implantation des composants



Les condensateurs non marqués sont des condensateurs de 100 nF



## Instructions de câblage :

Le circuit imprimé qui est fourni est pré-percé à 0.8 mm. Il est protégé par une résine soudable, c'est à dire que vous pouvez souder directement sans nettoyer le circuit imprimé ni passer un abrasif léger.

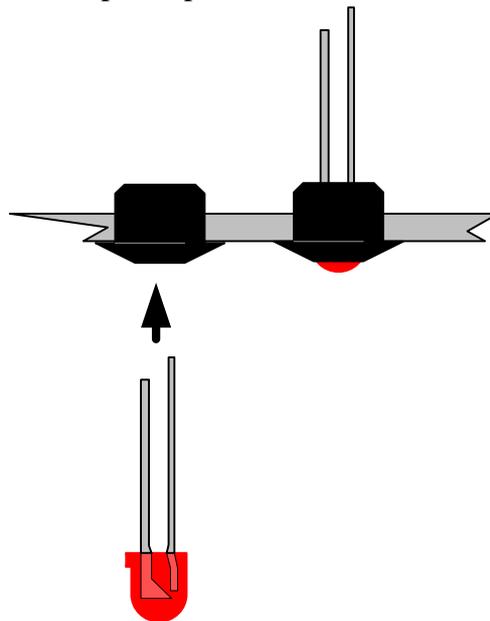
Pour la câblage des anodes des leds et des curseurs des potentiomètres, utiliser si possible du câble souple de couleur mais ce n'est pas obligatoire si vous êtes méticuleux et attentionné.

Le « peuplement » du circuit commence par les composants les moins hauts : straps (3) résistances, diode (repercer à 1mm), supports de circuits intégrés. Vous pouvez ensuite positionner et souder les condensateurs de 100 nF, le régulateur, le transistor (ne pas les inverser).

Vous pouvez ensuite souder les fils (colorés ou pas) souples sur les pastilles prévues à cet effet.

Pour le câblage des potentiomètres, leds, commutateurs, il est vivement recommandé de le faire une fois les éléments fixés sur la face avant réalisée par vos soins (usinage).

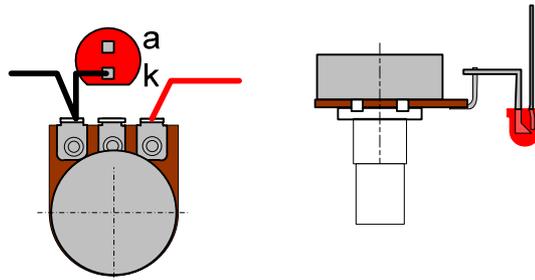
N'oubliez pas de positionner les clips néoprène des leds et de les enficher dedans à fond.



**Montage mécanique des leds**

Le câblage des éléments de la face avant est simple si vous exécutez la tâche comme suit :

- relier toutes les masses (potentiomètres, leds, commun (patte centrale) de l'interrupteur à levier, une des broche du bouton poussoir) à l'aide d'un fil de cuivre nu rigide (type câble téléphonique dénudé). Si vous positionnez les leds sous ou sur les potentiomètres, vous pouvez relier les cathodes sur les masses des potentiomètres comme indiqué ci-dessous :



### Raccordement des cathodes des leds sur les potentiomètres

- relier ensuite tous les + des potentiomètres entre eux par des fils isolés raccordés ensuite sur le point positif des pastilles « pots » du circuit imprimé.
- Relier ensuite tous les curseurs des potentiomètres sur les sorties adéquates du 4051 central
- Relier les potentiomètres « rate » et « mode »
- Relier les anodes des leds sur les sorties adéquates du 4051 en bout de circuit. Le repérage des électrodes des leds peut se faire physiquement de 3 manières :
  - o Par le méplat sur le boîtier de la led indiquant la cathode (le -)
  - o Par l'électrode la plus longue indiquant l'anode (le+)
  - o Par l'électrode la plus grosse en regardant dans la led, indiquant la cathode.
  - o Le méplat n'étant pas forcément présent selon les fournisseurs de leds, fiez-vous à la taille de la cathode en regardant à travers le boîtier translucide de la led.
- Câbler le bouton poussoir, l'inverseur (en vous fiant à la représentation de ce dernier sur le plan de câblage, Important).
- Raccorder ensuite les embases jacks sur les pastilles dédiées.

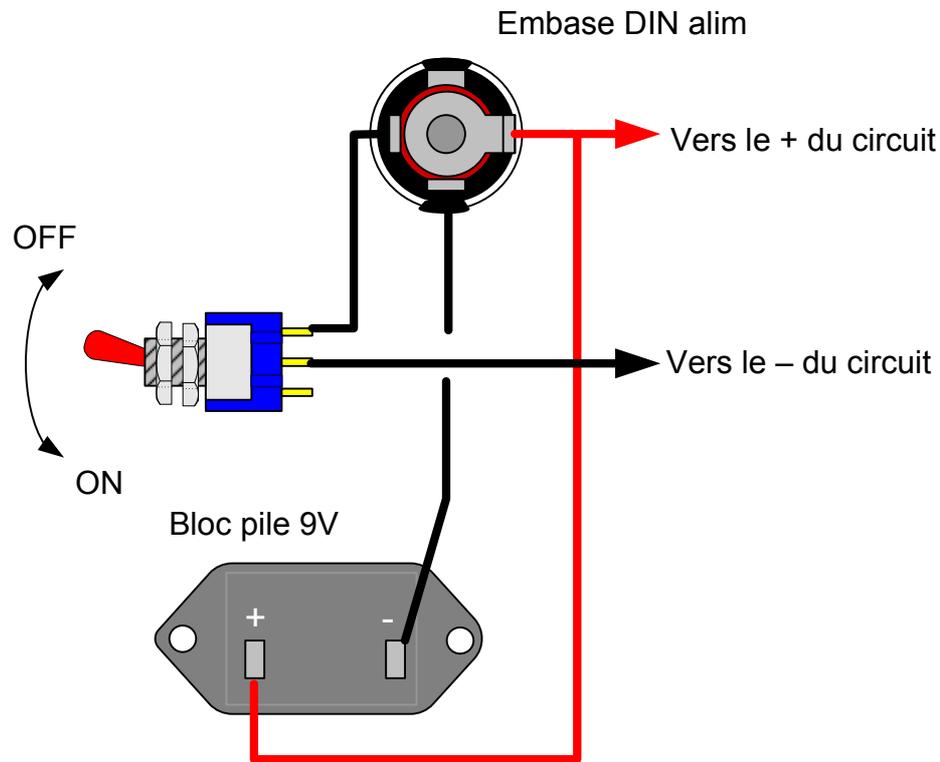
### Câblage de l'alimentation

Le séquenceur est protégé contre les inversions de polarité grâce à la diode en série avec le régulateur 5V.

Vous pouvez alimenter le séquenceur à l'aide d'une pile 9 Volts (ancienne référence 6F22, maintenant 6LR61) ou un bloc secteur délivrant une tension de 9 à 12V. La consommation du séquenceur est très faible (moins de 15mA), un bloc secteur d'au moins 3VA est largement suffisant. Sur pile, l'autonomie est de plusieurs dizaines d'heures en se basant sur une pile alcaline de capacité de 0.5Ah.

L'interrupteur marche arrêt n'est pas fourni dans le kit, mais le support de pile et connecteur Din alim sont fournis. Le schéma de câblage de la partie alimentation est donné ci-après

J'ai utilisé le contact de l'embase Alim pour couper l'alimentation pile en cas d'insertion de la prise d'alim « secteur » .



Une fois l'alimentation câblée, la mise sous tension doit se traduire par l'allumage de n'importe laquelle des leds de séquence.

Raccordez le séquenceur sur un VCO et un VCA (à minima) monté en série, ou sur les entrées CV/Gate d'un synthétiseur analogique.

Testez tous les modes en vous basant sur la notice d'utilisation.

Pour tout problème/question liés au montage/construction/dépannage : contactez-moi via le forum.

Pour tout bug lié au microcontrôleur, contactez Alain via le forum en MP

Bonnes séquences.