

## 10/4.7.1

### Un lecteur-enregistreur « professionnel »

---

Si notre précédent montage permet d'expérimenter avec les télécartes à moindre frais et en toute simplicité, la nature de ses contacts se prête mal à un usage intensif.

Voici donc une nouvelle version, que nous avons pu développer grâce à l'aimable coopération de CONNECTRAL, fabricant français de connecteurs professionnels qui a eu récemment la bonne idée de lancer un connecteur économique pour cartes à puce : attendons nous à le rencontrer dans un nombre croissant d'équipements de la vie de tous les jours !

La figure 1 détaille les caractéristiques mécaniques et les modalités d'implantation sur circuit imprimé de ce connecteur, qui porte la référence 660 S 047.

D'une conception très astucieuse parce qu'extrêmement simple, il est prévu pour supporter au moins cent mille insertions de cartes, grâce à l'emploi de matériaux de haute qualité et à son principe cinématique original : la carte est en effet véhiculée par un chariot guidé à l'aide d'une rampe, ce qui fait que les balais de contact dorés ne viennent frotter sur la carte que tout à fait en fin de course.

Le résultat est une usure minimale tant des balais que de la carte, et néanmoins un effet d'auto-nettoyage des contacts.

Bien que huit contacts suffiraient actuellement, le connecteur en possède seize, ce qui lui permettra le moment venu de lire les cartes conformes à la norme européenne (bloc de contacts centré sur l'axe de la carte).

Un micro-rupteur est enfin prévu, qui se ferme lorsque la carte se trouve verrouillée en fin de course : il peut servir à commander l'opération de lecture et/ou d'écriture.

Partie 10 : Fabrication de circuits additionnels pour AMSTRAD

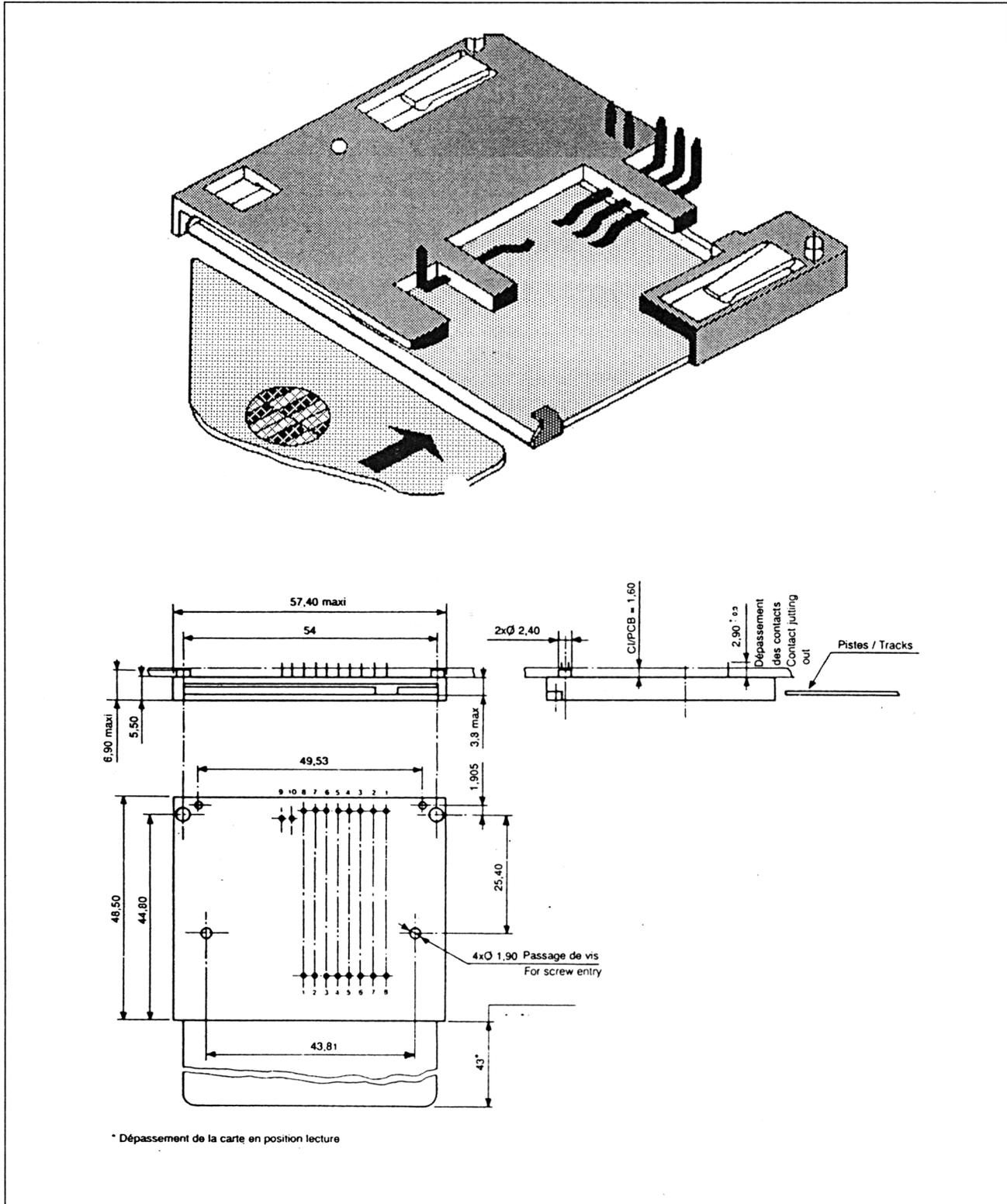


Fig. 1

## Partie 10 : Fabrication de circuits additionnels pour AMSTRAD

Nos lecteurs professionnels et les revendeurs servant les particuliers pourront se procurer cette pièce chez les distributeurs CONNECTRAL :

DIRECT  
1, rue des Promenades  
Immeuble Le Tertial  
BP 11  
59561 La Madeleine Cedex

DIRECT  
151, rue de Constantine  
BP 4012  
76021 Rouen Cedex

RHONALCO  
Mercure ZI  
Aix-en-Provence  
13763 Les Milles

RHONALCO  
3, rue Berthelot  
69627 Villeurbanne

RHONALCO  
Avenue de Larrieu  
31094 Toulouse

B-DIS  
16, rue de l'Etang  
ZI de Mayencin  
38610 Gieres

ADILEC  
BP 215  
33708 Mérignac Cedex

SELECTRONIC  
86, rue de Cambrai  
BP 513  
59022 Lille Cedex  
Tél. : 20 52 98 52

Nous avons profité de l'occasion offerte par cette amélioration de la connectique pour perfectionner la partie électronique, réduite jusqu'à présent à sa plus simple expression.

La figure 2 montre que nous avons remplacé l'alimentation externe de 25 volts par une pile pour flash de 22,5 V (en vente chez tous les bons photographes et chez SELECTRONIC), rendant ainsi le montage autonome puisque, rappelons-le, il tire son 5 V du connecteur d'imprimante du CPC.

Seulement, la capacité de ce genre de pile, même alcaline, est limitée : compte tenu de son prix de vente, il importe de la ménager ! Un circuit spécial à deux transistors n'autorise la pile à débiter que pendant la seule durée d'écriture dans la carte (100 ms par bit) : ainsi, une pile neuve pourra suffire à la programmation de plus d'un millier de cartes, ce qui sera en général plus que suffisant...

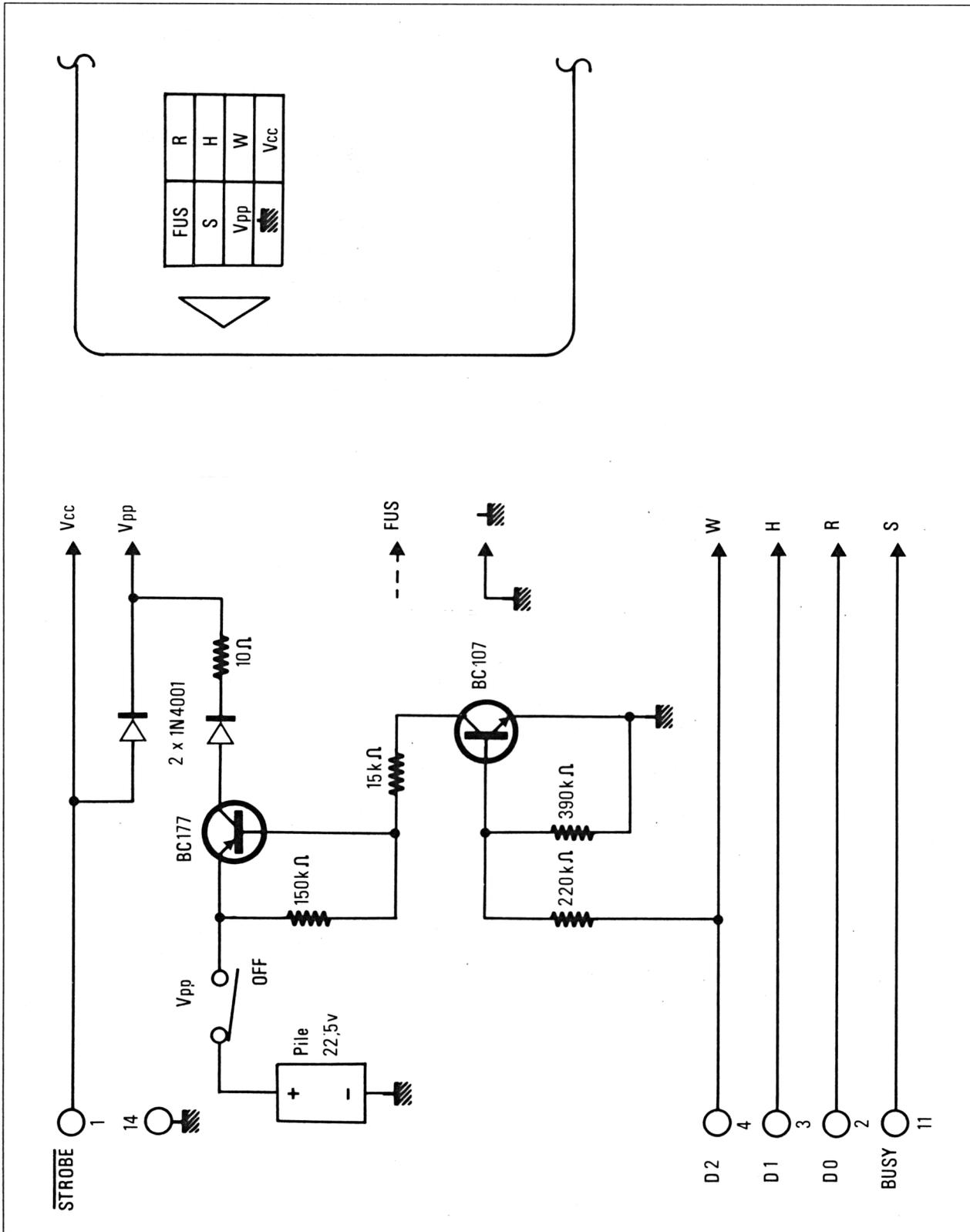


Fig. 2

COTE CUIVRE

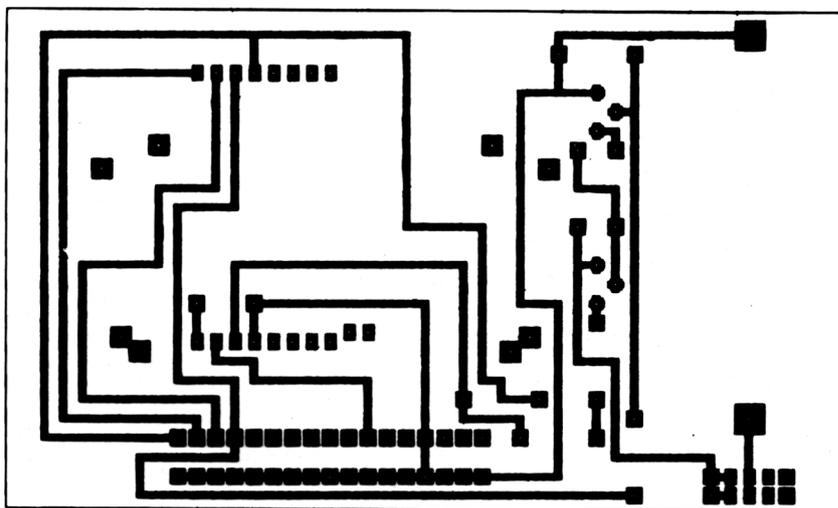


Fig. 3

## Partie 10 : Fabrication de circuits additionnels pour AMSTRAD

Par mesure de précaution supplémentaire, et aussi afin d'éviter l'écriture intempestive dans une carte que l'on souhaite seulement lire, un interrupteur a été prévu en série avec la pile : il est à recommander de ne le fermer que lorsque l'on veut réellement écrire dans une carte, et de l'ouvrir à nouveau sitôt l'opération achevée.

Le mylar de la figure 3 permet de graver un circuit imprimé qui, comme le précédent, viendra s'embrocher sur le nez de carte « PRINTER PORT » du CPC grâce à un connecteur à wrapper soudé côté cuivre.

Le connecteur de carte, pour sa part, vient se souder dans 18 pastilles percées à 1,2 mm, et peut éventuellement être boulonné grâce à divers trous qu'il faut percer à 2,5 ou 3 mm (grosses pastilles carrées).

La figure 4 indique comment implanter les autres composants, y compris la pile qui sera soudée à plat sur la carte grâce à deux courts fils rigides. Plusieurs pastilles sont prévues pour l'interrupteur à glissière, qui pourra ainsi être de type à peu près quelconque.

On vérifiera scrupuleusement le câblage avant toute tentative d'utilisation, car il serait très malsain d'appliquer par erreur du 22,5 V au connecteur du CPC...

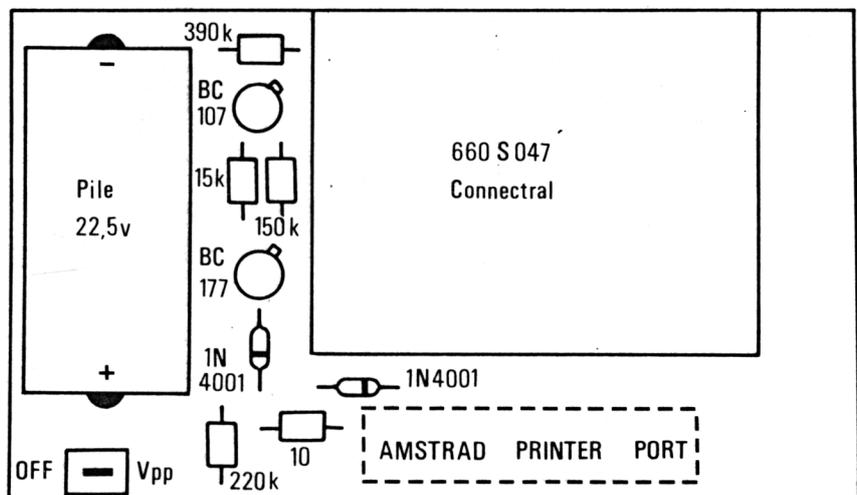


Fig. 4

Bien évidemment, ce montage est entièrement interchangeable avec son prédécesseur. Les mêmes logiciels sont donc utilisables avec lui, mais nous n'allons pas nous arrêter là : disposant désormais d'un connecteur de carte de qualité professionnelle capable de supporter un usage intensif, nous pouvons maintenant donner libre cours à notre imagination et mettre sur pied des applications très performantes pour les télécartes épuisées.

