

### Mode d'emploi pour le module Helvest® Flex UPW400

#### 1. Présentation générale du produit

##### 1.1 Module pour l'actionnement d'aiguillages UPW400

Le module UPW400 actionne jusqu'à 4 aiguillages (ou autres actionneurs pour modélisme) avec inversion de polarité, c'est-à-dire qu'elle actionne les moteurs dans lesquels la sélection des deux positions se fait en inversant les signes "+" et "-" des deux fils alimentateurs (voir figure 1).

Par exemple, les moteurs "Conrad®", les moteurs "Tortoise®" et les moteurs lents de Fulgurex® fonctionnent avec cette technologie.

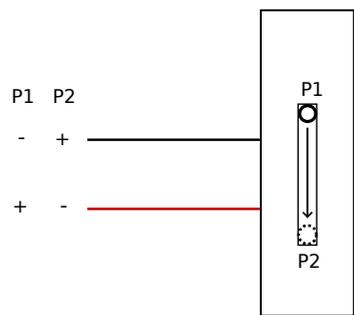


Fig. 1

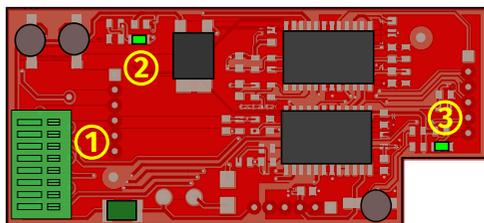
Il s'agit d'un module Layout pour la carte mère HP100. Il doit être inséré dans les connecteurs "layout" appropriés de la carte HP100 et est automatiquement reconnu par elle.

assurez-vous que les connecteurs sont alignés et appuyez légèrement jusqu'à ce que le module soit complètement inséré dans son slot.

Fig. 2

##### 1.2 Raccordements électriques

Toutes les opérations suivantes doivent être effectuées sans tension d'alimentation.



Le module fournit automatiquement une tension continue de 12V, provenant de l'alimentation de la carte HP100 et convenant pour piloter la plupart des moteurs d'aiguillage disponibles.

Avec quelques modifications simples, le module peut être adapté pour une alimentation séparée (voir section 4).

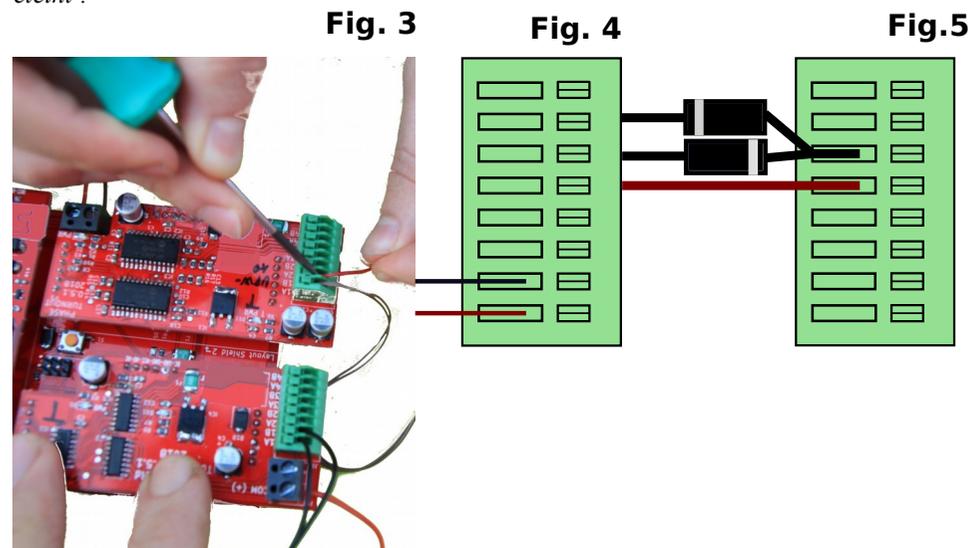
Les interrupteurs sont commandés par le bornier 1 (voir fig. 2). L'alimentation du même interrupteur doit être activée sur les deux sorties A et B. (exemple, 1A et 1B, ou 2A et 2B). Pour insérer le fil, dénudez-le (environ 5 mm), appuyez sur le bouton du bornier à l'aide d'un petit tournevis et insérez-y le fil (figure 3).

Vous pouvez vérifier dans les instructions de votre moteur/entraînement les fils ou les contacts nécessaires pour l'alimenter.

- Si l'accessoire possède deux contacts/fils, il suffit de les insérer chacun dans l'une des deux entrées A/B indiquées sur le bornier de cet accessoire (fig. 4).

- Si l'accessoire a trois contacts/fils à connecter au courant, (souvent avec deux diodes opposées, comme dans la fig. 5), insérer le fil commun dans l'une des deux entrées (la rouge dans la figure) et les deux fils avec les diodes, ensemble, dans le même contact. Il est possible de laisser les diodes en place ou de les éliminer en connectant directement les deux câbles correspondants entre eux, le fonctionnement n'est en rien modifié.

**ATTENTION:** NE JAMAIS alimenter des accessoires avec d'autres sources d'alimentation lorsqu'ils sont connectés au module UPW, même lorsque le module est éteint !



### 1.3 Montage du platine sur le réseau

La carte complète doit être montée de telle sorte qu'elle ne touche à rien pendant le fonctionnement. En particulier, elle ne doit pas entrer en contact direct avec des matériaux métalliques ou inflammables!

Pour les installations temporaires, elle peut être placée sur une surface isolante ininflammable (plastique, verre, plancher de céramique, etc.).

Pour les réseaux fixes, il est recommandé de le monter en vissant le HP-100 sur une surface en bois à l'aide des vis et entretoises fournies. (figure). Cette opération doit être effectuée avant d'insérer la UPW400 (si des modules supplémentaires ont déjà été insérés, ils peuvent être retirés avec précaution).

## 2. FONCTIONNEMENT DE LA CARTE

### 2.1 Fonctionnement normal

Une fois toutes les connexions effectuées, mettez la carte sous tension. Les LED vertes 2 et 3 indiquent que l'alimentation électrique est correcte.

Les modes de fonctionnement, le temps de commutation, etc. sont réglables et ils dépendent du module "net" installé, consultez les instructions de votre module "net".

### 2.2 Temporisation de la commutation

Le temps de commutation doit être suffisant pour que le moteur termine le mouvement, mais il ne doit pas être trop long pour ne pas le forcer. La plupart des moteurs ont un contact de fin de course, c'est-à-dire qu'ils coupent automatiquement l'alimentation électrique lorsque le mouvement est terminé. Veuillez effectuer quelques tests pour vous assurer que le mouvement est complet. Si ce n'est pas le cas, prolongez les temps de commutation comme expliqué dans les instructions du module "net".

### 2.3 Absorption de courant et protection

Le module est compatible avec les commandes conçues pour un fonctionnement numérique. Les moteurs plus anciens, ou les moteurs conçus pour d'autres usages,

peuvent absorber des courants plus élevés et, par conséquent, la platine ne les actionne pas.

Dans tous les cas, le module est équipé de protections contre une absorption de courant excessive ; si vous utilisez un moteur qui nécessite trop de courant, le module ne s'endommage pas, mais il supprime ou réduit l'alimentation électrique. Après l'interruption, le module rétablit son fonctionnement normal en quelques secondes.

### 2.4 Séquence de mouvement des moteurs

Si vous envoyez une seule commande, le module l'exécute instantanément. Dans le cas de plusieurs commandes simultanées ou en succession rapide vers le même module, celles-ci sont exécutées en séquence (c'est-à-dire que le module entraîne un moteur à la fois dans l'ordre dans lequel il reçoit les commandes). Le temps de commutation total peut être de quelques secondes, si plusieurs moteurs sont activés l'un après l'autre.

D'une part, cette mesure augmente le réalisme (en réalité, les aiguilles ne fonctionnent pas simultanément) et d'autre part, elle évite les déséquilibres dans l'absorption de courant des accessoires en empêchant la surcharge du système électrique du réseau.

## 3 . RÉOLUTION DES PROBLÈMES

**Pour résoudre les problèmes d'alimentation/collecte ecc, voir la solution des problèmes de la carte mère.**

Problème	Causes possibles et solutions
Le module est branché mais ne répond pas et les LED d'alimentation restent éteints.	Si la carte HP100 est alimentée (LED verte sur la HP100), le module est mal inséré. Vérifier l'insertion correcte. La carte est en contact avec des pièces métalliques.
Le module est branché, les LED	Vérifier le câblage correct des moteurs et le bon contact des fils dans les connecteurs.

d'alimentation sont allumées, mais un ou plusieurs moteurs ne bougent pas.	Il y a des problèmes avec l'adresse assignée au décodeur. Voir dépannage de la carte NET. Le moteur ne fonctionne pas correctement. Si nécessaire, retirez les contacts et testez-les avec une alimentation séparée (batterie, transformateur secteur ou similaire) NE JAMAIS alimenter les appareils avec d'autres sources de courant lorsqu'ils sont connectés au module UPW !
Le moteur fonctionne mais ne termine pas sa course.	Vérifiez s'il y a des obstructions mécaniques sur l'aiguille ou sur l'appareil mobile en général. Augmentez le temps de commutation (voir module "net").

#### 4. UTILISATION AVANCÉE (pour les utilisateurs avancés)

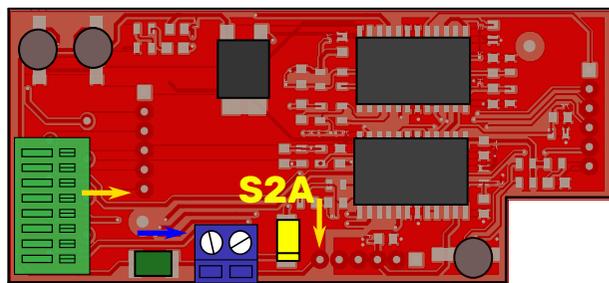
##### 4.1 Alimentation externe du module

Si vous préférez utiliser une alimentation séparée au lieu du signal provenant de la carte mère (c'est-à-dire celle avec laquelle la carte HP100 a été correctement redressée), vous pouvez rendre l'alimentation des accessoires indépendante.

L'alimentation appliquée doit être en courant continu, avec une tension comprise entre 12V et 16V et capable de fournir un courant suffisant pour alimenter les moteurs. Dans tous les cas, la tension sera régulée à 12V par le circuit d'alimentation de la carte.

L'intervention implique une modification irréversible de la carte et entraîne la perte de la garantie.

Ce changement peut être effectué dans les cas présentant un intérêt particulier pour l'utilisateur. En général, nous recommandons d'alimenter la carte mère HP100 et le module ES400 avec la même source d'alimentation et plutôt, voulant fournir une alimentation séparée du signal numérique, rendre le module NET indépendant (voir ses instructions).



Pour faire le changement, vous devez :

- Couper la broche du connecteur P1 et celle du connecteur P4.
  - Souder une diode S2A au pas D10
  - souder une borne de raccordement à 2 pôles avec un pas de 5 mm pour le patin J4, correspondant au mot DC IN
  - Raccordez l'alimentation externe à cette borne en respectant la polarité indiquée.
- Avec alimentation séparée, la LED n° 5 (PWR) indique la présence de l'alimentation logique de la carte mère et la LED n° 4 (T PWR) indique la présence de l'alimentation des accessoires.

#### AVERTISSEMENT :

- cette modification annulera la garantie et dégagera totalement le fabricant de toute responsabilité pour tout dysfonctionnement des accessoires ou de l'alimentation électrique.
- L'exécution incorrecte ou incomplète de la modification risque d'endommager ou de compromettre définitivement le module, l'unité de commande numérique ou les accessoires connectés.

#### 5. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Type de carte :	Module de puissance à anode commun, pour carte mère HP100
Alimentation :	fournie par la carte mère.
LED de signalisation :	présence de tension logicielle, présence d'alimentation accessoires.
Tension fournie :	12V DC
Courant nominal max. :	500 mA pour chaque sortie
Firmware HP100	>1.2

Manuel mode d'emploi rév. 1.0.1 (2019).

Tous droits réservés. La reproduction totale ou partielle du contenu de ce manuel n'est autorisée qu'avec l'autorisation écrite expresse du fabricant.