

Mode d'emploi pour le module Helvest® Flex EMW400

1. Présentation générale du produit

1.1 EMW400: Module pour aiguillages commandés par un moteur à bobine

La carte EMW400 pilote jusqu'à 4 bobines électromagnétiques (ou solénoïdes) pour les aiguillages de chemin de fer miniatures. Les bobines à commande électromagnétique sont parmi les méthodes les plus populaires pour la manœuvre des aiguillages. Les moteurs PL-10W de Peco*, les moteurs de Piko*, les moteurs Roco-Line, les moteurs Fleischmann 640000 et beaucoup d'autres fonctionnent avec cette technologie. Les moteurs que vous utilisez avec cette carte doivent être spécifiquement conçus pour un fonctionnement numérique.

Il s'agit d'un module "layout" pour la carte mère HP100. Il doit être branché dans les connecteurs "layout" spécifiques de la carte HP100 et est automatiquement identifié. Pour insérer le module, coupez l'alimentation de la carte HP100, assurez-vous que les connecteurs sont alignés et appuyez légèrement jusqu'à ce que le module soit complètement inséré dans le logement.

1.2 Raccordements électriques

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

Le module fournit automatiquement une tension continue provenant de la carte HP100. L'alimentation peut actionner la plupart des commandes d'aiguillage disponibles, à condition qu'elles soient conçues pour être alimentées par un décodeur numérique.

Avec quelques modifications simples, le module peut être adapté pour une alimentation séparée (voir les instructions du module DCC100). Le pôle commun

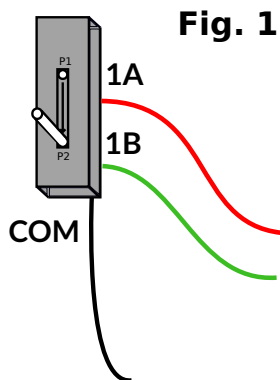


Fig. 1

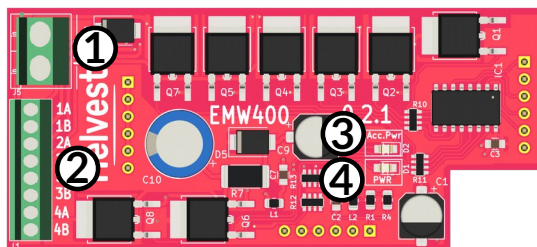


Fig. 2

(marqué par "1" dans la figure 2) est le même pour tous les moteurs et doit être connecté à la borne n° 1. Il est possible d'utiliser n'importe quelle entrée du terminal "1" pour cette connexion.

AVERTISSEMENT : N'alimentez JAMAIS les accessoires avec d'autres sources d'énergie lorsqu'ils sont connectés au module EMW, même lorsque le module EMW est éteint !

1.3 Montage du décodeur sur le réseau

La carte complète doit être montée de manière à ce qu'elle ne touche rien pendant le fonctionnement. En particulier, elle ne doit pas entrer en contact avec aucun matériau métallique ou inflammable.

Pour les installations temporaires, elle peut être placée sur une surface isolante ininflammable (plastique, verre, carrelage...).

Pour les installations fixes, le monter sur la structure en vissant le HP-100 sur une surface en bois avec les vis et les entretoises fournies. (figure 3). Cette opération doit être effectuée avant d'insérer le module EMW400 (si des cartes supplémentaires ont déjà été insérées, elles peuvent être retirées délicatement sans aucun souci).

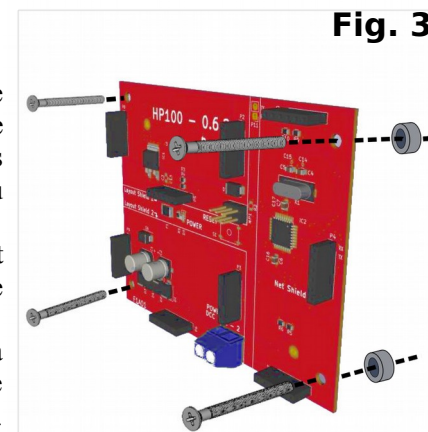


Fig. 3

2. FONCTIONNEMENT DU MODULE

2.1 Fonctionnement normal

Une fois que toutes les connexions ont été effectuées, mettez le décodeur sous tension. Les LEDs vertes 3 et 4 indiquent que l'alimentation est correcte. Les bobines peuvent être commutées normalement avec votre centrale de commande (voir le manuel du module "net" pour plus d'informations).

2.2 Absorption de courant et protection du circuit

Le module gère les bobines conçues pour un fonctionnement numérique. Les moteurs plus anciens ou conçus pour d'autres usages peuvent absorber des courants plus élevés et la carte ne les pilote donc pas.

Dans tous les cas, le module est équipé de protections contre la demande excessive de courant ; si vous utilisez un moteur qui nécessite trop de courant, le module ne s'endommage pas mais supprime ou réduit l'alimentation. Après l'interruption, le module reprend sa fonctionnalité normale en quelques secondes.

2.3 Séquence de mouvement des aiguillages.

Le module exécute les différentes commandes en temps réel, c'est-à-dire dès qu'il les reçoit. Si plusieurs commandes sont envoyées simultanément ou en succession rapide au même module, elles sont exécutées en séquence (c'est-à-dire qu'il fait fonctionner un moteur à la fois dans l'ordre dans lequel il a reçu les commandes).

Ce dispositif permet, d'une part, d'accroître le réalisme (dans la réalité, les aiguillages ne sont pas actionnés en même temps) et, d'autre part, d'éviter les déséquilibres dans l'absorption de courant des accessoires, ce qui évite de surcharger le système électrique du réseau.

3 . Dépannage

Pour résoudre les problèmes d'alimentation/câblage, etc., veuillez consulter le dépannage de la carte mère HP100.

Problème	Causes et solutions possibles
Le module est branché mais ne répond pas, et les LED d'alimentation sont éteint.	Si la carte HP100 est alimentée (LED verte sur le HP100), le module est mal inséré. Vérifiez l'insertion correcte. Le module est en contact avec des parties métalliques.
Le module est branché, les LEDs d'alimentation sont allumées, mais un ou plusieurs moteurs ne marchent pas.	Vérifiez la connexion correcte des moteurs et l'insertion des fils dans les connecteurs. Il y a des problèmes avec l'adresse attribuée à la carte. Voir le dépannage de la carte NET. Le moteur ne fonctionne pas correctement. Si nécessaire, débranchez les contacts et testez-le avec une alimentation

	séparée (batterie, transformateur CA modèle, etc.). N'essayez JAMAIS le moteur avec une alimentation externe lorsque celui-ci est connecté au décodeur ! Pour les grands réseaux, l'alimentation fournie par le DCC peut ne pas être suffisante. Le décodeur doit être alimenté par une source d'énergie externe : voir section 4.
Le moteur fonctionne mais n'atteint pas la fin de sa course.	Vérifiez l'absence d'obstructions mécaniques sur les lames de l'aiguillage ou sur les appareils mobiles en général. Pour les grands réseaux, la puissance fournie par le DCC peut ne pas être suffisante. Le décodeur doit être alimenté par une source d'énergie externe : voir section 4.

4 . UTILISATION AVANCÉE (pour les utilisateurs experts)

4.1 Alimentation externe

Lorsque le module est utilisé avec le système DCC, les aiguillages sont alimentés par défaut par les câbles DCC.

Pour les réseaux de grande dimension avec beaucoup d'accessoires et donc de décodeurs, il est utile d'alimenter les aiguillages et les signaux avec une autre source d'énergie.

Pour cela, il est possible de modifier le module DCC100 : La procédure est expliquée dans le manuel du module DCC100 à la section 5.2.

5. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Type de carte:	Module d'alimentation pour moteurs solénoïdes de modélisme ferroviaire, pour carte mère HP100.
Alimentation:	fournie par la carte mère.
LED de signalisation:	présence de la tension, présence de l'alimentation des accessoires.
Tension fournie:	Tension provenant du DCC, redressée en double demi-onde.
Courant nominal maximum :	2A pour chaque actionneur.

Firmware HP100 >1.2

Manuel d'instruction rév. 1.0 (2021).

Tous droits réservés. La copie, totale ou partielle, du contenu de ce manuel n'est autorisée qu'avec le consentement écrit exprès du fabricant.

"Helvest" est une marque déposée appartenant à Helvest Systems GmbH, Fribourg (CH).

* Les noms indiqués par un astérisque sont des marques déposées d'autres fabricants et sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.