

### Instructions de montage pour les boutons Helvest® BT10

## 1. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES PRODUITS

### 1.1 Boutons-poussoirs lumineux BT10

Les BT10 sont des boutons qui établissent un contact électrique dès qu'ils sont actionnés et l'annulent dès qu'ils sont relâchés.

Ils ont la particularité d'avoir un éclairage intégré qui peut être allumé indépendamment de la pression exercée sur le bouton. L'éclairage peut être utilisé pour indiquer l'aspect d'un signal, la position d'une aiguille, etc.

## 2. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

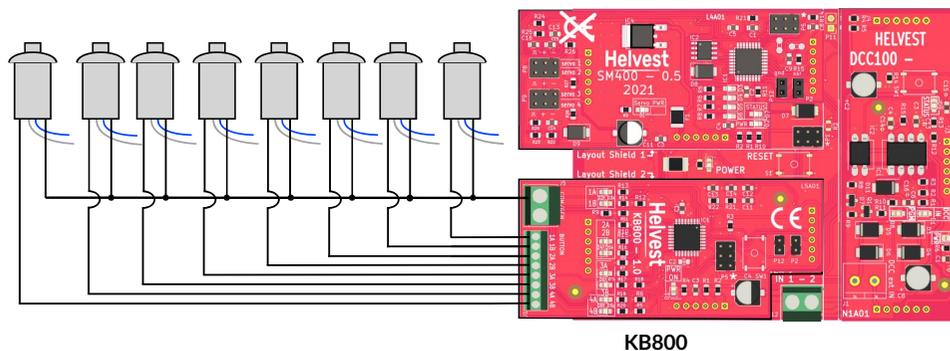
**ATTENTION:** Toutes les opérations suivantes doivent être effectuées lorsque l'alimentation électrique est coupée.

### 2.1 Connexions électriques du bouton-poussoir avec le module Helvest KB800

Pour connecter le bouton-poussoir à un module KB800, vous devez utiliser les deux fils noirs (ces deux fils sont tout à fait équivalents, l'un ou l'autre n'a aucune importance).

L'un des deux fils doit être connecté à la borne commune ("COM") du KB800 (un fil par touche est branché dans cette borne).

L'autre fil noir est relié à la sortie que vous souhaitez commander avec le bouton : 1A, 1B, 2A, 2B.... à 4B.



# 1

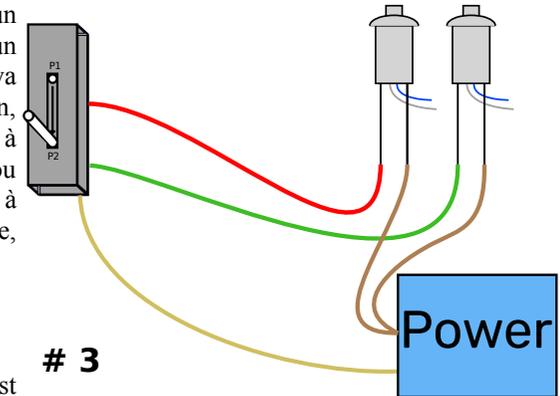
# 2

Il est possible de connecter jusqu'à 8 boutons-poussoirs à une KB800. Un câble noir est commun et mène au port COM de la KB800. Les autres câbles sont reliés aux 8 sorties 1A, 1B, 2A, 2B.... 4B comme sur la figure #2.

La connexion doit être faite avec la carte KB800 et est indépendante de l'autre module "Layout" installé.

### 2.2 Connexions électriques de la touche pour le fonctionnement analogique

Les boutons peuvent également être utilisés de manière analogique. Dans ce cas, l'un des deux fils noirs est connecté à l'alimentation électrique et l'autre à l'appareil à activer. La figure #3 montre l'exemple d'un moteur électromagnétique doux : un fil noir des deux boutons-poussoirs va à l'entrée de l'alimentation (fil marron, commun à tous les appareils), l'autre à la fonction à activer (fil rouge ou vert). Le fil commun de l'appareil va à l'alimentation électrique (fil jaune, dans l'exemple).



# 3

## 3. RACCORDEMENT DES LED.

La LED intégrée dans le bouton est alimentée par le câble blanc (négatif) et le câble bleu (positif). La LED peut être activée de différentes manières selon l'utilisation prévue : Voici les trois utilisations les plus courantes.

### ATTENTION:

- Toutes les opérations suivantes doivent être effectuées lorsque l'alimentation électrique est coupée.

- - Ne débranchez ou ne dessoudez en aucun cas la résistance qui est connectée à l'extrémité du fil blanc. Si la LED est connectée sans résistance, elle sera irrémédiablement détruite.

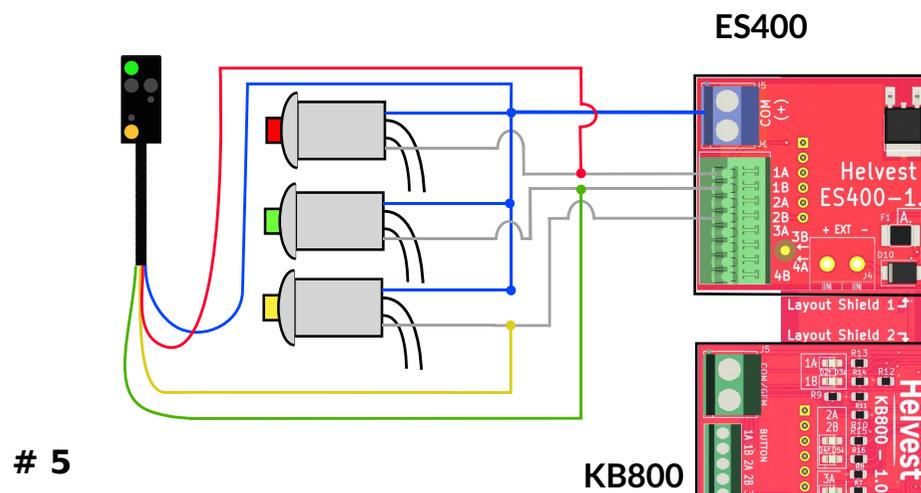
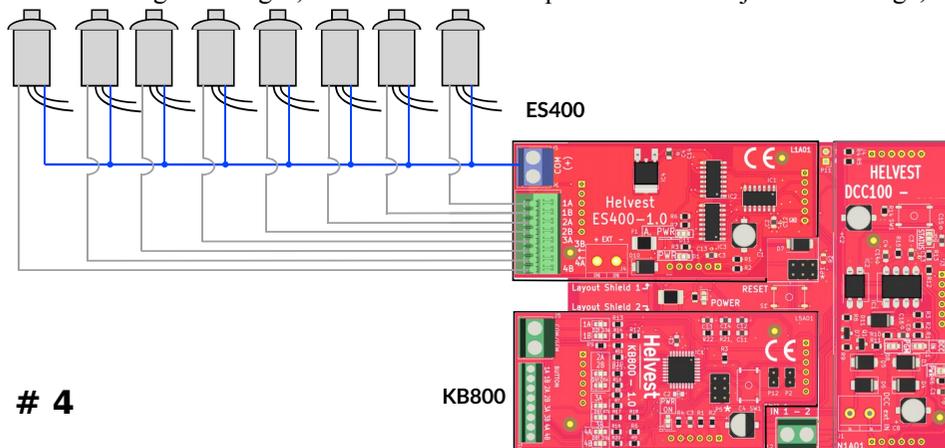
### 3.1 Commande de LED avec le module Helvest ES400.

En mode numérique, les LED peuvent être commandées directement par un module Helvest ES400. Pour gérer les signaux, c'est le système le plus approprié : le même

module qui allume les LED du signal est également utilisé pour allumer les LED des boutons.

Le câble bleu (commun) des différents boutons est connecté au port COM bleu de l'ES400 ; le câble blanc de chaque bouton est connecté à la sortie spécifique de la LED à allumer (1A, 1B, 2A... etc.), comme le montre la figure #4.

L'illustration #5 montre en détail la connexion d'un signal à trois lumières à titre d'exemple. Le fil blanc du bouton qui active le signal "rouge" est relié au fil qui actionne le signal "rouge", et il en va de même pour le vert et le jaune. Le rouge, le



vert et le jaune se trouvent respectivement sur les positions 1A, 1B et 2B. Sur le module KB800 appairé, les fils noirs sont reliés aux sorties 1A, 1B et 2B (ces connexions ne sont pas représentées sur la figure #5 pour des raisons de simplicité, mais sont visibles sur la figure #2).

### 3.2 Éclairage avec des sources de courant externes

La LED du bouton-poussoir peut également être alimentée d'une autre manière, à condition qu'il s'agisse de courant continu avec des tensions comprises entre 12 et 20 V. Le câble bleu est le pôle positif, le câble blanc le pôle négatif.

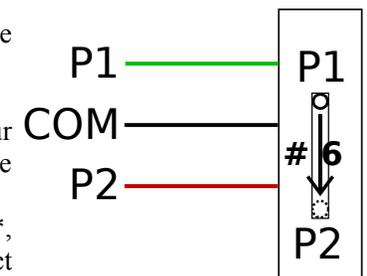
### 3.3 Affichage de la position actuelle de l'aiguillage avec contact sur le moteur

Dans le cas des aiguillages, la LED peut être réglée de manière à indiquer la position actuelle de la lame.

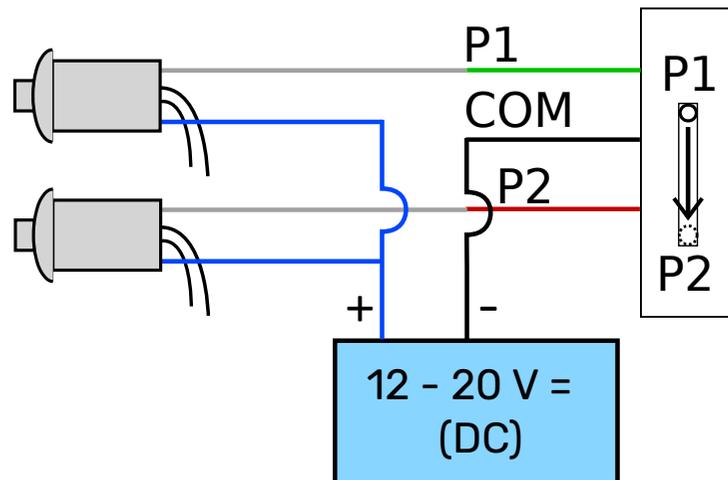
La première possibilité est d'utiliser le contact moteur supplémentaire si le moteur que vous utilisez dispose de cette option et si vous ne l'utilisez pas à d'autres fins.

Certains moteurs, comme Tortoise\*, Cobalt\*, MTB\*, certaines séries Conrad\*, etc., ont un contact supplémentaire, c'est-à-dire des fils qui s'activent en fonction de la position du moteur. Dans la figure 6, COM et le fil vert P1 sont en contact lorsque le moteur est en position P1. Lorsque le moteur est en position 2, COM et le fil rouge P2 sont en contact.

Veillez noter que les fils montrés dans la figure 6 ne sont PAS les fils qui mettent le moteur en mouvement, mais les fils du contact supplémentaire (consultez le manuel de votre moteur ; si vous avez des doutes sur un moteur en particulier, écrivez-nous). Dans ce cas, connecte les deux fils marqués P1 et P2 aux fils blancs des deux boutons qui correspondent à leur position respective. Le fil bleu du bouton est le fil commun et doit être connecté à la borne positive d'un appareil d'alimentation en courant continu (fig. 7).



**ATTENTION:** Ne connectez pas la LED à AC ou DCC sans le kit décrit au paragraphe 3.4, car elle pourrait être irrémédiablement endommagée.

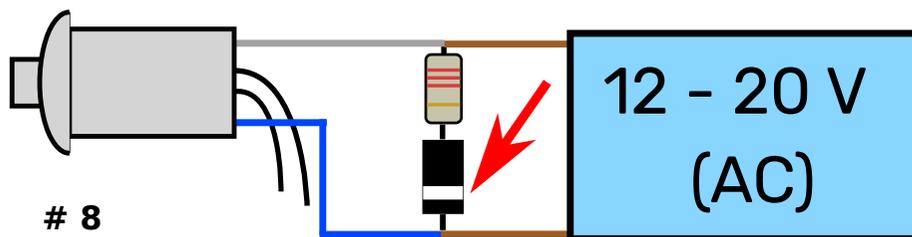


# 7

### 3.4 Utilisation de la LED en AC

Si vous utilisez la LED en courant alternatif, vous avez besoin d'un kit BK01 supplémentaire. Le kit contient deux résistances et deux diodes (pour deux boutons-poussoirs) qui doivent être connectées entre le fil blanc et le fil bleu comme indiqué sur la figure 8.

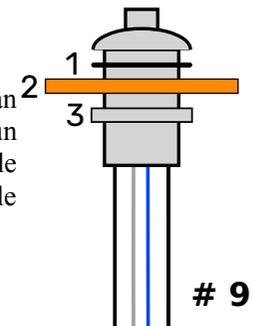
Veillez à la bonne orientation de la diode : la bande grise (indiquée par la flèche sur la figure) doit être orientée vers le fil bleu !



# 8

### 4. INSTALLATION DU BOUTON

Le bouton a un diamètre de 8 mm. Pour le montage sur un plan (n. 2 de la fig. #9), dévissez l'écrou (n. 3 de la fig. #9), percez un trou de 8 mm de diamètre dans le plan et insérez le bouton par le haut. Insérez le joint en caoutchouc (n. 1 de la fig. #9) entre le bouton et le plan. Pour le fixer, vissez l'écrou par le bas.



### 5. TECHNISCHE DATEN

Type de bouton :	SPST temporaire, normalement ouvert.
Courant maximal :	3 A
LED de signalisation :	alimentation en courant continu, 12-20V.
Diamètre du bouton	8 mm
Norme de référence environnementale	Rohs

Mode d'emploi Rev. 1.0 (2022).

Tous droits réservés. La reproduction, même partielle, du contenu de ce manuel n'est autorisée qu'avec l'accord écrit exprès du fabricant.

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

\* Les noms suivis d'un astérisque sont des marques déposées d'autres fabricants et appartiennent à leurs propriétaires respectifs.