



SmartSwitch™

Fabriqué par



Manuel d'instruction

Ce manuel concerne l'utilisation de:

- PLS-125 SmartSwitch Servo Kit
- PLS-130 SmartFrog
- PLS-135 DCC Stationary Decoder

**LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS
AVANT L'USAGE**

Traduit en français par :
sous toute réserve

MOD.GRAPH IMPORT
Rue du Gros Chêne, 64 BE-5310 LIERNU
+32 81 657895 mod.graph2014@gmail.com

Introduction et présentation de la SmartSwitch	1.
Contenu du Kit	2.
Liste des composants	3.

La mise en place:

Plan de connection	4.
Montage des circuits imprimés	6.
Montage des servos	7.
Ordre des modes de programmation	8.
Mode « par défaut » et « enregistrer »	9.
Réglages d'usine	9.
Mode « installation des servos »	10.
Mode « position des servos »	11.
Mode « vitesse des servos »	12.
Mode « choix du type de commande »	13.

Les options (disponibles séparément):

Les signaux et pupitres de commande	14.
Branchement en mode « digital » DCC	15.
Programation en mode digital	16.
Polarisation des pointes de coeur	17.
Garantie	18.

Introduction et présentation

PECO est fier de vous présenter le SmartSwitch : une innovation dans la façon de commander aiguillages, sémaphores, portes de garage et tout autre accessoire mobile sur les réseaux, toutes échelles confondues.

Une platine de contrôle de SmartSwitch pilote jusqu'à 4 servomoteurs. Ce sont des moteurs normaux, à faible encombrement et fournissant un mouvement, sur 180 °, précis et puissant. Malgré leur taille compacte, ils sont capables de bouger l'aiguille PECO au ralenti sans qu'il soit nécessaire de supprimer le ressort au centre de l'aiguille.

La platine de programmation à distance, avec le long câble plat, est utilisée pour programmer les positions «démarrage / arrêt» ainsi que la vitesse de fonctionnement de chaque servo.

En configuration standard, ces moteurs sont activés par des inverseurs.

Vous pouvez les remplacer par des boutons poussoirs si vous le souhaitez.

La platine de commande comprend également des sorties pour la connexion optionnelle de voyants de position.

Le SmartSwitch est un système autonome, et compatible avec tous les types de pilotage de réseau, tant 0-12V DC analogique que DCC digital.

Les options (disponibles séparément)

Si vous voulez polariser les pointes de coeur des aiguilles Electrofrog avec le SmartSwitch, un PLS-130 SmartFrog est conseillé.

Celui-ci doit être installé pour chaque aiguille.

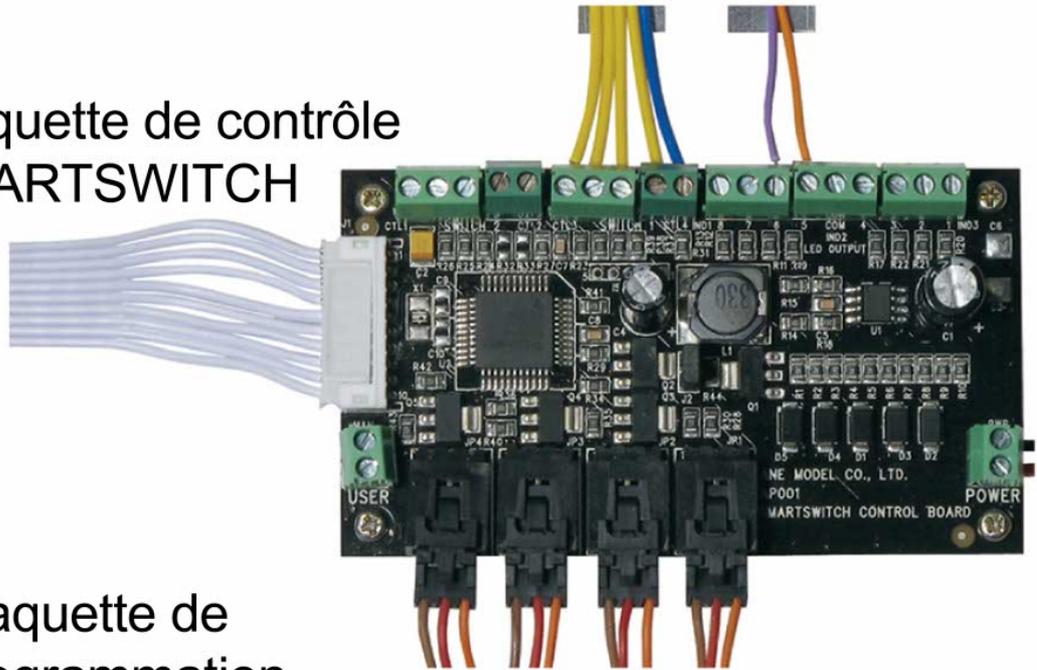
Avec l'ajout d'un décodeur fixe PLS-135 par platine, les 4 servos peuvent être activés à l'aide de votre centrale DCC. Les quatre adresses DCC sont facilement programmables.

Contenu du Kit

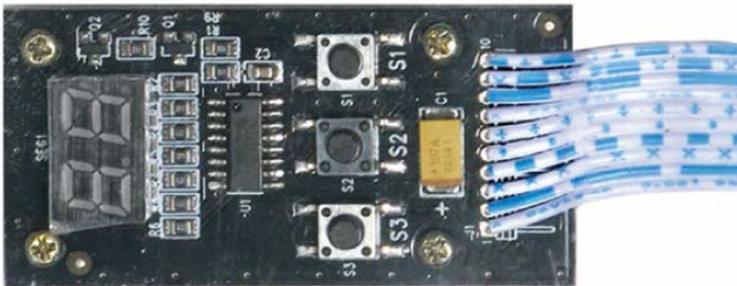
- 1 Platine de contrôle SmartSwitch
- 1 Carte de programmation des servos
- 4 Servomoteurs
- 4 Supports de montage Servo
- 4 Inverseurs
- 4 Vis à tête Pan et Ecrous
- 4 x 100mm de Fil rigide de 0,6 mm de diamètre
- 8 Vis à bois de 10mm
- 8 Vis à bois de 15mm, avec entretoises pour le montage des circuits imprimés

Liste des composants

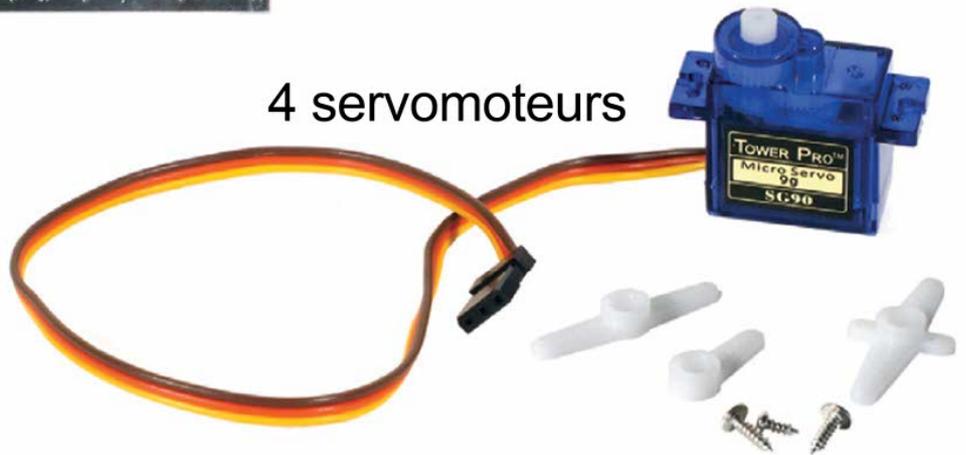
Plaque de contrôle
SMARTSWITCH



Plaque de
programmation



4 servomoteurs



4 inverseurs



les vis et fixa-
tions

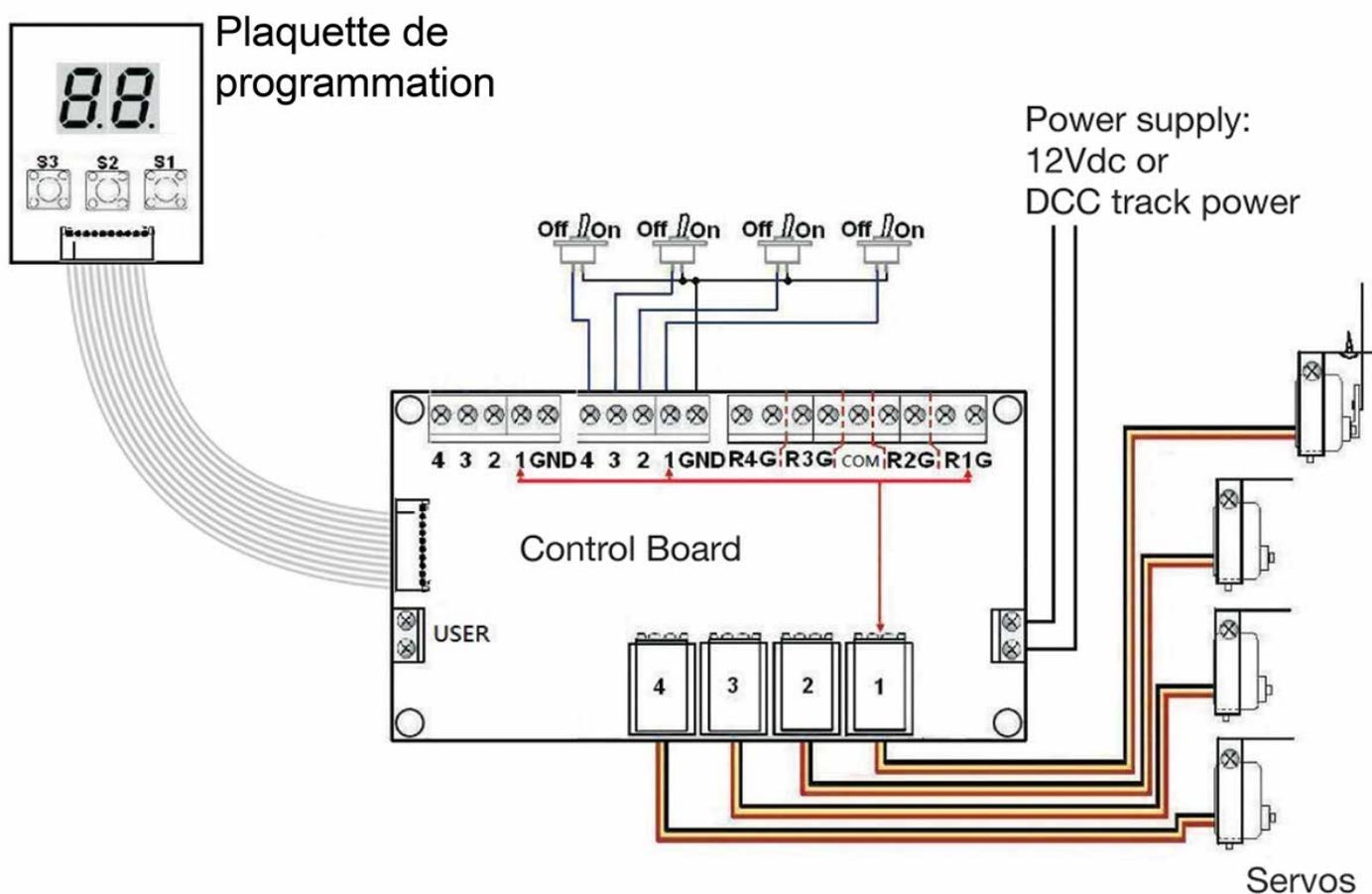
4 berceaux moteur



4 tringles de commande d'accessoire

Mise en place du système.

Les seuls câblages externes requis sont les allonges pour les inverseurs ou boutons poussoirs, qui peuvent être installés dans le TCO de votre réseau et l'alimentation 12 V CC ou celui vers la centrale DCC. Pour les connections entre la platine de commande et les servos moteurs, branchez-les directement ou ajoutez une allonge (fournie) si nécessaire. Câblez comme suit:



Les bornes de la platine SmartSwitch ne sont pas nécessairement marquées et espacées comme ici. Utilisez ce schéma comme référence.

Les bornes et les servos sont numérotés de 1 à 4.

L'inverseur relié à la borne 1 commande le servo 1, et ainsi de suite.

Les cinq bornes en haut à gauche et la prise USER sont utilisées avec le décodeur fixe DCC. N'y branchez rien d'autre.

C'est une bonne idée de connecter le système pour le tester et vous familiariser avec lui avant l'installation sur le réseau. Tous les paramètres que vous modifiez en testant peuvent être réinitialisés à l'aide du mode usine Reset . Voir la section page 9 de ce manuel.

La platine de contrôle émet un petit bourdonnement quand elle est mise en marche. Ceci est normal.

Des boutons poussoirs (non fournis) peuvent être utilisés pour commander les servos en lieu et place des interrupteurs à bascule (fournis). Le système doit juste savoir quel type de dispositif de boutons est utilisé. Voir la rubrique « choix du type de commande » à la page 13.

Remarque: Les fils des servos peuvent être colorés différemment par rapport à l'illustration. Assurez-vous que la fiche est insérée dans la douille de sorte que les contacts métalliques visibles soient orientés vers le bas.

Les allonges peuvent aussi avoir des couleurs différentes pour chaque fil. Si un servo ne se déplace pas du tout lorsque le système est allumé, il se peut que la prise du servo ou de l'allonge ne soit pas connectée correctement.

IMPORTANT

La tension continue d'entrée est de min. 9 V et max. 25V=DC
Le SmartSwitch peut utiliser avec une alimentation DCC directement reliée via la voie, mais il ne fonctionne pas avec le courant alternatif direct.

La tension de la voie DDC maximale que le SmartSwitch peut supporter est de 25V.

Uniquement pour une utilisation en intérieur.

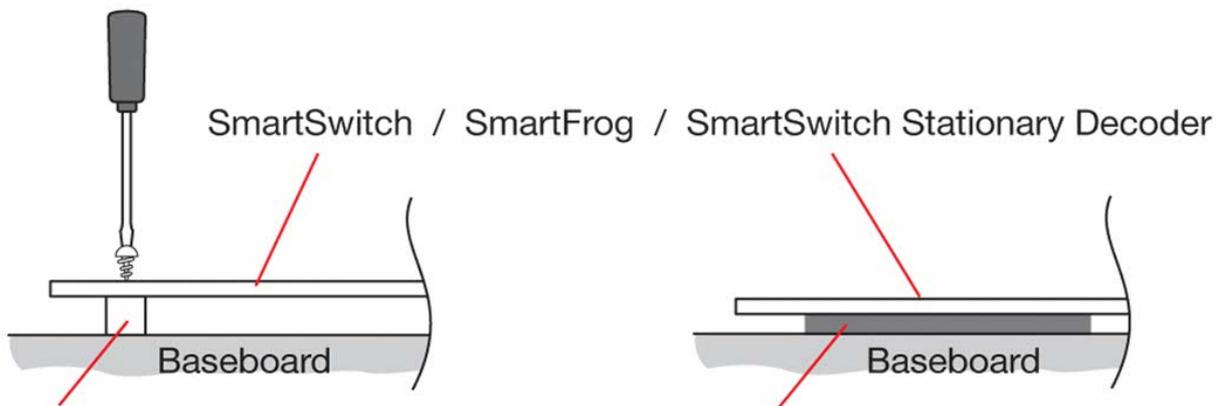
Ne pas ajuster les positions des servos à la main.

Tous les réglages doivent être faits à travers la programmation SmartSwitch.

Ne pas tenter de raccorder les servomoteurs directement à un transformateur ou à un décodeur d'accessoires. Ils sont conçus pour fonctionner **UNIQUEMENT** avec la carte de commande SmartSwitch.

Montage des circuits imprimés

Les cartes de circuits imprimés peuvent être montées en-dessous de votre réseau, près des signaux ou aiguillage, à l'aide des vis de 15mm et des entretoises plastiques fournies, ou en utilisant de l'autocollant double face. Montez toujours les circuits imprimés en laissant de l'espace entre le support et eux, pour une bonne ventilation.



Entretoise de 5mm en
plastique

Collant double face

Montage des palonniers du servo

Les différents bras inclus avec chaque servo sont connus sous le nom de palonnier. Ils sont fixés par une simple pression sur l'arbre cannelé du servo, et bloqués dessus par une petite vis autotaraudeuse. Ne pas trop serrer la vis.

Utilisez le mode installation (page 10) pour aligner la tête du servo en position centrale sur l'axe du servo et de son support avant fixation définitive.

Montage des servos

Il existe différentes méthodes de montage des servos pour faire fonctionner les lames de l'aiguillage. Les méthodes présentées ci-dessous illustrent 2 options. Peut-être, avec un peu d'ingéniosité, utiliserez-vous le servo pour actionner d'autres types d'accessoires sur votre réseau, ou un montage pour essayer de l'insérer dans un espace spécifique.

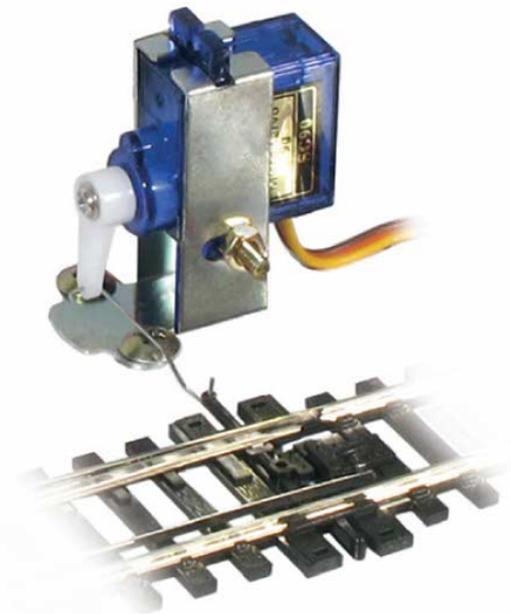
Une liaison mécanique entre le servo et l'accessoire est nécessaire. Les longs fils d'acier de 0,6 mm sont idéaux pour cela, et peuvent être pliés en formes diverses.

Encore une fois, il existe différentes manières de faire par rapport à l'exemple illustré : une certaine créativité peut être nécessaire à des fins spéciales.

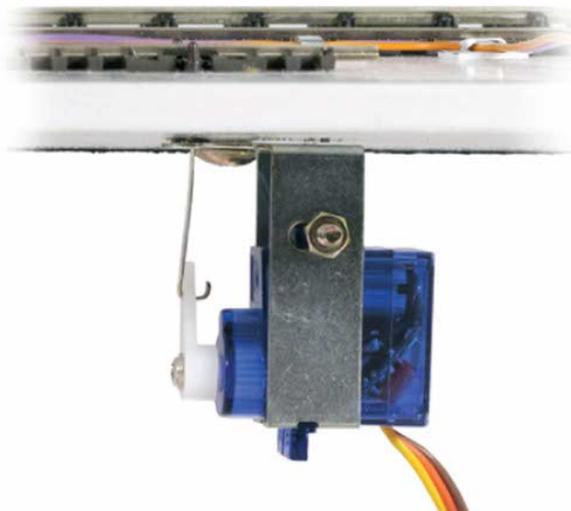
Lors du montage d'un servo, ou de la création de lien entre le servo et le dispositif commandé, il est utile d'utiliser le "Mode d'installation" - Voir le mode d'installation de la section Servo (p.10).

Insérez le servo dans le support en métal, comme illustré, et verrouillez-le en place avec une vis et un écrou.

Montage au-dessus de la base du réseau

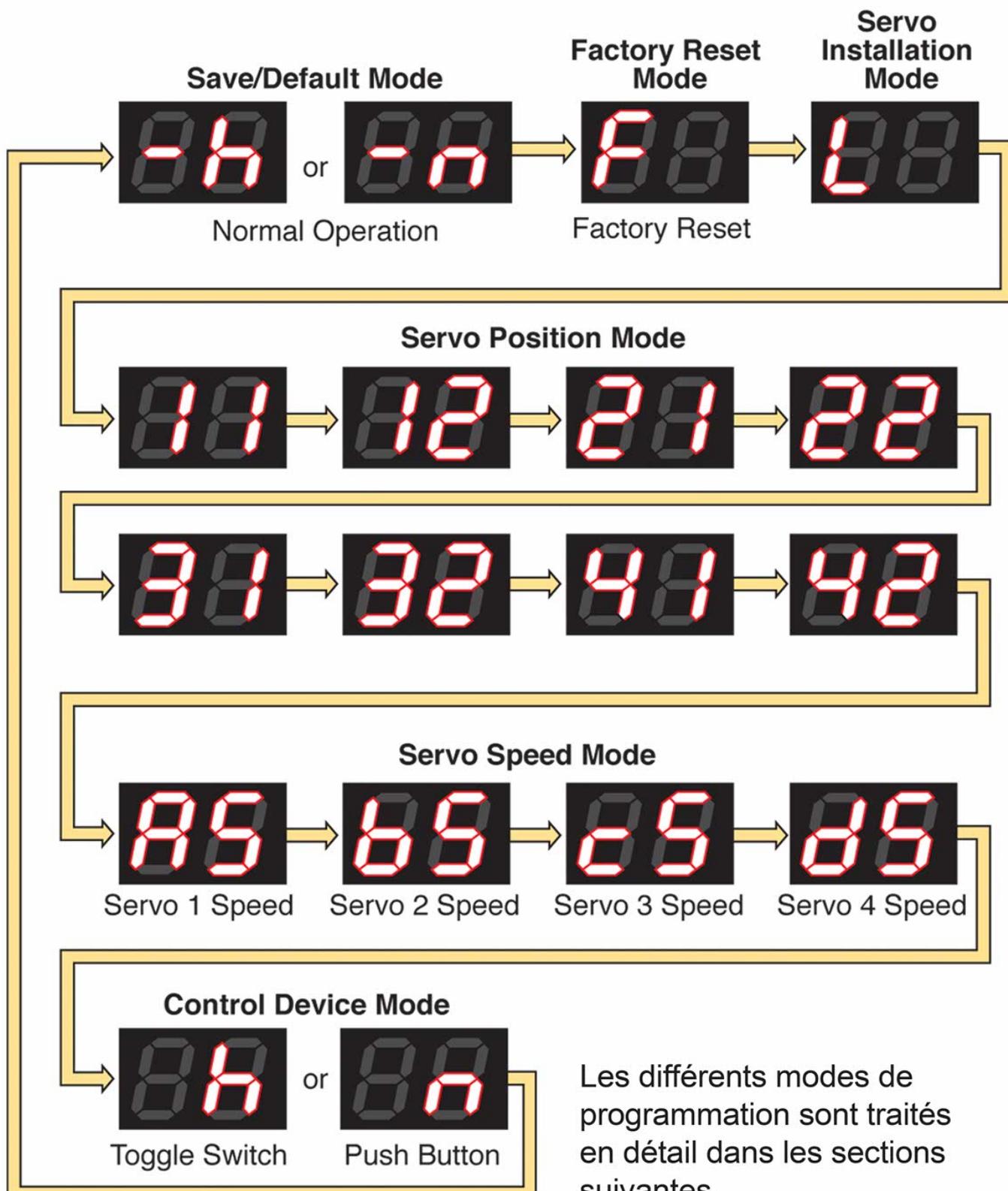


Montage sous la base du réseau



Ordre des modes de programmation

Chaque pression du bouton S3 de la platine de programmation des servos change le cycle des différents modes de programmation dans l'ordre suivant:



Mode «par défaut» et «enregistrer»

Si, sur l'écran LED de la «plaquette de programmation», connectée à la «plaquette de contrôle des servos», on a ce qui suit:



le système est en Mode «par défaut» et «enregistrer»

Ceci est le mode dans lequel le système fonctionne actuellement et signifie que vous utilisez les paramètres sauvegardés.

Appuyez sur le bouton S3 jusqu'à ce que le digit «-h» ou «-n» s'affiche à l'écran ci-dessus pour être en «Mode par défaut et enregistrer».

Une fois que toute la programmation est terminée et que le système est de retour à ce mode, la carte de programmation à distance peut être débranchée. Stockez-la en sécurité jusqu'à ce qu'elle soit à nouveau nécessaire pour programmer une autre platine de servos Smartswitch.

Réglages d'usine

Le système peut être réinitialisé, si nécessaire, avec les paramètres d'usine. Appuyez sur le bouton S3 jusqu'à ce que s'affiche



Appuyez et maintenez les boutons S1, S2 et S3 simultanément jusqu'à ce que s'affiche:



Le système est restauré avec les paramètres d'usine.

Appuyez sur S3 pour faire défiler les modes et revenir à l'affichage Mode «par défaut» et «enregistrer».

Mode « installation des servos »

Ce mode définit chaque servo à sa position médiane. Cela aide à l'installation des servos sur réseau avant de programmer leur position de démarrage et d'arrêt et permet un alignement correct des palonniers.

Pour activer le mode d'installation, connectez le SmartSwitch comme indiqué dans le schéma de la page 4 et raccordez l'alimentation.

Sur la carte de programmation, appuyez sur la touche S3 jusqu'à ce que  s'affiche sur l'écran LED.

Après 3 secondes, les servos branchés sur la carte SmartSwitch prennent et conservent une position centrale. Toutes les liaisons mécaniques peuvent maintenant être fixées.

En maintenant l'aiguille (ou l'accessoire relié au servo exploité), et sa barre de commande, en position médiane également, reliez les deux points milieux (servo / accessoire) en veillant à ce que le servo puisse bouger de façon égale et suffisante dans chaque direction pour avoir l'effet désiré.

Pour quitter le mode d'installation, appuyez sur le bouton S3 jusqu'à ce que  ou  apparaissent pour

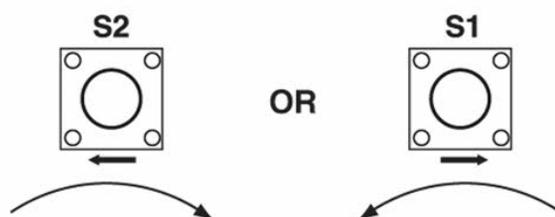
revenir au «Mode «par défaut» et sauvegarde». Les servos reviendront à leurs positions de départ /d'arrêt précédentes.

Il se peut maintenant que certains (ou tous les) servos émettent un «bruit de sautellement». Cela signifie qu'ils ne peuvent pas atteindre leur position de début ou de fin de course programmée auparavant. Ils peuvent être arrêtés pour une raison physique qui limite leur débattement quand ils fonctionnent. Ceci est normal. Toutefois, ne laissez pas un servo trembler indéfiniment, car il force le moteur qui pourrait éventuellement surchauffer. Allez à la section Mode Servo Position pour reprogrammer la nouvelle position démarrer/arrêt des servos concerné et arrêter le bruit de sautellement.

Mode « position des servos »

Ce mode vous permet de définir la position de début et d'arrêt de chaque servo. C'est à dire les limites de débattement (les termes : "Start" et "Stop" sont interchangeables). Ce mode permet même la mise au point des positions de départ et d'arrêt pour tout aiguillage ou accessoire.

Les servos sont numérotés de 1 à 4 (selon le numéro de la fiche sur la platine de contrôle auquel le servo est relié). Appuyez sur bouton S3 sur la carte de programmation jusqu'à ce que le numéro du servo que vous souhaitez programmer s'affiche sur la gauche de l'écran, et sur la droite s'affiche soit 1 (position de départ) ou 2 (position d'arrêt). Le servo doit se déplacer vers la position programmée, sauf s'il est déjà en place. Utilisez les boutons S1 ou S2 pour régler la position du servo début/arrêt.



Chaque pression sur les boutons déplace le palonnier d'un cran seulement. Appuyez dessus et maintenez le bouton pour déplacer le palonnier rapidement.

Lorsque l'aiguille fonctionne, la position de démarrage / arrêt doit être définie de sorte que les lames de l'aiguille se trouvent en contact avec le bord du rail, mais juste avant le point où le servo fait un bruit de sautiller. Ne pas laisser le servo sautiller en permanence, car il bloque le moteur et fini par surchauffer. Lorsque vous avez terminé, appuyez sur le bouton S3 pour faire défiler les modes et afficher le Mode «par défaut» et «enregistrer» comme déjà vu précédemment



Si le servo ne bouge pas, vérifiez d'abord sa connexion à la platine. Ensuite, testez l'inverseur ou appuyez sur le bouton qui l'exploite, et essayez à nouveau.

Mode «vitesse des servos»

Ce mode vous permet de régler la vitesse de chaque servo en fonction de vos préférences.

Il y a 9 niveaux de vitesse. 1 est le plus lent, 9 est le plus rapide. Le réglage de la vitesse par défaut est 5.

En mode de réglage de la vitesse, à chaque servo est assigné une lettre:

Servo 1 = A

Servo 2 = B

Servo 3 = C

Servo 4 = D

EXEMPLE A5 = SERVO 1 ou A / VITESSE 5

Appuyez sur le bouton S3, sur la «plaquette de programmation» des servos, jusqu'à ce que vous voyez la lettre correspondant au servo que vous voulez programmer sur la gauche de l'afficheur à LED.

Utilisez les boutons S1 et S2 pour ajuster le chiffre sur l'afficheur de droite pour le réglage de la vitesse préférée.

Lorsque vous avez terminé, appuyez sur le bouton S3 pour faire défiler le menu jusqu'au Mode «par défaut» et «enregistrer»

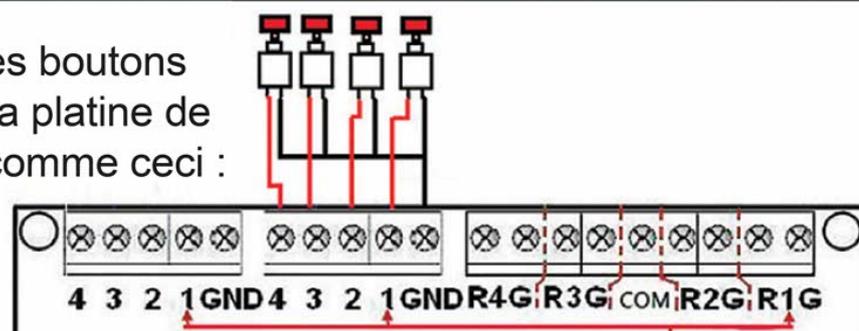


Mode « choix du type de commande »

(Modification entre inverseurs et (en option) les boutons poussoirs).

Les servos peuvent être contrôlés manuellement à l'aide des commutateurs à bascule inclus, ou en les remplaçant par des boutons poussoirs non fournis. Le système doit savoir quels types de commutateurs sont utilisés.

Raccordez les boutons poussoirs à la platine de commande comme ceci :



Remarque: assurez-vous que les boutons soient du type «interrupteur à levier», avec des contacts normalement ouverts. Pour changer le fonctionnement entre l'interrupteur à bascule et le bouton poussoir, appuyez sur le bouton S3 sur la platine de programmation Servo jusqu'à ce que vous atteigniez le mode de dispositif de contrôle, après quoi est affiché



Utilisez soit le bouton S1 ou S2 pour changer entre le symbole bouton à bascule ou bouton poussoir, puis S3 pour revenir au Mode «par défaut» et «enregistrer».



= Fonctionnement avec inverseur



= fonctionnement avec bouton poussoir

Remarque: Si vous envisagez de commander le système SmartSwitch à l'aide de votre système DCC un décodeur PLS-135 est nécessaire. Le mode de fonctionnement « commutateur à bascule » a besoin d'être choisi, même si les commutateurs à bascules ne sont pas réellement montés.

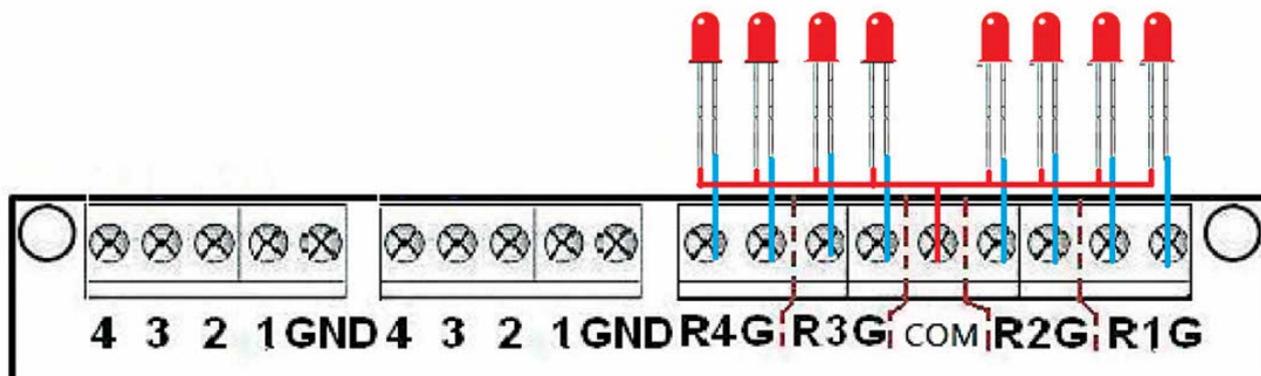
Les signaux et pupitres de commande

Des LEDs d'indication d'itinéraire, qui indiquent la position de chaque servo, peuvent être ajoutés à l'aide du connecteur à droite de la platine SmartSwitch. Ces sorties pourraient être utilisées pour faire fonctionner les leds de signaux à 2 positions sur le réseau par exemple, ou tout simplement pour montrer de quelle façon les aiguillages sont orientés sur un TCO.

Des LEDs peuvent être utilisées et il n'est pas nécessaire de mettre une résistance en série car elles sont déjà intégrées à la carte.

La borne R1G (traduisez «rouge1vert») correspond donc au Servo 1 , R2G correspond à Servo 2, et ainsi de suite.

COM est le retour commun à toutes les leds.



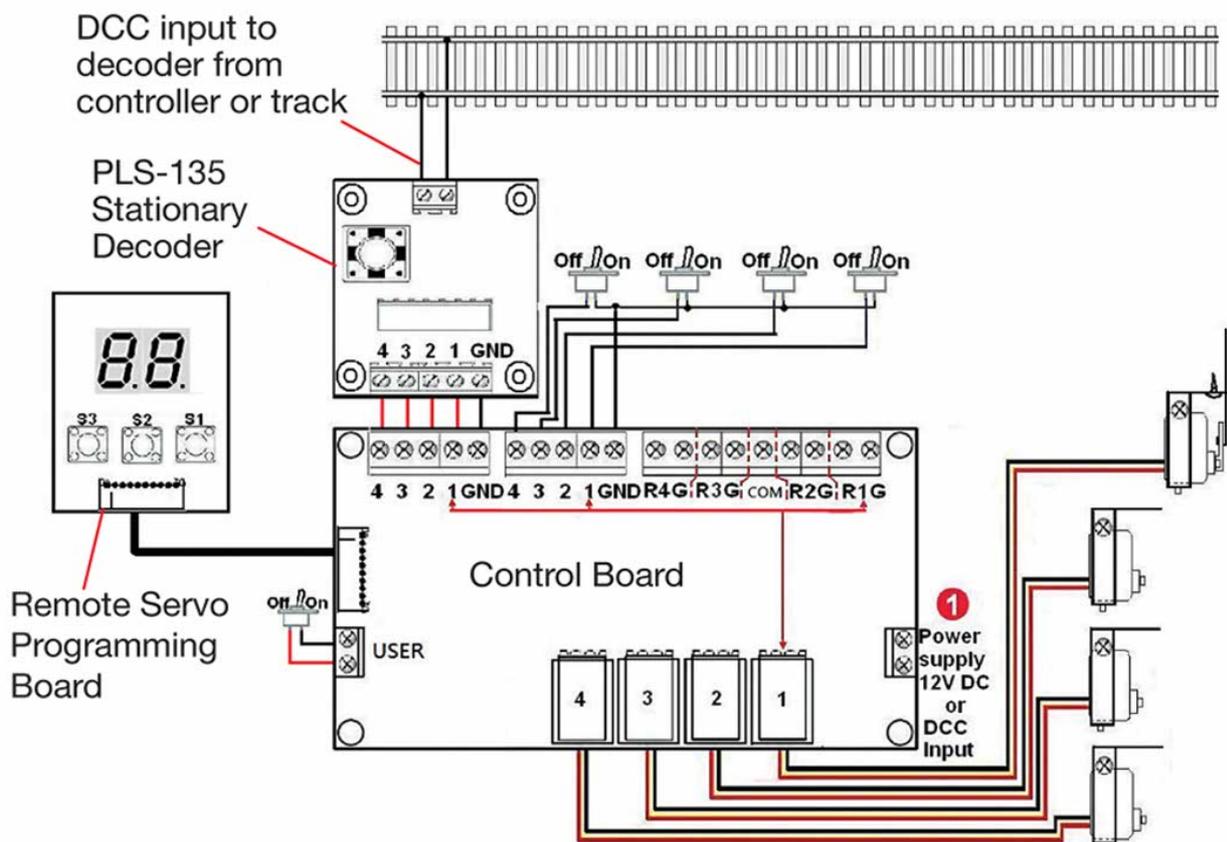
Les bornes ne sont ni marquées, ni espacées sur la carte, mais sont exactement placées comme sur le schéma ci-dessus.

Utilisez ce schéma comme référence.

Branchement en mode «digital» DCC

Pour activer les servos en utilisant votre système DCC, connectez un décodeur PLS-135 à la carte de contrôle des servos à l'aide de 5 fils reliant chaque borne, comme indiqué

Note: PLS-135 est le seul décodeur compatible avec le SmartSwitch



Lorsque vous utilisez le système DCC pour contrôler le SmartSwitch, le montage des interrupteurs à bascule n'est pas nécessaire. Cependant avec les boutons installés, la commande des servos peut être faite soit avec le système DCC ou en mode «manuel», en utilisant les interrupteurs à bascule. Pour cela il suffit de basculer l'interrupteur relié aux bornes «USER» de la platine (interrupteur on/off non fourni) Cela peut être utile

Attention, cet interrupteur est nécessaire pour choisir entre DCC et manuel. Si vous employez uniquement le DCC, reliez les bornes USER avec un petit fil de pontage. Pour que le système fonctionne avec le système DCC; "contrôle Device Mode" doit être réglé sur interrupteur à bascule: voir page 13 (Indépendamment du fait que les commutateurs soient installés ou non).

Ensuite, le système doit être mis en Mode «par défaut» et «enregistrer», comme on le fait pour un fonctionnement normal.



Programmer l'adresse DCC Decodeur

On doit attribuer à chaque servo un numéro d'adresse unique, de sorte qu'il peut être contrôlé individuellement via votre système DCC.

Les adresses des 4 servos seront regroupées automatiquement: tout ce que vous devez faire c'est de programmer l'adresse que vous souhaitez pour le Servo 4, et les servos 1, 2 et 3 prendront automatiquement les trois adresses séquentielles suivantes.

Par exemple: si vous voulez programmer le système avec l'adresse 28, le servo 4 sera programmé avec l'adresse 28, le servo 3 aura l'adresse 27, le servo 2 aura l'adresse 26 et le servo 1 aura l'adresse 25.

Par conséquent, pour éviter de se retrouver avec deux servos ayant la même adresse, si vous utilisez plus d'un SmartSwitch sur le système DCC, utilisez uniquement des chiffres qui sont un multiple de 4 pour les adresses des servo 4.

La plage des numéros disponibles pour l'adresse est un multiple de 4 entre 4 et 2048.

Exemple : programmez **4** les servos auront les adresses 4-3-2-1
programmez **8** les servos auront les adresses 8-7-6-5

Comment faire la programmation :

- Allumez votre centrale DCC et le SmartSwitch.
- Entrer dans le mode de programmation d'adresse accessoire sur votre centrale DCC, choisissez la touche du numéro que vous souhaitez pour l'adresse de Servo 4 (voir ci-dessus).
- Appuyez sur le seul bouton du décodeur PLS-135 pendant 1 seconde, la LED verte sur la carte commence à clignoter.
- Appuyez sur le bouton 4 de votre centrale DCC pour activer l'accessoire/aiguillage.

Le voyant vert cesse de clignoter, les trois autres adresses sont attribuées automatiquement et les numéros d'adresse sont enregistrés.

Le SmartSwitch est alors prêt à être utilisé sous contrôle DCC. Voir les instructions de votre contrôleur DCC pour savoir comment appeler et activer aiguillages / accessoires.

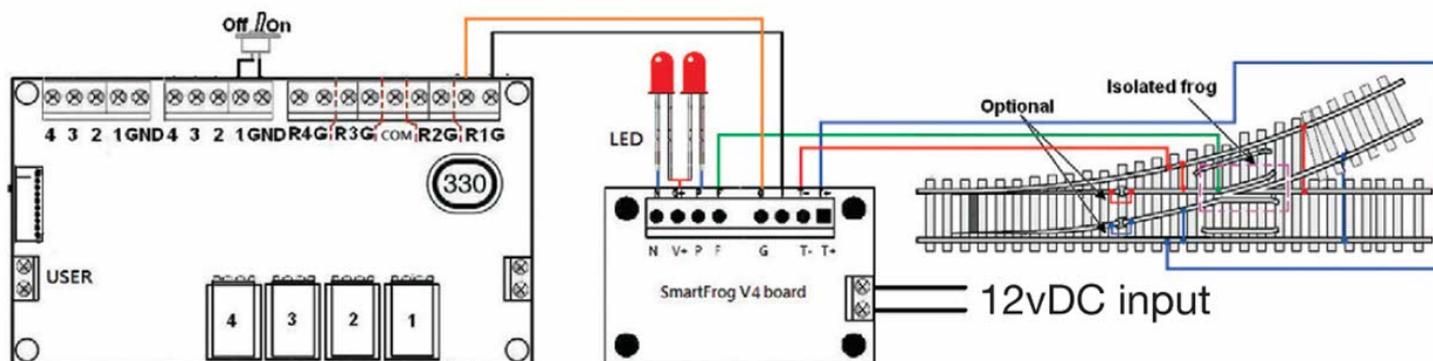
Polarisation des pointes de coeur

Peco Electrofrog et aiguillages Unifrog ont la possibilité d'avoir la pointe de coeur polarisée indépendamment, ce qui élimine la dépendance à l'égard du contact électrique entre les lames et les rails de côté pour bon fonctionnement.

Voir aussi les instructions de votre aiguillage.

Si cette option est préférée et que le SmartSwitch est utilisé pour le fonctionnement de l'aiguillage, la platine SmartFrog doit être ajoutée pour changer la polarité de la pointe de coeur automatiquement et électroniquement et ce de façon fiable à 100%.

Un module SmartFrog est requis par aiguillage et doit être câblé comme suit:



Notez que le SmartFrog utilise les bornes de la platine SmartSwitch préalablement allouées pour le fonctionnement des témoins lumineux de position d'aiguille. Ceux-ci peuvent maintenant être connectés à la carte SmartFrog elle-même, comme le montre le schéma, encore une fois sans la nécessité d'une résistance pour les LED.

Chaque SmartFrog a besoin d'une alimentation 12 V Dc, sur les bornes du côté droit de la carte (la polarité n'a pas d'importance). Le SmartFrog n'utilise pas et ne fournit le passage du courant de puissance aux rails de l'aiguillage, il le réachemine juste. Par conséquent, il fonctionne aussi bien avec l'alimentation analogique continue et le courant DCC de la voie et n'a besoin d'aucun réglage ou modification pour utiliser l'un ou l'autre courant. Remarque: lorsque le SmartSwitch est activé, la SmartFrog vibrera quelques secondes. Ceci est normal.

GARANTIE

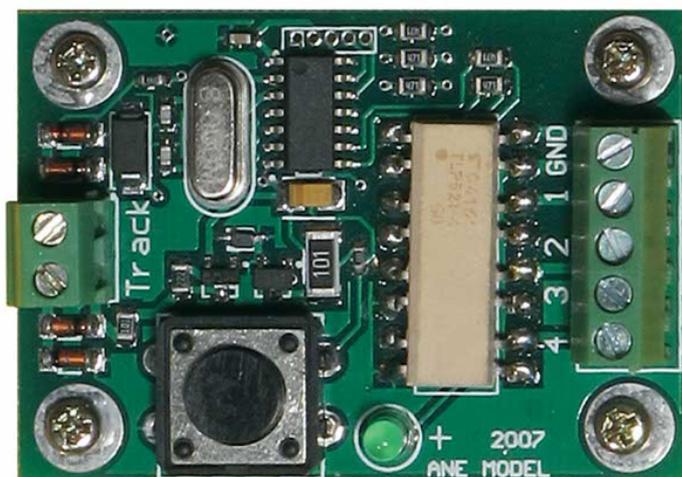
Ce produit est garanti en accord avec le haut niveau pour lequel PECO est renommé dans le monde. Pour toute information complémentaire, vous êtes prié de vous mettre en relation avec le bureau technique de la firme PECO ou son distributeur officiel local.

Disponible également

PLS-130 SmartFrog Board



PLS-135 DCC Stationary Decoder



Nous espérons que vous avez pris
beaucoup de plaisir à l'usage de votre
SMARTSWITCH.

Pour toute information complémentaire,
si vous avez des commentaires ou toute
idée d'application complémentaire pour le
système, n'hésitez pas à prendre contact
avec le service Technique de PECO dont
l'adresse est reprise ci-dessous.

MOD.GRAPH IMPORT

Rue du Gros Chêne, 64 BE-5310 LIERNU

+32 81 657895 **mod.graph2014@gmail.com**

OU

Pritchard Patent Product Co. Ltd,
Beer,
Devon EX12 3NA,
England

Tel: 01297 21542

email: info@pecobeer.co.uk

Traduite grâce à l'aide de: J-L Delfosse.

Cette version «BETA», sujette à correction future, est à l'usage exclusif des
magasins répondant aux conditions de vente de la marque et ne peut être
commercialisée.