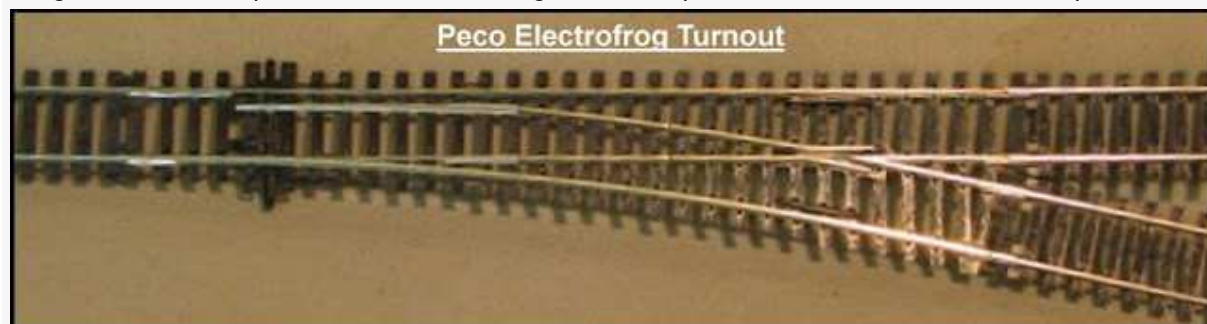


Le Peco Electrofrog - Circuiterie

Le routage électrique du Peco Electrofrog est aussi différent de celui de l'Insulfrog que le jour l'est de la nuit. Je n'essaierais même pas de comparer les deux. C'est pire que de comparer des pommes à des oranges. Jetons un coup d'œil au Peco Electrofrog afin de comprendre son fonctionnement électrique.



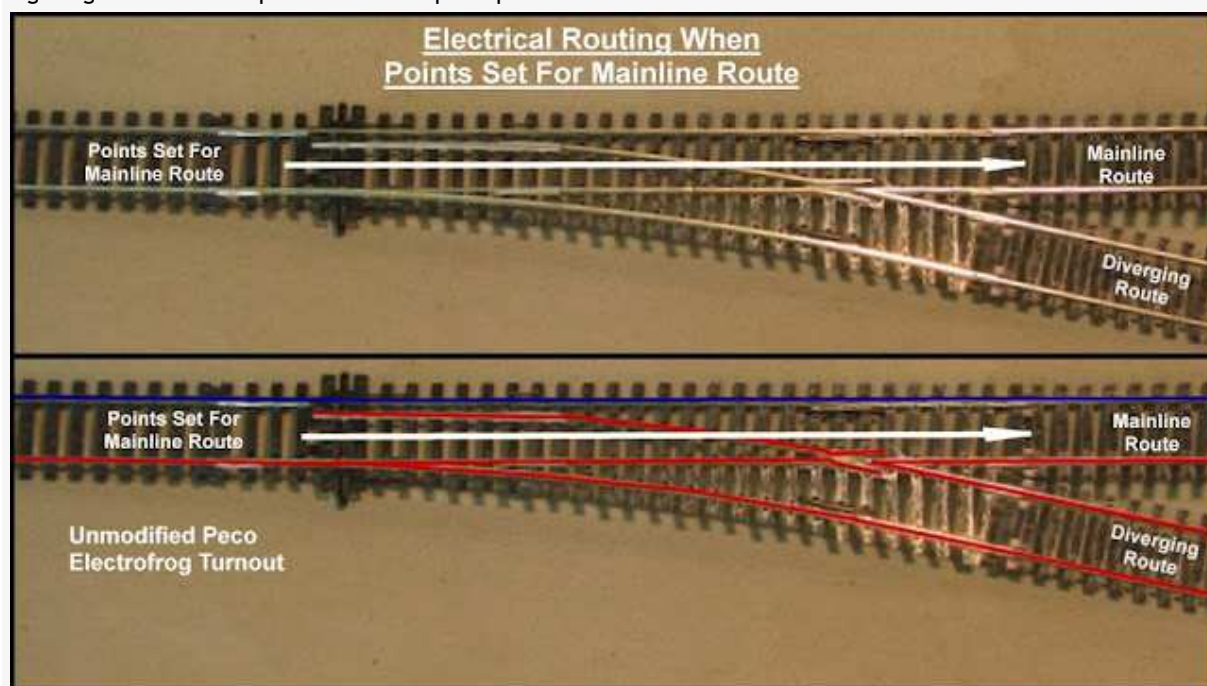
A première vue, l'Electrofrog est un aiguillage bien conçu. À l'exception des garde-corps, il n'y a pas de plastique sur lequel les roues peuvent rouler. Il s'agit entièrement d'un rail en maillechort Code 100 (ou 83 ou 70). C'est une belle participation. Lorsqu'il est patiné, lesté et scénique, vous ne remarquerez même pas les traverses surdimensionnées, les plaques d'attache ou les pointes de voie. L'action de verrouillage positif des points de commutation en fait l'aiguillage idéal pour n'importe qui.

Quand il s'agit d'utiliser DCC, il y a quelques problèmes. Les solutions sont cependant relativement simples. Voyons d'abord comment la puissance est acheminée dans l'Electrofrog afin de mieux comprendre le fonctionnement de l'aiguillage.

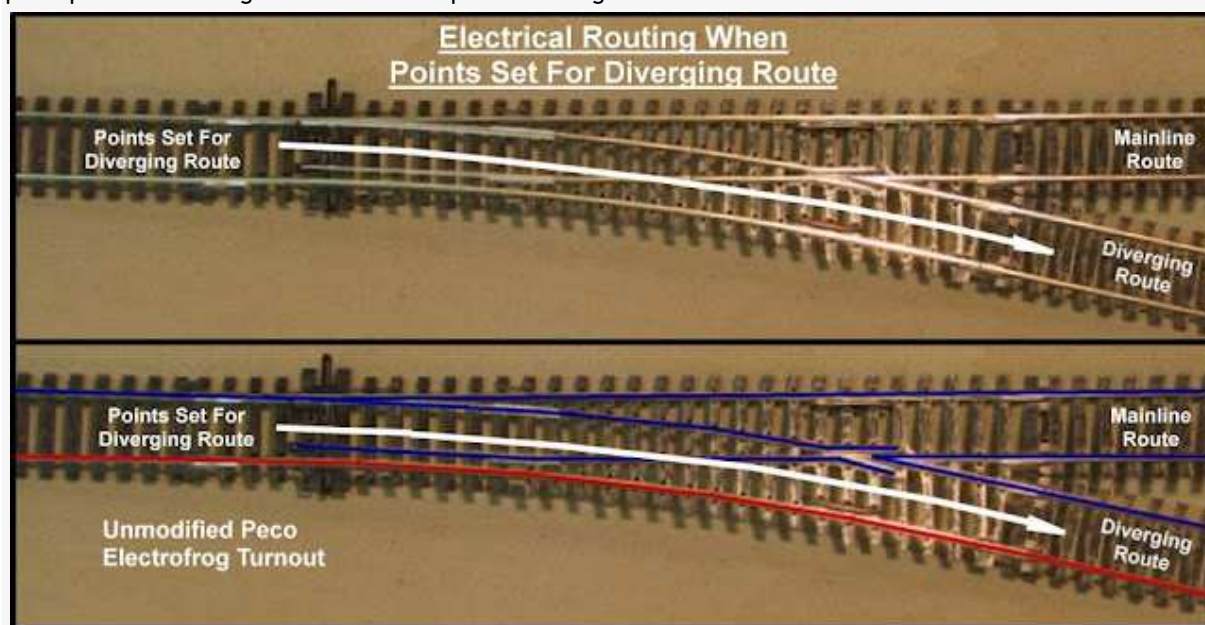
Routage de puissance dans un Peco Electrofrog non modifié

L'Electrofrog a été conçu à l'origine pour l'époque de l'analogique lorsque nous voulions alimenter les voies d'évitement en fonction de la manière dont les points étaient lancés. Nous pourrions conduire une locomotive dans la voie d'évitement, puis définir les points pour le tracé de la ligne principale. Nous pourrions être assurés que la locomotive ne s'éloignerait pas de nous - en supposant qu'il n'y avait pas d'alimentation de voie dans la voie d'évitement. Nous pourrions alors actionner un autre aiguillage qui contenait une autre locomotive et nous pourrions alors conduire cette nouvelle locomotive. Cette capacité avait tout à voir avec la façon dont l'Electrofrog était câblé - Par une combinaison des rails et des liaisons filaires sur le dessous, les points agissaient comme un interrupteur qui acheminait l'alimentation vers la route principale ou la route divergente.

Même si ce n'était pas évident, si les points étaient fixés pour le tracé de la ligne principale, bien plus que le tracé de la ligne principale était électrifié. Dans la moitié inférieure de la photo ci-dessous, nous avons tracé la polarité électrique en bleu et rouge. Jetez un œil aux rails rouges. Difficile de croire que tous ces rails, en particulier les aiguillages et les rails divergents sur l'itinéraire divergent, sont également alimentés lorsque les aiguillages sont définis pour l'itinéraire principal !



Si nous jetons maintenant les points pour la route divergente et traçons la polarité électrique, nous voyons qu'une situation similaire existe. Remarquez comment la polarité des points et les rails intérieurs de la ligne principale et du divergent intérieur sont passés du rouge au bleu !



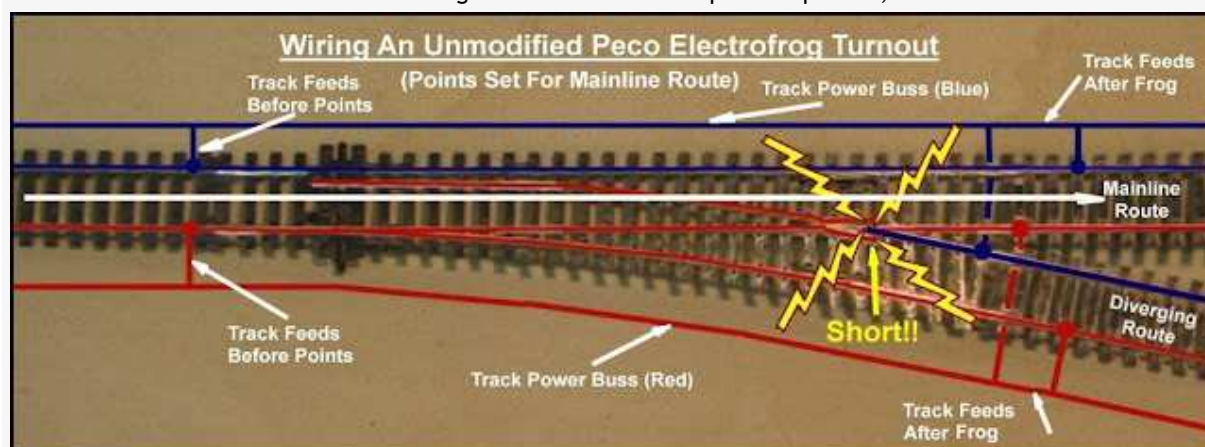
C'est ainsi que le Peco Electrofrog gère le routage de puissance.

L'avènement du DCC, cependant, a fait disparaître le concept de routage de puissance. Les locomotives ne se déplaçaient que lorsque nous leur avons dit de se déplacer (via la manette des gaz). Lorsque nous les avons garés, ils sont restés garés, même s'il y avait encore du courant dans tous les rails. Nous avons également ajouté toutes sortes de flux de voie car nous n'avions pas à nous soucier de l'acheminement électrique des voies d'évitement, en particulier autour des aiguillages.

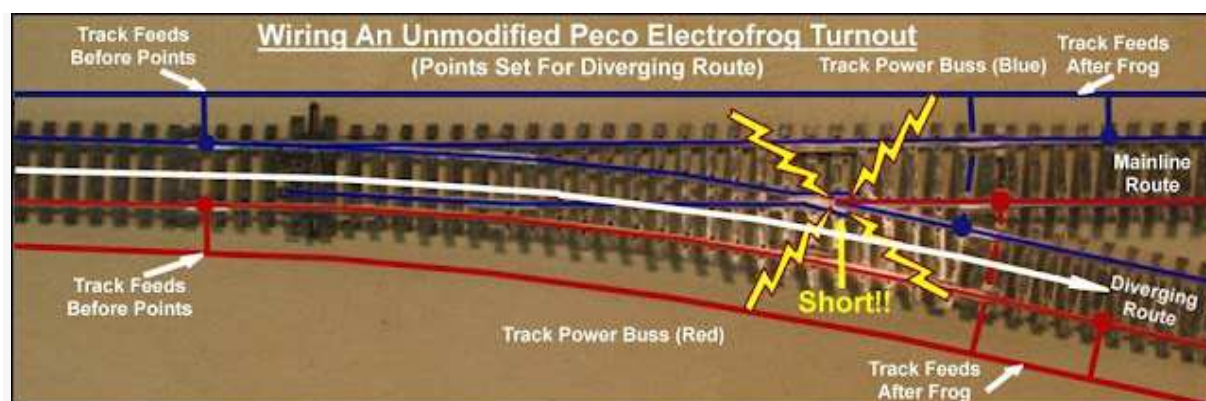
Une bonne pratique de câblage DCC exige que nous ayons des alimentations de voie avant les points et des alimentations de voie après la grenouille sur les routes principales et divergentes. Ce qui a causé des problèmes avec les Peco Electrofrogs. Parce que les points ont acheminé l'alimentation, et selon la façon dont les choses étaient câblées, les Electrofrogs ont court-circuité les choses. Jetons un coup d'œil à un Electrofrog non modifié et voyons comment cela se produit.

DCC et court-circuit dans l'Electrofrog

Dans la photo ci-dessous, nous avons ajouté notre bus d'alimentation de voie et les alimentations de voie avant les points et après la grenouille et défini les points pour l'itinéraire principal. Vous pouvez voir que cela crée un court-circuit majeur au niveau de la grenouille où le courant rouge sur le rail intérieur de la ligne principale s'écrase dans le courant bleu du rail divergent intérieur - électriquement parlant, c'est-à-dire.



Et si nous regardons le routage électrique lorsque nous fixons les points pour la route divergente, nous avons la même chose qui se passe - un court-circuit électrique majeur !

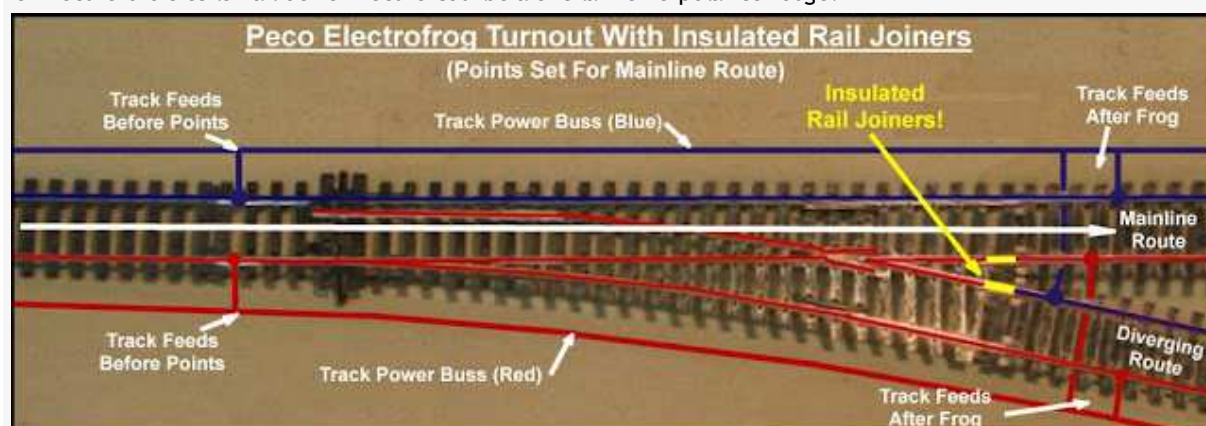


Comment pouvons-nous nous débarrasser du court-circuit électrique dans l'Electrofrog. Jetons un coup d'œil à la première d'un processus en 4 étapes. Les modules sont simples.

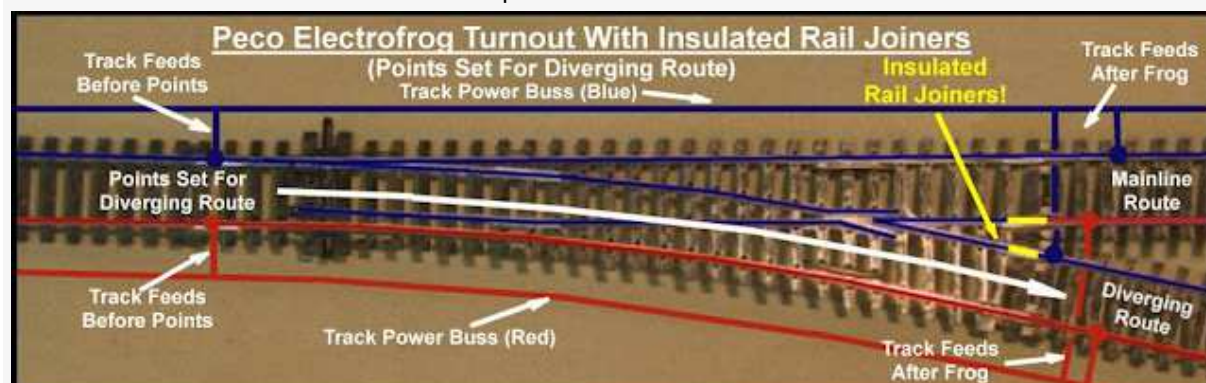
Étape 1 - Menuisiers de rail isolés après la grenouille - Obligatoire !!

En plus d'ajouter des alimentations de voie avant les aiguillages et un autre ensemble après le cœur de croisement sur les routes principales et divergentes, notre première étape consiste à ajouter des raccords de rail isolés sur le rail intérieur de la ligne principale et le rail divergent intérieur. (Si vos aiguillages sont déjà installés, coupez simplement les espaces dans les rails après la grenouille et remplissez les espaces avec de l'époxy.)

Lorsque nous définissons les points pour l'itinéraire de la ligne principale, les points de l'Electrofrog continuent à alimenter l'alimentation comme auparavant. Cependant, comme nous avons ajouté un joint de rail isolé sur le rail divergent intérieur, nous n'avons plus de court-circuit, bien que les deux rails de point, le rail de fermeture droit et le rail de fermeture courbe aient la même polarité rouge.



Lorsque nous définissons les points pour la route divergente, les points de l'Electrofrog continuent d'acheminer la puissance dans la route divergente. Et, parce que nous avons ajouté un joint de rail isolé au rail intérieur de la voie principale, nous n'avons plus de court-circuit, bien que les deux rails de point, le rail de fermeture droit et le rail de fermeture courbe aient la même polarité bleue.



Au minimum, si vous utilisez le Peco Electrofrog, vous DEVEZ installer les raccords de rail isolés sur le rail intérieur de la ligne principale et le rail intérieur divergent. Ou espacez ces rails et remplissez les espaces avec de l'époxy ou du styrène. AUCUNE EXCEPTION!

Nous avons toujours le problème, cependant, que les roues de nos locomotives peuvent subir un court-circuit

sur les rails d'aiguillage. Cela est particulièrement vrai pour les locomotives à vapeur et les moteurs diesel à 6 essieux. En regardant les deux photos ci-dessus, le rail à pointe rouge court-circuite le rail bleu de la ligne principale lorsque la locomotive passe et que les roues couvrent l'espace entre les deux. OU, le rail à pointe bleue court-circuite le rail divergent rouge lorsque la locomotive passe et que les roues couvrent l'espace entre les deux. Si vous ne voyez toujours pas comment cela se produit, jetez un œil au graphique ci-dessous.

