

SE8C

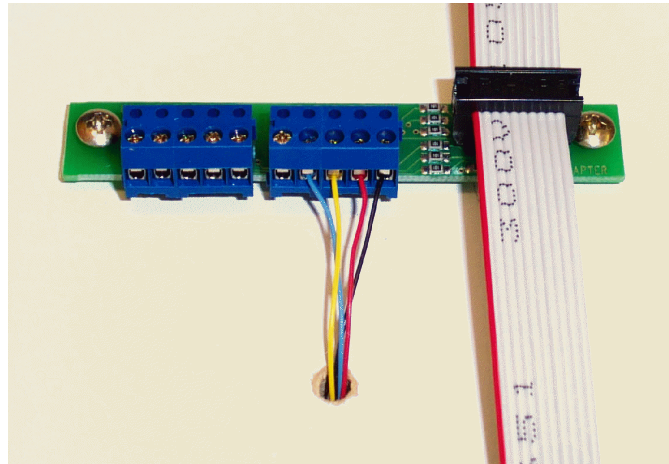
Utilisation du SE8C avec TrainCointroller (TC) Railroad & Company's (RR&Co.)

Cette information est ce que j'ai glané de manuels et de mon expérience personnelle.

Le SE8C possède 8 prises de 10 points sur la carte (appelées prises DRV1 à DRV8). Chacune de ces prises accepte une prise câblée qui contrôle quatre têtes de signal. Un total de 32 têtes de signal peut être contrôlé par un seul SE8C. Ces têtes peuvent être presque de n'importe quel type si vous programmez les commutateurs d'option du SE8C pour le bon type de tête (bien expliqué dans le manuel). Digitrax appelle chacun d'entre eux une installation et emploie les termes A1, A2, B et C pour les quatre têtes de signal. A1 et A2 sont pour deux têtes, l'une sur l'autre. Elles font face à l'approche d'un aiguillage, le signal haut pour la voie principale et le signal bas pour la déviation. B fait face à l'opposé de la direction de la voie principale et C fait face dans la même direction que B, mais pour la voie de garage. Dans la réalité, ces signaux sont complètement indépendants les uns des autres. Ils pourraient juste être nommés #1, #2, #3 et #4.

Ces têtes peuvent être quatre têtes individuelles, positionnées n'importe où sur le réseau et chaque tête peut être contrôlée individuellement tant qu'elles sont dans la continuité du câble 10 conducteurs dont la prise dépend. Vous n'êtes pas obligé d'employer toutes les têtes d'une prise. J'emploie le kit de montage TSMK (2 dans un kit) qui connecte deux têtes de signal chacun. (En réalité, si vous avez quatre têtes groupées ensemble, vous pouvez les connecter toutes à un connecteur, économisant ainsi un connecteur). Le kit arrive avec un connecteur de câble plat 10 points, un câble plat 10 fils et un réseau de résistance de 100 Ohms entre eux. (Selon les leds que vous employez, vous pouvez avoir besoin d'une résistance de plus de 100 Ohms. Si c'est nécessaire, ajoutez une résistance complémentaire à chaque ligne de contrôle). J'utilise un câble générique plat à 10 conducteurs entre le SE8C et chacune des 4 têtes sans interruption (M-RIBN10 ci-dessous) parce qu'il est beaucoup moins cher que le câble dix couleurs de Digitrax. Un rouleau de 30 mètres coûte moins de 15.00 \$. Nous avons utilisé presque quatre rouleaux sur notre réseau. Vous n'avez pas besoin de toutes ces couleurs de toute façon tant que vous faites un repère sur un fil. J'emploie alors un connecteur de remplacement 10 points (M-IDC10) pour connecter au TSMK au SE8C.

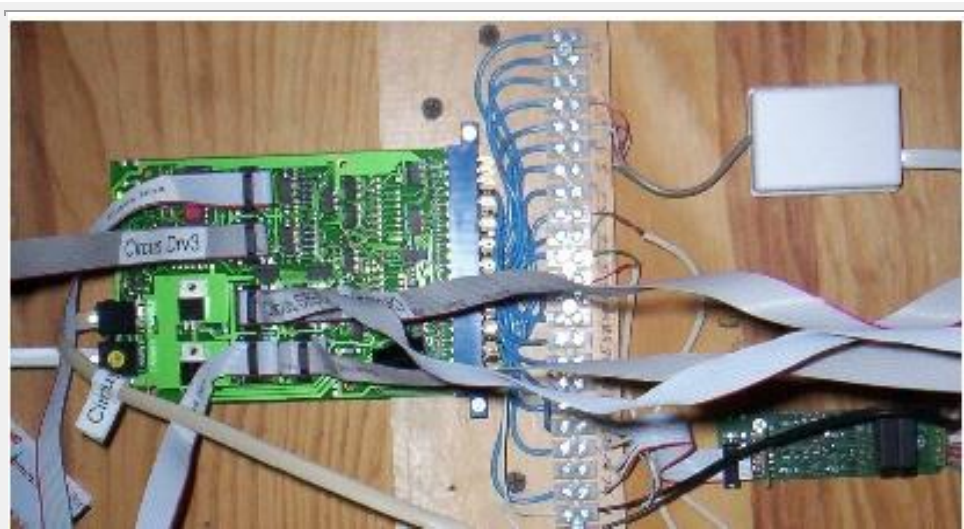
En clipsant le connecteur, il y a trois choses à faire soigneusement. D'abord, le connecteur doit être absolument d'équerre avec le câble. Deuxièmement, le connecteur a un repère pour identifier le point 1. Assurez-vous de sa coïncidence avec le fil rouge. Troisièmement, appliquez une bonne pression, mais pas trop, pour maintenir le connecteur fermé. Testez le câble avec le mât d'essai avant installation. Je recommande de tester toutes les connexions.



Dans l'image ci-dessus, un signal (1 parmi 4) est câblé sur les points Commun Haut et les Rouges, Jaunes et Verts Hauts. C'est le signal B. Des signaux complémentaires peuvent être câblés sur les points Commun Haut et Bas commuté (C), Commun Bas et Haut Commuté (A1) et Commun Bas et Commuté Bas (A2).

N'oubliez pas de programmer dans le SE8C si vous employez un signal à anode commune ou cathode commune. Vous ne pouvez pas employer les deux types sur la même prise, mais vous pouvez partager les prises 1-4 et 5-8 pour être dans un mode ou l'autre si vous avez les deux types de signaux et que vous vouliez utiliser les 2 modes. La meilleure pratique généralement est d'utiliser un seul type.

Le SE8C possède aussi la détection de huit zones quand il est employé avec deux BD-4s. De plus, il peut contrôler huit moteurs d'aiguillages. En somme, une très bonne carte électronique avec des capacités énormes. Pour contrôler 4 têtes de signal et 12 feux avec dix fils, Digitrax emploie un système de Communs alternatifs (multiplexage). Le point 1 est le Commun LO et le point 10 est le Commun Hi. Quand vous inversez complètement le signal dans la prise, le point 1 devient le point 10 et inversement. Le contrôle est exercé par la carte pour deux têtes à la fois et ensuite l'inversion des communs Hi et LO, lui fait prendre le contrôle des signaux des deux autres têtes. Branchez le mât de signal d'une façon et vous obtenez A1 et A2, inversez complètement le mât de signal et vous obtenez B et C. C'est très ingénieux.



C'est un SE8C monté sous un de nos modules. Les Points des connecteurs sont câblés à un câble plat. Cela facilite le câblage à d'autres composants

et permet la localisation d'une panne plus facilement quand c'est nécessaire. Dans notre installation modulaire nous branchons juste les câbles plats et le LocoNet et nous sommes prêts. L'alimentation de la carte est fournie par une alimentation PS12.

Les sorties d'aiguillages pourraient aussi être employées pour contrôler des signaux sémaphore. Quand vous utilisez cette fonction, le SE8C enverra une commande au moteur pour se déplacer à l'une des 3 positions; gauche total, centre, ou droite totale pour simuler les trois aspects d'un signal sémaphore. Quel que soit l'aspect que vous voulez signaler, il peut le supporter aussi.

Le SE8C n'a aucune logique embarquée pour gérer les aspects de signal. Cette logique doit venir d'une autre source qui envoie des commandes de commutateur programmées en fonction de la situation. Cela peut venir d'une autre carte, d'une manette, ou d'un ordinateur. La carte arrive avec les adresses de commutateur de 257 à 320 par défaut et les 4èmes aspects de signaux à Jaune clignotant. Les adresses par défaut des aiguillages vont de 1 à 8. Les entrées de détection sont 1-1 par 1-8. Une modification de l'ID de la carte à un numéro autre que la valeur par défaut de 1 changera les gammes d'adresse de signal, les adresses de détection, ainsi que les adresses des aiguillages. Le quatrième aspect de signal peut aussi être programmé pour un vert clignotant, un rouge clignotant, ou un blanc d'éclairage d'approche *) Chaque tête de signal emploie deux numéros de commutateur. Une fois que les signaux sont configurés, vous contrôlez les feux avec des commandes commutateur **. Ceci est très bien démontré dans le manuel quand vous faites le test de pré-installation. Par exemple, la prise 1, le Signal A1 passera à Vert si vous envoyez une commande c fermée sur l'adresse 257. Si vous envoyez une commande t dévié à l'adresse 257 le signal passera à Rouge. Si vous envoyez une commande c fermée à l'adresse 258, le signal passera à Jaune. Une commande t déviée à l'adresse 258 passera au Jaune (par défaut). La prise 1, le Signal A2 emploie les numéros 259 et 260 de commutateur. B emploie 261 et 262 et C emploie 263 et 264. La prise 2 utilise les 8 adresses suivantes, etc.

*** Une approche de l'éclairage est d'éteindre les feux quand aucun train n'est présent, ceci est employé par des chemins de fer pour prolonger la durée de vie des lampes. Elles redeviennent actives quand un train entre dans un canton contrôlé par le signal. Le SE8C peut être configuré pour simuler cette situation.**

**** Commandes de commutateur : une adresse d'accessoire envoie une commande soit Fermé c soit dévié t. Les signaux, les aiguillages et les autres accessoires contrôlés par un décodeur stationnaire partagent une gamme d'adresses allant jusqu'à 2048. Jamais deux accessoires ne peuvent partager la même adresse, donc soyez prudent en assignant les adresses à vos accessoires. Les adresses de locomotives sont traitées indépendamment des adresses d'accessoires, ainsi il n'y a aucun conflit entre elles. Les adresses de locomotives peuvent monter jusqu'à 9983.**

Train Controller® et le SE8C

Un exemple de signal pas à pas:





En premier, configurez votre Tableau de distribution (TCO) avec vos voies, aiguillages et détecteurs. Après avoir réalisé cette partie à votre satisfaction, ajoutez un signal deux, trois, ou quatre feux en fonction de chaque situation sur le TCO.

Double-cliquez sur le signal. Sous l'onglet General, donnez-lui un nom, (par exemple : Signal 257 nommé avec la première adresse SW# du signal, ou vous pouvez le nommer en fonction de l'emplacement) et choisissez ensuite l'image que vous voulez voir apparaître sur votre TCO. Cette image est seulement là pour l'affichage et n'affecte pas les opérations.

(Une note sur les noms. Train Controller emploie le nom d'un élément du TCO en s'y référant dans les propriétés ou les opérations d'autres éléments. Quand vous ajoutez un élément, comme un aiguillage ou un signal, le TC le nomme en fonction de son emplacement sur votre TCO. Si vous n'assignez pas de nouveau nom et que vous en possédez beaucoup, vous aurez des difficultés pour les repérer plus tard.)

Ensuite, cliquez sur l'onglet Connection. Assurez-vous que le système est bien Digitrax Loconet. Le mien affiche Digitrax Loconet/Locobuffer. Ensuite entrez l'adresse. SOYEZ PRUDENT. Ce numéro doit être le PREMIER numéro de commutateur de la tête de signal SE8C que vous essayez de contrôler. Par exemple, si votre SE8C est la carte 1 et que votre câble plat 10 fils est branché dans DRV1 et que vous employez le signal A1 sur l'installation, entrez l'adresse 257. TC saura automatiquement que l'adresse 258 lui appartient aussi. N'entrez JAMAIS la deuxième adresse d'un signal. Si votre câble plat 10 fils est branché dans DRV 6 et que vous contrôlez le signal B, entrez 301. Toutes ces adresses sont dans le manuel du SE8C.

Si vous le souhaitez, cliquez sur le signal de test jusqu'à ce qu'il devienne Rouge et validez la case Normal State. Il est souvent dans cet état par défaut. Le temps de commutation est normalement zéro. Assurez-vous aussi que le bouton d'aspect ¾ est validé. Ensuite allez à la fenêtre Trigger. Si vous avez choisi un signal à 4 aspects, vous devez avoir un affichage de signal Vert, Rouge, Jaune et Blanc. Par défaut, le Blanc est le jaune clignotant dans le SE8C. Cependant vous pouvez afficher au quatrième aspect n'importe quelle couleur, ou éteint en éclairage d'approche. À côté de chaque signal il y a 4 boutons représentant dévié et fermé pour deux commutateurs. Ils apparaissent au début comme suit, ou quelque chose de semblable. Le SE8C répondra seulement à la première commande de commutateur envoyée, ainsi si vous avez deux commandes de commutateur sur chaque ligne elles ne seront pas prises en compte. Vous devez en éliminer certaines.

Green 	C		C	
Red 		T	C	
Yellow 	C			T
White 		T		T

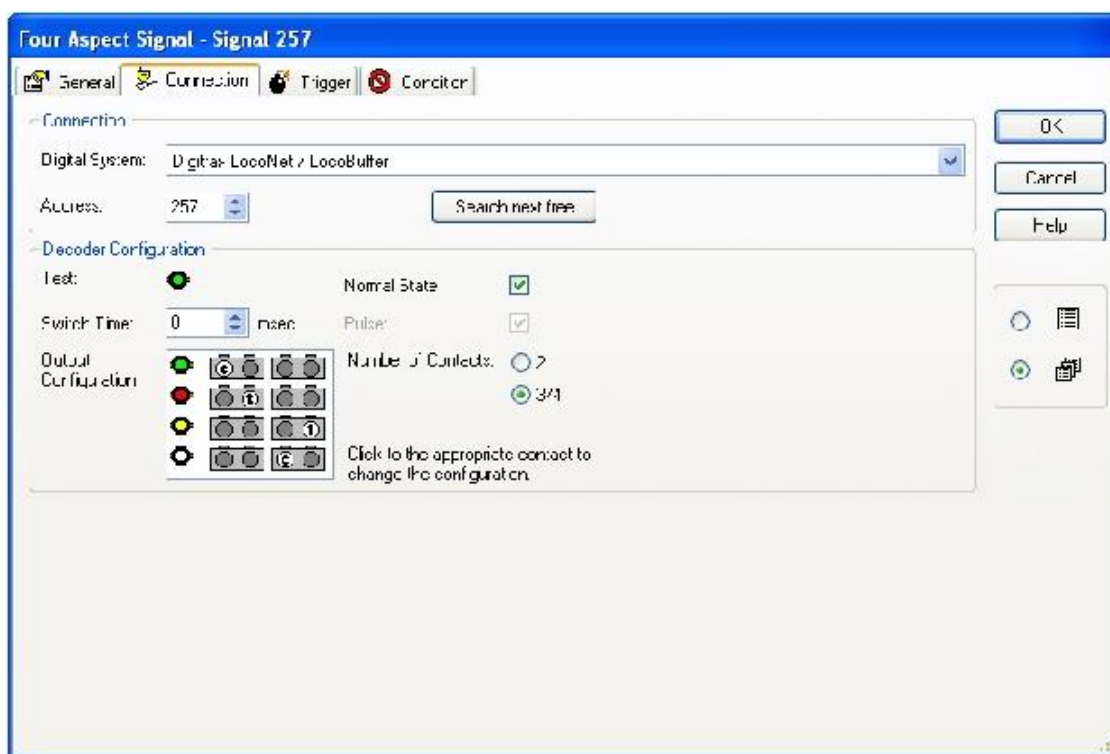
Pour **Vert**, nous voulons que le premier commutateur soit fermé et que le deuxième soit vide.

Le premier commutateur est déjà fermé, donc cliquez sur le deuxième C pour le passer à vide.

Pour **Rouge**, cliquez sur le C pour qu'il soit vide sur le deuxième commutateur.

Pour **Jaune**, enlever le premier C pour le passer à vide sur le premier commutateur.

Pour le clignotement, enlever le premier T et changez le second T à C en cliquant sur le bouton où on suppose que le C est.



Quand vous avez fait les modifications, cela doit ressembler à cela :

Effectuez les mêmes modifications pour chaque signal du réseau. Soyez prudent avec les adresses.

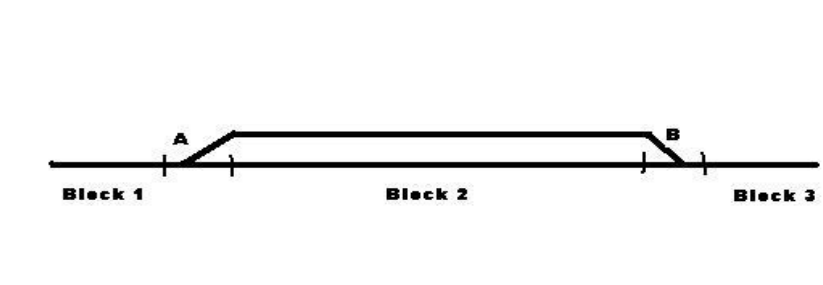
La section suivante permet de contrôler tous ces signaux à partir de TC.

Contrôle des Signaux.

Les évènements pour chaque signal sont maintenant incorporés dans les propriétés du signal. Puisque vous pouvez avoir ou pas des états simultanément, ceci simplifie tout. Vous pouvez aussi afficher l'aspect du signal différemment pour de mêmes conditions de base, mais en fonction de la direction de circulation. Par exemple, en utilisant le schéma ci-dessous, un signal en direction de l'est à l'aiguillage A s'affichera à jaune si les deux aiguillages sont alignés, le bloc B sera libre et le Bloc C sera occupé par un train en direction de l'est. Cependant le même signal s'afficherait à rouge dans les mêmes conditions de détection si le train dans le Bloc C était en direction de l'ouest. Donc, vous pouvez avoir une logique basée sur la direction pour un signal afin d'afficher exactement l'aspect approprié pour toutes les conditions possibles. C'est facilement effectué dans les propriétés.

En employant la version 5.8 ou plus haute, la logique est configurée comme suit dans cet exemple :

Nous avons un signal faisant face aux pointes de l'aiguillage A



Sous l'onglet Trigger, vous choisissez les conditions pour chaque aspect, sauf la valeur par défaut, d'habitude Rouge.

Pour le Vert, cliquez sur Add Group. Vous verrez un "&" apparaître dans la boîte à droite.

Ensuite choisissez dans la liste des éléments à gauche les éléments qui engendreront un signal Vert, dans ce cas le canton 2 et 3 Inoccupé et les aiguillages A et B Fermés.

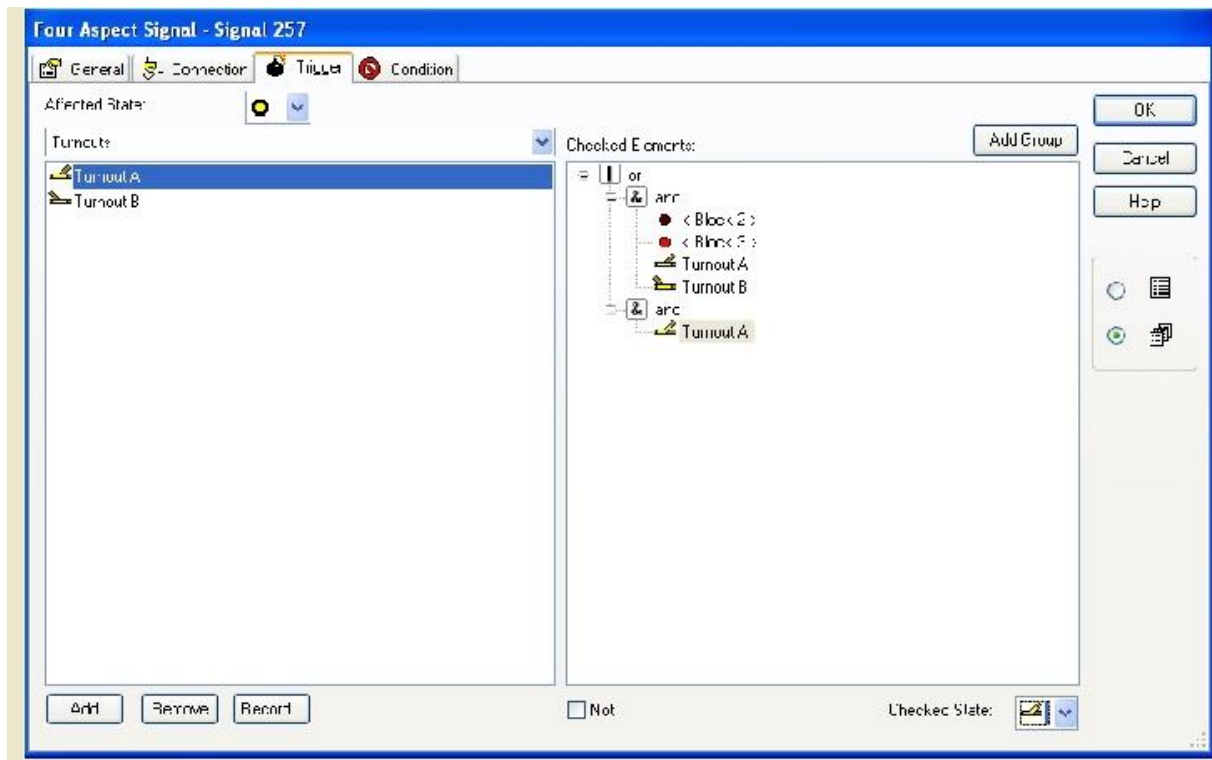
Ensuite pour le Jaune. Choisissez à nouveau un groupe « OR ». Lorsqu'il est en surbrillance, ajoutez un autre Groupe au-dessous. Sous ce groupe "&" choisissez Aiguillage A Libre "&" Aiguillage B Libre "&" Canton 2 Libre "&" Canton 3 Occupé.

Revenez au 1^{er} Groupe "OR" et ajoutez un autre sous-Groupe, de nouveau un "&" apparait

Sous ce nouveau Groupe choisissez l'aiguillage A Dévié. Cela complète les conditions pour les déclencheurs.

Remarquez que l'aiguillage n'est pas inclus dans aucun des blocs de détection.

Cela doit ressembler à cela :



Vous remarquerez que nous n'avons pas ajouté de déclencheur pour le Rouge. Le signal passera par défaut à cet état si aucune des autres conditions ne s'applique.

C'est un exemple plutôt simple. Votre réseau peut comporter des situations plus compliquées. Considérez logiquement juste toutes les conditions qui doivent être vraies pour chaque aspect d'un signal et entrer les. Si vous avez un signal à double tête, vous devrez ajouter deux signaux sur votre TCO et entrer les conditions pour chacun.

Normalement, si la voie du dessus est une grande ligne bidirectionnelle, vous aurez des signaux doubles têtes faisant face aux points de chaque aiguillage, plus un signal simple principal faisant face au cœur sur la grande ligne et la voie de garage à chaque aiguillage, pour un total de huit têtes. Cela prendra deux prises du SE8C.

Le temps investi sera récompensé par l'obtention de signaux réalistes sur votre réseau. Dans le temps, j'ai eu besoin de plus de signaux, en particulier pour un secteur où une grande ligne de voies doubles rencontre une voie de dépôt. Il y a six signaux placés. En conséquence, le nombre de conditions possibles a été multiplié.