

DCC MiniStation (Version 5.x) Manuel de l'utilisateur- Mode d'emploi

Généralités.

Cette version de la MiniStation utilise le microprocesseur le plus récent de Microchip: le 16F628. Le software a été réécrit pour profiter de la mémoire additionnelle disponible. Les caractéristiques suivantes se sont ajoutées à la conception originale 16F84 :

1. Support pour 128 pas ou étages de vitesse (en plus des 14 et 28 pas déjà existants) ;
2. Fonction d'Auto-répétition sur toutes les touches pour faciliter l'entrée des données;
3. l'arrêt d'urgence fait en sorte que toutes les locomotives soient arrêtées sans devoir postérieurement réajuster de nouveau la direction ou les lumières;
4. le contrôle des aiguillages a été ajouté avec la possibilité d'enregistrer et de reproduire jusqu'à 26 routes avec un total de 120 pas. L'information enregistrée reste stockée en mémoire même si on coupe l'alimentation. Les routes et les pas de séquençage peuvent être ajoutés, modifiés ou effacés à tout moment ;
5. la reproduction automatique de séquence et le contrôle individuel des aiguillages (déviation) (avec entrée par clavier) sont supportées dans "Mode Opération" ;
6. les fonctions F1 à F4 (ON et OFF) ajoutées à la FL sont supportées et accessibles dans "Mode Opération".

Note : N'importe quel clavier 4 x 4 matrice peut être utilisé.

Les instructions se référeront dorénavant à la nomenclature suivante (fig1) :

1	2	3	C
4	5	6	D
7	8	9	E
A	0	B	F

Fig. 1

Brancher la MiniStation

Note : Ce paragraphe s'applique à un nombre limité d'unités montées. Les connexions d'alimentation à d'autres unités varieront selon les préférences individuelles choisies lors de la conception.

L'énergie doit être appliquée aux deux connecteurs adéquats (voir le module de contrôle du dessus). Ces connecteurs sont étiquetés < 13 > pour indiquer les 13 volts nominaux (entre 11 et 16 volts est acceptable). La polarité doit être respectée. Une diode de protection sera la source d'un court-circuit si la connexion est inversée, offrant ainsi une certaine forme de protection. Si l'énergie est trop lentement appliquée (par exemple en utilisant un contrôleur de train en DC et en déplaçant le curseur lentement), l'unité ne pourra pas s'initialiser et l'écran peut apparaître en blanc. Si cela arrive enlevez le câble et replacez-le à nouveau sous pleine tension. L'unité doit alors s'initialiser correctement, elle est une fonction de l'écran du LCD et non de la MiniStation elle-même.

La connexion d'énergie pour la voie provient de deux connecteurs - il n'y a pas polarité à respecter car le signal du DCC est bipolaire par nature. L'inverser n'aura aucun effet sur la direction.

Identification de la Version

A la mise sous tension, le numéro de la version apparaît pour un court laps de temps, ensuite l'unité commence à se positionner dans le "Mode Opération".

Configuration Initiale

Au moment de la mise sous tension de l'unité, l'écran LCD indique ce qui suit :

Loc:03 * 04 *.05 * 06 *
->000->000->000->000

Ceci signifie que la première locomotive contrôlée est à l'adresse 03 du DCC, la deuxième l'adresse 04, etc..

Le "*" indique que sa lumière (fonction FL) est ALLUMÉE.

Un "-" indiquera que la lumière est éteinte.

Le ">" indique le mouvement en avant et "<" indique la direction contraire.

Le "000" c'est la vitesse et indiquera une valeur comprise entre 000 et 031 pour chaque locomotive.

Au démarrage, toutes les lumières sont ALLUMÉES et la vitesse est zéro avec le sens de marche fixé en marche avant. Le sens de marche des locomotives peut varier, suivant la direction qui a été programmée dans l'unité comme il sera exposé plus tard.

Bouton d'Arrêt d'Urgence

Le bouton rouge (S1) active la fonction d'arrêt d'urgence. Les mots "Arrêt d'urgence" (Emergency Stop) apparaissent sur l'écran et le système retourne au mode fonctionnement dans les quelques 2 secondes qui suivent. Il n'y a pas nécessité de presser le bouton d'arrêt une autre fois. Dans "Arrêt d'urgence", la vitesse est réduite à zéro et toutes les locomotives sont immédiatement arrêtées. La direction de progression des locos et l'état des lumières restent comme elles étaient avant l'arrêt en retourment en leur état initial..

Bouton de menu "Opération"

S2 est utilisé pour changer d'écran entre le "Mode opération" (vitesse et direction), "la reproduction de contrôle de aiguillages" et "le menu de contrôle de la fonction F1-F4". Les données concernant la vitesse et la direction continuent à être transmises, même si en ce moment elles n'apparaissent pas à l'écran.

Mode *playback* des séquences des aiguillages

L'écran LCD indiquera ce qui suit :

Ply Rte A 01 00|

[123]

Ceci signifie que nous sommes en mode reproduction (*playback*), et fera apparaître les données relatives à la route A, par la déviation 00 normale (non employée).

100 des possibles autres aiguillages pourront être choisis et définis dans une séquence avec un "/" quand celui-ci est utilisé, et "|" quand non.

Le nombre inférieur entre cochets indique le solde de mémoire libre. Ceci décroît vers zéro tandis qu'on enregistre l'information (voir le menu "mode d'enregistrement des déviations").

< Pour reproduire > ou visualiser une séquence enregistrée, choisissez la route souhaitée (de A à Z) avec les touches D et E et pressez F pour faire défiler la séquence de reproduction. Le signal sera envoyé sans modifier les données concernant la vitesse et la direction des locos.

< Pour réviser > une séquence des aiguillages, choisissez d'abord la route souhaitée avec les touches D et E et ensuite utilisez les touches A et B pour augmenter ou pour diminuer la séquence dans cette route particulière. (Évidemment, cette caractéristique travaillera seulement si une séquence est enregistrée). Les routes non enregistrées exhiberont une valeur de 00 et resteront dans la séquence 01.

Contrôle individuel des aiguillages

Pour vérifier un aiguillage individuel, introduisez une valeur entre 00 et 99 en utilisant la touche appropriée et pressez C pour envoyer le signal du DCC à l'aiguillage. La barre verticale se changera en un "/" pour indiquer que l'aiguillage a changé de position. La touche C peut être actionnée plusieurs fois, à chaque fois l'interrupteur changera de position. La manœuvre ainsi répétée ne changera pas la séquence enregistrée puisque celle-ci peut seulement être changée dans le mode enregistrement.

Fonction Mode "Display (F1-F4)"

En pressant S2 une fois on positionne l'écran en "Mode Display".

La ligne supérieure de l'écran indique le numéro de la Locomotive et l'état des lanternes (ALLUME ou ÉTEINT).

La seconde ligne visualise le même état pour la séquence des fonctions de F1 à F4.

Par exemple, l'écran suivant :

```
L01*I02*I03-I04 *
*_ _ * _ _ _ * _ * * _ _ _
```

indique que la Loco#1 a ses lumières allumées et les fonctions: **F1 On, F2 Off, F3 Off et F4 On** ;
Loco#2 a les lumières allumées, F1 Off, F2 Off, F3 Off et F4 On ;
Loco#3 a les lumières éteintes, F1 Off, F2 On, F3 On et F4 Off ; etc.

Les lumières peuvent être allumées ou éteintes sans interférer sur la vitesse et la direction des locomotives.

Mode "Programmation"

Pour entrer en "Mode Programmation", le bouton d'arrêt d'urgence (S1) doit d'abord être pressé et, tandis que l'écran indique l'arrêt d'urgence, le bouton noir (S2) est pressé à son tour. L'écran omet le menu de programmation, en passant en mode "Adresse de gare" comme indiqué ci-dessous :

```
Statn#1 #2 #3 #4
Addr 03.04.05 06
```

en pressant de nouveau nous entrerons dans le mode de programmation CV :

```
Serv Mode Pag/Reg
Cv:001-000 01-00
```

et en pressant une fois de plus nous entrerons dans le mode "programmation de déviations ou aiguillages" :

```
Rte Rec A 01 00|
[ 123 ]
```

finalement en pressant S2 une fois de plus nous retournerons dans le "mode opération".

Programmation de l'adresse des gares

```
Statn #1 #2 #3 #4
Addr 03.04.05.06
```

Pour changer l'adresse de la gare # 1, pressez la touche A une fois. Pour diminuer la valeur des données de l'adresse, pressez la touche 0.

Pour changer l'adresse de la gare #2 pressez le bouton qui est immédiatement en haut (la touche 7). En pressant 8 on peut lire l'adresse de la gare # 2.

Procédez de même pour les deux autres gares. L'information qui apparaît sur l'écran sera enregistrée en mémoire dès que vous vous déplacerez ou changerez de menu.

Importante note : Il est possible de programmer une adresse à la valeur 00, mais cela doit être évité à tout prix, car à cette adresse l'information passe à tous les décodeurs, le résultat serait une opération erratique de toutes les locomotives sur la voie.

Cette dernière version supporte 3 possibilités de pas (14, .28 et 128). Le mode par défaut est fixé à 28; pour avoir accès aux autres modes pressez les boutons du clavier (touches C, D, E ou F) pour les gares 4, .3, .2 et 1 respectivement. En faisant cette manœuvre apparaîtrons les signes "<" ou ">" en plus l'adresse de la gare, pour le mode de 14 pas l'information s'arrête à 14 lors du réglage de la vitesse et passe à 128 pas si vous positionnez sur 128.

Cette information restera mémorisée même à la coupure de l'alimentation.

La majorité des décodeurs de DCC sont livrés programmés avec l'adresse 03 (questionner le fabricant du décodeur). Si vous connaissez l'adresse du décodeur, vous pouvez la programmer dans une des

quatre positions possibles et cette adresse restera dans le système mémoire de la MiniStation même après avoir éteint l'unité.

Programmation en Mode Service (Registre)

Cette manière de faire doit être utilisée avec seulement une locomotive sur les rails. La majorité des gens utilise une piste de programmation spéciale fixe pour cette fonction. La raison en est que tous les décodeurs des locomotives recevraient ces données et par conséquent toutes auraient cette même information. Par exemple, si vous souhaitez programmer un décodeur pour qu'il réponde à l'adresse 06, tous les autres qui sont sur les rails au moment de la programmation changeront tous leur adresse à 06 et répondront tous à cette adresse. Pour changer une adresse du décodeur, placez uniquement la locomotive avec le décodeur que vous souhaitez changer sur les rails et déplacez-vous au menu de programmation CV. L'écran indiquera ce suit :

Serv Mod Pag/Reg

Cv:001-000 01-00

Le CV (Configuration Registre Variable) est choisi en utilisant la touche A et la touche 0 (augmenter/diminuer) de 000 à 255. Les valeurs des données que vous voulez que ce registre contienne sont choisies en utilisant la touche 7 et la touche 8, en les augmentant ou en les diminuant jusqu'à obtenir la valeur souhaitée. L'écran de Page/Reg montre la valeur équivalente de Page/Register dans un format plus familier. La majorité des gens travaillera avec 3 ou 4 valeurs mais le module de contrôle permettra que tout registre soit programmé de quatre manières différentes tout en continuant d'être compatibles.

Retournons à notre exemple, vous choisissez CV001 (c'est le registre d'adresses pour tous les décodeurs) et ensuite choisissez 006 pour la valeur. En pressant la touche B il enverra le signal au décodeur en utilisant le premier mode de programmation appelé "Page Programming". Normalement, vous entendrez 3 signaux faibles, le décodeur alimentant le moteur un court instant. En pressant la touche 9 nous enverrons l'information une autre fois au décodeur mais alors en utilisant "le mode physique" du *Physical register* "(Register mode) (cette façon de faire produit seulement 1 signal faible du moteur).

"Le mode physique du registre" utilise seulement les 8 premiers registres (1-8), donc si on choisit toute autre valeur, elle sera ignorée. La troisième manière est choisie en pressant la touche 6 ; le mode employé dans ce cas est celui de la programmation directe (Direct Programming) et la dernière manière est choisie finalement avec la touche 3. Cette dernière manière est connue comme programmation directe avancée (Advanced Direct Programming).

Tous les décodeurs ne répondent pas nécessairement à tous les modes, la MiniStation elle permet d'y arriver et ce dans les quatre manières. Il n'y a aucun danger à envoyer un signal à un décodeur qui n'admet pas le mode. Il ne lui fera simplement aucun cas. Si un décodeur ne répond pas à un mode, essayez un autre jusqu'à ce que vous obteniez les résultats souhaités. Par expérience, tous les décodeurs de Digitrax admettent toutes les manières, tandis que les MRC ne répondront pas au "mode programmation directe avancée", mais ils répondront au mode " Page Programming".

D'autres CVs avec lesquels vous pouvez faire des tests sont: CV3 et CV4 en programmant les données concernant l'accélération et le freinage.

Par exemple, si vous voulez programmer la valeur 5 dans CV3 et CV4 pour obtenir une réponse réelle de l'accélération et du freinage, une fois les données entrées, pressez le bouton "Marche arrière" pendant que la machine roule à sa vitesse de croisière programmée, vous verrez qu'elle décélère très lentement, s'arrête, et repart dans l'autre sens, progressant jusqu'à atteindre sa pleine vitesse.

Une valeur " 0 " dans chacun de ces deux registres fait que le moteur s'arrête brusquement et repart aussi brusquement (pour essai seulement).

La majorité des CVs utilisés dans des décodeurs accessoires sont dans les 500 secteurs. Pour obtenir un accès rapide aux registres, il est possible de décrémenter au-delà du 000 en utilisant la touche 0 ; ceci vous amènera immédiatement à CV 511. Ainsi, vous pourrez augmenter et diminuer jusqu'à la valeur appropriée en utilisant le minimum de mouvements. La MiniStation peut accepter dans CV000 à CV999 des valeurs de 000 à 255.

Mode "Programmation des aiguillages"

Si aucune séquence n'est programmée, l'écran indiquera ce qui suit :

Rec Rte A 01 00|

[123]

le symbole < Rec > indique que nous nous trouvons dans le "Mode Enregistrement";

< A > est une des 26 routes possibles (de A à Z) –

un enregistrement peut s'insérer dans n'importe quelle route.

Toutes les séquences qui n'ont pas été programmées restent en blanc

< 01 > indique le numéro de séquence pour une certaine route ; cette valeur augmentera automatiquement quand une donnée sera introduite (voir : Comment entrer les données dans le paragraphe suivant) ;

< 00 > indique le numéro de la l'aiguillage. A chaque aiguillage est assigné un numéro d'ordre dans le décodeur d'accessoires ;

la MiniStation supporte jusqu'à 99 aiguillages (de 01 à 99). La valeur < 00 > est utilisée pour effacer une séquence et libérer la mémoire de données inadéquates (voir Comment effacer et/ou reprogrammer une séquence dans le paragraphe suivant).

<|> indique l'état d'un aiguillage en particulier ; la barre droite indique un interrupteur activé et la barre

</> indique un interrupteur désactivé;

<[123]> il indique le nombre de slots de mémoire libres ; un numéro d'aiguillage et son état occupe un slot de mémoire. Cette valeur décrémentant vers zéro chaque fois qu'une donnée nouvelle est introduite et en augmentant quand une donnée sera effacée. En pressant la touche D ou E il augmentera ou décrémentera ce qui est l'identificateur de la route (depuis A jusqu'à Z). En pressant la touche A ou B augmentera ou diminuera le numéro de séquence de la route.

Principe d'Opération

La séquence aiguillage est là pour identifier les routes et assigner les identifications des aiguillages et l'état de cette route. Peuvent être créées jusqu'à 26 routes différentes et plusieurs séquences peuvent être assignées à ces routes (jusqu'à 99). Les identifications individuelles des aiguillages peuvent être remplacées ou supprimées selon les besoins. Les noms des routes et des séquences restent en mémoire y compris sans alimentation.

Les aiguillages individuel peuvent être essayés en introduisant leurs identifications directement par le clavier et en pressant la touche C pour entraîner le levier de l'interrupteur ; ceci peut être fait dans le mode lecture ou dans le mode enregistrement.

Par exemple il pourrait être :

Route A - 01.25 /, 02.32|, 03.12 /, 04.15 |

Route B - 01.25|, 02.27|,03 29 /,04 15|,05 18 /,06 22 |

N'importe comment, l'utilisateur peut aller au menu "aiguillages", choisir la route A, presser la touche F et la séquence suivante se produira : L'aiguillage 25 sera lancé, l'aiguillage 32 sera éteint, l'aiguillage 12 sera lancé et l'aiguillage 15 sera éteint. Même, la route B peut être choisie et indiquer en même temps les trains en mouvement, elle donne comme résultat la position des interrupteurs selon la séquence enregistrée.

Comment entrer les données

Une fois que la route est choisie (touches D et E), entrez dans "aiguillage" en utilisant l'identification par clavier (0-9), pressez alors C si vous souhaitez modifier la position de l'interrupteur (modifier les symboles "|"et"/" qui indiquent la position de l'aiguillage). Le signal DCC est aussi envoyé à la voie afin d'observer le comportement de l'aiguillage. Pour enregistrer les données, pressez F ; le numéro de série augmentera à 02, prêt pour l'identification suivante. En pressant A et B on permet la révision de la séquence de la route. Quand vous serez satisfait, investissez le "mode opérations" et révisez les données avec *Playback*.

Comment effacer et/ou reprogrammer une séquence

Pour changer l'état d'un aiguillage ou identifier l'aiguillage dans une séquence, choisissez la route et le numéro de celle-ci et entrez la nouvelle route et l'état en utilisant le clavier, pressez la touche F ; ceci remplacera l'identification existante et l'état. Pour enlever une identification d'un aiguillage de la séquence, choisir la route appropriée avec l'identification que vous voulez enlever et introduisez une valeur de < 00 >, pressez alors F pour enregistrer les données. Ceci éliminera l'identification du slot et réordonnera le reste des identifications, libérant ainsi de la mémoire pour les futures données.

Mode Opération

Dès que les adresses de la station seront en accord avec le décodeur utilisé, vous pouvez poser les locomotives sur les voies. Quatre locomotives peuvent être contrôlées simultanément.

Prenons par exemple, la loco#1, son fanal est ON.

Pressez le bouton droit *diminuer* (ligne du dessus) cette manœuvre change l'état du fanal de cette loco, entre ON et OFF, l'indicateur passant de manière alternative de " * " à " – "

Dans la plupart des claviers ce bouton est repéré ENT.

Pressez le bouton juste avant lui (sur la même ligne), il commute la pointe la flèche de la gauche vers la droite, elle indique la direction de la loco.

Ce bouton est repéré DEP sur certains claviers.

Les locos équipées de témoins indiquant le sens de marche ont leurs propres fanaux en position ON.

Pressez le bouton plus à gauche; la vitesse augmente (de 0 à 31), le bouton suivant la diminue.

Les quatre locos seront programmées de la même manière avec les quatre boutons : Vitesse +, Vitesse - , Direction et FL (ON et OFF).

Nous suggérons de manipuler les boutons jusqu'à l'obtention de la programmation souhaitée pour chaque locomotive et d'employer le bouton "Arrêt d'urgence" au cas où la situation vous échapperait.

Mode de programmation CV

Cette manière de procéder doit être utilisée avec une seule locomotive sur les voies. La majorité des gens utilise une piste de programmation spéciale fixe pour utiliser cette fonction. La raison est que tous les décodeurs des locomotives enregistreraient ces données, et par conséquent toutes auraient la même information. Par exemple, si vous avez souhaité programmer un décodeur pour qu'il réponde au 06, tous les décodeurs sur les voies au moment de la programmation changeront leur adresse à la 06 et répondront à cette adresse. Pour changer une adresse du décodeur, placez la locomotive avec le décodeur que vous souhaitez changer sur les rails et transportez-vous au menu de programmation du CV (en pressant le bouton de programmation deux fois). L'écran indiquera maintenant ceci :

Servc Mod Pag/Reg

Cv:001-000 01-00

Le CV (registre variable de la configuration) est choisi en utilisant la touche A et la touche 0 (augmenter/diminuer) depuis 000 jusqu'à 255. Les valeurs des données que vous voulez que ce registre contienne, sont choisies en utilisant la touche 7 et la touche 8, en les augmentant et en diminuant jusqu'à obtenir la valeur souhaitée. L'écran de Page/Reg montre la valeur équivalente de Page/Register de manière plus lisible. La majorité des gens travaillera avec 3 ou 4 valeurs mais la gare permettra de programmer tous registre, et inclut les quatre manières différentes de programmation qui restent compatible.

En retournant à notre exemple, vous choisissez CV001 (c'est le registre d'adresse pour tous les décodeurs) et ensuite choisissant 006 pour la valeur. En pressant la touche B elle enverra le signal au décodeur en utilisant le premier mode de programmation appelé "Page Programming". Normalement, vous entendrez 3 signaux faibles décodés. En pressant la touche 9 nous enverrons l'information autre fois au décodeur mais cette fois en utilisant "la manière physique du Registre Physique" (Register mode) (cette manière produit seulement 1 signal faible du moteur). "Le mode physique du registre" utilise seulement les 8 premiers registres (1-8) donc si vous choisissez toute autre valeur, elle ne sera pas prise en compte.

La troisième manière est choisie en pressant la touche 6 ; la mode dans ce cas est celui de programmation directe (Direct Programming) et, la dernière manière est choisie finalement avec la touche 3. Cette dernière manière est connue comme programmation directe avancée (Advanced Direct Programming).

Tous les décodeurs ne répondent pas à toutes les manières, la MiniStation permet les quatre manières. Si vous envoyez un signal à un décodeur qui n'admet pas la manière Il ne lui fera simplement aucun cas. Si le décodeur ne répond pas à une manière, essayez une autre jusqu'à ce que vous obteniez les résultats souhaités. Par expérience, tous les décodeurs de Digitrax admettent toutes les manières, tandis que les MRC ne répondront pas au "mode programmation directe avancée" mais ils répondent à "Page Programming".

D'autres CVs avec lesquels vous pouvez vous essayer sont CV3 et CV4 qui modifient la valeur de l'accélération ou de la décélération. Par exemple, si vous programmez une valeur 5 dans CV3 et CV4 pour obtenir une vue sur l'accélération et de la décélération réelle, pressez le bouton de direction de la locomotive. La locomotive diminuera sa vitesse, arrêtera et changera son sens de marche en augmentant sa vitesse de nouveau jusqu'à la valeur programmée. Une valeur 0 dans les deux registres causera un arrêt sec et changera de direction sans aucun temps mort.

Référez-vous au fabricant du décodeur pour obtenir un listing de tout les CVs et des valeurs qui y sont suggérées. Par exemple, CV29 est très important quand vous aurez besoin d'alternier entre le DCC et la D.C., ou renverser la caractéristique de la lumière en changeant le sens de progression d'une locomotive. Une fois de plus il faut se référer à la littérature du décodeur ou vérifiez les standards de NMRA pour savoir s'il y a davantage de détails.

Programmer la vitesse dans 28 ou 14 pas

Si la programmation de 28 pas pour le moteur (valeur par défaut, 28) ne vous convient pas vous pouvez modifier la gare et la positionner sur 14 pas. Pour ce faire, allez au menu de programmation de la gare, pressez le bouton quatre de la colonne jusqu'à ce qu'il change le symbole qui apparaît à côté de la direction que vous souhaitez contrôler avec 14 pas. Cette caractéristique affectera seulement la direction que vous avez choisie qui restera en mémoire une fois que l'énergie sera coupée. Dans le mode fonctionnement, vous observerez que l'indicateur de la vitesse s'arrêtera à 15 au lieu de 31 comme dit précédemment.

Problèmes et plusieurs caractéristiques

On doit faire attention de ne pas mélanger les sources d'énergie. Le booster intègre un circuit de détection de température haute qui le protégera au cas où il existerait un court-circuit direct sur les voies. Il n'a pas été conçu pour supporter des courts-circuits multiples constants ou répétés. Dans ce cas arrêtez l'unité, faite disparaître la cause du court-circuit avant de rebrancher l'énergie à la MiniStation.

L'énergie pour le MiniStation doit être appliquée d'une manière rapide. C'est-à-dire, la tension ne sera pas appliquée à partir d'une source d'alimentation variable réglée lentement de zéro à 13 ou 14 volts. Elle doit être appliquée avec sa pleine valeur (comme quand on ferme un interrupteur !). S'il n'en est pas ainsi ça donnera lieu à un écran allumé en blanc sans que n'apparaisse aucune donnée. Il se pourrait aussi, dans des circonstances rares, que les données internes soient perdues et la gare devrait être reprogrammée. Ceci ne veut pas dire que l'unité soit abîmée, mais simplement que le microcontrôleur n'a pas été correctement initialisé. Réessayez à nouveau (et dans un certain cas reprogrammez le chip) pour que l'unité retourne aux conditions de travail normales.

Le Booster ne fonctionnera pas avec un voltage inférieur à 10 volts. Celle-ci est une limitation interne du chip prévue lors de sa conception. La sortie de la MiniStation est dans les standards recommandés pour toutes les échelles avec, une limite supérieure d'environ 20 volts C.C. et 3 ampères. Ceci est suffisant pour faire fonctionner près de 4 ou 5 locomotives avec une charge moyenne de 500/600 ma. Ce Booster utilise un chip avec MOSFET avec une basse RdsON en donnant de bons résultats y compris en travaillant avec la charge maximale. La chaleur produite vient surtout du régulateur 5.5 volts utilisé pour alimenter le rétro-éclairage de l'écran LCD. Ce régulateur est associé à un refroidisseur et la chaleur produite est normale et contrôlée ; même pour une période prolongée.

Finalement, selon ce qui est décrit dans les instructions de programmation, il est très important que seulement une locomotive soit sur les rails en programmant les décodeurs. Un bon exemple d'une

telle erreur serait que toutes les locomotives commenceraient à répondre à la même adresse et ne répondraient pas à celles qui ont leurs on été initialement assignées.

(Révisé - 19 février, 2001)

Caractéristique d'AutoRépétition

Presser toute touche pendant plus de une seconde causera qu'on répète la fonction choisie, en permettant un accès rapide aux données, donnant accès au valeurs enregistrées.

Précautions normales

Le signal de sortie du DCC est produit en utilisant un MosFet chip sophistiqué. Ce chip est situé dans le compartiment de batterie. Il faut, si on ouvre ce compartiment le faire avec précaution, parce que les plombs sont fragiles.

La montage n'est pas préparé pour la protection contre les courts-circuits, à l'exception de la protection propre du chip qui utilise un capteur de température intégré. Nous avons essayé l'unité sous plusieurs conditions et nous ne recommandons pas de mettre délibérément en court-circuit la sortie, ceci pourrait faire que le dispositif dépasse le maximum de température admis et de ce fait causer des dommages imprévisibles et irrémédiables.

Il est normal que la partie postérieure de l'unité chauffe pendant l'opération. Ceci est du au régulateur de tension utilisé pour alimenter l'éclairage par l'arrière de l'écran du LCD.

Remerciements

La version du programme de la MiniStation a été menée à bien grâce à l'aide de Johnny Zajdler avec son idée de la séquence de déviations et avec son aide a été développé le concept (ainsi que la conception du PWB).

Le Dr. David Harris a développé la caractéristique d'auto-répétition et a aidé à mettre en oeuvre cette nouvelle version.

Robert Côté/Denise Baribeau (Derosoft) Pointe-Claire, Québec, le Canada - July 12, 2001

Traduit à l'espagnol par Eduardo Canton, Malaga, Spain

Traduction en langue française par Gustave Bolkaerts (Avril 2004)