



# LOCOMOTIVE À VAPEUR MOUNTAIN 241 A PREMIER

## MANUEL DE L'OPERATEUR

### Compatibilité

Cette machine est disponible en 2 et 3 Rails et peut fonctionner sur n'importe quelle voie "0" de rayon 54 pouces (137 cm), en 2 ou 3 rails. Elle est aussi compatible avec la plupart des transformateurs ou alimentations traction \_courant alternatif ou continu. (Voir pages 42 et 43 la liste complète des transformateurs et alimentations compatibles).



Passenger Station Announcement



**À LIRE AVANT UTILISATION**

## Table des Matières

<b>Adaptation de la Locomotive pour rouler en 2 ou 3 Rails</b> .....	<b>3</b>
Installation/Retrait des Rouleaux de Prise de Courant .....	3
Adaptation de l'alimentation pour 2 ou 3 Rails .....	3
DCS ou DCC .....	4
Installation des Pare-Fumée .....	4
Sélection des Attelages .....	5
<b>Contrôle avant la mise en marche</b> .....	<b>8</b>
Placer la Machine sur la Voie .....	8
<b>Améliorations du PS 3.0</b> .....	<b>9</b>
Départ/Arrêt en Conventionnel (Analogique) AC/DC .....	9
Inverseur DCS/DCC .....	9
Voie de Programmation (pour DCC) .....	9
Chargement du logiciel pour Tender et/ou Locomotive .....	10
Eclairage avec Diodes Lumineuses .....	10
<b>Modes de Fonctionnement</b> .....	<b>10</b>
Fonctionnement en Courant Alternatif Analogique AC .....	10
Fonctionnement en Courant Continu Analogique DC .....	11
Commande Numérique DCC (Digital Command Control) .....	12
Démarrage/Arrêt F3 .....	13
Sons .....	13
Lumières .....	14
Volume Principal .....	14
Attelages .....	14
Signal de Marche Avant/ Arrière .....	14
Fumigène (si installé) .....	15
Signal de Passage à Niveau .....	15
Cv29 .....	15
Adresse Longue ou Courte .....	16
Fonction Retour aux Valeurs d'Usine .....	17
<b>Fonctions Améliorées du M.T.H. Proto-Sound 3.0 en DCC</b> .....	<b>18</b>
Fonctionnement Amélioré en DCC .....	18
Fonctions Complémentaires F .....	18
Variables de Configuration .....	20
Conduite en Unité Multiple UM .....	24
Voie de Programmation .....	28
<b>Mode d'Emploi du Proto-Sound® 3.0</b> .....	<b>30</b>
Activatin des Fonctions Proto-Sound® 3.0 en Mode Analogique .....	30
PSA/FYS (annonces vocales de gare voyageurs/ marchandises) .....	32
Fonctionnement de l'Attelage Proto-Coupler™ .....	33
Contrôle de Vitesse .....	34
Verrouillage du Sens de Circulation d'une Locomotive .....	34
Remise aux Valeurs d'Usine par Défaut .....	35
Effets Sonores Automatiques .....	35
<b>Maintenance</b> .....	<b>36</b>
Instructions de Lubrification et de Graissage .....	36
Nettoyage des Roues, Bandages d'adhérence et Voies .....	37
Instructions de Remplacement des Bandages d'adhérence .....	37
Fonctionnement de l'unité fumigène ProtoSmoke™ .....	38
Dépannage de problèmes Proto-Sound® 3.0 .....	40
Compatibilité des Transformateurs et tableau de Branchement électrique .....	42
Tableau des Alimentations DC .....	43
Fonctions supplémentaires disponibles avec la télécommande DCS .....	44
Informations Service et Garantie .....	45
Garantie des produits un an .....	45

### **ATTENTION: PRODUIT UTILISANT L'ELECTRICITE:**

**Recommandé pour personnes de plus de 14 ans. Non recommandé pour les enfants de moins de 14 ans sans la supervision d'un adulte. Comme pour tout produit électrique, des précautions doivent être observées pendant la manipulation et l'utilisation pour éviter une électrocution.**

**Avertissement:** L'usage de produits électriques demande l'observation de précautions simples, telles que:

- Lire ce manuel avant d'utiliser ce matériel.
- M.T.H. recommande que les usagers et personnes supervisant l'utilisation examinent le transformateur et autres équipements électroniques périodiquement pour éviter les risques d'incendie, d'électrocution ou blessures aux personnes, causés par un cordon secteur endommagé, une fiche secteur, un boîtier, une prise ou tout autre pièce. Dans l'éventualité de telles conditions, le train ne saurait être utilisé avant une réparation correcte.
- Ne laissez pas utiliser votre réseau sans surveillance. Des accessoires surchargés ou un train déraillé peut créer une surchauffe et endommager votre réseau.
- Ce train est conçu pour un usage interne. Ne pas utiliser en milieu humide. Une blessure grave voire fatale pourrait en résulter.
- Ne pas utiliser votre transformateur avec un cordon, une fiche, un bouton, un interrupteur ou un boîtier endommagés.

Ce produit peut être protégé par un ou plus des brevets suivants: 6.019.289; 6.280.278; 6.281.606; 6.291.263; 6.457.681; 6.491.263; 6.604.641; 6.619.594; 6.624.537; 6.655.640.

# Adaptation de la Locomotive pour rouler en 2 ou 3 rails

## Installation/Retrait des rouleaux de prise de courant en 3 Rails

Les versions 2 et 3 Rails de cette locomotive peuvent être adaptées pour opérer sur voies à 2 ou 3 rails en retirant ou en ajoutant la prise de courant par le rail central.

Le fonctionnement en 3 rails nécessite cette prise de courant, pas en 2 rails.

Les prises de courant sont installées en usine sur les versions 3 rails et emballées séparément dans les coffrets de locomotive pour les versions 2 rails.

Chaque rouleau de prise de courant est fixé par une vis Phillips, voir Figure 1.

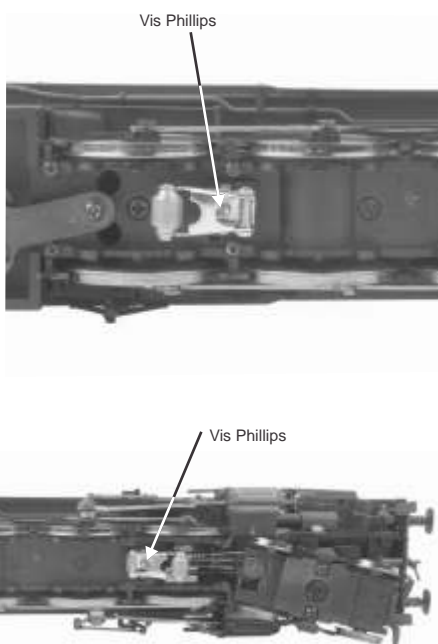


Figure 1: Prise de courant installée avec une vis Phillips

## Adaptation de l'alimentation pour 2 ou 3 Rails

Après avoir adapté la machine pour opérer en 2 ou 3 rails, vous devez sélectionner manuellement L'inverseur logé sous la première trappe au sommet du tender pour opérer en 2 rails , voir Figure 2.

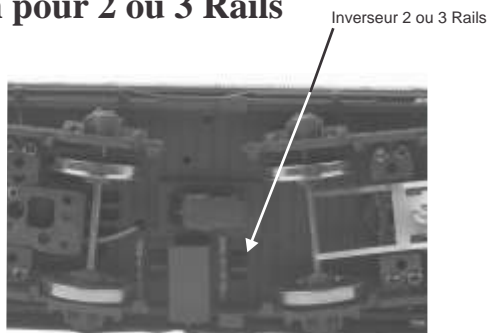
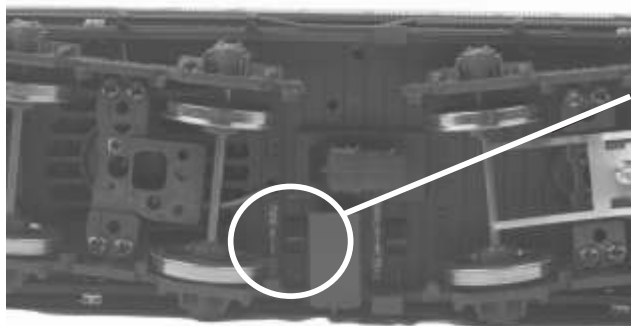


Figure 2: Sélection de l'alimentation pour 2 ou 3 rails

## DCS ou DCC

Si vous utilisez un système de commande numérique, vous devez positionner le sélecteur sur DCC pour fonctionner en DCC ou DCS pour opérer en DCS. Reportez-vous à la page 9 pour voir et comprendre les différences.



Inverseur DCS/DCC

*Figure 3: Inverseur DCS/DCC*

### ATTENTION:

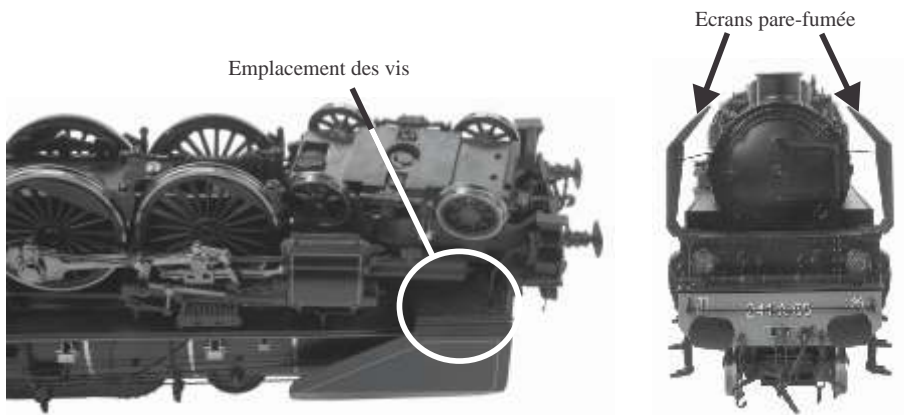
Ne jamais appliquer simultanément des signaux DCS et DCC sur la même voie. Les signaux ne sont pas compatibles, le mélange de ces courants DCS et DCC endommagera le boîtier DCS TIU.

## Installation des écrans pare-fumée

Les pare-fumée sont joints à part dans la boîte pour éviter des dommages lors du transport.

Ils sont marqués L pour le côté gauche, R pour le droit et sont faciles à mettre en place avec les vis fournies.

Insérer l'onglet dans la fente à la face interne du pare-fumée. Ensuite aligner les trous situés à la base du pare-fumée avec ceux du tablier puis placer les vis fournies par le dessous du tablier.



## Dispositifs d'Attelages

La Pacific Chapelon est fournie avec 4 différents dispositifs d'attelage.

- Attelage Européen à l'échelle
- Attelage télécommandé MTH Proto Coupler
- Attelage compatible Ace Trains
- Supports d'attelages de type Kadee (versions Roues à l'échelle uniquement) (Attelages non fournis)



*Systèmes d'Attelages*

Toutes les versions possèdent un attelage européen à l'échelle sur la traverse de tamponnement avant.

Deux traverses de tamponnement sont fournies pour le tender. Une est utilisable avec l'attelage européen à l'échelle. L'autre traverse est utilisée pour les attelages MTH Proto-Coupler, ACE Trains ou Kadee.

Toutes les versions ont un attelage ACE Trains dans le coffret qui peut être monté sur le bogie du tender.

Le Tender muni de roues à l'échelle possède un attelage européen à l'échelle sur la traverse arrière de tamponnement. Un attelage télécommandé Proto Coupler est fourni dans le coffret avec la 2ème traverse nécessaire pour l'installation de cet attelage.

En complément, un support est fourni pour le montage d'un attelage de type Kadee sur le tender.

Le Tender équipé de roués Hi-Rail possède un attelage télécommandé Proto Coupler monté sur le bogie arrière du tender. Un Attelage Européen à l'échelle est fourni dans le coffret avec la traverse de tamponnement correcte nécessaire à son montage.

Pour retirer ou installer l'attelage télécommandé, la caisse du tender doit être enlevée pour brancher ou débrancher les fils de liaison vers le Proto Coupler.



*Attelage Européen à l'échelle*

## Attelages Optionnels pour Tender



*Support d'Attelage Kadee® Installé*



*Attelage télécommandé Proto-Coupler*



*Attelage Ace Trains*

## Installation du Proto-Coupler

Les possesseurs de modèles 2 rails qui désirent faire rouler cette locomotive sur un circuit 3 rails peuvent envisager d'utiliser l'attelage M.T.H. Proto-Coupler ainsi ils pourront profiter du plaisir d'actionner l'attelage télécommandé à n'importe quel endroit du réseau.

Un attelage Proto-Coupler avec le matériel nécessaire à son montage est inclus dans le coffret de chaque locomotive 2 rails. Les câbles dans le tender sont préparés avec une prise pour le Proto-Coupler.

Pour installer le Proto-Coupler dans un tender 2 rails, suivez pas à pas les instructions suivantes :

- Premièrement retirer l'attelage européen à l'échelle et la traverse de tamponnement sous le châssis du tender.
- Installer la traverse optionnelle sans attelage
- Ensuite retirer la caisse du tender en dévissant les 4 vis, puis débrancher le faisceau de câbles entre la caisse et le châssis.

- Fixer l'attelage Proto-Coupler au bogie arrière du tender comme indiqué.
- Brancher le Proto-Coupler au connecteur noir fourni.
- Rebrancher le faisceau de câbles entre la caisse et le châssis du tender.
- Replacer la caisse du tender. Souvenez-vous que le marchepied avant va sous le châssis.

Quand la machine est alimentée en courant, le Proto-Coupler peut être actionné n'importe où sur le réseau. Pour actionner l'attelage sous commande numérique, pressez la touche de l'attelage arrière sur la télécommande DCS chaque fois que vous désirez ouvrir cet attelage.

Pour activer l'attelage en mode analogique, l'ouverture est obtenue par une courte pression des touches « bell » (cloche) et « horn » (avertisseur) (1 Bell et 3 Horn) avec un Z-4000 ou transformateur compatible pour « train jouet ». Reportez-vous aux Instructions d'Utilisation du Proto-Sound 3.0 page 19.

## Placez La Machine sur La Voie

Votre locomotive à vapeur MTH est équipée d'une barre de liaison sans fils. Il n'y a ni câble disgracieux ni boîtier visible entre la machine et le tender qui enlaidissent l'aspect du modèle. Les liaisons électriques passent par le biais de conducteurs situés dans cette barre, aussi il est important que le connecteur soit proprement inséré. Le connecteur est fixé à la partie arrière de la barre .L'embase est reliée à un pivot à l'avant du châssis du tender. La barre de liaison est fixée au châssis de la machine par une vis et ne nécessite aucun entretien.

Pour relier les connections de la barre et du tender, placez la machine et le tender sur la voie. Positionnez le tender au-dessus de la barre et introduisez le pivot dans le trou de la barre.

Maintenant prenez le tender à deux mains comme illustré (Fig. 8) et placez un doigt de chaque côté de la barre près du connecteur. Ensuite avec vos doigts, poussez les connecteurs simultanément .Le connecteur produira un léger clic quand il sera correctement installé (Fig. 9). À ce moment vous êtes prêt à faire fonctionner votre machine.



*Fig. 8: Pression simultanée des connecteurs*



*Fig. 9: Locomotive et Tender Connectés*

Pour déconnecter la loco du tender appliquez une pression vers le bas près du tender jusqu'à ce que les connecteurs se séparent.

La barre de liaison peut résister à une torsion de 90 degrés telle qu'on peut en rencontrer dans un déraillement quand la loco ou le tender veut tourner pendant que l'autre partie continue tout droit.

Si la barre n'est pas correctement insérée votre machine peut avoir un fonctionnement erratique ou ne pas fonctionner. Si cela se produit, coupez l'alimentation des voies et assurez-vous que les connecteurs sont correctement installés. Ensuite remettez le courant et reprenez l'action.



# Améliorations du PS 3.0

Vous allez découvrir quelques changements importants de vos nouvelles locomotives MTH Proto-Sound® 3.0. Des fonctions perfectionnées telles que des courbes de vitesse personnalisées et traction multiple améliorée se trouvent dans la partie DCC de ce manuel.

## Départ/Arrêt en Conventiennel (Analogique) AC/DC

Votre nouvelle locomotive MTH équipée d'un PS3.0 n'a plus de batterie. Elle utilise des Super Condensateurs qui maintiennent la machine active pendant un court instant quand vous arrêtez ou coupez l'alimentation des voies. À cause de cela, quand vous appliquez l'alimentation à votre machine à l'échelle O équipée d'un PS3.0 pour la première fois, vous remarquerez que les phares s'allument et rien d'autre. Cela est parfaitement normal. Les condensateurs se chargent pendant ce temps. Le temps d'attente dépend de la durée pendant laquelle votre machine n'a pas fonctionné. Normalement il faut de 1 à 15 secondes pour une charge complète. REMARQUE : l'attente de 1 à 15 secondes pour la charge s'applique UNIQUEMENT au courant alternatif conventionnel AC.

Une fois les phares éteints, la machine peut faire démarrer ses sons et les phares se rallument simultanément, la fumée également si elle était activée.

Les condensateurs sont assez chargés pour activer les sons jusqu'à l'arrêt. Ils vous permettent également de faire fonctionner votre machine en mode analogique comme vous le feriez avec n'importe quelle autre machine conventionnelle. Finalement, puisqu'il n'y a plus de batterie, vous remarquerez qu'il n'y a plus de prise extérieure pour la charge sur la machine.

## Inverseur DCS/DCC

Votre locomotive MTH équipée d'un PS3.0 est munie d'un inverseur DCS/DCC (placé sous le tender pour les locomotives à vapeur). Pour fonctionner en DCS, assurez-vous que l'inverseur est bien sur la position DCS. Si vous désirez rouler en DCC, vérifiez que l'inverseur donne le DCC.

Si, par inadvertance, vous laissez l'inverseur en DCC, il n'arrivera rien, vous ne pourrez simplement pas donner d'ordres à votre machine avec votre DCS. Par contre, si vous laissez l'inverseur en DCS et essayez de faire rouler une machine en DCC vous pourrez noter un bourdonnement venant de la machine et vous remarquerez que votre système DCC indiquera une surtension.

## Voie de Programmation (pour DCC)

Votre machine MTH à l'échelle O PS3.0 peut fonctionner sur les sorties "Voie de Programmation" de votre système DCC. La plupart des systèmes DCC peuvent supporter le courant nécessité par la machine tant qu'elle n'a pas démarré. Si vous envisagez de faire fonctionner votre machine MTH sur votre voie de programmation, vous devez envisager d'utiliser un Booster.

## Chargement du logiciel pour Tender et/ou Locomotive

Votre nouvelle locomotive MTH échelle O équipée d'un PS3.0 vous donne la possibilité de charger le logiciel DSP. En complément, dans les locomotives à vapeur, vous pouvez charger le logiciel de locomotive. Un chargeur version 2.20 ou ultérieur vous le permettra. Veuillez consulter le programme d'instructions du chargeur pour plus de détails. Ainsi, quand MTH ajoute de nouvelles fonctions ou mises à jour, vous serez à même d'en tirer pleinement parti sans avoir à envoyer votre machine favorite quelque part. Toutes les nouvelles mises à jour sont disponibles sur notre site. MTH en fera l'annonce quand elles seront disponibles. Toutes les mises à jour ne s'appliqueront pas à toutes les machines.

**REMARQUE: Nécessite un TIU avec la version 4.20 ou ultérieure du logiciel, ainsi qu'une version du chargeur 2.20 ou suivante.**

## Eclairage avec Diodes Lumineuses

Les ampoules à incandescence ont vécu. Votre nouvelle machine équipée avec le PS3.0 possède des phares munis de diodes lumineuses. MTH utilise diverses diodes de couleurs variées pour obtenir un éclairage conforme de vos machines allant du ton chaud, jaune-orangé, provenant d'une ancienne lanterne de votre locomotive à vapeur préférée jusqu'à l'éclairage à forte intensité des lampes halogènes des tout récents Diesel, ces diodes produisant des couleurs variées et conformes. Elles utilisent également moins de courant et donc émettent moins de chaleur que les ampoules à incandescence.

## Modes de Fonctionnement

Il existe 4 possibilités pour utiliser votre machine MTH équipée d'un Proto-Sound® 3.0;

- Courant Alternatif Analogique (AC)
- Courant Continu Analogique (DC)
- Système de Commande Numérique DCS de MTH (Digital Command System)
- DCC

Quand la locomotive est placée sur la voie et que le courant est activé, la locomotive déterminera quel type de courant est utilisé et s'y adaptera automatiquement.

Ci-dessous une vue d'ensemble des 4 systèmes différents.

**REMARQUE: Vous devez positionner correctement l'inverseur DCC/DCS si vous utilisez un de ces deux systèmes.**

## Fonctionnement en Courant Alternatif Analogique AC

Quand vous utilisez du courant alternatif analogique, la machine suit les modifications de la tension appliquée dans la voie. Une augmentation du courant entraîne une accélération de la locomotive et une réduction de cette tension réduit la vitesse de la machine.

Une courte interruption (approximativement 1 à 2 secondes) du courant provoquera le redémarrage de la machine à chaque coupure suivant la séquence (arrêt —marche avant —arrêt —marche arrière)

Lorsque le courant est appliqué pour la première fois dans la voie, la locomotive restera silencieuse durant quelques secondes jusqu'à ce que le super condensateur soit chargé (Les super condensateurs apportent du courant au système sonore pendant les changements de direction ou les micro coupures de courant dans la voie causées par une voie sale ou les aiguillages, quand vous êtes en mode analogique). Une fois les super condensateurs chargés, toutes les lampes s'allument et le son de la machine se met en route. Il n'y a pas de déplacement, car la machine est à l'arrêt. Une brève coupure de courant par l'utilisation du changement de direction du transformateur ou par le bouton de réglage de vitesse (remise à 0 puis remontée du courant) entraînera le passage à la séquence suivante. Ensuite l'augmentation de tension fera déplacer la machine en avant et la vitesse augmentera en suivant la commande.

Si une autre interruption de courant survient, la machine se remet à l'arrêt. Elle restera à l'arrêt jusqu'à une nouvelle coupure de courant. L'interruption suivante placera la machine en marche arrière. Elle roule maintenant en arrière. Si la coupure a lieu en utilisant le changement de direction et que le réglage de vitesse n'a pas été modifié, la machine repart dans le sens opposé en conservant la vitesse affichée en marche avant. Les interruptions suivantes de 1-2 secondes entraîneront la séquence suivante. Si vous arrive de couper le courant plus de 2 secondes, la machine arrête les sons. Si cela se produit vous pouvez recommencer la séquence pour revenir au sens de circulation souhaité, et, une fois la machine en route, les sons reviennent.

En Courant Alternatif Analogique AC les sons du sifflet, de la cloche, les sons de gare et autres fonctions opérationnelles peuvent être activés si votre transformateur possède une touche pour le sifflet/avertisseur et une touche pour la cloche. En utilisant la combinaison des pressions sur les touches, différentes commandes peuvent être réalisées.

**Voir page 14 pour l'activation des fonctions en courant alternatif analogique AC**

## **Fonctionnement en Courant Continu Analogique DC**

Votre locomotive MTH peut également fonctionner en courant continu. Cependant, des fonctions telles que activer le sifflet, faire sonner la cloche, et les annonces de gare ne peuvent être utilisées en courant continu. Seuls les sons synchronisés avec l'échappement de fumée, les sons de crissement des freins, et de machine à l'arrêt fonctionnent.

Le fonctionnement de votre locomotive MTH Proto-Sound 3.0 en courant continu analogique est semblable à celui d'une machine en courant alternatif. Lorsque vous augmentez la tension dans la voie, la machine va plus vite. Quand la tension diminue, la machine ralentit. Si les polarités sont inversées dans la voie en utilisant le bouton d'inversion, la machine roule dans la direction opposée. L'électronique de votre locomotive MTH Proto-Sound 3.0 est conçue pour obtenir un changement de direction en douceur sans modifier la position du bouton de vitesse, si vous le souhaitez.

Inversez simplement la polarité dans la voie et la machine s'arrête progressivement puis elle repartira progressivement dans la direction opposée. La vitesse restera identique à celle de la machine avant l'inversion.

Lorsque le courant est appliqué pour la première fois à la locomotive, les sons de la machine débutent quand la tension dans la voie est d'environ 8 Volts. Pour faire rouler votre locomotive, après la mise en route des sons avec la locomotive au ralenti, augmentez progressivement la tension jusqu'à ce qu'elle atteigne la vitesse désirée.

## **Commande Numérique DCC -(Digital Command Control)**

Le DCC est un système de commande numérique très populaire dans lequel le courant dans la voie est aussi un signal de commande numérique. Cela étant, en utilisant une commande DCC, vous pouvez communiquer avec de nombreuses machines et les faire rouler sur la même voie à des vitesses et des directions différentes au même instant. La tension de commande reste constante et les machines obéissent à vos directives. Votre machine MTH équipée d'un PS3.0- a la possibilité de décoder et de répondre à ces commandes DCC .Ceci vous permet de mélanger des machines MTH avec celles d'autres constructeurs munies de décodeurs DCC. La meilleure chose est que le décodeur est installé dans les machines MTH équipées d'un PS3.0.Aucun besoin de démonter la caisse et d'installer des haut-parleurs à bord .C'est réalisé pour vous à l'usine. Chaque machine équipée d'un PS3.0 possède un ensemble de feux, sons, fumée (si elle en est équipée). Placez simplement le modèle sur les rails, branchez le courant DCC, actionnez la commande F3 sur votre télécommande DCC et vous êtes prêt.

### **Fonctionnement de Base en DCC :**

Votre machine MTH avec PS3.0 exploite toutes les possibilités du DCC. Les commandes de base indiquées ci-dessous vous permettront de débiter rapidement. Vous pouvez consulter la section du manuel concernant les fonctions améliorées du DCC si vous voulez exploiter les possibilités entières du DCC.

Chaque machine peut présenter de légères différences dans la liste des fonctions F. Cela dépend selon que c'est une vapeur, un Diesel ou une électrique et s'il y a ou non un fumigène .Vous pourrez consulter le tableau des valeurs par défaut des CV pour les fonctions F propres à votre machine.

Une remarque au sujet de la désactivation des fonctions F en DCC – Suivant le système DCC en votre possession vous aurez peut-être besoin de basculer on/off une fonction particulière pour accéder à une autre fonction .Certains systèmes DCC font cela pour vous automatiquement alors que d'autres vous permettent de définir une fonction particulière avec une touche permettant une action momentanée ou continue. Veuillez consulter le manuel du constructeur de votre commande DCC pour plus d'informations sur l'attribution de fonctions à leurs touches.

**L'adresse courte par défaut de votre machine MTH équipée d'un PS3.0 est 3. Aussi la seule chose à faire est d'allumer votre système DCC et d'appeler l'adresse 3 pour mettre en route votre Locomotive.**

## **Démarrage/Arrêt**

F3 —Presser la touche deux fois (activer puis éteindre) fera démarrer votre machine. Quand vous appliquez le courant DCC, votre machine MTH PS3.0 reste éteinte et silencieuse. Actionnez deux fois la touche F3 pour démarrer votre machine .Les lumières, le son et la fumée (si la machine est équipée) s'activent.

**Remarque** —Vous pouvez déplacer votre machine en DCC sans ce démarrage. Tourner le bouton de commande fera avancer la machine. Afin de faire fonctionner correctement F3, la machine NE DOIT PAS se déplacer.

Pour arrêter votre machine, pressez deux fois la touche F3 .Cela diminue les sons, éteint les lumières puis la fumée et les sons s'arrêtent. Aussi longtemps que le courant DCC est dans la voie, la machine peut repartir en actionnant la touche F3 deux fois.

## **Cloche/Sifflet (Avertisseur)**

F1 —Cloche. Pour actionner la cloche pressez F1.Pour arrêter encore F1

F2 —Sifflet (Avertisseur). Pour activer le Sifflet/Avertisseur pressez F2. Pour arrêter soit relâchez la touche F2 soit pressez puis relâchez la.

## **PFA**

F4 —PFA. Dans le jargon MTH PFA (Passenger/Freight Announcements) désigne les Annonces vocales pour Gares de Voyageurs ou Marchandises. Votre machine est préprogrammée pour le type d'annonces correspondent au service effectué quotidiennement par la machine réelle.

La fonction PFA dispose de cinq séquences sonores. Chaque séquence est activée par vous, l'opérateur. Actionnez la touche de direction sur la commande DCC pour que la machine connaisse votre ordre à l'avance. La plupart des séquences PFA ont un minimum d'attente de 10 secondes avant de s'activer. Voici comment une séquence typique PFA fonctionne:

1. Pressez la touche F4 deux fois (on puis off) pour démarrer la séquence PFA de la machine. Vous allez entendre “Now arriving...”

2. Pressez encore deux fois F4 (on puis off) pour arrêter la machine en gare. Il est recommandé d'opérer de cette façon plutôt que de stopper la machine avec la commande car le PFA provoque un départ automatique de la machine après la dernière action sur F4.Vous entendrez les sons basculer de ceux de la machine vers ceux de la gare avec tous les sons d'ambiance de gare que vous aimeriez entendre dans la réalité.

3. Pressez encore deux fois F4 pour avancer la séquence. Vous allez entendre “Now boarding...”
4. Pressez de nouveau F4 deux fois pour la séquence suivante. Vous entendrez “Now departing...”
5. Pressez encore F4 deux fois .Vous entendrez la dernière séquence “All aboard...”

Les sons de la machine reviennent et la locomotive ressort de la gare à la même vitesse qu'à son arrivée. Pendant quelques secondes la cloche sonne pour indiquer la sortie de la gare.

Remarque —Pour accentuer le réalisme, nous recommandons de réduire la vitesse de la machine juste avant de presser la touche F4 la première fois (pour activer le PFA)

## **Lumières**

F5 —Lumières. Cette touche allume ou éteint toutes les lumières (à l'exception des phares)

## **Volume Principal**

F6 — Volume Principal. Il existe 10 niveaux de volume. Presser F6 deux fois (on puis off) élève le son d'un niveau. Le volume se règle en boucle. Ainsi, si vous dépassez le niveau 10 vous retournez au niveau 1, le plus bas niveau.

## **Attelages**

Votre machine MTH PS3.0 est équipée d'attelages télécommandés Proto-Couplers. Ils peuvent être activés par votre commande DCC.

F7 —Attelage arrière. Pressez deux fois F7 (on puis off) activera votre attelage arrière.

## **Signal de marche avant/arrière**

Exactement comme le fait une machine réelle, vous pouvez annoncer votre sens de circulation en utilisant les fonctions F9 et F10 de votre commande.

F8 —Signal de marche avant. Une double pression de F8 fera agir le signal de marche avant. Cela se fait avec deux coups de sifflet/avertisseur.

F9 —Signal de marche arrière. Pressez deux fois F9 activera le signal de marche arrière : trois coups de sifflet/avertisseur.

## Fumigène (si installé)

Vous pouvez contrôler le fumigène de votre locomotive équipée avec un PS3.0 en agissant sur F10 (on ou off). Vous pouvez également ajuster l'émission de fumée avec F11. Certaines machines possèdent un interrupteur qui active ou désactive le fumigène et d'autres ont un potentiomètre de réglage du volume de fumée. Dans le cas d'un interrupteur, assurez-vous qu'il se trouve bien sur la position ON, et, dans le cas d'un réglage de volume, vérifiez que ce potentiomètre est bien tourné à fond dans le sens des aiguilles d'une montre pour pouvoir utiliser ce fumigène en DCC.

F10 — Fumigène On/Off. Actionner F10 activera le fumigène. Désactiver F10 l'éteindra.

F11 — Volume de Fumée. Votre machine MTH PS3.0 dispose de trois niveaux d'émission de fumée — Bas/Moyen/Haut. Le réglage par défaut est Haut. Vous pouvez régler l'émission de fumée (volume de fumée que le générateur expulse) par deux pressions sur la touche F11. Le niveau passe au cran suivant. Par exemple, si vous êtes au niveau Haut, une double pression de F11 ramènera le niveau à Bas. Pressez encore deux fois F11 ajustera le niveau sur Moyen et ainsi de suite.

## Signal de passage à niveau

De nouveau, comme sur une machine réelle, vous pouvez actionner le signal de passage à niveau : deux coups de sifflet (ou avertisseur) longs, un court, un long.

F12 — Signal de passage à niveau. Pressez F12 deux fois (on puis off) pour activer votre signal de passage à niveau.

Sons de Machine — F18. Vous pouvez mettre en marche ou arrêter les sons de votre machine en agissant sur la touche F18. Une pression sur F18 interrompra les sons. Toutefois la cloche et le sifflet (ou avertisseur) resteront actifs. Pour faire revenir les sons de la machine, pressez de nouveau F18.

## CV29

Cv29 est le réglage de base utilisé par tous les constructeurs de décodeurs DCC. Ainsi, si vous êtes familiarisé avec le réglage CV29 des décodeurs d'autre provenance, celui de MTH n'est pas différent. La particularité la plus importante du CV29 est la sélection entre les adresses courtes et longues. Le réglage par défaut de la CV29 sur votre machine MTH PS3.0 est 2.

## Adresse longue ou courte

Comme la plupart des autres décodeurs DCC, votre machine MTH PS3.0 peut être programmée avec les adresses longues et courtes. Les adresses courtes sont situées entre 1 et 127, les adresses longues entre 128 et 9999. Vous pouvez programmer l'adresse de votre machine sur la voie (programming on the Main : PoM) ou sur une voie de programmation ( Programming Track). Parce que c'est plus facile, dans la plupart des cas, les instructions (PoM) vous indiqueront la marche à suivre.

Par défaut, votre machine MTH PS3.0 est programmée avec des adresses DCC courte et longue. **L'adresse courte par défaut est toujours 3. L'adresse longue par défaut peut être soit le numéro de la machine (si la machine possède un nombre égal ou supérieur à 128), soit le nombre 3333.**

Pour modifier l'adresse de votre machine avec PoM:

1. Appelez l'adresse actuelle de votre machine sur votre commande DCC
2. Entrez “ Programming on the Main” sur votre commande DCC
3. Entrez la nouvelle adresse que vous avez choisie —Souvenez-vous que vous devez utiliser uniquement des adresses entre 1 et 127 pour des adresses courtes.
4. Quand l'adresse de la machine est entrée, la machine vous enverra deux coups de sifflet (ou avertisseur).
5. Appelez la machine avec sa nouvelle adresse et roulez.

Suivant le modèle de DCC que vous utilisez, vous pouvez entrer PoM puis écrire la nouvelle adresse dans “ Address Menu”. Cela ne fonctionne que pour les adresses courtes. Par exemple, avec un système MRC Prodigy Advance2, vous pouvez :

1. Appeler l'adresse actuelle de la machine sur votre commande DCC
2. Presser deux fois la touche PROG pour entrer le mode PoM
3. Presser deux fois “ Enter” ainsi le LCD affiche “Adr”
4. Ecrire la nouvelle adresse courte (1-127) que vous désirez et presser « Enter »
5. La machine vous répondra avec deux coups de sifflet (ou avertisseur).



Pour modifier l'adresse longue de votre machine avec le “PoM”:

1. Appelez l'adresse actuelle de votre machine avec votre commande DCC.
2. Entrez “Programming on the Main” sur votre commande DCC.
3. À cette étape vous devez appeler la machine MTH à laquelle vous voulez attribuer une adresse longue. Vous faites cela dans la Cv29:
  - a. Allez dans le “CV menu” de votre commande DCC
  - b. Entrez ”29” pour modifier la CV29
  - c. Entrez “36” pour changer la valeur de la CV29 et pressez Enter
  - d. La machine vous répondra avec deux coups de sifflet (ou avertisseur)
4. Dans les étapes suivantes vous devez maintenant écrire les valeurs des CV17 et CV18 pour indiquer la longue adresse voulue.

## **Fonction / Retour aux valeurs d'usine**

Si quelque chose ne fonctionne pas et que vous n'êtes sûr de rien, n'ayez aucune crainte. Vous pouvez toujours faire revenir votre machine à un état antérieur avec le retour aux valeurs d'usine..

Plusieurs possibilités existent pour ce retour avec votre machine MTH PS3.0:

- Retour aux valeurs d'usine —Efface tout —remet votre machine dans son état d'origine, comme le jour de son achat
  - Placez le nombre 08 dans la CV 8 pour tout réinitialiser. Retour aux valeurs d'usine par défaut.
  - Placez le nombre 192 pour tout restaurer sauf les tableaux de vitesse de l'utilisateur.
- Réinitialisation des Fonctions —Plusieurs possibilités existent pour cette réinitialisation
  - Pressez deux fois F 21(on puis off). Cela remet les fumigène, volume et lumières à leurs valeurs par défaut.
  - Placez le nombre 64 pour une réinitialisation des fonctions. Cela remet les réglages de volume, fumigène et lumières.
  - Placez le nombre 128 pour réinitialiser les adresses uniquement aux valeurs d'usine par défaut.
- ● C'est la même chose que d'écrire 55 dans la CV55 pour la machine d'adresse 55

## Fonctions Améliorées du DCC MTH PS3.0

### Fonctionnement Amélioré du DCC:

Cette partie du manuel fournit des éléments approfondis sur la façon de programmer votre machine MTH équipée d'un PS 3.0 en utilisant les CV standards NMRA aussi bien que les CV particulières du constructeur. Elle détaille aussi des fonctions F non présentes dans la partie traitant des opérations de base du DCC.

### Fonctions Complémentaires F

Séquence de Ralenti - F14 à F16. Pressez F14, F15 ou F16 deux fois (on puis off) déclenche la séquence de ralenti si la machine ne se déplace pas. Elle varie pour chaque machine et peut inclure des bruits tels que le chargement du charbon, le remplissage en eau, l'utilisation du graisseur Alemite sur les roues motrices, etc. Quand elle est déclenchée, la séquence a une durée variable de fonctionnement.

### Remarque—La machine doit être à l'arrêt pour activer ces fonctions

Bruit de l'attelage—F22. Quand une machine est attelée et tire un train elle doit accrocher les attelages. Vous pouvez reproduire ce bruit en pressant deux fois F22. Cette action fonctionne dans les deux sens —Pendant que la machine est toujours à l'arrêt, une double pression sur F22 le permettra.

Ensuite, quand vous faites rouler la machine, elle déclenche le son de l'attelage. La seconde façon est de provoquer le déclenchement de ce son pendant que la machine roule. Pour cela, simplement pressez F22 deux fois. Le bruit sera présent.

Départ Prolongé — F17. Si votre machine est en train de s'arrêter ou que vous venez d'appliquer le courant, une double pression sur F17 fera démarrer le son du départ prolongé. C'est très semblable à l'action sur F3, sauf que vous entendrez l'équipe de conduite parler de la machine prête à rouler.

Arrêt Prolongé — F18. Si votre machine est en train de rouler, vous pouvez activer le son d'arrêt prolongé avec une double pression de F18. L'arrêt prolongé est semblable à ce qu'on obtient avec F3 avec le fait que la machine va s'arrêter, mais vous pourrez entendre l'équipe discuter au sujet du fonctionnement de la machine, des horaires, etc.

Augmentation de l'Effort — F19. Suivant le type de machine que vous avez Diesel/Electrique ou Vapeur vous pouvez montrer l'effort demandé au moteur (Diesel/Electrique) ou l'augmentation du souffle de l'échappement de vapeur. Pour une Diesel/Electrique, pressez deux fois F19 pour accroître ce niveau d'un cran. Il en existe huit dans une Diesel/Electrique.

Pour provoquer le bruit de la machine en effort dans une Vapeur, pressez deux fois F16. Aussi longtemps que F16 est activé, la machine produit ce son de locomotive en plein effort. Pour revenir au son normal, pressez de nouveau F16. (désactive F16).

Diminution de l'Effort—F17. Selon le type de machine que vous avez, Diesel/Électrique ou Vapeur, vous pouvez entendre le régime du moteur diminuer (Diesel/Électrique) ou un souffle d'échappement réduit pour une Vapeur. Pour une Diesel/Électrique, pressez deux fois F17 pour modifier d'un cran le niveau. Il y a huit niveaux dans une Diesel/Électrique.

Pour obtenir une réduction du souffle d'échappement dans une Vapeur, pressez F19 une fois. Aussi longtemps que F17 est actif la machine émettra ces sons. Pour revenir au son normal précédent, pressez F17 encore (désactive F17).

Par exemple, si vous sélectionnez le niveau du bruit sur une Diesel au cran 6 et démarrez en augmentant la vitesse de la machine, le niveau sera maintenu tant que la vitesse de la machine ne demandera pas de relever ce niveau. Une fois que la machine aura dépassé ce niveau, cran 6 dans notre exemple, la machine réduira normalement, jusqu'au ralenti, suivant la réduction de vitesse affichée.

Coup de Sifflet/ Avertisseur —F19. Pour obtenir un coup unique d'avertisseur presser F19 deux fois. Cela produit un court, unique coup d'avertisseur.

Fermeture d'attelage —F20. Pour produire le bruit de la fermeture de l'attelage, presser F20 deux fois. Vous pouvez activer ce bruit quand vous attelez des wagons pour ajouter du réalisme.

Effet Doppler —F26. Vous pouvez équiper votre machine MTH PS3.0 pour reproduire l'effet Doppler que réalise une machine réelle passant près de vous. Pour cela, presser F26 une fois (établit F26) puis écoutez ce que la machine émet et qui imite l'effet Doppler à la perfection. Presser F26 encore (désactive F26) pour couper l'effet Doppler. Avec un peu de pratique, du timing et de l'adresse, vous pourrez penser que la machine arrive sur vous.

Crissements des Freins —F27. Une pression sur F27 (établit F27) désactivera les crissements de freins de votre machine. Ces bruits de freinage arrivent quand vous ralentissez rapidement votre machine. Pour rétablir les bruits de freinage, presser F27 (désactive F27). Les crissements de freins sont en marche par défaut.

Discussions de cabine —F27. Elles se produisent quand la machine est à l'arrêt, au ralenti. Il existe plusieurs moments où les membres de l'équipe de conduite discutent ensemble, quand la machine est à l'arrêt, au ralenti. Presser F27 (active F27) désactive les discussions de cabine. Presser F27 encore (désactive F27) réactive les discussions de cabine. Ces sons existent par défaut.

## Variables de Configuration (CV)

Variables de Configuration utilisées sur les machines MTH PS3.0.

CV1	Short Address: 1-127 are the valid addresses
CV2	Start Voltage (CV52, bit0 must =1. This will enable PWM Mode)
CV3	Acceleration Rate (CV52, bit0 must =1. This will enable PWM Mode)
CV4	Deceleration Rate ((CV52, bit0 must =1. This will enable PWM Mode)
CV5	Max Voltage (CV52, bit0 must =1. This will enable PWM Mode)
CV8	MFG ID. MTH =27. Also used for various resets
CV17	High Byte of Extended Address
CV18	Low Byte of Extended Address
CV19	Consist Address (bit 7=1 on an engine will tell the engine it's reversed in a consist)
CV21	Defines active Function F1-F8 for the active consist
CV22	Defines active functions for FL and F9-F12 for the active consist (bit 0=1 will tell an engine that you want it's FL control to operate under the consist address – bit1-0/bit2=1 will configure the FL control for a reversed engine in a consist)
CV23	Consist Acceleration Rate
CV24	Consist Deceleration Adjustment
CV25	Speed Table Select
CV29	Decoder Configuration
CV52	MTH PWM Mode Configuration
CV53	MTH Acceleration (1/8*sMPH/s). For example – a Value of 8 written would give you 1sMPH/s acceleration
CV54	MTH Deceleration Rate (1/8*sMPH/s)
CV55	Factory Reset Alternate method: Send a value of 55 to CV55 on address 55 and the model will go back to Factory Default
CV63	MTH Consist Acceleration Rate (1/8*sMPH/s)
CV64	MTH Consist Deceleration Rate (1/8*sMPH/s)
CV66	Forward Trim (CV52, bit0 must =1. This will enable PWM Mode)
CV67- CV94	Speed Table Selection (CV29 bit 4 must be set to 1 then CV25 must be set to 0 or 1)
CV95	Reverse trim (CV52, bit0 must =1. This will enable PWM Mode)
CV105	User ID #1 – General Purpose use for customer
CV106	User ID #2 – General Purpose use for customer
CV115- CV170	MTH Function Assignments – See table of supported CV's and manual section on how to re-arrange them for further information

Vous trouverez ci-dessous le tableau des CV par défaut contenues dans le DCC de MTH. Le tableau est spécifique à la machine décrite dans ce manuel.

Default Value			Function	Function			
CV	Decimal	Hex	Description	Key	CV	Description	Key
1	3	03	Short Address	-	117	Function - Horn High Byte	2
2	16	10	Start Voltage (Cv52 bit 0 must =1)	-	118	Function - Horn Low Byte	2
3	0	0	Accel Adjustment	-	119	Function - Start-Up/Shut Down High Byte	3
4	0	0	Decel Adjustment	-	120	Function - Start-Up/Shut Down Low Byte	3
5	0	0	Max Voltage (Cv52 bit 0 must =1)	-	121	Function - PFA High Byte	4
7	0	0	NMRA Mfg Version	-	122	Function - PFA Low Byte	4
8	0	0	NMRA Mfg ID	-	123	Function - Lights High Byte	5
17	192	C0	Extended Address High Byte	-	124	Function - Lights Low Byte	5
18	0	00	Extended Address Low Byte	-	125	Function - Master Volume High Byte	6
19	0	00	Consist Address	-	126	Function - Master Volume Low Byte	6
21	0	00	Consist Functions F1-F8	-	127	Function - Front Coupler High Byte	7
22	0	00	Consist Functions F9-F12	-	128	Function - Front Coupler Low Byte	7
23	0	00	Consist Acceleration Adjustment	-	129	Function - Rear Coupler High Byte	8
24	0	00	Consist Deceleration Adjustment	-	130	Function - Rear Coupler Low Byte	8
25	0	00	Speed Table Select	-	131	Function - Forward Signal High Byte	9
29	2	02	Decoder Configuration	-	132	Function - Forward Signal Low Byte	9
52	0	00	MTH PWM Motor Configuration	-	133	Function - Reverse Signal High Byte	10
53	128	80	MTH Acceleration Rate	-	134	Function - Reverse Signal Low Byte	10
54	64	40	MTH Deceleration Rate	-	135	Function - Grade Crossing High Byte	11
63	0	00	MTH Consist Acceleration Rate	-	136	Function - Grade Crossing Low Byte	11
64	0	00	MTH Consist Deceleration Rate	-	137	Function - Smoke Volume On/Off High Byte	12
66	0	00	Forward Trim	-	138	Function - Smoke Volume On/Off Low Byte	12
67	0	0	Alternate Speed Curve Step 1	-	139	Function - Smoke Volume High Byte	13
68	9	9	Alternate Speed Curve Step 2	-	140	Function - Smoke Volume Low Byte	13
69	19	13	Alternate Speed Curve Step 3	-	141	Fonction - Séquence de Ralenti 3 High Byte	14
70	28	1C	Alternate Speed Curve Step 4	-	142	Fonction - Séquence de Ralenti 3 Low Byte	14
71	38	26	Alternate Speed Curve Step 5	-	143	Fonction - Séquence de Ralenti 2 High Byte	15
72	47	2F	Alternate Speed Curve Step 6	-	144	Fonction - Séquence de Ralenti 2 Low Byte	15
73	57	39	Alternate Speed Curve Step 7	-	145	Fonction - Séquence de Ralenti 1 High Byte	16
74	66	42	Alternate Speed Curve Step 8	-	146	Fonction - Séquence de Ralenti 1 Low Byte	16
75	76	4C	Alternate Speed Curve Step 9	-	147	Fonction - Arrêt Prolongé High Byte	17
76	85	55	Alternate Speed Curve Step 10	-	148	Fonction - Arrêt Prolongé Low Byte	17
77	94	60	Alternate Speed Curve Step 11	-	149	Fonction - Départ Prolongé High Byte	18
78	104	68	Alternate Speed Curve Step 12	-	150	Fonction - Départ Prolongé Low Byte	18
79	113	71	Alternate Speed Curve Step 13	-	151	Fonction - Augmentation de l'Effort High Byte	19
80	123	7B	Alternate Speed Curve Step 14	-	152	Fonction - Augmentation de l'Effort Low Byte	19
81	132	84	Alternate Speed Curve Step 15	-	153	Function - Drift Chuff High Byte	20
82	142	8E	Alternate Speed Curve Step 16	-	154	Function - Drift Chuff Low Byte	20
83	151	97	Alternate Speed Curve Step 17	-	155	Function - One Shot Doppler High Byte	21
84	161	A1	Alternate Speed Curve Step 18	-	156	Function - One Shot Doppler Low Byte	21
85	170	AA	Alternate Speed Curve Step 19	-	157	Fonction - Bruit de l'attelage High Byte	22
86	179	B3	Alternate Speed Curve Step 20	-	158	Fonction - Bruit de l'attelage Low Byte	22
87	189	BD	Alternate Speed Curve Step 21	-	159	Function - Coupler Close High Byte	23
88	198	C6	Alternate Speed Curve Step 22	-	160	Function - Coupler Close Low Byte	23
89	208	D0	Alternate Speed Curve Step 23	-	161	Function - Single Horn Blast High Byte	24
90	217	D9	Alternate Speed Curve Step 24	-	162	Function - Single Horn Blast Low Byte	24
91	227	E3	Alternate Speed Curve Step 25	-	163	Function - Engine Sounds High Byte	25
92	236	EC	Alternate Speed Curve Step 26	-	164	Function - Engine Sounds Low Byte	25
93	246	F6	Alternate Speed Curve Step 27	-	165	Function - Brake Sounds On/Off High Byte	26
94	255	FF	Alternate Speed Curve Step 28	-	166	Function - Brake Sounds On/Off Low Byte	26
95	0	0	Reverse Trim	-	167	Fonction - Discussions de cabine On/Off High Byte	27
105			User ID #1	-	168	Fonction - Discussions de cabine On/Off Low Byte	27
106			User ID #2	-	169	Function - Feature Reset High Byte	28
115			Function - Bell High Byte	1	170	Function - Feature Reset Low Byte	28
116			Function - Bell Low Byte	1			

## Liste des fonctions F réglables par l'utilisateur

Cette disposition vous permet de disposer des 28 fonctions F disponibles dans chaque machine à l'échelle O MTH équipée d'un Protosound3.0 et de modifier l'emplacement de chaque fonction. Par exemple: F13 est attribué normalement au bruit de l'attelage mais vous souhaitez le placer en F28 qui est la discussion de cabine. Les instructions suivantes vous expliquent comment faire.

Remarque—Quand vous placez une fonction particulière F à une autre

place, vous écrasez le nombre habituel de cette fonction. Toutefois vous libérez l'emplacement occupé par la fonction précédente ce qui signifie qu'il n'y a plus de fonction associée à cet emplacement.

Pour déplacer les fonctions vous devez consulter le tableau suivant.

Remarque —Le numéro d'identification de la fonction N'EST PAS le numéro de la fonction que vous voudriez utiliser sur votre commande DCC. C'est celui utilisé à l'intérieur de votre machine :

## TABLEAU D'IDENTIFICATION DES FONCTIONS

<b>SONS</b>	<b>FONCTION</b>
Cloche	1
Bruits de Freins	2
Discussions de cabine	3
Joint de rails	4
Fermeture d'attelage	5
Attelage relâché	6
Marche sur l'erre	7
Sons de la machine	8
Signal de marche en avant	9
Passage à niveau	10
Avertisseur	11
Séquence de ralenti 1	12
Séquence de ralenti 2	13
Séquence de ralenti 3	14
Séquence de ralenti 4	15
Machine en plein effort	16
Volume principal	17
Avertisseur bref	18
Doppler	19
Signal de marche arrière	20
<b>SCRIPTS</b>	
Ralenti prolongé	21
Départ prolongé	22
PFA (annonces de gare)	23
Départ/Arrêt	24
Accident de train	25
Trolley Mode manuel	26
Trolley Programmation d'arrêts	27
Trolley Arrêts automatiques aux points fixés	28
<b>AUTRES FONCTIONS</b>	
Réinitialisation des Fonctions	29
Attelage avant	30
Pantographe avant	
Pantographe avant montée/descente	31
Pantographe	
Pantographe automatique/manuel	32
Attelage arrière	33
Pantographe arrière	
Pantographe arrière montée/descente	34
Diminution de l'effort	35
Augmentation de l'effort	36
Fumigène marche/arrêt	37
Volume de fumée	38
<b>LUMIERES</b>	
Lumières	39

La liste ci-dessous contient TOUTES les fonctions F qu'une machine MTH PS3 peut avoir. Vous êtes libre de transférer n'importe quel point de cette liste vers n'importe quelle fonction F, de 1 à 28. Par exemple, si votre machine est fournie d'origine sans fumigène mais que vous l'équipez plus tard, vous pouvez échanger une des fonctions F de 1 à 28 pour y placer l'interrupteur du fumigène (on/off), et le volume de fumée.

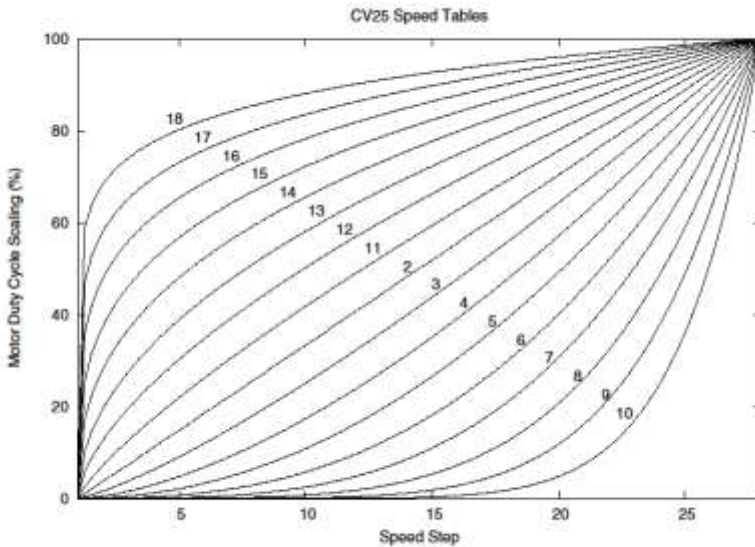
Ainsi, pour utiliser l'exemple ci-dessus pour déplacer F13 en F28, voici les 3 étapes:

1. Consulter le tableau des CV utilisées par MTH pour voir quelle CV est assignée à telle fonction. Pour cela, vous allez regarder uniquement la valeur des octets bas des CV. Dans notre cas Cv170.
2. Avec votre système DCC, aller jusqu'à la CV 170.
3. Ensuite inscrire la fonction F que vous souhaitez pour votre machine dans la CV170. Ainsi, en regardant le tableau d'identification des fonctions ci-dessus, vous pouvez voir que la fermeture des attelages a la valeur 5.
4. Dans votre système DCC, entrer la valeur 5 pour la CV170 et presser « Enter ». Vous venez de repositionner le bruit de l'attelage en F28 sur votre commande DCC. La machine confirme en donnant deux coups d'avertisseur. Remarque — Vous avez également libéré l'emplacement où le bruit d'attelage se trouvait précédemment (F13).
5. Maintenant, vous pouvez utiliser cet emplacement libre pour placer la CV de votre choix. Dans cet exemple nous allons simplement déplacer les discussions de cabine en F13 (nous échangeons simplement F13 avec F28)
6. Comme l'octet bas de F13 est CV140, programmons la Cv140.
7. Maintenant inscrivons la fonction F souhaitée pour cette machine dans la CV140. Regardant le tableau d'identification des fonctions, nous voyons que la valeur pour les discussions de cabine est 3
8. Avec votre commande DCC, entrer la valeur 3 dans la CV140 et presser « Enter ». Votre machine vous répond avec deux coups d'avertisseur.

## Tableaux de vitesse personnalisés

Ci-dessous un tableau indique les valeurs à entrer dans la CV25 pour obtenir la courbe de vitesse souhaitée. Par exemple, si vous désirez la courbe 18, alors vous devez :

1. Ecrire une valeur de 1 dans la CV52 pour permettre le mode PWM
2. Ecrire une valeur de 1 dans le bit 4 de la Cv29
3. Ecrire une valeur de 18 dans la CV25. Votre machine suivra la courbe de vitesse n°18 (dessous)
4. Si vous voulez réaliser votre propre tableau de vitesse en utilisant les CV 67à 94 alors écrivez une valeur de 0 ou 1 dans la Cv25



## Conduite en Unité-multiple ( UM)

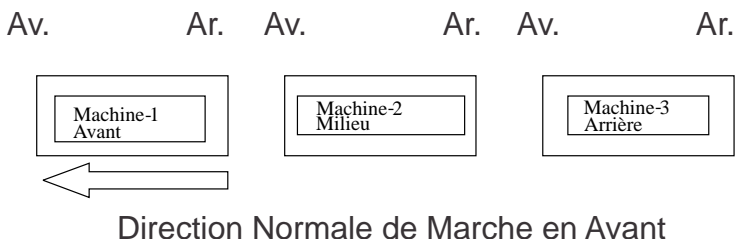
La conduite en UM suit les normes NMRA. Toutes les valeurs assignées aux CV 21 à 24 sont ignorées quand l'UM est annulée (CV19 remise à 0).

Le réglage du bit fort (Bit 7) de la CV19 indique à la machine qu'elle roule cabine en arrière dans l'UM.

Les réglages des CV21 et CV22 déterminent à quelles fonctions l'ensemble répond

Voir le diagramme dessous pour l'exemple





### Définir cet UM permet de voir que:

- Les phares sont allumés sur la machine de tête quand l'UM roule en marche avant, éteints en sens opposé
- Les feux arrières et phares sont éteints sur la machine de queue quand l'UM roule en marche avant, les phares sont allumés et les feux de marche arrière éteints quand l'UM roule en marche arrière
- La machine du milieu n'a aucune lampe allumée dans aucune direction de marche

### Effectuer les opérations suivantes:

1. Constituer votre UM en utilisant votre système DCC et en suivant les instructions du constructeur. Avec la plupart des systèmes récents vous avez la possibilité de dire au système quelle machine sera positionnée en sens inverse. Souvenez-vous de l'adresse de l'UM que vous avez constituée car vous aurez besoin de cette adresse pour faire rouler cet ensemble. Les instructions conservent uniquement l'adresse de l'UM, rien de plus.
  2. Appelez la machine de tête sur votre commande DCC : adresse 1 dans cet exemple
  3. Sélectionnez la CV22 et écrivez la valeur 1. Cela informe la machine qu'elle est en tête dans le sens de marche et que vous voulez contrôler la fonction phares avant à l'adresse de l'UM avec F0. La machine vous adresse deux coups d'avertisseur pour confirmer la réception du changement de CV.
  4. Assurez-vous que la commande F0 est désactivée à l'adresse de la machine de tête. De nombreux systèmes possèdent une indication lumineuse pour savoir si F0 est actif ou non. Assurez-vous que F0 est bien inactive.
  5. Appelez la machine arrière sur votre commande DCC; adresse 3 dans cet exemple
- Placer la CV19 à 128 + la valeur de l'adresse de votre UM

- a. Ainsi, si l'adresse de votre UM est 4 vous devez additionner  $128+4=132$ . Vous devez inscrire 132 dans la CV19. Cela informe la machine de queue qu'elle est inversée dans l'UM. Vous devez entendre deux coups d'avertisseur pour la confirmation de cette modification. Certains systèmes DCC peuvent déjà le faire pour vous mais l'instruction suppose que votre système ne le fait pas. Si vous avez un doute, allez plus loin et suivez l'étape 5 pour éviter tout problème.
2. Placer la valeur 2 dans la CV22 de l'adresse de la machine arrière pour contrôler ses phares avec F0 et l'adresse de l'UM. La machine doit émettre deux coups d'avertisseur pour confirmer la réception de la modification.
3. Assurez-vous que F0 est désactivé à l'adresse de la machine arrière. La plupart des systèmes ont un voyant qui indique si la fonction est active ou non. Assurez-vous que F0 est bien éteint.
4. Appeler la machine du milieu avec votre commande DCC; adresse 2 dans cet exemple
5. Vérifier que F5 et F0 sont désactivées (OFF). Vous pouvez actionner F5 (on/off) plusieurs fois pour vérifier si les feux sont bien synchronisés avec la commande. Cela dépend de votre système DCC.
6. Appelez l'adresse de l'UM (adresse 4 dans l'exemple)
7. Presser la touche F0 pour vérifier que les feux avant sont activés. La plupart des systèmes ont un voyant qui indique si F0 est activée ou non. Vérifier qu'elle est activée (ON)

Remarque —Le côté pratique de la méthode décrite au-dessus est qu'elle vous apporte la souplesse pour l'orientation d'une machine dans une UM; particulièrement pour les machines de tête et de queue où le contrôle des phares est total. Par exemple si vous décidez de retourner la machine arrière et la placez cabine vers l'UM vous devez aller dans l'adresse de cette machine arrière (adresse 3 dans l'exemple) et effacer le bit 7 de la CV19. En d'autres mots, simplement écrire l'adresse de l'UM dans la CV19. Le contrôle des phares comprend immédiatement ce que vous avez fait ainsi il n'est plus nécessaire de modifier la CV22.

Ci-dessous un tableau décrit quels bits correspondent aux fonctions utilisées dans une UM (F0, F9-F12):

Bit (valeur décimale)	7 (128) non utilisé	6 (64) non utilisé	5 (32)	4 (16)	3 (8)	2 (4)	1 (2)	0 (1)
Fonction F	non utilisée	non utilisée	F12	F11	F10	F9	F0 (cabine vers l'arrière)	F0 (cabine vers l'avant)

## Mise en place de la CV21 pour une UM

La CV21 vous permet de choisir quelles fonctions vous désirez contrôler avec l'adresse de l'UM. Par exemple, vous voudrez certainement que toutes les machines de l'UM répondent à la commande départ/arrêt (F3). Vous voudrez également que la machine de tête réponde aux commandes de la cloche et de l'avertisseur (F1 et F2, respectivement) ainsi que l'attelage avant (F7 sur de nombreux modèles MTH). De même, vous voudrez que l'attelage arrière de la machine de queue réponde à sa commande (F8 le plus souvent).

Consultez le tableau dessous pour voir quel nombre décimal attribué à un bit correspond à telle fonction.

### Pour cela:

1. Appelez la machine de tête avec votre système DCC
2. Pour que la machine de tête réponde à la cloche (F1), à l'avertisseur (F2), au départ/arrêt (F3) et attelage avant (F7) vous devez écrire la valeur 71 dans la CV21. Cela se calcule avec les bits correspondants 0, 1, 2, et 6.
  - a. Les bits de la CV21 sont détaillés dans le tableau suivant —la valeur des nombres décimaux est indiquée entre parenthèses :

Bit (Decimal Value)	7 (128)	6 (64)	5 (32)	4 (16)	3 (8)	2 (4)	1 (2)	0 (1)
F Function	F8	F7	F6	F5	F4	F3	F2	F1

**REMARQUE** – La CV21 est UNIQUEMENT utilisée quand vous avez une valeur autre que 0 écrite dans la CV19. Si la CV19 = 0 alors les valeurs des CV21, CV22, CV23, et CV24 ne sont pas utilisées.

1. Appelez votre machine du milieu (adresse 2 dans l'exemple)
2. Puisque vous voulez que la machine du milieu réponde uniquement à F3 alors écrivez une valeur 4 (CV21, bit 2 = ON)
3. Appelez votre machine de queue (adresse 3 dans l'exemple)
4. Puisque vous voulez que cette machine réponde aux fonctions Départ/Arrêt (F3) et attelage arrière (F8) vous devez écrire la valeur 132 dans la CV21

Vos machines sont maintenant en place selon l'exemple du dessus.

Vous noterez qu'il n'y a pas de F0 dans la CV21. Cela parce que la fonction des feux est contrôlée par la CV22. Consultez la partie concernant la conduite améliorée en UM au sujet de la Cv22.

## Voie de Programmation

Votre machine HO MTH équipée d'un PS3.0 peut fonctionner sur les sorties de voie de programmation des systèmes DCC. Parce que les possibilités de chaque constructeur concernant les voies de programmation sont différentes, il est recommandé d'utiliser un booster sur la voie de programmation pour améliorer les fonctions. Posez simplement une machine sur la voie de programmation—essayez de programmer ou relire l'adresse de la machine. Si vous pouvez lire ou écrire l'adresse, alors vous n'avez pas besoin de booster. Si, par contre, vous ne pouvez pas lire ou écrire, alors vous avez besoin de ce booster. Il en existe divers fabricants. Votre vendeur local peut vous donner plus d'informations sur ces boosters. MTH a utilisé les appareils DCC Power Pax avec réussite.

Remarque —Comme alternative à cette voie de programmation, vous pouvez programmer sur la voie principale (PoM). Les machines MTH acceptent la PoM pour écrire toutes les CV. Toutefois, la relecture n'est pas possible dans ce cas. Vérifier auprès de votre fabricant de système DCC les limitations possibles avec la PoM.

## Valeur des bits pour un décodeur DCC

Example Value (bit 7 -> bit 0) 11011001								
Bit (Decimal Value)	7(128)	6(64)	5(32)	4(16)	3(8)	2(4)	1(2)	0(1)
Binary Example	1(on)	1(on)	0(off)	1(on)	1(on)	0(off)	0(off)	1(on)
Decimal Value	128	64	0	16	8	0	0	1

Ainsi, dans les exemples ci-dessus, vous avez simplement additionné les valeurs décimales présentes dans la rangée “Valeurs Décimales” — $128+64+0+16+8 +0+0+1 = 217$ . Vous pouvez écrire 217 dans la CV que vous changez.

Ceci s'applique à toutes les CV. Ainsi, si vous avez une CV dont vous ne souhaitez pas changer la valeur mais désirez ajouter par exemple la CV29, vous devez ajouter les bits additionnels à la valeur actuelle pour obtenir la nouvelle valeur de CV.

Par exemple, si vous avez une adresse d'une UM (CV129) fixée à 5 et que vous désirez changer cela pour voir une machine inversée dans l'UM vous aurez besoin de mettre le bit 7 (valeur décimale = 128) pour la machine que vous souhaitez voir inversée. Pour cela – prendre 128 (le nouveau bit que vous avez défini) + 5 (le bit que vous ne voulez pas modifier) = 133. Vous écrivez ensuite la valeur 133 dans la CV19.

# Instructions pour Opérer en Courant Alternatif Analogique avec le Proto-Sound® 3.0

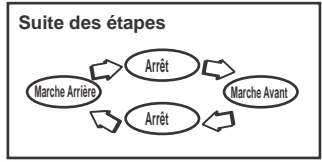
## Activation des Fonctions du Proto-Sound® 3.0 avec le Courant Alternatif Analogique

**Régulation de vitesse** – Pour augmenter ou baisser la tension dans la voie, donc la vitesse du train, tourner le bouton de votre commande. Tourner dans le sens horaire augmente la tension et la vitesse, dans le sens inverse vous diminuez la tension et la vitesse. La machine conserve la vitesse affichée jusqu'à votre action suivante sur la commande.

**Cloche** -Pour faire sonner la cloche, avec une machine équipée, presser et relâcher la touche « cloche ». Pour arrêter la cloche, presser et relâcher de nouveau cette touche. La cloche tintera entre les moments où vous actionnez cette touche et arrêtez l'action.

**Avertisseur/Sifflet** - Pour activer le sifflet, presser la touche Avertisseur/Sifflet. Le sifflet est activé tant que vous pressez la touche. Il s'arrête dès que vous relâchez cette touche.

**Direction** - Votre train est programmé pour débiter à l'arrêt. Le train suit toujours le cycle arrêt\_ marche avant\_ arrêt\_ marche arrière avec chaque pression successive de la touche de sens de circulation. La machine est programmée pour se remettre à l'arrêt chaque fois que le courant est coupé plus de 25 secondes.



**Contrôle Manuel du Volume Sonore**

Pour ajuster le volume de tous les sons émis par cette machine, tourner le bouton de réglage manuel du volume (situé sous la trappe à eau gauche du tender) dans le sens horaire pour augmenter le niveau, en sens inverse pour le baisser.

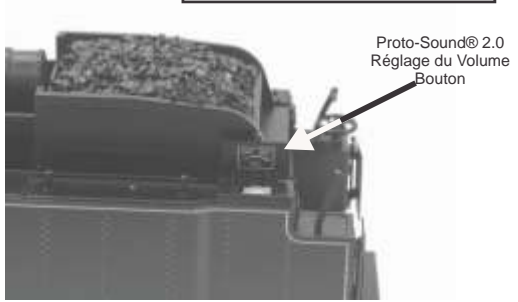


Figure 10: Réglage Manuel du Volume

Les fonctions du Proto-Sound® 3.0 sont activées par des pressions sur les touches Cloche et Avertisseur décrites ci-dessous. Consultez la description complète de chaque fonction avant de les utiliser. Pour activer d'autres fonctions que la cloche ou l'avertisseur avec ces touches, vous devrez presser ces touches très rapidement avec une pause d'une demi-seconde entre chaque pression. Vous devrez vous entraîner pour avoir le bon rythme et agir en douceur.

Tableau du « timing » (1/2 seconde par action)				
Presser brièvement l'avertisseur et après une	Une demi-seconde de Pause	Presser brièvement la cloche puis	Une demi-seconde de Pause	Presser brièvement la cloche
Temps Total écoulé: 1,5 seconde				

Fonction à Activer	Code des touches:	Code:
Sons de gare marchandises ou voyageurs		1 Cloche, 2 Avertisseur
Actionner l'attelage arrière		1 Cloche, 3 Avertisseur
Actionner l'attelage avant		1 Cloche, 4 Avertisseur
Contrôle de la vitesse marche/arrêt		1 Avertisseur, 2 Cloche (à l'arrêt seulement)
Bloquer dans un sens de circulation		1 Avertisseur, 3 Cloche
Revenir aux réglages par défaut		1 Avertisseur, 5 Cloche (à l'arrêt seulement)

## Annonces Vocales de Gare de Voyageurs (PSA)/ Sons de Gare de Marchandises (FYS)

Votre machine contient des annonces de gare de voyageurs que vous pouvez activer quand votre train entre en gare. Chaque séquence décrite ci-dessous va être active aussi longtemps que vous la laissez agir, mais respectez l'intervalle de 30 secondes entre les pressions sur les touches décrites ci-dessous pour laisser assez de temps au PSA/FYS de passer à la séquence suivante.

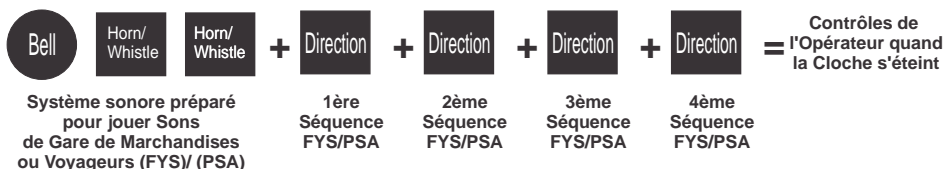
Pour permettre au système sonore de lire les annonces, presser rapidement mais fermement la touche Cloche une fois puis faites deux pressions rapides sur l'Avertisseur pendant que la machine roule. Pressez les touches rapidement en laissant une demi-seconde entre chaque pression.

Presser la touche de changement de direction une fois la machine arrêtée. Cela déclenche la première séquence des sons de gare. La commande de marche arrière est provisoirement désactivée, ainsi le train ne se déplacera pas jusqu'à ce que vous utilisiez la touche de sens pour déclencher le son. Le Proto-Sound 2.0 a désactivé le contrôle de l'opérateur par l'action sur les touches Avertisseur et Cloche jusqu'à la fin de la séquence sonore.

Après une attente de 30 secondes pour l'exécution de la séquence, presser encore la touche de sens pour déclencher la seconde séquence des sons de gare.

Après encore 30 secondes, presser de nouveau la touche de sens pour activer la troisième séquence des sons de gare.

Une dernière fois, après 30 secondes pour que la séquence s'achève, presser la touche de sens afin de déclencher la quatrième et ultime séquence sonore. Les sons continuent, et, après quelques secondes, la cloche sonne, la machine démarre en suivant le réglage de vitesse et dans le même sens qu'à son arrivée en gare. Une fois la cloche arrêtée, l'opérateur reprend le contrôle des touches cloche et avertisseur du transformateur et peut faire tinter la cloche ou donner des coups d'avertisseur comme d'habitude.





## Conseils pour l'utilisation des PSA/FYS

Vous pouvez interrompre les sons PSA/FYS à n'importe quel moment en coupant l'alimentation des voies pendant 15 secondes.

Il n'est pas nécessaire d'être en marche avant pour utiliser les sons PSA/FYS. À la fin de la séquence complète, le train repartira de la gare dans le sens qu'il suivait à l'activation des sons.

Vous pouvez utiliser les sons PSA/FYS même si vous avez une autre machine en double traction. Si la seconde machine n'est pas équipée du Proto-Sound® 2.0, vous devez vous souvenir de ne pas laisser la commande de vitesse à un haut niveau quand vous provoquez l'arrêt de la machine en activant les PSA/FYS. Sinon, la machine sans PSA/FYS va commencer à vibrer sur la voie car son moteur essaie d'entraîner le train, puisqu'elle ne peut être désactivée pendant le cycle du PSA (ou si, sur une machine équipée du Proto-Sound, les PSA/FYS sont déclenchés différemment et que la fonction de désactivation du moteur n'est pas active quand vous actionnez les PSA/FYS en Proto-Sound® 3.0).

Les sons PSA/FYS peuvent être déclenchés à l'arrêt. Ils agiront de la même façon qu'en roulant, à l'exception que, à la fin du cycle PSA/FYS, la machine repartira dans le sens opposé à celui qu'elle suivait avant l'arrêt.

## Activation des Attelages Proto-Coupler®

Cette locomotive est équipée d'au moins un attelage à bobine magnétique Proto-Coupler pour un dételage fonctionnel à distance. Comme les attelages Proto-Coupler sont contrôlés par le microprocesseur Proto-Sound® 3.0, ils n'ont pas besoin d'une section de voie de dételage ou d'une modification du réseau pour fonctionner. Vous pouvez dételer à l'arrêt ou en marche. Utiliser le code montré ci-dessous (dans le diagramme à la page 31 ) pour actionner les attelages.

### Attelage Arrière::

Pour activer l'attelage arrière, presser une fois rapidement la touche Cloche puis trois coups rapides sur la touche Avertisseur, toujours avec un temps d'une demi-seconde entre chaque pression. Les sons de la barre de dételage et de la conduite d'air du frein se font entendre, et l'attelage est libéré.



### Attelage Avant::

Pour activer l'attelage avant (si votre machine en est équipée), presser une fois rapidement la touche Cloche puis quatre fois l'Avertisseur, toujours avec un temps d'une demi-seconde entre chaque pression. Vous entendez les bruits de la barre de dételage et de la conduite d'air du frein et l'attelage est ouvert.



## Contrôle de Vitesse

Les machines M.T.H. équipées avec le Proto-Sound 3.0 ont des possibilités de contrôle de vitesse qui lui permettent de conserver une vitesse constante en montée ou descente et dans les courbes, tel un régulateur de vitesse automobile. Vous pouvez ajouter ou retirer des wagons et la machine gardera la vitesse que vous avez fixée.

Alors que la machine est programmée pour démarrer avec le contrôle de vitesse actif, vous pouvez décider de le couper. Cela signifie que la vitesse de la machine va baisser comme avec un effort dans les montées, et accélérer dans les descentes. L'ajout ou le retrait de wagons se fera sentir également. Puisque la machine roule plus lentement (pour une position donnée de la commande de vitesse) avec le contrôle de vitesse activé que lorsqu'il est coupé, vous devez régler la commande sur un niveau assez faible pour qu'en roulant avec ce contrôle coupé vous évitiez les déraillements. Quand le contrôle de vitesse est coupé, le volume est baissé pour une meilleure opération à basse tension.

**Pour Activer ou Désactiver le Contrôle de Vitesse, placer la machine à l'arrêt, rapidement presser la touche Avertisseur une fois puis deux fois la touche Cloche, toujours avec un intervalle d'une demi-seconde entre chaque pression. Deux coups d'Avertisseur indiquent que le changement est fait. Répéter un coup d'Avertisseur et deux de Cloche vous replace dans l'autre position. Vous devez faire cela au premier arrêt initial lorsque vous attelez cette machine avec une autre non équipée de contrôle de vitesse pour éviter d'endommager les moteurs des machines. Chaque fois que vous arrêtez les machines entièrement, le contrôle de vitesse refonctionne automatiquement.**



Placer la machine à l'arrêt



=

Contrôle de vitesse Deux coups d'Avertisseur (indiquent le changement réalisé) Répéter pour Revenir aux Conditions Habituelles

## Blocage d'une Locomotive Dans Une Direction

Vous pouvez bloquer le sens de roulement d'une machine dans une seule direction (marche avant, arrêt ou marche arrière) ainsi elle ne changera pas de sens. Pour cela, placer la machine dans la direction voulue (ou à l'arrêt pour la bloquer à l'arrêt), la faire rouler très lentement (aussi lentement que possible sans s'arrêter), et rapidement mais fermement presser la touche Avertisseur une fois puis trois coups rapides sur la touche Cloche, toujours avec l'intervalle d'une demi-seconde entre chaque pression. Deux coups d'Avertisseur vous indiquent la modification effectuée. La machine ne changera pas de sens (arrêt inclus) jusqu'à la répétition de la séquence: 1 coup d'Avertisseur, 3 de la Cloche pour obtenir le retour aux conditions habituelles, même si la machine reste sans rouler pendant longtemps.

Placer la Machine dans la Direction désirée

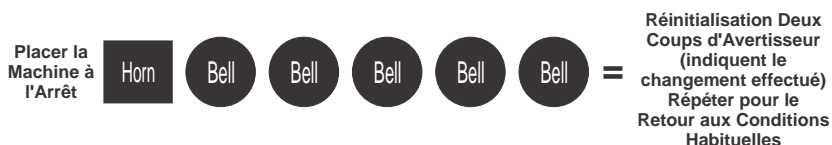


=

Direction Bloquée Deux coups d'Avertisseur (indiquent le changement réalisé) Répéter pour Revenir aux Conditions Habituelles

## Retour aux réglages d'usine par défaut

Pour remplacer les réglages que vous avez donnés à la machine et revenir aux valeurs d'usine par défaut (pendant l'arrêt), presser rapidement la touche Avertisseur une fois, puis cinq fois rapidement la Cloche, toujours avec un intervalle d'une demi-seconde entre deux pressions. Deux coups d'Avertisseur confirment la modification.



## Effets Sonores Automatiques

Certains effets sonores Proto-Sound® 3.0 jouent automatiquement en utilisation avec un courant analogique:

- Le crissement des freins arrive à chaque fois que la vitesse de la machine décroît rapidement.
- Les discussions de cabine arrivent de manière aléatoire quand la machine est à l'arrêt.
- Les sons de départ et arrêt de la machine commencent dès la mise sous tension de la machine ou après un arrêt de plus de 5 secondes.

# Maintenance

## Instructions de Lubrification et Graissage

The engine should be well oiled and greased in order to run properly. You should regularly lubricate all side rods, linkage components and pickup rollers to prevent them from squeaking. Use light household oil and follow the lubrication points marked “L” in Fig. 7. Do not over-oil. Use only a drop or two on each pivot point.

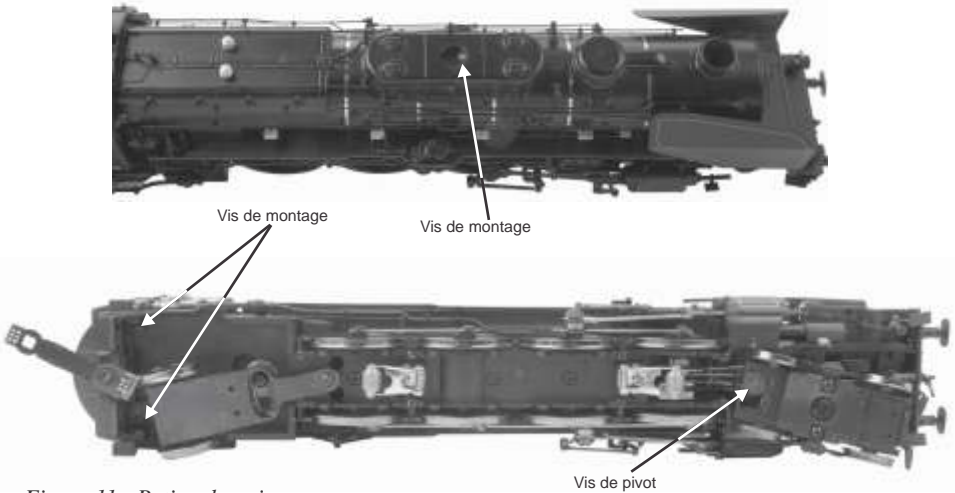


Figure 11: Retirer la caisse

Les engrenages internes de la machine sont graissés en usine et ne nécessitent pas de graissage complémentaire avant 50 heures d'utilisation ou au bout d'un an, au premier terme atteint. Démarche à suivre pour accéder aux engrenages et essieux à graisser :

1. Retourner la machine.
2. Retirer les vis Phillips (marquées “GREASE”). Une se trouve sous le rouleau de prise de courant avant, l'autre au milieu des roues motrices.
3. Utiliser un tube distributeur de graisse pour placer une petite quantité de graisse à base de lithium (approx. 1 à 2 ml.) dans les engrenages et sur les essieux.
4. Replacer les vis.

Vous pouvez aussi graisser les glissières des bogies avant et arrière de la locomotive pour faciliter le glissement sous le châssis. Suivre les points de graissage indiqués Fig. 12.

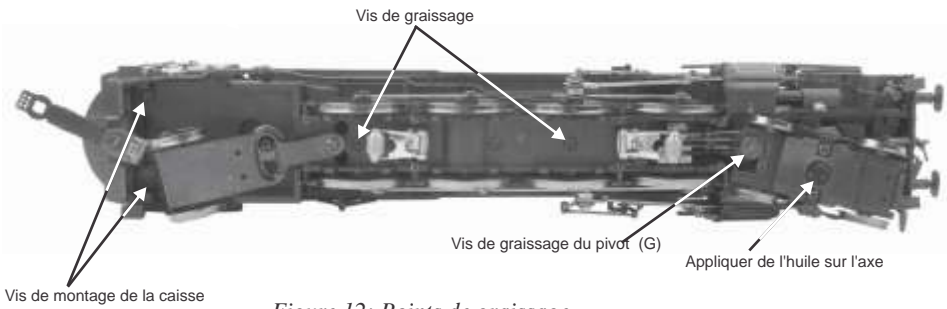


Figure 12: Points de graissage

## Nettoyage des Roues, Bandages d'adhérence et Voie

Contrôler périodiquement les roues de la locomotive et les prises de courant pour en retirer la saleté, ce qui cause une perte de contact électrique et de traction aussi bien qu'une usure prématurée des bandages d'adhérence.

Les roues et bandages peuvent être nettoyés avec l'usage d'alcool dénaturé appliqué avec un coton-tige.

## Instructions de Remplacement des Bandages d'Adhérence (Uniquement pour la Version 3 Rails)

Votre locomotive 3 rails est équipée de deux bandages d'adhérence en caoutchouc néoprène sur les roues motrices arrières. Bien que ces bandages soient très résistants, vous pouvez avoir besoin de les changer.



1. Retirer les bielles des roues pour pouvoir glisser les nouveaux bandages dans la rainure des roues motrices. Avant de retirer les bielles, notez bien leur emplacement.
2. Assurez-vous que les anciens bandages sont bien retirés de la gorge des roues motrices, utilisez une lame de rasoir ou un tournevis fin pour retirer ce qui pourrait rester.
3. Glissez le nouveau bandage sur la roue. Vous pouvez utiliser deux petits tournevis plats pour passer le bandage sur la roue.
4. Si vous vrillez le bandage en le passant sur la roue, vous devez le retirer et le replacer correctement. Sinon votre machine se dandinera sur la voie en roulant.
5. Assurez-vous que le bandage est totalement positionné dans la gorge. Utiliser une lame de rasoir pour couper tout excédent de bandage qui dépasserait de la gorge.
6. Replacer les bielles dans la position que vous avez notée. Une erreur dans l'alignement des bielles peut entraîner des contraintes ou endommager le mécanisme d'entraînement.

Un jeu de bandages d'adhérence est joint avec votre modèle. Des jeux supplémentaires sont disponibles directement auprès de notre service de pièces détachées M.T.H. (téléphone: 410-381-2580; e-mail: parts@mth-railking.com; mail: 7020 Columbia Gateway Drive, Columbia MD 21046-1532).

## Fonctionnement du Fumigène ProtoSmoke®

Cette locomotive à vapeur Premier contient un système fumigène qui expulse de la fumée par la cheminée. Le fumigène est surtout un petit élément chauffant avec une mèche qui s'imbibe puis chauffe une huile minérale, ce qui émet une fumée sans danger. La fumée est éjectée de la cheminée par un petit ventilateur électrique. Le système Proto-Sound® 3.0 contrôle le volume de la fumée.

Avec un entretien très simple, vous pouvez profiter d'un système fumigène sans problème pendant des années.

Quand vous préparez cette machine, avant de rouler, ajoutez 10 à 15 gouttes de liquide fumigène dans la cheminée (Voir figure 16). Nous recommandons les liquides M.T.H. ProtoSmoke, Seuthe, LGB, ou LVTS. Ne pas trop remplir, le liquide pourrait couler et recouvrir les composants internes de la machine.

Si vous choisissez de ne pas ajouter de liquide (ou avez mis ce liquide mais décidez de rouler sans fumée), coupez le fumigène avec l'interrupteur situé sous la trappe à eau du côté droit du tender (Voir figure 17). Une erreur comme l'oubli de liquide ou ne pas couper le fumigène peut endommager l'élément chauffant et/ou la mèche de cet appareil.

Quand l'émission de fume diminue pendant que la machine roule, ajoutez 10 à 15 gouttes de liquide ou coupez le fumigène.

Lorsque vous rangez cette machine pour un long moment, vous devez ajouter environ 15 gouttes de liquide pour éviter que l'élément ne sèche.

À la remise en route de la machine après ce long arrêt, ajoutez de nouveau 20 gouttes de liquide, et laissez 15 minutes pour que la mèche s'imbibe avant de rouler.



Figure 16

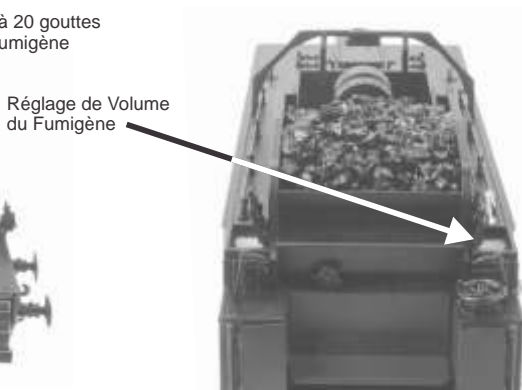
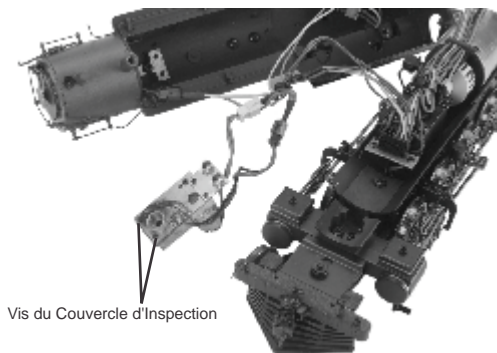


Figure 17

Si vous constatez qu'il sort peu ou pas de fumée, alors que le fumigène est en fonction et contient du liquide, contrôlez la mèche pour voir si elle est devenue dure, noircie et sèche et l'élément chauffant. Pour retirer le système fumigène vous devez d'abord retirer la chaudière (en retirant les vis de la caisse montrées dans la Fig. 11 de la page 20).



*Figure 18*

1. Quand la chaudière a été retirée, retirez également le couvercle d'inspection (Voir figure 18). Regardez la mèche, si elle est sombre, décolorée et dure, elle doit être remplacée.

Des pièces de rechange et instructions de remplacement de la mèche sont disponibles directement auprès du service des pièces détachées M.T.H. (téléphone: 410-381-2580; e-mail: [parts@mth-railking.com](mailto:parts@mth-railking.com); mail: 7020 Columbia Gateway Drive, Columbia MD 21046-1532)

## Dépannage de Problèmes du Proto-Sound® 3.0

Bien que le Proto-Sound 3.0 ait été conçu et réalisé pour être d'usage simple, vous pouvez avoir des questions lors de la mise en route initiale. Le tableau suivant pourra répondre à la plupart des questions. Si votre problème ne peut être résolu avec ce tableau, contactez M.T.H. pour obtenir de l'aide (téléphone: 410-381-2580; fax: 410-423-0009; service@mth-railking.com, 7020 Columbia Gateway Drive, Columbia MD 21046-1532).

<b>Starting Up</b>	<b>Remedy</b>
Quand vous mettez le courant la première fois, la machine ne démarre pas.	Ce comportement est normal. Pour éviter des départs accidentels à grande vitesse, le Proto-Sound® 3.0 est programmé pour débiter à l'arrêt chaque fois que le courant est coupé durant plusieurs secondes. Consulter la partie "Fonctionnement de Base" pour plus de détails.
La machine ne démarre pas après avoir actionné la touche de direction.	Vous n'envoyez peut-être pas assez de courant pour la machine. Tournez le bouton de réglage de vitesse dans le sens horaire pour augmenter le courant.
<b>Horn</b>	<b>Remedy</b>
L'Avertisseur n'émet aucun son quand je presse la touche.	Vous avez peut-être pressé la touche trop vite. Essayez de presser plus doucement, en attendant approximativement une seconde entière avant de relâcher la touche.
<b>Bell</b>	<b>Remedy</b>
La Cloche ne tinte pas quand je presse la touche.	Vous avez peut-être pressé la touche trop vite. Essayez de presser plus doucement, en attendant approximativement une seconde entière avant de relâcher la touche.
<b>Coupler</b>	<b>Remedy</b>
Quand j'essaie d'activer les attelages, les sons PSA/FYS démarrent.	Vous avez attendu trop longtemps entre les pressions de la touche Avertisseur. Consultez les instructions concernant le timing au début de la partie "Instructions de Fonctionnement du Proto-Sound 2.0".
L'attelage Proto-Coupler ne veut pas dételer la machine en marche.	Essayez de lubrifier l'articulation de l'attelage avec un lubrifiant à base de graphite.
L'attelage ne s'ouvre pas ou reste attelé.	Les attelages ont besoin d'être nettoyés. Nettoyez avec de l'alcool dénaturé (uniquement) et laissez sécher.
L'attelage arrière ne veut pas se dételer, mais les sons se font entendre.	Contrôlez la position de l'interrupteur du Proto-Coupler. Il doit être sur la position "OFF" pour
<b>Cab Chatter</b>	<b>Remedy</b>
Parfois les Discussions de Cabine n'arrivent pas.	Les Discussions de Cabine jouent uniquement à l'arrêt à intervalles aléatoires.



<b>Lock-out</b>	<b>Remedy</b>
Je ne peux faire rouler la machine après avoir mis en marche le transformateur. Elle reste immobile mais les sons du Diesel et du compresseur sont audibles. La machine ne veut pas se bloquer en marche avant, arrêté ou marche arrière.	La machine est peut-être bloquée en position arrêté. Suivez la procédure décrite dans la partie " Blocage d'une locomotive dans une direction" pour déverrouiller le sens de marche. La vitesse de la machine est d'environ 16 km/h à l'échelle (environ 10 Volts ou moins en alimentation analogique).
<b>Volume</b>	<b>Remedy</b>
Les sons semblent distordus, spécialement quand la Cloche ou l'Avertisseur sont activés.	Le volume du Proto-Sound® 3.0 est réglé trop fort. Tournez le réglage de volume sous le châssis dans le sens anti-horaire pour le réduire.
Pas de Son	Le volume est réglé trop faible, tournez le réglage de volume sous le châssis dans le sens horaire pour monter le volume ou contrôlez la liaison avec le haut-parleur.
<b>PSA/FYS</b>	<b>Remedy</b>
Une fois le PSA/FYS activé, la machine ne veut pas repartir en marche arrière.	Pour que les effets sonores des PSA/FYS soient aussi réalistes que possible, le Proto-Sound® 3.0 désactive le changement de sens de marche tant que les PSA/FYS sont activés. De cette façon la machine reste à l'arrêt pendant la durée des séquences des PSA/FYS.
Quand le PSA/FYS commence sa dernière séquence, la Cloche s'active automatiquement	Les PSA/FYS sont programmés pour déclencher la Cloche à ce moment. Après environ 12 seconds, elle est arrêtée automatiquement.
Quand le PSA/FYS est en fonction, presser les touches Cloche et Avertisseur n'a aucun effet	Parce que les PSA/FYS peuvent contrôler des effets variés à chaque séquence, le Proto-Sound® 3.0 prend le contrôle de ces effets sonores jusqu'à ce que vous décidiez d'arrêter les PSA/FYS
Je presse la touche de changement de sens mais le son suivant dans la séquence ne s'active pas ou le PSA/FYS de la machine ne s'arrête pas après la quatrième pression de la touche de sens.	Chaque morceau des PSA/FYS peut durer environ 30 secondes avant que les PSA/FYS déclenchent l'étape suivante du cycle. Attendez au moins 30 secondes dans chaque morceau des sons PSA/FYS avant de presser la touche de changement de sens de marche.

## Tableau de Compatibilité des Transformateurs et branchements

Le Proto-Sound® 3.0 est conçu pour fonctionner avec la plupart des transformateurs pour Courant Alternatif. Le tableau ci-dessous donne une liste de plusieurs transformateurs compatibles. Remarquez que de nombreuses fonctions décrites dans ces instructions nécessitent une touche pour la Cloche; ainsi, si votre transformateur ne possède pas sa propre touche pour la Cloche, vous devez en ajouter une afin de profiter de toutes les possibilités de votre système. En complément, ce tableau détaille comment les bornes de ces transformateurs doivent être reliées à votre réseau.

Modèle de Transformateur	Rail Central	Rail Extérieur	Min/Max. Voltage	Puissance	Type de Transformateur
MTH Z-500	Borne Rouge	Borne Noire	0-18v	50-Watt	Electronic
MTH Z-750	Borne Rouge	Borne Noire	0-21v	75-Watt	Electronic
MTH Z-1000	Borne Rouge	Borne Noire	0-14v 0-18v	80-Watt 100-Watt	Electronic
MTH Z-4000	Borne Rouge	Borne Noire	0-22v	390-Watt	Electronic
Lionel 1032	U	A	5-16v	90-Watt	Standard
Lionel 1032M	U	A	5-16v	90-Watt	Standard
Lionel 1033	U	A	5-16v	90-Watt	Standard
Lionel 1043	U	A	5-16v	90-Watt	Standard
Lionel 1043M	U	A	5-16v	90-Watt	Standard
Lionel 1044	U	A	5-16v	90-Watt	Standard
Lionel 1053	U	A	8-17v	60-Watt	Standard
Lionel 1063	U	A	8-17v	60-Watt	Standard
All-Trol	Borne Gauche	Borne Droite	0-24v	300-Watt	Electronic
Dallee Hostler	Borne Gauche	Borne Droite			Electronic
Lionel LW	A	U	8-18v	75-Watt	Standard
Lionel KW	A or B	U	6-20v	190-Watt	Standard
Lionel MW	Borne vers le Rail Extérieur	Borne vers le Rail Intérieur	5-16v	50V.A.	Electronic
Lionel RS-1	Borne Rouge	Borne Noire	0-18v	50V.A.	Electronic
Lionel RW	U	A	9-19v	110-Watt	Standard
Lionel SW	U	A	Inconnu	130-Watt	Standard
Lionel TW	U	A	8-18v	175-Watt	Standard
Lionel ZW	A,B,C or D	U	8-20v	275-Watt	Standard
Lionel Post-War Celebration Series ZW	A,B,C or D	Commun	0-20v	135/190 Watt	Electronic

\*Mode Analogique Uniquement

## Tableau des Alimentations en Courant Continu DC

<b>Transformateurs DC recommandés</b>				
<b>Modèle de Transformateur</b>	<b>Tension Min/Max.</b>	<b>Puissance</b>	<b>Notes sur l'utilisation</b>	<b>Type de Transformateur</b>
MRC 6200	0-18.5v	60-Watt	Not Recommended For #70-3001-1 J3a	Electronique
MRC Controlmaster 20	0-20v	100-Watt		Electronique
PH Hobbies PS5	0-20v	100-Watt		Electronique
PH Hobbies PS10G	0-20v	180-Watt		Electronique
Bridgeworks Magnum 15	0-24v *	300-Watt		Electronique
Bridgeworks Magnum 200	0-24v *	300-Watt		Electronique
Bridgeworks Magnum 400	0-24v *	300-Watt		Electronique
Bridgeworks Magnum 1000	0-24v *	300-Watt		Electronique
LGB Jumbo #50101	0-24v *	240-Watt	Non Recommandé pour la 70-3001-1 J3a	Electronique

\* Use 22 volts maximum track voltage when operating a MTH locomotive equipped with Proto-Sound, Loco-Sound, or Proto-Sound 2.0

# Fonctions Supplémentaires Accessibles avec le Système de Télécommande Numérique DCS

(Équipement supplémentaire nécessaire)

Alors qu'une machine Proto-Sound® 3.0 utilisée en mode analogique procure un merveilleux son réaliste et plusieurs fonctions de contrôle du train, la commande numérique permet à l'utilisateur d'accéder à un monde de fonctions jamais vues auparavant par les modélistes ferroviaires à l'échelle 0. Avec l'ajout du système télécommandé DCS (incluant une télécommande à main DCS et le boîtier de liaison vers la voie Track Interface Unit), les utilisateurs profitent de fonctions avancées telles que:

- Contrôle de vitesse DCS Proto-Speed - Affiche la vitesse désirée de la locomotive par paliers en miles par heure à l'aide d'une molette et permet à l'opérateur de sélectionner la vitesse maximale et les taux d'accélération/ralentissement
- Contrôle de l'émission de fumée variable ProtoSmoke® - Contrôle combien de fumée chaque machine expulse par la cheminée en liaison avec la vitesse de la locomotive
- Contrôle des Lumières de la Locomotive – Contrôle les phares de la locomotive, les feux de position et l'éclairage intérieur, feux de balise, projecteurs et MARS lights
- Arrêt d'Urgence – Un unique bouton ordonne l'arrêt de tous les trains Proto-Sound® 3.0 mais ne coupe pas l'alimentation
- Une touche pour l'arrêt total des sons ou la réactivation – Un unique bouton arrête ou réactive sur toutes les locomotives contrôlées par le DCS les fonctions définies par l'utilisateur incluant les sons, lumières et fumée
- Sonorisation Proto-Dispatch Operation-Public Address-ce dispositif permet à l'utilisateur de parler au travers du haut-parleur de la locomotive pendant qu'elle roule
- Proto-Cast – Permet à l'utilisateur de passer des enregistrements par le haut-parleur de la locomotive pendant qu'elle roule
- Installation des Effets Sonores Proto-Doppler - Les utilisateurs peuvent modifier leur locomotive pour l'effet Doppler, incluant le réglage de distance des endroits pour le démarrage, la répétition et l'arrêt
- Contrôle de volume indépendant des sons, Cloche, Avertisseur et Sifflet pour chaque Locomotive
- Contrôle simultanément jusqu'à 50 Locomotives différentes équipées en DCS avec plusieurs TIU
- Réglage des Proto-Effects™ - L'utilisateur peut choisir d'activer ou non individuellement chaque fonction Proto-Effects™, incluant les discussions de cabine, les sons d'accident ferroviaire, d'attelages, et le cliquetis des roues sur les joints de rails
- Réglage du Contrôle de sens de marche – L'utilisateur peut décider du sens de marche individuellement (départ en marche avant ou arrière) pour la double traction
- Réglage des Unités Multiples - L'utilisateur peut déterminer les valeurs des locomotives pour former des UM, permettant aux multiples locomotives formant l'ensemble d'opérer ensemble

# Information Service & Garantie

## Comment obtenir le Service sous conditions de la Garantie d'Un An

Si vous suspectez qu'un article est défectueux, s'il vous plaît consultez le manuel de l'opérateur pour les opérations de maintenance régulière et dépannage de problème qui peuvent permettre de corriger ce problème. Une information complémentaire peut être trouvée sur le site M.T.H. Si vous avez encore besoin de service, suivez les instructions ci-dessous pour joindre le service garantie.

Premièrement, adressez un e-mail, une lettre, un appel téléphonique ou un Fax au service MTH Authorized Service Center (ASC) de votre région pour obtenir l'Autorisation de Réparation. Vous trouverez la liste des ASC sur le site M.T.H. [www.mth-railking.com](http://www.mth-railking.com). Les « Authorized Service Centers » sont nécessaires pour effectuer les réparations sous garantie des articles vendus uniquement dans ce magasin ; toutes les autres réparations peuvent \_ ou ne peuvent pas \_ être faits dans le magasin de votre choix. Si vous n'avez pas acheté l'article directement dans l'ASC, vous devez choisir un National Authorized Service Center (NASC). Ces centres sont indemnisés par M.T.H. pour effectuer le service garantie de tous les clients dont les réparations sont admises par le service garantie. Une liste des revendeurs NASC peut être trouvée sur le site M.T.H. ou en appelant le 410-381-2580. Au cas où la garantie ne s'appliquerait pas, vous pouvez choisir soit un ASC soit un détaillant NASC au service de votre produit M.T.H. De raisonnables frais de service seront facturés.

**ATTENTION:** Assurez-vous que le produit est bien emballé dans son emballage d'origine incluant la mousse et le matériel plastique d'emballage pour prévenir la marchandise des dommages. Il n'est pas nécessaire de retourner l'ensemble complet si un composant unique a besoin d'une réparation sauf instruction contraire du Centre de Service. L'expédition doit être prépayée et nous recommandons de l'assurer. Une lettre d'explication incluant vos nom, adresse, téléphone où vous joindre dans la journée, adresse e-mail ( si disponible), numéro du retour autorisé ( si demandé par le centre de service), une copie de la facture d'achat et une description complète du problème doivent être joints pour faciliter les réparations. **S'il vous plaît, joignez les descriptions, peu importe si vous avez discuté du problème avec un technicien du service quand vous avez contacté le Centre de Service pour votre autorisation de retour.**

S'il vous plaît, assurez-vous que vous avez suivi les instructions soigneusement avant de retourner toute marchandise au service. Les Centres de Service Agréés M.T.H. sont indépendants et ne sont pas des agents ou représentants de M.T.H. Electric Trains. M.T.H. n'assume aucune responsabilité, financière ou autre, pour le matériel laissé en leur possession, ou le travail accompli par des Centres de Service Agréés M.T.H. privés.

Pour toute assistance à n'importe quel moment, envoyez un e-mail à MTH Service : [service@mth-railking.com](mailto:service@mth-railking.com), ou appelez 410 381-2580.

## Garantie Limitée d'Un An

**Tous les produits** M.T.H. achetés chez un revendeur autorisé M.T.H. sont couverts par cette garantie.

Consultez notre site [www.mthtrains.com](http://www.mthtrains.com) pour connaître le revendeur le plus proche.

Les produits M.T.H. sont garantis pour un an à compter de la date d'achat contre les défauts matériels ou de fabrication, à l'exclusion des pièces d'usure telles que les ampoules, rouleaux de prise de courant, piles, mèche de fumigène, et bandages d'adhérence. Nous réparerons, remplacerons ou créditerons (à notre choix) les pièces défectueuses sans frais de pièces ou main-d'oeuvre, si l'article est retourné à un Centre de Service Agréé M.T.H. (ASC) ou un Centre National de Service Agréé M.T.H. (NASC) dans l'année suivant la date d'achat.. Cette garantie ne couvre pas les dommages causés par un mauvais entretien, manipulation, ou utilisation. Les frais de transport engagés par le client ne sont pas couverts par cette garantie.

Les articles envoyés pour réparation doivent être accompagnés par un numéro, une description du problème et une copie de la facture originale d'achat chez un commerçant agréé **M.T.H. qui indiquera la date d'achat.** Si vous adressez ce produit dans un Centre de Service Agréé, contactez ce Centre pour leur autorisation de retour.

Cette garantie vous donne des droits juridiques, et vous pouvez avoir d'autres droits variant d'un état à un autre. Des questions spécifiques concernant la garantie peuvent être transmises directement à M.T.H. à l'adresse :

Service Department:

M.T.H. Electric Trains  
7020 Columbia Gateway Drive  
.Columbia MD 21046-1532