

M.T.H. Electric Trains

Modèles Européens 2011



Trains à l'Echelle 0 qui en font plus

La gamme la plus Développée



Jusqu'à présent, les amateurs européens de l'échelle O devaient souvent choisir entre les modèles qui semblaient réels et les modèles qui fonctionnaient bien. Maintenant, M.T.H. présente des modèles à l'échelle précis, finement détaillés qui fonctionnent merveilleusement, ont plus de dispositifs que tous les trains précédents à l'échelle O, et sont offerts à prix intéressant.

DCC à Bord

Toutes les locomotives de M.T.H. sont équipées en DCC*. Pour les opérateurs possédant les plus récents contrôleurs DCC, les machines M.T.H. offrent une gamme complète de 28 fonctions en DCC.

Compatibilité avec tous les logiciels AC et DC

Les locomotives M.T.H. sont compatibles avec tous les logiciels courants de l'échelle O : C.A. ou C.C analogique, DCC, et notre propre système de commande numérique DCS. Votre locomotive M.T.H. identifie automatiquement quel genre de courant est sur les rails. Installez-la simplement sur les rails, et laissez-la aller!



Proto-Echelle 3-2™

Les machines M.T.H. sont disponibles avec un choix de roues à l'échelle ou de roues type « jouet » « Hi-Rail ». Nos dispositifs particuliers Proto-Echelle 3-2 permettent aux deux versions d'opérer sur les voies à 2 et 3 rails; le changement est simple et ne prend que quelques minutes. Les appareils avec des roues « Hi-Rail » ont l'essieu central muni de roues sans boudin pour faciliter la circulation sur les courbes de faible rayon et les aiguillages.

Les Détails à l'Echelle

Les locomotives M.T.H. sont précisément étudiées et aussi détaillées que nous puissions raisonnablement le faire. Les locos vapeur et notre machine électrique Crocodile utilisent la construction en métal sous pression à travers tous les détails supplémentaires ajoutés; notre TRAXX électrique est construite avec du plastique ABS avec un châssis et des détails additionnels métalliques.



Toutes sont conçues pour fournir de nombreuses années d'opération sûres et sans souci.

Son Réaliste des Machines

Notre système Proto-Sound comporte des enregistrements numériques avec une reproduction de qualité Cd, une gamme complète de sonorités comprenant sifflet ou klaxon, échappement de locomotive à vapeur, ventilateurs de motrice électrique, crissement de freins, conversations d'équipe de conduite, et beaucoup d'autres. Les machines pour trains de voyageurs offrent les sons de gare voyageurs Proto-Effects™, une séquence entière d'arrivée et de départ que vous pouvez activer d'un transformateur C.A., DCC ou d'un DCS. Les machines pour marchandises incluent les sons correspondants Proto-Effects, une symphonie de bruitage de gare de triage.



Fumée Géniale

Les locos vapeur M.T.H. comportent le générateur de fumée pulsée Proto-Smoke™, le système de fumée le plus



e d'Equipements Ferroviaires

efficace pour notre loisir.

Vous pouvez changer l'intensité de la fumée avec la commande de " volume " de fumée sur la locomotive ou à distance avec un DCC ou une télécommande DCS.



Extraordinaire Capacité de Vitesse Réduite.

Les machines MTH peuvent circuler aussi lentement qu'à cinq kilomètres/heure à l'échelle, foncer sur la grande ligne, et maintenir n'importe quelle vitesse durant l'intervalle. Avec notre système DCS, vous pouvez ajuster la vitesse du moteur à l'échelle de 1,6 kilomètre/heure, jusqu'à cent quatre-vingts.

Le Contrôle de Limite de Vitesse

Le contrôle Proto-Speed™ installé dans chaque locomotive M.T.H. agit comme le régulateur de vitesse d'une voiture, conservant à votre train la vitesse que vous choisissez, indépendamment des collines et des

Qui est M.T.H. ?

Malgré la nouveauté de notre nom auprès des modélistes ferroviaires européens, M.T.H., Electric Trains, est un fabricant américain chevronné de train avec un passé riche d'innovations. En un peu plus qu'un quart de siècle, M.T.H. est passé d'une minuscule entreprise du fin fond d'une chambre à une compagnie de plus de 80 employés qui siège dans son propre bâtiment dans une banlieue de Washington, D.C.

Au cours des 30 dernières années, nous avons catalogué presque 17.000 articles différents en quatre échelles: Echelle O, Echelle 1, Echelle HO, et le standard « Tin Plate ». Nous sommes également les Copropriétaires de deux installations en outre-mer qui ne font rien d'autre que des trains M.T.H.,

et nous utilisons trois autres usines complètement consacrées à nos produits. Ceci nous donne beaucoup plus de contrôle sur le processus de fabrication et sur la qualité que beaucoup d'autres compagnies de train, dont les produits sont souvent fabriqués dans les mêmes usines que leurs concurrents.

Notre équipe de recherche et de développement a reçu plus de 10 brevets sur des innovations de modèle de chemins de fer. Nous estimons que le système Proto-Sound de son et de commande que l'on peut trouver dans chaque locomotive M.T.H., en combinaison avec notre système facultatif de Commande Numérique (DCS), rend le fonctionnement de nos trains plus réaliste et plus amusant que tous les autres trains.

courbes. Vous pouvez même couper la commande de vitesse si vous préférez.

Choix des Attelages

Les locomotives M.T.H. sont fournies avec les attelages américains télécommandés pour le couplage de wagons, des attelages compatibles avec le train Ace, et des attelages à vis à l'échelle. Des dispositifs sont également prévus pour la pose d'attelages Kadee.

**A l'exception des versions précédentes des locomotives Pacific Chapelon française et Duchess britannique, qui n'étaient pas équipées DCC.*



RENDEZ-NOUS VISITE SUR LE SITE :

www.mthtrains.com/europe



Série 241A EST/SNCF



La disposition d'essieux 241 représente les plus grandes locomotives pour trains de voyageurs en France. Les premières de ce type furent les 41 machines de la série 241A, construites à partir de 1925 pour les Chemins de Fer de l'Est, qui portaient de Paris vers l'Est en direction de Nancy et Strasbourg.

Comme la majorité des machines de ligne françaises, la 241A était une compound à quatre cylindres de Glehn, et son mécanicien disposait de cinq possibilités: compound normal ; action de la haute-pression dans les quatre cylindres pour le démarrage; ajout de haute-pression momentané dans les cylindres basse-pression pour un effort supplémentaire en rampe; et la possibilité d'utiliser uniquement la haute ou basse-pression pour rejoindre la gare en cas d'avarie. Tout ceci était actionné par deux manettes (une par paire de cylindres), deux leviers d'inversion de marche, et un tiroir dirigeant la vapeur des cylindres à haute-pression vers ceux à basse-pression. Dans la 241A, un travail supplémentaire était de contrôler, dans la boîte à fumée, le souffle des six orifices d'échappement qui modifiaient le tirage dans le foyer. Dans de nombreux pays, cette conception aurait paru horriblement complexe. Mais les mécaniciens français spécialement formés, étaient fiers de montrer comment leur compétence pouvait tirer toute la puissance que ces compound de Glehn pouvaient délivrer.

Les premières 241A ayant bien fonctionné, 49 autres furent commandées pour les Chemins de Fer de l'État. Toutefois, une série d'essais en 1933, démontra que la 241A était inférieure à la petite, mais célèbre Pacific du Paris-Orléans, reconstruite par André Chapelon, " le génie de la vapeur française." Comme résultat, les 241A — ainsi que plusieurs autres séries de vapeur françaises — furent reconstruites suivant les idées de Chapelon, avec un accroissement de puissance de 40% et une réduction de la consommation de charbon de 15%. Les machines reconstruites servirent sur l'Est, l'État, puis la SNCF jusqu'aux années 60, et au moins deux sont préservées. Nouveauté de 2010, M.T.H. présente le modèle super détaillé de sa première vapeur française, telle qu'elle était aux époques II et III après la reconstruction par Chapelon.

- Echelle de reproduction 1:43.5
- 24 5/16 " x 2 9/16 " x 3 15/16 "
- (618mm x 65mm x 100mm)
- équipé DCC (toutes versions)
- Rayon minimal :
- O-54 avec roues "hi-rail"
- 54" (135 cm) avec roues
- à l'échelle



EST - EST Ere II Classe 241A Engin à Vapeur (Gris)
20-3402-1 Roues "Hi-Rail"
20-3402-2 Roues à l'échelle



EST - EST Ere II Classe 241A Engin à Vapeur (1936 Black)
20-3403-1 Roues "Hi-Rail"
20-3403-2 Roues à l'échelle



SNCF - EST Ere II Classe 241A Engin à Vapeur (1945 Green/Black)
20-3404-1 Roues "Hi-Rail"
20-3404-2 Roues à l'échelle



EST - EST Ere II Classe 241A Engin à Vapeur (1932 Green/Black)
20-3405-1 Roues "Hi-Rail"
20-3405-2 Roues à l'échelle



SNCF - EST Ere II Classe 241A Engin à Vapeur (1931 noir)
20-3406-1 Roues "Hi-Rail"
20-3406-2 Roues à l'échelle

2-3-1E Pacific Chapelon



Dans les années 1800, un voyage en train traversant l'Europe était chose malaisée. À chaque frontière, les passagers devaient descendre du train, traverser la frontière puis prendre un autre train. Comme George Pullman aux Etats-Unis, le Belge George Nagelmackers rêvait d'une bien meilleure chose : un hôtel roulant où les voyageurs pourraient dormir, manger et se reposer d'un bout de la journée à l'autre. En 1883, l'Orient-Express transforma ce rêve en réalité : un train unique de Paris à la Roumanie (et quelques années plus tard de Paris à Constantinople_ Istanbul aujourd'hui), avec le matériel roulant fourni par la « Compagnie Internationale des Wagons-Lits et Grands Express Européens » de Nagelmackers. Seules les locomotives se relayaient car l'Orient Express ne traversait pas moins de sept frontières durant son voyage de trois jours.

De 1889 à 1977, avec des interruptions causées par deux guerres mondiales, l'Orient-Express partait de la Gare de l'Est à Paris vers le terminus de Sirkeci sur la Corne d'Or, la passerelle vers l'Asie. Après l'ouverture du tunnel du Simplon dans les Alpes (près de 20 km), une seconde route, plus au Sud, fut ajoutée en 1919: Le « Simplon Orient-Express » via Milan, Venise, et Trieste. Le train, bien sûr, fut pris dans les conflits politiques des régions traversées et devint le cadre d'intrigues internationales, mystérieuses et romantiques, autant en réalité qu'en fiction. L'Orient-Express figura dans le film de James Bond « Bons baisers de Russie », ainsi que dans le film tiré du célèbre livre d'Agatha Christie de 1934 : « le Crime de l'Orient-Express ». Le long et sombre trajet dans le tunnel du Simplon fut, à l'évidence, un cadre tout désigné pour de funestes événements. Ajoutez une touche de couleur, mystère et intrigue (mais bien entendu sans meurtre) à votre réseau avec la première réplique M.T.H. d'un modèle européen. Cette machine reproduit la Pacific française 231E qui amena l'Orient-Express de Paris à la frontière dans l'entre-deux guerres. L'ensemble détaillé de sons disponibles dans ce modèle « Premier » comprend un sifflet européen et des annonces de gare en Anglais et Français.



SNCF Noir - 231 Loco vapeur Pacific « Chapelon »
20-3449-1 Roues "Hi-Rail"
20-3349-2 Roues "Fine Scale"



SNCF Vert - 231 Loco vapeur Pacific « Chapelon » Vert SNCF
20-3450-1 Roues "Hi-Rail"
20-3450-2 Roues "Fine Scale"



Nord Chocolat - 231 Loco vapeur Pacific « Chapelon »
20-3451-1 Roues "Hi-Rail"
20-3451-2 Roues "Fine Scale"

- Echelle de reproduction : 1:43.5
- 23 1/4" x 2 5/8" x 4" (635mm x 66,6mm x 101mm)
- Rayon minimal des courbes:
O-42 avec roues "hi-rail"
Les modèles avec roues NEM à l'échelle roulent sur un rayon de 42"
- Equipé d'un DCC incorporé

Motrice électrique TRAXX



Dès l'aube de l'Orient-Express en 1883, les Européens rêvaient d'un réseau ferré qui dépasserait les frontières nationales. Durant plus d'un siècle, le mieux qui pouvait être fait était le transfert de passagers ou de marchandises d'un réseau ferré national à l'autre, s'arrêtant habituellement à la frontière pour changer de motrice. Aujourd'hui, cependant, tout ceci change. Avec des noms sportifs comme "EuroCity" et des slogans comme "l'Europe Connectée", les machines électriques glissent rapidement en toute transparence à travers les frontières, et les opérateurs offrent des services de marchandises et de voyageurs qui relient de nombreuses nations.

Avec des équipements de fabrication de locomotives et de voitures sur quatre continents, Bombardier a émergé en tant que chef de file dans le marché de fabrication mécanique pour ces opérateurs multinationaux. Commencant par la technologie de locomotive électrique développée par Adtranz, acquise en 2001, la firme Bombardier a développé la famille TRAXX de locomotives électriques et Diesel pour desservir l'Europe. Les TRAXX électriques comportent une construction modulaire et peuvent être configurées afin de fonctionner sous de multiples tensions ainsi que sous courants continu ou alternatif. Parmi les principaux acheteurs on trouve Cargo, la division de fret des Chemins de Fer Fédéraux Suisses qui parcourt l'Allemagne, la Suisse, et l'Italie, ainsi que Railion (récemment renommé DB Schenker Rail), qui traverse le Danemark, les Pays-Bas, l'Allemagne, la Suisse, et l'Italie.

Les TRAXX électriques offrent une combinaison presque parfaite de vitesse, de sûreté, et de commodité. Sa forme profilée est conçue pour l'aérodynamisme ainsi que pour une construction économique, étant pratiquement composée de surfaces plates. Les extrémités sont biseautées sous un angle qui fend l'air - mais un angle plus raide et plus effilé a été évité afin de réduire au minimum les turbulences d'air entre la motrice et la voiture suivante. Avec un maximum de puissance de 800 chevaux sur chacune de ses huit roues, le contrôle d'anti-patinage sur la TRAXX était obligatoire. Les commandes, naturellement, sont entièrement informatisées avec des systèmes de sûreté innombrables. Inédit pour l'an 2011, notre model TRAXX superbement détaillé présente deux moteurs identiques pour reproduire l'énorme puissance du prototype, et des pantographes qui peuvent être configurés pour prendre le courant de la caténaire.

- 1:45 à l'échelle
- 16 3/16" x 2 1/2" x 4 5/16"
(411mm x 64mm x 110mm)
- Equipée DCC (toutes les versions)
- Rayon de Courbe minimal :
O-42 avec des roues « Hi-Rail »
42" de rayon avec des roues
à l'échelle



SBB Cargo Suisse – Motrice électrique TRAXX F140 AC
20-5632-1 Roues Hi-Rail
20-5632-2 Roues à l'échelle
20-5632-3 Motrice non motorisée



Veolia Transport Allemagne- Motrice électrique TRAXX P160 AC2
20-5633-1 Roues Hi-Rail
20-5633-2 Roues à l'échelle



Railion Europe-Motrice électrique TRAXX F140 AC2
20-5634-1 Roues Hi-Rail
20-5634-2 Roues à l'échelle
20-5634-3 Motrice non motorisée



CrossRail – Motrice électrique TRAXX F140 AC2
20-5648-1 Roues Hi-Rail
20-5648-2 Roues à l'échelle

Taurus ES 64 U2 Locomotive électrique



Introduite sur le marché européen en 2000, la Taurus ES 64 U2 a été développée comme une locomotive électrique universelle, capable de rouler à 230km/h. Cette machine tous usages est devenue une des plus représentatives de Dispolok GmbH, une filiale de Siemens Transportation System, donnant la possibilité de location-vente à un panel de divers opérateurs ferroviaires.

Avec la libéralisation, le marché du fret a donné la possibilité à n'importe qui de créer sa propre compagnie, ceci développant la compétitivité et abaissant les coûts. La location prospéra car le marché pour des machines d'occasion se développait. Avec cette augmentation, Siemens offrit une alternative aux opérateurs, leur proposant de louer les nouvelles locomotives perfectionnées sur un châssis modulable unique.

Dispolok fut vendue en 2006 à Mitsui (Japon), et maintenant 60 locomotives jaune et argent roulent pour plusieurs utilisateurs en Europe Centrale et Orientale. Avec deux pantographes standards munis d'archets de 1950mm, ces engins peuvent rouler sur les réseaux de la DB/Allemagne, OBB/Autriche, MAV/Hongrie, GySE/Hongrie, HZ/Croatie, CFR/Roumanie, ZS/Serbie et Montenegro, ZFBH/Bosnie-Herzégovine, MZ/Macédoine et OSE/Grèce. Alors que les 60 locomotives Dispolok GmbH étaient peintes dans leur distinctive livrée jaune et argent, les utilisateurs pouvaient placer leur propre logo et couleurs sur les surfaces argentées. Si une société louait une machine pour plus de sept ans, elle pouvait repeindre la machine aux couleurs de son réseau si elle le souhaitait.

Nouveauté de 2010, la locomotive électrique Taurus ES 64 U2 arrive dans les livrées superbement détaillées de la Dispolok (Argent/Jaune), HUPAC (Argent/Noir), DB (Rouge), et OBB (Rouge). Avec des caractéristiques comme des attelages NEM fine scale, une commande numérique Proto-Sound 3.0 proposant des annonces en Allemand de gare de voyageurs Proto-Effects, (2) moteurs équipés de volants d'inertie de précision et des pantographes opérationnels suivant le sens de marche, cette machine est l'exacte réplique de l'Euro Sprinter de Siemens.

- 1:45 à l'échelle
- Equipée DCC (toutes les versions)
- Rayon de Courbe minimal :
O-42 avec des roues « Hi-Rail »
42" de rayon avec des roues à l'échelle



Dispolok.com - Taurus ES-64-U2 Locomotive électrique

- | | |
|-----------|-------------------|
| 20-5649-1 | Roues Hi-Rail |
| 20-5649-2 | Roues à l'échelle |
| 20-5649-3 | Non motorisée |



HUPAC - Taurus ES-64-U2 Locomotive électrique

- | | |
|-----------|-------------------|
| 20-5650-1 | Roues Hi-Rail |
| 20-5650-2 | Roues à l'échelle |
| 20-5650-3 | Non motorisée |



DB Railion - Taurus ES-64-U2 Locomotive électrique

- | | |
|-----------|-------------------|
| 20-5651-1 | Roues Hi-Rail |
| 20-5651-2 | Roues à l'échelle |
| 20-5651-3 | Non motorisée |



OBB - Taurus ES-64-U2 Locomotive électrique

- | | |
|-----------|-------------------|
| 20-5652-1 | Roues Hi-Rail |
| 20-5652-2 | Roues à l'échelle |
| 20-5652-3 | Non motorisée |

Rames de Voitures



Orient-Express : rame de 5 voitures (bleu ou bleu/ crème) illustrée ci-dessus

20-60004 roues « Hi-Rail »
20-60004-2 roues « fine scale »



Orient-Express : rame complémentaire de 5 voitures (bleu ou bleu/ crème)

20-60022 roues « Hi-Rail »
20-60023 roues « fine scale »



Orient-Express : rame de 5 voitures (marron ou marron/ crème)

20-60020 roues « Hi-Rail »
20-60021 roues « fine scale »



Orient-Express : rame complémentaire de 5 voitures (marron ou marron/ crème)

20-60024 roues « Hi-Rail »
20-60025 roues « fine scale »



SNCF : rame de 5 voitures OCEM

20-60019 roues « Hi-Rail »
20-60019-2 roues « fine scale »



Deutsche Reichsbahn: rame de 5 voitures du Rheingold

20-60017 roues « Hi-Rail »
20-60018 roues « fine scale »





Caractéristiques

- Caisse finement détaillée en ABS résistant
- Roues et essieux métalliques
- Bogies à 2 essieux en métal moulé
- Attelages fonctionnels en métal moulé (seulement « Hi-Rail »)
- Peinture conforme au modèle
- Essieux à axe en pointe
- Echelle de reproduction 1:45
- Plaquettes de montage compatible avec les attelages Kadee échelle 0
- Tampons à ressort
- Attelages européens à l'échelle inclus
- Boîtier récepteur d'attelages NEM
- Attelage compatible avec la norme NEM inclus
- Les modèles avec roues "Hi-Rail" roulent sur des courbes O-72
- Les modèles avec roues "fine scale" NEM roulent sur des courbes de rayon 31" (79 cm)

Proto-Sound 3.0

une évolution, pas une révolution.

Que vous opériez avec un transformateur classique ou en commande numérique DCC ou DCS™ (Commande numérique de M.T.H.), le système Proto-Sound 3.0 présent dans chaque locomotive de ce catalogue procure plus de réalisme, plus de plaisir, et plus de possibilités qu'aucun autre système de commande de locomotive quelle que soit l'échelle.

Caractéristiques incluses:

- Sons de machines réalistes
- Sons de gare
- Sons d'ambiance
- Ralenti extraordinaire
- Contrôle de vitesse inégalé
- Effets lumineux
- Conduite en unité-multiple
- Fumigène spectaculaire
- Echappement synchronisé
- Bruits de freinage
- Totale compatibilité avec tous les systèmes de commande HO
- Communication bi-directionnelle
- Fonctionnement simultané
- Ajout facile de machines en pousse

Proto-Sound 3E+

Equippée de roues et d'attaches aux normes NEM, chacune de ces machines dispose d'une nouvelle version du Proto-Sound 3.0, avec un frotteur central pour utiliser sur le rail central Märklin HO et peut fonctionner sur courant alternatif. Comme leurs homologues en 3.0, les locomotives Proto-Sound 3E+ procurent un son totalement numérique, un échappement de fumée synchronisé avec la rotation des roues, un contrôle de vitesse, 28 fonctions DCC *, des centaines de sons DCS ** et un récepteur de commande numérique pour utilisation avec le système de contrôle Märklin DCC.

Chaque locomotive en métal moulé est finement détaillée pour respecter l'aspect unique de son prototype. Le moteur équilibré

12 volts, 5 pôles en hélice, équipé d'un volant d'inertie assure que ces locomotives seront les plus performantes de votre parc. Et maintenant, grâce au Proto-Sound 3E+, elles seront les plus agréables à écouter et contrôler

* Nécessite un contrôleur DCC disposant de 28 fonctions

** Nécessite un système DCS



Caractéristiques du Proto-Sound 3.0 DCC

Avec l'utilisation d'un contrôleur DCC, vous avez accès aux caractéristiques suivantes des locomotives Proto-Sound 3.0 :

Caractéristiques des locomotives à vapeur

- Feu avant on/off
- Cloche on/off
- Sifflet/Avertisseur on/off
- Démarrage/Arrêt
- Sons voyageurs/marchandises réglables
- Eclairage de cabine on/off
- Sons de la machine on/off
- Volume réduit, moyen, fort, off
- Fumigène on/off
- Signal sonore pour marche en avant
- Signal sonore pour marche en arrière
- Bruit des attelages
- Annonce de passage à niveau
- Effet Doppler on/off
- Démarrage prolongé
- Arrêt prolongé
- Echappement en plein effort
- Marche sur l'erre
- Volume de fumée
- Coup de sifflet court unique
- Attelage
- Réinitialisation des caractéristiques
- Ralenti Séquence 1
- Ralenti Séquence 2
- Ralenti Séquence 3
- Ralenti Séquence 4
- Freins auto/off
- Discussions de cabine auto/off
- Cliquetis roues-rails auto/off

Caractéristiques des machines Diesel

- Feu avant
- Cloche
- Sifflet/Avertisseur
- Démarrage/Arrêt
- Attelage arrière
- Attelage avant
- Sons de la machine On/Off
- Volume sonore
- Projecteurs
- Auto/On/Off
- Signal de marche avant
- Signal de marche arrière
- Signal de passage à niveau
- Eclairage de cabine On/Off
- Départ prolongé
- Arrêt prolongé
- Bruits d'attelage
- Attelage proche
- Effet Doppler
- Réinitialisation des caractéristiques
- Ralenti Séquence 1
- Ralenti Séquence 2
- Ralenti Séquence 3
- Projecteurs Auto/On/Off
- Freins Auto/Off
- Bavardage de cabine Auto/Off
- Cliquetis roues-rails Auto/Off
- Bruits d'attelage

HO Trains Modèles



Quand M.T.H. Electric Trains réalisa sa première loco vapeur en 2006, le modélisme ferroviaire HO accomplit une révolution de l'apparence et du son qui surpassait ce que les locomotives pouvaient faire jusqu'alors. Depuis, nos locomotives vapeur HO proposent une construction de qualité en métal moulé, avec des détails fouillés et des caractéristiques jamais vues auparavant.

La révolution commença avec la loco vapeur K-4s de la Pennsylvania RR, la première de nombreuses machines à incorporer la puissance et la performance du Proto-Sound 3.0 – le plus développé des systèmes numériques sonorisés de contrôle de train jamais produit pour des locomotives HO. Posez simplement une loco vapeur M.T.H. HO sur les rails, elle vous éblouira avec ses possibilités. Ce sont les premières locomotives HO à être entièrement équipées d'un fumigène synchronisé, d'un contrôle Proto-Speed permettant l'incroyable performance d'une vitesse variant de 1 mile/heure à l'échelle (1,5 km/h) et du plus réaliste des systèmes sonores numériques produits par l'industrie. Capable de fonctionner avec toutes les alimentations classiques (DC), sous DCC ou le système de commande propre à M.T.H. (le système de commande DCS), une locomotive vapeur M.T.H. rendra les locomotives sans Proto-Sound 3.0 bien fades en comparaison!

Tout comme la liste de modèles M.T.H. HO, la liste des caractéristiques s'élargit. Nos locomotives électriques possèdent des pantographes fonctionnels, motorisés qui s'élèvent ou s'abaissent avec le changement de direction ou sur commande d'un poste de commande DCC ou DCS. Nos Diesel et

électriques sont équipés d'un attelage de type nord-américain commandé à distance qui peut être actionné pour s'ouvrir à n'importe quel endroit du réseau quand vous le décidez. Toutes nos locomotives peuvent être reprogrammées avec de nouveaux sons (ajoutant dans certains cas de nouvelles caractéristiques) via notre logiciel de contrôle DCS. Le système incorporé Proto-Sound 3.0 commande l'éclairage constant par diodes LED des phares avec des effets réalistes incluant les « MARS lights », l'éclairage des panneaux indiquant les numéros de machine et des feux de position.

En 2011, nous allons réaliser une autre version de notre système Proto-Sound 3.0 pour le système HO 3 Rails AC des réseaux Märklin. Vous pouvez en apprendre plus sur le système Proto-Sound 3E+ dans l'article encadré. Regardez les locomotives HO annoncées avec le système Proto-Sound 3E+ dans les pages suivantes de ce catalogue ou sur notre site : www.mthtrains.com/europe.

Que votre prochaine expérience avec une locomotive HO se déroule avec une MTH HO et vous serez convaincu que les locomotives MTH HO constituent la chose la plus passionnante qui soit jamais arrivée dans le modélisme ferroviaire.

PROTO-SOUND 3E+

Pour ceux qui ont utilisé un train Märklin HO 3 rails dans le passé, le choix d'un des modèles Proto-Sound 3E+ proposés dans ce catalogue vous donnera la possibilité de faire rouler une machine nord-américaine sonorisée avec votre système de commande numérique Märklin (tous formats) ou tout autre système DCC.

Equipée de roues aux normes NEM et d'attelages NEM, chacune de ces machines contient une toute nouvelle version du Proto-Sound 3.0, est équipée d'un frotteur central pour utiliser la voie Märklin HO et peut fonctionner sur courant alternatif. Tout comme leurs homologues en 3.0, les locomotives Proto-Sound 3E+ possèdent un son totalement numérique, un échappement de fumée synchronisé avec la rotation

des roues motrices, un contrôle de vitesse, 28 fonctions * en DCC, des centaines de sons ** en DCS et un récepteur de commande numérique pour l'utilisation avec un système de commande Märklin DCC.

Chaque locomotive en métal moulé est finement détaillée pour représenter l'aspect exact de son modèle. Le moteur équilibré 12 volts, à 5 pôles en hélice muni d'un volant d'inertie, assure que ces locomotives seront les meilleures de votre parc. Et maintenant, grâce au Proto-Sound 3E+, elles seront également les plus agréables à entendre et contrôler.

** Nécessite un poste de commande possédant les 28 fonctions*

*** Nécessite un système DCS*

HO 4-8-4 GS-4

HO
scale



En 1937, la Southern Pacific annonça sur une pleine page de magazine un nouveau train:

Allons sur les voies de la ligne côtière de la Southern Pacific, comme des milliers le font chaque jour et écoutons... Soudain arrive au loin une note musicale, croissante. Au détour d'une courbe surgit une trainée de couleurs. Le Daylight arrive, le plus beau train de l'Ouest !

Le Daylight relie Los Angeles à San Francisco "dans un glorieux voyage sous la lumière du jour, longeant l'Océan Pacifique depuis plus d'une centaine de miles à bout de souffle." Les voyageurs étaient invités à "Monter dans le Daylight et observer la beauté et le luxe arrivés dans l'Ouest. Remarquez les larges et confortables sièges des voitures. Ils sont assouplis avec du caoutchouc mousse et orientés vers de très grandes vitres." Décorés de splendides bandes de couleurs orange et rouge de la locomotive à la voiture de queue (l'observation car), les Daylight formaient un contraste avec le vert olive sombre des voitures voyageurs courantes de la SP.

Les Northern de la série GS de la Southern Pacific (Golden State, surnom de la Californie), sans doute parmi les plus belles locos vapeur jamais construites, assuraient la traction de ces trains. Construites par l'usine Lima Locomotive Works, créatrice du concept "super-power", les Daylight 4-8-4 (242) alliaient la puissance et la vitesse, caractérisant la traction vapeur à son apogée. Les séries de machines GS-4, livrées en 1941 et 1942, furent parmi les dernières ayant le meilleur design de ce parc, avec des roues motrices de 2,03 m et des cabines de conduite fermées tout-temps. En plus de la traction de trains de voyageurs de luxe, les "Golden State" 4-8-4 furent régulièrement utilisées pour le service marchandise à grande vitesse la nuit sur la ligne San Francisco-Los Angeles.

Caractéristiques

- Chaudière et tender en métal moulé
- Châssis en métal moulé
- Peinture et n° de machine conformes au modèle
- Roues métalliques aux normes RP-25 ou NEM montées sur essieux en métal
- Feu avant à éclairage constant
- Application de la règle 17 pour les feux
- Flancs de bogies détaillés
- Intérieur de cabine détaillé
- Puissant moteur à 5 pôles équipé d'un volant d'inertie
- (2) Attelages Kadee® à l'échelle ou (2) Attelages NEM
- Mains courantes et cloche en métal
- Sifflet en métal
- Système d'échappement synchronisé Proto-Smoke™
- Essieux moteurs suspendus
- Contrôle de vitesse de la locomotive en miles/heure à l'échelle
- Dessous de tender détaillé
- Essieu moteur de rechange avec bandages d'adhérence
- Récepteur DCC incorporé
- Roule sur des voies au code 70, 83, & 100
- Barre d'attelage sans fils
- Figurines de mécanicien et de chauffeur jointes
- Marker Lights* opérationnels
- Commande numérique Proto-Sound® 3.0 incluant des annonces de gare de voyageurs Proto-Effects™
- L'unité mesure: 15 3/4" x 2 1/4" x 1 1/2"
- Rayon minimal conseillé 22" (55cm)



Southern Pacific (Tender avec petit marquage) 4-8-4 loco vapeur GS-4

80-3212-1	N° de machine 4449	avec Proto-Sound 3.0
80-3212-5	N° de machine 4449	avec Proto-Sound 3E+
80-3211-1	N° de machine 4434	avec Proto-Sound 3.0
80-3211-5	N° de machine 4434	avec Proto-Sound 3E+



Southern Pacific (Tender avec grand marquage) - 4-8-4 loco vapeur GS-4

80-3214-1	N° de machine 4449	avec Proto-Sound 3.0	80-3213-1	N° de machine 4444	avec Proto-Sound 3.0
80-3214-5	N° de machine 4449	avec Proto-Sound 3E+	80-3213-5	N° de machine 4444	avec Proto-Sound 3E+

HO 2-8-8-8-2 Triplex



P. T. Barnum aurait aimé la Triplex. C'était une machine au superlatif : plus de roues motrices qu'aucune autre avant ou après, trop grande pour les ateliers de son propriétaire, la Erie Railroad, assez puissante pour tirer un train de près de cinq miles de long (8 km). À quatre-vingt-dix ans de là, bien des jours avant que le contrôle en unité multiple par une commande unique dirige plusieurs locomotives, la Triplex fut une ultime tentative pour placer autant de puissance que possible dans les mains d'un seul mécanicien. Finalement, cette expérience flamboyante fut un échec.

Chaque Triplex remplaçait trois machines en pousse, et les nouvelles locomotives travaillaient assez bien pour rester dans le parc des machines de l'Erie durant plus d'une décennie. Mais la conception était un peu trop ambitieuse et seule une autre Triplex fut construite, pour les Virginian Railway. Même avec leur énorme chaudière, les locomotives pouvaient fournir juste assez de vapeur pour rouler à 10 mph (15 km/h). Une raison en était le pauvre souffle de l'échappement, car seuls les cylindres de l'avant créaient du tirage dans la boîte-à-fumée ; les cylindres à l'arrière s'échappaient par une cheminée séparée sur le tender. Un autre problème inhérent à la conception était que la traction du groupe moteur arrière diminuait car la consommation de charbon et d'eau dans la chaudière allégeait le tender.

La Triplex MTH recrée la flamboyance de la conception originale, mais roule bien mieux que le prototype ne le fit jamais. Seule l'ingénierie de MTH pouvait concevoir un modèle aussi complexe, roulant doucement à des vitesses allant du déplacement imperceptible jusqu'à la pleine ouverture du bouton de réglage - juste ce que demandent les modélistes qui possèdent une Triplex M.T.H. à l'échelle O ou One Gauge. Pour 2011, la Triplex débute dans notre gamme HO, avec un assortiment complet de sons de machine, fumée d'échappement, contrôle de vitesse, application de la règle 17 pour l'éclairage, et prête à rouler sous alimentation classique, en DCC, ou sous le contrôle de la commande numérique M.T.H., le Digital Command System (DCS).

Caractéristiques

- Chaudière et tender en métal moulé
- Châssis en métal moulé
- Peinture et n° de machine conformes à l'original
- Roues aux normes RP-25 en métal (ou NEM) montées sur essieux métalliques
- Marker Lights fonctionnels
- Feu avant à éclairage constant
- Application de la règle 17 pour l'éclairage
- Bogies détaillés
- Intérieur de cabine complet
- Figurines de mécanicien et chauffeur jointes
- Puissant moteur à 5 pôles équipé d'un volant d'inertie de précision
- (2) attelages Kadee® ou (2) attelages NEM
- Mains courantes et cloche décorative en métal
- Sifflet décoratif en métal
- Essieux moteurs suspendus
- Echappement synchronisé Proto-Smoke™ System
- Contrôle de vitesse de locomotive
- Plate-forme de liaison entre locomotive et tender
- Dessous du tender détaillé
- Essieu moteur interchangeable équipé de bandages d'adhérence
- Proto-Sound® 3.0 avec la "Digital Command System" proposant des sons de gare de marchandise Proto-Effects™
- Récepteur DCC incorporé
- Opère sur des voies au Code 70,83 et 100
- L'unité mesure: 15 1/4" x 1 9/16" x 2 1/4"
- Rayon de courbes recommandé 22" (55 cm)



Erie 2-8-8-8-2 Locomotive Triplex avec/Proto-Sound 3E+

80-3194-5	Locomotive n° 5015	Russian Iron
80-3195-5	Locomotive n° 5016	Russian Iron
80-3196-5	Locomotive n° 5014	Russian Iron



Erie 2-8-8-8-2 Locomotive Triplex avec/Proto-Sound 3E+

80-3197-5	Locomotive n° 5015	Noire
80-3198-5	Locomotive n° 5016	Noire
80-3199-5	Locomotive n° 5014	Noire



Virginian 2-8-8-8-2 Locomotive Triplex avec/Proto-Sound 3E+
81-3005-5 Locomotive n° 700

HO 4-8-8-4 UP Big Boy



HO
scale

Seulement quelques mois avant Pearl Harbor, l'American Locomotive Company livra la première Big Boy à l'Union Pacific Railroad. Le service de recherche et de mécanique de l'UP avait conçu cette locomotive pour une tâche spéciale : tirer seule un train de 3600 tonnes dans les Monts Wasatch en Utah. Alors que la Big Boy est souvent désignée comme la plus imposante locomotive à vapeur jamais construite, ce n'est pas le cas. Les Y6 et class A de la Norfolk & Western, les Yellowstone de la Duluth Missabe & Iron Range, les Allegheny de la Chesapeake & Ohio étaient toutes dans la même catégorie et certaines dépassaient en masse ou en puissance la Big Boy.

Mais, dans les coeurs et les esprits, la Big Boy l'emporta. Peut-être était-ce le nom, simple et direct, griffonné sur une locomotive en construction par un ouvrier d'Alco. Peut-être était-ce l'époque, car la Big Boy arriva juste quand l'Amérique avait besoin de symboles pour se réunir. Peut-être le service public de l'UP avait fait son meilleur travail en annonçant simplement au monde quel superbe matériel elle possédait. Quelle que soit la raison, la Big Boy avait saisi l'imagination des amateurs de trains et du peuple américain dans les années qui suivirent, sans doute plus qu'aucune autre machine à vapeur. Dans tous les cas, c'était une locomotive symbolique de l'Ouest Américain, aussi grande et puissante que le pays traversé.

L'écrivain Henry Comstock a superbement décrit la place de la Big Boy à l'apogée de l'histoire des machines à vapeur : "Une Big Boy de l'Union Pacific c'était 351 tonnes (plus 190t pour le tender) d'acier, eau (94,6 m3) et charbon (25,4 t), posées sur 38 roues pas plus larges que celles d'une automobile. Cette machine pouvait circuler en sécurité sur des voies sinueuses à des vitesses dépassant 70 miles à l'heure (130 km/h), dans une large mesure grâce aux efforts de deux pionniers oubliés depuis longtemps. Dès 1836, le système de base qui maintient toutes les roues en contact avec les rails fut breveté par un habitant de Philadelphie nommé Joseph Harrison; et un ingénieur Français, Anatole Mallet, fut le premier à coupler deux groupes moteurs sous une chaudière unique en 1874."

Cet endurant symbole du chemin de fer américain revient sur les rails, complétée par un contrôle de vitesse de pointe, un fumigène, et un panel de sons qui caractérisent toutes les locomotives MTH. Notre modèle est équipé d'un moteur de précision 12 volts à 5 pôles en hélice et d'une construction en métal moulé pour procurer une puissance de traction et une vitesse dignes de la Big Boy originale - ainsi qu'un véritable son de machine articulée, avec les deux groupes moteurs synchronisés ou non.



Union Pacific - 4-8-8-4 Loco vapeur Big Boy (Modified) avec Proto-Sound 3.0
80-3206-1 N° de machine 4007
80-3207-1 N° de machine 4005
80-3208-1 N° de machine 4013
80-3209-1 N° de machine 4016
80-3210-1 N° de machine 4018

Union Pacific - 4-8-8-4 Loco vapeur Big Boy (Modified) avec Proto-Sound 3E+
80-3206-5 N° de machine 4007
80-3207-5 N° de machine 4005
80-3208-5 N° de machine 4013
80-3209-5 N° de machine 4016
80-3210-5 N° de machine 4018

Caractéristiques

- Chaudière et tender en métal moulé
- Châssis en métal moulé
- Peinture et N° de machine conformes au modèle
- Roues métalliques aux normes RP-25 ou NEM montées sur essieux en métal
- Marker Lights fonctionnels
- Feu avant à éclairage constant
- Application de la règle 17
- Flancs de bogies détaillés
- Intérieur de cabine détaillé
- Puissant moteur équilibré 12 Volts à 5 pôles en hélice équipé d'un volant d'inertie
- (2) Attelages Kadee® à l'échelle ou (2) attelages NEM
- Mains courantes et cloche décorative en métal
- Sifflet décoratif en métal
- Essieux moteurs suspendus
- Système fumigène synchronisé Proto-Smoke™

- Contrôle de vitesse de la locomotive en miles par heure à l'échelle
- Plate-forme de liaison de la locomotive au Tender
- Dessous de tender détaillé
- Chargement de charbon véritable
- Figurines de mécanicien et de chauffeur jointes
- Essieu moteur de rechange équipé de bandages d'adhérence
- Récepteur DCC incorporé
- Roule sur des rails au code 70, 83, & 100
- Système de commande numérique Proto-Sound 3E+ incluant un sifflet modulable et des annonces de gare de marchandises Proto-Effects
- L'unité mesure:
18 5/8" x 1 1/2" x 5 5/16"
- Rayon de courbes minimal 18" (46 cm)

Proto-Sound 3E+

Les modèles proposés sur cette page équipés du Proto-Sound 3E+ peuvent être utilisés avec votre système de commande numérique Märklin DCC.

Munies de roues et d'attelages aux normes NEM, chacune de ces machines incorpore une toute nouvelle version du Proto-Sound 3.0, est équipée d'un frotteur pour usage sur voie à 3 rails Märklin HO et peut fonctionner sur courant alternatif.

HO 4-6-6-4 Challenger



HO
scale

Les premières Challenger furent conçues en 1936 pour remplacer le parc des locomotives à 3 cylindres 4-12-2 (261) de l'Union Pacific (visibles par ailleurs dans ce catalogue). L'American Locomotive Works (ALCO) fut chargée de construire ce qui allait devenir un des meilleurs parcs de machines articulées sur n'importe quel chemin de fer. Quarante Challenger furent construites dans les années 30. La pression du trafic de guerre apporta une commande supplémentaire de 65 de ces levriers capables de 70 mph (130 km/h) en 1942-44, avec des améliorations basées sur les leçons apprises des Big Boy 4-8-8-4. En service, les Challenger étaient complémentaires des Big Boy, assurant le trafic dans les terrains moins escarpés et laissant aux Big Boy la traversée des Monts Wasatch dans l'Utah.

Les Challenger portèrent la vapeur au zénith. Pendant que la plupart des Challenger assuraient le trafic marchandises, un certain nombre fut assigné au transport de voyageurs sur la région Nord-Ouest du Pacifique, où elles furent converties à la chauffe au fuel, munies d'écrans pare-fumée, (wind-wings dans le langage de l'Union Pacific), et peintes en gris deux tons en 1946.

M.T.H. recrée la Challenger en version chauffe au fuel avec une nouvelle technologie pour les amateurs du standard 3 rails Märklin Courant Alternatif. Notre modèle de cet énorme prototype n'est pas le premier en HO, mais nous pensons que c'est certainement le meilleur, équipé avec des sons authentiques de machine articulée, incluant l'activation du son des groupes moteurs avant et arrière en synchronisme ou non ; les sons du sifflet actuel de l'U.P., qui peut être modulé, exactement comme un vrai mécanicien "joue" avec sa commande de sifflet. Une construction en métal moulé et une option de roues avec bandages d'adhérence donnent une puissance de traction conforme au prototype ; une possibilité de vitesse ralentie stabilisée à près de 3 miles par heure (4,5 km/h) à l'échelle ; avec des douzaines de pièces rapportées en métal.

Caractéristiques

- Chaudière et tender en métal moulé
- Châssis en métal moulé
- Flancs de bogies en métal moulé
- Peinture et n° de machine conformes à l'originale
- Roues métalliques aux normes RP-25 ou NEM, montées sur essieu en métal
- Marker Lights fonctionnels
- Feu avant à éclairage constant
- Application de la règle 17
- Côtés de bogies détaillés
- Intérieur de cabine détaillé
- Puissant moteur de précision 12 Volts à 5 Pôles en hélice, équipé d'un volant d'inertie
- Barre d'attelage sans fils avec option d'attelage court
- (2) Attelages Kadee® à l'échelle ou (2) attelages NEM
- Mains courantes et cloche en métal
- Sifflet métallique
- Essieux moteurs suspendus
- Echappement synchronisé ProtoSmoke™
- Contrôle de vitesse de la locomotive
- Plate-forme de liaison entre la locomotive et le tender
- Dessous du tender détaillé
- Chargement de charbon véritable
- Feu arrière du tender fonctionnel
- Essieu de rechange équipé de bandages d'adhérence
- Récepteur DCC à bord
- Roule sur des voies au Code 70, 83, & 100
- Commande numérique Proto-Sound 3.0 incluant un sifflet modulable et des effets sonores de gare de voyageurs ou de marchandises
- L'unité mesure: 15 3/8" x 1 3/8" x 1 9/16"
- Rayon minimal des courbes recommandé : 22" (55 cm)



Union Pacific (Gris deux tons avec bandes argentées) - 4-6-6-4 Locomotive Challenger chauffe au fuel (N° de machine 3978)
80-3200-1 Proto-Sound 3.0 80-3200-5 Proto-Sound 3E+



Union Pacific (Gris deux tons avec bandes jaunes) - 4-6-6-4 Locomotive Challenger chauffe au fuel (N° de machine 3979)
80-3201-1 Proto-Sound 3.0 80-3201-5 Proto-Sound 3E+



Union Pacific - 4-6-6-4 Locomotive Challenger noire, chauffe au fuel (N° de machine 3975)
80-3202-1 Proto-Sound 3.0 80-3202-5 Proto-Sound 3E+



Union Pacific - 4-6-6-4 Locomotive Challenger noire, chauffe au fuel (N° de machine 3976)
80-3203-1 Proto-Sound 3.0 80-3203-5 Proto-Sound 3E+



Clinchfield - 4-6-6-4 Locomotive Challenger noire, chauffe au charbon (N° de machine 674)
80-3204-1 Proto-Sound 3.0 80-3204-5 Proto-Sound 3E+



Denver et Rio Grande - 4-6-6-4 Locomotive Challenger noire, chauffe au charbon (N° de cabine 3804)
80-3205-1 Proto-Sound 3.0 80-3205-5 Proto-Sound 3E+



Simplement LA façon de faire un chemin

Cette commande est **facile**.

Elle s'exprime en **Anglais, pas par symboles**.

Elle s'utilise **facilement avec une seule main**.

Elle peut être **mise à jour gratuitement** sur Internet.

Commande actuelle



Elle peut activer plus de 1300* machines Proto-Sound® 2.0 et 3.0 ainsi que toutes les machines Lionel®, Atlas, Weaver, et Third Rail TMCC®, EOB, ou Legacy™ jamais fabriquées — et faire fonctionner 99 d'entre elles simultanément, sur la même voie, indépendamment.

Elle peut également faire fonctionner TOUTES les locomotives **AC conventionnelles sans l'achat d'un quelconque matériel complémentaire**.

Avec l'ajout d'un boîtier de liaison pour accessoires (Accessory Interface Unit ,AIU), elle peut contrôler n'importe quel accessoire à l'échelle 0 ou commutateur. Elle peut créer des itinéraires activés par l'action d'un seul bouton.

Que peut faire votre commande?

*Nombre de machines avec Proto-Sound® 2.0 ou 3.0 présentées dans le catalogue volume 1 de 2011.

Alors que toutes les caractéristiques du Lionel TMCC peuvent être accessibles par la télécommande DCS, quelques fonctions du Legacy ne peuvent être activées par cette commande DCS.

meilleure fonctionner de fer

Explication du contrôle de la commande

En fonctionnement conventionnel, un transformateur AC ou DC modifie la tension dans la voie pour ajuster la direction et la vitesse de la machine. Toutefois, un système de commande tel le DCS envoie un courant à tension constante sur la voie (environ 18 volts pour le DCS) et modifie la vitesse en informant la machine du courant qu'elle doit utiliser. La commande permet à diverses machines de faire différentes choses — comme rouler à des vitesses différentes, dans des directions opposées, ou activer divers sons — même quand elles sont sur la même voie.

Dans le système DCS, les ordres tels que vitesse, direction et activation des sons sont adressés comme un signal par la télécommande au boîtier de liaison avec la voie (TIU track interface unit). Ce TIU transforme ces signaux radio en informations numériques transmises par les rails au récepteur de la machine concernée — lui indiquant, par exemple, de rouler à 37 miles/heure, activer le sifflet, envoyer plus de fumée, ou toute autre action. Les locomotives DCS peuvent également renvoyer

l'information à la commande pour que l'opérateur suive ce qu'elles sont en train de faire.

Comment en savoir plus:



Essayez la dans votre Centre de Démonstration DCS (Demo Center)

Demandez un DVD gratuit sur le DCS et la tech-

nologie M.T.H. Connectez-vous sur le site, www.protosound2.com

Portez votre machine préférée Proto-Sound 2.0 ou 3.0 dans n'importe quel centre de démonstration DCS (Demo Center) et essayez les fonctions additionnelles de votre machine avec la commande DCS. Pour connaître le plus proche centre de démonstration ou obtenir votre DVD gratuit, consultez :

www.mthtrains.com

DCS COMMANDER:

Entrez dans le DCS à petit prix

Solution pour les petits réseaux utilisant deux ou trois locomotives Proto-Sound 2.0 **. Pour en savoir plus consulter le catalogue 2010 RailKing Train Set — ou utiliser la recherche en ligne sur nos produits pour trouver plus d'informations et lire le manuel d'instruction.



Système de commande DCS « Commander » avec alimentation 100 Watts 50-1029

Système de commande DCS « Commander » (sans alimentation) 50-1028

**Nécessite des locomotives Proto-Sound 2.0 avec système incorporé 3 volts, reconnaissables à leur prise pour pile carrée ; voir le manuel de l'opérateur pour la localisation exacte de la prise.

Ensemble de télécommande DCS 50-1033



Système complet de télécommande 50-1001



Télécommande DCS 50-1002



Boîtier de liaison DCS avec la voie (TIU) 50-1003



Boîtier de liaison DCS avec les accessoires (AIU) 50-1004



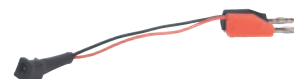
Chargeur de batterie pour Proto-Sound 2.0 50-1019



Câble de 6' (1,80m) avec deux connecteurs jack 50-1009



Câble de liaison TIU/TMCC-Legacy 6' (1,80m) 50-1032



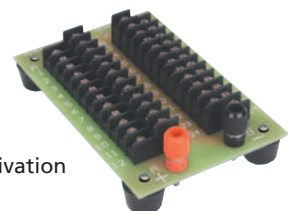
Câble adaptateur TIU (2 fiches)/ Jack 50-1017 \$9.95



Pile pour Proto-Sound 50-1008



Pile AA NiCad pour Proto-Sound 50-1024



24 borniers de dérivation 50-1020
12 borniers 50-1014

RENDEZ-NOUS VISITE SUR LE SITE : www.mthtrains.com/europe



1. Sélectionnez un pays sur la page d'accueil en choisissant le drapeau correspondant.



2. Choisissez un article dans le cadre souligné. L'onglet rouge « lire la suite » apparaît vous permettant de disposer d'informations complémentaires sur cet article particulier.



3. Quand vous avez choisi l'onglet "lire la suite" vous pouvez accéder aux liens vers toutes les gammes de produits MTH.



4. Après le choix d'un des symboles, la page apparaîtra d'abord en Anglais. Dans le menu déroulant sélectionnez ensuite le drapeau représentant la langue de traduction désirée.



5. Quand le drapeau de votre pays aura été choisi, la page que vous regardez sera traduite dans votre langue en utilisant la traduction Google. L'usage de ce dispositif peut entraîner des divergences de traduction.

