

Programmez l’engin comme vous programmez habituellement les décodeurs compatibles avec la norme NMRA sur votre réseau digitalisé.

CV	Description	Valeur d'usine
CV1	Adresse courte	3
CV2	Tension de démarrage	4
CV3	Accélération	80
CV4	Ralentissement	40
CV5	Tension maxi	255
CV6	Vitesse médiane	88
CV7	N° Version	255
CV8	N° Constructeur	29 / 8=Reset
CV17	Adresse étendue	192
CV18	Adresse étendue	0
CV29	Configuration de base du décodeur	30

Fonction accessibles	
F0	Eclairage feux AV et AR + Cabine
F1	Marche/arrêt de la sonorisation
F2	Avertisseur deux tons
F3	Eclairage compartiment voyageurs
F4	Sifflet chef de gare
F5	Eclairage mode manœuvre et stationnement
F6	Avertisseur mode manœuvre
F7	extinction des feux rouge AR
F8	Avertisseur un ton #1
F9	Avertisseur un ton #2
F10	Sablage
F11	Fermeture des portes

Caractéristiques du décodeur

Les différentes variables du décodeur ESU LokSound M4 V4.0 21MTC implanté sur la carte électronique, ont été optimisées en usine pour cet autorail. Vous avez néanmoins la possibilité de modifier un grand nombre des caractéristiques techniques selon votre gré. Pour cela, vous pouvez modifier certains paramètres (variables de configuration CV ou registres). Des renseignement plus détaillés sont disponible sur le site internet de ESU <http://www.esu.eu>  
Cependant, avant toute modification éventuelle de la programmation des variables ou registres, veuillez vous assurer de la nécessité effective de cette modification. Une programmation inadaptée des variables ou registres peut causer des réactions inadaptées du décodeur. Cependant un Reset est toujours possible via le CV8 en entrant la valeur 8, le décodeur reprendra ses valeurs par défaut.

Configuration des sorties du décodeur

Fonction	Sortie	Pin
Feux blanc coté 1 (avant)	Phares AV	8
Feux blanc coté 2 (arrière)	Phares AR	7
Feux rouge coté 1 (avant)	AUX1	15
Feux rouge coté 2 (arrière)	AUX2	14
Eclairage cabine coté 1	Phares AV + AUX3 (+5V logique)	8 + 13
Eclairage cabine coté 2	Phares AR + AUX3 (+5V logique)	7 + 13
Eclairage compartiment voyageur	AUX4 (+5V logique)	4

Pièces détachées

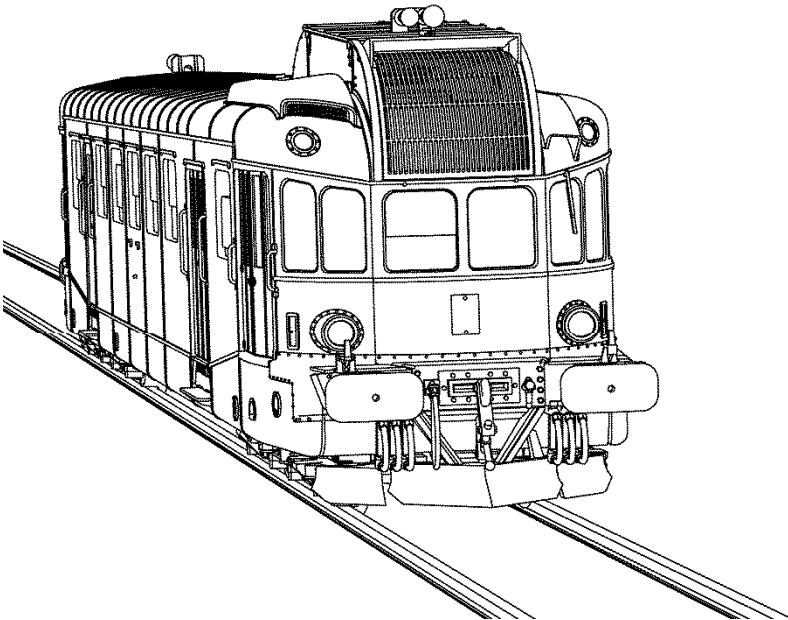
Pour commander des pièces détachées, chez votre revendeur habituel, ou sur notre site : **www.mistraltrains.be**

Garantie

La garantie Mistral, d’une durée de un (1) an, n’est applicable que sur présentation de la facture justifiant de l’achat de votre modèle ou du bon de garantie dûment rempli par votre revendeur. Lors de l’envoi de votre machine au SAV, vous devrez joindre une copie de ce bon de garantie en renseignant la partie réservée à la description du problème rencontré.  
Pour bénéficier de la garantie Mistral, rendez-vous sur le site Web Mistral **www.mistraltrains.be** ou contactez votre revendeur habituel.

Avertissement important

Le modèle que vous avez dans les mains comporte une carte électronique réalisée et contrôlée avec le plus grand soin dans nos usines. Cette carte a été fabriquée avec des composants dits «de montage de surface» qui ne supportent aucune chaleur intempestive. Il est donc fortement déconseillé de vouloir intervenir sur les circuits de cette carte (soudure, modification, coupure de piste, etc..) au risque de détruire la carte. Dans ce cas la garantie de MISTRAL serait totalement inopérante.  
Nous tenons à porter à votre connaissance le fait que chaque carte a été testée individuellement et qu’un rapport de test est en notre possession. Un identifiant confidentiel est inclus dans chacune des cartes de manière à pouvoir en assurer la traçabilité. Il y sera fait référence pour chaque demande de garantie.



SNCF X2000  
Notice

Historique

Le Renault VH est le premier autorail à voie normale produit par Renault à partir de 1933. Fabriqué dans les usines de l’Île Seguin près de Paris, il a circulé sur les lignes françaises de la SNCF jusqu'en 1969. La structure de la caisse est innovante pour l’époque : elle comprend une charpente tubulaire en acier recouverte de panneaux en aluminium.  
Surnommé « Iroquois » en raison d'une prise d'air abritant un radiateur proéminent en toiture, il possède un moteur diesel de 27 litres de cylindrée qui développe 250 ch. À cause d'une partie mécanique dérivant des camions et manquant d'assistance, il était assez pénible à conduire aux deux extrémités.  
L'autorail a été livré avant-guerre à tous les réseaux, la contraignante relation Paris-Lisieux-Trouville a été l'une de ses premières affectations.  
Son grand succès permet à Renault de mettre au point la série suivante, les ABJ, à partir de 1935.  
Les Iroquois ont été produits à 90 exemplaires environ, entre 1933 et 1934. Leur numérotation SNCF est complexe, en raison de l’intégration au sein de l’entreprise nationale de VH de types différents, voire de prototypes, qui appartenaient aux anciens réseaux. Les numéros vont de X 2001 à 2336, avec beaucoup de "trous" évidemment.  
Les Renault VH reçurent successivement les moteurs Renault V 12 suivants : un 220 ch., un 265 ch. (*type 513*), et enfin un 300 ch. (*type 517*), à 4 soupapes par cylindre. Ce dernier moteur sera ultérieurement utilisé sur d'autres autorails produits par Renault (ABJ, Picasso, etc.).  
37 années après leur mise en service, il en restait encore 36 lors de la radiation définitive en 1970.

Caractéristiques

Caractéristiques et dimensions de l’engin réel	
Constructeur	Renault 1933 - 1934
Service	Mise en service 1933 – Retrait 1970
Nombre d’engins construits	90
Nombre de places	56 assis et 10 debout
Dimensions	Hors tout : 21m Empattement bogie : 13,6m
Puissance	220ch, 265ch (513) puis 300ch (517) à 1.500tr/mn
Masse	27,4t à vide, 35,9t en charge
Motorisation	Renault V12
Transmission	Mécanique
Vitesse maximale	100 km/h

Caractéristiques du modèle réduit	
Echelle	1/87 (HO)
Longueur hors tout	241,4 mm
Largeur hors tout	29,5 mm
Masse	395 g
Motorisation	Moteur sans fer 13.000 tr/mn
Chaîne cinématique	Volant d’inertie, cardan et vis sans fin en bronze
Rayon minimal d’inscription	375 mm
Vitesse maximale	423 mm/s
Prise de courant	Sur tous les essieux
Attelage	Boitier NEM à élongation
Matière	ABS injecté, Zamak et Photo découpe
Eclairages	LEDs (Compartiment et feux)
Aménagements intérieurs	Conducteur et passagers
Compatibilité (modèle Silver)	Analogique
Compatibilité (modèle Gold)	Analogique, 2 rails DCC, 3 rails DCC
Carte électronique	Mistral intégrée (avec Plug en Silver)
Décodeur (modèle Gold)	ESU Loksound 4.0 21MTC intégré NMRA DCC
Sonorisation (modèle Gold)	Mistral intégrée

## Déballage et remise en boîte

Veuillez sortir votre modèle de son emballage en vous aidant de la suédine de manipulation. Lors de sa remise dans sa boîte, vous devrez veiller à ne pas accrocher ni forcer sur les pièces de détail des traverses de tamponnement (attelages, câblots, etc.....)

## Nettoyage

Pour nettoyer les parties extérieures votre modèle, utilisez une brosse douce pour enlever la poussière de la carrosserie. L’utilisation de savon, détergent et autres produits de nettoyage ménager est totalement à proscrire car cela peut altérer la finition de la peinture ou des marquages.

Lorsque le modèle n’est pas utilisé, il est recommandé de le ranger soigneusement dans son emballage d’origine conçu pour lui assurer une protection maximale.

L’engin prend le courant à partir de l’ensemble des huit roues, et ceci afin de fournir une alimentation constante même lors du franchissement d’appareils de voie. L’encrassement des bandes de roulement peut altérer le fonctionnement de votre modèle. Les bandes de roulement des roues peuvent être nettoyées avec un coton-tige imbibé d’alcool ou avec une solution de nettoyage utilisée pour vos rails. Veillez à ne pas faire couler ces produits sur la peinture ou les marquages. Une autre solution consiste à utiliser un banc de nettoyage. Il est recommandé d’éviter que les particules retirées des roues ne tombent pas dans les parties mécaniques du modèle, ce qui contribuerait à son dysfonctionnement.

## Lubrification et remplacement d’essieu

Pour accéder au train de roues dentées et aux essieux il suffit de retirer la vis de fixation située sous le bogie moteur (extrémité 1) à l’aide d’un tournevis cruciforme puis de retirer le couvercle.  
**Attention, soyez très précautionneux concernant le démontage et remontage des bogies.** Si vous n’êtes pas sûr de pouvoir procéder à certains démontages vous-même, rapprochez vous de votre distributeur Mistral habituel qui pourra vous aider dans ce sens.

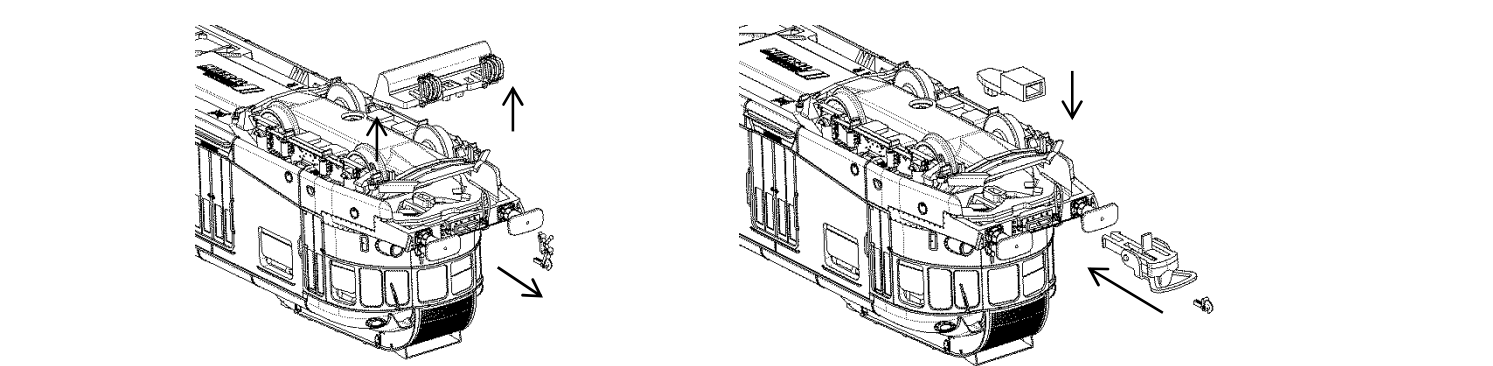
Votre machine arrive pré-lubrifiée et ne nécessite aucune lubrification complémentaire avant un certain nombre d’heures de service. Quand vous jugez utile de procéder à la lubrification de l’engin, veuillez utiliser des lubrifiants et graisses compatibles avec les engrenages plastiques. **Attention, soyez très précautionneux concernant le démontage et remontage des bogies** et veillez à modérer les quantités de lubrifiant utilisées.

## Rodage

Afin de vous assurer les meilleures conditions de marche, votre modèle a été rodé dans nos usines, et ne nécessite donc aucun rodage avant utilisation.

## Attelage

Des attelages compatibles avec les boîtiers NEM peuvent être installés à chaque extrémité du modèle. Pour ce faire il faut démonter au préalable le bouclier de caisse de l’extrémité choisie et le crochet d’attelage. Ensuite il conviendra de monter le support d’attelage et le crochet (fourni dans la boîte) puis dans un second temps de monter le crochet désiré dans le boitier NEM. Couper le câblot si nécessaire.



## Alimentation

Modèle analogique (gamme Silver)

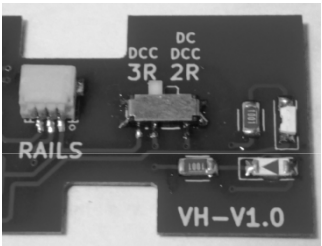
Le modèle est équipé d’une carte électronique lui permettant de fonctionner en mode analogique via un plug spécifique Mistral.

**Attention !**  
**Le modèle ne peut en aucun cas être utilisé sur une autre source de courant que celle prévue par la norme HO (12V DC). Toute autre utilisation rendrait la garantie inopérante.**

## Montage du patin de captation troisième rail (DCC)

Pour monter le patin de captation destiné à la prise du courant sur les réseaux type Märklin, il suffit de retirer la vis de fixation située sous le bogie (extrémité 2) à l’aide d’un tournevis cruciforme, puis de retirer le couvercle, insérer le nouveau couvercle avec sa vis, puis mettre en place le ski troisième rail.

**Attention !**  
**Il est nécessaire de commuter le switch de la carte électronique sur DCC 3R.**



## Programmation du décodeur - Sonorisation

Modèle DCC (gamme Gold)

La carte électronique du modèle comporte d’usine la compatibilité à la norme DCC NMRA ainsi que le son retransmis par un haut-parleur de grande qualité, via un décodeur ESU Loksound 4.0 21 MTC. L’engin peut fonctionner en mode silencieux ou en mode sonorisé. La touche F1 agit sur le fonctionnement du son.

Le décodeur reconnaît automatiquement le type d’alimentation, qu’elle soit analogique (DC) ou digitale (DCC). L’adresse par défaut de votre modèle est réglée en usine sur la valeur 3, il n’est pas possible de changer l’adresse de la machine avec le protocole Märklin Motorola, cette opération doit s’effectuer en DCC auprès de votre revendeur ou toute autre personne possesseur d’un réseau DCC. Le décodeur est prévu pour délivrer une intensité d’environ 1,2A et supporte le mode d’adressage à 2 ou 4 chiffres. Les différentes fonctions du décodeur sont programmables (programmation directe ou sur la voie - mode OPS) par l’utilisateur en agissant sur les CVs. Le mode à 28 ou 128 crans est admissible par le décodeur. Reportez vous au manuel de votre commande digitale pour programmer et faire fonctionner le décodeur. Pour plus d’informations sur les CVs ainsi que leurs fonctions, reportez vous à la norme NMRA référence RP-9.2.2. Ceci est accessible directement sur le site internet de la NMRA à l’adresse [www.nmra.org](http://www.nmra.org).

## Alimentation

Modèle DCC (gamme Gold)

Le modèle est équipé d’une carte électronique lui permettant de fonctionner en mode digital via un décodeur ESU type V4.0 (interface 21MTC), avec une programmation spécifique Mistral.

**Le décodeur ESU Type V4.0 qui équipe ce modèle fonctionne aussi bien en analogique qu’en digital.**

**ATTENTION : Les transformateurs de marque TITAN et de type 816 détruisent ce décodeur et en conséquence ne doivent pas être utilisés avec ce modèle. La garantie Mistral n’est pas opérante dans ce cas.**

