

Ensemble Décodeur de mise à jour
Inbouwdecoder-set locomotive

F

NL

60940

Sommaire	Page
Utilisation conforme à sa destination	3
Matériel fourni	3
Remarques sur la sécurité	3
Caractéristiques techniques	4
Fonctionnement	4
Installation du décodeur	5
Exploitation multiprotocole	6
- Protocole mfx	6
- Protocole fx (MM)	7
- Protocole DCC	7
Fonctions physiques	8
Fonctions logiques	8
Fonctions décodeur et paramètres CV	9
Fonctions commutables	10
Modification du volume sonore / Mise à jour	11
Tableau des valeurs de configuration fx (MM)	12
Tableau des valeurs de configuration DCC	16
Élimination des dysfonctionnements	22
Elimination	22
Garantie	22
Mes paramètres personnels	23

Inhoudsopgave	Pagina
Verantwoord gebruiken	24
Leveringsomvang	24
Veiligheidsvoorschriften	24
Technische gegevens	25
Functies	25
Decoder inbouwen	26
Multiprotocolbedrijf	27
- mfx-protocol	27
- fx-protocol (MM)	28
- DCC-protocol	28
Fysieke functies	29
Logische functies	29
Decoder functies en CV instellingen	30
Schakelbare functies	31
Volume veranderen/ Sound update	32
CV-tabel fx (MM)	33
CV-tabel DCC	37
Storingen verhelpen	42
Afdanken	42
Garantie	42
Mijn persoonlijke decoder instellingen	43

Utilisation conforme à sa destination

Le décodeur 60940 est conçu pour la transformation de locomotives Märklin conformément aux indications de montage suivantes.

! Ce décodeur doit être utilisé exclusivement pour les modèles indiqués, resp. pour toutes les locomotives Märklin équipées d'usine d'une interface à 21 pôles et d'une platine décodeur bleue. Si nécessaire, il vous faudra adapter la valeur de la CV 56.

Les locomotives Trix avec moteur Sinus intégré ne peuvent pas être transformées.

Article:	CV 56	Article:	CV 56	Article:	CV 56
26557	24	37403	24	39015	0
29440 (seule E10)	24	37404	24	39025	0
31859	24	37435	24	39110	0
31860	24	37436	24	39123	0
37010	24	37485	24	39140	0
37011	24	37502	24	39343	0
37226	24	37530	24	39404	0
37227	24	37542	24	39441	0
37239	24	37580	24	39563	0
37274	24	37581	24	39564	0
37275	24	37786	24	39896	0
37321	24	37867	24		

Pour les trains avec commutation des frotteurs, il vous faudra configurer le décodeur de la manière suivante. Ces paramètres ne peuvent être définis qu'en mode mfx ou DCC, mais seront également pris en compte en mode fx (MM).

mfx : Activer les CV, sélectionner la fonction non affectée.

Activer „S“, avec + sélectionner sortie 4, sélectionner le sens de marche < et enregistrer. Ensuite, activer „F“ et procéder à la programmation comme précédemment. La commutation des frotteurs est activée.

DCC : Entrer la valeur 32 dans les CV 437 et 442 puis enregistrer. La commutation des frotteurs est activée.

Fourniture

1 Décodeur
1 grands haut-parleur
1 petits haut-parleur
1 coussinet auto-collant
Instructions d'installation
Titre de garantie

Outils additionnels nécessaires pour l'installation : tournevis, pincette et poste de brasage pour une température de brasage d'un max. de 30W/400°, avec une pointe mince, de l'étain à braser pour composants électroniques (Ø 0,5 – 1 mm), tresse de débrasage ou pompe aspirante de débrasage.

Remarques sur la sécurité

- **ATTENTION !** Pointes et bords coupants lors du fonctionnement du produit.
- N'effectuer les travaux de câblage et d'installation que dans un état hors tension. L'inobservation de cette règle peut être à l'origine de courants de choc dangereux et donc de blessures.
- N'exploiter le décodeur qu'avec la tension admissible (voir les données techniques).



Lors du maniement du fer à souder, il y a un danger de brûlures de la peau.

Caractéristiques techniques

- Dimensions (L x l x h) 30 x 15,5 x 6,2 mm
- Charge p à la sortie moteur $\leq 1,1$ A
- Charge d sorties lumière ≤ 250 mA
- Charge 1 – 2 s p vement ≤ 250 mA
- Charge 1 + lumière p) ≤ 300 mA
- Charge électrique 3/AUX 4 (sortie logique) ≤ 20 mA
- Charge moteur, voire 5/6 $\leq 1,1$ A
- Charge b e max. (somme) $\leq 1,6$ A
- Tension max. ≤ 40 V
- Puissance a tique p 4 Ω / 8 Ω 2,3 W / 1,2 W
- Protection contre les surcharges et courts-circuits aux sorties éclairage avant (LV), éclairage arrière (LH), AUX 1 – AUX 2 ainsi qu'aux sorties moteur.

Fonctionnement

Cette notice fournit des explications sur le montage et les possibilités de configuration du décodeur 60940. Sauf indication contraire, les fonctions se rapportent à ce décodeur.

Le Décodeur Son mSD, un décodeur Son ayant des possibilités de paramétrage et d'adaptation très étendues. Des fonctions Son additionnelles sont à disposition. Le décodeur est entièrement actualisable. A cette fin, la condition à satisfaire est de disposer d'un contrôleur (Station centrale 60213/60214/60215, de la version 2.0 du logiciel, du processeur des formats de voie GFP 2.0 ou supérieur) approprié.

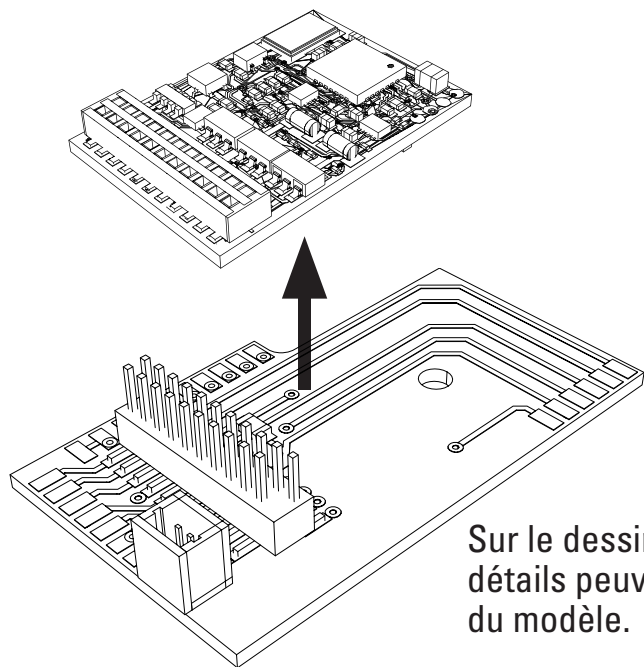
Les fonctions de paramétrage et les fonctions numériques ne sont utilisables qu'en mode numérique. Les mêmes possibilités ne sont toutefois pas disponibles dans tous les protocoles.

- Capable de g plusieurs p es k M mfx, D et CA/CC).
- Identification système t n à q B le maniement, il convient d'utiliser l'adresse chaque fois allouée à ce système.
- Les d au d n g et au é g p b é réglés séparément. Peuvent être assignés à une quelconque touche de fonction par l'intermédiaire du mappage des fonctions.
- Des b les de d sonores typiques p d locomotives diesel et électriques.
- Réglage moteur variable en mode m é q ainsi q en mode analogique.
- Prise en g p 6090, 60901, moteurs D Sinus et moteurs à rotor sans fer. Veuillez tenir compte du tableau de la page 3.
- Mappage d b , voir aide d la station b e 60213/60214/60215 où vous trouverez un tableau exhaustif pour le mappage des fonctions sous www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html.
- Actualisable avec la station b e 60213/60214/60215 (logiciel version 2.0, GFP 2.0 ou supérieur).
- Programming on M n M g mation de la voie principale) ; cette programmation doit être supportée par le contrôleur. Respectez à ce propos le mode d'emploi de votre contrôleur.
- Rapport de manœuvre p b e.
- Identification de la section de g / de signaux d'arrêt en exploitation numérique.

Installation du décodeur

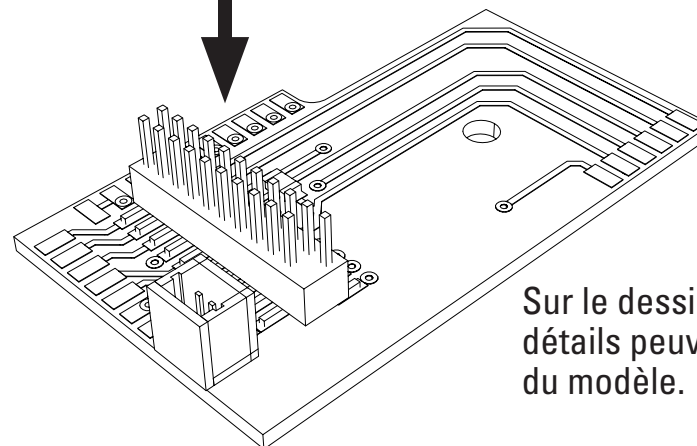
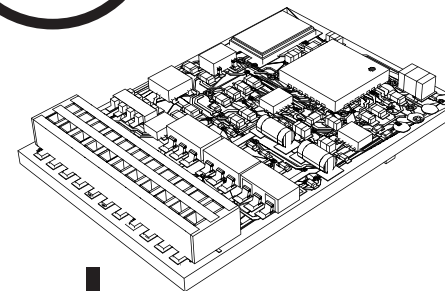
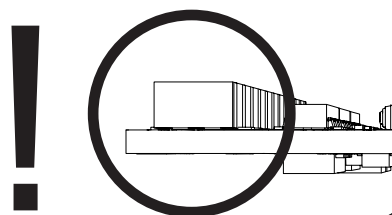
Avant l'installation, il convient de vérifier le fonctionnement mécanique et électrique irréprochable de la locomotive. Le cas échéant, il convient de réparer la locomotive avant de procéder à la transformation.

Retirer l'ancien décodeur de l'interface et, le cas échéant, démonter le haut-parleur.



Sur le dessin, certains détails peuvent différer du modèle.

Enficher le nouveau décodeur dans l'interface **en prenant soin de l'insérer correctement**. Avant de remonter la superstructure, tester le modèle sur la voie de programmation. Si le décodeur fonctionne correctement, vous pouvez alors remettre la superstructure en place.



Sur le dessin, certains détails peuvent différer du modèle.

Vérifier que le haut-parleur en place présente bien une résistance de 8 ohms. Si ce n'est pas le cas, utiliser l'un des haut-parleurs fournis pour une qualité du son optimale.

Mettre le haut-parleur en place. Si nécessaire, utiliser le ruban adhésif fourni. Souder les deux fils blancs du décodeur avec les fils du haut-parleur et isoler ces derniers à l'aide de la gaine isolante fournie.

Mode multiprotocole

Mode analogique

On peut aussi faire fonctionner le décodeur sur des installations ou des sections de voie analogiques. Le décodeur identifie automatiquement la tension alternative ou continue (CA/CC) et s'adapte à la tension de voie analogique. Toutes les fonctions qui ont été paramétrée pour le mode analogique sous mfx ou sous DCC sont actives (voir mode numérique).

Mode numérique

Les décodeurs Son mSD sont des décodeurs multiprotocole. Le décodeur peut être utilisé avec les protocoles numériques suivants : mfx DCC, fx (MM).

Le protocole numérique offrant les possibilités les plus nombreuses est le protocole numérique à bit de poids fort. La hiérarchisation des protocoles numériques est descendante :

Priorité 1 : mfx

Priorité 2 : DCC

Priorité 3 : fx (MM)

Indication : des protocoles numériques peuvent s'influencer réciproquement. Pour une exploitation sans perturbations, nous recommandons de désactiver avec CV 50 des protocoles numériques non nécessaires.

Dans la mesure où votre centrale les supporte, désactivez y aussi les protocoles numériques non nécessaires.

Lorsque deux ou plusieurs protocoles numériques sont identifiés au niveau de la voie, le décodeur reprend automatiquement le protocole numérique à bit de poids fort, p. ex. mfx/DCC. Le protocole numérique mfx est donc repris par le

décodeur (voir tableau antérieur).

Indication : remarquez que toutes les fonctions ne peuvent pas être actionnées dans tous les protocoles numériques. Sous mfx et sous DCC, il est possible de procéder à quelques paramétrages de fonctions devant être actives dans le cadre de l'exploitation analogique.

Section de freinage / d'arrêt avant un signal (fx, mfx)

Les modules de freinage appliquent essentiellement une tension continue sur la voie. Lorsque le décodeur identifie une telle tension continue sur la voie, il freine avec le retard spécifié. Lorsque le décodeur identifie de nouveau un protocole numérique, il accélère pour parvenir à la vitesse spécifiée.

Lorsqu'on souhaite utiliser l'identification automatique des sections de freinage, il est recommandé de mettre hors fonction le mode CC (voir Description des variables de configuration (CV)).

Protocole mfx

Adressage

- Aucune adresse se n'est assignée, le décodeur effectue parfois une identification unique et non équivoque (UID).
- Avec son ID le décodeur indique à une station centrale ou à une station mobile qu'il est connecté.

Programmation

- Les adresses techniques sont gérées par l'intermédiaire de la couche graphique de la station centrale, voire en partie aussi au moyen de la station mobile.

- Toutes les fonctions variables peuvent être lues et programmées de façon réitérée.
- La programmation peut être faite soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les fonctions peuvent être (non fonction usine) peuvent être rétablis.
- Mappage de fonctions : les fonctions peuvent être affectées à de quelconques touches de fonction au moyen de la station centrale (60212) (restreinte) et avec la station centrale 60213/60214/60215 (voir Aide au niveau de la station centrale).

Protocole fx (MM)

Adressage

- 4 adresses pour la voie principale et 3 adresses de chaînage
- Champ d'adresses :
1 – 255, en fonction du contrôleur / de la centrale
- L'adresse pour la voie principale est programmable manuellement.
- Les adresses de chaînage peuvent être mise en et hors fonction et sont programmables manuellement ou automatiquement.
- Par l'intermédiaire de ses touches, les 16 fonctions sont toutes commutables.

Programmation

- Les fonctions du matériel peuvent être programmées de façon réitérée par l'intermédiaire de la programmation des variables de configuration (CV). La lecture des CVs n'est pas possible.
- Le numéro de la CV et la valeur de la CV ne sont pas

saisis directement.

- Programmation de la voie principale sur la voie de programmation.
- Les fonctions peuvent être (non fonction usine) peuvent être rétablis.
- 14, voire 27 adresses de marche peuvent être.
- Les touches principales et la lumière sont commutables par l'intermédiaire de l'adresse principale, d'autres fonctions sont utilisables en fonction des adresses de chaînage.
- Tous les fonctions du mappage de fonctions de la programmation mfx ou DCC sont repris pour fx (MM).
- Identification des fonctions en fonction de leurs additionnelles ou de chaînage actives. Est identifié, si la fonction est mise en, voire hors fonction durablement. Ce mappage de fonction ne peut être arrêté que dans le cadre du protocole mfx ou DCC.
- Pour toute information voir le tableau des CV.

Protocole DCC

Adressage

- Adresse courte – adresse longue – adresse de traction
- Champ d'adresse :
1 – 127 adresse brève, adresse de traction
1 – 10239 adresse longue
- Chaque adresse est programmable manuellement.
- L'adresse courte ou longue est basée sur l'intermédiaire des CVs.

- Une adresse de fonction est utilisée à l'adresse standard.

Programmation

- Les fonctions peuvent être modifiées de façon répétée par l'intermédiaire des variables de configuration (CVs).
- Toutes les fonctions sont variables et peuvent être lues et programmées de façon répétée.
- La programmation peut être faite soit sur la voie principale, soit sur la voie de programmation.
- Les fonctions peuvent être programmées librement par programmation de la voie principale (PoM). La PoM n'est possible que pour les CVs identifiées dans le tableau des CVs. La programmation sur la voie principale (PoM) doit être supportée par votre centrale (voir mode d'emploi de votre appareil).
- Les paramètres de la fonction (comme la vitesse) peuvent être rétablis.
- 14/28, voire 126 fonctions de marche sont possibles.
- Toutes les fonctions peuvent être mutées en fonction du mappage des fonctions (voir le descriptif des CVs).
- Pour plus d'information supplémentaire, voir le manuel des CVs, protocole DCC.

Il est recommandé, de réaliser la programmation, fondamentalement, sur la voie de programmation.

Fonctions physiques

Chacune de ces fonctions doit être raccordée, extérieurement, à la platine. C'est la raison pour laquelle on parle de fonctions physiques. En mode numérique, il est possible d'affecter à une sortie physique (comme la lumière), un mode/effet propre. A cette fin, trois CVs sont disponibles pour chaque sortie. Pour chaque sortie, seul un mode/effet pourra chaque fois être paramétré. Vous trouverez, sur internet, un tableau détaillé à ce sujet à l'adresse www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html

Fonctions logiques

Dans la mesure où ces fonctions ne peuvent être exécutées que par logiciel, il n'est pas nécessaire de disposer d'une sortie physique. C'est la raison pour laquelle on parle ici d'une fonction logique.

Retard au démarrage / au freinage

- Les temps d'accélération et de freinage peuvent être paramétrés séparément les uns des autres.
- Par l'intermédiaire du mappage des fonctions, la mise hors fonction de la fonction logique ABV peut être affectée à n'importe quelle touche de fonction.

Rapport de manœuvre

- Le rapport de manœuvre à l'arrêt permet de régler la vitesse du moment. Ceci permet un réglage d'une grande sensibilité de la locomotive. Le rapport de manœuvre

peut être affecté, pour mfs et pour DCC, par l'intermédiaire du mappage des fonctions, à n'importe quelle touche de fonction.

Annonce en gare

La locomotive ne démarre qu'après une annonce terminée.

Ouvrir les portières / fermer les portières

Aussi longtemps que la fonction Ouvrir les portières / fermer les portières est active, la locomotive ne démarre pas. Ce n'est que lorsque la fonction est désactivée et que le son est arrêté que, en fonction du paramétrage / de l'activation ABV, la locomotive commence à accélérer.

Décodeur fonctions et les paramètres CV



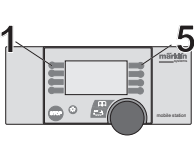
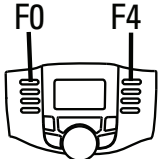
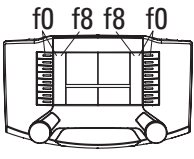


Vous trouverez ci-contre, présentées sous la forme de tableaux, les fonctions et les CVs. Par l'intermédiaire de ces CVs, vous avez la possibilité de modifier une multitude de paramétrage et l'affectation des touches de fonction.

Vous trouverez les CVs et leurs applications pour les formats de voie fx (MM) et DCC dans des tableaux séparés.

A partir de la version 2.0 du logiciel, vous pouvez paramétrer confortablement le format de voie mfx par l'intermédiaire de l'écran de la CS 2. Le cas échéant, il vous faudra, ou votre distributeur devra, procéder à une mise à jour de votre station centrale 60213/60214/60215.

Nous  mandons de  la manière de  présentée et décrite.

Décodeur 60945

Fonctions commutables					 Digital/Systems
Fanal	function/off			Fonction f0	Fonction f0
Fonctions physiques (Aux1)	f1	Fonction 1	Fonction *	Fonction f1	Fonction f1
Bruitage : Annonce en gare	f2	Fonction 2	Fonction *	Fonction f2	Fonction f2
Bruitage : sifflet	f3	Fonction 3	Fonction *	Fonction f3	Fonction f3
ABV désactivé	f4	Fonction 4	Fonction *	Fonction f4	Fonction f4
Bruitage : Ouvrir les portes/ fermeture des portes	— ¹	—	Fonction *	Fonction f5	Fonction f5
Vitesse de manœuvre	— ¹	—	Fonction *	Fonction f6	Fonction f6
Bruitage : Sifflet Contrôleur	— ¹	—	Fonction *	Fonction f7	Fonction f7
Bruitage : Déconnecter/ Telex (Aux 2)	— ¹	—	Fonction *	Fonction f8	Fonction f8
Bruitage : Attelage	— ¹	—	—	Fonction f9	Fonction f9
Bruitage : Contrôle des billets	— ¹	—	—	Fonction f10	Fonction f10
Bruitage : sands	— ¹	—	—	Fonction f11	Fonction f11
Bruitage : Joints de rail	— ¹	—	—	Fonction f12	Fonction f12
Annonce multiple gare/gare d'arrivée 1	— ¹	—	—	Fonction f13	Fonction f13
Annonce multiple gare/gare d'arrivée 2	— ¹	—	—	Fonction f14	Fonction f14
Annonce multiple gare/terminus	— ¹	—	—	Fonction f15	Fonction f15

¹Commutable par l'intermédiaire des adresses de chaînage

*Les icônes des fonctions peuvent être représentées de manière différente

Modifier l'intensité sonore

Protocole mfx : dans le menu CV Son, la station centrale 60213/60214/60215 permet de modifier confortablement l'intensité sonore globale des fonctions de bruit. Le mappage des fonctions (affectation des touches de fonction) et le paramétrage individuel de l'intensité sonore s'opèrent par l'intermédiaire des touches de fonction. Pour le mappage des fonctions, il est nécessaire d'utiliser le numéro du bruit.

Protocole fx : dans le cadre du protocole fx, seule l'intensité sonore globale peut être modifiée avec CV 63. Il est impossible de procéder à une modification des différentes intensités sonores. Des paramétrages effectués sous mfx peuvent toutefois être conservés.

Protocole DCC : L'intensité sonore peut être modifiée par l'intermédiaire des CVs ci-contre. Pour le mappage des fonctions, il est nécessaire d'utiliser le numéro du bruit et l'affectation de la CV au bruit.

Le décodeur n'est pas livré avec le bruitage d'exploitation caractéristique de la locomotive. Si vous le souhaitez, vous trouverez sur notre site Internet http://www.maerklin.de/de/0213_0214_0215_downloads/decoder-updates.html >

des bruitages d'exploitation à télécharger. L'enregistrement des sons sur le décodeur nécessite la Central Station 60213/60214/60215 à partir de la version logicielle 2.0

Fonctions sonores	B N o.		Par défaut	Valeurs
	CV	60940		
Intensité sonore globalement	63	tout ensemble	255	0 - 255
Bruitage : Fonction f2	143	4	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f3	140	1	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f5	144	5	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f6	—	—	—	—
Bruitage : Fonction f7	146	7	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f8	147	8	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f9	148	9	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f10	145	6	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f11	150	11	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f12	155	16	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f13	152	13	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f14	153	14	180	0 - 255
Bruitage : Fonction f15	154	15	180	0 - 255

Tableau des valeurs de configuration fx (MM)

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
1	Adresse 1 (adresse principale)	1-255 (1 - 80)*	78	L'adresse est toujours active n'est pas dépendante de la CV 49.
2	Vitesse minimale (Vmin)	0-255 (1 - 80)*	5	Vitesse avec le cran de marche le plus petit. La valeur doit être plus petite que Vmax, CV 5.
3	Retard au démarrage (AV)	0-255 (1 - 80)*	25	Valeur CV multipliée par 0,25 donne le temps de l'arrêt à la vitesse maximale.
4	Retard de freinage (BV)	0-255 (1 - 80)*	16	Valeur CV multipliée par 0,25 donne le temps du retard au freinage.
5	Vitesse maximale (Vmax)	0-255 (1 - 63)* {x4}*	255	Vitesse avec le cran de marche le plus élevé. La valeur doit être plus grande que CV2.
8	Réinitialisation décodeur (paramétrage par défaut ou paramétrage usine)	8	-	La valeur n'est pas saisie.
17	Adresse 3 (2ème adresse de chaînage)	0-255 (1 - 80)*	254	L'adresse peut être dés/activée, en fonction de la CV 49.
18	Adresse 4 (3ème adresse de chaînage)	0-255 (1 - 80)*	253	L'adresse peut être dés/activée, en fonction de la CV 49.
27	Mode de freinage : 80: sans freins 16 : tension CC, polarité inverse au sens de la marche 32 : tension CC, polarité dans le sens de la marche 48 : fonctionnement fx/mfx	1 - 48 16 32 48	48	Freinage dépendant de la direction : 16 : fonctionnement DCC normal 32 : fonctionnement DCC inverse Freinage indépendant de la direction : 48 : fonctionnement fx/mfx

* () = Control Unit 6021 {}* = Les valeurs saisies sont multipliée par x (facteur)

Tableau des valeurs de configuration fx (MM)

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
29	Configuration : Exploitation analogique Nombre de crans de marche Sens de marche de la loco non 14 normal non 14 inversion non 27 normal non 27 inversion oui 14 normal oui 14 inversion oui 27 normal oui 27 inversion	80 1 2 3 4 5 6 7	6	Le sens de fonctionnement se rapporte au sens de la marche et à la lumière. Le nombre des crans de marche et des demi crans est fonction de l'engin de traction. Uniquement marche en mode numérique ou aussi en mode conventionnel. Pendant la marche, un changement à la volée est possible.
49	Configuration avancée Adressage consécutif : Nombre automatique Nombre non aucune adresse consécutive oui avec 1 adresse consécutive oui avec 2 adresses consécutives oui avec 3 adresses consécutives non aucune adresse consécutive non avec 1 adresse consécutive non avec 2 adresses consécutives non avec 3 adresses consécutives	80 1 2 3 4 5 6 7	5	„Adresse consécutive” signifie qu'après la programmation de l'adresse principale, la/ les adresse(s) consécutives sont automatiquement programmée(s) pour les fonctions avancées, que ces adresses soient déjà affectées ou non. En mode „manuel”, il vous faudra attribuer les adresses suivantes vous-même le cas échéant. Ces adresses ne doivent pas obligatoirement être consécutives.
50	Formats alternatifs: Analogique CA désactivé Analogique CA activé Analogique CC désactivé Analogique CC activé DCC désactivé DCC activé mfx désactivé mfx activé	80 1 2 4 8	15	Remarque : Fx (MM) ne peut pas se désactiver lui-même.

* () = Control Unit 6021 {}* = Les valeurs saisies sont multipliée par x (facteur)

Tableau des valeurs de configuration fx (MM)

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
52	Type de moteur ... (bit 0 – 4) ...Aux – sorties fonctions 5 – 6 ...Moteur – Softdrive Sinus ...Moteur – à tension variable ...Moteur – propulsion à haut rendement C90 ...Moteur – induit en cloche ...Moteur – courant continu CC doux ...Moteur – courant continu CC dur ...Moteur – courant continu CC Spur 1 également analogique régulé ... (bit 5) ...0 : avec analogique régulé ...1 : sans analogique régulé	0 - 63 0 1 2 3 4 5 6 7 0 32	3	Choix d'un type de moteur pour un réglage additionnel pour la régulation moteur ou Mode de fonctionnement des sorties moteur en tant qu'Aux additionnels, voir tableau supplémentaire 1.
53	Régulation moteur – référence de régulation	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	150	Vmax absolu pour courbe caractéristique moteur
54	Régulation moteur – paramètre de régulation K	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	64	Partie de régulation P
55	Régulation moteur – paramètre de régulation I	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	64	Partie de régulation I
56	Régulation moteur- influence de la régulation	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	24	0 = PWM à tension variable pour Sinus (voir aussi le type de moteur CV 52)
57	Locomotive à vapeur : intervalle entre sons produits par les jets de vapeur pour le rapport de vitesse 1	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	46	Sans capteur de vitesse de roue
58	Locomotive à vapeur : intervalle entre sons produits par les jets de vapeur à partir du rapport de vitesse 2	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	95	Sans capteur de vitesse de roue

* () = Control Unit 6021

{x}* = Les valeurs saisies sont multipliée par x (facteur).


¹ Vous trouverez sur internet un tableau détaillé sur le mappage des fonctions à l'adresse : www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html

Tableau des valeurs de configuration fx (MM)

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
63	Intensité sonore au total	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	255	Intensité sonore globale pour tous les bruitages. 0 = aucun bruit
64	Seuil de grincement des freins	1 - 255 (0 - 63)* {x4}*	55	Le grincement commence d'autant plus tôt que la valeur est élevée, d'autant plus tard que la valeur est plus basse. Si la valeur est trop basse, aucun grincement n'est enclenché.
73	Enregistrer différents états : Bit 0 : enregistrer des états de fonctionnement Bit 1 : Enregistrer la vitesse Bit 2 : Après réinitialisation, démarrer avec/sans ABV	0 - 7 0 / 1 0 / 2 0 / 4	7	0 = ne pas enregistrer / 1 = enregistrer 0 = ne pas enregistrer / 2 = enregistrer 0 = sans ABV / 4 = avec ABV
74	Enregistrer différents états : Bit 0 : enregistrer le sens de la marche	0 - 1	1	0 = ne pas enregistrer / 1 = enregistrer
75	Adresse 2 (1ère adresse de chaînage)	1 - 80	79	L'adresse peut être dés/activée, en fonction de la CV 49.
76	Tension de démarrage en analogique DC	1 - 63 {x4}*	100	Indication pour la CS 1 : (140) La CS 1 affiche la valeur invertie.
77	Vitesse maximale en analogique DC	1 - 63 {x4}*	255	
78	Tension de démarrage en analogique AC	1 - 63 {x4}*	100	Remarque pour la CS1 : (140) La CS 1 affiche la valeur invertie.
79	Vitesse maximale en analogique AC	1 - 63 {x4}*	255	

* () = Control Unit 6021 {}* = Les valeurs saisies sont multipliée par x (facteur).

Tableau des valeurs de configuration DCC

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
1	Adresse principale	1 - 127	3	Adresse brève 1 – 127 Lorsque CV29 / bit 5 = 0
2 ^{PoM}	Vitesse minimale (Vmin)	0 - 255	5	La valeur doit être inférieure à Vmax, CV 5. (voir CV 67).
3 ^{PoM}	Retard au démarrage (AV)	0 - 255	25	Valeur CV multipliée par 0,9 donne le temps, de l'arrêt jusqu'à la vitesse maximale.
4 ^{PoM}	Retard au freinage (BV)	0 - 255	16	Valeur CV multipliée par 0,9 donne le temps, de la vitesse maximale jusqu'à l'arrêt.
5 ^{PoM}	Vitesse maximale (Vmax)	0 - 255	255	Vitesse pour le cran de marche le plus élevé. La valeur doit être supérieure à Vmin, CV 2. (voir aussi la CV 94).
7	Numéro de version du  (version du logiciel)		–	Lire uniquement
8	Identification / identité du fabricant Réinitialisation du décodeur (paramétrage par défaut ou paramétrage usine)	– 8	131 –	Lire uniquement La valeur ne peut pas être lue
13 ^{PoM}	Fonctions F1 – F8 pour un signal de voie alternatif	0 - 255	0	Signal de voie alternatif = MM, analogique 0 = # fonction hors fonction, 1 = # fonction en fonction [F8 F7 F6 F5 F4 F3 F2 F1]
14 ^{PoM}	Fonctions FL, F9 – F15 pour un signal de voie alternatif	0 - 255	1	Signal de voie alternatif = MM, analogique 0 = fonction / hors fonction, 1 = fonction / en fonction [F15 F14 F13 F12 F11 F10 F9 FL]
17	Adresse étendue, octet de poids fort	192 - 231	192	Adresse longue 1 – 10239 (128) Lorsque la CV29 / bit 5 = 1
18	Adresse étendue, octet de poids faible	0 - 255	128	

La PoM doit être supportée par le contrôleur

Tableau des valeurs de configuration DCC

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
19	Adresse de la traction	0 - 255	0	1 – 127 = Adresse de la traction 0 = pas de traction +128, bit 7 = inverser la polarité du sens de la marche au niveau de la traction.
21 ^{PoM}	Fonctions F1 – F8 pour la traction	0 - 255	0	0 = # de fonction uniquement pour adresse locomotive 1 = # de fonction aussi pour l'adresse de la traction Bit 7 – 0 = [F8 F7 F6 F5 F4 F3 F2 F1]
22 ^{PoM}	Fonctions FL, F9 – F 15 pour la traction	0 - 255	0	0 = # de fonction uniquement pour adresse locomotive 1 = # de fonction aussi pour l'adresse de la traction Bit 7 – 0 = [F8 F7 F6 F5 F4 F3 F2 F1]
27 ^{PoM}	Mode de freinage : Bit 0 – 2 : toujours 0, Bit 3 : toujours 0, Bit 4 : tension CC, polarité inverse du sens de la marche Bit 5 : tension CC, polarité dans le sens de la marche Bit 6 – 7 :	0 - 48 0 0 0 / 16 0 / 32 0	48	Freinage en fonction du sens de la marche uniquement bit 4 : fonctionnement CC normale uniquement bit 5 : fonctionnement CC inverse Freinage en fonction du sens de la marche - bit 4 + 5 : 3 – fonctionnement des conducteurs

La PoM doit être supportée par le contrôleur

* Vous trouverez sur internet un tableau détaillé sur le mappage des fonctions à l'adresse : www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html

Tableau des valeurs de configuration DCC

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
29 ^{PoM}	<p>Configuration :</p> <p>Bit 0 : inverser le sens de fonctionnement de la locomotive 0 = sens normal, 1 = inverser le sens</p> <p>Bit 1 : choisir les crans de marche 14 ou 28/128 0 = 14 crans de marche, 1, 28/128 crans de marche</p> <p>Bit 2 : mode analogique hors / en fonction 0 = analogique hors fonction, 1 = analogique en fonction</p> <p>Bit 5 : choisir une adresse brève / longue 0 = adresse brève, 1 = adresse longue</p>	<p>0 - 39 0 / 1</p> <p>0 / 2</p> <p>0 / 4</p> <p>0 / 32</p>	6	<p>Le sens de fonctionnement se rapporte au sens de la marche et à la lumière. Le nombre de crans de marche et le bit de lumière sont fonction de l'engin de traction.</p> <p>En guise d'adresse de locomotive, soit l'adresse principale brève, soit l'adresse étendue longue.</p>
50 ^{PoM}	<p>Formats alternatifs :</p> <p>Bit 0 : Analogique CA hors fonction = 0 / analogique CA en fonction = 1</p> <p>Bit 1 : Analogique CC hors fonction = 0 / analogique CC en fonction = 1</p> <p>Bit 2 : fx (MM) hors fonction = 0 / fx (MM) en fonction = 1</p> <p>Bit 3 : mfx hors fonction = 0 / mfx en fonction = 1</p>	<p>0 - 15</p> <p>0 / 1</p> <p>0 / 2</p> <p>0 / 4</p> <p>0 / 8</p>	15	<p>Indication : DCC ne peut pas se désactiver lui-même.</p>

La PoM doit être supportée par le contrôleur

* Vous trouverez sur internet un tableau détaillé sur le mappage des fonctions à l'adresse : www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html

Tableau des valeurs de configuration DCC

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
52 ^{PoM}	Type de moteur ... (bit 0 – 4) ...Aux – sorties fonctions 5 – 6 ...Moteur – Softdrive Sinus ...Moteur – à tension variable ...Moteur – propulsion à haut rendement C90 ...Moteur – induit en cloche ...Moteur – courant continu CC doux ...Moteur – courant continu CC dur ...Moteur – courant continu CC Spur 1 également analogique régulé ... (bit 5) ...0 : avec analogique régulé ...1 : sans analogique régulé	0 - 63 0 1 2 3 4 5 6 7 0	3	Choix d'un type de moteur pour un réglage additionnel pour la régulation moteur ou Choix de sorties fonction additionnelles au niveau d'un décodeur H0. Mode de fonctionnement des sorties moteur en tant qu'Aux additionnels, voir tableau supplémentaire ¹
53 ^{PoM}	Régulation moteur – référence de régulation	0 - 255	150	Vmax absolu pour courbe caractéristique moteur
54 ^{PoM}	Régulation moteur – paramètre de régulation K	0 - 255	64	Partie de régulation P
55 ^{PoM}	Régulation moteur – paramètre de régulation I	0 - 255	64	Partie de régulation I
56 ^{PoM}	Régulation moteur- influence de la régulation	0 - 255	24	0 = PWM à tension variable pour Sinus (voir aussi le type de moteur CV 52)
57 ^{PoM}	Locomotive à vapeur : intervalle entre sons produits par les jets de vapeur pour le rapport de vitesse 1	1 - 255	46	Sans capteur de vitesse de roue
58 ^{PoM}	Locomotive à vapeur : intervalle entre sons produits par les jets de vapeur à partir du rapport de vitesse 2	1 - 255	95	Sans capteur de vitesse de roue
63 ^{PoM}	Intensité sonore au total	0 - 255	255	Intensité sonore globale pour tous les bruits. 0 = aucun bruit

La PoM doit être supportée par le contrôleur

* Vous trouverez sur internet un tableau détaillé sur le mappage des fonctions à l'adresse : www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html

Tableau des valeurs de configuration DCC

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
64 ^{PoM}	Seuil de grincement des freins	0 - 255	55	Le grincement commence d'autant plus tôt que la valeur est élevée, d'autant plus tard que la valeur est plus basse. Si la valeur est trop basse, aucun grincement n'est enclenché.
66 ^{PoM}	Limitation de la vitesse avant (« Forward trim »)	0 - 255	128	La valeur de la CV divisée par 128 donne le facteur avec lequel le cran de marche est multiplié dans le cas d'une marche avant.
67 ^{PoM} - 94 ^{PoM}	Tableau des vitesses, cran de marche 1 (Vmin) jusqu'à Tableau des vitesses, crans de marche 28 (Vmax)	0 - 255		
95 ^{PoM}	Limitation de la vitesse arrière (« Reverse trim »)	0 - 255	128	Valeur CV divisée par 128 donne le facteur avec lequel le cran de marche est multiplié lors d'une marche arrière.
112 ^{PoM} 113 ^{PoM} 114 ^{PoM}	Sortie physique (mappage) : lumière à l'avant mode Sortie physique (mappage) : lumière à l'avant Gradateur de lumière Sortie physique (mappage) : lumière à l'avant période	0 - 16 0 - 255 0 - 255	1 255 20	Voir tableau*
bis 135 ^{PoM}	Sortie physique (mappage) : lumière à l'arrière, Aux 1 à Aux 6 (chaque fois dans le 3ème bloc)			Voir tableau *
137 ^{PoM}	Rapport de manoeuvre	0 - 128	128	1128 = 50 % du cran de marche, 64 = 25 % du cran de marche

La PoM doit être supportée par le contrôleur

* Vous trouverez sur internet un tableau détaillé sur le mappage des fonctions à l'adresse : www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html

Tableau des valeurs de configuration DCC

CV	Signification	Valeurs	Par défaut	Remarque
138 ^{PoM} 139 ^{PoM} 140 ^{PoM} - 155 ^{PoM}	Sortie son : grincement des freins (intensité sonore) Sortie son : intensité sonore du bruit de circulation Sortie son : intensité sonore son 1 à son 16	0 - 255 0 - 255 0 - 255	180 180 180	0 = pas de son
173 ^{PoM}	Enregistrer différents états : Enregistrer des états fonctionnels Enregistrer la vitesse Après réinitialisation, démarrer avec/sans ABV	0 / 1 0 / 2 0 / 4	7	0 = ne pas enregistrer, valeur = enregistrer, certaines valeurs doivent être additionnées
174 ^{PoM}	Enregistrer différents états : enregistrer le sens de la marche	0 / 1	1	0 = ne pas enregistrer 1 = enregistrer
176 ^{PoM}	Vmin analogique DC	0 - 255	100	Doit être plus petit que CV 177
177 ^{PoM}	Vmax analogique DC	0 - 255	255	Doit être plus grand que CV 176
178 ^{PoM}	Vmin analogique AC	0 - 255	100	Doit être plus petit que CV 179
179 ^{PoM}	Vmax analogique AC	0 - 255	255	Doit être plus grand que CV 178
257 ^{PoM} 258 ^{PoM} 259 ^{PoM} 260 ^{PoM}	Affectation de fonction (mappage) : fonction FL avant A Affectation de fonction (mappage) : fonction FL avant B Affectation de fonction (mappage) : fonction FL avant C Affectation de fonction (mappage) : fonction FL avant D	0 - 255 0 - 255 0 - 255 0 - 255	1 0 0 0	Voir tableau *
à 445	Affectation de fonction (mappage) :	—	—	Voir tableau *

La PoM doit être supportée par le contrôleur












* Vous trouverez sur internet un tableau détaillé sur le mappage des fonctions à l'adresse : www.maerklin.de/de/produkte/tools_downloads/technische_infos.html

Éliminer la perturbation

En cas d'exploitation avec différents protocoles, des perturbations réciproques peuvent se produire. – Il est recommandé de réduire le nombre des protocoles. Désactiver les protocoles non nécessaires dans le décodeur de locomotive et au besoin aussi dans la centrale.

La locomotive donne des saccades et s'arrête – contrôler le paramétrage des CVs pour la variante moteur, le cas échéant, le modifier ou procéder à une réinitialisation des paramètres usine.

La locomotive ne marche pas en mode analogique – l'identification analogique automatique est désactivée et doit être réactivée (voir le tableau CV).

La locomotive (décodeur) ne réagit pas – examiner le   et la   le   les      la fermeté des contacts et l'orientation de la pose des interfaces du décodeur.

Fonctionnement en mode mfx/DCC : des locomotives à l'arrêt sur le circuit démarre immédiatement au moment de recevoir le signal mfx. Pour ces locomotives, désactiver l'identification analogique automatique.

La locomotive ne démarre pas – la fonction ouvrir les portes / fermer les portes est encore active. Terminer l'exécution de fonction Fermer les portières. Après la fin du son, la locomotive démarre conformément au dispositif antiblocage (ABV) paramétré.






Élimination

Indications relatives à la protection de l'environnement : Les produits marqués du signe représentant une poubelle barrée ne peuvent être éliminés en fin de vie via les ordures ménagères normales, mais doivent être remis à un centre de collecte pour le recyclage des appareils électriques et électroniques. Le symbole figurant sur le produit lui-même, la notice d'utilisation ou l'emballage l'indique. Les matériaux sont recyclables selon leur marquage. Avec le recyclage, la récupération des matériaux ou autres formes de valorisation de vieux appareils, vous contribuez sensiblement à la protection de notre environnement. Renseignez-vous auprès de votre municipalité sur les centres compétents pour le traitement des déchets.

Garantie

Garantie légale et garantie contractuelle conformément au certificat de garantie ci-joint.

- Pour   on ou  placement de pièces, adressez-vous à votre détaillant-spécialiste Märklin.

Gebr. Märklin & Cie. GmbH

Reparaturservice

Stuttgarter Str. 55 - 57

73033 Göppingen

Deutschland

Tel: +49 7161 608 222

E-Mail: Service@maerklin.de

Mes programmations personnelles du décodeur		Mijn persoonlijke decoder instellingen	
Locomotieues :		Locomotief:	
Adress		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	
CV -		CV -	