

Scintillement du foyer

Les sorties lumière, A1 à A7 peuvent se voir affecter un effet de scintillement. Cela peut servir à simuler une incandescence dans un foyer.

CV181:	Valeur			Valeur
Bit 0	Sortie lumière avec scintillement	1	Bit 4	A4 avec scintillement
Bit 1	A1 avec scintillement	2	Bit 5	A5 avec scintillement
Bit 2	A2 avec scintillement	4	Bit 6	A6 avec scintillement
Bit 3	A3 avec scintillement	8	Bit 7	A7 avec scintillement

Une combinaison (somme des valeurs) est également possible ici.

En CV182, les paramètres du rythme de scintillement et des variations de brillance sont entrés : Bits 0 à 3 changent le rythme de scintillement (amplitude de valeur 1 à 15).

Bits 4 à 6 changent la brillance (amplitude de valeur 16, 32, 48, 64, 80, 96, 112).

Avec la valeur 128, la sortie est constamment brillante, mais peut être combinée avec la série de valeur 16 à 112.

Une seule valeur pouvant être programmée dans une CV, le scintillement résulte de la somme des valeurs individuelles du rythme de scintillement et de la somme des valeurs individuelles de la brillance (somme des bits 0 à 3 plus somme des bits 4 à 6).

La combinaison de tous les bits produit des effets différents de scintillement aléatoire. La règle ici est "expérimentez !"

Contrôle d'un générateur de fumée

Un générateur de fumée peut être connecté aux sorties A1 à A7, contrôlé par le décodeur en fonction de la charge. En stationnaire, le débit du générateur de fumée a un MLI en fonction de CV133. Lorsque la locomotive circule, le débit a un MLI égal à 100%. Le moteur de la locomotive peut être retardé de 0 à 15 secondes (délai de démarrage) de façon à faire chauffer le générateur de fumée en stationnaire. Une fois ce temps écoulé, la locomotive démarre.

MLI (Modulation de Largeur d'Impulsion) réglables – Sorties de fonctions à fréquence de lumière

La tension de sortie d'une sortie de fonction est une modulation de largeur d'impulsion (MLI) à une fréquence donnée. Les sorties de fonctions du décodeur sont réglées en usine à une fréquence de 156Hz. Cette fréquence peut être augmentée à 24kHz pour les sorties A0 à A5. La commutation de fréquence peut s'effectuer en CV50 en bit 3. Bit 3 = 0 -> 156Hz, Bit 3 = 1 ->24KHz

Contrôle d'un attelage électrique

Les attelages électriques sont constitués de fils de cuivre extrêmement fins. Ils réagissent au courant continu en s'échauffant de manière assez importante. Avec les réglages appropriés, le décodeur peut désactiver automatiquement les sorties de fonctions après un temps paramétrable sans avoir à passer par la touche de la fonction. De plus, le décodeur peut s'assurer que l'attelage n'est sollicité que pendant un temps court avec un MLI (Modulation de largeur d'impulsion) élevé réglable de façon à le soulever sans problème. Ensuite, moins d'énergie est nécessaire pour maintenir l'attelage levé. Ce MLI plus faible et le temps de maintien sont également réglables.

Si les attelages désirés ne se détèlent pas au premier essai, des répétitions doivent être effectuées en affinant les réglages. Pour ces répétitions, la règle ici est "autant que nécessaire et le moins possible ". Afin que des répétitions permanentes n'entraînent pas la destruction des fils de cuivre de l'attelage, un délai d'attente doit être paramétré par paliers de 0,1s. Le décodeur respectera ce délai avant d'entamer un autre essai de détélag.

CV124 = Nombre de répétitions du fonctionnement de l'attelage

CV125 = Durée d'activation par paliers de 100ms avec MLI de la CV117 (A1) à la CV123 (A7)

CV126 = Durée d'arrêt par paliers de 100ms

CV127 = Durée de désactivation par paliers de 100ms, (0 = pas de contrôle d'attelage)

CV128 = Arrêt MLI

CV129 = Attelage pour A1 à A7

CV129:	Valeur			Valeur
Bit 1	A1 pour détélag	2	Bit 5	A5 pour détélag
Bit 2	A2 pour détélag	4	Bit 6	A6 pour détélag
Bit 3	A3 pour détélag	8	Bit 7	A7 pour détélag
Bit 4	A4 pour détélag	16		

« Manœuvre de triage », désaccouplement automatique

Une manœuvre de triage ne peut être effectuée que si le contrôle d'attelage électrique via CV124 à129 est activé. Une manœuvre de triage est déclenchée par une des sorties d'attelage du décodeur quand la vitesse est = 0. Fonctionnement d'une manœuvre de désaccouplement :

- Pressez : La locomotive se déplace à une allure définie T1 à l'opposé du sens de déplacement d'origine pendant une durée déterminée.
- La locomotive s'arrête et change de direction.
- Pressez : La locomotive procède au désaccouplement et repart à la même allure définie (T2) pendant une durée déterminée.
- La locomotive s'arrête, et retrouve le sens de déplacement d'origine.

Les réglages de CV sont :

CV135 pour les manœuvres de triage (1 à 255). La valeur 0 signifie : pas de manœuvre de triage.

CV136 pour temps de pression T1 en incréments de 100ms

CV137 pour temps de pression T2 en incréments de 100ms

« Manœuvre de triage », avec accouplement et désaccouplement automatiques

Changement du mode opératoire pour deux attelages connectés sur deux sorties :

- En CV129, toujours utiliser la sortie la moins élevée numériquement pour l'attelage avant. Si on utilise A1 et A2, utiliser A1 pour l'attelage avant et A2 pour l'attelage arrière. Si plus ou moins de deux sorties sont définies, il n'y a pas de différence dans la séquence en fonction du sens de déplacement (voir désaccouplement automatique).
- Si l'attelage avant est libéré au moyen d'une touche de fonction et qu'à ce moment, le sens de déplacement est vers l'avant, l'attelage est désactivé lorsque le sens de déplacement est inversé dans la séquence de manœuvre automatique (procédure d'accouplement). Si l'attelage arrière est libéré et qu'à ce moment, le sens de déplacement est vers l'arrière, la procédure d'accouplement est également enclenchée. Dans le sens de déplacement opposé, l'accouplement est contrôlé en fonction du paramétrage du mouvement de désaccouplement automatique.
- La durée complète du contrôle d'accouplement doit être adaptée au temps des manœuvres de triage définies en CV136 et CV137via CV124 à 127. Il faut que la CV124 (CV125 + CV126 + CV127) soit plus élevée que CV136 + CV137. Il est à noter cependant que pendant les manœuvres de triage, le décodeur ne change la direction de déplacement que lorsqu'il intègre que le moteur est réellement stoppé.

Contrôle de servo

L'activation d'un servo depuis le décodeur nécessite de sérieuses compétences en électronique.

En CV166, on spécifie via quelle sortie le servo sera contrôlé. Si le bit correspondant est choisi, un signal de contrôle du servo de modélisme est émis à la sortie choisie (A6 et/ou A7, ou SUSI). L'affectation suivante s'applique aux pins de connexion de l'interface SUSI : Servo1 = CLK, Servo2 = Data. Le câblage des sorties est consultable dans les FAQ PIKO dans le graphique "Connexion de servo pour commander un servo par SUSI ou plage de soudure sur PIKO SmartDecoder 4.1".

CV166:	Valeur
Bit 0	SUSI avec signal de servo
Bit 6	A6 avec signal de servo
Bit 7	A7 avec signal de servo

En CV167 (SUSI Servo1) et ou 168 (SUSI Servo2), les touches de fonction respectives F0 – F28 sont enregistrées, par lesquelles les servos seront activés.

Les réglages de servo et durées de cycle peuvent être paramétrés au moyen des CV suivantes :

CV160	Servo 1, position 1 (touche de fonction arrêt)	CV163	Servo 2, position 1 (touche de fonction arrêt)
CV161	Servo 1, position 2 (touche de fonction marche)	CV164	Servo 2, position 2 (touche de fonction marche)
CV162	Servo 1, temps de rotation en incréments de 100ms	CV165	Servo 2, temps de rotation en incréments de 100ms

Comportement en freinage

Voie de freinage Märklin

Le décodeur réagit à une section de voie de freinage Märklin (freinage avec tension DC analogique sur la voie) lorsque la CV29 bit 2 et la CV27 bit 4 ou bit 5 sont réglés sur 1 (réglage usine 1 et 0).

CV27 Bit 4 = 1 -> DC dans le sens de déplacement opposé.

CV27 Bit 5 = 1 -> DC dans le sens de déplacement.

Freins ABC

Si le décodeur détecte une amplitude plus basse de la tension digitale sur un côté de la voie, une procédure de freinage commence. Le côté de la voie sur lequel la tension digitale doit être supérieure pour activer le freinage peut être choisi au moyen de la CV27.

CV27 = 1, freinage quand le rail droit est de tension supérieure au rail gauche

CV27 = 2, freinage quand le rail gauche est de tension supérieure au rail droit

CV27 = 3, freinage quel que soit le rail à tension supérieure

La différence de tension peut être paramétrée en CV97. La différence souhaitée correspond à la valeur de la CV x 0,12 V.

Si un signal de ralentissement ABC est détecté selon un module Lenz BM2, le décodeur freine à l'amplitude de vitesse interne (0 à 255) qui peut être paramétrée en CV98.

Retour aux paramètres usine (Reset)

Deux CV (CV8, CV59) peuvent être utilisées en programmation DCC et un CV (CV59) en programmation Motorola pour ramener le décodeur aux paramètres usine. Si on ne souhaite pas re-paramétrer toutes les zones disponibles, on peut décider lesquelles doivent être réinitialisées.

Les valeurs à programmer 1 à 5 ramènent les CV suivant aux paramètres usine :

1 = CV0 à 256, ainsi que CV257 à 512 (RailCom® Banque 7)	CV31=0, CV32=255
2 = CV257 à 512 (RailCom Plus® Banques 5 & 6)	CV31=1, CV32=0 and CV31=1, CV32=1
3 = CV257 à 512 (Banques de mappage de fonctions étendu 1 & 2)	CV31=8, CV32=0 and CV31=8, CV32=1
4 = CV257 à 512 (Banques de modulation MLI des sorties de fonctions 3 & 4)	CV31=8, CV32=3 and CV31=8, CV32=4

Notez s'il vous plaît! Après une réinitialisation du décodeur, toutes les configurations par défaut sont écrasées! Par conséquent, veuillez ne procéder à une réinitialisation qu'en cas d'urgence importante et urgente. Si vous réinitialisez votre décodeur, vous devez éventuellement reprogrammer le mappage de chaque fonction (voir FAQ pour plus d'informations)!

Programmation

Les variables de configuration (CV) constituent la base de tous les paramétrages possibles du décodeur. Le décodeur peut être programmé par écran de contrôle DDC ou Motorola.

Données techniques

Adresses: 1 à 9999 (adresse DCC étendue)

Courant moteur maxi : en continu 1,2 A*, en pointe 2 A

Sorties de fonctions : 0,4A chacune

Dimensions: 22 x 15 x 3,8 mm

*La charge continue peut varier en fonction des conditions d'installation.

Note : Ce produit n'est pas un jouet et ne convient pas à des enfants de moins de 14 ans. Nous ne pouvons être tenus responsables de tout dommage causé par une mauvaise utilisation ou un non-respect de ces instructions.

Note

Un manuel d'instructions détaillé du SmartDecoder 4.1 PIKO est disponible sur la page web du produit sur notre site.

Service

Internet: www.piko.de

E-Mail:info@piko.de

En cas de défaut possible, veuillez nous renvoyer le module avec une preuve d'achat, une description du problème et l'adresse du décodeur

Déclaration de garantie

Le fonctionnement complet de chaque produit est soigneusement contrôlé avant livraison. Si néanmoins un défaut apparaissait durant la période de garantie de deux ans, nous réparerions le module sans frais sur présentation de la preuve d'achat. Cette garantie n'est plus valide si le dommage a été causé par une utilisation inappropriée. Veuillez noter que, selon les règles EMC, le module ne peut être utilisé qu'avec des véhicules porteurs du sigle CE.

Sujet à modifications techniques, sauf erreurs et fautes d'impression.

Informations non contractuelles.

Version 02/2019. Réimpression ou reproduction seulement avec permission de l'éditeur.

Les noms de marques mentionnés sont des marques déposées propriétés de leurs fabricants respectifs.



#56431 PIKO SmartDécodeur 4.1 sonorisé PluX22

pour la locomotive diesel D.145

multi-protocole

Description

Le PIKO SmartDecoder 4.1 Sound PluX22 de PIKO est un décodeur sonore multi protocole de nouvelle génération avec sons 12 Bit et haute fréquence de sampling, une puissance de sortie de 2,5 Watt et une capacité de stockage nettement supérieure. Le décodeur produit des sons de haute qualité sans perturbation. Il peut être utilisé avec des systèmes digitaux DCC, Selectrixand et Motorola. Il peut également fonctionner en mode analogique sous courant alternatif (AC) ou continu (DC). Le décodeur est compatible RailCom® et RailComPlus®, les versions AC Soundlok en plus la capacité mfx. L'innovant SmartDecoder 4.1 Sound avec plusieurs fonctions de sections de freinage reconnaît de lui-même les modes de fonctionnement respectifs et offre de nombreuses possibilités de réglage pour les fonctions auxiliaires.

Le décodeur travaille sur une fréquence de 18,75 kHz et il n'est donc pas seulement compatible avec le courant DC mais aussi avec les moteurs à induit en cloche (par exemple Faulhaber, Maxon, Escap) jusqu'à une consommation continue de 1,2 A. Les moteurs avec des consommations en pointe de 2A sont également tolérés. Le paramétrage des caractéristiques du moteur s'effectue par paliers de vitesse minimum, médiane et maximum (simplifié) ou par procédure étendue avec 28 crans de vitesse. Le décodeur possède deux sorties de feux en fonction du sens de déplacement et (dépendant de la version du décodeur) jusqu'à sept sorties de fonctions spéciales. En plus de cela, il y a trois entrées pour capteurs, par exemple contacts Reed ou type Hall sur le décodeur, deux avec interface SUSI et une sur plage de soudure. Les déplacements au ralenti et les trois possibilités de délai de démarrage et de freinage peuvent être paramétrés par des touches de fonction.

Caractéristiques

- Compatible avec des moteurs à courant DC et moteurs à induit en cloche jusque 1,2 A.
- Fonctionnement silencieux du moteur par fréquence de 18,75 kHz.
- 14, 27, 28, 128 crans, selon format des données
- dresses courtes (12 à 127) et longues (128 à 9999).
- Conformité NMRA.
- RailCom® e RailCom Plus®
- Vitesses minimum, médiane et maximum réglables.
- Caractéristiques de transmission étendues réglables.
- Mode manœuvre (demi-vitesse) réglable.
- 3 paramétrages de délai de démarrage et freinage, individuellement réglables par F0 à F28.
- Sorties de feux dimmables (à puissance variable) dans le sens du déplacement.
- 7 sorties de fonctions spéciales; dimmables (à puissance variable) et réglables dans le sens du déplacement.
- 4 sorties logiques.
- Activation des feux réglable et sorties de fonctions réglables pour fonctionnement en analogique.
- Deuxième fonction dimmage (avec variation d'intensité) de A1 à A7 pour les feux.
- Mappage (combinaison) de fonctions simple F0 à F12 pour éclairage A1 à A7, démarrage, délai de freinage et manœuvre.
- Mappage (combinaison) de fonctions étendu F0 à F44 pour commuter des sorties multiples en fonction de conditions liées.
- Eclairage du train désactivable.
- Sorties de fonction : clignotant avec délai d'extinction variable.
- Fonction existante : 2 phases de clignotements alternatifs.
- Capacité à prendre en charge un générateur de fumée

- Foyer incandescent avec paramètre de réglage de la luminosité et du rythme de scintillement.
- Contrôle d'attelage et manœuvres de triage.
- Fonctions réglables d'extinction progressive de l'éclairage.
- Effet d'éclairage à économie d'énergie : atteinte de la luminosité maximale après paramétrage de temps.
- Effet d'allumage d'éclairage par tube fluorescent, avec nombre et durée de flashes réglables.
- 8 banques de PWM (MLI dans le texte) (Modulation de Largeur d'Impulsion) avec 64 modulations chacune pour des effets lumineux américains Mars Light, Gyra Light, stroboscope etc...
- Avec fiche Micro-SUSI pour module son PIKO, décodeur de fonction et signal de servo.
- Freinage avec signal DCC, courant continu ou ABC.
- Distance de déplacement lent ABC avec LENZ BM2.
- 2 réglages de distance de freinage en cm, activé par signal ABC, DC et DCC ainsi qu'avec réglage de la vitesse jusqu'au cran 0.
- 2 types de contrôle moteur pour un contrôle précis du moteur avec multiples réglages.
- Motorola avec 3 points pour les fonctions F1 à F12 en déployant Motorola-Centers.
- Toutes les sorties protégées contre les courts-circuits.
- Mémoire d'erreur pour le moteur et les fonctions de sortie et coupure thermique.
- Fonctionnement conventionnel AC and DC avec commutation automatique au mode de fonctionnement individuel.
- Toutes les variables de configuration (CV) doivent être programmées avec des dispositifs digitaux aux formats DCC et Motorola.
- En fonctionnement DCC, programmation possible par registre, CV directement ou « programmation page »
- Programmation sur voie principale (DCC).
- Verrouillage de la programmation du décodeur.

Connection du PIKO SmartDécodeur 4.1 sonorisé

Enlever le bouchon de la prise de l'interface PluX 22 du véhicule. Enfiler avec précaution le décodeur de la locomotive dans la prise de l'interface. Remarquer le code au-dessus du PIN 11 manquant pour le positionnement. S'assurer qu'il n'y a aucune connexion conductrice possible. S'assurer qu'aucun court-circuit ne peut se produire, même après réassemblage de la locomotive. La première utilisation doit s'effectuer sur la voie de programmation lorsque le mode programmation de l'unité de contrôle est appelé. Habituellement, des courants minimes circulent durant lecture ou programmation qui n'endommagent pas le décodeur en cas de court-circuit.

56431-90-7003_2019

PIKO Spielwaren GmbH

Lutherstr. 30

96515 Sonneberg

GERMANY



Fonctions spéciales A1 à A7

Les fonctions spéciales A1 à A7 du décodeur ne peuvent être utilisées que lorsque les utilisateurs désignés sont déjà connectés aux interfaces PluX22 dans le véhicule ou présents sur les plages de soudure de la platine principale.

Un court-circuit du moteur, de l'éclairage, de l'alimentation trois-rail et des roues peut détruire l'appareil et éventuellement l'électronique de la locomotive !

Mise en service du décodeur (sortie d'usine)

Entrer l'adresse 3 dans l'unité de contrôle. Le décodeur fonctionne selon le format de données utilisées, DCC avec 28 crans de vitesses ou protocole Motorola. Avec une centrale digitale compatible RailCom Plus® ou mfx®, le décodeur est opérationnel en quelques secondes. Si le décodeur est utilisé sur des systèmes conventionnels, il peut être contrôlé par une unité de pilotage DC ou AC. Le mode d'opération est automatiquement reconnu par le décodeur. Le mode de fonctionnement de F0 à F12 peut être sélectionné pour utilisation en analogique via les CV13 et 14.

Utilisation en analogique AC ou DC

Le décodeur de la locomotive est capable de fonctionner en analogique avec alimentation DC ou AC, avec détection automatique. **NOTE:** Avec une alimentation DC, le véhicule nécessite une tension plus importante pour démarrer (variateur du transformateur tourné plus loin) qu'un véhicule purement analogique.

Sorties de fonctions en analogique

Il est possible de paramétrer le décodeur de façon à ce que les touches de fonctions F0 à F12, comme affectées dans le mappage des fonctions, puissent être activées en mode analogique. A cet effet, les CV13 et 14 doivent être préalablement programmées avec une centrale digitale. Les valeurs correspondantes figurent dans le tableau des variables de configuration

Motorola

Afin de pouvoir disposer des fonctions F1 à F12 lorsqu'on utilise une station de commande Motorola (par exemple 6021), le décodeur possède trois adresses Motorola qui sont stockées en ternaire dans les CV47 à 49. Ces trois adresses sont également employées pour le décodage. Si une adresse est programmée en décimal dans la CV1, le décodeur stocke automatiquement son équivalent ternaire dans la CV47 jusqu'à l'adresse 79. Pour utiliser les adresses Motorola de locomotives jusqu'à 255, les CV47 à 49 doivent être programmées directement en décimal au moyen d'un outil de programmation Motorola (par exemple 6021 ou Intellibox). Ces CV peuvent être lues mais pas paramétrées sur la voie de programmation DCC. Si la CV47 est programmée via Motorola, la CV1 n'est pas modifiée et en conséquence le format de données DCC de la CV12 est désactivé, de façon à ce que le décodeur ne réagisse pas à deux adresses.

RailCom®, RailCom Plus®

La technologie RailCom® développée par LENZ® est basée sur la transmission de données du décodeur jusqu'à la voie au moyen du signal digital DCC (CutOut). Des détecteurs doivent être placés sur la voie pour évaluer les données du décodeur, et si nécessaire, les transmettre à la centrale de commande digitale. Le décodeur envoie, en fonction des paramétrages, l'adresse du décodeur et, par lecture via la programmation de la voie principale, les valeurs des CV qui peuvent être affichées sur le panneau de contrôle digital (selon le détecteur et le type de panneau). La CV29 RailCom® peut être activée ou désactivée dans le décodeur par le bit 3 de la CV29 RailCom®. D'autres réglages de RailCom® peuvent être effectués en CV28. Là, par exemple, RailCom Plus® est également activé via le bit 7. Si RailCom Plus® est activé, le décodeur va automatiquement se mettre en contact avec une unité de contrôle RailCom Plus® (par exemple PIKO SmartControl) avec son symbole de locomotive, l'adresse du décodeur et fonctions spéciales captés en quelques secondes. Grâce à la technologie RailCom Plus®, il n'y a plus besoin de rentrer les données de la locomotive dans l'unité de contrôle et il n'y a aucune adresse de locomotive à programmer dans le décodeur.

mfx®

Le SmartDecoder 4.1 (#56401) PIKO supporte le protocole de données mfx®. Si l'unité centrale digitale est compatible mfx®, le décodeur avec son symbole de locomotive, l'adresse du décodeur et les symboles de fonctions spéciales sont transmis en quelques secondes. Grâce à la technologie mfx®, il n'y a plus besoin de rentrer les données de la locomotive dans l'unité de contrôle et il n'y a aucune adresse de locomotive à programmer dans le décodeur.

Interface SUSI

L'interface SUSI de ce décodeur est exécutée via l'interface PluX22.

CV de configuration

A part l'adresse du décodeur, les CV de configuration d'un décodeur de locomotive sont certainement les plus importantes de toutes les CV. Ce sont les CV29, 50 et 51 du SmartDecoder 4.1 PIKO. Un CV de configuration contient usuellement les différentes possibilités de paramétrage du décodeur, affichées en un maximum de 8 bits (0 à 7). La valeur à entrer pour une CV est calculée à partir du tableau des variables de configuration en ajoutant les valeurs des fonctions désirées. Le tableau suivant indique la signification et le contenu des CV de configuration, ainsi qu'un exemple de calcul de valeur.

Bit	Configuration CV29	Valeur
0	Sens de déplacement normal	0
	Sens de déplacement inversé	1
1	14 / 27 Crans de vitesse	0
	28 / 128 Crans de vitesse	2
2	Fonctionnement digital seulement	0
	Commutation digital/analogique auto	4
3	RailCom® désactivé	0
	RailCom® activé	8
4	Paliers de vitesse de CV2, 5 et 6	0
	Vitesse selon CV67 à 94	16
5	Adresse courte (CV 1)	0
	Adresse longue (CV17 et 18)	32

Exemple de calcul (CV29)

Sens de déplacement normal Valeur = 0
28 Crans de vitesse Valeur = 2
Commutation digital/analogique auto Valeur = 4
RailCom® (activation) Valeur = 8
Crans de vitesse de la CV2, 5 et 6 Valeur = 0
Adresse courte (CV1) Valeur = 0
La somme de toutes les valeurs est 14.
Cette valeur est allouée à la CV29 comme valeur par défaut.

Bit	Configuration CV50	Valeur
0	Adresse 2 Motorola non utilisée	0
	Adresse 2 Motorola utilisée	1
1	Motorola 3 Adresse non utilisée	0
	Adresse 3 Motorola utilisée	2
2	Pas de permutation des feux	0
	Permutation des feux	4
3	Fréquence lumière, A1 à A7 = 156Hz	0
	Fréquence lumière, A1 à A5 = 24KHz	8
4	FSUSI = SUSI	0
	SUSI = A3/A4 niveau Logic	16
5	KSUSI = SUSI	0
	SUSI DATA = Input1, CLK = Input 2	32
6	A8 = Output niveau Logic	0
	A8 = Input 3	64

CV	Description	Etendue	Valeur
1	Adresse locomotive	DCC: 1 - 127 Motorola: 1 - 80	03
2	Vitesse minimum (Changer, jusqu'à ce que la loco se déplace au palier de vitesse 1)	1 - 63	01
3	Accélération 1 signifie que tous les 5ms, la vitesse est augmentée de 1. Si la vitesse maxi interne est réglée sur 200 (CV5=50 or CV94=200), alors l'accélération de 0 à Fmx est 1 seconde.	0-255	20
4	Inertie de freinage (facteur temps comme la CV3)	0-255	24
5	Vitesse maximum (doit être supérieure à la CV2)	1 - 63	35
6	Vitesse médiane (doit être supérieure à la CV2 et inférieure à la CV5)	1 - 63	10
7	Versio n du logiciel (peut être mis à jour)	-	différent
8	Identification fabricant (réinitialisation du décodeur, valeurs selon CV59)	différent	162
17 18	Adresse locomotive longue 17 = Byte à valeur élevée 18 = Byte à valeur faible	1 - 9999 192 - 231 0 - 255	2000 199 208
30	Mémoire d'erreur des sorties de fonctions, du moteur et contrôle de température 1 = Défaut sorties de fonctions, 2 = Défaut de moteur, 4 = Surchauffe	0-7	0
31	1. Marqueur CV pour banque de CV	0, 1, 8	0
32	2. Marqueur CV pour banque de CV	0,1,3,4,5,255	255
59	Réinitialisation aux réglages usine (également possible avec la CV8) 1 = CV0 à 256, ainsi que CV257 à 512 (RailCom® Banque 7) 2 = CV257 à 512 (RailCom Plus® Banques 5 & 6) 3 = CV257 à 512 (Banques de mappage de fonctions étendu 1 & 2) 4 = CV257 à 512 (Banques de modulation MLI des sorties de fonctions 3 & 4)	0 - 4	0

Affectation des touches de fonction

F0	Eclairage	F10	Signal de mauvais temps, bas, vert	F20	Frein du train Verouillage/Déverrouillage
F1	coupe-circuit de batterie	F11	Signal de mauvais temps, haut, blanc	F21	Sablière
F2	ouvrir/fermer la porte de la salle des machines	F12	Éclairage des trains: la locomotive pousse	F22	Bruit de grincement dans les courbes
F3	ouvrir/fermer la porte	F13	Éclairage du train: la locomotive tire	F23	Bruit des joints de rails
F4	Préchauffeur	F14	Eclairage cabine du conducteur FS1/2	F24	Bruit des joints de rails (train)
F5	Bruit moteur	F15	L'air comprimé	F25	Annonces de la station
F6	Trompe	F16	Frein à main Verouillage/Déverrouillage	F26	Annonces de la station
F7	Sifflet	F17	Radio 1	F27	Réglage du volume
F8	Vitesse de manœuvres	F18	Radio 2	F28	Baisse du son (mode tunnel)
F9	Eclairage blanche, avant / arrière	F19	Atteler/Déte		

Sorties de fonctions

Mappage des fonctions simples

Les paramétrages suivants du décodeur ne sont possibles qu'avec le mappage de fonctions simples (CV96 = 0). Avec le mappage de fonctions simples, les commutations tels l'éclairage, sorties de fonctions spéciales, triage et délais de démarrage et freinage peuvent être affectées librement aux touches de fonction F0 à F12 de la centrale digitale. La valeur inscrite dans une CV du mappage des fonctions détermine les fonctions qui peuvent être commutées au moyen d'une touche de fonction assignée à la CV. Les CV33 à 46 sont utilisées à cet effet sur le schéma suivant.

Assignation des touches de fonction aux CV	Default	Assignation des bits	Valeur
CV33	Touche fonction lumière F0 marche avant	Bit 0	Touche fonction lumière F0 marche avant
CV34	Touche fonction lumière F0 marche arrière	Bit 1	Touche fonction lumière F0 marche arrière
CV35	Touche fonction F1	Bit 2	Touche fonction A1
CV36	Touche fonction F2	Bit 3	Touche fonction A2
CV37	Touche fonction F3	Bit 4	Touche fonction A3
CV38	Touche fonction F4	Bit 5	Touche fonction A4
CV39	Touche fonction F5	Bit 6	Triage
CV40	Touche fonction F6	Bit 7	Délai démarrage-freinage
CV41	Touche fonction F7		
CV42	Touche fonction F8		
CV43	Touche fonction F9		
CV44	Touche fonction F10		
CV45	Touche fonction F11		
CV46	Touche fonction F12		

Exemple 1 : La sortie feu arrière ne doit être commutée que par la touche de fonction F5.
La CV à programmer est la CV39 pour la touche de fonction F5, pour laquelle la valeur 2 (sortie feu arrière) est programmée. Afin que la sortie feu arrière ne soit plus activée dans le sens de déplacement par la touche de fonction F0, la CV34 doit également être programmée pour la touche de fonction F0 dans le sens de déplacement arrière avec la valeur 0.
Exemple 2 : La sortie de fonction A1 et le triage doivent être commutés ensemble avec la touche F10.
La CV à programmer est la CV44 pour la touche de fonction F10, pour laquelle la valeur 4 (sortie de fonction A1) plus 64 (trriage) est programmée, soit 68. Afin que la sortie de fonction A1 ne soit plus commutée par la touche de fonction F1 et que le triage ne le soit plus par la touche F5, les CV35 pour la touche de fonction F1 et CV39 pour la touche de fonction F5 doivent être programmés à la valeur 0.

Mappage de fonctions simple et étendu

Les paramétrages suivants du décodeur sont possibles pour un mappage simple des fonctions (CV96 = 0) et étendu (CV96 = 1).

Dimmage (variation d'intensité) de lumière et sorties de fonctions

Les sorties de lumière et fonctions A1 à A7 peuvent être réglés à tout niveau de dimmage. Ces réglages sont stockés dans les CV116 (lumière) et 117 (A1) à 123 (A7).

Sorties des fonctions propres d'allumage/extinction progressives

La variation d'intensité lumineuse s'effectue de manière progressive (dimmage) à la sortie. En CV186, on peut spécifier quelle sortie est dotée par cette fonction.
CV186: Valeur
Bit 0 Sortie lumière avec dimmage 1 Bit 4 A4 avec dimmage 16
Bit 1 A1 avec dimmage 2 Bit 5 A5 avec dimmage 32
Bit 2 A2 avec dimmage 4 Bit 6 A6 avec dimmage 64
Bit 3 A3 avec dimmage 8 Bit 7 A7 avec dimmage 128
Une combinaison (somme des valeurs) est possible individuellement.
Le paramétrage de la CV187 détermine la rapidité de fonctionnement de la fonction. La durée du palier est la valeur de la CV x 1ms.

Clignotement des sorties de lumières et fonctions

Le décodeur de la locomotive possède un générateur de flashes qui peut être affecté aux sorties. Les durées d'allumage et d'extinction du générateur de flashes peuvent être paramétrées indépendamment. En CV109, on peut spécifier quelle sortie utilisera le générateur de flashes. En plus, la CV110 peut servir à déterminer quelle sortie utilisera le générateur de flashes avec rotation à 180° de phase. Par exemple, un flasher variable peut être programmé.
CV109: Valeur CV110: Valeur
Bit 0 Sortie lumière avec générateur de flashes 1 Bit 0 Sortie lumière avec générateur de flashes 180° 1
Bit 1 A1 avec générateur de flashes 2 Bit 1 A1 avec générateur de flashes 180° 2
Bit 2 A2 avec générateur de flashes 4 Bit 2 A2 avec générateur de flashes 180° 4
Bit 3 A3 avec générateur de flashes 8 Bit 3 A3 avec générateur de flashes 180° 8
Bit 4 A4 avec générateur de flashes 16 Bit 4 A4 avec générateur de flashes 180° 16
Bit 5 A5 avec générateur de flashes 32 Bit 5 A5 avec générateur de flashes 180° 32
Bit 6 A6 avec générateur de flashes 64 Bit 6 A6 avec générateur de flashes 180° 64
Bit 7 A7 avec générateur de flashes 128 Bit 7 A7 avec générateur de flashes 180° 128
Une combinaison (somme des valeurs) est possible individuellement.
En CV111, la durée d'allumage peut être définie par paliers de 100ms, et en CV112 la durée d'extinction par paliers de 100ms.

Effet d'allumage d'un tube néon/fluorescent

L'effet d'allumage d'un tube lumineux défectueux peut également être programmé pour les sorties de lumière et de fonctions. Cet effet consiste en un nombre maximum de clignotements et une durée de clignotement paramétrable (fréquence du clignotement).
CV188: Valeur
Bit 0 Sortie lumière avec effet lampe fluorescente 1 Bit 4 A4 avec effet lampe fluorescente 16
Bit 1 A1 avec effet lampe fluorescente 2 Bit 5 A5 avec effet lampe fluorescente 32
Bit 2 A2 avec effet lampe fluorescente 4 Bit 6 A6 avec effet lampe fluorescente 64
Bit 3 A3 avec effet lampe fluorescente 8 Bit 7 A7 avec effet lampe fluorescente 128
Une combinaison (somme des valeurs) est également possible ici.
La durée de clignotement se paramètre en incréments de 5s par la CV189, le nombre maximum de clignotements par la CV190.

Sortie des fonctions d'activation des lumières avec effet de lampe à économie d'énergie

Lorsqu'une lampe à économie d'énergie s'allume, elle produit une lumière faible puis atteint progressivement sa brillance optimale. Cet effet peut être assigné aux sorties du décodeur comme suit.
CV183: Valeur
Bit 0 Sortie lumière lampe éco énergie 1 Bit 4 A4 lumière lampe éco énergie 16
Bit 1 A1 lumière lampe éco énergie 2 Bit 5 A5 lumière lampe éco énergie 32
Bit 2 A2 lumière lampe éco énergie 4 Bit 6 A6 lumière lampe éco énergie 64
Bit 3 A3 lumière lampe éco énergie 8 Bit 7 A7 lumière lampe éco énergie 128
Une combinaison (somme des valeurs) est également possible ici.
La brillance à l'allumage peut être réglée par la CV184. Le réglage de la CV185 détermine dans quel délai la brillance finale (MLI des CV116 à 123) doit être atteinte. La valeur des paliers est réalisée par la valeur de CV x 5ms.