

RUNNING ON CONVENTIONAL DC LAYOUTS
You want to run your FLEISCHMANN DCC-loco once in while on a DC layout? No problem at all, because as delivered, we have adjusted the respective CV29 and CV12 in our decoders so that they can run on "analog" layouts as well! However, you may not be able to enjoy the full range of digital technique highlights.

RAILCOM¹⁾

The decoder in this car has RailCom¹⁾ functionality, i.e. it does not only receive data from the control center, but can also return data to a RailCom¹⁾ capable control center. For more information please refer to the manual of your RailCom¹⁾ capable control center. By default RailCom¹⁾ is switched off (CV29, Bit 3=0). For operation at a control center that does not have RailCom¹⁾ capability, we recommend to leave RailCom¹⁾ switched off.

ADVICE ON SWITCHING OFF

To switch off your model railway controller, first of all activate the emergency stop function of the controller (see instructions with the controller). Then finally, pull out the mains plug of the controller power supply; otherwise you might damage the appliance. If you ignore this critical advice, damage could be caused to the equipment.

^[1] RailCom is a registered trademark of Lenz GmbH, Giessen

CVS OF THE FLEISCHMANN DCC FUNCTION DECODER

CV	Name	Basic Value	Description
7	Address	3	Address at 1-byte-Addresses. When writing, CV29 Bit5=0 is set. Bit 0 to 6: address, Bit 7: always 0
3	Acceleration rate	2	Acceleration value on departure. (Acceleration value. With 0 no ramp.)
4	Deceleration rate	2	Deceleration value when braking. (Acceleration value. With 0 no ramp.)
7	Decoder versions-no.		Read only: Type number of inbuilt decoder
8	Manufacturer ID	155	Read: NMRA identification no. of manufacturer. FLEISCHMANN is 155. Write: RESET of individual CVs to factory setting. e.g.: CV8=3 sets CV3 to factory setting.
11	Packet timeout	0	Time after which a running loco without further running instructions is stopped: time= n *0,2s. With 0 no timeout.
12	Power source conversion mask	Bit 0=1	Which protocol may be active beside DCC: Bit 0: analog 1=on, 0=off Bit 1 to 4: always 0 Bit 5: FMZ, always 0 Bit 6 to 7: always 0
17	Extended address (Upper section)	192	Upper section of additional addresses, value: 128–9999. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1
18	Extended address (Lower section)	0	Lower section of additional addresses, value: 128–9999. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1
28	RailCom ¹⁾ Configuration	3	Bit 0=1: RailCom ¹⁾ channel 1 (Broadcast) is switched on. Bit 0=0: switched off. Bit 1=1: RailCom ¹⁾ channel 2 (Data) is switched on. Bit 1=0: switched off.
29	Configuration variable	Bit 0=0 Bit 1=1 Bit 2=1 Bit 3=0 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0: with Bit 0=1 the direction of travel is reversed. Bit 1: basic value 1 valid for controllers with 28/128 speed levels. For controllers with 14 speed levels use Bit 1=0. Feed current detection: Bit 2=1: DC travel (analog) possible. Bit 2=0: DC travel off. Bit 3: with Bit 3=1 RailCom ¹⁾ is switched on. With Bit 3=0 it is switched off. Bit 4: speed table: always 0 Bit 5: for use of the additional addresses 128 – 9999 set Bit 5=1.
30	Error Information	0	As soon as an error occurs, it will be stored in CV30. By writing any value to it CV30 can be erased again. Bit 0: 1: Short L1 detected Bit 1: 1: Short L2 detected Bit 2: 1: Short F1 detected Bit 3: 1: Short F2 detected Bit 7: 1: Over-temperature detected
33	F0v	1	Matrix for assignment of internal to external function (RP 9.2.2) Light forward
34	F0r	2	Light backward
35	F1	4	Aux 1
36	F2	8	Aux 2
64	Reset CVs	0	By writing to that address, the CV's can be reset to factory settings. 1: Reset to factory settings 6: Address (CV1, CV29, CV17, CV18) will be reset 7: Function Mapping (CV33 to CV46) will be reset

FUNCTION MAPPING

The function keys of the controller can be assigned to the function outputs of the decoder freely. For the assignment of function keys to function outputs the subsequent CVs must be programmed with values according to the table.

CV	Key	Aux 2	Aux 1	Light backward	Light forward	Value
33	F0v	8	4	2	1	1
34	F0r	8	4	2	1	2
35	F1	8	4	2	1	4
36	F2	8	4	2	1	8

The bold numbers in the table reflect the default settings that are found also in the right column. By changing the values in the CVs you can adjust the assignments to suit your requirements. Example: With CV36 = 12 (i.e. 8 + 4) Aux 2 and Aux 1 are switched together by key F2.

Setting the outputs as Light outputs or Switching outputs (Basic settings) <p>Ajustement des sorties aux sorties lumières ou sorties à commutation (ajustement de base)</p>						
Function Fonction	CV	value valeur	Decoder output	Description	Settings Ajustements	Part value Val. partial
Light output/ switching output Sortie lumineuse/Sortie à commutation.	120	0	F0v, light forward F0v, feu avant	Operation mode of decoder is Light output/ switching output Mode d'operation de la décodeur est Sortie lumineuse/Sortie à commutation	0: Output is Light output/ switching output 0:Sortie est Sortie lumineuse/Sortie à commutation	
	130	0	F0r, light backward F0r, feu arrière			
	140	0	F1, Aux 1 F1, Aux 1			
	150	0	F2, Aux 2 F2, Aux 2			
Analogue & DCC assignment Affectation analogue et DCC	121	96	F0v, light forward F0v, feu avant	Brightness, dim value of respective output: Bit 0-3: The light can be dimmed in 16 steps (0-15) Parameter for analogue & DCC assignment: Bit 4-7: Luminosité, valeur baissée par sortie: Bit 0-3: La luminosité peut être ajustée par 16 niveaux (0-15) Paramètre pour affectation analogue & DCC : Bit 4-7:	Bit 0: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 1: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 2: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 3: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 4: Function is on by driving: 0=forward, 1=backward // Fonction active en marche : 0=avant, 1=arrière Bit 5: Output depends on the driving direction: 1=on, 0=off // Sortie dépend de la direction de conduite : 1=on, 0=off Bit 6: Function valid for: 1=DCC and Analogue, 0=DCC // Fonction valable pour : 1=DCC et analogue, 0=DCC Bit 7: Function is active when: 1=only driving, 0=driving and at a standstill // Fonction active en : 1=marche seulement, 0=en marche et à l'arrêt	0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128
	131	113	F0r, light backward F0r, feu arrière			
	141	72	F1, Aux 1 F1, Aux 1			
	151	72	F2, Aux 2 F2, Aux 2			

DCC DÉCODEUR de fonction 686403

Pour operation analogique et digital

Adresse DIGITALE 3 (Adresse standard DCC)

UTILISATION CONFORME

Ce DCC-DÉCODEUR est destiné à être intégré aux locomotives ou voitures en modèle réduit. Toute autre utilisation est interdite.

<p>Connections of function decoder/ Connexions décodeur à fonction</p> <p>Connection assignment/Coordination des connexions : blue/bleu: U- green/vert: Aux 1 purple/violet: Aux 2 red/rouge: right/droit rail black/noir: left/gauche rail white/blanc: light forward/feu avant yellow/jaune: light backward/feu arrière</p>
--

PROPRIETES DU DÉCODEUR DCC

Le décodeur 686403 à fonction est conçue pour les fonctions de commutation, p. ex. feu de tête dans le système DCC. Il n'a pas de connexions à moteur et devraient être installées principalement dans les voitures, voitures à cabine de contrôle et similaires, pour allumer et éteindre les phares ou les éclairages, etc. Il fonctionne correctement sur les réseaux classiques cc aussi. Le décodeur dispose de 4 sorties, dont deux sont pré-ajusté pour alterner l'éclairage rouge et blanc à l'avant-côte. Deux autres sorties peuvent être activées en utilisant la **F1** ou **F2** fonctions du commande. La coordination toutefois être modifié pour chacune des sorties de fonction. Chaque sortie est capable de fournir des courants jusqu'à 200 mA. Pour chaque sortie de la luminosité peut être ajustée (grisées) individuellement, ou bien une opération de clignoter mai être sélectionné.

- Dimensions max. : 24 x 10 x 2,3 mm
- Charge admissible (par exit) : 200 mA
- Adresse : Encodage électronique
- Sortie lumière : Protégée contre les courts-circuits par coupure de l'alimentation
- Decodeur : Protégé contre surchauffage par coupure de l'alimentation

En cas de court-circuit entre les branchements du moteur, le DÉCODEUR DCC se met hors circuit et signale en outre la nature de la panne en faisant clignoter les ampoules de la locomotive:

- clignotement continu : **court-circuit**
- clignotement double : **surchauffage**
- clignotement triple : **surcharge de courant**

Indication important:

Les DÉCODERS DCC digitaux étant des produits électroniques de pointe, ils doivent être manipulés avec le plus grand soin :

- Tout contact avec un liquide (par ex. huile, eau, produit nettoyant etc.) compromet le bon fonctionnement du DÉCODEURS DCC**
- Toute manipulation non conforme avec des objets métalliques (par ex. tournevis, pincette etc.) peut endommager le DÉCODEUR DCC sur le plan mécanique ou électrique**
- Une manipulation brutale (par ex. en tirant sur les fils ou en tordant les composants) peut endommager l'appareil sur le plan mécanique ou électrique**
- Tout travail de soudage sur le Décodeur DCC peut le détériorer.**

RISQUE DE COURT CIRCUIT – VEUILLEZ ABSOLUMENT OBSERVER LES CONSIGNES SUIVANTES :

- Avant de saisir le DCC-DÉCODEUR, toucher un objet mis à la terre (par ex. radiateur).
- Le DCC-DÉCODEUR produisant de la chaleur en fonctionnant, il doit être collé à l'aide du ruban adhésif (isolant électrique) fourni sur une surface métallique qui soit la plus grande possible.
- Au collage, veillez à ce qu'aucune partie du DCC-DÉCODEUR dépassant des rubans adhésifs n'entre en contact avec le métal (si nécessaire, recoupez à longueur le ruban adhésif).

MONTAGE DU DCC-DÉCODEUR

- Retirer le boîtier (de la locomotive) suivant les instructions fournies avec cette dernière.
- Connectez les fils de décodeur suivant le diagramme ci-dessous.
- Coller à l'aide du ruban adhésif double face fourni le DCC-DÉCODEUR à l'endroit prévu par le fabricant de la loco ou, à défaut, sur une surface métallique dissipant bien la chaleur. Pour cela, coller d'abord l'adhésif sur la surface métallique avant d'y disposer soigneusement le DCC-DÉCODEUR.
- Remonter le boîtier (de la loco) en veillant à ne pas coincer les fils.

FUNCTIONNEMENT AVEC LES SYSTEMES FLEISCHMANN DCC-DIGITAL:

Le DÉCODEUR DCC fonctionne avec toutes les commandes centrale LOK-BOSS, PROFI-BOSS, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, TWIN-CENTER et Z21. Les fonctions décrites dans les instructions de service de ces commandes sont toutes exploitables avec le Décodeur DCC. Avec les centrales de commande DCC normalisées NMRA, le système lui-même n'autorise pas la traction simultanée compatible de plusieurs véhicules à courant continu sur le même tronçon de voie (voir instructions de service de la commande en question).

ENCODAGE DE L'ADRESSE

Avec le commande TWIN-CENTER, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, PROFI-BOSS et Z21 l'adresse peut être modifiée à tout moment sur un chiffre compris entre 1 et 9999. Avec le commande LOK-BOSS, l'adresse peut être modifiée à tout moment sur un chiffre compris entre 1 et 4. Pour cette opération, veuillez vous reporter aux instructions de service fournies avec la commande en question.

PROGRAMMATION DCC

Le DÉCODEUR DCC dispose d'une série de possibilités de réglages et d'informations supplémentaires qui déterminent son comportement ou qui permettent d'en tirer des conclusions. Ces informations sont ou sont appelées à être mémorisées dans des dénommées **CV** (Configuration Variable). Il y a des CV qui ne mémorisent qu'une seule information (octet) comme il y en a d'autres qui en contiennent 8. Ces informations sont stockées dans des dénommés **Bits**. Ces Bits sont numérotés par FLEISCHMANN de 0 à 7. Pour la programmation, il vous faut ces renseignements. Nous vous avons listé les CV nécessaires (voir le tableau CV). Les valeurs assignées aux CV peuvent être reprogrammées avec TWIN-CENTER, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, PROFI-BOSS et Z21 et d'autres commandes DCC normalisées NMRA, ceci sont capables de la programmation en mode "CV direct" en bits et en octets. La programmation de quelques CV par la registre-programmation est aussi possible. De plus, tous les CV peuvent être programmés par octets sur la piste principale, d'une manière indépendante de la piste à programmation. Cependant, ceci est possible seulement si votre appareil est capable de ce mode de programmation POM ("Program on main"). Plusieurs information voir les manuels et les instructions de service au commandes numériques.

TRACTION EN COURANT CONTINU

Vous souhaitez tracter une fois votre loco FLEISCHMANN DIGITAL sur un réseau à courant continu ? Pas de problème : à la livraison, les variables des CV29 et CV12

Setting the outputs as Light outputs or Switching outputs with blinking funktion <p>Ajustement des sorties aux sorties lumières ou sorties à commutation avec fonction clignotant</p>									
Function Fonction	CV	value valeur	Decoder output	Description	Settings // Ajustements	Part value Val. partial			
Light output/ switching output Sortie lumineuse/Sortie à commutation.	120	1	F0v, light forward F0v, feu avant	Operation mode of decoder is Light output/ switching output with blinking function Mode d'operation de la décodeur est Sortie lumineuse/Sortie à commutation avec fonction clignotant	0: Output is Light output/ switching output with blinking function 0:Sortie est Sortie lumineuse/Sortie à commutation avec fonction clignotant				
	130	1	F0r, light backward F0r, feu arrière						
	140	1	F1, Aux 1 F1, Aux 1						
	150	1	F2, Aux 2 F2, Aux 2						
Analogue & DCC assignment Affectation analogue et DCC	121	96	F0v, light forward F0v, feu avant	Brightness, dim value of resp. output: Bit 0-3: The light can be dimmed in 16 steps (0-15) Parameter for analog & DCC assignment: Bit 4-7: Luminosité, valeur baissée par sortie: Bit 0-3: La luminosité peut être ajustée par 16 niveaux (0-15) Paramètre pour affectation analogue & DCC : Bit 4-7:	Bit 0: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 1: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 2: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 3: Brightness, Dim value: 1=on, 0=off // Luminosité, valeur baissée : 1=on, 0=off Bit 4: Function is on by driving: 0=forward, 1=backward // Fonction active en marche : 0=avant, 1=arrière Bit 5: Output depends on the driving direction: 1=on, 0=off // Sortie dépend de la direction de conduite : 1=on, 0=off Bit 6: Function valid for: 1=DCC and Analogue, 0=DCC // Fonction valable pour : 1=DCC et analogue, 0=DCC Bit 7: Function is active when: 1=only driving, 0=driving and at a standstill // Fonction active en : 1=marche seulement, 0=en marche et à l'arrêt	0/1 0/2 0/4 0/8 0/16 0/32 0/64 0/128			
	131	113	F0r, light backward F0r, feu arrière						
	141	72	F1, Aux 1 F1, Aux 1						
	151	72	F2, Aux 2 F2, Aux 2						
Blinking light Lumière clignotant	122	18	F0v, light forward F0v, feu avant	Switch-off duration of output in blinking function Durée switch-on de la sortie en fonction de clignotement.	1-255: 0,1s-25,5s 0: Light, switch output permanently on 0 : Lumière, sortie de commutation en permanence.				
	132	18	F0r, light backward F0r, feu arrière						
	142	18	F1, Aux 1 F1, Aux 1						
	152	18	F2, Aux 2 F2, Aux 2						
	123	47	F0v, light forward F0v, feu avant				Switch-off duration of output in blinking function Durée switch-off de la sortie en fonction de clignotement.	1-255: 0,1s-25,5s 0: Light, switch output permanently on 0 : Lumière, sortie de commutation en permanence	
	133	47	F0r, light backward F0r, feu arrière						
	143	47	F1, Aux 1 F1, Aux 1						
153	47	F2, Aux 2 F2, Aux 2							
Blinking light: number of switch cycles Lumière clignotant: no. cycles clignotem.	124	0	F0v, light forward F0v, feu avant	Number of blink-/switch-cycles at blinking-/switching function. 1..255 blink-/switch cycles are carried out with each release of the function at the DCC-controller. If the function is ended at the controller, the procedure is cancelled even if not all of the blink-/switch-cycles are completed. Nombre de cycles clignotants/commutations enfonction de sortie clig./comm. 1..255 cycles clig./comm. être exécuté à chaque déclenchement de la fonction au niveau du centrale DCC. Si la fonction est résiliée à la centrale, l'opération est annulée même si tous n'étaient pas des cycles clig./comm.	1-255: 1-255 blink-/switch cycles 1-255: 1-255 cycles de clignotement/cycles de commutation 0: light, switch output blinking permanently 0 : Lumière, sortie de commutation clignoté en permanence				
	134	0	F0r, light backward F0r, feu arrière						
	144	0	F1, Aux 1 F1, Aux 1						
	154	0	F2, Aux 2 F2, Aux 2						

sont réglées de sorte à permettre à nos décodeurs DCC de fonctionner aussi sur des réseaux "analogiques" à courant continu. Bien entendu, vous ne pourrez alors pas profiter de tous les avantages de la technique digitale.

RAILCOM¹⁾

Le décodeur dans cette voiture dispose des fonctions RailCom¹⁾, c'est-à-dire il ne reçoit pas seulement des données de l'unité de

CV DU DÉCODEUR DE FONCTION DCC FLEISCHMANN

CV	Nom	Valeur de base	Description
1	Adresse	3	Adresse aux adresses de 1-octets, lorsque écrire, le CV29 Bit5=0 est réglé. Bit 0 à 6: adresse loco, Bit 7: toujours 0
3	Retard à l'accélération	2	Valeur de retard d'accélération. (valeur d'accélération. Si 0 aucun rampe.)
4	Retard au freinage	2	Valeur de retard de freinage. (valeur d'accélération. Si 0 aucun rampe.)
7	Versions-no.		Lire : No. de type de décodeur actuel.
8	ID du fabricant	155	Lire : Fleischmann ID, attribué par NMRA. Écrire : RESET des CVs individuelles aux valeurs usine, p ex. : CV8=3 repose CV3 sur la valeur usine.
11	Packet Timeout	0	Temps, après une loco roulant est arrêté sans des instructions de marche : Temps = n *0,2s. Si 0 pas de timeout.
12	Type de courant	Bit 0=1	Quel est le protocole doit être active dans plus de DCC : Bit 0 : Analogue 1=on, 0=off Bit 1 à 4 : toujours 0 Bit 5 : FMZ, toujours 0 Bit 6 à 7 : toujours 0
17	Adresse longue (partie supérieure)	192	Partie supérieure de l'adresse étendue, valeur : 128–9999. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
18	Adresse longue (partie inférieure)	0	Partie inférieure de l'adresse étendue, valeur : 128–9999. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
28	RailCom ¹⁾ configuration	3	Bit 0=1 : RailCom ¹⁾ canal 1 (Broadcast) est activé. Bit 0=0: est éteint. Bit 1=1 : RailCom ¹⁾ canal 2 (Data) est activé. Bit 1=0: est éteint.
29	Valeurs de configuration	Bit 0=0 Bit 1=1 Bit 2=1 Bit 3=0 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0 : Direction inverse 1=on, 0=off Bit 1 : La valeur par défaut 1 s'applique aux véhicules à 28/128 niveaux de conduite Pour les véhicules à 14 niveaux de conduite, régler sur Bit 1=0. Caractéristique du courant de traction : Bit 2=1: traction en courant continu ("analogique") possible. Bit 2=0 : traction en courant continu désactivée. Bit 3 : Avec Bit 3=1 RailCom ¹⁾ est activé. Avec Bit 3=0 il est éteint. Bit 4 : Tableau de vitesse : toujours 0 Bit 5 : Pour utiliser l'adresse étendu 128 – 9999 régler sur Bit 5=1.
30	Information d'erreur	0	Si un erreur existe, il est sauvé entre CV30. Par écrire d'un valeur quelconque la CV30 peut être supprimé. Bit 0 : 1: Court-circuit L1 trouvé Bit 1 : 1: Court-circuit L2 trouvé Bit 2 : 1: Court-circuit F1 trouvé Bit 3 : 1: Court-circuit F2 trouvé Bit 7 : 1: Surchauffage trouvé
33	F0v	1	Matrice pour affectation de fonction interne à externe (RP 9.2.2) feu avant
34	F0r	2	feu arrière
35	F1	4	Aux 1
36	F2	8	Aux 2
64	Reset CVs	0	Par écrire dans cette adresse, les CV's peut être restaure aux valeurs usine. 1: Reset aux valeurs usine 6: Adresse (CV1, CV29, CV17, CV18) sont restaure 7: Function Mapping (CV33 à CV46) sont restaure

FUNCTION MAPPING

Les touches de fonction du contrôleur peuvent être affectés librement aux sorties fonctionner. Pour l'affectation des touches de fonction pour sorties fonctionner, dans les CVs suivants doivent être programmés les valeurs correspondantes de la table.

CV	Touche	Aux 2	Aux 1	Feu avant	Feu arrière	Valeur
33	F0v	8	4	2	1	1
34	F0r	8	4	2	1	2
35	F1	8	4	2	1	4
36	F2	8	4	2	1	8

Les chiffres en gras dans le tableau reflètent les paramètres par défaut que l'on retrouve également dans la colonne de droite. En modifiant les valeurs dans les CV, vous pouvez ajuster les affectations en fonction de vos besoins.

Exemple: Avec CV36 = 12 (soit 8 + 4) sont commutés Aux 2 et Aux 1 en commun avec la touche F2.