FLEISCHMANN

BETRIEBSANLEITUNG

GB Operating instructions

F Instructions de service

Doppelstock-Steuerwagen 815384 mit DCC-Funktions-DECODER 686403

Analog- und Digitalbetrieb/analogue and digital operation/operation analogique et digital

DIGITAL-Adresse 3 (DCC-Standard-Adresse)

GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG
D-91560 Heilsbronn, GERMANY
www.fleischmann.de

45.1 A 01/2014 21/815384-0101

BESTIMMUNGSGEMÄSSER GEBRAUCH

Dieser DCC-Funktionsdecoder sorgt dafür, daß im Gleichstrombetrieb die Stirnbeleuchtung des Fahrzeugs 815384 fahrtrichtungsabhängig weiß oder rot leuchtet und die Zugzielanzeige über dem Führerstand eingeschaltet ist.

Im Digitalbetrieb sind die Funktionen des Fahrzeugs 815384 mit der **Digitaladresse 3** wie folgt einzeln schaltbar:

F0 Stirnbeleuchtung
F1 Zugzielanzeige

Funktionen und Einstellungen des Decoders können mittels der CVs (CV = Configuration Variable) in weiten Bereichen eingestellt werden, siehe CV-Tabelle

EIGENSCHAFTEN DES DCC-DECODERS

Der Funktionsdecoder 686403 ist ein Decoder zum Schalten von Funktionen wie z.B. Licht für das DCC-System. Er hat keinen Motoranschluss und wird vorzugsweise in Wagen bzw. Steuerwagen eingebaut, um hier z. B. die Stirnbeleuchtung oder die Innenbeleuchtung zu schalten. Auch auf normalen Gleichstromanlagen findet der Lichtwechsel vorbildgemäß statt. Der Decoder verfügt über 4 Ausgänge, von denen zwei für den weiß-roten Lichtwechsel an der Stirnseite voreingestellt sind. Zwei weitere Ausgänge können über die Funktionen F1 bzw. F2 des Steuergerätes aktiviert werden. Diese Zuordnung ist für jeden Funktionsausgang beliebig veränderbar. Jeder Ausgang kann mit einem Strom von 200 mA belastet werden. Für jeden Ausgang kann die Helligkeit individuell eingestellt (gedimmt) werden, oder es kann auch ein Blinkbetrieb gewählt werden.

Maße (max.):	28,0x12,2x2,6mm	
Belastbarkeit		
je Ausgang (4 x)	200	mA
Adresse	Elektronisch codierbar	
Lichtausgang	Kurzschlussfest durch Abschalten	
Übertemperatur	Schaltet ab bei Überhitzung	

Bei einem Problem schaltet der DCC-DECODER ab und signalisiert darüber hinaus durch Blinken der Leuchten die Art des Störfalls:

- Dauerndes Blinken: **Kurzschluss**
- Doppelblinken: **Überhitzung**
- Dreifachblinken: **Summenstrom-überschreitung**

Hinweis:

Digitale DCC-Decoder sind hochwertige Erzeugnisse moderner Elektronik und mit besonderer Sorgfalt zu behandeln:

- **Berührung mit Flüssigkeiten (z. B. Öl, Wasser, Reinigungsmittel…) gefährden den DCC-DECODER.**
- **Unsachgemäße Behandlung mit metallischen Gegenständen (z. B. Schraubendreher, Pinzette…) kann den DCC-DECODER mechanisch/elektrisch schädigen.**
- **Grobe Behandlung (z. B. Ziehen an den Litzen, Bauteile biegen) kann mechanische/elektrische Schäden verursachen.**
- **Löten am DCC-DECODER kann zum Ausfall führen.**
- **Wegen Kurzschlussgefahr bitte unbedingt beachten: Vor dem Berühren des DCC-DECODERS geerdeten Gegenstand anfassen (z. B. Heizkörper).**

BETRIEB MIT DEM FLEISCHMANN DIGITAL-SYSTEM

Lokomotiven mit eingebautem DCC-DECODER können Sie mit den FLEISCHMANN-Steuergeräten LOK-BOSS, PROFI-BOSS, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, TWIN-CENTER und Z21 nach der NMRA-Norm betreiben. Welche DCC-Decoderfunktionen Sie in welchem Umfang nutzen können, wird vom Leistungsumfang des jeweiligen Steuergerätes bestimmt. Die in den jeweiligen Betriebsanleitungen unserer Steuergeräte beschriebenen Funktionen sind mit dem DCC-DECODER voll nutzbar.

Mit Steuergeräten nach der NMRA-Norm ist systembedingt der gleichzeitige, kompatible Fahrbetrieb mit mehreren Gleichstromfahrzeugen auf demselben Gleisabschnitt nicht möglich (s. a. Anleitung der jeweiligen Steuerung).

CODIERUNG DER ADRESSE

Mit den Steuergeräten TWIN-CENTER, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, PROFI-BOSS und Z21 kann die Adresse jederzeit beliebig auf eine Adresse 1 bis 9999, mit dem LOK-BOSS auf eine Adresse von 1 bis 4 geändert werden. Nähere Anweisungen finden Sie in der Betriebsanleitung, die dem jeweiligen Gerät beiliegt.

PROGRAMMIERUNG BEI DCC

Der DCC-Funktionsdecoder verfügt über eine Reihe weiterer Einstellmöglichkeiten und Informationen, die sein Verhalten bestimmen bzw. Rückschlüsse auf sein Verhalten zulassen. Diese Informationen sind bzw. werden in sogenannten **CVs** (CV = Configuration Variable) gespeichert. Es gibt CVs, die nur eine einzige Information (sog. „Byte“) speichern, aber auch solche, die 8 Informationseinheiten (Bits) beinhalten. Die Bits werden bei FLEISCHMANN von 0 bis 7 durchnummeriert. Bei der Programmierung brauchen Sie diese Kenntnisse. Die benötigten CVs haben wir Ihnen aufgelistet (siehe CV-Tabelle).

Die voreingestellten Grundwerte der CVs können mit TWIN-CENTER, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, PROFI-BOSS, Z21 und anderen DCC-Steuergeräten nach NMRA-Norm unprogrammiert werden, die die Programmierung „CV-direkt“ byte- und bitweise beherrschen. Auch die Programmierung einiger CVs über die Register-Programmierung ist möglich. Ferner können alle CVs byteweise auf dem Hauptgleis, unabhängig vom Programmiergleis, programmiert werden, soweit ihr Steuergerät diese Art der Programmierung (POM - Program on Main) beherrscht.

Weitere Informationen zu diesem Thema erhalten Sie in den Gerätehandbüchern und Betriebsanleitungen der jeweiligen Digitalsteuergeräte.

FAHREN MIT GLEICHSTROM

Sie wollen ihre FLEISCHMANN DIGITAL-Lok einmal auf einer Gleichstrom Anlage fahren lassen? Kein Problem, im Lieferzustand sind die entsprechenden CV-Variablen CV29 und CV12 bereits so eingestellt, dass unsere DCC Decoder auch auf „analogen“ Gleichstromanlagen fahren können. Natürlich können Sie dabei nicht alle Highlights der digitalen Technik genießen.

HINWEIS ZUM AUSSCHALTEN DER DIGITAL-ANLAGE

Zum Ausschalten ihrer Modellbahn-Steuerung aktivieren Sie bitte zuerst die Nothalt-Funktion des Steuergerätes (siehe hierzu die Betriebsanleitung des Steuergerätes).
Anschließend kann der Netzstecker der Stromversorgung gezogen werden.

CV-WERTE BEIM FLEISCHMANN DCC-Funktionsdecoder

CV	Name	Voreinstellung /Funktion	Beschreibung
1	Primäre Lokadresse	3	Adresse bei 1-byte-Adressen, beim Schreiben wird CV#29 Bit5 auf 0 gesetzt. Bit 0..6: Lokadresse, Bit 7: immer 0
3	Anfahr-Verzögerung	2	Verzögerungswert beim Anfahren. (Beschleunigungswert. Bei 0 keine Rampe.) Hier kann der Decoder auf die Verzögerung der Lok eingestellt werden.
4	Brems-Verzögerung	2	Verzögerungswert beim Bremsen. (Beschleunigungswert. Bei 0 keine Rampe.) Hier kann der Decoder auf die Verzögerung der Lok eingestellt werden.
7	Hersteller Versions-Nummer	20	Lesen: Typnummer des eingebauten Decoders
8	Hersteller ID	155	Lesen: Fleischmann ID, von NMRA zugewiesen Schreiben: RESET einzelner CVs auf die Werkswerte. z. B.: CV8=3 setzt CV3 auf den Werkswert
12	Power Source Conversion Mask	1	Welches Protokoll darf neben DCC aktiv sein: Bit 0: Analog 1=ein, 0=aus
17	Erweiterte Adresse (Oberer Teil)	192	Lokadresse hoch, bei 2-byte Adressen
18	Erweiterte Adresse (Unterer Teil)	0	Lokadresse niedrig, bei 2-byte Adressen
28	RailCom[1)] Konfiguration	3	Bit 0=1: RailCom[1)] Kanal 1 (Broadcast) ist eingeschaltet. Bit 0=0: ausgeschaltet. Bit 1=1: RailCom[1)] Kanal 2 (Daten) ist eingeschaltet. Bit 1=0: ausgeschaltet.
29	Konfigurationswerte	6	Bit 0: umgekehrte Richtung 1=ein, 0=aus Bit 1: Geschwindigkeitsstufen: immer 1 Bit 2: Fahrstromerkennung: 1=ein, 0=aus Bit 3: RailCom[1)]: 1=ein, 0=aus Bit 4: Fahrstufentabelle: immer 0 Bit 5: erweiterten Adresse: 1=ein, 0=aus Bit 6: Zubehör Decoder: immer 0 Bit 7: reserviert: immer 0
33	F0v	1	Matrix für die Zuordnung von interner zu externer Funktion (RP 9.2.2) Licht vorwärts
34	F0r	2	Licht rückwärts
35	F1	4	Aux 1
36	F2	8	Aux 2
64	ResetCVs	0	Über das Schreiben auf diese Adresse können die CV´s wieder auf Werkswerte zurückgesetzt werden. 1: Reset auf Werkswerte 6: Adresse (CV1, CV29, CV17, CV18) wird zurückgesetzt 7: Function Mapping (CV33 ..CV36) wird zurückgesetzt

Mit dem Function-Mapping (Siehe hierzu die NMRA-Norm) wird festgelegt, welche Funktionen über welche Funktionstaste geschaltet werden kann. Diese Zuordnung geschieht sinnvollerweise über eine Tabelle:

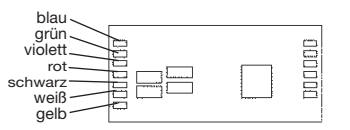
CV	Taste	Aux 2	Zugzielanzeige	Licht hinten weiß	Licht hinten rot	Wert
33	F0v	8	4	2	**1**	**1**
34	F0r	8	4	**2**	1	**2**
35	F1	8	**4**	2	1	**4**
36	F2	**8**	4	2	1	**8**

RAILCOM[1)]

Der Decoder in diesem Fahrzeug verfügt über „RailCom[1)]“, d.h. er empfängt nicht nur Daten von der Zentrale, sondern kann auch Daten an eine RailCom[1)]-fähige Zentrale zurücksenden. Mehr dazu entnehmen Sie bitte der Anleitung zu Ihrer RailCom[1)]-fähigen Zentrale. Standardmäßig ist RailCom[1)] ausgeschaltet (CV29, Bit 3=0). Für den Betrieb an einer Zentrale, die nicht über RailCom[1)] verfügt, empfehlen wir RailCom[1)] ausgeschaltet zu lassen.

[1)] RailCom ist eingetragenes Warenzeichen der Lenz GmbH, Giessen

Anschlüsse am Funktionsdecoder



Anschlussbelegung:
Blau: U+
Grün: Zugzielanzeige
Violett: Aux 2
Rot: rechte Schiene
Schwarz: linke Schiene
Weiß: Licht vorwärts
Gelb: Licht rückwärts

Tabelle der Grundeinstellung der Ausgänge als Lichtausgang bzw. Schaltausgang:

Einstellen der Ausgänge als Lichtausgang bzw. Schaltausgang (Grundeinstellung)						
Funktion	**CV**	**Wert**	**Decoderausgang**	**Beschreibung**	**Einstellungen**	**Teilwert**
Lichtausgang/ Schaltausgang	120	0	F0v, Licht vorwärts	Betriebsart des Decoderausgangs ist Licht / Schaltausgang	0: Ausgang ist Licht-/ Schaltausgang	
	130	0	F0r, Licht rückwärts			
	140	0	F1, Aux 1			
	150	0	F2, Aux 2			
Analog & DCC Zuordnung	121	111	F0v, Licht vorwärts	Helligkeit, Dimmwert des jeweiligen Ausganges: Bit 0-3: Das Licht kann in 16 Stufen (0-15)gedimmt werden Parameter für Analog & DCC Zuordnung: Bit 4-7:	Bit 0: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus	0/1
	131	127	F0r, Licht rückwärts		Bit 1: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus	0/2
	141	72	F1, Aux 1		Bit 2: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus	0/4
	151	72	F2, Aux 2		Bit 3: Helligkeit, Dimmwert: 1=ein, 0=aus	0/8
					Bit 4: Funktion ist ein bei Fahrtrichtung: 0=Vorwärts, 1=Rückwärts	0/16
					Bit 5: Ausgang ist von der Fahrtrichtung abhängig: 1=ein, 0=aus	0/32
					Bit 6: Funktion gilt für: 1=DCC und Analog, 0=DCC	0/64
					Bit 7: Funktion ist aktiv bei: 1=nur bei Fahrt, 0=bei Fahrt und Stillstand	0/128

Hinweis zu CV 141: Soll die Zugzielanzeige im Gleichstrombetrieb ausgeschaltet sein, so programmieren Sie CV141=8

Double-deck cab coach 815384 with DCC-Function-DECODER 686403

SPECIFICATIONS

This DCC-DECODER ensures that in the DC mode, the white or red headlights of the cab car 815384 are turned on and off depending on the direction of travel and that the destination indicator above the cab always is turned on.

In digital mode, the functions of the cab car 815384 with the **digital address** of **3**, are individually switched as follows:

F0 headlights
F1 destination indicator

Functions and settings of the decoder may be set in wide ranges using the CVs (CV = Configuration variable), see CV table.

PROPERTIES OF THE DCC-DECODER

The 686403 function decoder is designed for switching functions, e. g. light within the DCC system. It has no motor connections and should be installed mainly in coaches, control-cab coaches and similar, to switch on and off the headlights or illumination etc. It works correctly on conventional DC-layouts as well. The decoder has 4 outputs, of which two are pre-adjusted for alternating the red-white lighting at the front-side. Two other outputs can be activated using the f1 or f2 functions of the controller. The assignment however may be altered for each of the function outputs. Every output is capable of providing current up to 200 mA. For each output the brightness can be adjusted (dimmed) individually, or else a blinking operation may be selected.

Max. size: 28 x 12.2 x 2.6 mm · Load capacity (as per each output): 200 mA · Address: Electronically codeable · Light Output: Protected against short circuit, switches off · Overheating: Switches off when overheated

In the event of a malfunction, the DCC-decoder switches off itself and in addition, by blinking the lights, it will indicate the type of problem:

Continual Blinking: **Short Circuit**
Double Blinking: **Overheating**
Triple Blinking: **Current overload**

ADVICE:

The digital DCC-DECODERS are high value products of the most modern electronics, and therefore must be handled with the greatest of care:

· Liquids (i. e. oil, water, cleaning fluid ...) will damage the DCC-DECODER.
· The DCC-DECODER can be damaged both electrically or mechanically by unnecessary contact with tools (tweezers, screwdrivers, etc.)
· Rough handling (i. e. pulling on the wires, bending the components) can cause mechanical or electrical damage
· Soldering onto the DCC-DECODER can lead to failure.
· Because of the possible short circuit hazard, please note: Before handling the DCC-DECODER, ensure that you are in contact with suitable earth (i. e. radiator).

OPERATION WITH THE FLEISCHMANN DCC-DIGITAL SYSTEM

Locos with inbuilt DCC-DECODER can be used with the FLEISCHMANN-controllers LOK-BOSS, PROFI-BOSS, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, TWIN-CENTER and Z21 conforming to the NMRA standard. Which DCC-decoder functions can be used within which parameters are fully described in the respective operating instructions of the respective controller. The prescribed functions shown in the instruction leaflets included with our controllers are fully useable with the DCC-decoder. The simultaneous, compatible running possibilities with D.C. vehicles on the same electrical circuit is not possible with DCC controllers conforming to NMRA standards (see also manual of the respective controller).

CODING THE ADDRESS

Using the controller TWIN-CENTER, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, PROFI-BOSS and Z21 the address can be altered at any time from address 1 to 9999. Using the LOK-BOSS the address can be altered at any time to address 1 through 4. Please make yourself familiar with the instructions which are included with each piece of equipment.

PROGRAMMING WITH DCC

The DCC-decoder enables a range of further settable possibilities and information according to its characteristics. This information is stored in so-called **CVs** (CV = Configuration Variable). There are CVs which store only a single information, the so-called Byte, and others that contain 8 pieces of information (Bits). For FLEISCHMANN, the Bits are num-

bered from 0 to 7. When programming, you will need that knowledge. The CVs required we have listed for you (see CV table).
The pre-adjusted basic values of the CVs can be altered by use of TWIN-CENTER, multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, PROFI-BOSS, Z21 and other DCC controllers that accord to NMRA standards and that are capable of the programming by bits and bytes in mode "CV direct". The programming of some CVs by register-programming is also possible. Furthermore, all CVs can be programmed byte-wise on the main track, independently from the programming-track. However, this is possible only if your appliance is capable of this programming-mode (POM - program on main).
Further information concerning that issue is given in the respective manuals and operating instructions of the digital controllers.

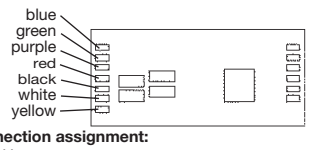
RUNNING ON CONVENTIONAL DC LAYOUTS
You want to run your FLEISCHMANN DCC-loco once in while on a DC layout? No problem at all, because as delivered, we have adjusted the respective CV29 and CV12 in our decoders so that they can run on "analog" layouts as well! However, you may not be able to enjoy the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

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.

RAILCOM[1)]
The decoder in this car has „RailCom[1)]", i.e. it does not only receive data from the control center, but can also return data to a RailCom[1)] capable control center. For more information please refer to the manual of your RailCom[1)] capable control center. By default RailCom[1)] is switched off (CV29, Bit 3=0). For operation at a control center that does not have RailCom[1)] capability, we recommend to leave RailCom[1)] switched off.

1) RailCom is a registered trademark of Lenz GmbH, Giessen

Connections of function decoder



Connection assignment:
blue: U+
green: destination indicator
purple: Aux 2
red: right rail
black: left rail
white: light forward
yellow: light backward

CVS OF FLEISCHMANN DCC-function-decoder

CV	Name	Pre-setting /Function	Description
1	Primary Address	3	Address at 1-byte-Addresses. When writing, CV#29 Bit5 is set to 0. Bit 0..6: Loco address, Bit 7: always 0
3	Acceleration Rate	2	Acceleration value on departure. (Acceleration value. With 0 no ramp.) With this CV the decoder can be adjusted to the delay value of the loco.
4	Deceleration Rate	2	Deceleration value when breaking. (Acceleration value. With 0 no ramp.) With this CV the decoder can be adjusted to the delay value of the loco.
7	Manufacturer Version Number	20	Read: Type number of inbuilt decoder
8	Manufacturer ID	155	Read: Fleischmann ID, as per NMRA Write: RESET of individual CVs to factory setting. e.g.: CV8=3 sets CV3 to factory setting
12	Power Source Conversion Mask	1	Which protocol may be active beside DCC: Bit 0: Analogue 1=on, 0=off
17	Extended Adress high	192	Loco address high, with 2-byte addresses
18	Extended Adress low	0	Loco address low, with 2-byte addresses
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 Data	6	Bit 0: Inverse direction 1=on, 0=off Bit 1: Speed steps: always 1 Bit 2: Power Source Conversion: 1=on, 0=off Bit 3: RailCom[1)]: 1=on, 0=off Bit 4: Speed Table: always 0 Bit 5: Two-Byte-Address: 1=on, 0=off Bit 6: Accesory Decoder: always 0 Bit 7: reserved: always 0
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	ResetCVs	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 ..CV36) will be reset

With the function mapping (See the NMRA standard) you can determine which functions can be switched with each function key. Practically speaking this mapping is done using a table:

CV	Key	Aux 2	Compartment-lighting	Headlight rear white	Headlight rear red	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**

Table of basic settings of outputs used as Light output or Switching output:
Table d'ajustements de base aux sorties (outputs) utilisés à sorties lumineuses ou sorties à commutation :

Setting the outputs as Light outputs or Switching outputs (Basic settings)
Ajustement des sorties aux sorties lumières ou sorties à commutation (ajustement de base)

Function Fonction	CV	value valeur	Decoder output	Description	Settings Ajustements	Value Valeur
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	111	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	127	F0r, light backward F0r, feu arrière			
	141	72	F1, Aux 1 F1, Aux 1			
	151	72	F2, Aux 2 F2, Aux 2			

Note for CV 141: If the destination indicator should be switched off in DC mode, you have to set CV141=8
Indication sur CV 141: Si la girouette doit être éteint en mode DC, il est besoin de programmer CV141=8

Voiture-pilote à deux étages 815384 avec DCC-Décodeur à fonction 686403

UTILISATION CONFORME

Ce décodeur DCC assure que dans le mode DC, l'éclairage avant du voiture 815384 est allumé blanc ou rouge dépendant de la direction de la marche et la girouette au-dessus de la cabine est allumé.

En mode digital, les fonctions du voiture 815384 peut être changé individuellement avec **l'adresse digital** de **3** comme suit:
F0 L'éclairage avant
F1 La girouette

Fonctions et réglages du décodeur peut être réglées en utilisant les CVs (CV = Configuration variable) dans des larges gammes, voir table des CV.

PROPRIÉTÉS 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.) : 28 x 12,2 x 2,6 mm· Charge admissible, par exit : 200 mA · Adresse : Encodage électronique · Sortie lumière : Protégée contre les courts-circuits par coupure de l'alimentation · Decodeur : Protégér contre surchauffage par coupure de l'alimentation

En cas d'un défaut, le DÉCODEUR DCC se met hors circuit et signale en outre la nature de la panne en faisant clignoter les ampoules :
Clignotement continu : **court-circuit**
Clignotement double : **surchauffage**
Clignotement triple : **surcharge de courant**

INDICATION IMPORTANT
Les DÉCODEURS 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 DÉCODEUR 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 Dècodeur DCC peut le détériorer.
· Risque de court circuit : Avant de saisir le DCC-DÉCODEUR, toucher un objet mis à la terre (par ex. radiateur).

FONCTIONNEMENT 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 Dècodeur 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, cequi 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 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.

CONSIGNES POUR METTRE L'INSTALLATION DIGITAL HORS CIRCUIT

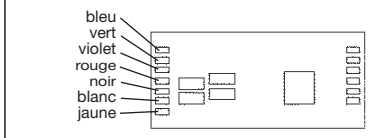
Avant d'éteindre l'installation, activer la fonction d'arrêt d'urgence de la commande (se référer pour cela aux instructions de service de la commande). Débrancher ensuite la prise secteur du transfo. La non-observation de cet avertissement de danger peut entraîner la détérioration de l'appareil.

RAILCOM[1)]

Le décodeur dans cette voiture disposes des fonctions RailCom[1)], c'est-à-dire il ne reçoit pas seulement des données de l'unité de commande , mais peus également renvoyer des données à une centrale qui permis RailCom[1)]. Pour plus d'informations, se référer sur le manuel de votre RailCom[1)]-capable l'unité de commande, s'il vous plaît. Par standard RailCom[1)] est éteint (CV29, Bit 3=0). Pour un opération avec un centre qui n'a pas RailCom[1)], nous vous recommandons de laisser éteint le fonction RailCom[1)].

1) RailCom est une marque déposée de Lenz GmbH, Giessen

Connexions décodeur à fonction



Coordination des connexions :
bleu: U+
vert: girouette
violet: Aux 2
rouge: droit rail
noir: gauche rail
blanc: feu avant
jaune: feu arrière

CV de Décodeur à fonction DCC FLEISCHMANN

CV	Nom	Pre-ajustage /Fonction	Description
1	Primary Address	3	Adresse aux adresses 1-octets, lorsque écrire, le CV#29 Bit5 est réglé à 0. Bit 0..6: adresse loco, Bit 7: toujour 0
3	Acceleration Rate	2	Valeur de retard d'accélération. (valeur d'accélération. Si 0 aucun rampe.) Avec cette CV le décodeur peut être ajusté à la valeur de retard de la loco.
4	Deceleration Rate	2	Valeur de retard de freinage. (valeur d'accélération. Si 0 aucun rampe.) Avec cette CV le décodeur peut être ajusté à la valeur de retard de la loco.
7	Manufact. Version No.	20	Lire : No. de type de décodeurs actuel
8	ID du fabricant	155	Lire : Fleischmann ID, attribué par NMRA. Ècrire : RESET des CVs individuelles aux valeurs usine, p ex. : CV8=3 repose CV3 sur la valeur usine.
12	Power Source Conversion Mask	1	Quel est le protocole doit être active dans plus de DCC : Bit 0 : Analogue 1=on, 0=off
17	Extended Adress high	192	Adresse loco partie supérieure, sur des adresses 2-octets
18	Extended Adress low	0	Adresse loco partie inférieur, sur des adresses 2-octets
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	Configuration Data	6	Bit 0 : Direction inverse 1=on, 0=off Bit 1 : Niveaux de vitesse: toujour 1 Bit 2 : Power Source Conversion: 1=on, 0=off Bit 3 : RailCom[1)]: 1=activé, 0=éteint Bit 4 : Speed Table: toujour 0 Bit 5 : Adresse 2-octets: 1=on, 0=off Bit 6 : Décodeur accessoire: toujour 0 Bit 7 : reservée: toujour 0
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	ResetCVs	0	Par ècrire dans cette adresse, les CV´s peut être restaurées aux valeurs usine. 1: Reset aux valeurs usine 6: Adresse (CV1, CV29, CV17, CV18) sont restaure 7: Function Mapping (CV33 ..CV36) sont restaurées

Avec le Function-Mapping (voir la norme NMRA) on permettra de déterminer quelles fonctions peuvent être commutés avec quelle touche de fonction. Cette cartographie est réalisée en utilisant un tableau:

CV	Touche	Aux 2	Èclairage-compartiment	Lumière arrière blanche	Lumière arrière rouge	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**