FLEISCHMANN

BETRIEBSANLEITUNG

Operating instructions
Instructions de service

DIGITAL-N-LOK MIT DCC-DECODER

Adresse 3 (DCC-Standard-Adresse)

Meine Adresse:

Meine Lokomotive:

FLEISCHMANN
Modelleisenbahn GmbH
Plainbachstraße 4
A - 5101 Bergheim

Tel.: 00800 5762 6000 AT/D/CH
(kostenlos / free of charge / gratuit)
International: +43 820 200 668
(zum Ortstarif aus dem Festnetz; Mobilfunk max. 0,42€ pro Minute inkl. MwSt. / local tariff for landline, mobile phone max. 0,42€/ min. incl. VAT / prix d'une communication locale depuis du téléphone fixe, téléphone mobile maximum 0,42€ par minute TTC)

20 V ~

III/2020 www.fleischmann.de 21/687303-0401

Betriebsanleitung aufbewahren! Retain operating instructions! Gardez l'instruction de service ! Gebruiksanwijzing bewaren! Gem vejledning! Ritenere l'istruzione per l'uso! ¡Conserve instrucciones de servicio!

EIGENSCHAFTEN DES EINGEBAUTEN DCC-DECODERS

Lokomotiven mit eingebautem DCC-Decoder können mit den FLEISCHMANN-Steuergeräten LOK-BOSS (6865), PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 und z21start sowie mit DCC-Steuergeräten nach NMRA-Norm betrieben werden, ohne dass am DCC-Decoder des Fahrzeugs bei einem Wechsel von einem zum anderen System etwas eingestellt werden muss (Ausnahme LOK-BOSS: Lokadresse höher als „4"). Mit eingebautem DCC-Decoder ist die Geschwindigkeit der Lok lastunabhängig, d.h. ob bergauf oder bergab, die Lok fährt immer mit der gleichen Geschwindigkeit (bei ausreichender Motorleistung).

Maße (max.) N:	13,0 x 9,0 x 2,5 mm
Belastbarkeit	Motor N 800 mA Licht 200 mA
Adresse	Elektronisch codierbar
Sonderfunktion Licht	Ein-/ausschaltbar, Licht fahrtrichtungsabhängig
Lastregelung	Lastunabhängige Geschwindigkeit
Anfahr- und Bremsverzögerung	In mehreren Stufen einstellbar
Motorsteuerkennlinien	2, einstellbar
Motorausgang, Lichtausgang	Kurzschlussfest durch Abschalten
Übertemperatur	Schaltet ab bei Überhitzung
Senderfunktion	Für RailCom® bereits integriert

Bei Überschreiten des zulässigen Grenzwertes (ca. 100°C auf Platine) wird die Motoransteuerung abgeschaltet. Zur Kenntlichmachung dieses Zustandes blinken die Stirnlampen in schnellem Takt (ca. 5 Hz). Die Wiedereinschaltung erfolgt automatisch mit einer Hysterese von ca. 20°C (also bei Absinken der Temperatur auf ca. 80°C) nach ca. 30 sec.

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 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.

BETRIEB MIT DEM FLEISCHMANN DIGITAL-SYSTEM

Lokomotiven mit eingebautem DCC-DECODER können Sie mit den FLEISCHMANN-Steuergeräten LOK-BOSS (6865), PROFI-BOSS (686601), multiMAUS®, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 und z21 start 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.

CV-WERTE BEIM FLEISCHMANN DCC-DECODER

CV	Name	Grund-wert	Bedeutung
1	Primäre Lokadresse	3	Bei DCC wirksam mit CV29 Bit 5=0.
2	v min	1	Mindestgeschwindigkeit (Wertebereich: 0 - 255).
3	Anfahr-Verzögerung	2	Verzögerungswert beim Anfahren.
4	Brems-Verzögerung	1	Verzögerungswert beim Bremsen.
5	v max	1	Maximale Geschwindigkeit (Wertebereich: 2-255).
6	v mid	1	Mittlere Geschwindigkeit (keine Verwendung bei Wert 0) für nichtlineare Kennlinie.
7	Hersteller Versions-Nr.		Nur Lesen: Typnummer des eingebauten Decoders
8	Hersteller ID	145	NMRA-Hersteller-Identifikationsnummer. 145 = **Zimo.** Durch Programmieren dieser CV ist ein Reset einzelner CVs auf die Werkswerte möglich. Beispiel: CV8 = 8 setzt die Werkswerte zurück.
17	Erweiterte Adresse (Oberer Teil)	192	Oberer Anteil der erweiterten Adresse. Wird wirksam bei DCC mit CV29 Bit 5=1.
18	Erweiterte Adresse (Unterer Teil)	0	Unterer Anteil der erweiterten Adresse. Wird wirksam bei DCC mit CV29 Bit 5=1.
28	RailCom® Konfiguration	3	Bit 0=1: RailCom® Kanal 1 (Broadcast) ist eingeschaltet. Bit 0=0: ausgeschaltet. Bit 1=1: RailCom® Kanal 2 (Daten) ist eingeschaltet. Bit 1=0: ausgeschaltet.
29	Konfigurationswerte	Bit 0=0 Bit 1=1 Bit 2=1 Bit 3=1 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0: Mit Bit 0=1 wird die Fahrtrichtung des Fahrzeugs umgedreht. Bit 1: Grundwert 1 gilt für Fahrgeräte mit 28/128 Fahrstufen. Für Fahrgeräte mit 14 Fahrstufen Bit 1=0 einstellen. Fahrstromerkennung: Bit 2=1: Fahren mit Gleichstrom („analog") möglich. Bit 2=0: Fahren mit Gleichstrom ausgeschaltet. Bit 3: Mit Bit 3=1 ist RailCom® eingeschaltet. Mit Bit 3=0 ausgeschaltet. Umschalten zw. 3-Punkt-Kennlinie Bit 4=0 und Fahrstufentabelle (Bit 4=1) in CV67-94. Bit 5: Zur Verwendung der erweiterten Adresse 128 – 9999 ist Bit 5=1 einzustellen.
66	Vorwärts Trimm	0	Hier sind die Geschwindigkeitswerte in CV67 - 94 vom Grundwert 248=100% prozentual einstellbar, z. B. 124=50%, Wert gilt f. Vorwärtsfahrt.
67 bis 94	Veränderung der Regelcharakteristik des Steuergeräts		In jede der 28 CVs von 67 bis 94 kann ein Geschwindigkeitswert zwischen 0 und 255 eingegeben werden. In CV67 kommt die Mindest-, in CV94 die Höchstgeschwindigkeit. Mit den Zwischenwerten ergeben diese die Steuerkennlinie. Sie bestimmt, wie sich die Fahrzeuggeschwindigkeit mit der Reglerstellung ändert.
95	Rückwärts Trimm	0	Wie CV66, jedoch für Rückwärtsfahrt.

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 PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 und z21start kann die Adresse jederzeit beliebig auf eine Adresse 1 bis 9999, mit dem LOK-BOSS (6865) 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 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 PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 und z21 start und anderen DCC-Steuergeräten nach NMRA-Norm umprogrammiert 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 byte-weise 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.

Die voreingestellten Grundwerte der CVs können mit den oben genanntene und anderen DCC-Steuergeräten nach NMRA-Norm umprogrammiert werden. Die Fahrzeuge verhalten sich dann entsprechend den neuen Vorgaben der geänderten CVs.

FAHREN MIT GLEICHSTROM

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

Fährt eine Lok mit diesem Decoder vom digitalen Bereich in einen analogen Bereich und ist der Trafo für diesen Bereich so eingestellt, dass die Lok in der gleichen Richtung weiterfahren soll, so tut die Lok dies auch. Die Geschwindigkeit ist dabei abhängig von der Einstellung am Trafo. So können sie also mit der Lok im digitalen Bereich rangieren und danach auf einer analogen Rundstrecke Ihrer Anlage fahren.

BREMSSTRECKEN

In den Digitalsystemen gibt es automatische Bremsstrecken. Bei diesem Fahrzeug ist die Unterstützung von Bremsstrecken eingeschaltet, wenn CV29 Bit 2=0 gesetzt wird.

Kommt die Lok mit diesem Decoder aus einem digitalen Bereich in einen analogen Bereich und ist der Trafo für diesen Bereich so eingestellt, dass die Lok in entgegengesetzter Richtung fahren soll, so bremst die Lok mit der im Decoder gespeicherten Bremsverzögerung ab und bleibt stehen. Der Decoder kennt also die analoge Bremsstrecke mit entgegengesetzter Gleichspannung. Wird der Bremsabschnitt wieder von analog auf digital umgeschaltet, fährt die Lok wieder mit Ihren digitalen Befehlen weiter.

MASSENSIMULATION

Wir haben unseren DIGITAL-Loks Beschleunigungs- und Verzögerungswerte mitgegeben, die die Masse einer „echten" Lok simulieren (siehe Tabelle). Oft ist es aber von Vorteil, einmal auf diese Simulation verzichten zu können, z. B. beim Kuppeln. Über die Funktionstaste F5 kann dann die Beschleunigung/ Verzögerung der Lok ein- und ausgeschaltet werden.

RANGIERGANG

Einige Betriebssituationen erfordern eine feinfühlige Anpassung der Geschwindigkeit, den sog. Rangiergang. Über die Funktionstaste F6 können Sie ihre DCC-Lok auf „halbe Geschwindigkeit" setzen um bei gleichem Regelbereich feinfühliger rangieren zu können.

RAILCOM®

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

HINWEIS ZUM AUSSCHALTEN DER DIGITALANLAGE

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.

Ausführliche Informationen finden Sie auch unter www.zimo.at unter anderem in der Betriebsanleitung „MX-KleineDecoder.pdf"

RailCom ist eingetragenes Warenzeichen der Lenz GmbH, Giessen

DIGITAL-N-LOCOMOTIVE WITH DCC-DECODER

PROPERTIES OF THE INBUILT DCC-DECODER

Locomotives with an inbuilt DCC-decoder can be run using the FLEISCHMANN control equipment LOK-BOSS (6865), PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS®, TWIN-CENTER (6802), Z21 and z21 start as well as with other DCC-controllers conforming to the NMRA standard, without the need to alter the DCC-decoder of the vehicle when changing from one system to another (with the exception of loco addresses higher than "4"). With a DCC-decoder installed, the speed of the loco remains constant, irrespective of the load, i. e. whether up or downhill, the loco will run at the same speed (allowing for sufficient motive power).

Max. size N	13.0 x 9.0 x 2.5 mm
Load capacity	Motor 800 mA Light 200 mA
Address	Electronically codeable
Special function Light	Switchable On/Off, co-ordinated with direction of travel
Power Control	Speed unaffected by load
Acceleration and Braking Inertia	In mehreren Stufen einstellbar
Control Characteristics	2, settable
Motor and Light Output	Protected against short circuit
Overheating	Switches off when overheated
Sender function	Already integrated for RailCom®.

Power to the motor will be turned off once that temperature exceeds 100°C. The headlights start flashing rapidly, at about 5 Hz, to make this state visible to the operator. Motor control will resume automatically after a drop in temperature of about 20°C, typically in about 30 seconds.

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.

OPERATION WITH THE FLEISCHMANN DCC-DIGITAL SYSTEM

Locos with inbuilt DCC-DECODER can be used with the FLEISCHMANN-controllers LOK-BOSS (6865), PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 and z21 start 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 PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 and z21 start the address can be altered at any time from address 1 to 9999. Using the LOK-BOSS (6865) 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). The Bits are numbered 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 PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUSPRO, WLAN-multiMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 and z21 start 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.

The pre-adjusted basic values of the CVs can be altered by use of the above described DCC controllers that accord to NMRA standards. The vehicles will then behave according to the values that you have set within the CVs.

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 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.

If a locomotive with this decoder runs from the digital layout into an analog layout and the transformer is set for this area that the locomotive will continue in the same direction, so the locomotive will do so. The speed is dependent on the setting of the transformer. You can then shunt the train in the digital layout and then go to run in an analog circuit of your model railway layout.

BRAKING SECTIONS

In the digital systems you have also automatic braking sections. In this vehicle, the support of braking sections is turned on, when CV29 Bit 2=0 is set.

If a locomotive with this decoder runs from the digital layout into an analog layout and the transformer is set for this area that the locomotive will run in the opposite direction, the locomotive slows down with the deceleration stored in the decoder and stops. The decoder knows that this is the analog braking distance with opposite DC voltage. If the brake section is switched from analog to digital again, the locomotive continues running with its digital commands.

SIMULATION OF TRAIN WEIGHT

In our decoders we have integrated acceleration and braking inertia values, that represent the weight of a "real" locomotive (see CV-table). Often, however it is of advantage to be able to switch off this simulation, e.g. when coupling. The inertia can then be switched on and off using the function key F5.

SHUNTING GEAR

Some operational situations require delicate speed adaption, often called 'shunting gear'. By using the F6 function key, you can set your DCC-loco to "half speed" with increased speed levels in order to make the shunting far more finely controllable.

RAILCOM®

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

CVS OF FLEISCHMANN DCC-DECODER

CV	Name	Basic Value	Description
1	Loco address	3	DCC effective with CV29 Bit 5=0.
2	v min	1	Minimum speed (range of values: 0-255)
3	Acceleration inertia	2	Inertia Value when Accelerating (range of values: 0-255).
4	Braking inertia	1	Inertia Value when Braking (range of values: 0-255).
5	v max	1	Maximum speed (range of values: 2-255).
6	v mid	1	Medium speed (not in use when 0) for non-linear characteristic curve.
7	Manufacturer version-no.		Read only: Type number of inbuilt decoder
8	Manufacturer ID	145	NMRA Identification No of Manufacturer. 145 = **Zimo**.If you prgram values into that CV, you can achieve a reset of certain CVs to the factory settings. Example: CV8 = 8 will reset to factory settings.
17	Extended address (Upper section)	192	Upper section of additional adresses. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1.
18	Extended address (Lower section)	128	Lower section of additional adresses. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1.
28	RailCom® Configuration	3	Bit 0=1: RailCom® channel 1 (Broadcast) is switched on. Bit 0=0: switched off. Bit 1=1: RailCom® channel 2 (Daten) is switched on. Bit 1=0: switched off.
29	Configuration variable	Bit 0=0 Bit 1=1 Bit 2=1 Bit 3=1 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0: With Bit 0=1 the direction of travel is reversed. Bit 1: Basic value 1 is 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® is switched on. With Bit 3=0 it is switched off. Switching between 3-point-curve (Bit 4=0) and speed table (Bit 4=1 in CV67-94. Bit 5: for use of the additional addresses 128 – 9999 set Bit 5=1.
66	Forward trim	0	Here, the speed values contained in CV67 - 94 can be adjusted by a percentage from 248=100%. E.g. 124=50%. Value valid for running forward.
67 to 94	Adjustment of the control characteristic curve of the controller		A speed between 0 and 255 can be given in each of the 28 CVs from 67 to 94. CV67 holds the minimum speed, and CV94 holds the top speed. The control characteristic curve is then determined by inter mediate values. They decide how the speed of the vehicle alters with the controller setting.
95	Backwards trim	0	As CV66, but for running backwards.

ADVICE ON SWITCHING THE DIGITAL LAYOUT ON AND 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.

Detailed information are also available at www.zimo.at amongst other in the operation manual "MX-KleineDecoder.pdf"

RailCom is a registered trademark of Lenz GmbH, Giessen

DIGITAL-N-LOCOMOTIVE AVEC DÉCODEUR DCC

PROPRIETES DU DÉCODEUR DCC

Le Décodeur DCC peut s'utiliser aussi bien avec les commandes LOK-BOSS (6865), PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLAN-MAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 et z21 start qu'avec les commandes DCC au standard NMRA, sans qu'aucun réglage du DÉcodeUr DCC du véhicule ne soit nécessaire en cas de changement d'un système à l'autre. Equipée d'un DÉcodeUr DCC, la locomotive est indépendante de la charge, c'est-à-dire que peu importe si elle monte ou descend, elle roulera toujours à la même vitesse (si la puissance du moteur est suffisante).

Dimensions N (max.)	13,0 x 9,0 x 2,5 mm
Charge admissible	Moteur 800 mA, Eclairage 200 mA
Adresse	Encodage électronique
Fonction spéciale éclairage	Commutable, éclairage en fonction du sens de la marche
Régulation en fonction de la charge	Vitesse indépendante de la charge
Accélération et freinage réglables	Réglage sur différents niveaux
Courbe caractéristique de commande	2, réglables
Sortie moteur	Protégée contre les courts-circuits par coupure de l'alimentation
Decodeur	Protégér contre surchauffage par coupure de l'alimentation
Fonction d'emetteur de navigation	RailCom® intégré.

Si la limite de température admissible est dépassée (environ 100°C sur la carte) est coupé l'entraînement du moteur. Pour marquer cet état, les phares se mettent à clignoter rapidement (environ 5 Hz). La reconnexion se produit automatiquement avec une hystérésis d'environ 20°C (par exemple, lorsque la température chute à environ 80°C) au bout de 30 secondes.

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 Dècodeur DCC peut le détériorer.

FONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTEMES FLEISCHMANN DCC-DIGITAL:

Le DÉCODEUR DCC fonctionne avec toutes les commandes centrale LOK-BOSS (6865), PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 et z21start. 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 PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 et z21start l'adresse peut être modifiée à tout moment sur un chiffre compris entre 1 et 9999. Avec le commande LOK-BOSS (6865), 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 PROFI-BOSS (686601), multiMAUS, multiMAUS^{PRO}, WLANMAUS, TWIN-CENTER (6802), Z21 et z21start 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.

Les valeurs assignées aux CV peuvent être reprogrammées avec les ci-dessus et d'autres commandes DCC normalisées NMRA. Ensuite, les véhicules se comportent suivant les nouveaux paramètres des CV modifiés.

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, la variable de CV29 est réglée 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.

Si une locomotive avec ce décodeur à partir du domaine digital dans un domaine analogique et le transformateur est fixé pour ce domaine que la locomotive se poursuivra dans la même direction, il en va de la locomotive ainsi. La vitesse dépend de la mise du transformateur. Vous pouvez ensuite manœuvrer le train dans le domaine digital, puis aller dans une course circuit analogique de votre système.

LES SECTIONS DE FREINAGE

Dans les systèmes numériques existent des sections de freinage. Dans ce véhicule, le support de sections de freinage est activée, si CV29 Bit 2=0 est réglé.

Si une locomotive avec ce décodeur à partir du domaine digital dans un domaine analogique et le transformateur est fixé pour ce domaine que la locomotive roule dans la direction opposée, la locomotive se ralentit avec la décélération enregistrée en décodeur et s'arrête. Le décodeur connaît qui est dans une route de freinage analogique en tension continu opposée. Si la section de freinage passe de l'analogique au digitale, la locomotive roule avec sa commandes digitales.

SIMULATION DE L'INERTIE

Nous avons préprogrammé nos locos digitales avec des valeurs de retard à l'accélération et au freinage simulant l'inertie d'une "véritable" loco (voir tableau). Souvent, vous verrez qu'il est avantageux de pouvoir neutraliser cette simulation, par ex. pour atteler des véhicules. La touche de fonction F5 vous permet ensuite d'activer et de désactiver l'accélération/le freinage de la loco.

VITESSE DE TRIAGE

Certaines situations de conduite exigent un ajustement en finesse de la vitesse avec la dénommée vitesse de triage. La touche de fonction F6 vous permet de faire passer votre loco DCC à la "vitesse lente" et de pouvoir réaliser des opérations de triage avec la même plage de réglage, mais plus fine de la vitesse.

RAILCOM®

Le décodeur dans cette voiture disposes du "RailCom®", 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®. Pour plus d'informations, se référer sur le manuel de votre RailCom®-capable l'unité de commande, s'il vous plaît. Par standard RailCom® est activé (CV29, Bit 3=1). Pour un opération avec un centre qui n'a pas RailCom®, nous vous recommandons de désactiver le fonction RailCom®.

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.

Des informations détaillées peuvent être trouvées à www.zimo.at parmi d'autres dans le mode d'emploi "MX-KleineDecoder.pdf"

CV DE DÉCODEUR DCC FLEISCHMANN

CV	Nom	Valeur de base	Description
1	Adresse (primaire) loco	3	Activée sur DCC avec CV29 bit 5=0.
2	v min	1	Vitesse minimale (domaine des valeurs : 0-255).
3	Retard à l'accélération	2	Valeur de retard d'accélération (domaine des valeurs : 0-255).
4	Retard au freinage	1	Valeur de retard de freinage (domaine des valeurs : 0-255).
5	v max	1	Vitesse maximale (domaine des valeurs : 2-255).
6	v mid	1	Vitesse moyen (aucun emploi par valeur 0) pour caractéristique non-linéaire.
7	Versions-no.		Lire : No. de type de décodeurs actuel
8	ID du fabricant	145	Numéro d'identification NMRA du fabricant. 145 = **Zimo**. En lecture seule. La saisie sur cette CV restaure les valeurs d'usine au certaines CV. P. ex. : CV8 = 8 restaure aux valeurs d'usine.
17	Adresse longue (partie inférieur)	192	Partie supérieure de l'adresse étendue. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
18	Adresse longue (Upper section)	0	Partie inférieure de l'adresse étendue. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
28	RailCom® configuration	3	Bit 0=1: RailCom® canal 1 (Broadcast) est activé. Bit 0=0 : est éteint. Bit 1=1: RailCom® 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=1 Bit 4=0 Bit 5=0	Bit 0 : avec Bit 0=1, inversion du sens de la marche du véhicule. 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® est activé. Avec Bit 3=0 il est éteint. Choisir la caract. à 3 points (Bit 4=0) ou tableau de vit. (Bit 4=1) entre les CV67-94. Bit 5 : pour utiliser l'adresse étendu 128 – 9999 régler sur Bit 5=1.
66	Adaptation de la vitesse avant	0	Ici, les valeurs des vitesses peuventt être modifieés par CV67-94 en pourcentage de valeur de base 248=100% a , p. ex. 124=50%, valeur être valable pour marche avant.
67 à 94	Modification de la caractéristique de commande (courbe caractéristique)		Chaqune des 28 CV de 67 à 94 autorise l'entrée d'une vitesse comprise entre 0 et 255. La CV67 reçoit la vitesse minimum, la CV94 la vitesse maximale. Associées aux valeurs de reglage de la intermédiaires, ces vitesses constituent la courbe caractéristique de commande. Celle-ci détermine la manière dont change la vitesse du véhicule en fonction de la position du régleur.
95	Ajustage marcher arr.	0	Comme CV66, mais pour la marche arrière.

RailCom est une marque déposée de Lenz GmbH, Giessen