

## BETRIEBSANLEITUNG

Operating instructions  
Instructions des service

### DCC-DECODER 6872

### DCC-DECODER 6876

### DCC-DECODER 6878 (8-pol.)

DIGITAL-Adresse 3 (DCC-Standard-Adresse)

GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG  
D-90259 Nürnberg  
[www.fleischmann.de](http://www.fleischmann.de)



Made in Germany · Fabriqué en Allemagne

21/6876-0402

Nicht für Kinder unter 3 Jahren geeignet wegen funktions- und modellbedingter scharfer Kanten und Spitzen sowie Verschluckungsgefahr. Gebrauchsanweisung aufbewahren! • Not suitable for children under 3 years of age, because of the sharp edges and points essential for operational and modelling conditions as well as the danger of swallowing! Retain operating instructions! • Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans, au vu des modes d'utilisation, des formes à arêtes vives des modèles et du danger d'aspiration. Gardez l'instruction de service! • Niet geschikt voor kinderen onder 3 jaar wegens scherpe hoeken en kanten eigen aan het model en zijn puntie en wegens verslikkingsgevaar. Gebruiksaanwijzing bewaren! • Ikke egnet til børn under 3 år, p.g.a. funktions- og modelbetegnede skarpe kanter og spidser, - kan slugos. Gem vejledning! • Non adatto a bambini di età inferiore ai tre anni per le particolari strutture del modello ed il suo funzionamento e per il pericolo di soffocamento. Ritenere l'istruzione per l'uso! • No conveniente para niños menores 3 años de razón de los puntos y cantos agudos, esenciales para el funcionamiento y condiciones de modelaje así como también por el peligro de que sea ingerido. ¡Conserve instrucciones de servicio! • Não conveniente para crianças sob 3 anos devido as bordas agudas funcionais e pontos exigiram neste modelo assim como perigo de engolir. • ΠΡΟΣΟΧΗ. Τά πενιδά αύτά δέν επηρέπονται σε πιο κάτω τών 3 χρόνων διότι είναι κοφτέρα και εχυρά και κύνωνος νά τά καταπούν. • Ei soveltu tukehtumisvaaran vuoksi alle 3-vuotiaille lapsille. Sisältää toimivuuden ja muotoliiton kannalta oleellisia terävä reunuja ja piikkijä. • Inte åtgärd för barn under 3 år därför att där finns spetsor och vässa kanter och fara för sväljning. • Nevhodne pro děti do 3 let: funkční díly mají ostré hrany a špičky, nebezpečí spolknutí malých součástek a dílu. Uchovávejte a dodržujte toto upozornění. • Ζαβάκω τα węzły na cechy działania, budowę modelu z ostrymi krawędziami oraz możliwością polknienia mniejszych części nie jest przystosowana dla dzieci ponizej 3 lat. • Ni primo per otroke do 3. leta starosti zaradi funkcionálno ostrih robov in konic, kot tudi nevarnosti pozrtja.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieser DCC-DECODER ist für den Einbau in Modellbahnlokomotiven bestimmt, die mit einer digitalen Schnittstelle nach NEM 651/652 ausgestattet sind. Anderer Einsatz ist nicht zulässig.

#### Eigenschaften des DCC-DECODERS

Lokomotiven mit eingebautem DCC-DECODER können mit den FLEISCHMANN-Steuergeräten LOK-BOSS und TWIN-CENTER als auch 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: Lokadresse höher als „4“). Mit 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 HO (max.): 20,3 x 10,6 x 4,1 mm  
DECODER 6876, 6878, 6872

(Maße 6872 [max.] o. Stecker!)

Belastbarkeit Motor 1000 mA  
Licht 100 mA

Adresse Elektron. codierbar

Sonderfunktion Ein-/ausschaltbar,

Licht Licht fahrrichtungsabhängig

Lastregelung Lastunabhängige Geschwindigkeit

Anfahr- und In mehreren

Bremsverzögerung Stufen einstellbar

Motorsteuer-

kennlinie Einstellbar

Motorausgang Kurzschlussfest durch Abschalten

Übertemperatur Schaltet ab bei Überhitzung

Bei einem Kurzschluss zwischen den Motoranschlüssen schaltet der DCC-DECODER ab und signalisiert darüber hinaus durch Blinken der Lokleuchten die Art des Störfalls:

- Dauerndes Blinken: Kurzschluss.
- Doppelblitzen: Thermische Überlast.

Nach Beseitigung der Störquelle fährt die Lok weiter.

**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.

#### Die Farben der Litzen am DCC-DECODER 6876/6878 bedeuten:

Motor 1:	orange
Motor 2:	grau
Strom rechts:	rot
Strom links/Masse:	schwarz
Licht vorne:	weiß
Licht hinten:	gelb
Licht (+):	blau (nur 6878)

#### Wegen Kurzschlussgefahr beim Einbau bitte unbedingt beachten:

- Vor dem Berühren des DCC-DECODERS geerdeten Gegenstand anfassen (z.B. Heizkörper).
- Da der DCC-DECODER im Betrieb Wärme produziert, muss er mit dem beiliegenden, elektrisch isolierenden Klebestreifen an eine möglichst große Metallfläche geklebt werden.
- Beim Ankleben bitte sorgfältig darauf achten, dass keine über den Klebestreifen hinausstehenden DCC-DECODER-Teile mit Metall in Berührung kommen (eventuell Klebestreifen zuschneiden).
- **Achtung beim Einstecken des Decoder-Steckers in eine Schnittstellen-Buchse, die sich auf einem Motor-Lagerschild oder nahe am Fahrgestell befindet! Hier unbedingt darauf achten, dass es nicht zum Kurzschluss zwischen Stecker und Lagerschild/Motor bzw. Fahrgestell kommt. Um die entsprechende Stelle zu isolieren, liegt dem Decoder ein zweiter Klebestreifen bei.**

#### Einbau des DCC-DECODERS

1. Das Lokgehäuse gemäß der Lokbeschreibung, die der Lok beiliegt, abnehmen.

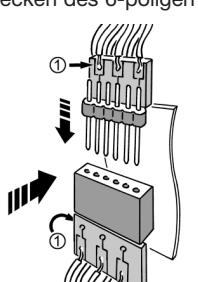
2. Den Gleichstromstecker (Brückestecker) aus der 6-/8-poligen digitalen Schnittstelle der Lok herausziehen. Den Stecker gut aufheben! Damit lässt sich bei evtl. späteren Fehlern feststellen, ob ein Fehler in der Lok oder im DCC-DECODER vorliegt.

3. Den 6-/8-poligen Stecker des DCC-DECODERS in die vorhandene Schnittstelle der Lok stecken. Hierbei darauf achten, dass die Markierung „1“ am Stecker an der gleichen Kante wie die „1“ der Schnittstelle liegt.

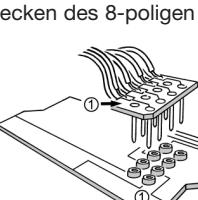
4. Den DCC-DECODER mit Hilfe des beiliegenden, doppelseitigen Klebestreifens lagerichtig – d. h. mit dem größten Bauelement zur Klebefläche – an die vom Hersteller der Lok vorgegebene Stelle oder, falls nicht anders angegeben, an eine Metallfläche mit guter Wärmeableitung kleben. Hierbei zuerst den Klebestreifen an die Metallfläche und dann den DCC-DECODER vorsichtig auf den Klebestreifen drücken.

5. Das Lokgehäuse wieder aufsetzen. Dabei darauf achten, dass die Litzen nicht eingeklemmt werden.

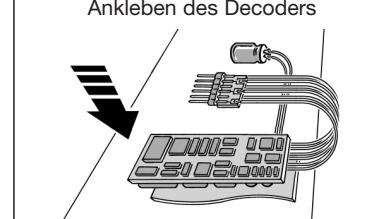
#### Einstecken des 6-poligen Steckers



#### Einstecken des 8-poligen Steckers



#### Ankleben des Decoders



#### Betrieb mit dem FLEISCHMANN DCC-DIGITAL-System

Lokomotiven mit eingebautem DCC-DECODER können Sie mit dem FLEISCHMANN-Steuergerät LOK-BOSS und dem TWIN-CENTER 6802 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 DCC-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 dem Steuergerät TWIN-CENTER 6802 kann die Adresse jederzeit 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

Gemäß NMRA-Vorschrift verfügt der DCC-DECODER über eine Reihe weiterer Einstellungsmöglichkeiten und Informationen, die sein Verhalten bestimmen bzw. Rückschlüsse auf sein Verhalten zulassen. Diese Informationen sind bzw. werden in so genannten CVs (CV = Configuration Variable) gespeichert. Es gibt CVs, die nur eine einzige Information (sog. „Byte“) speichern, aber auch solche, die 8 Informations-einheiten (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 unten aufgelistet.

Die voreingestellten Grundwerte der CVs können mit dem TWIN-CENTER

#### Funktionen des DCC-DECODERS bei unseren Steuergeräten

	TWIN-CENTER/ DCC-Steuergerät	LOK-BOSS
Adressen, möglich	1–9999	1–4
Adressänderungen möglich mit	x	x
Licht ein/aus	x	x
Anfahrverzögerung (Stufen)	255	
Bremsverzögerung (Stufen)	255	
Einstellbare Mindestgeschwindigkeit	x	
Einstellbare Höchstgeschwindigkeit	x	
Motorsteuerkennlinie	x	

#### CV-Werte beim FLEISCHMANN DCC-DECODER

CV	Name	Grundwert	Bedeutung
1	Primäre Lokadresse	3	Bei DCC wirksam mit CV29 bit 5=0.
2	v min	5	Mindestgeschwindigkeit (Wertebereich: 0–255).
3	Anfahr-Verzögerung	5	Verzögerungswert beim Anfahren (Wertebereich: 0–255).
4	Brems-Verzögerung	3	Verzögerungswert beim Bremsen (Wertebereich: 0–255).
5	v max	140	Maximale Geschwindigkeit (Wertebereich: 0–255).
6	v mid	0	Mittlere Geschwindigkeit (keine Verwendung bei Wert 0) für nichtlineare Kennlinie.
8	Hersteller ID	155	NMRA-Hersteller-Identifikationsnummer. FLEISCHMANN hat 155. Nur lesbar.
9	Motoransteuerung	0/20	0: Motorfrequenz 100 Hz, 15–22: Motorfrequenz 15–22 kHz
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.
29	Konfigurationswerte	Bit 0=0 Bit 1=0 Bit 2=1 Bit 4=1 Bit 5=0	Bit 0: Mit Bit 0=1 wird die Fahrtrichtung des Fahrzeugs umgedreht. Bit 1: Grundwert 0 gilt für Fahrgeräte mit 14/27 Fahrstufen. Für Fahrgeräte mit 28/55 bzw. 128 Fahrstufen Bit 1=0 einstellen. Fahrermerkmal: Bit 2=1: Fahren mit Gleichstrom („analog“) möglich. Bit 2=0: Fahren mit Gleichstrom 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.
30	Fehler-Information	0	Kann nur gelesen werden. Gibt den Fehlerzustand des internen Speichers an. Bit 0=0: Kein Speicherfehler Bit 0=1: Speicherfehler, Lok bzw. Decoder einschicken.
51	Individuelle FLEISCHMANN-Funktionen	Bit 0=1 Bit 1=0 Bit 6=1	Die lastunabhängige Fahrweise (Motorregelung) ist voreingestellt (Bit 0=1), kann aber auch ausgeschaltet werden (Bit 0=0). Motorzyklus zusammenfassung: Der Decoder fasst bei Bit 1=1 bei niedrigen Drehzahlen mehrere kurze Motorimpulse zu einem größeren Impuls zusammen. Der Motor hat dann einen günstigeren Drehmoment. Blinken der Lampen als Fehleranzeige der Stromüberschreitung. Abschaltung der Blinkfunktion durch Bit 6=0.
52	Individuelle FLEISCHMANN-Funktionen	nur Bit 0-2 einstellen!	Licht dimmen: Stellen Sie die Bits 0 bis 2 vom Grundwert 111=Licht 100% bitweise ein bis zum Wert 000=Licht aus
53	GFN integraler Motorfaktor	15	Bestimmt Genauigkeit des Nachregels (bei fertigen Loks evtl. abweichend)
54	GFN differenz. Motorfaktor	8	Bestimmt Geschwindigkeit des Nachregels (bei fertigen Loks evtl. abweichend)
64	RESET	0	Kann nicht verändert werden. Das Schreiben einer 1 in diese CV setzt den Decoder auf die Grundwerte zurück. Alle individuell geänderten Einstellungen gehen verloren. Achtung: Manche Steuergeräte melden bei einem RESET einen Fehler, führen ihn aber aus, andere nicht. Je nach Steuergerät hilft eventuell mehrfaches Ausführen des RESET.
66	Vorwärts Trimm	248	Hier sind die Geschwindigkeitswerte in CV67–94 vom Grundwert 248=100% prozentual einstellbar, z. B. 124=50%. Wert gilt f. Vorwärtsfahrt.
67	Veränderung der Regelcharakteristik des Steuergeräts (Steuerkennlinie)	0 bis 94	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	248	Wie CV66, jedoch für Rückwärtsfahrt.

6802 und anderen DCC-Steuergeräten nach NMRA-Norm umprogrammiert werden. Die Fahrzeuge verhalten sich dann entsprechend den neuen Vorgaben der geänderten CVs.

#### F

3. Insert the 6-/8-pole plug of the DCC-DECODER into the connector port of the loco. Please make sure that the marking "1" on the plug is on the same edge as the "1" on the connector part.

4. With the aid of the included double-sided adhesive strip, position the DCC-DECODER on the site prepared for it by the loco manufacturer, or in case none is available, then on a metal surface with good heat conducting capabilities. First of all place the adhesive strip on the metal surface, and then carefully place the DCC-DECODER onto the adhesive strip.

5. Replace the loco body, making sure that the wires are not squeezed.

#### Operation with the FLEISCHMANN DCC-DIGITAL System

Locos with inbuilt DCC-DECODER can be used with the FLEISCHMANN-controllers LOK-BOSS and TWIN-CENTER 6802 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 6802, 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

According to NMRA, 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 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 the TWIN-CENTER and other 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 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.

#### Simulation of train weight

In our decoders we have integrated acceleration and braking inertia values, that represent the weight of a "real" locomotive. Often, however it is of advantage to be able to switch off this simulation, e.g. when coupling. To do so, you can adjust (program) the respective CV(s). CV3 affects the acceleration and CV4 contains the breaking inertia. The inertia can then be switched on and off using the function key f1.

#### Shunting gear

Some operational situations require delicate speed adaption, often called 'shunting gear'. By using the f2 function key, you can set your DCC-loco to "half speed" in order to make the shunting far more finely controllable.

#### 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.

#### CVs of FLEISCHMANN DCC-DECODER

CV	Name	Basic value	Meaning
1	Primary loco address	3	On DCC effective with CV29 bit 5=0.
2	v min	5	Minimum speed (range of values: 0-255)
3	Acceleration inertia	5	Inertia Value when Accelerating. (range of values: 0-255).
4	Braking inertia	3	Inertia Value when Braking. (range of values: 0-255).
5	v max	140	Maximum speed (range of values: 0-255).
6	v mid	0	Medium speed (not in use when 0) for non-linear characteristic curve.
8	Manufacturer ID	155	NMRA Identification No of Manufacturer. FLEISCHMANN is 155. Ready only.
9	Motor control	0/20	0: PWM off, motor frequency 100 Hz; 15-22: motor frequency 15-22 kHz
17	Extended address (Upper section)	192	Upper section of additional addresses. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1.
18	Extended address (Lower section)	0	Lower section of additional addresses. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1.
29	Configuration values	Bit 0=0 Bit 1=0 Bit 2=1 Bit 4=1 Bit 5=0	Bit 0: With Bit 0=1 the direction of travel is reversed. Bit 1: Basic value 0 valid for controllers with 14/27 speed levels. For controllers with 28/55 or 128 speed levels use Bit 1=1. Feed current detection: Bit 2=1: DC travel (analog) possible. Bit 2=0: DC travel off. Switching between 3-point-curve (Bit 4=0) and speed table (Bit 4=1) in CV67-94. Bit 5: For the use of the additional addresses 128 - 9999 set Bit 5=1.
30	Error information	0	Read only. Holds the error condition of internal memory. Bit 0=0: No memory error. Bit 0=1: Memory error, send in loco or decoder.
51	Individual FLEISCHMANN-functions	Bit 0=1 Bit 1=0 Bit 6=1	The load independent running (motor control) is preset (Bit 0=1). Can be switched off also (Bit 0=0). Motor cycle integration: On low revolutops, the decoder gathers together several short motor impulses into a corresponding larger impulse on Bit 1=1. The motor then has an improved torque. Blinking of lights to indicate current overload. Switching off this function with Bit 6=0.
52	Individual FLEISCHMANN functions	Bit 0-2 adjust only!	Light dimming: The Bits 0 through 2 can be adjusted from basic value 111 =light 100% bright bit-wise down to value 000=light off
53	GFN integral motor factor	15	Determines accuracy of correction (maybe different to ready-equipped locos)
54	GFN differential motor factor	8	Determines speed of correction (maybe different to ready-equipped locos)
64	RESET	0	Cannot be altered. Writing of an 1 in this CV will reset the decoder to basic values. All individual altered settings will be lost. Attention: Some controllers will indicate an error on RESET, but will carry it out, others will not. Depending on the respective controller, repeated action of the RESET will assist.
66	Forwards trim	248	Here, the speed values contained in CV67-94 can be adjusted by percentage from 248=100%. E.g. 124=50%. Value valid for running forward.
67 to 94	Adjustment of control characteristic curve of controller		A speed between 0 and 255 can be given in each of the 28 VC's from 67 to 94. CV67 holds the minimum speed, and CV94 holds the top speed. The control characteristic curve is then determined by intermediate values. They decide how the speed of the vehicle alters with the controller setting.
95	Backwards trim	248	As CV66, but for running backwards.

## F DCC-DÉCODEUR 6872 DCC-DÉCODEUR 6876 DCC-DÉCODEUR 6878

#### Utilisation Conforme

Ce DCC-DÉCODEUR est destiné à être intégré aux locomotives en modèle réduit équipées d'un connecteur digital NEM 651/652. Toute autre utilisation est interdite.

#### Propriétés du DÉCODEUR DCC

Le DÉCODEUR DCC peut s'utiliser aussi bien avec les commandes LOK-BOSS, TWIN-CENTER 6802 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 6876/78, 6872 (sans contacts (max.)) : 20,3 x 10,6 x 4,1 mm · Charge admissible : Moteur 1000 mA, Eclairage 100 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 : Réglable · Sortie moteur : Protégée contre les courts-circuits par coupure de l'alimentation · Décodeur : 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**.  
Une fois la cause de la panne éliminée, la locomotive poursuit sa route.

#### Indication importante

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 DÉCODEUR DCC peut le détériorer.

#### Signification de la couleur des fils du DCC-DÉCODEUR 6876/6878

Moteur 1 : orange · Moteur 2 : gris · Courant droite : rouge · Courant gauche/masse : noir · Eclairage avant : blanc · Eclairage arrière : jaune · Éclairage (+) : bleu.

#### 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). · **Attention lors du branchement de la fiche du décodeur dans une prise d'interface se situant sur le carter du moteur ! Dans ce cas, veillez absolument à éviter tout court circuit entre la fiche et le carter du moteur/moteur/châssis. Pour isoler la partie correspondante, le décodeur est fourni avec un deuxième ruban adhésif.**

#### Montage du DCC-DÉCODEUR

1. Retirer le boîtier de la locomotive suivant les instructions fournies avec cette dernière.

2. Débrancher la fiche à courant continu (fiche de pontage) du connecteur digital à 6 ou 8 pôles de la loco (bien tirer la fiche). Cela permet par la suite de détecter en cas d'éventuelles pannes si le défaut vient de la loco ou du DCC-DÉCODEUR.

3. Brancher la fiche à 6 ou 8 pôles du DCC-DÉCODEUR sur le connecteur existant de la loco. Ici, veiller à ce que le repère "1" de la fiche soit en regard du repère "1" du connecteur.

4. 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.

5. Remonter le boîtier de la loco en veillant à ne pas coincer les fils.

#### Fonctionnement avec les systèmes FLEISCHMANN DCC-DIGITAL

Le DÉCODEUR DCC fonctionne avec toutes les commandes centrale LOK-BOSS et TWIN-CENTER 6802. 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 6802, 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

Conformément aux normes NMRA, 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

#### 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	5	Vitesse minimale (domaine des valeurs : 0-255)
3	Retard à l'accélération	5	Valeur de retard d'accélération (domaine des valeurs : 0-255).
4	Retard au freinage	3	Valeur de retard de freinage (domaine des valeurs : 0-255).
5	v max	140	Vitesse maximale (domaine des valeurs : 0-255).
6	v mid	0	Vitesse moyen (aucun emploi par valeur 0) pour caractéristique non-linéaire.
8	ID du fabricant	155	Numéro d'identification NMRA du fabricant. FLEISCHMANN partie le 155. En lecture seule.
9	Pilotage moteur	0/20	0: PWM off, resp. fréquence moteur 100 Hz, 15-22 : fréquence mot. 15-22 kHz
17	Adresse longue (partie supérieure)	192	Partie supérieure de l'adresse étendue. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
18	Adresse longue (partie inférieure)	0	Partie inférieure de l'adresse étendue. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
29	Valeurs de configuration	Bit 0=0 Bit 1=0 Bit 2=1 Bit 4=1 Bit 5=0	Bit 0 : avec Bit 0=1, inversion du sens de la marche du véhicule. Bit 1 : la valeur de défaut 0 s'applique aux véhicules à 14/27 niveaux de conduite. Pour les véhicules à 28/55 ou 128 niveaux de conduite, régler sur Bit 1=1. Caractéristique du courant de traction: Bit 2=1: traction en courant continu ("analogique") possible. Bit 2=0 : traction en courant continu désactivée. Choisir la caractéristique à 3 points (Bit 4=0) ou tableau de vitesses (Bit 4=1) entre les CV67-94. Bit 5 : pour utiliser l'adresse étendue 128 – 9999 régler sur Bit 5=1.
30	Information d'erreur	0	En lecture seule. Indique l'état de panne de la mémoire interne. Bit 0=0 : pas d'erreur mémoire. Bit 0=1 : erreur mémoire, nous retourner la loco ou le décodeur.
51	Fonctions FLEISCHMANN individuelles	Bit 0=1 Bit 1=0 Bit 6=1	Le traction indépendante de la charge (régulation moteur) est prérglée (Bit 0=1), cette fonction pouvant cependant être désactivée (Bit 0=0). Concentration des cycles moteurs : avec Bit 1=1, le décodeur concentre plusieurs impulsions moteurs courtes en une impulsion plus grande. Le moteur est en conséquence doté d'un meilleur couple. Clignotement des ampoules signalant une panne (court-circuit). Annulation de la fonction de clignotement avec Bit 6=0.
52	Fonctions FLEISCHMANN individuelles	Bit 0-2 seulement !	Adaptation de l'éclairage : Les Bits 0 à 2 peuvent être changés à bits à partir de valeur base 111=eclairage 100% clarifié vers la valeur 000=eclairage éteint
53	Facteur intégrale moteur	15	Determination de la précision réglage (possible différent à la locomotive complète)
54	Facteur différentiel moteur	8	Determination de la vitesse réglage (possible différent à la locomotive complète)
64	RESET	0	Ne peut pas être modifiée. La saisie d'un 1 sur cette CV restaure les valeurs par défaut du décodeur. Tous les réglages personnels sont perdus. Attention : certaines commandes signalent une panne pendant le RESET tout en exécutant ce dernier, d'autres non. Selon la commande, il sera éventuellement utilisé d'effectuer le RESET à plusieurs reprises.
66	Adaptation de la vitesse avant	248	Ici, les valeurs des vitesses peuvent être modifier par CV67-94 en pourcentage de valeur de base 100% a, p. ex. 124=50%, valeur être valable p. marche avant
67 bis	Modification de la caractéristique de réglage de la commande (courbe caractéristique)		Chaque des 28 VC de 67 à 94 autorise l'entrée d'une vitesse comprise entre 0 et 255. La CV67 reçoit vitesse minimum, la CV94 la vitesse maximale. Associées aux valeurs 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 régulateur.
95	Ajustage marcher arrière	248	Comme CV66, mais pour la marche arrière.