

BETRIEBSANLEITUNG

- Operating instructions •
- Instructions de service •

FLEISCHMANN DIGITAL-N-LOK MIT DCC-DECODER

Adresse 3 (DCC-Standard-Adresse)

Meine
Adresse:

Meine
Lokomotive:

GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG
D-90259 Nürnberg
www.fleischmann.de



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 instruction! • 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'absorption. Gardez l'instruction de service!

EIGENSCHAFTEN DES EINGEBAUTEN 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 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 N«piccolo»:	13 x 9,1 x 3,7 mm
Belastbarkeit	Motor N 600 mA Licht 100 mA
Adresse	Elektronisch codierbar
Sonderfunktion Licht	Ein-/ausschaltbar, Licht fahrtrich- tungsabhängig
Lastregelung	Lastunabhängige Geschwindigkeit
Anfahr- und Bremsverzögerung	In mehreren Stufen einstellbar
Motorsteuerkennlinie	Einstellbar
Motorausgang	Kurzschlussfest durch Abschalten

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**.
Nach Beseitigung der Störquelle fährt die Lok weiter.

HINWEIS:

Digitale DCC-DECODER sind hochwertige Erzeugnisse moderner Elektronik. Sie sind 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 ...) können den DCC-DECODER mechanisch oder elektrisch schädigen.
- Grobe Behandlung (z. B. Ziehen an den Litzen, Biegen an den Bauteilen) 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 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 anderen 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).

CV-WERTE BEIM FLEISCHMANN DCC-DECODER

CV	Name	Grundwert	
1	Primäre Lokadresse	3	Bei DCC wirksam mit CV29 bit 5=0.
3	Anfahr-Verzögerung	3	Verzögerungswert beim Anfahren.
4	Brems-Verzögerung	3	Verzögerungswert beim Bremsen.
8	Hersteller ID	155	NMRA-Hersteller-Identifikationsnummer. FLEISCHMANN hat 155. Nur lesbar.
12	Fahrstromart	Bit 0=1	Bit 0 = 1: Fahren mit Gleichstrom („analog“) möglich. Bit 0 = 0: DC- Betrieb aus.
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 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=1 einstellen. Fahrstromerkennung: Bit 2=1: Fahren mit Gleichstrom („analog“) möglich. Bit 2=0: Fahren mit Gleichstrom ausgeschaltet Bit 5: Zur Verwendung der erweiterten Adresse 128 – 9999 ist Bit 5=1 einzustellen.
30	Fehler-Information	/	Kann nur gelesen werden. Gibt den Fehlerzustand des internen Speichers an. Bit 0=0: Kein Speicher-Fehler Bit 0=1: Speicherfehler, Lok bzw. Decoder einschicken.
51	Individuelle FLEISCHMANN-Funktionen	Bit 0=1 Bit 1=0 Bit 2=0 Bit 6=1	Die lastunabhängige Fahrweise (Motorregelung) ist voreingestellt (Bit 0=1), kann aber auch ausgeschaltet werden (Bit 0=0). Motorzyklenzusammenfassung: Der Decoder fasst bei Bit 1=1 bei niedrigen Drehzahlen mehrere kurze Motorimpulse zu einem entsprechend größeren Impuls zusammen. Der Motor hat dann ein günstigeres Drehmoment. Motorzyklenstreuung: Die ansonsten regelmäßig kommenden Motorimpulse werden durch Bit 2=1 jetzt unregelmäßig gestreut. Hierdurch kann sich das Geräusch des Motors verringern. Blinken der Lampen als Fehleranzeige der Stromüberschreitung. Abschaltung der Blinkfunktion durch Bit 6=0.
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.
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.

CODIERUNG DER ADRESSE

Mit dem Steuergerät TWIN-CENTER 6802 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

Gemäß NMRA-Vorschrift verfügt der DCC-DECODER 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:

Die voreingestellten Grundwerte der CVs können mit dem TWIN-CENTER 6802 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 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.

MASSENSIMULATION

Wir haben unseren DIGITAL-Loks Beschleunigungs- und Verzögerungswerte mitgegeben, die die Masse einer „echten“ Lok simulieren. Oft ist es aber von Vorteil, einmal auf diese Simulation verzichten zu können, z. B. beim Kuppeln. Dazu können Sie über die CV-Variable CV3 die Beschleunigung und über CV4 die Verzögerung einstellen (programmieren). Über die Funktionstaste f1 kann dann die Beschleunigung/Verzögerung der Lok ein- und ausgeschaltet werden.

RANGIERGANG

Einige Betriebssituationen erfordern eine feinfühligere Anpassung der Geschwindigkeit, den sog. Rangiergang. Über die Funktionstaste f2 können Sie ihre DCC-Lok auf „halbe Geschwindigkeit“ setzen um bei gleichem Regelbereich feinfühliker rangieren zu können.

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. Wenn Sie diesen Gefahrenhinweis nicht beachten, besteht die Gefahr der Beschädigung des Gerätes.

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	

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 and the TWIN-CENTER 6802 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 addressses 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).

Size N: 13 x 9,1 x 3,7 mm · Load capacity: Motor 600 mA, Light 100 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: Settable at several levels · Control Characteristics: Settable · Motor Output: Protected against short circuit.

In the event of a short circuit between the motor connections, the DCC-decoder switches itself off, and in addition, by blinking the loco lights will indicate the type problem: Continual Blinking: **Short Circuit**. Once the cause of the problem has been sorted out, the loco will run once more.

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 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" with increased speed levels 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.

LOCOMOTIVE AVEC DÉCODEUR DCC**PROPRIETES 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).
Dimension : 13 x 9,1 x 3,7 mm · Charge admissible : Moteur 600 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.

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**. Une fois la cause de la panne éliminée, la locomotive poursuit sa route.

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 DÉCODEUR DCC peut le détériorer.

FONCTIONNEMENT AVEC LES SYSTEMES 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 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. Les valeurs assignées aux CV peuvent être reprogrammées avec le TWIN-CENTER 6802 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, 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.

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. Souvent, vous verrez qu'il est avantageux de pouvoir neutraliser cette simulation, par ex. pour atteler des véhicules. Pour cela, vous pouvez régler (programmer) l'accélération via la variable de la CV3 et le freinage via la variable de la CV4. La touche de fonction f1 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 f2 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 en disposant d'une démultiplication plus fine de la vitesse.

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.

CVS OF FLEISCHMANN DCC-DECODER/ CV DE DÉCODEUR FLEISCHMANN

CV	Basic value/ valeurs	Meaning	Importance
7	3	On DCC effective with CV29 bit 5=0.	Activée sur DCC avec CV29 bit 5=0.
3	3	Inertia Value when Accelerating.	Valeur de retard d'accélération.
4	3	Inertia Value when Braking.	Valeur de retard de freinage.
8	155	NMRA Identification No of Manufacturer. FLEISCHMANN is 155. Read only.	Numéro d'identification NMRA du fabricant. FLEISCHMANN porte le 155. En lecture seule.
12	Bit 0=1	Bit 0 = 1: DC operation („analog“) possible. Bit 0 = 0: DC operation off.	Bit 0 = 1 : traction en courant continu ("analogique") possible. Bit 0 = 0 : traction DC désactivée.
17	192	Upper section of additional addresses. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1.	Partie supérieure de l'adresse étendue. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
18	0	Lower section of additional addresses. Effective for DCC with CV29 Bit 5=1.	Partie inférieure de l'adresse étendue. Est activée sur DCC avec CV29 Bit 5=1.
29	Bit 0=0 Bit 1=0 Bit 2=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. Bit 2=1: Feed current detection: Bit 2=1: DC travel possible. Bit 2=0: DC travel off. Bit 5: For use of the additional addresses 128 – 9999 set Bit 5=1.	Bit 0: avec Bit 0=1, inversion du sens de la marche du véhicule. Bit 1: la valeur par défaut 0 s'applique aux véhicules à 14/27 niveaux de conduite. Pour les véhicules à 28/55 ou 128 niv. de cond., 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. Bit 5 : pour utiliser l'adresse étendue 128 – 9999 régler sur Bit 5=1.
30	/	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.	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	Bit 0=1 Bit 1=0 Bit 2=0 Bit 6=1	The load independent running (motor control) is pre-set (Bit 0=1). Can be switched off also (Bit 0=0). Motor cycle integration: On low revolutions, the decoder gathers together several short motor impulses into a corresponding larger impulse on Bit 1=1. The motor then has an improved torque. Motor cycle scattering: The otherwise smooth incoming motor impulses can on Bit 2=1 be irregularly scattered. This helps to minimise motor noise. Blinking of lights to indicate current overload. Switching off this function with Bit 6=0.	La traction indépendante de la charge (régulation moteur) est pré-réglée (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. Diffusion des cycles moteurs: les impulsions moteur arrivant habituellement d'une manière régulière sont diffusées irrégulièrement avec Bit 2=1. Il est ainsi possible de réduire le niveau de bruit du moteur. Clignotement des ampoules signalant une panne (court-circuit). Annulation de la fonction de clignotement avec Bit 6=0.
64	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.	Ne peut pas être modifiée. La saisie d'un 1 sur cette CV restaure les valeurs par défaut du décodeur. Tous les réglages personnalisés 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 utile d'effectuer le RESET à plusieurs reprises.
67 ... 94		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 intermediate values. They decide how the speed of the vehicle alters with the controller setting.	Chaque 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 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.