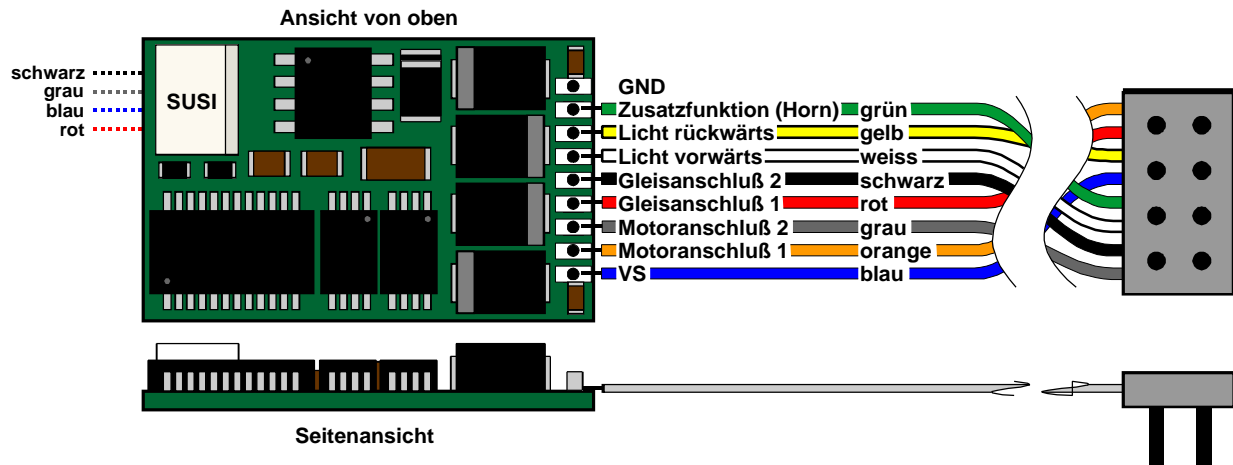




MDVR / rautehaus digital SLX894/SLX895 Fahrzeugdecoder für System SelecTRIX® mit Adressdynamik und SUSI - Schnittstelle

SLX894
SLX895
DHS220

für Fahrzeuge mit Motoren bis 2 A Stromaufnahme



Decoder-Beschreibung

Der Decoder SLX894 ist werksseitig mit hochflexiblen farbigen Litzen ausgestattet.

Der Decoder SLX895 ist werksseitig mit Anschlußkabel und 8-poligem Normstecker versehen.

Der Decoder SLX894 / SLX895 ist ein Fahrzeugdecoder für das **System SelecTRIX mit Adressdynamik** mit der Möglichkeit von zahlreichen Zusatzfunktionen, vor allem auch der Ansteuerung von SOUND-Modulen über die SUSI-Schnittstelle, mit einer maximalen Belastbarkeit von 2 A.

Das "Herz" des von D&H für rautehaus digital entwickelten Decoders ist ein ASIC (Application Specific Integrated Circuit) von 2,3x2,9x0,3 mm mit 28.000 Bauteilen, der speziell auf die hohen Anforderungen der Steuerung von Modellbahnlokomotiven abgestimmt ist.

Zur Vermeidung von Verwechslung zwischen den äußerlich gleichen Decodern **DHS200 (SelecTRIX)**, **SLX894/SLX895 (SelecTRIX mit Adressdynamik)** und **DHS250 (DCC / SelecTRIX)** ist der Decoder **SLX894/SLX895 (SelecTRIX mit Adressdynamik)** auf der Unterseite durch einen **gelben Punkt mit dem Aufdruck SX-A** gekennzeichnet.

Die besonderen Vorteile hierdurch sind

Super-Soft-Drive (SSD)®

das heißt besonders weiches Regelverhalten

Motorregelung durch Soll-Ist-Wert Vergleich

besonders ruhiger Lauf durch überlagerte Pulsbreitenmodulation

mehrere verschiedene Regelvarianten zur optimalen Anpassung an den Motor

intern 127 Fahrstufen

Blockstreckenbetrieb mit einfachen Dioden

Kurzschlußsicherung der Motorausgänge
 Überlastsicherung der Lichtausgänge
 Überlastsicherung für die Zusatzfunktion
 Elektronische Vertauschbarkeit der Motor-, Licht- und Gleisanschlüsse (zur Korrektur einer falschen Verdrahtung)
 Sofortige Reaktion des Decoders durch die extrem schnelle Datenübertragung des SelectRIX-Systems
 einsetzbar für
 analogen Gleichstrombetrieb
 digitale Anlagen mit System SelectRIX
 direkte Lokadressierung oder Adressierung über Adressdynamik
 automatische Umschaltung der Betriebsart

Decodereinstellung über
 SelectRIX SX1-Programmierung
 Parameterprogrammierung
 Hauptgleis-Programmierung

SUSI-Schnittstelle für Zusatzfunktionen bzw. Sound-Module

Dieser Decoder ist eine Sonderausführung für die Fa. MDVR – Rautenhaus Digital.
 Er ist baugleich zu DHS250, einsetzbar nur mit SelectRIX-1-Protokoll.
 Er verfügt über wesentlich erweiterte Einstellmöglichkeiten und den Betrieb mit Adressdynamik.
 Alle Sound- und Zusatzfunktionen angeschlossen an die SUSI sind mit SelectRIX verfügbar.

Technische Daten

Maße LxBxH (ohne Anschlußkabel bzw. Stecker)	ca. 24x15x3,9 mm
Belastung	
Motorausgang max.	ca. 2 A
Funktionsausgang Licht (= F0)	ca. 300 mA
Funktionsausgang Horn (= F9)	ca. 50 mA
Gesamtbelastung	ca. 2 A
Schnittstelle entsprechend NEM650/652 4-polige SUSI-Schnittstelle für F0 bis F9 elektronische Decoder-Einstellung (Programmierung)	
Einstellmöglichkeiten SX1:	
Fahrzeug-Adressen	01 .. 111 (01)
Höchstgeschwindigkeit	1 .. 7 (5)
Anfahr-/Bremsverzögerung (AFB)	1 .. 7 (4)
Impulsbreite (Impulsdauer)	1 .. 4 (2)
Signal-Halteabschnitte	1- / 2-teilig (1)
Erweiterte Decoder-Einstellung:	
Vertauschung von Anschlüssen	0 .. 7 (4)
Wirksamkeit der AFB	1 .. 2 (6)
Variante der Motorregelung	1 .. 4 (3)
Einstellungen Parameter-Programmierung:	
Systemart : SX1, Parameter, Adressdynamik (SX1)	
4-stellige Loknummer für Adressdynamik	
Anfahrbeschleunigung bis über 1 Minute zur Höchstgeschwindigkeit	
Bremsverzögerung separat einstellbar	
Schnellbremse / Nothalt	
Rangierverzögerung und/oder Rangiergang	
Erweiterte Decoder-Einstellung für Erweiterungsmodule:	
Funktionsadresse relativ zur Fahrzeugadresse oder absolute Adresse	
Anfahr-Fahrstufe 1 oder 2	
Sound-Modul Funktionen	
Zuatzfunktionen	
() = werksseitige Einstellung	

Decodereinbau

Vorbereitung der Lok vor Einbau des Decoders

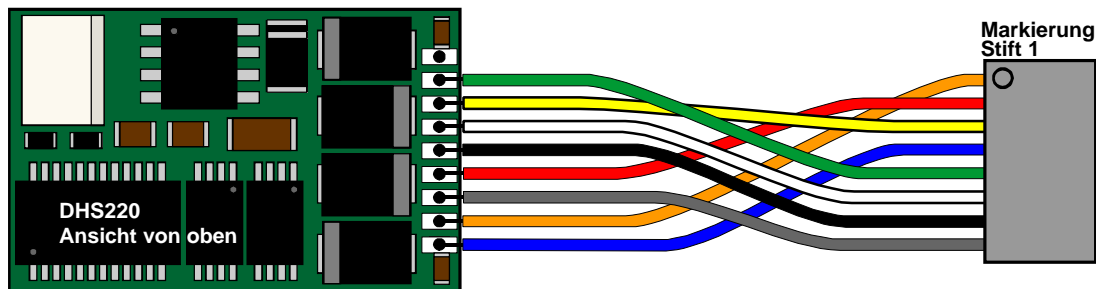
- Befindet sich das Fahrzeug mechanisch in einwandfreiem Zustand (z.B. keine Getriebehemmung usw.)?
- Befindet sich das Fahrzeug elektrisch in einwandfreiem Zustand (z.B. Verkabelung, Schleifer, Kohlebürsten usw.)?
- Lassen Sie die Lokomotive ca. 30 Minuten bei Gleichstrom einlaufen.

Bei auftretenden Mängeln sollten Sie das Fahrzeug vor dem Einbau des Decoders unbedingt instandsetzen.

Einbau des Decoders bei Fahrzeugen mit 8-poliger M-Schnittstelle

Bei Fahrzeugen mit einer genormten Schnittstelle nach NEM650 (M-Schnittstelle) muß lediglich der herstellerseitig eingebaute Brückenstecker abgezogen und hierfür der Stecker des Decoders aufgesteckt werden. Dazu

- stecken Sie den Decoder-Stecker so in die Schnittstelle, daß Stift 1 des Steckers an der aus der Betriebsanleitung der Lok zu erkennenden Stelle ist (ggf. Markierung an der Schnittstelle beachten).

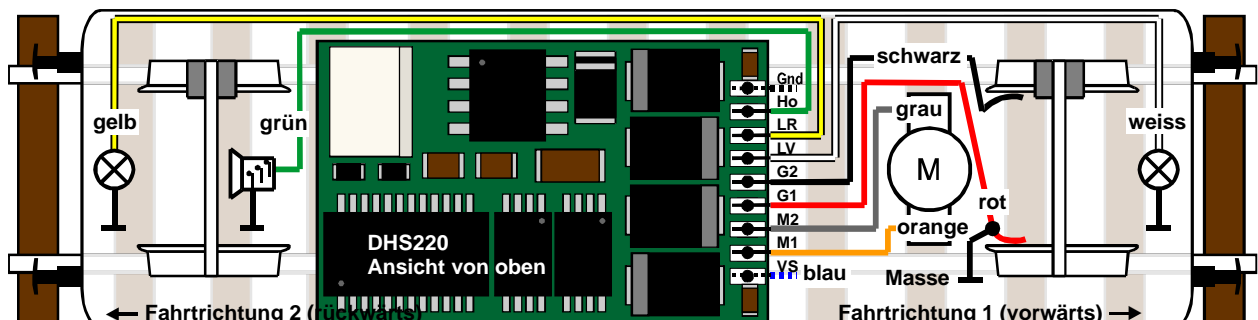


Einbau des Decoders bei Fahrzeugen ohne Schnittstelle

Der Decoder ist nach der unten abgebildeten Zeichnung anzuschliessen. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Trennen Sie alle Verbindungen zwischen dem Motor und den Gleisanschlüssen (Schleifer, Chassis etc.). Wird eine derartige Verbindung übersehen, kann dies zur Zerstörung des Decoders führen.
- Verbinden Sie **M1** mit dem Pol des Motors, der in Fahrtrichtung 1 mit den Rädern der rechten Seite verbunden war (orange).
- Verbinden Sie **M2** mit dem Pol des Motors, der in Fahrtrichtung 1 mit den Rädern der linken Seite verbunden war (grau).
- Verbinden Sie **G1** mit den in Fahrtrichtung 1 rechten Rädern (rot).
- Verbinden Sie **G2** mit den in Fahrtrichtung 1 linken Rädern (schwarz).
- Verbinden Sie **LV** mit dem Spitzenlicht der Fahrtrichtung 1 (weiss).
- Verbinden Sie **LR** mit dem Spitzenlicht der Fahrtrichtung 2 (gelb).

Achtung: Bei vielen Triebfahrzeugen ist der Motor einseitig mit dem Chassis und dies wiederum mit einer Gleisseite verbunden. Auch diese Verbindung ist zu trennen.



Der gemeinsame Rückleiter der Stirnlampen und ggf. der Zusatzfunktion (Horn) kann statt an Fahrzeugmasse an den Decoderausgang VS (= Versorgungsspannung) angeschlossen werden.

Befestigung und Kontrolle

Befestigen Sie den Decoder mit dem mitgelieferten doppelseitigen Klebeband (ggf. zur besseren Wärmeableitung auf einer glatten Metallfläche). Vor dem endgültigen Befestigen des Decoders beachten Sie bitte auch die Hinweise zum Anschluss von Zusatzmodulen auf den folgenden Seiten.

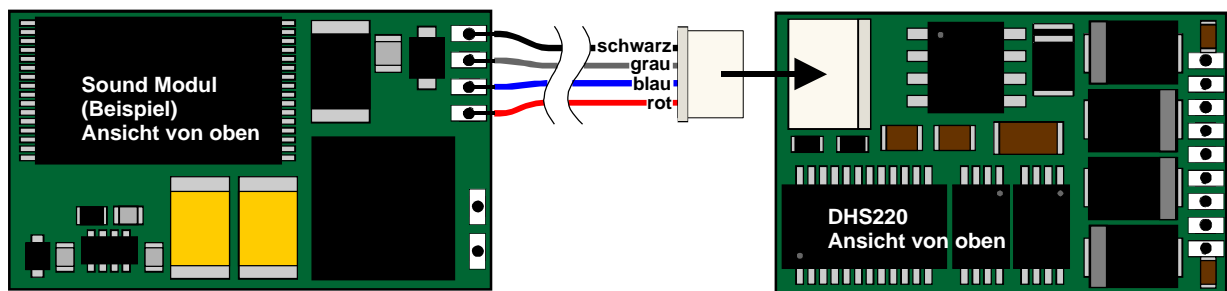
Kontrollieren Sie nochmals, daß der Decoder oder seine Anschlüsse keine Berührung mit metallisch leitenden Flächen hat!

Anschluss von Erweiterungsmodulen

An den Decoder DHS220 können über die SUSI-Schnittstelle bis zu drei Erweiterungsmodule für weitere Funktionen angeschlossen werden, wie z.B. der Funktionsdecoder DHF400 oder Soundmodule entsprechend der SUSI-Schnittstellennorm von z.B. der Fa. Dietz.

Hierzu ist der verdrehungssichere Stecker des Zusatzmoduls in die SUSI-Schnittstelle des Decoders entsprechend der folgenden Abbildung einzuschieben. Danach ist das Zusatzmodul, gegebenenfalls nach dessen Programmierung, einsatzbereit.

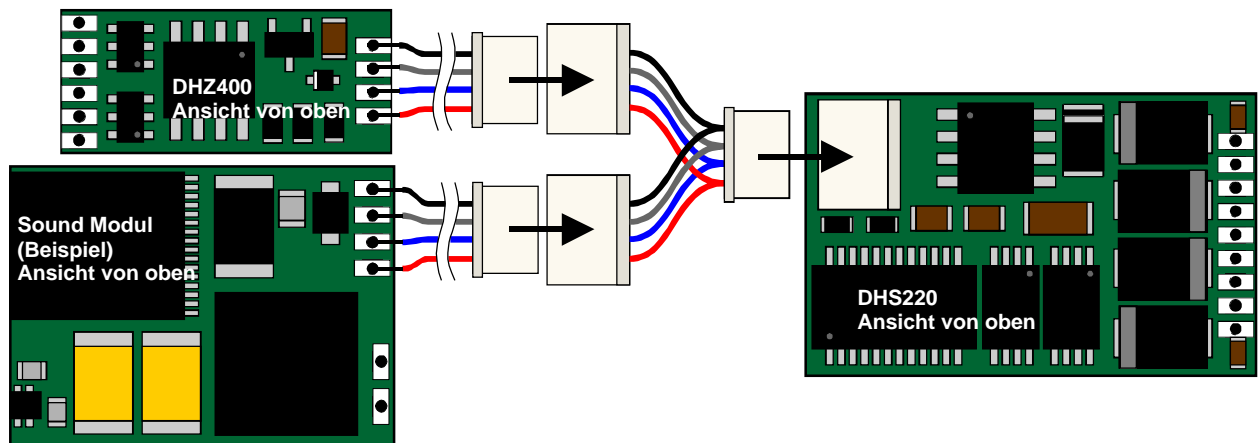
Sound-Module können eventuell die Programmierung der SelectRIX-Eigenschaften stören. Deshalb darf kein Sound-Modul während der SelectRIX-Programmierung angeschlossen sein.



Anschluss mehrerer Erweiterungsmodule

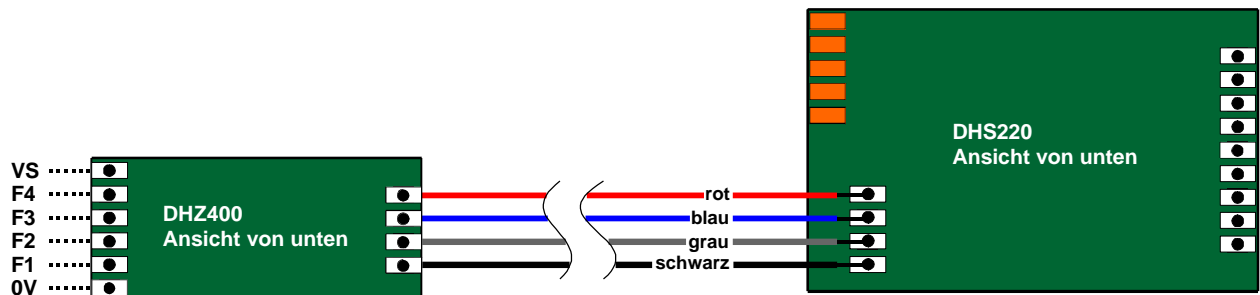
Sollen mehrere Erweiterungsmodule (Sound-Modul, Funktionsmodule) gleichzeitig an die SUSI-Schnittstelle angeschlossen werden, müssen diese über ein Y-Kabel oder ein Abzweig-Kabel, jeweils mit einem Stecker und zwei Kupplungen, angeschlossen werden. Alternativ können die Module über angelötete Kabel verbunden werden.

Hierbei ist aber zu beachten, daß zur elektronischen Einstellung eventuell nur eines dieser Zusatzmodule am Decoder angeschlossen sein darf.



Anschluss von Erweiterungsmodulen ohne Anschluss-Stecker

Auf der Unterseite des Decoders DHS220 befinden sich 4 Löt pads, an welche Erweiterungsmodulen ohne Anschluss-Stecker angeschlossen werden können. Hierzu sind die Anschlusskabel des Erweiterungsmoduls, falls in dessen Beschreibung nicht anders angegeben, entsprechend folgender Abbildung anzulöten.



Inbetriebnahme und Einstellung des Decoders

Stellen Sie die Lok auf das Programmiergleis und lesen Sie die Einstellwerte des Decoders aus.

Die Grundeinstellung sollte **01-542** sein.

Hat das Programmiergerät "Lesefehler" angezeigt, überprüfen Sie nochmals die ordnungsgemäße Verdrahtung der Lok.

Ist bis hier alles richtig, sollten Sie die Lok mit dieser Einstellung in Betrieb nehmen und zunächst kontrollieren, ob alle Funktionen (wie z.B. Motordrehrichtung, Licht etc.) ordnungsgemäß funktionieren.

Nach dieser ersten Kontrolle können Sie die Parameter der Lok Ihren Bedürfnissen anpassen (z.B. Lokadresse, Motorregelung etc.).

Programmierung des Decoders

Lokadresse, Höchstgeschwindigkeit und andere Parameter der Lok können durch Programmierung beliebig oft geändert werden.

Hierzu stehen für den Decoder DHS220 drei Programmiermethoden zur Verfügung: die bisherige **SelectRIX-Methode** (sogenannte **SX1-Programmierung**), wie sie z.B. beim Decoder DHL100 verwendet wird, die **Parameter-Methode (Parameter-Programmierung)** und die **Hauptgleis-Methode** die für die **Adressdynamik** mit 10,000 Adressen verwendet wird.

Wird der Decoder mit der bisherigen **SelecTRIX-Programmiermethode** eingestellt, wird automatisch der auf die Lokadresse folgende Kanal als Funktionsadresse eingestellt. Wird z.B. die Lokadresse auf 23 eingestellt, erfolgt die Übernahme der Zusatzfunktionen für die SUSI-Schnittstelle auf der Adresse 24.

Ein Sound-Modul, wie auch ein Funktionsmodul (z.B. DHZ400), kann ohne weitere Programmierung über die automatisch eingestellte Funktionsadresse betrieben werden.

Zur Beachtung: Beim Einstellen des Decoders mit der SelecTRIX-Programmiermethode darf kein Sound-Modul an der SUSI-Schnittstelle angeschlossen sein.

Mit der **Parameter-Programmiermethode** kann die Funktionsadresse auf jeden beliebigen Kanal eingestellt werden. Darüber hinaus kann mit der Funktions-Zuordnung jede Funktion z.B. eines Sound-Moduls einer bestimmten Funktionstaste zugeordnet werden.

Werden an einem Decoder mehrere Erweiterungsmodule mit gleichen Parameternummern verwendet, müssen diese einzeln eingestellt werden, d.h. es darf zum Programmieren immer nur das Modul an der SUSI-Schnittstelle angeschlossen sein, welches gerade eingestellt werden soll.

Die Funktion "Horn" der Lokadresse (und damit die Taste Horn z.B. des Lok Control 2000) wird als Funktion F9 über die SUSI-Schnittstelle weitergegeben. Dadurch kann während des Betriebes, bei entsprechender Programmierung eines Sound-Moduls, das "Horn" ohne Wechsel auf die Zusatzadresse bedient werden.

Die **Hauptgleis-Programmiermethode** wird für die dynamische Adressierung der Fahrzeugdecoder über die 4-stellige Fahrzeugkennung (4-stellige Lokadresse) verwendet.

Der Decoder DHS220 speichert intern die mit der SX1-Methode eingestellten Decoderwerte und die mit der Parameter-Methode eingegebenen Decoderwerte in separaten Datensätzen und stellt entsprechend der zuletzt verwendeten Methode und Parametern die System-Betriebsart ein.

Programmierung des Decoders mit der SelecTRIX-Programmiermethode

Mit dieser Programmiermethode kann der Decoder DHS220 kompatibel zu den bisherigen SelecTRIX-Fahrzeugdecoder eingestellt werden. Hierzu können die bisherigen SelecTRIX-Programmiergeräte, wie z.B. Lok-Control 2000 angeschlossen an Central-Control 2000, verwendet werden. Ein so eingestellter Decoder verfügt allerdings nicht über die erweiterten Funktionen der Parameter-Programmierung bzw. der Hauptgleis-Programmierung mit der Möglichkeit der dynamischen Adresszuordnung über die 4-stellige Lokadresse. Jedoch kann ein Sound- oder Zusatzfunktionsmodul, das entsprechend eingestellt ist, direkt verwendet werden, da bei der SelecTRIX-Programmiermethode als Funktionsadresse immer die Fahrzeugadresse + 1 eingestellt wird.

Die Programmierung der Standard-Parameter entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung der verwendeten Geräte (z.B. Lok-Control 2000 o.ä.).

Zur Beachtung: Beim Einstellen des Decoders wird die System-Betriebsart des Decoders entsprechend der verwendeten Methode automatisch eingestellt. Beim Einstellen (Programmieren) des Decoders mit der **SX1-Programmierung** wird die **System-Betriebsart auf den Wert 0 (= SX1-Programmierung)** gesetzt (siehe Parameter-Programmierung; Parameter System-Betriebsart). Beim Lesen der Parameter mit der SX1-Programmierung wird die System-Betriebsart jedoch nicht umgestellt. Wurde die letzte Einstellung des Decoders mit der Parameter-Programmierung vorgenommen, werden beim Lesen der Decoder-Einstellung mit der **SX1-Methode u.U. falsche Decoder-Werte angezeigt**. Eine darauf folgende Programmierung des Decoders mit der **SX1-Methode** bewirkt allerdings **keine Programmierung mit den eingegebenen Decoder-Werten**, die System-Betriebsart wird auf SX1-Programmierung umgestellt und die Decoder-Werte der letzten Einstellung mit der SX-1-Methode werden angezeigt und können dann verändert werden

Standard-Parameter für SelecTRIX-Betrieb

Lokadresse	Adrs	1 .. 111
Höchstgeschwindigkeit	Velo	1 .. 7
Anfahr-/Bremsverzögerung	Acce	1 .. 7
Motorimpulsbreite	Impw	1 .. 4
Anzahl Bremsabschnitte	Stop	1 / 2

Achtung: Die Adresse "00" darf nicht verwendet werden.

Einstellung für analogen Gleichstrombetrieb

Der Decoder DHS220 hat eine automatische Erkennung für Gleichstrom-Betrieb (**Analogbetrieb**). Eine besondere Einstellung für Analogbetrieb ist deshalb nicht erforderlich.

Bitte beachten: Sound- bzw. Funktions-Module arbeiten im Analogbetrieb nicht.

Erweiterte Einstellungen

Der Decoder DHS220 bietet durch zusätzliche Parameter die Möglichkeit, sich noch besser an die speziellen Eigenschaften des jeweiligen Fahrzeuges anzupassen (z.B. durch Einstellung der Regelvariante für den Motor).

Durch die werkseitige Voreinstellung der erweiterten Kennwerte verhält sich der Decoder entsprechend den bisher verfügbaren Lokdecodern (z.B. 66830 der Fa. TRIX).

Erweiterte Kennwerte

Die Umschaltung von Standard auf erweiterte Kennwerte erfolgt mittels der **Adresse "00"**.

Achtung: Das Lesen und Schreiben der erweiterten Kennwerte überschreibt die Standard-Kennwerte des Decoders (vor allem wird die Adresse auf "00" umgeschaltet). Deshalb müssen nach dem Bearbeiten der erweiterten Kennwerte die Standard-Kennwerte erneut eingegeben werden!

Lesen der erweiterten Kennwerte

Das Lesen der Werte erfolgt durch Eingabe von

0 0 - 1 1 1	Programmiertaste
--------------------	-------------------------

also

Adresse	Adrs	00
Höchstgeschwindigkeit	Velo	1
Verzögerung	Acce	1
Impulsbreite	Impw	1
Bremsabschnitte	Stop	1

und Drücken der **Programmiertaste!**

Schreiben der erweiterten Kennwerte

Das Schreiben der Werte erfolgt durch Eingabe von

0 0 = V A I	Programmiertaste
--------------------	-------------------------

also

Adresse	Adrs	00
Höchstgeschwindigkeit	Velo	V
Verzögerung	Acce	A
Impulsbreite	Impw	I
Bremsabschnitte	Stop	2

und Drücken der **Programmiertaste!**

Die Bedeutung bzw. die für **V A I** einzugebenden Werte sind im Folgenden erklärt.

Hinweis: "Pfeift" der Motor nach der Inbetriebnahme, haben Sie wahrscheinlich vergessen, die **Standard-Parameter für SelectRIX-Betrieb** erneut einzugeben.

Erklärung der erweiterten Kennwerte:

V Vertauschung von Anschlüssen (Velo)

Sollten Sie bei einer freien Decoderverdrahtung die Anschlüsse vertauscht haben, können Sie diese elektronisch "zurechtrücken". Kontrollieren Sie zunächst, welche Anschlüsse vertauscht werden müssen (z.B. wenn das Licht in der verkehrten Fahrtrichtung brennt), und tippen Sie dann die aus der folgenden Tabelle entnommene Zahl als Wert ein:

Motor	Licht	Gleis	Zahl
x	x	-	7
-	x	-	6
x	-	-	5
-	-	-	4 (Standard)
x	x	x	3
-	x	x	2
x	-	x	1
-	-	x	0
x bedeutet vertauschen			

A Wirksamkeit der AFB (Acce)

Damit können Sie einstellen, ob die einprogrammierte Anfahr-/Bremsverzögerung nur in den (Dioden-) Bremsabschnitten wirksam ist, oder immer (also auch bei der Steuerung von einem Handregler aus).

immer wirksam	6 (Standard)
nur in Halteabschnitten	7
Andere Zahlen sind nicht zulässig!	

I Variante der Motorregelung (Impw)

Mit diesem Wert können Sie die Regelung optimal an den Motor anpassen. Es kann keine generelle Regel angegeben werden, welche Variante das Beste Regelverhalten ergibt, hier helfen nur Fahrversuche.

sehr hart	1
hart	2
weich	3 (Standard)
sehr weich	4
Hinweis: Für Glockenankermotoren ist die Regelvariante 4 zu empfehlen.	

Einstellung des Decoders mit der Parameter-Programmiermethode

Die Parameter-Methode dient zum Einen zur Einstellung von an die SUSI-Schnittstelle angeschlossenen Sound- bzw. Funktionsmodule, falls die vom Hersteller vorgegebenen Werte, wie z.B. bei Sound-Modulen die Lautstärke, geändert werden sollen, zum Anderen zur Eingabe von Kennwerten, die mit der SelectRIX-Programmiermethode nicht eingegeben werden können bzw. die für die Hauptgleis-Programmierung bzw. die Adressierung des Decoders über 4-stellige Adressen (Adressdynamik) erforderlich sind.

Diese Programmiermethode ist nur bei SelectRIX-Geräten einer neuen Generation, z.B. Geräte mit Adressdynamik, SelectRIX-Geräten, die auch das Datenformat SX2 beherrschen, oder in Verbindung mit einem Zusatzadapter von D&H (X-PROG) möglich.

Bei Sound-Modulen und bei Funktionsmodulen können normalerweise die vom Hersteller vorgegebenen Werte ohne Veränderung übernommen werden, so daß diese Module auch bei Einstellung des Decoders mit der bisherigen SelectRIX-Programmiermethode verwendet werden können.

Übersicht Decoder-Parameter

Parameter	Wert	Funktion
Betriebsparameter:		
001 – 009		Loknummern
001 und 002	0 .. 9999 (0000)	4-stellige Lok-Nummer
001	0 .. 99	Lok-Nummer Zehner-/Einerstelle
002	0 .. 99	Lok-Nummer Tausender-/Hunderterstelle
003	1 .. 111 (1)	Lokadresse
004	1 .. 111 (1)	Funktionsadresse
006	0	Loknummernausgabe
007	0 / 1 (0)	Wirkungsweise Funktionsadresse: 0: Differenz zur Loknummer 1: absolute Adresse
011 – 019		Lokcharakteristik
011	1 .. 255 (8)	Anfahrbeschleunigung
012	0 .. 255 (0)	Bremsverzögerung 0: Bremsverzögerung = Anfahrbeschleunigung
013	1 .. 7 (5)	Höchstgeschwindigkeit
015	0 .. 255 (0)	Schnellbremse / Nothalt 0: keine Schnellbremse
016 bis Vers. 72	0 / 1 (0)	Anfahren ab Fahrstufe 2: 0: nein (Anfahren ab Fahrstufe 1) 1: ja (Anfahren ab Fahrstufe 2)
016 ab Vers. 73	0 .. 255 (0)	Anfahrverzögerung: 0 bzw. kleiner als Beschleunigung: keine Verzögerung. Größer als Beschleunigung: Die erste interne Fahrstufe wird mit der eingegebenen Verzögerung eingeschaltet, damit z.B. der Dieselmotor eines Sound-Moduls hochdrehen kann. Der Wert 250 entspricht ca. 1/2 Sekunde.
017	0 / 1 (1)	Wirksamkeit der AFB (Anfahr- /Bremsverzögerung): 0: nur in Halteabschnitten 1: immer wirksam
019	0 .. 15 (0) 16 .. 31	Rangierverzögerung: 0: keine Rangierverzögerung 1 .. 15: Rangierverzögerung Rangiergang: 16: Rangiergang 17 .. 31 mit Rangierverzögerung 1 .. 15
021 – 029		Streckencharakteristik
021	0 / 1 (0)	Zweiteilige Bremsabschnitte: 0: nein (einteilig) 1: ja (zweiteilig)
031 – 039		Verdrahtung
031	0 / 1 (0)	Vertauschung Gleisanschlüsse
032	0 / 1 (0)	Vertauschung Motoranschlüsse
033	0 / 1 (0)	Vertauschung Lichtanschlüsse
041 – 049		Systemeinstellungen
041	0 / 1 / 5 (0)	System-Betriebsart: 0: SX1-Programmiermethode 1: Parameter-Programmiermethode 5: Hauptgleis-Programmierung (Adressdynamik)

051 – 059		Motormanagement
052	0 .. 3 (2)	Regelvariante
		0: Regelvariante 1 - sehr hart
		1: Regelvariante 2 - hart
		2: Regelvariante 3 - weich (Standard)
053	0 .. 3 (1)	3: Regelvariante 4 - sehr weich
		Impulsbreite
		0: Impulsbreite 1 - schmal
		1: Impulsbreite 2 - normal (Standard)
2: Impulsbreite 3 - breit		
3: Impulsbreite 4 - sehr breit		
Serviceparameter:		
101 – 109		Kennzeichnungen
101	131	Hersteller: 131 = Doehler und Haass
102	220	Artikelnummer: 220 = DHL120, DHS220
103	z.B. 71	Versionsnummer
104	z.B. 106	Lieferdatum
Parameter für Sound- und Funktionsmodule:		
897 - 1024		
897	1 / 2 / 3	Parameterbereich des Sound- bzw. Zusatzmoduls
		Bereich 1: Parameter 900 ff
		Bereich 2: Parameter 940 ff
		Bereich 3: Parameter 980 ff
Sound-Modul (Beispiel der Fa. Dietz):		
897	1 / 2 / 3 (1)	Parameterbereich (1)
902	0 .. 255	Lautstärke
903	0 .. 8	Licht (F0) aktiviert Sound x
904	0 .. 8	F1 aktiviert Sound x
905	0 .. 8	F2 aktiviert Sound x
906	0 .. 8	F3 aktiviert Sound x
	...	
912	0 .. 8	Horn (F9) aktiviert Sound x
	...	Weitere Parameter: Siehe Beschreibung Sound-Modul
Funktionsmodul (Beispiel DHZ400):		
897	1 / 2 / 3 (2)	Parameterbereich (2)
942	0 .. 9	Fx aktiviert Ausgang 1
943	0 .. 9	Fx aktiviert Ausgang 2
944	0 .. 9	Fx aktiviert Ausgang 3
945	0 .. 9	Fx aktiviert Ausgang 4

System-Betriebsart

Die System-Betriebsart bestimmt, welche der beiden Datensätze der Betriebsparameter, eingegeben durch SX1-Programmierung oder durch Parameter-Programmierung, für den Betrieb verwendet werden bzw. ob die Hauptgleisprogrammierung für z.B. die Adressdynamik verwendet werden soll.

Entsprechend der zuletzt verwendeten Einstellungsmethode wird die System-Betriebsart automatisch eingestellt, kann aber jederzeit durch Ändern des Parameters 041 geändert werden:

Parameter 041: System-Betriebsart		
	verwendet:	wird gesetzt bei:
0 SX1-Methode	SX-1 Einstellwerte	Eingabe / Änderung Standard-Parameter für SelectRIX-Betrieb oder der erweiterten Kennwerte mit der SX1-Programmier-Methode
1 Parameter-Methode	Parameter-Einstellwerte	Eingabe / Änderung eines der Betriebsparameter 001 bis 099 mit der Parameter-Programmiermethode, wenn die vierstellige Loknummer 0000 ist, d.h. Parameter 001 und Parameter 002 sind 0.
5 Hauptgleis-Programmierung (Adressdynamik)	Parameter-Einstellwerte	Eingabe / Änderung eines der Betriebsparameter 001 bis 099 mit der Parameter-Programmiermethode, wenn die vierstellige Loknummer nicht 0000 ist, d.h. Parameter 001 oder Parameter 002 ist ungleich 0.
Die System-Betriebsart wird nicht geändert bei Lesen mit der SX1-Methode, Lesen mit der Parameter-Methode, Eingabe / Änderung Parameter für Sound- und Funktionsmodule		

4-stellige Loknummer

Die 4-stellige Loknummer setzt sich aus zwei Parametern zusammen: Parameter 001 stellt die Zehner- und Einerstelle und Parameter 002 die Tausender und Hunderterstelle dar. Die Werte der beiden Parameter dürfen jeweils 00 bis 99 sein. Mit dieser 4-stelligen Loknummer kann das Fahrzeug von SelectRIX-Geräten (Zentraleinheiten bzw. Fahrregler), die die Einrichtung für Adressdynamik bzw. Hauptgleisprogrammierung besitzen, angesprochen werden.

Ist die 4-stellige Loknummer 0000 (Parameter 001 = 00 und Parameter 002 = 00), ist die Möglichkeit der Hauptgleisprogrammierung bzw. Adressdynamik abgeschaltet.

Lokadresse und Funktionsadresse

Als Lokadresse (und Funktionsadresse) können die Adresse 1 bis 111 eingestellt werden. Jedoch können je nach zum Betrieb verwendeter Zentraleinheit nur die Adressen 1 bis 103 genutzt werden, einige Fahrregler können nur zweistellige Adressen 01 bis 99 ansteuern.

Loks, die für die Hauptgleis-Programmierung eingestellt sind, können nur über die Adressen 1 bis 103 betrieben werden.

Adresse für Zusatzfunktionen

Mit dem **Parameter 007 Wirkungsweise Funktionsadresse** wird festgelegt, wie die für Zusatzfunktionen benutzte Adresse gebildet wird:

- 0: Differenz zur Loknummer**
- 1: absolute Adresse**

Bei Auslieferung ist P 007 auf den Wert 0, die Funktionsadresse (P 004) ist auf den Wert 1 eingestellt. Hierdurch wird als Adresse für Zusatzfunktionen immer die Lokadresse + 1 verwendet (Differenz-Adressierung). Setzt man P 004 auf 50, wird für die Zusatzfunktionen Lokadresse + 50 verwendet.

Ist Parameter 007 auf den Wert 1 gesetzt, wird als Adresse für Zusatzfunktionen direkt der Wert aus Parameter 004 verwendet (absolute Adressierung).

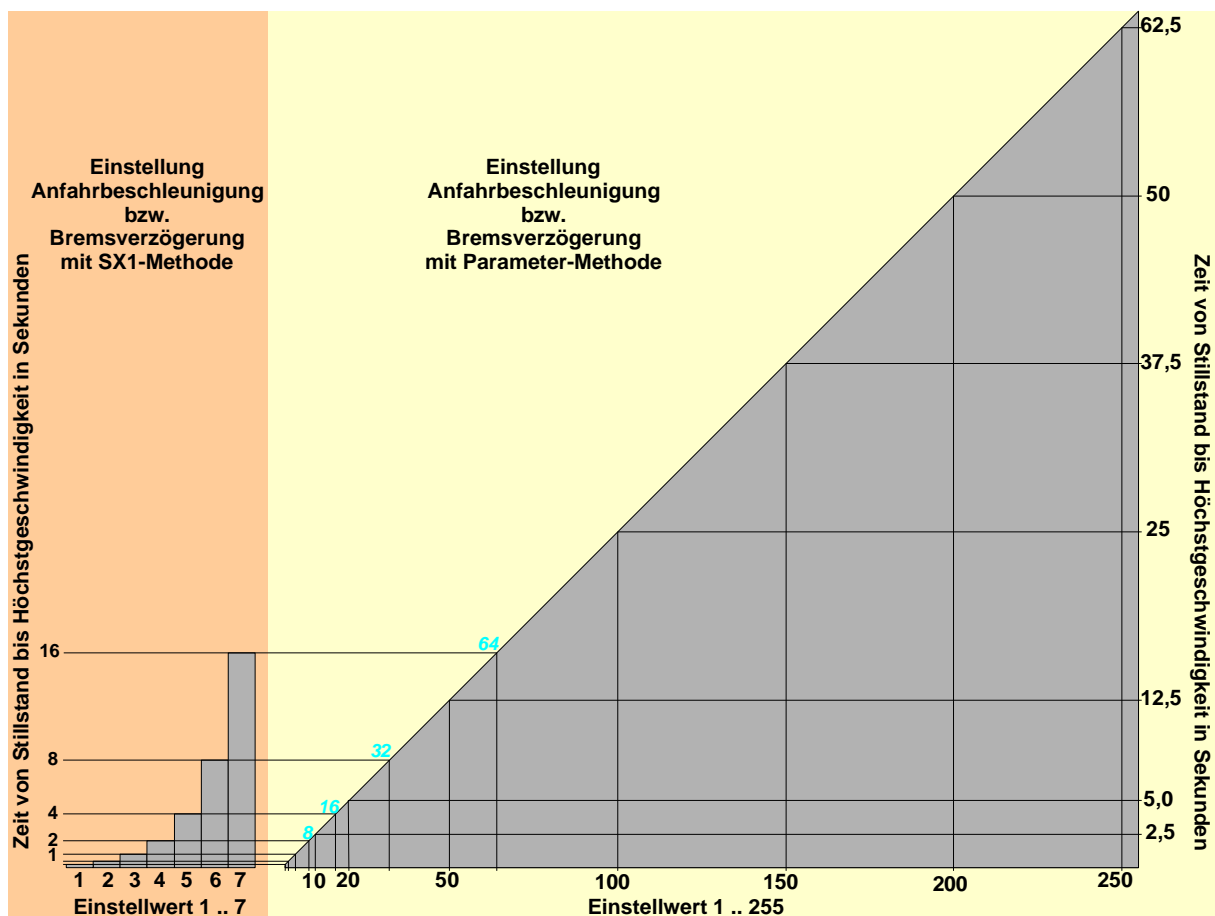
Die Adresse für Zusatzfunktionen ist abgeschaltet, wenn bei Differenzadressierung (Parameter 7 = 0) der Parameter 004 (Funktionsadresse) 0 bzw. wenn bei absoluter Adressierung Parameter 003 (Funktionsadresse) gleich Parameter 003 (Lokadresse) ist. Ein evtl. angeschlossenes Sound- oder Zusatzmodul kann jedoch trotzdem verwendet werden, wenn Funktionen über F0 (Licht) bzw. F9 (Horn) aktiviert werden.

Zur Beachtung: Ist die **System-Betriebsart 0 (SX1-Methode)** eingestellt, wird **immer die Fahrzeugadresse + 1 als Adresse für Zusatzfunktionen** verwendet. Ist die **System-Betriebsart 5 (Hauptgleis-Programmierung)** eingestellt und wirksam, wird immer die **Funktionsadresse als Adresse für Zusatzfunktionen** verwendet.

Anfahrbeschleunigung / Bremsverzögerung

Mit den **Parametern 011 und 012 Anfahrbeschleunigung / Bremsverzögerung** wird die Decoder-interne Massensimulation eingestellt. Mit Parameter 011 wird die Massensimulation für die Beschleunigung, mit Parameter 012 die Massensimulation beim Bremsen eingestellt. Ist Parameter 012 auf 0 (Null) eingestellt, wird zum Bremsen dieselbe Massensimulation wie zum Beschleunigen verwendet.

Die Zeit zum Auf- oder Abschalten zwischen zwei SelectRIX-Fahrstufen errechnet sich aus dem Zeitfaktor von ca. 2 Millisekunden zwischen 2 internen Fahrstufen multipliziert mit 4 (die Anzahl interner Fahrstufen je SelectRIX-Fahrstufe) multipliziert mit der im Parameter angegebenen Verzögerung. Mit der Parameter-Programmiermethode kann die Massensimulation in 255 Stufen linear bis über 60 Sekunden vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit bzw. bis zu 2 Sekunden je SelectRIX-Fahrstufe eingestellt werden. Im Gegensatz hierzu kann mit der SX1-Methode die Massensimulation nur in 7 Stufen bis zu ca. 16 Sekunden vom Stillstand bis zur Höchstgeschwindigkeit bzw. 0,25 Sekunden je SelectRIX-Fahrstufe eingestellt werden, wobei jede Stufe jeweils eine Verdoppelung der Verzögerungszeit bewirkt.



Schnellbremse / Nothalt

Mit dem **Parameter 015 Schnellbremse / Nothalt** kann eine Schnellbremse eingerichtet werden. Mit der Parameter-Programmiermethode kann eine Bremsverzögerung von bis zu über einer Minute von der Höchstgeschwindigkeit bis zum Stillstand eingestellt werden. Wird aber beim Bremsen festgestellt, dass der Bremsweg durch die eingestellte Massensimulation viel zu groß ist, d.h. es wurde zu spät gebremst, kann durch eine Fahrtrichtungsumkehr die Schnellbremse ausgelöst werden. Hierbei wird die als Schnellbremse eingestellte Bremsverzögerung verwendet.

Anfahrverhalten

Mit dem **Parameter 016 Anfahren ab Fahrstufe 2** wird festgelegt, ob der Motor ab Fahrstufe 1 oder erst ab Fahrstufe 2 drehen soll.

- 0: Motor dreht ab Fahrstufe 1**
- 1: Motor dreht ab Fahrstufe 2**

Für Sound-Module kann es erforderlich sein, daß der Motor erst ab Fahrstufe 2 zu drehen beginnt (Beispiel: mit Fahrstufe 1 beginnt sich das Motorgeräusch zu verstärken).

Die Einstellung bei Auslieferung für P 016 ist der Wert 0.

Rangierverzögerung / Rangiergang

Mit dem **Parametern 019** kann eine Rangierverzögerung und / oder ein Rangiergang eingerichtet werden. Die Rangierverzögerung bzw. der Rangiergang kann während des Betriebes durch die Horn-Taste (Zusatzfunktion) am Fahrregler eingestellt werden. Ist die Horn-Taste ausgeschaltet, fährt die Lok entsprechend den eingestellten Parametern. Ist die Horn-Taste jedoch eingeschaltet, beschleunigt und bremst die Lok entsprechend dem für die Rangierverzögerung eingestellten Wert. Ist ein Rangiergang eingestellt, wird die interne Fahrstufenanzahl pro Fahrstufe halbiert – die Geschwindigkeit z.B. der Fahrstufe 20 entspricht dann der normalen Fahrstufe 10. Hierdurch ist ein besonders feinfühliges Rangieren möglich.

Beispiel für Einstellung mit Sound-Modul

Wird ein Zusatzfunktionskanal mit einer zusätzlichen Funktionsadresse (P 004) benutzt, dann werden die Funktionen (Tasten 1 bis 8 des Funktionskanals) als F1 bis F8 an die SUSI-Schnittstelle weitergegeben. Soll jedoch ein Sound-Modul ohne zusätzliche Funktionsadresse zum Einsatz kommen, muss der Zusatzkanal abgeschaltet werden. Der Sound kann dann zusammen mit dem Licht eingeschaltet werden, der Motor soll erst ab Fahrstufe 2 drehen, die Funktion Horn am LokControl soll die Pfeife oder Horn 1 aktivieren (am Beispiel eines Sound-Moduls der Fa. Dietz):

P 007 = 0	Differenzadressierung
P 004 = 0	Funktionsadresse = Lokadresse + 0 damit ist der Zusatzkanal abgeschaltet.
P 016 = 1	Motor dreht erst ab Fahrstufe 2
P 903 = 3	Funktion F0 (= Licht) aktiviert Motorgeräusch (= Sound Nr. 3)
P 912 = 1	Funktion F9 (= Horn) aktiviert Pfeife oder Horn 1 (= Sound Nr. 1)

Einstellung des Decoders mit der Hauptgleis-Programmiermethode

Mit der Hauptgleis-Programmiermethode können, je nach verwendeter Zentraleinheit und Steuergerät) einige der Betriebsparameter während des Betriebes auf den normalen Gleisen einer Anlage (nicht Programmiergleise) eingestellt werden. Allerdings können mit dieser Methode keine Parameter-Werte ausgelesen werden.

Für die Hauptgleis-Programmierung wird das Fahrzeug über die 4-Stellige Loknummer (Lok-Identifikation), die über die Parameter 001 und 002 eingegeben wird, angesprochen.

Der hauptsächliche Einsatz der Hauptgleis-Programmierung ist für die sog. Adressdynamik. Hierbei wird von einer entsprechend ausgerüsteten Zentraleinheit in Verbindung mit entsprechenden Steuergeräten (Fahrregler, Computerprogrammen usw.) einem Fahrzeugdecoder dynamisch eine Lokadresse und ggf. eine Funktionsadresse zugewiesen.

Parameter die nicht mit der Hauptgleisprogrammierung geändert werden können bzw. dürfen sind

- die 4-stellige Lok-Nummer (Parameter 001 und 002),
- die Höchstgeschwindigkeit (Parameter 013),
- die Vertauschung der Ansküsse (Parameter 031 bis 033),
- die System-Betriebsart (Parameter 041),
- die Regelvariante und Impulsbreite (Parameter 052 und 053) und
- die Parameter der an die SUSI-Schnittstelle angeschlossenen Sound- und Funktionsmodule (Parameter 897 ff).

Betrieb, Wartung und Pflege

Der Fahrzeug-Decoder selbst benötigt keine besondere Wartung und Pflege. Seine Lebensdauer wird vielmehr durch bereits beim Einbau getroffene Maßnahmen (Wärmeableitung, saubere Lötstellen usw.) sowie durch sorgfältige Pflege des Motors entscheidend beeinflusst.

Durch die Steuerung des Motors mit Impulsen werden aber Wicklung und Kohlen des Motors stärker belastet als bei normalem Gleichstrombetrieb.

Aus diesem Grunde ist eine sorgfältige und regelmäßige Pflege des Motors (Ölen der Lager, Reinigen und gegebenenfalls Austausch der Kohlen) angezeigt.

Nach ca. 50 Betriebsstunden sollte das ganze Lok-Chassis einschließlich Fahrzeug-Decoder z.B. durch "Ausblasen" gereinigt werden, um Kurzschlüsse durch Kohlenstaub zu verhindern. Dabei ist vor allem der Kollektor des Motors zu beachten, er kann sich mit Kohlenstaub zusetzen und einen Kurzschluß verursachen.

Betriebsanleitungen für den späteren Gebrauch aufbewahren.

Abbildungen und technische Angaben freibleibend. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Betriebsanleitungen und Microcode:

H. Maile, E-38438 El Amparo, www.maile.es Email: heinrichmaile@yahoo.de

in Zusammenarbeit mit:

Doehler & Haass GmbH & Co. KG, D-81249 München

MDVR Walter Radtke, D-47877 Willich-Schiefbahn

Super-Soft-Drive (SSD)[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Doehler & Haass, D-81249 München

SelecTRIX[®] ist ein eingetragenes Warenzeichen der Gebr. Märklin & Cie. GmbH, D-73033 Göppingen

(c) 2011, H. Maile, E38438 El Amparo [Zurück](#) [Drucken](#) DHS220 (02/07.2011)