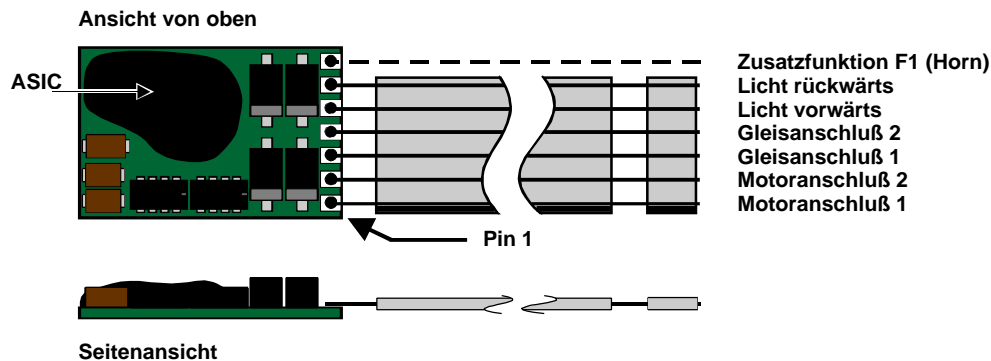




MDVR / rautenhaus digital SLX890 Fahrzeugdecoder für System SelecTRIX® mit Adressdynamik

SLX890
DHL120

für Fahrzeuge mit Motoren bis 1 A Stromaufnahme



Decoder-Beschreibung

Der Decoder SLX890 ist werksseitig mit Anschlußdrähten (Flachbandkabel, 6-polig) ausgestattet.

Der Decoder SLX890f ist werksseitig mit hochflexiblen farbigen Litzen ausgestattet.

Der Fahrzeugdecoder SLX890 (DHL120 / DHL121) ist ein extrem kleiner und flacher, bis 1 A belastbarer Decoder mit **SelecTRIX-Adressdynamik**.

Das "Herz" des von D&H für rautenhaus 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 **SLX890 (SelecTRIX mit Adressdynamik)** und **DHL160 (DCC / SelecTRIX)** ist der Decoder **SLX890 (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
mit automatischer Umschaltung der Betriebsart

Decodereinstellung über

SelecTRIX SX1-Programmierung
Parameterprogrammierung
Hauptgleis-Programmierung

Dieser Decoder ist eine Sonderausführung für die Fa. MDVR – Rautenhaus Digital.

Er ist baugleich zu DHL160, einsetzbar aber nur mit SelecTRIX-1-Protokoll.

Er verfügt aber über wesentlich erweiterte Einstellmöglichkeiten und den Betrieb mit Adressdynamik.

Technische Daten

Maße LxBxH (ohne Anschlußdrähte) 13,8 x 9 x 1,8 mm

Belastung

Motorausgang max.	ca. 1 A
Funktionsausgang Licht	ca. 300 mA
Zusatzfunktion (Horn)	ca. 50 mA
Gesamtbelastung	ca. 1 A

Schnittstelle entsprechend NEM651
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

() = werksseitige Einstellung

Decodereinbau

Vorbereitung der Lok vor Einbau des Decoders

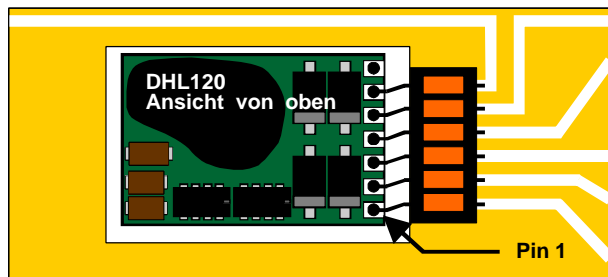
- Befindet sich das Fahrzeug mechanisch in einwandfreiem Zustand (z.B. keine Getriebehemmung usw.)?
- Befindet sich das Fahrzeug elektrisch in einwandfreiem Zustand (z.B. Verkabelung, Schleifer, Kohlebürsten usw.)?
- Lassen Sie die Lokomotive ca. 30 Minuten bei Gleichstrom einlaufen.

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

Einbau des Decoders bei Fahrzeugen mit 6-poliger S-Schnittstelle

Bei Fahrzeugen mit einer genormten Schnittstelle nach NEM651 (S-Schnittstelle) muß lediglich die herstellerseitig eingebaute Steckerplatine gegen den Decoder getauscht werden. Dazu

- kürzen Sie das Kabel (beim SLX890) auf ca. 5 mm und entfernen die Isolierung;
- isolieren Sie die Unterseite des Decoders z.B. mit Tesafilm;
- stecken Sie den Decoder, falls vom Hersteller des Fahrzeuges nicht anders vermerkt, mit der **Oberseite nach oben** in die Schnittstelle. Eventuell müssen hierzu die Anschlussdrähte etwas abgewinkelt werden.



Beachten Sie bitte, daß die Anschlußdrähte gerade in die jeweiligen Kontakte eingeführt werden und keine Verbindung zu anderen Leiterbahnen entstehen.

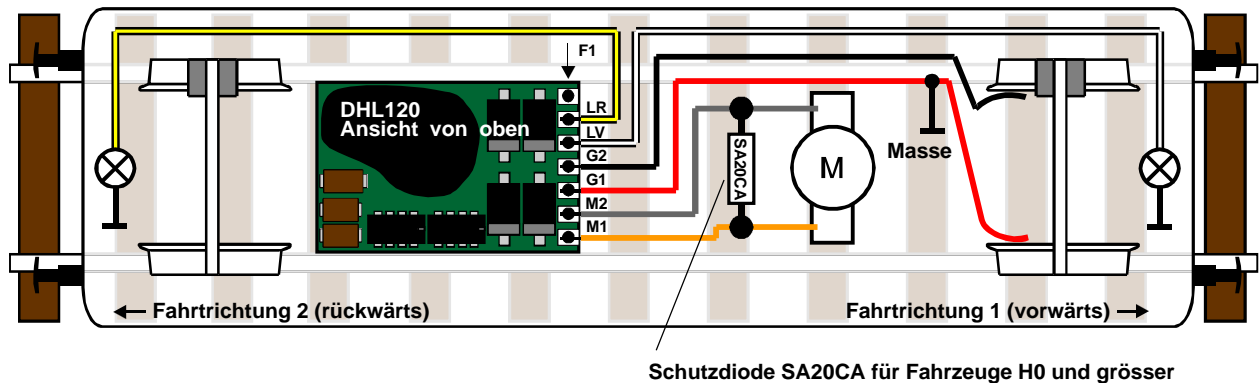
Einbau des Decoders bei Fahrzeugen ohne Schnittstelle

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).
- Die Unterseite hat konstruktionsbedingt mehre Pads, die in keinem Fall Metallflächen des Fahrzeuges berühren dürfen.
- Befestigen Sie den Decoder mit dem mitgelieferten doppelseitigen Klebeband (ggf. zur besseren Wärmeableitung auf einer glatten Metallfläche).

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

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



Verwendung des Decoders in Fahrzeugen der Baugrößen H0, 0 bzw. I

Wird dieser Decoder in Fahrzeugen mit grösseren Motoren eingesetzt (Spur H0 bzw. grösser), muß eine **Schutzdiode SA20CA (Bestellnummer DHZ110)** entsprechend der Zeichnung parallel zum Motor mit eingebaut werden.

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.

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

Der Decoder DHL120 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 DHL120 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.

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 SX1-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 DHL120 hat eine automatische Erkennung für Gleichstrom-Betrieb (**Analogbetrieb**). Eine besondere Einstellung für Analogbetrieb ist deshalb nicht erforderlich.

Erweiterte Einstellungen

Der Decoder DHL120 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 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.

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
006	0	Loknummernausgabe
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. 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)
		3: Regelvariante 4 - sehr weich
053	0 .. 3 (1)	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

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 oder Lesen mit der Parameter-Methode		

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

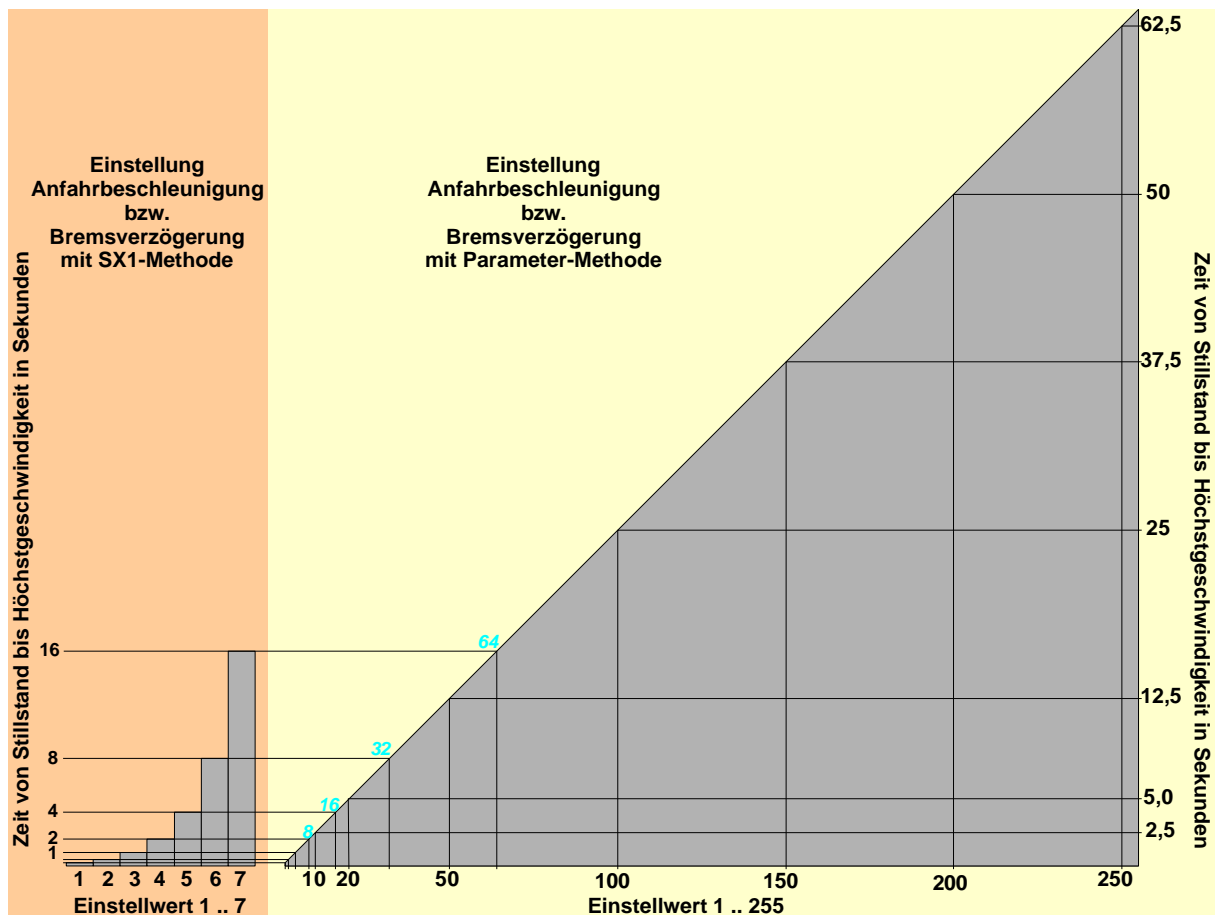
Als Lokadresse können die Adresse 1 bis 111 eingestellt werden. Jedoch können je nach zum Betrieb verwendeter Zentraleinheit nur die Adressen 1 bis 103 genutzt werden, einige Fahrregler können nur zweistellige Adressen 01 bis 99 ansteuern.

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

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**

Dieser Parameter ist u.U. sinnvoll, wenn das Fahrzeug in Doppeltraktion mit einem anderen Fahrzeug eingesetzt werden soll, das wegen einem Soundmodul erst ab Fahrstufe zwei anfährt.

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.

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).

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.

Betriebsanleitung 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](#) DHL120 (02/07.2011)