



Eigenschaften des SLX870

Multiprotokolldecoder

- Einsetzbar auf digitalen und analogen Modellbahnanlagen
- Erkennt **automatisch**:
Selectrix- und DCC-Format
sowie Gleichspannung.

Super-Soft-Drive (SSD)[®]

- besonders weiches Regelverhalten
- Motorregelung durch Soll-Ist-Wert-Vergleich
- besonders ruhiger Lauf durch überlagerte Pulsbreitenmodulation
- verschiedene Regelvarianten zur optimalen Anpassung an den Motor
- intern 127 Fahrstufen

Kurzschlussicherung der Motoransgänge

Überlastsicherung der Funktionsausgänge

Elektronisches Vertauschen der Motor-, Licht- und Gleisanschlüsse

- zur Korrektur einer falschen Verdrahtung

Blockstreckenbetrieb mit einfachen Dioden

- * nur im Selectrix-Format

Ausgabe der Fahrzeugnummer (Adresse) zur Lokerkennung während des Betriebs

- * nur im Selectrix-Format

Einsetzbar auf Modellbahnanlagen mit Selectrix- oder kompatibler Steuerung und auf analog gesteuerten Anlagen mit Gleichstrombetrieb

Technische Daten

SLX870:	Flachbandkabel, für NEM 651
SLX870/F:	Hochflexible, farbige Litze
Abmessungen:	14 x 9 x 1,8 mm
Gesamtbelastbarkeit:	1 000 mA
max. Motorstrom:	1 000 mA
Funktionsausgang (Licht):	300 mA
Zusatzfunktion (Horn):	50 mA
Spannungsfestigkeit (Gleisanschluss)	30 V
Spannungsfestigkeit (Motoranschluss)	25 V

Lokdecoder SLX870/SLX870F

Der Lokdecoder SLX870 ist ein kompakter und leistungsfähiger Miniaturdecoder und prädestiniert für den Einbau in Lokomotiven der Baugrößen Z, N und TT. Selbst den Leistungsanforderungen der meisten H0-Lokomotiven wird er gerecht und kann problemlos in Rangier- und Nebenbahnloks eingebaut werden.

Herz des SLX870 ist ein ASIC (Application Specific Integrated Circuit) mit etwa 28 000 Bauteilen auf einer Fläche von 2,3 x 2,9 mm. Der ASIC wurde von D&H speziell für die Anforderungen von Modellbahnlokomotiven entwickelt. Dabei stand ein besonders weiches Regelverhalten durch Soll-Ist-Wert-Vergleich im Vordergrund, das mit dem Super-Soft-Drive realisiert wurde.

Zudem zeichnen sich die Decoder durch ihre überschaubaren Einstellmöglichkeiten und ihre Robustheit aus. Ihre Miniaturisierung erlaubt den problemlosen Einbau in viele Loks.

Einstellmöglichkeiten (Selectrix)

Standardeinstellungen:

Fahrzeugadressen	1-111	(01)
Höchstgeschwindigkeit	1-7	(5)
Analogbetrieb	0	
Anfahr-/Bremsverzögerung	1-7	(4)
Impulsbreite	1-4	(2)
Signalhalteabschnitte	1-2	(1)

Erweiterte Einstellungen:

Vertauschung von Anschlüssen	0-7	(4)
Wirksamkeit der AFB	1-2	(1)
Variante der Motorregelung	1-4	(3)

() = werksseitige Einstellung

Ausführliche Beschreibung der verschiedenen Einstellungen im Kapitel 8.5/11

! Tipps zum Einbau finden Sie im Kapitel 8.5/2 dieses Handbuchs.

Programmieren mit dem Multifunktions-Fahrpult SLX844 siehe Kapitel 8.5/4

Programmieren mit dem Multifunktions-Handregler SLX845 siehe Kapitel 8.5/5

Programmierbare Einstellungen

Der Lokdecoder SLX870 besitzt fünf Standard- sowie drei erweiterte Einstellungen, die beliebig oft geändert werden können. Die Programmierung der Standardeinstellungen (Parameter) entnehmen Sie bitte den Bedienungsanleitungen der verwendeten Geräte. Sie ist grundsätzlich mit den Selectrix- oder entsprechend kompatiblen Geräten möglich, die eine Programmierung anbieten.

! Eine kleine Einschränkung ergibt sich mit der Intellibox von Uhlenbrock bzw. dem Twin-Center von Fleischmann. Mit diesen Geräten lässt sich der Wert „0“ nicht einstellen und somit auch nicht programmieren.

Prinzipiell steht im Selectrix-System die Adresse 0 als reguläre Lokadresse zur Verfügung. Sie ist auch nicht wie

im DCC-System seitens der Zentraleinheit zum Steuern von Lokomotiven ohne Decoder reserviert. Trotzdem kann die Adresse nicht zum Fahren genutzt werden, da sie zum Einstellen der erweiterten Werte genutzt wird.

Erweiterte Werte programmieren

Standardwerte des Decoders auslesen und notieren

01 5 4 2 -

Zum Auslesen der erweiterten Werte müssen nun folgende Werte auf Adresse „0“ programmiert werden:

0 1 1 1 -

Ausgelesene Werte der erweiterten Einstellungen

0 4 1 3 -

Anschlüsse drehen

Wirksamkeit der Anfahr- und Bremsbeschleunigung

Erweiterte Werte auslesen

Einfluss der Motorregelung

Zu ändernde Werte eingeben: z.B. soll der Motorschluss gedreht werden

0 5 1 3 =

Erweiterte Werte programmieren

Zum Programmieren der neuen Einstellung den waagerechten Balken auf zwei Balken setzen.

Nach dem Kontrolllesen erscheint die geänderte Einstellung

0 5 1 1 -

Nun können die notierten Standardwerte wieder eingegeben und programmiert werden.

01 5 4 2 -

Programmierung im DCC-Format

Das Ändern der Eigenschaften der Lok bzw. des Decoders kann im reinen DCC-Betrieb ausschließlich mithilfe der Configuration Variable (CV) erfolgen und beliebig oft wiederholt werden. Stellen die verwendeten DCC-Geräte wie Programmer oder Zentrale diese Option nicht zur Verfügung, können die Werte des Decoders **nicht** ausgelesen bzw. geändert werden.

Die einstellbaren CVs und ihr Wertebereich können der nebenstehenden Tabelle entnommen werden.

Die Vorgehensweise zum Programmieren der CVs mit DCC-Komponenten lesen Sie bitte in der Betriebs- bzw. Bedienungsanleitung des betreffenden Geräts nach.

DCC-Programmierung mit rautehaus digital®

Alternativ können die Werte mit der Selectrix-Standard-Programmierung geändert werden, da die Einstellungen im Selectrix- und DCC-Modus gleichermaßen wirken.

Die neue Gerätegeneration von rautehaus digital® stellt die CV-Programmierung zur Verfügung. Entsprechende Informationen finden Sie in den Kapiteln der Steuergeräte:

Multifunktions-Fahrpult SLX844/2 = 8.5/4

Multifunktions-Handregler SLX845 = 8.5/5

Die Programmierung mit anderen Geräten als den hier aufgeführten ist in den entsprechenden Betriebsanleitungen nachzulesen.

Analogbetrieb

Der SLX870 erkennt automatisch am Gleis anliegende Gleichspannung. Die Lok reagiert wie eine Lok ohne Decoder auf den Polaritätswechsel zur Fahrtrichtungserkennung und auf die Gleichspannungshöhe für die Geschwindigkeit.

CV Configuration Variable (DCC)

CV	Funktion	Wert
#1	Lokadresse (Kurz)	1-127 (3)
#3	Beschleunigung	1-127 (3)
#4	Abbremsen	1-127 (3)
#5	Höchstgeschwindigkeit	1-7 (5)
#7	Versionsnummer (nur lesen)	(52)
#8	Hersteller (nur lesen)	(131)
#17	Lange Adresse (oberes Byte)	
#18	Lange Adresse (unteres Byte)	
#29	Parametrierung	
	Bit 0 = Wert 1	Umschaltung der Fahrtrichtung
	Bit 1 = Wert 2	28/128 Fahrstufen
	Bit 5 = Wert 32	Lange Adresse verwenden
#51	Vertauschen der Anschlüsse:	
	Bit 0 = Wert 1	Motordrehrichtung (rechts/links)
	Bit 1 = Wert 2	Licht (vorn/hinten)
	Bit 2 = Wert 4	Gleis (rechte/linke Schiene)

Ausführliche Beschreibung der verschiedenen Einstellungen im Kapitel 8.5/12

Loks mit stärkeren Motoren

Bei Loks ab Baugröße H0 mit stärkeren Motoren ist eine spezielle Schutzdiode (SA20CA) erforderlich, die unter der Bezeichnung SLX856 erhältlich ist. Sie verhindert, dass die vom Motor in den Impulspausen erzeugte Spannung den Decoder zerstört.

Betrieb, Wartung und Pflege

Der Fahrzeugdecoder selbst benötigt keine besondere Wartung und Pflege. Seine Lebensdauer wird vielmehr durch bereits beim Einbau getroffene Maßnahmen wie Wärmeableitung, saubere Lötstellen usw. beeinflusst. Wichtig ist jedoch die stetige Pflege des Motors, die Fahrqualität und Lebensdauer des Decoders positiv beeinflussen können. Durch die Steuerung des Motors mit Impulsen werden Kollektor und Kohlen (Bürsten) des Ankers stärker belastet als im Gleichstrombetrieb. So ist

eine sorgfältige Pflege des Motors wie Ölen der Motorlager und besonders Reinigen und gegebenenfalls Austauschen der Bürsten angezeigt.

Nach einer Betriebszeit von etwa 50 Stunden sollte das Lokchassis z.B. durch Ausblasen gereinigt werden, um Kurzschlüsse durch Kohlenstaub zu verhindern. Dem Kollektor des Motors ist dabei besondere Aufmerksamkeit zu widmen, da er sich mit Kohlenstaub zusetzen und Kurzschluss verursachen kann.

Einige Lokomotivmotoren zeigen jedoch schon nach deutlich geringerer Betriebszeit Probleme, die durch verstärkte Abnutzung der Kohlen verursacht wird.