

MINITRIX

Decoder Aktualisierung und Betriebsanleitung

16186

für Minitrix Br18.6: 16186 Dampflok Digital mit Sound für Systeme SelecTRIX[®] 1, SX2, DCC und DC

Beschreibung und Inbetriebnahme

Diese Betriebsanleitung beschreibt alle Funktionen des in diese Fahrzeuge eingebauten, aktualisierten Fahrzeugdecoders und des eingebauten Soundgenerators. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass der Hersteller dieser Fahrzeuge unter Umständen nur für die von ihm freigegebenen bzw. in der den Fahrzeugen beigelegten Beschreibung aufgeführten Funktionen eine Gewährleistung übernimmt.

Die einzelnen Betriebsanleitungen der verschiedenen Betriebsarten enthalten den erweiterten bzw. verbesserten Funktionsumfang dieser Fahrzeuge durch die Aktualisierung der Fahrzeugdecoder dieser Fahrzeuge. Diese Aktualisierung behebt einige Mängel, erweitert den Funktionsumfang dieser Fahrzeugdecoder und verbessert dadurch den Spielwert dieser Fahrzeuge. Die Verbesserungen bzw. Erweiterungen sind in den verschiedenen Beschreibungen bzw. Betriebsanleitungen der jeweiligen Betriebsart **farblich** gekennzeichnet.

Aktualisierungen: für Betrieb mit SX1, SX1 mit Adressdynamik, SX2 mit 31 bzw. 128 Fahrstufen und DCC:

Durch die Microcode-Aktualisierung des Fahrzeugdecoders dieser Lok mit Sound können alle Soundfunktionen in allen Betriebsarten, mit Ausnahme von Analogbetrieb (DC), benutzt werden. Dieser Microcode ist eine Verbesserung gegenüber dem vom Hersteller des Fahrzeuges eingebauten Original-Microcodes, mit dem diese Fahrzeuge ausgeliefert wurden.

Für die Benutzer von SelecTRIX-1 Systemen wurde der Funktionsumfang erweitert: Alle Funktionen ebenso wie alle Soundfunktionen stehen auch unter SelecTRIX-1 zur Verfügung. Darüber hinaus kann die Benutzung der zweiten Adresse (Funktionsadresse) auf verschiedene Arten konfiguriert werden. Für den Betrieb ohne Funktionsadresse können mit einem neuen Verfahren unter SX1 die Tasten Licht und Horn auf andere Funktionstasten umgeleitet werden.

Die Betriebsart Selectrix-2 wurde ebenfalls in einigen Bereichen verbessert. Insbesondere steht eine Mehrfachtraktion mit Mehrfachtraktionsadresse zur Verfügung.

Der Betriebsart DCC wurde ebenfalls in einigen Bereichen verbessert.

Die Geschwindigkeitseinstellungsmöglichkeiten wurden dem Fahrzeug besser angepasst. Ebenso wurden die Motorregelungsparameter an den eingebauten Motor angepasst. Dadurch fährt diese Lok wesentlich weicher und ruckfreier als in der Ausführung vom Fahrzeughersteller.

Um die Soundfunktionen besser mit dem Fahrverhalten der Fahrzeuge zu verbinden, besitzt der Decoder eine einstellbare Anfahrverzögerung. Dadurch kann der Dampfstoß beim Anfahren besser dargestellt werden. Die Anfahrverzögerung kann als feste Zeit oder variabel, gesteuert vom Soundgenerator, eingegeben werden.

Außerdem wurde ein Sound-Fader - Ausblenden des gesamten Sounds - eingebaut.

Der Decoder verfügt über eine einstellbare Fahrdynamik, damit bei höheren Geschwindigkeiten die Beschleunigung vorbildgerechter ist.

Tasten Bergfahrt und Talfahrt (ab Version 12.019 und Br18.6 V.2): Mit diesen Tasten kann bei Bergfahrt das verstärkte Arbeiten selbst bei Abnahme der Geschwindigkeit bzw. bei Talfahrt das nurmehr schwache Arbeiten einer Dampflok nachgestellt werden.

Der Decoder verfügt über weitere Funktionen: Weicher Nothalt, Rangiergang mit Rangiergeschwindigkeit. Bei einigen Fahrzeugen kann es durch viele kurze Stromunterbrechungen fälschlicherweise zu einem Werksreset der Einstellungen des Soundgenerators. Dadurch stimmen die Einstellungen der Soundfunktionen nicht mehr mit den Standardeinstellungen bzw. den vom Benutzer geänderten Einstellungen überein. Wird vom Fahrzeugdecoder ein Werksreset des Soundgenerators festgestellt, werden die Standardeinstellungen und die im Fahrzeugdecoder abgespeicherten Änderungen der Soundeinstellungen wieder hergestellt (ab Version 12.006 und Br18.6 V.2).

Bei Br18.6 V.2 wird eine neue Technik zum Einschalten des Bremsgeräusches verwendet. Dadurch ist die Funktion Bremsgeräusch Aus wirkungslos.

Betrieb

Betriebsarten:

Aktualisierung RMX-Mtx018-6-S und RMX-Mtx018-6-S-V2:

Wahlweiser Betrieb mit konventionellem Gleichstrom-Fahrgerät, SelecTRIX-1, SelecTRIX-2, DCC-System (NMRA-konform)

Funktionen:

Automatische Systemerkennung zwischen Digitalsystem und Gleichstrom-Betrieb.

Keine automatische Systemerkennung zwischen den verschiedenen Digitalssystemen. Beim ersten Betrieb in einem Digital-System muss der Decoder auf dieses Digital-System eingestellt werden. Dazu ist der Decoder einmal mit diesem System zu programmieren.

Der volle Funktionsumfang steht in allen Betriebsarten zur Verfügung.

Alle Soundfunktionen stehen in allen digitalen Betriebsarten zur Verfügung

Weiches Ausblenden der Geräusche (Fader)

Taste Leise (ab Vers. 12.007 und Br18.6 V.2)

Weiches Anfahren und vorbildgerechte Höchstgeschwindigkeit

Anfahrverzögerung wahlweise mit fester Zeit

oder variabel über Soundgenerator

Rangiertaste mit beidseitigem Rangierspitzenignal, sofern das Spitzenlicht eingeschaltet ist

Nothalt durch Fahrtrichtungswechsel

Automatisierbare Führerstandsbeleuchtung

SX2 Betrieb mit Mehrfachtraktionsadresse

Einstellbare Fahrdynamik

Tasten Bergfahrt und Talfahrt (ab Vers. 12.019 und Br18.6 V.2)

DCC Gleichstrombremse mit gegenpoliger oder gleichpoliger Gleichspannung

Bremsbetrieb mit einfachen Bremsdioden

Bei Betrieb mit Gleichstrom arbeitet die Soundfunktion nicht.

Wiederherstellung der Sound-Einstellungen im Falle eines Soundgenerator-Werksreset.

Zu den einzelnen Funktionen des Fahrzeuges, des Decoders und des Soundgenerators siehe auch die dem Fahrzeug beigelegte Originalbeschreibung.

Decoder-Einstellung

Elektronische Decoder-Einstellung (Programmierung):

SX1 Programmiergleis: Lesen / Schreiben der SX1 Einstellungen

SX1 Programmiergleis: Parameter Programmierung

SX2 Programmiergleis: Lesen / Schreiben der SX2 Parameter

SX2 Hauptgleisprogrammierung: Schreiben SX2-Parameter

DCC Programmiergleis: Lesen / Schreiben CV (Configuration Variables)

DCC Hauptgleisprogrammierung: Schreiben CV (Configuration Variables)

Programmierung mit SelecTRIX-1

Einstellmöglichkeiten SX1:

Fahrzeug-Adressen: Lokadresse

und ggf. Funktionsadresse (Lokadresse +1)

Höchstgeschwindigkeit in Stufen von ca. 7% (ca. 90 km/h bis ca. 140 km/h) einstellbar

Beschleunigungs- / Bremszeit max. 32 Sekunden bis zur Höchstgeschwindigkeit

Impulsbreite (Impulsdauer) und Variante der Motorregelung verbessert

Erweiterte Decoder-Einstellung SX1:

Aktivierungen: Funktionsadresse für Funktionstasten 1 bis 8, Anfahrverzögerung

Besondere Decoder-Einstellung für SX1-Betrieb ohne Funktionsadresse:

Remapping der Tasten Licht und Horn auf andere Funktionstasten

Parameter-Programmierung für SelectRIX-1 und SelectRIX-2

Einstellungen Parameter-Programmierung für SX1- und/oder SX2-Betrieb:
SX1-Adresse für SX1-Betrieb
Funktionsadresse relativ zur Fahrzeugadresse oder absolute Adresse für SX1-Betrieb.
Wahlweise 1, 9 oder 16 Funktionstasten
SX2-Betrieb wahlweise mit 31 oder 127 Fahrregler-Fahrstufen
Höchstgeschwindigkeit in 127 Stufen von ca. 1% einstellbar
Beschleunigungszeit max. 4 Minuten bis zur Höchstgeschwindigkeit
Bremszeit separat einstellbar
Automatik für Führerstandsbeleuchtung
Impulsbreite (Impulsdauer) und Variante der Motorregelung verbessert
Anfahrverzögerung bis ca. 4 Sekunden einstellbar
Anfahrverzögerung wahlweise durch Soundgenerator bestimmt (variable Zeit)
Rangierverzögerung und/oder Rangiergang
Einstellbare Schnellbremse / Nothalt
Fahrtrichtungsumkehr
SX2: Mehrfachtraktionsadresse
Einstellungen für Fahrdynamik

Programmierung DCC

Einstellmöglichkeiten DCC:
Kurze / lange Adresse
14 / 28 bzw. 128 Fahrstufen
Höchstgeschwindigkeit in 127 Stufen von ca. 1% einstellbar
Beschleunigungszeit max. 4 Minuten bis zur Höchstgeschwindigkeit
Bremszeit separat einstellbar
Automatik für Führerstandsbeleuchtung
Impulsbreite (Impulsdauer) und Variante der Motorregelung verbessert
Anfahrverzögerung bis ca. 4 Sekunden einstellbar
Anfahrverzögerung wahlweise durch Soundgenerator bestimmt (variable Zeit)
Rangierverzögerung und/oder Rangiergang
Einstellbare Schnellbremse / Nothalt
Einstellungen für Fahrdynamik

Inbetriebnahme der Lok

Alle Decodereinstellungen sind an die Lok optimal angepasst und eingestellt. Zur Inbetriebnahme der Lok muss lediglich die gewünschte Lokadresse in der gewünschten Betriebsart eingegeben werden:

- **Selectrix-1 mit Selectrix-1 Programmierung:** Mit SX1-Programmierung lesen der Lokadresse und die ggf. geänderte Lokadresse zurückschreiben.
- **Selectrix-1 mit Selectrix-Parameterprogrammierung:** Mit SX-Parameterprogrammierung lesen der SX1-Adresse (Parameter 003) und die ggf. geänderte Lokadresse zurückschreiben.
- **Selectrix-1 für Adressdynamik:** Mit der SX-Parameterprogrammierung lesen der 4-stelligen Lokadresse (Parameter 001 und 002) und die ggf. geänderte Lokadresse zurückschreiben.
- **Selectrix-2:** Mit der SX-Parameterprogrammierung lesen der 4-stelligen Lokadresse (Parameter 001 und 002) und die ggf. geänderte Lokadresse zurückschreiben. Für SX2-Betrieb mit 31 Fahrstufen ist der Parameter 003 auf den Wert 0 zu setzen.
- **DCC Betrieb mit Kurzer Lokadresse:** Mit der DCC CV-Programmierung lesen der Kurzen Lokadresse (CV 001) und die ggf. geänderte Lokadresse zurückschreiben.
- **DCC Betrieb mit Langer Lokadresse:** Mit der DCC CV-Programmierung lesen der Langer Lokadresse (CV 0017 und CV 018) und die ggf. geänderte Lokadresse zurückschreiben.

Danach kann die Lok mit der gewünschten Betriebsart direkt in Betrieb genommen werden.

Durch die Programmierung einer Lokadresse wird die Lok automatisch für den Betrieb mit dieser Lokadresse und der entsprechenden Betriebsart (SX1, SX2 bzw. DCC) eingestellt. Das Lesen von Lokadressen wie auch das Schreiben anderer Einstellungen verändert die Betriebsart nicht.

Die Standardeinstellung ist Betrieb mit Selectrix-1 nach Selectrix-1 Programmierung.

Alle Funktionen stehen in allen Betriebsarten entsprechend den benutzbaren Funktionstasten zur Verfügung:

Tasten	Funktionen (18-612 V. 2)	Funktionen (ab Vers. 12.019)	Funktionen (bis Vers. 12.018)
Taste Licht	Licht		
Taste 1	Betriebsgeräusch		
Taste 2	Pfeife		
Taste 3	Schaffnerpfeif		
Taste 4	Rangierpfeif		
Taste 5	Rauchgenerator		
Taste 6	Bergfahrt		Führerstandsbeleuchtung
Taste 7	Rangiergang		
Taste 8	Talfahrt		Fader (Ausblenden der Geräusche)
Taste 9	Begrüßungsansage		
Taste 10	Bahnhofsansagen		
Taste 11	Geräusch Türen		
Taste 12	Dampf ablassen *		
Taste 13	-	Kohle schaufeln *	
Taste 14	Kohle schaufeln *	-	Schüttelrost *
Taste 15	Fader (Ausblenden der Geräusche)		Kompressor *
Taste 16	Taste Leise	Generator *	
Taste 17	Kompressor *		
Taste 18	Generator *		
Taste 19			
Taste 20			
-	Feuerbüchse Flackern *		
-	Schüttelrost *		
-	Führerstandsbeleuchtung		
-	Bremsgeräusch Aus		
-	Kompressor *		
-	Generator *		
Die Führerstandsbeleuchtung kann auch auf Automatik eingestellt werden. Dadurch wird diese eingeschaltet, sobald eine Funktionstaste eingeschaltet wird oder die Lok anfährt. (Ab Vers. 12.019 und bei Br18.6 V.2 Standard-Einstellung.)			
Eine Taste für Bremsgeräusch Aus kann zugeordnet werden. Diese Funktion ist bei Br18.6 V.2 wirkungslos!			
* Die mit Stern markierten Geräusche werden sporadisch mit dem Betriebsgeräusch eingeschaltet werden. Das Geräusch Schüttelrost ist bei dieser Lok nicht vorbildgerecht. Eine Taste für Sound Leise ist nicht zugeordnet. Diese Funktion kann aber aktiviert werden. (Ab Vers. 12.019 und bei Br18.6 V.2 Standard-Einstellung.)			
Eine Taste für Abblendlicht ist, da vorbildwidrig, nicht zugeordnet. Diese Funktion kann aber aktiviert werden.			

Diese Zuordnungen gelten nur mit der Standardeinstellung der Funktionen und des Soundgenerators.

Besonderheiten

Durch diese Aktualisierung stehen verbesserte und/oder neue Funktionen zur Verfügung.

Führerstandsbeleuchtung: Die Führerstandsbeleuchtung kann auf Automatik umgestellt werden. Dabei wird diese automatisch eingeschaltet, sobald eine Funktionstaste eingeschaltet wird oder das Fahrzeug abfährt.

Fader – Weiches Ausblenden der Geräusche: Mit dieser Taste können die Betriebs- und sonstigen Geräusche des Soundgenerators eines Fahrzeuges weich aus- und wieder eingeblendet werden.

Taste Leise: (Ab Version 12.007 und Br18.6 V.2) Hiermit kann, sofern dieser Funktion eine Taste zugeordnet ist, der gesamte Sound entsprechend Parameter 086 / CV 118 während des Betriebes leiser gestellt werden.

Rangiergang mit Rangierspitzenlicht: Ist die Taste Licht eingeschaltet, wird das Rangiersignal (auf beiden Seiten ein weißes Spitzensignal – Rangier-Doppel-A) eingeschaltet. Ist die Taste Licht ausgeschaltet, wird auch kein Rangiersignal eingeschaltet.

Mehrfachtraktion bei DCC und SX2: Hiermit können mehrere Loks in eine Mehrfachtraktion zum Betrieb mit einer Fahrzeugadresse zusammengefasst werden. Über Parameter bzw. CV's können die Funktionstasten der Mehrfachtraktionsadresse oder der originalen Fahrzeugadresse zugeordnet werden. Hierbei kann auch für einzelne Fahrzeuge eine Fahrtrichtungsumkehr festgelegt werden.

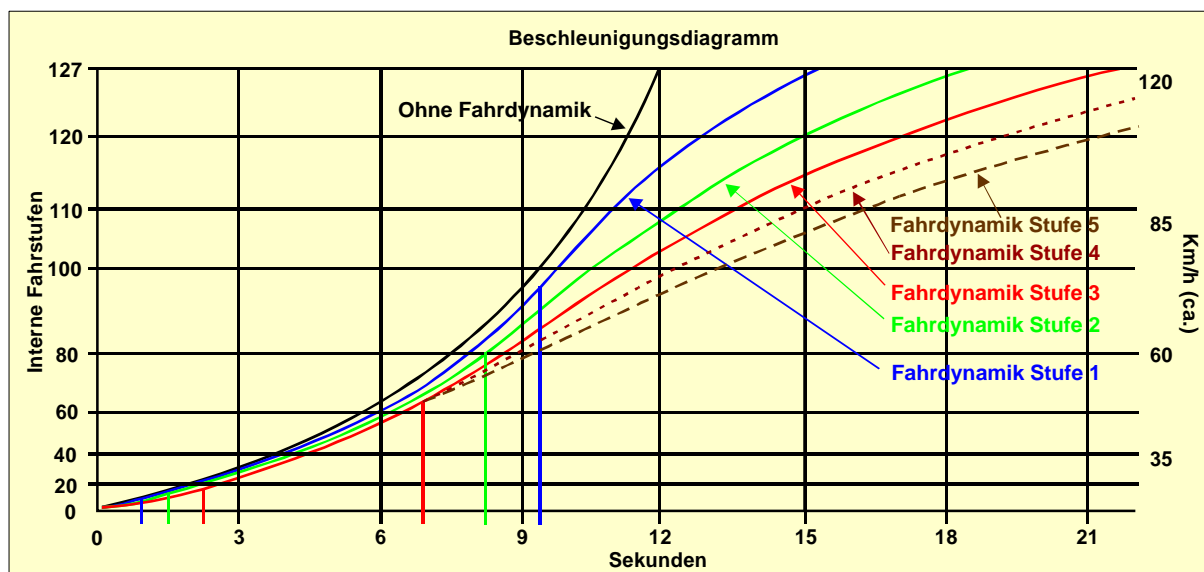
Eine Mehrfachtraktionsadresse kann den einzelnen Fahrzeugen auch über Hauptgleisprogrammierung zugeordnet werden. Bei SX2 kann über einen Fahrtrichtungswechsel vor Eingabe der Mehrfachtraktionsadresse eine Fahrtrichtungsumkehr eingestellt werden.

Fahrdynamik: Dieser Decoder hat die Möglichkeit einer einstellbaren Fahrdynamik. Normalerweise beschleunigt ein Decoder linear über alle Fahrstufen. Die Geschwindigkeit der Lok in den einzelnen Fahrstufen ist allerdings progressiv, wodurch das Fahren und Rangieren in den niedrigen Fahrstufen weicher ist, als mit einer linearen Geschwindigkeitskurve.

Hierdurch ist allerdings bei einer linearen Beschleunigung der Geschwindigkeitszuwachs je Zeiteinheit in den höheren Fahrstufen je Fahrstufe größer als in den unteren Fahrstufen. Dabei müsste der Geschwindigkeitszuwachs mit zunehmender Geschwindigkeit abnehmen, da, je höher die Geschwindigkeit ist, desto weniger Energie steht für die Beschleunigung zur Verfügung bis zu dem Punkt, an dem die Lok mit ihrem Zug nicht mehr beschleunigen kann.

Mit einem neuen Parameter / einer neuen CV kann die Fahrdynamik eingestellt werden. Hierbei wird sowohl das Anfahren der Lok weicher und in den höheren Fahrstufen wird die Geschwindigkeitszunahme je Zeiteinheit immer geringer.

Ähnliches gilt auch für das Abbremsen. Wenn ein Zug bei z.B. 120 km/h abgebremst wird, kann die Bewegungsenergie durch die vorhandene Bremskraft nicht so schnell abgebaut werden, als bei geringerer Geschwindigkeit. Deshalb wird diese Beschleunigungskurve mit Fahrdynamik auch beim Bremsen wirksam.



Taste Bergfahrt: (Ab Version 12.019 und Br18.6 V.2) Normalerweise wird das Dampfgeräusch bei gleichmäßiger Fahrt bzw. bei Verringerung der Geschwindigkeit schwächer, da der Lokführer den Regler hierbei reduziert oder ganz schließt. Bei Bergfahrt muss aber eine Dampflok unter Umständen schwerer arbeiten. Hierbei wird gegebenenfalls der Zug langsamer, obwohl der Regler vollständig geöffnet ist. Um dies im Modell auch darstellen zu können, kann mit der Taste Bergfahrt bewirkt werden, dass, solange diese Taste eingeschaltet ist, das Dampfgeräusch bei gleichbleibender Geschwindigkeit und selbst bei Reduzierung der Fahrstufen des Fahrreglers in voller Stärke erhalten bleibt.

Taste Talfahrt: (Ab Version 12.019 und Br18.6 V.2) Normalerweise wird bei Talfahrt wesentlich schwächer, da der Lokführer hierbei den Regler teilweise oder ganz schließt. Selbst wenn hierbei die Geschwindigkeit zunimmt, ist das Dampfgeräusch gegebenenfalls nur sehr schwach zu hören. Um dies im Modell auch darstellen zu können, kann mit der Taste Talfahrt bewirkt werden, dass, solange diese Taste eingeschaltet ist, das Dampfgeräusch nur sehr schwach zu hören ist, selbst wenn dabei die Fahrstufen des Fahrreglers erhöht werden.

Analogbetrieb mit Gleichstromfahrgeräten (DC): Für den Gleichspannungsbetrieb können verschiedene Funktionen sowie die Höchstgeschwindigkeit eingestellt werden. Außerdem fährt das Fahrzeug auch bei Betrieb

mit geglätteter Gleichspannung weich an. Ein optimaler Betrieb ist allerdings nur mit Halbwellen- bzw. pulsmodulierten Fahrgeräten gegeben.

Änderungen:

- Vers. 12.005:** Erste Ausführung dieses Microcodes.
- Vers. 12.006:** Überprüfung Soundgenerator auf Werksreset.
- Vers. 12.007:** Neu : Taste Sound Leise.
Neu: Geschwindigkeit Rückwärts justierbar.
Neu: Zusatzausgang auf Fahrzeugplatine schaltbar.
- Vers. 12.018:** Optische Rückmeldung bei Hauptgleisprogrammierung.
- Vers. 12.019:** Neu: Tasten Bergfahrt und Talfahrt.
- Vers. 12.021:** Analogbetrieb: Korrektur der Analogerkennung.
- Vers. 12.022:** Neu: Br18.6 V.2 mit neuer Technik für das Einschalten des Bremsgeräusches.

Betriebsanleitungen für den späteren Gebrauch aufbewahren.

Abbildungen und technische Angaben freibleibend. Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Aktualisierungen und Betriebsanleitungen:

**H. Maile, E-38438 El Amparo, www.maile.es Email: heinrichmaile@yahoo.de
in Zusammenarbeit mit MDVR Rautenhaus Digital Vertrieb, D-47877 Willich**

SelecTRIX® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Gebr. Märklin & Cie. GmbH, D-73033 Göppingen
(c) 2020, H. Maile, E38438 El Amparo [Zurück](#) [Drucken](#) RMX_Mtx018-6-S_Beschreibung (06/05.2020 – V12)