

4. Fahrregler auf Position „Null“ bringen. Jetzt blinkt die hintere Beleuchtung 4 x langsam.
 5. An der Zentrale die Nummer der zu programmierenden CV wie eine Lokadresse eingeben.
 6. Die Fahrtrichtungsumschaltung kurz betätigen. Jetzt blinkt die hintere Beleuchtung 4 x schnell.
 7. Den gewünschten Wert für die CV wie eine Lokadresse an der Zentrale eingeben.
 8. Die Fahrtrichtungsumschaltung kurz betätigen. Jetzt blinkt die hintere Beleuchtung 4 x langsam.
- Falls weitere CV's programmiert werden sollen, Punkt 5-8 wiederholen.
- Wenn die Programmierung beendet werden soll, die Zentrale auf „STOP“ schalten oder die Adresse „80“ eingeben und kurz die Fahrtrichtungsumschaltung betätigen.
- Da bei der Programmierung mit einer Motorola** Digitalzentrale von Märklin* nur Eingaben von 01 bis 80 möglich sind, muss der Wert „0“ über die Adresse als „80“ eingegeben werden.

Page-Register zur Eingabe von CV-Nummern größer 79

CV-Adressen größer als 79 können nur mit Hilfe des Page-Registers programmiert werden. Dieses Page-Register ist die CV 66. Wird die CV 66 mit einem Wert größer 0 beschrieben, so wird bei allen nachfolgenden Programmiervorgängen der Inhalt der CV 66 mal 64 zu jedem folgenden eingegebenen Adresswert hinzu addiert. Der eingegebene Wert muss im Bereich 1 bis 64 liegen.

Beispiel

Soll die CV 82 mit dem Wert 15 programmiert werden, so muss zuerst die CV 66 mit dem Wert 1 programmiert werden. Anschließend kann die CV 18 mit dem Wert 15 programmiert werden. Im Decoder wird jetzt der Wert 15 in der CV Adresse 82 abgelegt, die sich aus der Addition des Inhalts der CV 66 (im Beispiel 1) multipliziert mit 64 (also 64) und der eingegebenen CV Adresse an der Zentrale (18) ergibt. Anschließend sollte die CV 66 wieder auf Null gesetzt werden, damit nachfolgende Programmierungen wieder in den gewünschten CV's abgelegt werden.

Offset-Register zur Eingabe von CV-Werten größer 79

CV-Werte größer 79 können nur mit Hilfe des Offset-Registers programmiert werden. Dieses Offset Register ist die CV 65. Wird die CV 65 mit einem Wert größer 0 beschrieben, so wird bei allen nachfolgenden Programmiervorgängen der Inhalt der CV 65 mit 4 multipliziert und zu jedem im Folgenden programmierten CV-Wert hinzu addiert und in der entsprechenden CV abgelegt.

Beispiel

Soll die CV 49 mit dem Wert 157 programmiert werden, so muss zuerst die CV 65 mit dem Wert 25 programmiert werden. Anschließend kann die CV 49 mit dem Wert 57 programmiert werden. Im Decoder wird jetzt der Wert $4 * 25 + 57$ abgelegt. Anschließend sollte die CV 65 wieder auf Null gesetzt werden, damit nachfolgende Programmierungen mit Werten kleiner als 79 nicht versehentlich verfälscht werden.

Hinweis: Bei der Programmierung der CV 65 und der CV 66 bleibt der Inhalt von Offset- und Page-Register unberücksichtigt.

Hinweis: Wird der Motorola**-Programmiermodus verlassen, so werden automatisch das Page- und das Offset-Register (CV 65, CV 66) wieder zu Null gesetzt.

Programmierung mit der Mobile Station 1 (Märklin* 60652) (für Uhlenbrock Dec. 76560 und 76420 ab Vers. 25)
Das Programmiermenü steht im Lokmenü der Mobile Station nur für bestimmte Loks zur Verfügung. Aus der Datenbank muss eine Lok ausgewählt werden, die über einen programmierbaren Decoder verfügt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie vor der Programmierung unbedingt alle Loks vom Gleis, die nicht programmiert werden sollen!
2. Legen Sie eine neue Lok an und wählen Sie dazu die Art.Nr. 36330 aus. Auf dem Display ist die Lokomotive Ee 3/3 zu sehen.
3. Drücken Sie die Taste "MENÜ/ESC" und wählen die Rubrik "LOK ÄNDERN". Hier finden Sie u.a. als letzte Funktion die Register Programmierung mit der Bezeichnung "REG". Benutzen Sie diese Funktion um die CV's des Decoders zu ändern. Sie können mit dieser Funktion die CV's lediglich schreiben.
4. Geben Sie die CV Nummer ein und bestätigen diese mit dem Umschaltknopf.
5. Geben Sie anschließend den Wert der CV ein und bestätigen diesen mit dem Umschaltknopf.

Die Mobile Station programmiert jetzt die CV mit dem gewünschten Wert.

Programmierung mit der Mobile Station 2 (Märklin* 60652)

Benutzen Sie das DCC-Programmiermenü der Mobile Station 2

Technische Daten

Soundkanäle zur Wiedergabe:	4
Max. Dauer des gespeicherten Sounds:	320 Sekunden
Stromaufnahme:	bis zu 160 mA
Größe:	17,8 x 11,0 x 4,7 mm

* Märklin* ist ein eingetragenes Warenzeichen der Gebr. Märklin* & Cie. GmbH, Göppingen
** Motorola** ist ein eingetragenes Warenzeichen der Motorola** Inc. Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

36195-90-7002
PIKO Spielwaren GmbH
Lutherstr. 30
96515 Sonneberg



#36195 PIKO Soundmodul

Das Soundmodul für alle Lokdecoder mit SUSI-Schnittstelle



Eigenschaften

- Intelligente Soundsteuerung mit 320 Sekunden Soundspeicher
- Leistungsfähige, digitale Endstufe für 8 Ohm Lautsprecher
- Generiert das Fahrgeräusch der Lok, Bremsenquietschen und Zufallsgeräusche im Stand wie z.B. Zusatzaggregate, Kohlen schaufeln usw.
- Gleichzeitige Wiedergabe über 4 unabhängige Soundkanäle
- 2 Soundabhängige Sonderfunktionsausgänge für Feuerbüchse, Rauchgenerator u.a.
- Bis zu 4 eigene Sounds können hinzugefügt werden
- Maximal 12 zusätzlich schaltbare Geräusche wie Pfeife, Glocke, Horn, Entkupplergeräusch oder Türwarnsignal und 4 eigene Sounds
- Function Mapping bis f 28
- Zufallsgeräusche schaltbar
- Einstellbare Soundreaktion bei Motorlaständerungen, wie Bergauf- und Bergabfahrten.
- Mit Smart-Start-Funktion: Das Soundmodul stoppt beim Anfahren den Lokdecoder solange, bis das Anfahren des Fahrzeugs synchron zum Motorengeräusch stattfindet.
- Einstellbare Lautstärke und Stummschaltung mit Ein- und Ausblendfunktion
- Eingang für Hallsensor z.B. für radsynchronen Auspuffschlag bei Dampfloks oder Kurvenquietschen bei E- und Dieselloks
- Bis zu drei Module an einen Lokdecoder anschließbar, z.B. für mehrmotorige Loks
- Mit Anschlusspads für Speicherkondensator zum unterbrechungsfreien Soundgenuss
- Loksound nachladbar; dazu sind diverse Sounds im Internet verfügbar (www.uhlenbrock.de)

Beschreibung

PIKO Sound Module sind Zusatzmodule zu Lokdecodern mit SUSI-Schnittstelle, die mit dem entsprechenden Logo gekennzeichnet sind.

Die Soundmodule liefern originalgetreue Geräusche, wie die Sounds der Vorbildlokomotiven. Durch die intelligente Soundsteuerung werden die wiedergegebenen Geräusche an die jeweilige Fahrsituation angepasst, beispielsweise werden bei Bergauf- und Bergabfahrten die Sounds Vorbildgerecht geändert.

Soll die Lok anfahren, so stoppt das Soundmodul per Lokdecoder den Motor solange, bis das Anfahren des Fahrzeugs synchron zum Sound stattfindet. So heult z.B. bei einer Diesellok der Motor zuerst auf, bevor sich das Fahrzeug bewegt. Wird die Lok angehalten, ertönt das Quietschen der Zugbremse. Im Stand werden zufällig verschiedene Betriebsgeräusche der jeweiligen Lok wiedergegeben wie z.B. Druckluft, Zusatzaggregate und Kohlen schaufeln. Diese Zufallsgeräusche sind auch per Sonderfunktionstaste schaltbar.

Die beiden Sonderfunktionsausgänge des Soundmoduls werden direkt durch einen Sound angesteuert. So ist es z.B. möglich, beim Zufallsgeräusch "Kohlen schaufeln", das Licht der Feuerbüchse automatisch flackern zu lassen, oder das Glühen der Bremscheiben beim Bremsenquietschen zu simulieren. Bei Diesellokomotiven ist das Motoranlassgeräusch sowie das Auslaufen des Motors zu hören, wenn der Dieselsound ein- und ausgeschaltet wird.

Durch die neue 4-Kanal Technik können das Fahrgeräusch der Lok und 3 weitere, lokspezifische Geräusche gleichzeitig per Sonderfunktionstaste zu geschaltet werden. Hierbei handelt es sich je nach Loktyp um Pfeife, Horn, Glocke, Türwarnton oder das Geräusch eines Entkupplungsvorgangs. Die Zusatzgeräusche können außerdem in der Tonlänge variiert werden - kurzes Einschalten ergibt z.B. einen kurzen Pfiff, ein längerer Einschaltimpuls ergibt einen längeren Pfeifton. Darüber hinaus können bis zu 4 eigene Sounds (wav) eingespielt und über die Funktionstasten f0 - f28 aufgerufen werden. Die Wiedergabe der Dampflok-Fahrgeräusche kann wahlweise radsynchron oder fahrstufengesteuert erfolgen.

Fährt die Lok aus dem sichtbaren Bereich einer Modellbahnanlage heraus, z.B. in den Schattenbahnhof, so kann mit der Funktion "Stummschaltung" per Sonderfunktionstaste der gesamte Loksound weich ausgeblendet und bei wieder erscheinen der Lok, angepasst an die momentane Fahrsituation, langsam wieder eingeblendet werden.

Das Konfigurieren der eigenen Sounds wird mit der Zusatzsoftware "SUSI-SoundManager" (Uhlenbrock Art.Nr. 31060) vorgenommen. Hier kann auch festgelegt werden, auf welche Art der eigene Sound auf das Verändern einer Sonderfunktionstaste reagieren soll (ein, loop, aus).

Zum Laden aller Sounds werden der Soundladeadapter 31010 (RS 232) oder der USB-Soundladeadapter 31050 (USB, inkl. SUSI-SoundManager) von Uhlenbrock benötigt.

Einbau eines Soundmoduls

SUSI-Schnittstelle

Stecken Sie den SUSI-Stecker in die SUSI- Buchse an Ihrem Decoder. Das Soundmodul wird vom Decoder mit Betriebsspannung und Daten versorgt.

Lautsprecher

Der mitgelieferte Lautsprecher wurde mit seinen Einbaumaßen an das Modell angepasst. Er wird durch vier mitgelieferte Schrauben in den Rahmen der Lok eingebaut. Durch Schallöffnungen an der Unterseite der Lok wird eine gute Klangwiedergabe erreicht.

Zusatzanschlüsse

Auf der Modulrückseite befinden sich 6 Löt pads für Zusatzfunktionen wie z.B. Feuerbüchse, Rauchgenerator und für Taktgeber zum radsynchronen Auspuffschlag (siehe Anschlusskizze).

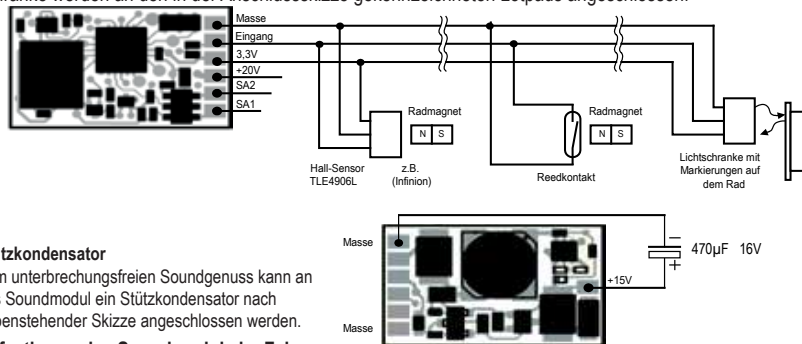
Soundabhängige Zusatzfunktionen

An die Ausgänge SA1 und SA2 können Verbraucher angeschlossen werden, die soundabhängig angesteuert werden. Bei einer Dampflok kann ein Rauchgenerator an SA1 und eine Beleuchtung der Feuerbüchse an SA2 angeschlossen werden. Bei E-Lokomotiven oder Stadtbahnen sind zwei Beleuchtungen anschließbar. An SA1 eine Simulation glühender Bremscheiben oder ein Bremslicht und an SA2 der Abrissfunke eines Stromabnehmers. Bei Diesellokomotiven wird nur der Ausgang SA1 für glühende Bremscheiben genutzt.

Bei den genannten Verbrauchern wird der zweite Pol an +20V angeschlossen. Bei LEDs bitte auf die Polung achten.

Externer Eingang für z.B. Radumdrehungsgeber

Zur Erzeugung eines radsynchronen Auspuffschlages bei einer Dampflok oder zum Kurvenquietschen bei E- oder Diesellok, besitzt das Soundmodul einen Sensoreingang. Als Sensor können ein Reedkontakt oder ein Hallsensor gemeinsam mit Magneten an einem Lokrad (Drehgestell bei Kurvenquietschen), oder eine Lichtschranke mit einer entsprechenden Markierungen auf einem Lokrad genutzt werden. Der Reedkontakt, der Hallsensor oder die Lichtschranke werden an den in der Anschlusskizze gekennzeichneten Löt pads angeschlossen.



Stützkondensator

Zum unterbrechungsfreien Soundgenuss kann an das Soundmodul ein Stützkondensator nach nebenstehender Skizze angeschlossen werden.

Befestigung des Soundmoduls im Fahrzeug

Benutzen Sie das beiliegende Klebeband, um das Soundmodul an einer beliebigen Stelle in der Lok zu befestigen. Das Klebeband schützt das Soundmodul vor leitenden Verbindungen und hält es sicher in seiner Lage fest.

Inbetriebnahme

Achten Sie bei der Platzierung des Bausteins im Fahrzeug darauf, dass nirgendwo eine leitende Verbindung entsteht! Stellen Sie sicher, dass auch nach Schließen der Lok keine Kurzschlüsse entstehen können und keine Kabel eingeklemmt werden.

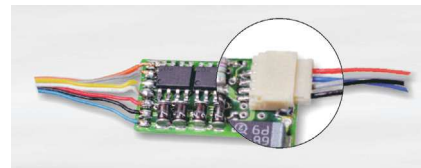
Ein Kurzschluß zerstört den Baustein und eventuell die Elektronik der Lok!

Ein- und Ausschalten der Sounds

Die einzelnen Geräusche können per Sonderfunktionstasten von der Digitalzentrale ein- und ausgeschaltet werden. Die Zuordnung der Geräusche zu den Sonderfunktionstasten kann über die CV's 903 bis 931 geändert werden. Im Auslieferungszustand gilt die in der Tabelle angegebene Zuordnung.

Werkseitige Zuordnung	Art des Geräusches	Geräuschnummer
Sonderfunktion f1	Fahrgeräusch der Lok	3
Sonderfunktion f2	Pfeife oder Horn	2
Sonderfunktion f3	Entkupplergeräusch	4
Sonderfunktion f4	Glocke, Pfeife oder Horn	1
Sonderfunktion f5	Anfahrhupe / Anfahrtsignal, nur zusammen mit f1	5
Sonderfunktion f6	Bahnsteigdurchsage	6
Sonderfunktion f8	Stummschaltfunktion	8

Fährt die Lok aus dem sichtbaren Bereich einer Modellbahnanlage heraus, z.B. in den Schattenbahnhof, so kann durch Einschalten der Stummschaltfunktion (f8 "ein", bei werkseitiger Einstellung) der gesamte Loksound weich aus-



geblendet werden. Modul intern wird der Sound auch im ausgeblendeten Zustand gemäß der jeweiligen Fahrsituation weiter generiert. Wird der Sound über das Abschalten der Sonderfunktion wieder eingeblendet, so wird der Sound allmählich wieder hörbar, angepasst an die momentane Fahrsituation.

Lautstärke

Die Lautstärke kann über die CV 902 geändert werden. Werkseitig ist sie maximal eingestellt.

Einstellungen zur dynamischen Soundänderung

Einige Einstellungen, welche die Änderung des Sounds in Hinsicht auf die augenblickliche Fahrsituation betreffen, können dem jeweils verwendeten Loktyp angepasst werden. Die Einstellungen betreffen die Soundänderung bei Laständerungen (Bergauf- und Bergabfahrten), die Geschwindigkeitsschwelle für den Einsatz des Bremsenquitschens und die Einschaltsschwelle für den Elektrolüfter bei einer E-Lok. CV 937 A ändert die Empfindlichkeit auf Laständerungen. Wird hier ein Wert von 1 programmiert, so reagiert der Sound sehr schnell auf Bergauf- bzw. Bergabfahrten. Ein Wert von 8 führt zu einer verzögerten Reaktion. Mit CV 938 A kann die Auslöseschwelle für eine Soundänderung bei Bergauffahrten (Lastzunahme) eingestellt werden und mit CV 939 A die Auslöseschwelle für eine Soundänderung bei Bergabfahrten (Lastabnahme). Alle Werte sind vom verwendeten Lokdecoder und von der verwendeten Lok abhängig und müssen durch Fahrversuche ermittelt werden.

Mit der CV 936 kann die Geschwindigkeitsschwelle verändert werden, bei der das Bremsenquitschen einsetzt, wenn die Geschwindigkeit der Lok reduziert wird.

Die CV 934 legt die Geschwindigkeitsschwelle fest, bei der bei einem E-Lok-Sound das Geräusch des Kühllüfters zugeschaltet wird.

Bei einem Dampflok-Sound kann die Wiederholrate der Auspuffschläge beeinflusst werden. Über die CV 938 lässt sich die Zeit zwischen 2 Auspuffschlägen bei maximaler Lokgeschwindigkeit festlegen, über die CV 939 bei minimaler Lokgeschwindigkeit. Hierbei gilt, je größer der Wert in der entsprechenden CV, umso größer die Zeit zwischen den Auspuffschlägen. Mit der CV 937 kann eine Zeit festgelegt werden, wie lange ein Leerlaufsound im Leerlauf zu hören sein soll.

Alle Einstellungen sind ab Werk für Uhlenbrock Lokdecoder und gebräuchliche H0-Lokomotiven voreingestellt, können aber problemlos an andere Fahrzeuge angepasst werden.

Neue Sounds in das Modul laden

Soll der Sound des Moduls geändert werden, so muss das Modul vom Lokdecoder getrennt und mit dem SUSI-Stecker in die entsprechende Buchse des IntelliSound Ladeadapters (Uhlenbrock Art.Nr. 31 010 oder 31 050) gesteckt werden. Die Bedienschritte zum Ändern des Sounds entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des IntelliSound Ladeadapters. Eine große Auswahl an verschiedenen Sounds finden Sie auf unserer Internet Seite „www.uhlenbrock.de“.

Eigene Sounds in das Modul laden

Zusätzlich zu den vorhandenen, aufgespielten Sounds ist es auch möglich mit dem IntelliSound Ladeadapter maximal 4 eigene Sounds aufzuspielen. Hierzu benötigen Sie das Soundprogramm SUSI-SoundManager und eigene Sounds im wav-Format.

Betrieb mehrerer Sound- oder Funktionsmodule an einem Lokdecoder

Wenn mehrere (bis zu drei) Sound- oder Sonderfunktionsmodule an einem Decoder mit SUSI-Schnittstelle gemeinsam betrieben werden, kann jedem Modul über die CV 897 ein eigener CV-Adressbereich zugeordnet werden, damit alle Module unabhängig voneinander programmiert werden können. Hierzu wird zunächst jedes Modul einzeln an den Lokdecoder angeschlossen. Jedem Modul kann jetzt über die CV 897 ein eigener CV-Adressbereich (1, 2 oder 3, siehe CV-Tabelle) zugeordnet werden. Werden danach alle Module gemeinsam angeschlossen, so kann jedes Modul über seinen eigenen CV-Adressbereich angesprochen und programmiert werden. Die geänderten CV Adressen je nach CV-Adressbereich sind in der Liste der CV's aufgeführt. Bitte beachten Sie, dass die Erläuterungen in den vorangegangenen Abschnitten sich auf den Adressbereich 1 beziehen. Bei Änderung des Adressbereiches müssen Sie die entsprechenden CV-Adressen für den 2. oder 3. Adressbereich aus der Liste der CV's benutzen.

Programmierung

Die Grundlage aller Einstellungsmöglichkeiten des Decoders bilden die Configurations-Variablen (CV's) gemäß der DCC-Norm. Das Soundmodul kann über den Soundladeadapter, oder über Lokdecoder programmiert werden. Bei der Programmierung über Lokdecoder sind alle Verfahren möglich, die der Lokdecoder zur Verfügung stellt. Bei der Verwendung eines Uhlenbrock Lokdecoders kann mit der Intellibox, PIKO Power Box, DCC-Zentralen und Motorola*-Zentralen programmiert werden. Bei Fremdherstellern entnehmen Sie bitte die Programmieranweisung der Bedienungsanleitung des Lokdecoders.

Programmierung mit der Intellibox

Wir empfehlen, unabhängig davon in welchem Format der Lokdecoder später betrieben werden soll, das Soundmodul, sofern es an einen Uhlenbrock Decoder angeschlossen ist, über das Programmiermenü für DCC-Decoder zu programmieren. Zur genauen Vorgehensweise lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel im Intellibox Handbuch.

Programmierung mit DCC-Geräten

Benutzen Sie das Programmiermenü Ihrer DCC-Zentrale, um das Soundmodul, sofern es an einen Uhlenbrock Decoder angeschlossen ist, per CV direkt Programmierung auszulesen und zu programmieren. Die genaue Vorgehensweise entnehmen Sie bitte dem Handbuch der verwendeten Zentrale.

Programmierung mit einer Märklin* Zentrale

Sofern das Soundmodul an einen Uhlenbrock Decoder angeschlossen ist, können mit einer Märklin* Zentrale alle CV's programmiert, aber nicht ausgelesen werden.

1. Zentrale aus- und einschalten.
2. Adresse des Lok-Decoders auswählen und Licht einschalten.
3. Die Fahrtrichtungsumschaltung mindestens 5x hintereinander betätigen, bis die Beleuchtung erlischt.

Tabelle der einzelnen CVs (Configuration Variables)

CV Adr.ber. 1	CV Adr.ber. 2	CV Adr.ber. 3	Beschreibung	Werte bereich	Wert ab Werk
897	897	897	SUSI Adressbereich 1 = von 900 bis 939 2 = von 940 bis 979 3 = von 980 bis 1019	1 - 3	1
900	940	980	Herstellereerkennung	-	85
901	941	981	Softwareversion	-	untersch.
902	942	982	Lautstärke des Sounds	50 - 200	192
903	943	983	function aktiviert Sound Nummer x (x = Wert der CV) x = 0 kein Sound wird aktiviert x = 1 Glocke oder Horn 2 x = 2 Pfeife oder Horn 1 x = 3 Fahrgeräusch der Lok x = 4 Entkuppler oder Türwarnton x = 5 Schaffnerpiff kurz x = 6 Stationsansage x = 8 Ein- bzw. Ausblenden des gesamten Sounds x = 9 Pantograph (bei Elloks) x = 11 Ansage Abfahren x = 12 Schaffnerpiff lang x = 14 Kohlen schaufeln / Türschließen x = 15 Pumpe / Luftpresser x = 16 Achtlungspiff x = 17 Abblasen / nicht belegt x = 18 Schüttelrost / nicht belegt x = 95 Rauchgenerator immer an auf Maximum x = 96 Rauchgenerator immer aus x = 97 Bremsgeräusch abschalten per Funktion x = 98 Lüfter manuell (bei Ellok) per Funktion x = 99 Anfahrzischen manuell (bei Dampflok) x = 200 eigener Sound x = 201 eigener Sound x = 202 eigener Sound x = 203 eigener Sound	0 - 18 95 - 99 200 - 203	0
904	944	984	f1 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	3
905	945	985	f2 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	2
906	946	986	f3 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	4
907	947	987	f4 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	1
908	948	988	f5 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	16
909	949	989	f6 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	6
910	950	990	f7 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
911	951	991	f8 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	8
912	952	992	f9 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	5
913	953	993	f10 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
914	954	994	f11 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	15
915	955	995	f12 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
916	956	996	f13 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	11
917	957	997	f14 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	14
918	958	998	f15 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
919	959	999	f16 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	12
920	960	1000	f17 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	9
921	961	1001	f18 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
922	962	1002	f19 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
923	963	1003	f20 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
924	964	1004	f21 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
925	965	1005	f22 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0

926	966	1006	f23 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
927	967	1007	f24 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	0
928	968	1008	f25 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	200
929	969	1009	f26 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	201
930	970	1010	f27 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	202
931	971	1011	f28 aktiviert Sound Nummer x Werte für x entsprechend CV903/943/983	s.o.	203
934	974	1014	Schaltswelle für Elektrolüfter bei einer E-Lok 255 = kein Lüftergeräusch	0 - 255	200
935	975	1015	Konfiguration Bit 0 = 0 Auspuffschlag Dampflok nur über Reedk. Bit 0 = 1 Auspuffschlag Dampflok automatisch und per Reedkontakt Bit 1 = 1 Pause vor dem Wiederholen der Pfeife Bit 2 = 1 Auspuffschläge halbieren Bit 4 = 0 Feuerbüchse flackern Bit 4 = 1 Ausgang Feuerb. solange Heizer schaufelt Bit 6 = 1 Ändern der Faderzeit auf 8 Sekunden und automatisch an beim Einschalten Bit 7 = 0 Endstufe immer eingeschaltet Bit 7 = 1 Endstufe abgeschaltet, wenn Ton aus	Wert 1 2 4 16 64 128	0 - 195 129
936	976	1016	Schwelle für Bremsgeräusch 255 = kein Bremsenquietschen	10 - 255	80
937	977	1017	Leerlaufzeit in Sekunden 0 = Leerlauf aus 255 = Leerlauf immer ein	0 - 255	15
938	978	1018	Zeit zwischen zwei Auspuffschlägen bei maximaler Lokgeschwindigkeit ohne Kontakt	0 - 100	0
939	979	1019	Zeit zwischen zwei Auspuffschlägen bei minimaler Lokgeschwindigkeit ohne Kontakt	50 - 255	230
1021	1061	1101	Einstellung der zu programmierenden Bank Für alle nachfolgenden Einstellungen = 1 (Bank A)	0, 1	0
Die nachfolgenden Experten - CVs (Bank A) sind nur programmierbar wenn die CV 1021 auf 1 gesetzt wird. Nach einer Programmierung in der Bank A die CV 1021 wieder auf 0 setzen!					
900 A	940 A	980 A	Hardware-Version (Product ID)	-	0
901 A	941 A	981 A	Zusatzinformationen Hardware- / Software Version	-	255
903 A	943 A	983 A	relative Lautstärke für eigenen Sound - Nummer 200	25 - 255	128
904 A	944 A	984 A	relative Lautstärke für eigenen Sound - Nummer 201	25 - 255	128
905 A	945 A	985 A	relative Lautstärke für eigenen Sound - Nummer 202	25 - 255	128
906 A	946 A	986 A	relative Lautstärke für eigenen Sound - Nummer 203	25 - 255	128
922 A	962 A	1002 A	Fahrstufe ab der das Kurvenquietschen einsetzt	0 - 127	16
923 A	963 A	1003 A	Fahrstufe ab der das Kurvenquietschen aufhört	0 - 127	48
924 A	964 A	1004 A	Sonderfunktion mit der der externe Eingang bei E-Loks und Dieselloks für das Kurvenquietschen abgeschaltet werden kann Werte 0-28 werden den Funktionen f0 bis f28 zugeordnet Wert = 31 Kurvenquietschen immer aktiv	0 - 28 31	31
925 A	965 A	1005 A	Sonderfunktion mit der die Wartezeit aus CV 926 A abgeschaltet werden kann Werte 0-28 werden den Funktionen f0 bis f28 zugeordnet Wert = 31 keine Abschaltung	0 - 28 31	31
926 A	966 A	1006 A	Wartezeit beim Anfahren in 32ms Schritten (30 = 1 Sekunden, 254 = 8,13 Sekunden 0 = keine, 255 = aus (Wartezeit dann Sound gesteuert)	0 - 254	255
927 A	967 A	1007 A	Bei Dampflok Lastzeit bei Aktivierung durch Beschleunigen	5 - 20	5
928 A	968 A	1008 A	Bei Dampflok Lastzeit bei Aktivierung durch Lastzunahme	5 - 20	5
929 A	969 A	1009 A	Dampfausgang (SA1) im Stand wenn Sound an	0 - 100 %	0 - 100
930 A	970 A	1010 A	Dampfausgang (SA1) in Fahrt wenn Sound an	0 - 100 %	0 - 100
931 A	971 A	1011 A	Dampfausgang (SA1) im Leerlauf wenn Sound an	0 - 100 %	0 - 100
932 A	972 A	1012 A	Dampfausg. (SA1) beim Anfahren wenn Sound an 0 - 100 % Während der Wartezeit (CV 926 A) wird ein angeschlossener Dampfgenerator mit diesem Wert vorgeheizt	0 - 100	100
Nachfolgende Einstellungen für automatisch auslösbare Sounds beim Losfahren					
933 A	973 A	1013 A	Abzuwartende Standzeit für automatisches Auslösen der Soundnummer 16 (Piff kurz) 0 = immer, 255 = nie	0 - 255	255
934 A	974 A	1014 A	Standzeit für automatische Soundfunktion 99 (Anfahrzischen) 0 = ab 1 Sekunde, 255 = nie	0 - 255	90
Nachfolgende Einstellungen für dynamische Soundreaktionen					
935 A	975 A	1015 A	Erkennung "schneller"	120 - 138	131
936 A	976 A	1016 A	Erkennung "langsamer"	120 - 138	125
937 A	977 A	1017 A	Empfindlichkeit auf Laständerungen 1 = reagiert sehr schnell bis 8 = reagiert sehr langsam	1 - 8	6
938 A	978 A	1018 A	Auslöseschwelle bei Motorlastzunahme 128 = Tonänderung bei Lastzunahme ausgeschaltet	0 - 128	3
939 A	979 A	1019 A	Auslöseschwelle bei Motorlastabnahme 128 = Tonänderung bei Lastabnahme ausgeschaltet	0 - 128	3

Table of the Configuration Variables

CV Addr. Range 1	CV Addr. Range 2	CV Addr. Range 3	Description	Allowable Values	Factory Settings
897	897	897	SUSI address range 1 = from 900 to 939 2 = from 940 to 979 3 = from 980 to 1019	1 - 3	1
900	940	980	Manufacturer ID	-	85
901	941	981	Software version	-	different
902	942	982	Speaker volume	50 - 200	192
903	943	983	function activates sound „x“ (x = value of the CV) x = 0 no sound is produced x = 1 bell or horn # 2 x = 2 whistle or horn #2 x = 3 motor (driving) sound x = 4 uncoupling or door warning sound x = 5 conductor whistle short x = 6 station announcement x = 8 fade in/out all sounds x = 9 Pantograph (electric locos only) x = 11 Announcing departure x = 12 Conductor whistle long x = 14 Coal shoveling / door closing tone x = 15 Pump / air compressor x = 16 Warning tone x = 17 Blowing / n/a x = 18 Vibrating stoker / n/a x = 95 Steam generator constantly maximum x = 96 Steam generator constantly off x = 97 Function brake noise off x = 98 Manual fan noise function (electric locos only) x = 99 Starting noise manual (steam locos only) x = 200 custom Sound x = 201 custom Sound x = 202 custom Sound x = 203 custom Sound	0 - 18 95 - 99 200 - 203	0
904	944	984	f1 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	3
905	945	985	f2 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	2
906	946	986	f3 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	4
907	947	987	f4 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	1
908	948	988	f5 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	16
909	949	989	f6 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	6
910	950	990	f7 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
911	951	991	f8 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	8
912	952	992	f9 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	5
913	953	993	f10 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
914	954	994	f11 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	15
915	955	995	f12 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
916	956	996	f13 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	11
917	957	997	f14 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	14
918	958	998	f15 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
919	959	999	f16 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	12
920	960	1000	f17 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	9
921	961	1001	f18 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
922	962	1002	f19 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
923	963	1003	f20 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
924	964	1004	f21 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
925	965	1005	f22 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0

926	966	1006	f23 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
927	967	1007	f24 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	0
928	968	1008	f25 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	200
929	969	1009	f26 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	201
930	970	1010	f27 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	202
931	971	1011	f28 activates sound „x“ where „x“ is defined as per CV903/943/983	s.o.	203
934	974	1014	Threshold for electric fan of electric locos 255 = no fan noise	0 - 255	200
935	975	1015	Configuration Bit 0 = 0 Chuff steam loco only by reed switch Bit 0 = 1 Chuff steam loco automatic and by reed switch 1 Bit 1 = 1 Pause before repeat of whistle 2 Bit 2 = 1 Chuffs halved 4 Bit 4 = 0 Fire box flickering Bit 4 = 1 Output Fire box while fireman shoveling 16 Bit 6 = 1 Change fader time to 8 seconds and automatically on at power on 64 Bit 7 = 0 The end step is always on Bit 7 = 1 The end step is off when the sound off 128	Value 0 - 195	129
936	976	1016	Threshold for brake squeal sound 255 = no brake squeal	10 - 255	80
937	977	1017	Idle running in Seconds 0 = idle running off 255 = idle running constantly on	0 - 255	15
938	978	1018	Time between chuffs at maximum loco speed without contact	0 - 100	0
939	979	1019	Time between chuffs at minimum loco speed without contact	50 - 255	230
1021	1061	1101	Setting of the Bank to program for all following settings = 1 (Bank A)	0, 1	0
Following Expert CVs (Bank A) only are programmable when CV 1021 is set to 1. After Programming Bank A set CV 1021 to 0 !					
900 A	940 A	980 A	Hardware version (Product ID)	-	0
901 A	941 A	981 A	Additional information for hardware / software version	-	255
903 A	943 A	983 A	relative sound volume for custom sound no. 200	25 - 255	128
904 A	944 A	984 A	relative sound volume for custom sound no. 201	25 - 255	128
905 A	945 A	985 A	relative sound volume for individual sound no. 202	25 - 255	128
906 A	946 A	986 A	relative sound volume for individual sound no. 203	25 - 255	128
922 A	962 A	1002 A	speed step for curve squeal sound starting	0 - 127	16
923 A	963 A	1003 A	speed step for curve squeal sound ending	0 - 127	48
924 A	964 A	1004 A	Special function of externe input for electric and diesel locos for curve squeal sound can be swithved off Values = 0-28 functions f0 - f28 Value = 31 curve squeal sound constantly activ	0 - 28 31	31
925 A	965 A	1005 A	Special function for switching off the dead time in CV 926 A Values 0-28 functions f0 - f28 Value = 31 no switch off	0 - 28 31	31
926 A	966 A	1006 A	Delay for taking off in steps of 32ms (30 = 1 sec, 254 = 8,13 sec. 0 = no, 255 = off (dead time than sound is controlled)	0 - 254	255
927 A	967 A	1007 A	For steam locos: load time acceleration triggered	5 - 20	5
928 A	968 A	1008 A	For steam locos: load time increase in load triggered	5 - 20	5
929 A	969 A	1009 A	Steam output (SA1) at stop with sound on	0 - 100 %	20
930 A	970 A	1010 A	Steam output (SA1) running with sound on	0 - 100 %	80
931 A	971 A	1011 A	Steam output (SA1) in idle speed with sound on	0 - 100 %	35
932 A	972 A	1012 A	Steam output (SA1) at take-off with sound on During delay (CV 926 A) an connected steam generator will be preheated to this value.	0 - 100 %	100
The following settings for automatically triggered Sounds when driving off					
933 A	973 A	1013 A	Timeout for automatic triggering of sound no. 16 0 = always 255 = never	0 - 255	255
934 A	974 A	1014 A	Dead time of automatic sound function 99 (sTake off hissing) 0 = ex 1 sec., 255 = never	0 - 255	90
Following settings for dynamic sound reactions					
935 A	975 A	1015 A	Recognition "faster"	120 - 138	131
936 A	976 A	1016 A	Recognition "slower"	120 - 138	125
937 A	977 A	1017 A	Sensitivity to load regulation 1 = reacts really fast to 8 = reacts very slowly	1 - 8	6
938 A	978 A	1018 A	Trigger threshold with Motor load increase 128 = Tone change with load increase switched off	0 - 128	3
939 A	979 A	1019 A	Trigger threshold with Motor load decrease 128 = Tone change with load decrease switched off	0 - 128	3