

Bank CV	CV Adr.ber. 1	CV Adr.ber. 2	CV Adr.ber. 3	Beschreibung	Wertebereich	Wert ab Werk
	904	944	984	Lautstärke Soundslot 05	0 - 255	64
	905	945	985	Lautstärke Soundslot 06	0 - 255	64
	906	946	986	Lautstärke Soundslot 07	0 - 255	64
	907	947	987	Lautstärke Soundslot 08	0 - 255	32
	908	948	988	Lautstärke Soundslot 09	0 - 255	64
	909	949	989	Lautstärke Soundslot 10	0 - 255	64
	910	950	990	Lautstärke Soundslot 11	0 - 255	64
	911	951	991	Lautstärke Soundslot 12	0 - 255	64
	912	952	992	Lautstärke Soundslot 13	0 - 255	64
	913	953	993	Lautstärke Soundslot 14	0 - 255	32
	914	954	994	Lautstärke Soundslot 15	0 - 255	64
	915	955	995	Lautstärke Soundslot 16	0 - 255	64
	916	956	996	Lautstärke Soundslot 17	0 - 255	64
	917	957	997	Lautstärke Soundslot 18	0 - 255	64
	918	958	998	Lautstärke Soundslot 19	0 - 255	64
	919	959	999	Lautstärke Soundslot 20	0 - 255	64
	920	960	1000	Lautstärke Soundslot 21	0 - 255	64
	921	961	1001	Lautstärke Soundslot 22	0 - 255	32
	922	962	1002	Lautstärke Soundslot 23	0 - 255	64
	923	963	1003	Lautstärke Soundslot 24	0 - 255	128
	924	964	1004	Lautstärke Soundslot 25	0 - 255	128
	925	965	1005	Lautstärke Soundslot 26	0 - 255	128
	926	966	1006	Lautstärke Soundslot 27	0 - 255	128
	927	967	1007	Funktionstaste Soundslot 28	0 - 28, 255	25
	928	968	1008	Lautstärke Soundslot 29	0 - 255	64
	929	969	1009	Lautstärke Soundslot 30	0 - 255	128
	930	970	1010	Lautstärke Soundslot 31	0 - 255	64
	931	971	1011	Lautstärke Soundslot 32	0 - 255	50
-	1021	1061	1101	CV für zu programmierende Bank	0, 1, 2, 3, 4, 8	0

## #36228 PIKO G Sound-Modul mit Lautsprecher für „BR 95“



Sound-Modul mit Lautsprecher für alle Lokdecoder  
mit SUSI-Schnittstelle

### 1. Eigenschaften

- Intelligente Soundsteuerung mit 480 Sekunden Soundspeicher
- Hochauflösender Sound: 22050Hz Samplerate, 12bit
- Leistungsfähige, digitale Endstufe für 4 – 8 Ohm Lautsprecher
- Generiert das Fahrgeräusch der Lok, Bremsquietschen und Zufallsgeräusche im Stand wie z.B. Zusatzaggregate
- Speziell auf das Gehäuse abgestimmter Sound für satten Klang
- Gleichzeitige Wiedergabe über 8 unabhängige Soundkanäle
- Zusätzlich schaltbare Geräusche wie z.B. Pfeife, Glocke, Entkupplergeräusch, usw.
- Function Mapping bis f 28
- Zufallsgeräusche schaltbar
- Mit Smart-Start-Funktion: Das Soundmodul stoppt beim Anfahren den Lokdecoder solange, bis das Anfahren des Fahrzeugs synchron zum Fahrgeräusch stattfindet.
- Getrennt einstellbare Lautstärke für alle Soundereignisse
- Stummschaltung mit Ein- und Ausblendfunktion
- Lautstärkeregelung in 4 Stufen über Funktionstaste
- Analogbetrieb, mit Anlass- und Abstellgeräusch unter Verwendung geeigneter Lokdecoder

### 2. Beschreibung

Das Soundmodul der PIKO BR 95 gibt originalgetreue Geräusche der Vorbildlokomotive wieder.

Das PIKOSound - Modul ist ein Zusatzmodul zum Lokdecoder, welcher mit einer SUSI-Schnittstelle ausgerüstet ist.

Durch die intelligente Soundsteuerung werden die wiedergegebenen Geräusche an die jeweilige Fahrsituation angepasst.

Soll die Lok anfahren, so stoppt das Soundmodul per Lokdecoder den Motor solange, bis das Anfahren des Fahrzeugs synchron zum Sound stattfindet. So heult 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 Lok wiedergegeben wie z.B. Druckluft, Zusatzaggregate oder ähnliches. 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 Bremsquietschen das Glühen der Bremscheiben zu simulieren. Durch die 4-Kanal Technik können das Fahrgeräusch der Lok und 3 weitere lokspezifische Geräusche gleichzeitig per Sonderfunktionstaste zugeschaltet werden. Hierbei handelt es sich je nach Loktyp um Pfeife, Horn, Glocke, Türwarnton oder auch selbst aufgenommene Geräusche. Die Zusatzgeräusche können außerdem in der Tonlänge variiert werden - kurzes Einschalten ergibt z.B. einen kurzen Pfiff, ein längerer Einschaltimpuls ergibt einen längeren Pfeifton. Diese Zusatzgeräusche sind über die Funktionstasten f0 - f28 abrufbar.

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 Wiedererscheinen der Lok, angepasst an die momentane Fahrsituation, langsam wieder einblendend werden. Nahezu alle Sounds sind getrennt voneinander in der Lautstärke per CV-Programmierung einstellbar.

In Verbindung mit entsprechend geeigneten Lokdecodern können die IntelliSound 4-Module im Analogbetrieb, sogar mit Anlass- und Abstellgeräusch, eingesetzt werden.

### Technische Daten

Soundkanäle zur Wiedergabe: 8  
 Max. Dauer des gespeicherten Sounds: 480 Sekunden  
 Stromaufnahme: bis zu 160 mA  
 Größe: 24,6 x 15,3 x 3,6 mm

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

**PIKO Spielwaren GmbH**  
**Lutherstr. 30**  
**96515 Sonneberg**  
**GERMANY**



### 3. Einbau eines Soundmoduls

#### SUSI-Schnittstelle

Stecken Sie den SUSI-Stecker in die SUSI- Buchse Ihres Decoders. Das Soundmodul wird vom Decoder mit Spannung und Daten versorgt.

#### Lautsprecher

Bauen Sie den Lautsprecher in die vorgesehene Öffnung an der Unterseite der Lok ein.

#### Befestigung des Soundmoduls im Fahrzeug

Benutzen Sie das beiliegende Klebeband, um das Soundmodul an einer geeigneten Stelle in der Lok zu befestigen.

Das Klebeband schützt das Soundmodul vor leitenden Verbindungen und hält es sicher in seiner Lage fest.

Bitte beachten Sie, dass nach dem EMV-Gesetz der Baustein nur in Fahrzeugen betrieben werden darf, die das CE-Zeichen tragen.

#### 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!**

### 4. 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 f0		
Sonderfunktion f1		(Rauchgenerator)
	Motor	01
	Ruhezustand	02
	Rollen	03
	Luftpumpe	22
Sonderfunktion f2	Luftpumpe	23
	Zylinderdampf	27
	Bremsenquietschen	32
	Zufallsgeräusche	32
Sonderfunktion f3	Pfeife mittel	20
Sonderfunktion f4	Glocke	14
Sonderfunktion f5		(optional für Führerstandbeleuchtung)
Sonderfunktion f6		(Triebwerkbeleuchtung)
Sonderfunktion f7	Aufhebelbremse	06
Sonderfunktion f8		(Rangiergang)
Sonderfunktion f9	Schaffnerpfeif	18
Sonderfunktion f10	Türschiebe-Fenster	12
Sonderfunktion f11	Luftpumpe	11
Sonderfunktion f12	Speisepumpe	12
Sonderfunktion f13	Injektor	08
Sonderfunktion f14	Luftklappe	15
Sonderfunktion f15	Zylinder entwässern	31
Sonderfunktion f16	Kuppeln	17
Sonderfunktion f17	Kohle schaufeln	09
Sonderfunktion f18	Seitenklappfenster	10
Sonderfunktion f19	Schmierung	16
Sonderfunktion f20	Ausschlacken	04
Sonderfunktion f21	Pfeife kurz	19
Sonderfunktion f22	Pfeife lang	21
Sonderfunktion f23	Generator	07
Sonderfunktion f24	Sanden	05
Sonderfunktion f25	Kurvenquietschen	28
Sonderfunktion f26	Schienenstöße	29
Sonderfunktion f27	Lautstärkeregelung	
Sonderfunktion f28	Tunnelmodus, Keine Geräuschausgabe	

\* Lokdecoder und Zentrale müssen Funktionen bis F28 unterstützen.

Fährt die Lok aus dem sichtbaren Bereich einer Modellbahnanlage heraus, z.B. in den Schattenbahnhof, so kann durch Einschalten der Stummschaltfunktion (f16 „ein“, bei werkseitiger Einstellung) der gesamte Loksound weich ausgeblendet werden. Modulintern 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 Gesamtlautstärke kann über die CV 902 geändert werden. In der CV 908 B kann eine Alternativlautstärke (z.B. für den Nachtbetrieb) eingestellt werden, auf die dann durch die Sonderfunktion aus CV 914 A umgeschaltet werden kann.

Die Lautstärken der Zusatzgeräusche können in der Bank B geändert werden (siehe CV-Tabelle).

#### Einstellungen zur dynamischen Soundänderung

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 Bremsenquietschen einsetzt, wenn die Geschwindigkeit der Lok reduziert wird. Die CV 934 legt die Geschwindigkeitsschwelle fest, ab 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.

#### 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 sich die Erläuterungen in den vorangegangenen Abschnitten 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.

#### 5. Programmierung

Die Grundlage aller Einstellungsmöglichkeiten des Decoders bilden die Configurations-Variablen (CV's) gemäß der DCCNorm. Das Soundmodul kann über Lokdecoder programmiert werden. Bei der Programmierung über Lokdecoder sind alle Verfahren möglich, die der Lokdecoder zur Verfügung stellt.

#### Programmierung mit DCC-Geräten

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

### Tabelle der einzelnen CVs (Configuration Variables)

Bank CV	CV Adr.ber. 1	CV Adr.ber. 2	CV Adr.ber. 3	Beschreibung	Wertebereich	Wert ab Werk
0	897	897	897	Modulnummer	1-3	3
	900	940	980	<b>Herstellereerkennung</b>	-	162
	901	941	981	<b>Versionsnummer</b>	-	1
1	905	945	985	<b>Reset</b>	> 0	-
	900	940	980	Hardwareerkennung	-	16
	901	941	981	Unterversionsnummer	-	3
2	900	940	980	Gesamtlautstärke	0 - 255	128
	905	945	985	Minimale Zufallszeit	0 - 255	30
	906	946	986	Maximale Zufallszeit	0 - 255	50
907	947	987		Dampfstoß- /Schienenstoß-Trigger Offset	0 - 255	100
	908	948	988	Dampfstoß- /Schienenstoß-Trigger Gain	0 - 255	42
	910	950	990	Funktionstaste Tunnelmodus	0-28, 255	28
911	951	991		Funktionstaste Lautstärkeregelung	0-28, 255	27
	900	940	980	Fahrstufe für Schaltgeräusch 1	0-255	1
	939	979	1019	Fahrstufe für Schaltgeräusch 40	0-255	253
900	940	980		Lautstärke Soundslot 01	0 - 255	255
	901	941	981	Lautstärke Soundslot 02	0 - 255	16
	902	942	982	Lautstärke Soundslot 03	0 - 255	64
903	943	983	Lautstärke Soundslot 04	0 - 255	64	