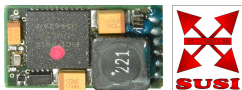


Micro XS



Soundmodul mit SUSI- Schnittstelle

Art.-Nr. 23-01-210

Anleitung



© 04/2008 Tams Elektronik GmbH

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung vorbehalten. Vervielfältigungen und Reproduktionen in jeglicher Form bedürfen der schriftlichen Genehmigung durch die Tams Elektronik GmbH.

Technische Änderungen vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

1. Einstieg	4
2. Sicherheitshinweise	5
3. EMV-Hinweis	8
4. Sicher und richtig löten	8
5. Funktion	9
6. Technische Daten	10
7. Den Micro XS einbauen	11
Fig. 1: Anschluss des Decoders und des Lautsprechers	
Fig. 2: Anschluss eines Taktgebers	
Fig. 3: Anschluss eines Hallsensors	
8. Den Micro XS programmieren	13
9. Checkliste zur Fehlersuche	17
10. Herstellerhinweis, CE und Garantie	17
11. Anhang: Verfügbare Sound-Dateien	19

1. Einstieg

Wie Ihnen diese Anleitung weiterhilft

Diese Anleitung hilft Ihnen schrittweise beim sicheren und sachgerechten Einbau und Einsatz des Bausteins. Bevor Sie mit dem Einbau des Bausteins beginnen bzw. den Baustein in Betrieb nehmen, lesen Sie diese Anleitung vollständig durch, besonders die Sicherheitshinweise und den Abschnitt über die Fehlermöglichkeiten und deren Beseitigung. Sie wissen dann, was Sie beachten müssen und vermeiden dadurch Fehler, die manchmal nur mit viel Aufwand wieder zu beheben sind.

Bewahren Sie die Anleitung sorgfältig auf, damit Sie später bei eventuellen Störungen die Funktionsfähigkeit wieder herstellen können. Sollten Sie den Baustein an eine andere Person weitergeben, so geben Sie auch die Anleitung mit.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Soundmodul Micro XS (Hersteller: Dietz Modellbahntechnik**) ist für den Einbau in eine Modellbahn-Lokomotive oder in einen Modellbahn-Wagen vorgesehen. Es wird an die SUSI-Schnittstelle eines digitalen Lok- oder Funktionsdecoders angeschlossen.

Der Baustein ist nicht dafür bestimmt, von Kindern unter 14 Jahren eingebaut zu werden. Zum bestimmungsgemäßen Gebrauch gehört auch das Lesen, Verstehen und Befolgen dieser Anleitung. Jeder andere Gebrauch ist nicht bestimmungsgemäß.



Beachten Sie:

Der Baustein ist mit integrierten Schaltkreisen (ICs) bestückt. Diese sind empfindlich gegen elektrostatische Aufladung. Berühren Sie daher den Baustein nicht, bevor Sie sich "entladen" haben. Dazu reicht z.B. ein Griff an einen Heizkörper.

Packungsinhalt überprüfen

Kontrollieren Sie nach dem Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit:

- ein Soundbaustein,
- eine Anleitung.

Benötigte Werkzeuge und Materialien

Legen Sie bitte folgende Werkzeuge und Verbrauchsmaterialien bereit:

- einen Elektroniklötkolben (höchstens 30 Watt) mit dünner Spitze,
- einen Ablageständer,
- einen Silikon-Abstreifer, Lappen oder Schwamm,
- eine hitzebeständige Unterlage,
- einen kleinen Seitenschneider, eine Abisolierzange, eine Pinzette,
- Elektronik-Lötzinn (möglichst 0,5 mm Durchmesser).

Sie benötigen ferner einen Lautsprecher mit 4 oder 8 Ohm. Um eine möglichst hohe Wiedergabequalität zu erzielen, sollte dieser so groß gewählt werden wie entsprechend der Einbausituation möglich.

2. Sicherheitshinweise

Mechanische Gefährdung

Abgeknipste Litzen und Drähte können scharfe Spitzen haben. Dies kann bei unachtsamem Zugreifen zu Hautverletzungen führen. Achten Sie daher beim Zugreifen auf scharfe Spitzen.

Sichtbare Beschädigungen an Bauteilen können zu unkalkulierbaren Gefährdungen führen. Bauen Sie beschädigte Bauteile nicht ein, sondern entsorgen Sie sie fachgerecht und ersetzen Sie sie durch neue.

Elektrische Gefährdung

- Berühren unter Spannung stehender Teile,
- Berühren leitfähiger Teile, die im Fehlerfall unter Spannung stehen,
- Kurzschlüsse,

- Anschluss an nicht zulässige Spannung,
- unzulässig hohe Luftfeuchtigkeit,
- Bildung von Kondenswasser

können zu gefährlichen Körperströmen und damit zu Verletzungen führen. Beugen Sie dieser Gefahr vor, indem Sie die folgenden Maßnahmen durchführen:

- Führen Sie Verdrahtungsarbeiten nur in spannungslosem Zustand durch.
- Führen Sie die Einbauarbeiten nur in geschlossenen, sauberen und trockenen Räumen durch. Vermeiden Sie in Ihrer Arbeitsumgebung Feuchtigkeit, Nässe und Spritzwasser.
- Versorgen Sie den Baustein nur mit Kleinspannung gemäß Angabe in den technischen Daten. Verwenden Sie dafür ausschließlich geprüfte und zugelassene Transformatoren.
- Stecken Sie die Netzstecker von Transformatoren und LötKolben / Lötstationen nur in fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdosen.
- Achten Sie beim Herstellen elektrischer Verbindungen auf ausreichenden Leitungsquerschnitt.
- Nach der Bildung von Kondenswasser warten Sie vor den Arbeiten zwei Stunden Akklimatisierungszeit ab.
- Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten ausschließlich Original-Ersatzteile.

Brandgefährdung

Wenn die heiße LötKolbenspitze mit brennbarem Material in Kontakt kommt, entsteht ein Brandherd. Dieser kann zu einem Feuer führen und damit zu Verletzungs- und Lebensgefahr durch Verbrennung und Rauchvergiftung. Stecken Sie den Netzstecker des LötKolbens oder der Lötstation nur während der Zeit in die Steckdose, während der Sie tatsächlich löten. Halten Sie die LötKolbenspitze immer sicher von brennbarem Material entfernt. Benutzen Sie einen geeigneten Ablageständer. Lassen Sie den heißen LötKolben nie unbeaufsichtigt liegen.

Thermische Gefährdung

Wenn Sie versehentlich die heiße LötKolbenspitze mit Ihrer Haut in Berührung bringen, oder wenn Ihnen flüssiges Lötzinn auf die Haut spritzt, besteht die Gefahr von Hautverbrennungen. Beugen Sie dieser Gefahr vor, indem Sie

- für Ihre Arbeit eine hitzebeständige Unterlage benutzen,
- den LötKolben nur auf einem geeigneten Ablageständer ablegen,
- beim Löten auf sichere Führung der Lötspitze achten und
- flüssiges Lötzinn mit einem dicken feuchten Lappen oder Schwamm von der Lötspitze abstreifen.

Umgebungs-Gefährdungen

Eine zu kleine, ungeeignete Arbeitsfläche und beengte Raumverhältnisse können zu versehentlichem Auslösen von Hautverbrennungen oder Feuer führen. Beugen Sie dieser Gefahr vor, indem Sie eine ausreichend große, aufgeräumte Arbeitsfläche mit der nötigen Bewegungsfreiheit einrichten.

Sonstige Gefährdungen

Kinder können aus Unachtsamkeit oder mangelndem Verantwortungsbewusstsein alle zuvor beschriebenen Gefährdungen verursachen. Um Gefahr für Leib und Leben zu vermeiden, dürfen Kinder unter 14 Jahren Bausätze nicht zusammenbauen und Bausteine nicht einbauen.

Kleinkinder können die zum Teil sehr kleinen Bauteile mit spitzen Drahtenden verschlucken. Lebensgefahr! Lassen Sie die Bauteile deshalb nicht in die Hände von Kleinkindern gelangen.

In Schulen, Ausbildungseinrichtungen, Hobby- und Selbsthilfwerkstätten ist der Zusammenbau, der Einbau und das Betreiben von Baugruppen durch geschultes Personal verantwortlich zu überwachen.

In gewerblichen Einrichtungen sind die Unfallverhütungsvorschriften des Verbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften für elektrische Anlagen und Betriebsmittel zu beachten.

3. EMV-Hinweis

Das Produkt wurde entsprechend den harmonisierten europäischen Normen EN 55014-1 und EN 61000-6-3 entwickelt und geprüft und entspricht der EG-Richtlinie 2004/108/EG und den gesetzlichen Bestimmungen.

Um die elektromagnetische Verträglichkeit beim Betrieb aufrecht zu erhalten, beachten Sie die folgenden Vorsichtsmaßnahmen:

- Schließen Sie den Versorgungstransformator nur an eine fachgerecht installierte und abgesicherte Schukosteckdose an.
- Nehmen Sie keine Veränderungen an den Original-Bauteilen vor und befolgen Sie die Hinweise, Schalt- und Bestückungspläne in dieser Anleitung genau.
- Verwenden Sie bei Reparaturarbeiten nur Original-Ersatzteile.

4. Sicher und richtig löten



Beachten Sie:

Bei unsachgemäßem Löten können Gefahren durch Hitze und Feuer entstehen. Vermeiden Sie solche Gefahren: Lesen und befolgen Sie das Kapitel **Sicherheitshinweise** in dieser Anleitung.

- Verwenden Sie einen kleinen Lötkolben mit höchstens 30 Watt Heizleistung. Halten Sie die Lötspitze zunderfrei, damit die Wärme vom Lötkolben gut an die zu lötende Stelle geleitet werden kann.
- Verwenden Sie nur Elektronik-Lötzinn mit einem Flussmittel.
- Verwenden Sie beim Löten von elektronischen Schaltungen nie Lötlösungsmittel oder Lötlack. Diese enthalten eine Säure, die Bauteile und Leiterbahnen zerstört.
- Löten Sie zügig: Durch zu langes Löten werden Bauteile zerstört. Auch führt es zum Ablösen der Lötungen oder Kupferbahnen.
- Halten Sie die Lötspitze so auf die Lötstelle, dass sie zugleich Draht und Lötung berührt. Führen Sie gleichzeitig (nicht zu viel) Lötlösungsmittel zu. Sobald das Lötlösungsmittel zu fließen beginnt, nehmen Sie es von der

Lötstelle fort. Dann warten Sie noch einen Augenblick, bis das haftengebliebene Lötzinn gut verlaufen ist, bevor Sie den LötKolben von der Lötstelle abnehmen.

- Bewegen Sie die erstellte Lötstelle etwa 5 Sekunden lang nicht.
- Voraussetzung für eine einwandfreie Lötstelle und gutes Löten ist eine saubere, nicht oxydierte Lötspitze. Streifen Sie daher vor jedem Löten überflüssiges Lötzinn und Schmutz mit einem feuchten Schwamm, einem dicken feuchten Lappen oder einem Silikon-Abstreifer ab.
- Prüfen Sie nach dem Löten (am besten mit einer Lupe), ob nicht versehentlich Anschlüsse oder Leiterbahnen mit Zinn überbrückt wurden. Das kann nicht nur zur Fehlfunktion, sondern auch zur Zerstörung von teuren Bauteilen führen. Sie können überstehendes Lötzinn mit der sauberen heißen Lötspitze erneut verflüssigen. Das Lötzinn fließt dann von der Platine auf die Lötspitze.

5. Funktion

Mit dem Soundmodul Micro XS (Hersteller: Dietz Modellbahntechnik**) können vier verschiedene Geräusche (Stand- und Fahrgeräusch, Signalhorn oder Lokpfeife, Entkupplungs- oder Türschließgeräusch, Glocke oder zweites Signalhorn) über die Funktionstasten der Digitalzentrale abgerufen werden. Die Funktionstasten können den Geräuschen frei zugeordnet werden.

Die vier für einen Loktyp typischen Geräusche sind in einem IC auf dem Baustein abgespeichert. Es handelt sich um Aufnahmen von Original-Geräuschen der entsprechenden Vorbildfahrzeuge. Vor Auslieferung wird der Baustein entsprechend den Angaben des Bestellers mit Geräuschen aus der Sound-Datei (s. Anhang) programmiert. Mit einem speziellem Programmiergerät (SUSI-CPR von Dietz Modellbahntechnik**) ist es möglich, die Programmierung des Bausteins zu ändern.

Das Soundmodul wird an die SUSI-Schnittstelle eines Lok- oder Funktionsdecoders angeschlossen. Die Wiedergabe der Geräusche

erfolgt über einen Lautsprecher mit 4 oder 8 Ohm (nicht im Lieferumfang enthalten). Um eine möglichst gute Wiedergabequalität zu erreichen, sollte der Lautsprecher so groß wie bei den gegebenen Platzverhältnissen möglich gewählt werden.

Über einen Taktgeber (nicht im Lieferumfang enthalten) kann der Auspuffschlag von Dampfloks radsynchron gesteuert werden.

Einstellmöglichkeiten

Die werksmäßigen Voreinstellungen können durch Änderung der Konfigurationsvariablen angepasst werden:

- Lautstärke
- Auspuffschlag von Dampfloks
- Länge der Pausen zwischen Signaltönen
- Auslöseschwellen bei Motorlaständerung, für Bremsgeräusch und für Lüftergeräusch von E-Loks
- Faderzeit (= Dauer des Ein- und Ausblendens beim Ein- und Ausschalten)
- Empfindlichkeit bei Laständerungen
- Leerlaufzeit
- Zuordnung der Geräusche zu den Funktionstasten

6. Technische Daten

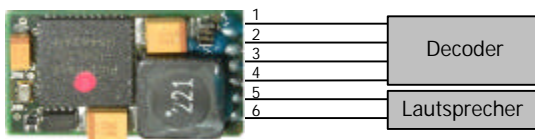
Schnittstelle	SUSI
Versorgungsspannung	12-24 Volt Digitalspannung (über Lok-/Funktionsdecoder)
Umgebungstemperatur bei Betrieb	0 - + 60 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung	-10 - + 80 °C
Zulässige relative Luftfeuchtigkeit	max. 85 %
Abmessung der Platine	ca. 21 x 12 x 5 mm
Gewicht der Schaltung	ca. 2,5 g

7. Den Micro XS einbauen

Öffnen Sie das Gehäuse des Fahrzeugs. Legen Sie die Stelle fest, an der Sie den Baustein einbauen wollen. Verbinden Sie die Anschlüsse 1 bis 4 auf der Vorderseite des Bausteins mit der SUSI-Schnittstelle des Lok- oder Funktionsdecoders.

Schließen Sie den Lautsprecher an die Anschlüsse 5 und 6 auf der Vorderseite des Bausteins an. Wählen Sie einen möglichst großen Lautsprecher, um die Wiedergabequalität zu optimieren. Der Lautsprecher sollte so montiert werden, dass er durch eine Öffnung im Fahrzeug direkt nach außen abstrahlen kann.

Fig. 1: Anschluss des Decoder und des Lautsprechers



1	SUSI – GND (schwarz)
2	SUSI – DATA (grau)
3	SUSI – CLK (blau)
4	SUSI – PLUS (rot)
5/6	Lautsprecher (grün)

Beachten Sie:

Das Soundmodul darf keinen Kontakt zu Metallteilen des Fahrzeugs haben. Kurzschlussgefahr! Das Modul wird bei Inbetriebnahme zerstört.

Anschluss eines Taktgebers für radsynchronen Auspuffschlag

Der Baustein hat (auf der Rückseite) Anschlüsse für einen Taktgeber, über der radsynchrone Auspuffschlag von Dampflok gesteuert wird. Folgende Steuerungen sind möglich:

- Mechanischer Kontakt oder Reedkontakt (SRK) und Magnete am Rad oder an der Achse. Schließen Sie den Kontakt an die Anschlüsse "Eingang für Taktgeber" und "Minuspol (GND)" an.
- Hallsensor (z.B. Infineon TLE 4905). Schließen Sie den Hallsensor an die Anschlüsse "Eingang für Taktgeber", "Minuspol (GND/Masse)" und "Pluspol für Hallgeber" an.
 - ⚠ **Beachten Sie:** Der Anschluss "Pluspol für Hallgeber" darf nicht gegen "Minuspol (GND/Masse)" kurzgeschlossen werden! Das Soundmodul kann dadurch zerstört werden.
- Lichtschranke. Der Anschluss erfolgt analog zum Anschluss eines Hallensors. Beachten Sie auch die Anleitung / die Herstellerangaben für die Lichtschranke.

Fig. 2: Anschluss eines Taktgebers

7	Minuspol (GND/Masse)
8	Eingang für Taktgeber
9	Pluspol für Hallsensor



Fig. 3: Anschluss eines Hallensors



Befestigung des Bausteins

Nach Fertigstellung aller Anschlüsse sollten Sie den Baustein befestigen. Dieses kann z.B. mit doppelseitigem Klebeband erfolgen.

8. Den Micro XS programmieren

Die Werte der Konfigurationsvariablen können entweder mit einem speziellen Programmiergerät (SUSI-CPR von Dietz Modellbahntechnik**) oder mit einer Digitalzentrale über den angeschlossenen Lok- oder Funktionsdecoder verändert werden. Starten Sie dazu die Programmierung der Konfigurationsvariablen des Soundmoduls wie in der Anleitung für den Lok- oder Funktionsdecoder beschrieben.

In der nachfolgenden Tabelle sind alle Konfigurationsvariablen aufgeführt, die für den Micro XS eingestellt werden können. Die Defaultwerte sind die Werte, die bei Auslieferung eingestellt sind.

Name der CV	CV-Nr.	Eingabewert (Defaultwert)	Erläuterungen und Hinweise
SUSI Adressbereich	897	1, 2, 3 (1)	Legt den Adressbereich für das SUSI-Modul fest (relevant bei Anschluss von zwei oder drei Sound- oder sonstigen Sondermodulen an einer SUSI-Schnittstelle). 1 -> 900 bis 925 2 -> 940 bis 965 3 -> 980 bis 1005

	Adressbereich				
	1	2	3		
Hersteller	900	940	980	--- (115)	
Softwareversion	901	941	981	--- (---)	
Lautstärke	902	942	982	0 ... 255 (255)	Der Wert "255" entspricht der maximalen Lautstärke.

Name der CV	CV-Nr.	CV-Nr.	CV-Nr.	Eingabewert (Defaultwert)	Erläuterungen und Hinweise
	Adressbereich				
	1	2	3		
Zuordnung der Funktionstasten zu den Ausgängen					
F0	903	943	983	0...8 (0)	Eingabewert
F1	904	944	984	0...8 (3)	Zugeordnetes Geräusch:
F2	905	945	985	0...8 (2)	
F3	906	946	986	0...8 (4)	Kein Sound 0
F4	907	947	987	0...8 (1)	Glocke oder Horn 2 1
F5	908	948	988	0...8 (0)	Pfeife oder Horn 1 2
F6	909	949	989	0...8 (0)	Stand- und Fahrgeräusch 3
F7	910	950	990	0...8 (0)	
F8	911	951	991	0...8 (8)	Entkuppeln oder Türschliessen 4
F9	912	952	992	0...8 (0)	
F10	913	953	993	0...8 (0)	Fader für alle Sounds 8
F11	914	954	994	0...8 (0)	
F12	915	955	995	0...8 (0)	
<p>Werksmäßige Einstellungen:</p> <p>Funktion F1 schaltet Geräusch Nr. 3 (= Stand- und Fahrgeräusch)</p> <p>Funktion F2 schaltet Geräusch Nr. 2 (= Signalthorn 1 oder Lokpfeife)</p> <p>Funktion F3 schaltet Geräusch Nr. 4 (= Entkupplungs oder Türschließgeräusch)</p> <p>Funktion F4 schaltet Geräusch Nr. 1 (= Signalthorn 2 oder Glocke)</p> <p>Funktion F8 schaltet Fader (= Ein- und Ausblenden) für alle Sounds</p>					

Name der CV	CV-Nr.	CV-Nr.	CV-Nr.	Eingabewert (Defaultwert)	Erläuterungen und Hinweise
	Adressbereich				
	1	2	3		
Konfigurationsvariablen	920	960	1000	0...195 (129)	Eingabewert* 0
					Funktion:
					Auspuffschlag Dampfloknur über Reedkontakt 0
					Auspuffschlag Dampflokatomatisch und über Reedkontakt 1
					Pause vor dem Wiederholen der Pfeife 2
					Auspuffschläge halbieren 4
					Faderzeit = 8 Sekunden und Fader automatisch an beim Einschalten 64
					Endstufe immer ein ^{*2} 0 Endstufe aus, wenn Geräusch aus ^{*2} 128
<p>Werksmäßige Einstellungen: Auspuffschlag Dampflokatomatisch und über Reedkontakt: an Pause vor dem Wiederholen der Pfeife: aus Auspuffschläge halbieren: aus Faderzeit = 8 Sekunden und automatisch an beim Einschalten: aus Endstufe ausgeschaltet, wenn Geräusch aus</p>					
<p>* Für die Konfigurationsvariablen werden die Eingabewerte durch Addieren der Zahlenwerte ermittelt, die den gewünschten Einstellungen entsprechen.</p>					
<p>^{*2} In Kombination mit einige Lok- und Decodertypen können während des Betriebs Störgeräusche auftreten. Das Soundmodul kann so eingestellt werden, dass die Endstufe des Moduls ausgeschaltet wird, wenn kein Geräusch abgerufen wird.</p>					

Name der CV	CV-Nr.	CV-Nr.	CV-Nr.	Eingabewert (Defaultwert)	Erläuterungen und Hinweise
	Adressbereich				
	1	2	3		
Auslöseschwelle bei Zunahme der Motorlast	921	961	1001	0...128 (3)	Bei Eingabe des Wertes "128" ist die Tonänderung bei Zunahme bzw. Abnahme der Motorlast ausgeschaltet.
Auslöseschwelle bei Abnahme der Motorlast	922	962	1002	0...128 (3)	
Schaltswelle für Elektrolüfter bei E-Lok	923	963	1003	0...255 (128)	Bei Eingabe des Wertes "128" ist das Lüftergeräusch /das Bremsgeräusch ausgeschaltet.
Schwelle für Bremsgeräusch	924	964	1004	0...255 (44)	
Reaktion auf Laständerungen	925	965	1005	1...8 (6)	Der Wert "1" entspricht einer sehr schnellen Reaktion, der Wert "8" einer sehr langsamen Reaktion.
Leerlaufzeit	937	977	1017	1...254 (15)	Der Wert "0" entspricht der sofortigen Rückkehr, der Wert "255" keiner automatischen Rückkehr in den Lastbetrieb.
Anpassung der Auspuffschläge an die Lokfahrstufe					
max. Auspuffschläge	938	978	1018	50...255 (0)	Nur für Betrieb ohne Taktgeber!
min. Auspuffschläge	939	979	1019	50...255 (255)	

9. Checkliste zur Fehlersuche

- Bauteile werden sehr heiß und / oder fangen an zu qualmen.



Trennen Sie sofort die Verbindung zur Versorgungsspannung!

Mögliche Ursache: Ein oder mehrere Anschlüsse sind verkehrt angelötet. → Überprüfen Sie die Anschlüsse.

Mögliche Ursache: Kurzschluss. Der Baustein berührt an einer Stelle die Fahrzeugmasse. → Überprüfen Sie die Anschlüsse. Es ist möglich, dass der Baustein durch den Kurzschluss irreparabel beschädigt wurde.

- Nach dem Programmieren lassen sich die Geräusche nicht ein- oder ausschalten.

Mögliche Ursache: eine Funktion, der "Fader für alle Sounds" zugeordnet ist, ist eingeschaltet. → Schalten Sie die Funktion aus.

Wenn Sie die Fehlerursache nicht lokalisieren können, senden Sie das Soundmodul zur Reparatur ein. (Adresse s. hintere Umschlagseite.)

10. Herstellerhinweis, CE und Garantie

Herstellerhinweis

Derjenige, der eine Baugruppe durch Erweiterung bzw. Gehäuseeinbau betriebsbereit macht, gilt als Hersteller und ist verpflichtet, bei der Weitergabe des Produktes alle Begleitpapiere mitzuliefern und auch seinen Namen und seine Anschrift anzugeben.

Konformitätserklärung

Das Produkt wurde entsprechend den harmonisierten europäischen Normen EN 55014-1 und EN 61000-6-3 entwickelt und geprüft. Das Produkt erfüllt die Forderungen der EG-Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit und trägt hierfür die CE-Kennzeichnung.

Garantiebedingungen

Auf dieses Produkt gewähren wir 2 Jahre Garantie. Die Garantie umfaßt die kostenlose Behebung der Mängel, die nachweisbar auf von uns verwendetes, nicht einwandfreies Material oder auf Fabrikationsfehler zurückzuführen sind. Garantiert wird die Einhaltung der technischen Daten der Schaltung bei entsprechend der Anleitung durchgeführtem Einbau, fachgerechter Verarbeitung und vorgeschriebener Inbetriebnahme und Betriebsweise.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen. Wir übernehmen keine über die gesetzlichen Vorschriften deutschen Rechts hinausgehende Haftung für Schäden oder Folgeschäden im Zusammenhang mit diesem Produkt. Wir behalten uns eine Reparatur, Nachbesserung, Ersatzlieferung oder Rückerstattung des Kaufpreises vor.

In folgenden Fällen erlischt der Garantieanspruch:

- wenn zum Löten ein ungeeigneter LötKolben, säurehaltiges Lötzinn, Lötfett, säurehaltiges Flußmittel oder ähnliches verwendet wurde,
- bei Schäden durch Nichtbeachtung der Anleitung,
- bei Veränderung und Reparaturversuchen am Baustein,
- bei eigenmächtiger Abänderung der Schaltung,
- bei in der Konstruktion nicht vorgesehener, unsachgemäßer Auslagerung von Bauteilen und Freiverdrahtung von Bauteilen,
- bei Zerstörung von Leiterbahnen oder Lötaugen,
- bei Schäden durch Überlastung des Bausteins,
- bei Anschluß an eine falsche Spannung oder Stromart,
- bei Schäden durch Eingriffe fremder Personen,
- bei Fehlbedienung oder Schäden durch fahrlässige Behandlung oder Mißbrauch,
- bei Schäden durch Berührung von Bauteilen vor der elektrostatischen Entladung der Hände.

Die Sternchen **

In dieser Anleitung sind folgende Hersteller und ihre Produkte erwähnt:
Dietz Modellbahntechnik Hindenburgstraße 31, D-75339 Höfen

11. Anhang: Verfügbare Sound-Dateien

Die nachfolgend aufgelisteten Sound-Dateien stehen zum Einspielen in die Micro XS-Soundmodule zur Verfügung (Stand 04/2008). Demo Sounds im mp3-Format finden Sie auf der Internetseite der Firma Dietz Modellbahntechnik unter www.d-i-e-t-z.de.

Dampflok:

99-222 DampfloK 99 222 HSB
99-4652 DampfloK Nicki + Frank S.
99-5906 Mallet-DampfloK 99 5906 HSB
99-6001 DampfloK 99 6001 HSB
99-7243 DampfloK 99 7243 HSB
99-ELIAS Kasten-DampfloK „Elias“
99-G45 DampfloK 107 / 108 RhB Typ G 4/5
99-Heidi Schweizer SchmalspurdampfloK
99-Ivk DampfloK sächsische IV-k
99-Mh53 Schmalspur-DampfloK Rügen Mh 53
99-1067 ZahnradampfloK 1067 Brünigbahn
99-SPREEWALD DampfloK „Spreewald“ des DEV
99-U43 DampfloK Baureihe U ZillertalBahn
99-UNI Schmalspur-DampfloK, universal
99-Xrot Dampfschneescheuler Xrot 9213 RhB
DL-001 DampfloK Baureihe 01
DL-005 DampfloK Baureihe 05
DL-011 DampfloK Baureihe 01.10 kohlegefeuert
DL-012 DampfloK Baureihe 01.10 ölgefeuert
DL-18 201 Schnellfahr-DampfloK 18 201
DL-023 DampfloK Baureihe 23
DL-24-64-86 DampfloK Baureihe 24 / 64 / 86
DL-038 DampfloK Baureihe 38
DL-041 DampfloK Baureihe 41

DL-042 Dampflokomotive Baureihe 42
DL-043 Dampflokomotive Baureihe 44 ölgefeuert
DL-044 Dampflokomotive Baureihe 44 kohlegefeuert
DL-050 Dampflokomotive Baureihe 50
DL-052 Dampflokomotive Baureihe 52
DL-052-KON Dampflokomotive Baureihe 52 mit Kondensstender
DL-055 Dampflokomotive Baureihe 55
DL-057 Dampflokomotive Baureihe 57
DL-058 Dampflokomotive Baureihe 58
DL-070 Dampflokomotive BR 70 der Tegernseebahn
DL-075 Dampflokomotive BR 75 der Ulmer Eisenbahnfreunde
DL-078 Dampflokomotive Baureihe 78
DL-080 Dampflokomotive Baureihe 80
DL-089-T3 Dampflokomotive Baureihe 89 / T3
DL-091 Dampflokomotive Baureihe 91
DL-094 Dampflokomotive BR 94
DL-S36 Dampflokomotive Baureihe 18 / bay. S 3/6
DL-CLIMAX Waldbahndampflokomotive Typ Climax
DL-E-DK Dampflokomotive Typ E der dänischen Staatsbahn
DL-Eb33 Dampflokomotive Tigerli SBB
DL-F-SE Dampflokomotive Typ F der schwedischen Staatsbahn
DL-HEISLER Waldbahndampflokomotive Typ Heisler
DL-MIKADO-F französische Dampflokomotive 1 D 1
DL-MIKADO-US Dampflokomotive 2-8-2 Mikado
DL-SHAY Waldbahndampflokomotive Typ Shay
DL-SHAY-OEL Ölgefeuerte Variante der US Waldbahndampflokomotive SHAY
DL-UNI 1 Dampflokomotive universal, groß, europäisch
DL-UNI 2 Dampflokomotive universal, klein, europäisch
DL-UINTAH amerikanische Mallet-Dampflokomotive der Uintah Railway
DL-USA Dampflokomotive universal, amerikanisch
DL-USA-HOLZ amerikanische Dampflokomotive, holzgefeuert
DL-WN12 Dampflokomotive der Härtsfeldbahn

E-Loks und -Triebwagen:

EL-101 E-Lok 101

EL-103 E-Lok 103 / E 03

EL-110 E-Lok 110 / E 10

EL-120 Moderne DB E-Lok

EL-141 E-Lok 141 / E 41

EL-143 E-Lok 143

EL-150 E-Lok 150 / E 50

EL-155 E-Lok 155

EL-169 E-Lok 169 / E 69

EL-182 E-Lok 182 / Taurus

EL-191 E-Lok 191 / E 91

EL-194 E-Lok 194 / E 94

EL-CE68 E-Lok Ce 6/8 SBB-Krokodil

EL-HGE44-II Zahnrad- E-Lok HGe 4/4-II

EL-GE44-3 E-Lok Ge 4/4-III RhB

EL-GE44-3-J Zusatzmodul mit Albula-Jubiläumsjodler

EL-461 E-Lok Ge 4/6-I RhB

EL-662 E-Lok Ge 6/6-II RhB

EL-KROKO E-Lok Ge 6/6-I RhB (Krokodil)

EL-NEU E-Lok universal, modern

EL-RE425 E-Lok Re 425 SBB

EL-TAURUS Elektrolokomotive BR 182 „TAURUS“

ET-515 Altbau-Elektrotriebwagen ETA 150

ET-ATW Elektrotriebwagen, historisch

ET-ETA176 Elektrotriebwagen ETA 176

ET-ICE Elektrotriebwagen ICE

ET-STW Steuerwaggon

Dieselloks:

VL-060-DA Rumänische Diesellok Typ 060 DA - KEG 2100

VL-110 Diesellok V 100 DR / 110

VL-120-TT Diesellokomotive BR 120 „TAIGATROMMEL“

VL-2091 Diesellok 2091 ÖBB

VL-2095 Diesellok 2095 ÖBB

VL-212 Diesellok 212 / V 100

VL-218 Diesellok 218 / V 160

VL-220 Diesellok 220 / V 200

VL-232 Diesellok 232 / Ludmilla

VL-236 Diesellok 236 / V 36

VL-251 Schmalspurdiesellok BR 251 / V 51

VL-260 Diesellok 260 / V 60

VL-265 Diesellok 265 / V 65

VL-290 Diesellok 290 / V90

VL-320 Diesellok 232 / V 320 DB

VL-ALCO535WP Amerikanische Diesellok Alco 535 White Pass

VL-Blue Tiger Diesellok „Blue Tiger“

VL-EMDGP40 Amerikanische Diesellok EMD GP 40

VL-F-LKM Feldebahndiesellok

VL-F-STD Feldebahndiesellok

VL-G2000 Vossloh Diesellok G 2000

VL-GMF-44 Diesellok Gmf 4/4 der RhB

VL-Kö2 Diesellok Kö 2

VL-Köf3-V1 Diesellok 323 / Köf III

VL-KÖF3-V2 Rangierdiesellok Köf 3

VL-Köf-FW Feuerwehr-Diesellok (für LGB)

VL-TM22 Rangiertraktor Tm 2/2 der RhB

VL-US1 Diesellok, groß, amerikanisch

VL-US2 Diesellok, mittel, amerikanisch

VT-128 Triebwagen „Regio Shuttle“

VT-18.16 Reichsbahntriebwagen TEE
VT-610 Triebwagen „Pendolino“
VT-628 Dieseltriebwagen VT 628
VT-642 moderner Triebwagen Typ Desiro
VT-772 Schienenbus VT 772
VT-795 Schienenbus VT 795
VT-AWS amerikanische Rangierdiesellok SWITCHER
VT-BM35 Motordraisine der ÖBB
VT-DRAISINE Motordraisine der Härtsfeldbahn
VT-GOOSE amerikerischer Railbus Typ „Goose“
VT-HSB-T3 Dieseltriebwagen T3 HSB
VT-SKL Rottenkraftwagen SKL
VT-TCA historischer Triebwagen TCA der SKLGB
VT-WSB Wismarer Schienenbus

Straßenbahnen:

SB-106 Straßenbahn, HEAG 66
SB-107 Wuppertaler Straßenbahn Typ 107
SB-ALT Straßenbahn VBK, historisch
SB-NEU Straßenbahn VBK, modern

Sonstiges:

Drehscheibe Drehscheibe BW Heilbronn
Feuerwehr Sirene und Martinshorn
GEWITTER Regen- und Donnergeräusche
K-LANZ-H Lanz Bulldog
K-MAGIRUS Magirus LF 16 mit Martinshorn
K-UNIMOG Unimog
K-VW-POL VW Käfer mit Martinshorn

Aktuelle Informationen und Tipps:
Information and tips:
Informations et conseils:
Actuele informatie en tips:

<http://www.tams-online.de>

Garantie und Service:
Warranty and service:
Garantie et service:
Garantie en service:

Tams Elektronik GmbH

Rupsteinstraße 10
D-30625 Hannover
fon: +49 (0)511 / 55 60 60
fax: +49 (0)511 / 55 61 61
e-mail: info@tams-online.de

