

51966 Schleiferumschaltungsplatine

für Decoder mit 21-pin MTC-Schnittstelle

Einbau- und Betriebsanleitung

Erste Auflage, August 2007



Konformitätserklärung

1. Konformitätserklärung

Wir, ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG, Industriestraße 5, D-89081 Ulm, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Schleiferumschaltungsplatine für Decoder mit 21-mtc Schnittstelle, Bestell-Nr. 51966

Auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen übereinstimmt:

EN 71 1-3 : 1988 / 6 : 1994 – EN 50088 : 1996 – EN 55014, Teil 1 + Teil 2 : 1993

EN 61000-3-2 : 1995 – EN 60742 : 1995 – EN 61558-2-7 : 1998

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie

88 / 378 / EWG – 89 / 336 / EWG – 73 / 23 / EWG

2. WEEE-Erklärung

Entsorgung von alten Elektro- und Elektronikgeräten (gültig in der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem)



Dieses Symbol auf dem Produkt, der Verpackung oder in der Dokumentation bedeutet, dass dieses Produkt nicht wie Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen soll dieses Produkt zu dem geeigneten Entsorgungspunkt zum Recyclen von Elektro- und Elektronikgeräten gebracht werden. Wird das Produkt korrekt entsorgt, helfen Sie mit, negativen Umwelteinflüssen und Gesundheitsschäden vorzubeugen, die durch unsachgemäße Entsorgung verursacht werden könnten. Das Recycling von Material wird unsere Naturressourcen erhalten. Für nähere Informationen über das Recyclen dieses Produktes kontaktieren Sie bitte Ihr lokales Bürgerbüro, Ihren Hausmüll-Abholservice oder das Geschäft, in dem Sie dieses Produkt gekauft haben.

3. Wichtige Hinweise – Bitte zuerst lesen

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb einer ESU Schleiferumschaltungsplatine. Diese Anleitung möchte Ihnen Schritt für Schritt die Möglichkeiten der Umschaltungsplatine näher bringen. Daher eine Bitte: Bitte arbeiten Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch. Obwohl die Platine sehr robust aufgebaut ist, könnte ein falscher Anschluss zu einer Zerstörung des Moduls führen. Verzichten Sie im Zweifel auf „teure“ Experimente.

- ⚠ Die Schleiferumschaltungsplatine ist ausschließlich zum Einsatz mit elektrischen Modelleisenbahnanlagen vorgesehen. Sie darf nur mit den in dieser Anleitung beschriebenen Komponenten betrieben werden. Eine andere Verwendung als die in dieser Anleitung Beschriebene ist nicht zulässig.
- Alle Anschlussarbeiten dürfen nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durchgeführt werden.
- Halten Sie sich bei Anschluss der Platine und des Decoders an die vorgestellten Prinzipien dieser Anleitung.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen auf die Umschaltungsplatine sowie den ausgewählten ESU-Decoder.
- Vor Nässe und Feuchtigkeit schützen.
- Kein Kabel darf jemals Metallteile der Lok berühren.
- Achten Sie beim Zusammenbau der Lok darauf, dass keine Kabel gequetscht werden oder Kurzschlüsse entstehen.

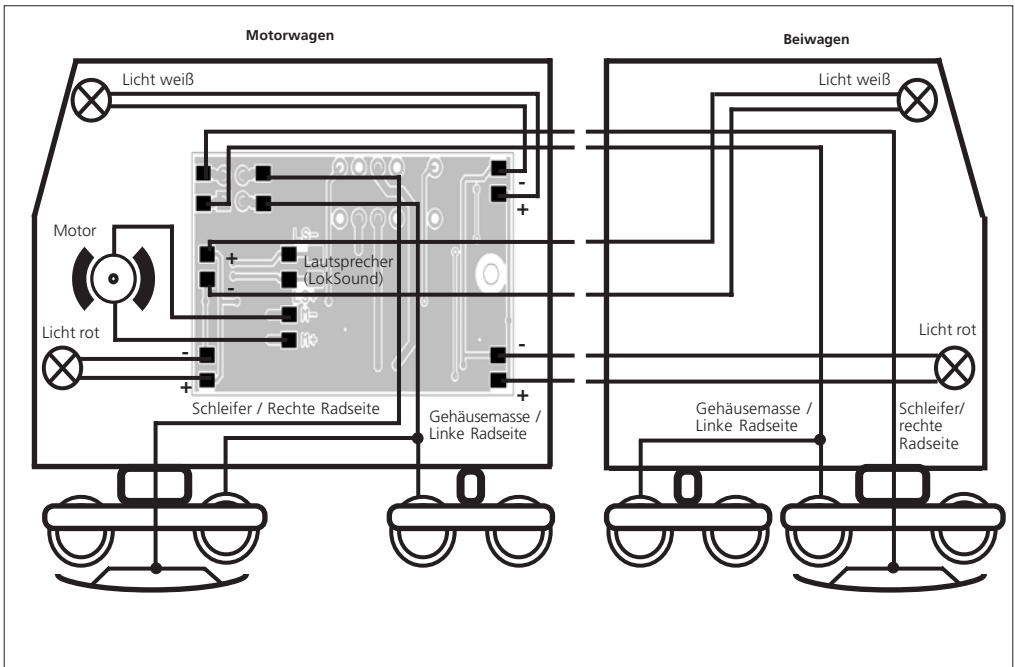


Abb. 1: Beschaltung der Schleiferumschaltungsplatine

4. Allgemeine Eigenschaften

Die Schleiferumschaltung ist für den Einsatz in Triebwagen vorgesehen: Sie sorgt in Verbindung mit einem passenden Decoder dafür, dass der Strom stets nur vom vorderen Schleifer abgenommen wird. Dadurch halten Ihre Züge in Zukunft stets exakt vor dem Roten Signal, unabhängig von der aktuellen Fahrtrichtung des Triebfahrzeugs.

- Für die Verwendung mit geeigneten ESU-Decodern mit 21-pin MTC-Schnittstelle
- Einbau in Dreileiter-Loks (mit zwei Schleifern) möglich.
- Einbau in Gleichstrom-Loks möglich.
- Auf analogen Gleich- und Wechselstromanlagen voll einsatzfähig.

5. Funktionsprinzip

Die Schleiferumschaltungsplatine wird gemeinsam mit dem dazu passenden ESU Decoder in die Lok eingebaut. Die Schleiferumschaltung erfüllt hierbei zwei Funktionen:

Zunächst stellt sie einen zentralen Verdrahtungs-punkt dar. Dort laufen alle Lichtkabel, Stromabnahmelitzen sowie der Motoranschluss zusammen. Weitere Hauptfunktion ist die Umschaltung der beiden Schleifer. Es ist stets ein Schleifer aktiv, der andere wird abgeschaltet. Verantwortlich für die Umschaltung ist ein bistabiles Relais, welches auch im stromlosen Zustand seinen Zustand beibehält. Dieses Relais wird durch Impulse direkt vom Decoder gesteuert: Der Decoder wertet die Digitalsignale aus bzw. erkennt beim Wechselstrom-Analogbetrieb die Fahrtrichtungsumschaltung und erteilt über zwei Steuerleitungen den Befehl zum Umschalten.

6. Einbauvoraussetzungen

Die Lokomotive muss sich vor dem Umbau in einwandfreiem technischen Zustand befinden: Nur eine Lok mit einwandfreier Mechanik und sauberem analogen Lauf darf digitalisiert werden. Verschleißteile wie Motorbürsten, Radkontakte, Glühbirnen etc. müssen überprüft und möglicherweise gereinigt bzw. erneuert werden.

Alle Einbauarbeiten müssen grundsätzlich an vom Gleis genommenen, stromlosen Fahrzeugen vorgenommen werden. Stellen Sie sicher, dass während des Umbaus niemals –auch versehentlich– eine Spannung an die Lokomotive gelangen kann.

6.1. Einbau der Schleiferumschaltung

Die Schleiferumschaltungsplatine ersetzt / ergänzt eine eventuell bereits vorhandene Elektronik in der Lok. Der Decoder wird mittels 21-pin MTC-Interface direkt ohne Lötarbeiten an der Schleiferumschaltung angesteckt, nicht etwa an einer eventuell bereits vorhandenen Buchse innerhalb der Lok.

Abbildung 1 zeigt das generelle Anschlussschema beim Einbau in eine 3-Leiter Lok mit zwei Schleifern. Grundgedanke bei der Verabelung ist, dass alle relevanten Litzenvon der Lok kommend an der Schleiferumschaltungsplatine angeschlossen werden, während der LokPilot-Decoder selbst nur gesteckt wird (Allerdings werden die beiden Steuerleitungen direkt gelötet).

Bitte beachten Sie beim Einsatz von LEDs die Polung der Birnchen. Die Schleiferumschaltung trennt beide Pole (Außenleiter und Mittelschleiferpotential) sauber in zwei Hälften auf: Motorwagen und Beiwagen. Sollte Ihr Triebfahrzeug mit zwei Motoren ausgestattet sein, so müssen die beiden Motoren parallel geschaltet werden. Beachten Sie stets die zulässige Gesamtstrombelastbarkeit des Decoders.

6.2. Geeignete Decoder

Für den Betrieb mit der Schleiferumschaltungsplatine eignen sich folgende ESU Decoder (Stand August 2007):

- 52614 LokPilot V3.0 mit 21-pin MTC Interface
- 61601 LokPilot V3.0 mfx mit 21-pin MTC Interface
- 52499 LokSound V3.5 mit 21-pin MTC Interface
- 62499 LokSound V3.0 mfx mit 21-pin MTC Interface

i Die Umschaltung des Relais erfolgt über die AUX3 und AUX4-Ausgänge des Decoders. Diese müssen vorhanden sein und über Function-Mapping verfügen.

Garantie-Urkunde

24 Monate Gewährleistung ab Kaufdatum

Sehr geehrter Kunde,

herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines ESU Produktes. Dieses hochwertige Qualitätsprodukt wurde mit fortschrittlichsten Fertigungsverfahren hergestellt und sorgfältigen Qualitätskontrollen und Prüfungen unterzogen.

Daher gewährt die Firma ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG Ihnen beim Kauf eines ESU Produktes über die Ihnen gesetzlich zustehenden, nationalen Gewährleistungsrechte gegenüber Ihrem ESUFachhändler als Vertragspartner hinaus zusätzlich eine

Hersteller – Garantie von 24 Monaten ab Kaufdatum.

Garantiebedingungen:

- Diese Garantie gilt für alle ESU-Produkte die bei einem ESU-Fachhändler gekauft wurden.
- Garantieleistungen werden nur erbracht, wenn ein Kaufnachweis beiliegt. Als Kaufnachweis dient die vom ESU-Fachhändler vollständig ausgefüllte Garantie-Urkunde in Verbindung mit der Kaufquittung. Es wird empfohlen die Kaufquittung zusammen mit dem Garantiebeleg aufzubewahren.
- Die beiliegende Fehlerbeschreibung bitte möglichst präzise ausfüllen und ebenfalls mit einsenden.

Inhalt der Garantie / Ausschlüsse:

Die Garantie umfasst nach Wahl der Firma ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG die kostenlose Beseitigung oder den kostenlosen Ersatz des schadhafte(n) Teils, die nachweislich auf Konstruktions-, Herstellungs-, Material- oder Transportfehler beruhen. Hierzu müssen Sie den Decoder ordnungsgemäß frankiert an uns einsenden. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Garantieansprüche erlöschen:

1. Bei verschleissbedingter Abnutzung bzw. bei üblicher Abnutzung von Verschleissteilen
2. Bei Umbau von ESU – Produkten mit nicht vom Hersteller freigegebenen Teilen
3. Bei Veränderung der Teile, insbesondere fehlendem Schrumpfschlauch, oder direkt am Decoder verlängerten Kabeln
4. Bei Verwendung zu einem anderen als vom Hersteller vorgesehenen Einsatzzweck
5. Wenn die von der Firma ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG in der Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise nicht eingehalten wurden.

Aus Haftungsgründen können an Bauteilen, die in Loks oder Wagen eingebaut sind keine Untersuchungen bzw. Reparaturen vorgenommen werden. Eingesendete Loks werden ungeöffnet retourniert. Die Garantiefrist verlängert sich durch die Instandsetzung oder Ersatzlieferung nicht.

Die Garantieansprüche können entweder bei Ihrem Händler oder durch Einsenden des reklamierten Produkts zusammen mit der Garantieurkunde, dem Kaufnachweis und der Fehlerbeschreibung direkt an die Firma ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG gestellt werden:

ESU GmbH & Co. KG
- Garantieabteilung -
Industriestraße 5
D-89081 Ulm



Anschluss des Decoders

6.3. Anschluss des Decoders

Der Decoder wird wie in Abbildung 2 gezeigt angeschlossen. Stecken Sie diesen einfach auf die Schnittstelle auf

! Achten Sie darauf, dass die MTC-Buchse des Decoders nach oben zeigt. Die Pins der Schleiferumschaltung werden durch den Decoder hindurch gesteckt. Wenden Sie keine Gewalt beim Einstecken an: Läßt sich der Decoder nicht stecken, prüfen Sie die korrekte Steckposition!

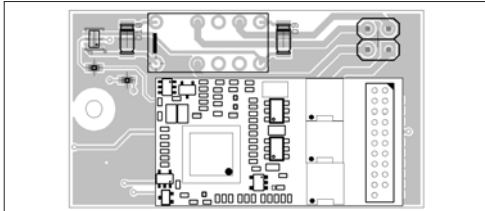


Abbildung 2: Aufstecken des Decoders (Im Beispiel: LokSound V3.5)

6.4. CV-Einstellungen

Nach dem Einbau muss die Umschaltungsfunktion am Decoder programmiert werden. Hierfür werden die (logischen) Funktionsausgänge AUX3 sowie AUX4 verwendet. Diese Ausgänge müssen passend programmiert werden, damit diese korrekt funktionieren:

LokPilot V3.0 mtc, LokSound V3.5 mtc:

- CV 129 = 32
- CV 132 = 16
- CV 135 = 32
- CV 138 = 16
- CV 117 = 15
- CV 118 = 15

LokPilot V3.0 mfx, LokSound V3.0 mfx:

Die Einstellungen können mit Hilfe des ESU LokProgrammers 53450 bzw. 53451 durchgeführt werden. Lesen Sie dazu zunächst den Decoder aus und wechseln Sie zur Seite „Funktionen“. Setzen Sie dort vier Häkchen wie in Abb. 3 gezeigt, und schreiben Sie die Decoderdaten wieder in den Decoder zurück.

Achten Sie darauf, dass die Funktionen AUX3 und AUX4 auf „Dimmer“ und Helligkeitswert 15 gestellt ist (Werkswert).

! Besitzer einer Märklin Central Station können die erforderlichen Einstellungen natürlich auch damit tätigen.

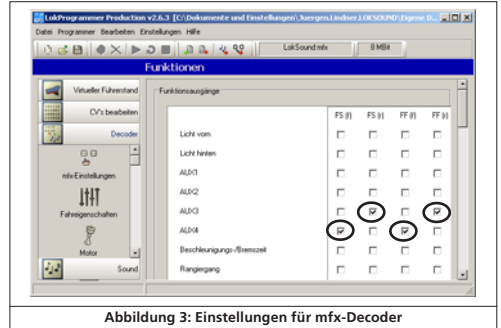


Abbildung 3: Einstellungen für mfx-Decoder



Rücksende-Begleitschein

1. Kundendaten

(Bitte in Druckschrift ausfüllen)

Name:

Straße:

Plz / Ort: | | | | |

Land:

E-Mail:

Telefon:

Datum:

Unterschrift:

3. Fehlerbeschreibung (ggf. Beiblatt verwenden)

.....

.....

.....

.....

.....

4. Kaufbeleg

Kassenzettel / Rechnung der Rücksendung beilegen. Sonst keine Garantie möglich!

6. Händlerdaten

.....

.....

.....

.....

.....

Händlerstempel oder Adresse des Händlers

