

ESU GmbH & Co. KG · Edisonallee 29 · D – 89231 NEU-ULM

ESU electronic solutions ulm GmbH&Co.KG

Pressemeldung

presse@esu.eu

Neuheiten zur Spielwarenmesse 2012

Neu-Ulm, 20. Januar 2012

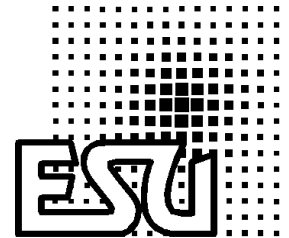
Nachfolgend erhalten Sie eine aktuelle Fachpressemeldung der ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG

Sperrfrist 01. Februar 2012

Diesellokomotive Class 77 von ESU

Die Kosmopolitin

Das Vorbild unseres neuesten Lokprojekts ist ein wahrhafter „Global Player“! Die technisch auf einer amerikanischen Lok basierenden Class 66 (Typbezeichnung JT42CWR) der kanadischen Division der US-amerikanischen Electro-Motive Division (EMD) rollten zunächst in England, bevor sie aufs europäische Festland, nach Norwegen und Ägypten ausschärmten. Getreu dem Motto „form follows function“; die Gestaltung ordnet sich der Funktionalität unter; reizt an der Gestalt der Class 77 das Zusammenspiel aus einem kantigen, gestreckten dem schmalen englischen Lichtraumprofil genügenden Aufbau, der auf einem Chassis mit massiven amerikanischen Drehgestellen und einem riesigen Tank sitzt. Um die Zugänglichkeit des Maschinenraums zu verbessern, baute der Hersteller EMD eine fünfte Tür in die linke Lokseite ein. Seither lautet die Modellbezeichnung JT42CWRM. Das M steht dabei für „Modified“. Das ESU-H0-Modell bildet die fünftürige Version nach, die zur Unterscheidung von der Class 66 als Class 66M oder auch als Class 77 bezeichnet wird. Die Kanadierinnen kann man mittlerweile deutschlandweit auf vielen Strecken bewundern. Dabei loben die Eigentümer die Anspruchslosigkeit der Konstruktion und die hohe Zugkraft. Durch eine Beteiligung an der französischen Privatbahn Euro Cargo Rail (ECR) werden diverse Maschinen von der DB AG betrieben und lösen in Mühldorf und Oberhausen Loks der Baureihen 217 und 225 ab. Züge des Stahl-Programm-Verkehrs aber auch Kesselwagen-, Schüttgut- und Container-Züge nehmen die Vertreterinnen der Baureihe an den Haken. Die ECR-Maschinen dürfen dank entsprechender Zugsicherungssysteme auch in Belgien und Frankreich unterwegs sein. Die schwarze MRCE-Lok 653-05 ist an die belgische TrainsporT AG verleast, die die Lok ihrerseits an die Rurtalbahn vermietet hat. Mehr als ein halbes Jahr hatte die Rurtalbahn die Lok an die Häfen und Güterverkehr Köln AG (HGK) vermietet, für die 653-05 deutschlandweit unterwegs war. Heute zeigt sie vor unterschiedlichsten Güterzügen auch grenzüberschreitend nach Belgien ihre Kräfte. Auch niederländische Gleise hat die Rurtalbahn-Lok schon unter die Räder genommen. Dass die Lok im Gegensatz zu den meisten Streckenloks der DB AG auch mal in Häfen und in Industrie-Anschlüssen vorbeischaufelt, oder idyllische Nebenstrecken befährt, macht sie für Epoche-V-Fans besonders interessant.



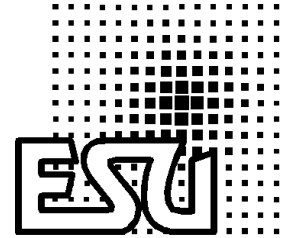
Dank des aus der 151 bekannten steckbaren Schleifers sowie Universalradsätzen mit optimiertem Radprofil kann die ESU-Neuheit sozusagen grenzüberschreitend zwischen Dreileiter- und Zweileiteranlagen wechseln. Für eine internationale Neuheit ist es selbstverständlich, dass der Modellbahner die für den Betrieb in den Nachbarländern notwendigen Lichtfunktionen, beispielsweise das belgische Nothaltssignal schalten kann. Der LokSound-Decoder bringt die beeindruckenden Geräusche der Originalloks zu Gehör und steuert auch den dynamischen Qualm-Austritt des serienmäßigen Raucherzeugers. Weichen- und Kurvensensoren sorgen bei langsamer Fahrt für eine noch realistischere Geräuschkulisse. Ein PowerPack ermöglicht eine unterbrechungsfreie Spannungsversorgung selbst auf sehr schmutzigen Gleisen. Der kraftvolle Mittelmotor mit geräuschoptimiertem Anker treibt, von zwei Schwungmassen gebändigt, vier Achsen an, von denen vier Räder mit Haftreifen ausgestattet sind. Zweileiter-Bahner, die ohne Haftreifen fahren wollen, können auf Wunsch Radsätze mit Rp25-Radprofil ohne Haftreifen erhalten. Mit diesen Rädern kommt die Class 77 besonders gut zur Geltung. Das Metallgehäuse weist vorbildgerechte Proportionen, die Führerstände eine angedeutete Inneneinrichtung auf. Selbstverständlich finden Sie die vorbildgerechten Bauartunterschiede zwischen den Varianten, die natürlich auch zum jeweiligen Untersuchungsdatum passen. Acht in den Drehgestellen sitzende LEDs simulieren die Lichtfunken, die beim scharfen Abbremsen des Originals zu sehen sind. Dank RailComPlus® meldet sich diese Lok an passenden DCC-Zentralen selbsttätig an, macht sich durch M4-Fähigkeit aber auch mit Märklin-mfx®-Zentralen bekannt.

Highlights

- LokSound V4.0 - Decoder der neuesten Generation, der sich an RailComPlus®- oder M4-fähigen Zentralen selbständig anmeldet
- „PowerPack“-Speicherkondensator
- Umfangreiche länderspezifische Beleuchtungsfunktionen z.B. beleuchtete Armaturentafel, Führerstandbeleuchtung, Rangierbeleuchtung
- Drehzahlgesteuerter Rauchaustritt synchron zum LokSound
- Digitalisierte Originalgeräusche des Vorbilds
- Steckbarer Schleifer zum einfachen Wechsel zwischen Zwei- und Dreileiterbetrieb
- Weichen- und Kurvensensoren

Perfekte Details

- Metall-Gehäuse
- Geätzte Trittstufen an den Stirnseiten
- Vorbildgerechte Batteriefach-Abdeckungen
- Alle Griffstangen separat angesetzt
- Beleuchtung mit warmweißen LEDs
- Durchbrochene Dachlüftergitter



- Unterschiedliche Dachaufbauten (mit oder ohne Klimaanlage)
- Kulissengeführter Kupplungs-Normschacht
- Eingesetzte Lokführerfigur
- Gutschein für sechs DC-Achsen mit Rp25-Profil ohne Haftreifen

Artikel-Nr.:

31050: Class 77, Euro Cargo Rail BR 247 048, hellgrau, Epoche VI, Sound und Rauch

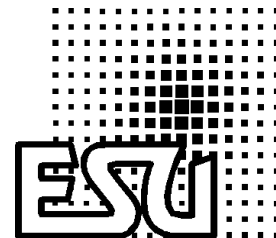
31051: Class 77, Rurtalbahn, TrainsporT AG, MRCE 653-05, schwarz, Epoche VI, Sound und Rauch

Elektrolokomotive BR 151

Eleganz in Ozeanblau-Beige

Seit fast vier Jahrzehnten sind die schweren Güterzug-E-Loks der Baureihe 151 nicht von Deutschlands Gleisen wegzudenken. Somit trugen sie auch die vier für Güterzugloks vorgesehenen Lackierungen. In den Augen vieler Eisenbahnfans stand den langen Sechssachsern die ozeanblau-elfenbeinfarbene Lackierung besonders gut. Grund genug für ESU, die Maschine als 151 080 auch in dieser Farbgebung anzubieten. Selbstverständlich finden Sie an der Lok alle epochenspezifischen Details.

Die Mechanik zum Heben und Senken des Dachstromabnehmers geschieht wie beim Original auf den Hebel des Stromabnehmer-Antriebs. Unauffälliger als unsichtbar kann man die Mechanik nicht unterbringen! Wie bei den ersten beiden Varianten lässt sich die diesjährige Neuheit durch bloßes Einstecken des Wechselstrom-Schleifers von Zwei- auf Dreileiterbetrieb umrüsten! Weitere Änderungen sind nicht nötig. Die Dachausrüstung glänzt durch Vollständigkeit und epochengerechte Details. Das Metallgehäuse weist vorbildgerechte Proportionen; Führerstände und Maschinenraum eine angedeutete Inneneinrichtung auf. Der Antrieb erfolgt durch einen Mittelmotor mit Schwungmassen auf vier Achsen, von denen zwei mit Haftreifen ausgestattet sind. Ein PowerPack sorgt für unterbrechungsfreie Spannungsversorgung. Die vielen digitalen Funktionen werden vom brandneuen LokSound V4.0 Decoder gesteuert. So erkennt die 151 beispielsweise, ob sie gerade eine Weiche oder eine enge Kurve befährt. Acht in den Drehgestellen sitzende LEDs simulieren die Lichtfunken, die beim scharfen Bremsen des Originals zu sehen sind. Natürlich lässt sich für jeden Einsatz die Stirnbeleuchtung vorbildgetreu anpassen. Rangierbeleuchtung, Führerstand- und Maschinenraumbeleuchtung und selbst eine Führerpultbeleuchtung sind ebenso an Bord. Dank RailComPlus® meldet sich diese Lok an passenden Zentralen selbsttätig an.



Highlights

- Stromabnehmer heben und senken
- Steckbarer Schleifer zum Wechsel zwischen Zwei- und Dreileiterbetrieb
- Weichen- und Kurvensensoren
- LokSound V4.0 - Decoder der neuesten Generation
- „PowerPack“-Speichercondensator
- Umfangreiche Beleuchtungsfunktionen z.B. beleuchtete Armaturentafel, Führerstandbeleuchtung, Rangierbeleuchtung
- Epochengerechte Ausführung

Perfekte Details

- Metall-Gehäuse
- Geätzte Trittstufen und -roste an den Stirnseiten
- Vollplastische Drehgestellfedern
- Vorbildgerechte Steckdosen an der Rahmen-Unterseite
- Alle Griffstangen separat angesetzt
- Beleuchtung mit warmweißen LEDs
- Durchbrochene Dachlüftergitter
- Kulissengeführter Kupplungs-Normschacht
- Eingesetzte Lokführerfigur

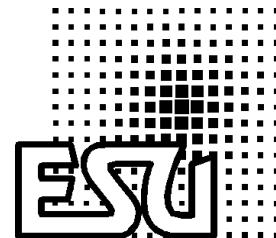
Artikel-Nr.:

31031: BR 151 080, Ozeanblau-Beige, Epoche IV, 2-Leiter oder 3-Leiterbetrieb

LokSound XL V4.0

Großer Sound für große Loks

In diesem Jahr dürfen sich auch die Freunde der großen Spurweiten an den vielen neuen Funktionen der vierten ESU-Decoder-Decoder erfreuen. Und weil wir in 2012 nicht nur das 15-jährige Bestehen der Firma ESU feiern, sondern gleichzeitig auch 12 Jahre LokSound, haben wir den neuen LokSound XL V4.0 Decoder mit einer Reihe von Funktionen ausgestattet, die Sie weder erwartet hätten, noch woanders finden. Denn beim Sound macht uns so schnell keiner was vor – höchstens nach...



Der LokSound XL V4.0 passt mit seiner Größe von nur 51 x 40mm problemlos in alle Fahrzeuge der großer Spuren und wird von uns in zwei Varianten geliefert werden: Neben einer Variante mit robusten Schraubanschlussklemmen für einen problemlosen, nachträglichen Einbau, auch in ältere Modelle, gibt es eine Version mit Stiftleisten. Dieser Decoder passt in alle Loks, in denen bisher ein LokSound XL V3.5 Decoder verbaut war. Man zieht einfach den alten Decoder ab und steckt den neuen LokSound XL V4.0 Decoder ein. Fertig. Der Neue ist 100% kompatibel zur bisherigen Ausführung.

Der LokSound V4.0 XL ist ein absolutes Universalgenie. Er spricht als erster und einziger Decoder weltweit 4 Datenprotokolle und kann damit wirklich überall eingesetzt werden. Neben dem DCC-Protokoll mit RailComPlus®-Erkennung meldet er sich auch an Märklin®Zentralen mit M4-Protokoll automatisch an. Für Besitzer älterer Anlagen wurden auch die bekannten Motorola®- und Selectrix®-Formate eingebaut.

Egal mit welcher Zentrale Sie also den Decoder betreiben, er wird stets perfekt eingebunden. An Märklins Central Station® Zentralen stehen bis zu 16 Funktionen zur Verfügung.

Unter DCC stehen bis zu 28 Funktionen zur Verfügung. An einer ESU ECoS mit RailComPlus® meldet sich dieser Decoder sekundenschnell automatisch an und zeigt ebenfalls alle Funktionen. Außerdem fühlt sich der LokSound XL im Umfeld alter LGB® MZS® Anlagen mit serieller Funktionsübertragung wohl.

Auch Besitzer der „alten“ Märklin® 6021 brauchen nicht zurückstehen. Über maximal 4 Adressen pro Decoder können bis zu 16 Funktionen geschaltet werden! Ein eingebauter Programmiermodus ermöglicht auch mit dieser ehrwürdigen Zentrale eine Umprogrammierung.

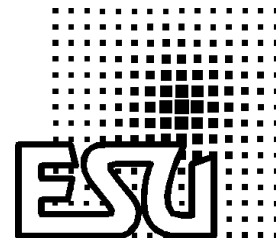
Und es kommt noch besser: Der LokSound XL V4.0 Decoder erkennt alle wesentlichen Bremsstrecken, egal ob eine Märklin®-Bremsstrecke, ein Lenz® ABC-Bremssystem (mit Langsamfahrt-Funktion!), eine Selectrix®-Diodenbremsstrecken oder die ZIMO® HLU® Systematik zum Einsatz kommen: Immer erkennt der Decoder die gewünschte Betriebsart vollautomatisch. Dass beim Bremsen ein konstanter Bremsweg definiert werden kann, ist für uns als Erfinder dieser Funktion Ehrensache.

Sie erwarten von einem Großbahn-LokSound-Decoder zu Recht eine hervorragende Motorsteuerung und ordentlich „Dampf“. Der LokSound XL V4.0 ist mit einer Lastregelung der 5. Generation ausgestattet: Die Regelfrequenz kann hierbei adaptiv an die Geschwindigkeit angepasst werden und sorgt bei vielen Motoren für einen noch besseren, seidenweichen, absolut leisen Motorlauf. Loks mit speziellen Motoren wie z.B. von Bühler®, Mabuchi®, Faulhaber® oder Maxon® werden dank 10 Bit A/D-Wandler superlangsam auf der Anlage kriechen. Mit Dynamic Drive Control (DDC) begrenzen Sie den Einfluss der Lastregelung und können im Bahnhof- und Weichenbereich feinfühlig regeln, während die Lok auf der (schnellen) Streckenfahrt bei Bergauffahrt vorbildgetreu langsamer wird.

Die Leistung der Motorendstufe des LokSound XL V4.0 Decoders wurde um 25% gesteigert und liefert nun 4.0A Dauerleistung (kurzzeitig bis zu 5A), um auch schwere zweimotorige Loks (z.B. von Piko®) sauber laufen zu lassen.

Sound

Wichtigster Bestandteil des neuen LokSound V4.0 Decoders ist das Geräuschmodul. Daher besitzt der LokSound XL V4.0 einen supergroßen 32MBit-Flashspeicherchip, auf dem bis zu 276 Sekunden



Originalgeräusche gespeichert werden können. Der LokSound XL V4.0 arbeitet mit 8 polyphonen Kanälen. Das bedeutet, dass bis zu acht Geräusche gleichzeitig über den 10Bit-Mixer und den neuen rauscharmen D/A Wandler geführt werden können. Dadurch erreichen wir eine wesentlich bessere Abbildung der komplexen Geräusche des Vorbilds, weil wir mehrere Kanäle „bündeln“ können. Den Unterschied hört man sofort! Die Geräusche werden von einer neuen, digitalen „class D“ Audio-Endstufe an den Lautsprecher weitergegeben. Damit der Modellbahner jederzeit auch in entfernten Ecken seines Gartens seine Loks hören kann, ist der LokSound XL V4.0 mit einer Doppelendstufe ausgestattet. Damit kann man zwei unterschiedliche Lautsprecher anschließen und insgesamt bis zu 13 Watt Leistung aus dem Decoder herausholen. Alle Einzelgeräusche sind individuell per CV in der Lautstärke anzupassen. Auf Wunsch kann man den Geräuschpegel auch mit Hilfe von zwei (optionalen) Drehpotentiometern direkt an der Lok einstellen.

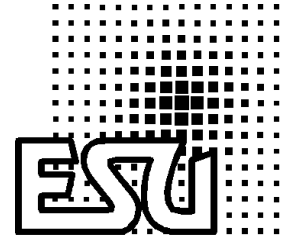
Gerade in großen Loks gibt es viele Sonderfunktionen, die geschaltet oder bewegt werden wollen. Daher haben wir dem neuen Decoder viele Funktionsausgänge mitgegeben. Zwölf (12!) davon mit je 500mA Leistung dienen der Steuerung von Lichteffekten oder Lüftermotoren. Jeder Funktionsausgang kann individuell in der Helligkeit angepasst werden oder realisiert spezielle Lichteffekte, gleichgültig, ob LEDs oder Glühbirnen verbaut sind. Dank integriertem Spannungsregler können auch Microbirnchen mit 1,8V Spannung direkt verwendet werden. Darüber hinaus steuert der LokSound XL V4.0 Decoder bis zu 4 Servos an. Damit lassen sich beispielsweise Pantografen heben und senken, funktionsfähige Rangierkupplungen oder Schieber-Umsteuerungen an Dampfloks realisieren. Man kann einfach unsere ESU-Servos oder andere handelsübliche Servos anschließen. Natürlich lassen sich Motor, Sound und Sonderfunktionen aufeinander abstimmen. So klappt dann auch der „Kupplungswalzer“, damit beim An- und Abkuppeln die Lok vorbildgerecht an- und abrückt.

Der LokSound XL V4.0 Decoder ist für die Ansteuerung nachgerüsteter Rauchgeneratoren vorbereitet. Egal ob der Modellbahner einen Dynamic Smoke Modul von KM-1® oder eine Raucheinheit von Massoth® benutzen möchten, der Decoder erzeugt den erforderlichen Synchronisationsimpuls.

Bis zu 3 digitale Eingänge können für Steuerungsfunktionen verwendet werden. So ist es möglich, einen Reedkontakt unter die Lok bauen und Gleismagnete auf der Anlage verteilen, um beim Überfahren eine Hupe auszulösen oder – eine ganz neue Funktion! – am Bahnhof automatisch anzuhalten, um dann nach wenigen Sekunden wieder automatisch weiterzufahren.

Gerade Gartenbahn- und kleinere Spur-1-Loks leiden an schlechter Stromaufnahme. Dieses Problem wird mit dem LokSound XL V4.0 endgültig gelöst: Das direkt auf dem Decoder integrierte PowerPack puffert zuverlässig alle Funktionen des Decoders und führt endlich zu einem zuverlässigen, störungsfreien Betrieb. Sie brauchen nichts zu konfigurieren oder anzuschließen. Die Funktion ist einfach da.

Selbstverständlich sind alle Funktionsausgänge sowie der Motorausgang des LokSound Decoders gegen Überlastung geschützt. ESU als Markt- und Technologieführer im Soundbereich nimmt die hohen Ansprüche der Modellbahner an den Klang sehr ernst. Für den LokSound XL V4.0 Decoder lassen sich sämtliche Geräuschdateien aller LokSound V4.0 Decoder direkt verwenden, oder man kann Projekte, die der Modellbahner für einen LokSound XL V3.5 entwickelt hatte, mit wenigen



Mausklicks konvertieren. Schon jetzt sind über 200 verschiedene Geräuschvarianten erhältlich. Wir bauen diese Geräuschbibliothek ständig weiter aus und bieten alle Geräusche auf unserer Homepage zum Download an. Selbstverständlich kostenlos.

TECHNISCHE DATEN

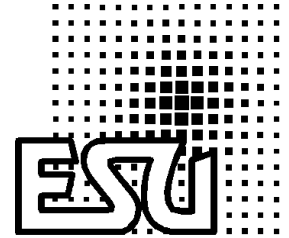
Betriebsarten:

- NMRA/DCC mit 14, 28, 128 Fahrstufen und automatischer RailComPlus®-Erkennung. DCC 2-stellige und 4-stellige Adressen. Bis zu 28 Funktionen im DCC-Betrieb
- **NEU:** M4-Datenformat mit 128 Fahrstufen und automatischer Anmeldung an passenden Zentralen. Bis zu 16 Funktionen im M4-Betrieb
- Digital Motorola® (alt und neu), bis zu 28 Fahrstufen im Motorola®-Betrieb. Bis zu 255 Adressen im Motorola®-Betrieb. **NEU:** Bis zu 4 Adressen für F5 bis F15.
- **NEU:** Selectrix® Betrieb mit 31 Fahrstufen. Funktionserweiterung auf bis zu 8 Funktionstasten eingebaut (erfordert passende Zentrale)
- Analog Gleich- und Wechselspannung (abschaltbar).
- Automatische Erkennung der Betriebsart und der DCC-Fahrstufeneinstellung
- Unterstützung der Lenz® LG100, Märklin®, Roco® Bremsstrecken. Unterstützung von Lenz ABC Bremsen. **NEU:** Selectrix®-Diodenbremsstrecken, ZIMO® HLU® Systematik
- Falschfahrbit
- **NEU:** Intelligenter Programmiermodus mit Märklin® 6021®. Hilfsprogrammiermodi für ROCO Lokmaus 2 und ROCO Multimaus.
- **NEU:** Fahrtregler mit 4,0A Dauerbelastbarkeit.
- Anschluss von Gleichstrom- und Glockenankermotoren
- **NEU:** Geräuschlose, motorschonende Ansteuerung mit 40 / 20 kHz Taktfrequenz
- Motorausgang gegen Überlast geschützt. Lastregelung der 5. Generation (abschaltbar). **NEU:** Dynamic Drive Control.
- **NEU:** Funktionsausgänge: 12 verstärkte Ausgänge
- 500mA Belastbarkeit pro Ausgang
- Summenstrom aller Funktionsausgänge ca. 2000mA. Ausgänge kurzschlussfest

- **NEU:** 4 Servoausgänge für handelsübliche Servos. 5V Spannungsversorgung integriert.
- **NEU:** Steuerimpulserzeugung für externe Rauchgeneratoren (KM-1, Massoth)

Eingänge

- **NEU:** 3 digitale Eingänge zum Triggern von Dampfstößen oder Auslösen von Geräuschen.
- **NEU:** Soundteil: 8 (!) unabhängige Soundkanäle
- **NEU:** Hochleistungs-Stereo-Brückenendstufe mit ca. 11 Watt Ausgangsleistung
- Geräuschdaten im Flashbaustein änderbar
- Modi für Dampflok, Dieselhydraulische Loks, Dieselelektrische Loks, Elektroloks, Akkutriebwagen, Zweikraftloks usw.



- **NEU:** 32 MBit Speicherkapazität (bis zu 276 Sekunden)
- **NEU:** Anschlussmöglichkeit für zwei unabhängige Lautsprecher
- **NEU:** Gesamtbelastung Decoder: 5A Dauer, 6A kurzzeitig
- **NEU:** Pufferung: Integriertes ESU PowerPack
- **NEU:** Kommunikation: Vollständige RailComPlus®-Integration. Vollständige M4-Integration. Susi-Schnittstelle.
- **NEU:** Lautsprecher: Lautsprecherimpedanz 4 - 32 Ohm, 8 Ohm empfohlen.
- Dimensionen: 51mm x 41mm x 14mm

Bestell-Informationen

54500 LokSound XL V4.0 „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren“, Schraubklemmen, Spurweite G, I

54599 LokSound XL V4.0 „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren“, mit Stiftleiste, Spurweite G, I

LokSound V4.0 M4 Decoder

Weltweit konform

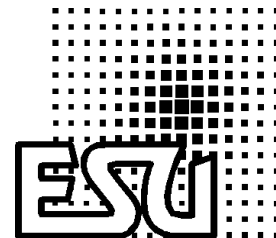
Der LokSound V4.0 M4 ist der erste Quad-Protokoll-Decoder weltweit. Neben den bereits vom LokSound V4.0 bekannten DCC, Motorola® und Selectrix® Protokollen versteht unser Neuling zusätzlich noch das M4-Protokoll. Damit ist dieser Decoder zu 100% kompatibel mit allen mfx®-fähigen Zentralen am Markt. Er meldet sich dort selbständig an und kann vollgrafisch programmiert werden. Dieser Decoder ist somit die erste Wahl für alle Märklin Freunde, die auf mfx® nicht verzichten möchten.

Damit man möglichst alle Loks mit diesem Tausendsassa nachrüsten kann, bieten wir den LokSound V4.0 M4 in Varianten mit 8-poliger oder 6-poliger Schnittstelle ebenso an wie eine kabellose Variante mit 21MTC-Schnittstelle oder – ganz neu! – auch als Ausführung mit PluX16 für neuere Fleischmann® oder ROCO®-Fahrzeuge.

Der LokSound V4.0 M4 spricht 4 Datenprotokolle und kann damit wirklich überall eingesetzt werden. Außer im DCC-Protokoll mit RailComPlus-Erkennung meldet er sich auch an Märklin®Zentralen mit M4 Protokoll automatisch an. Für Besitzer älterer Anlagen wurden auch die bekannten Motorola® und Selectrix® Formate eingebaut.

An Märklins Central Station® Zentralen wird er dank M4-Erkennung automatisch angemeldet und es stehen bis zu 16 Funktionen zur Verfügung. Selbstverständlich lassen sich mit der Zentrale alle Parameter genau so verändern, wie es der Modellbahner gewohnt ist.

Unter DCC stehen bis zu 28 Funktionen zur Verfügung. An einer ESU ECoS mit RailComPlus® meldet sich der Decoder sekundenschnell automatisch an und zeigt ebenfalls alle Funktionen an.



Auch Besitzer der „alten“ Märklin® 6021 brauchen nicht zurückstehen. Über maximal 4 Adressen pro Decoder können bis zu 16 Funktionen geschaltet werden. Ein eingebauter Programmiermodus ermöglicht auch mit dieser ehrwürdigen Zentrale eine Umprogrammierung. Zu guter Letzt versieht der Decoder auch an Selectrix®-Zentralen zuverlässig seinen Dienst.

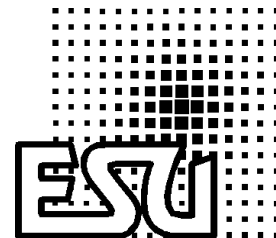
Der LokSound V4.0 M4 Decoder kann auch auf analogen Gleich- und Wechselstromanlagen eingesetzt werden. Die Motorregelung bringt auch dann dem Motor Manieren bei und synchronisiert die Fahr- und Lichtfunktionen mit den Geräuschfunktionen. Somit können auch Modellbahner ohne Digitalsystem in den Genuss des LokSounds kommen, freilich ohne die per Funktionstaste auslösbaren Geräusche.

Der LokSound V4.0 M4 Decoder erkennt alle wesentlichen Bremsstrecken, egal ob eine Märklin® Bremsstrecke, ein Lenz ABC Bremssystem (mit Langsamfahrtfunktion!), eine Selectrix®-Diodenbremsstrecken oder die ZIMO® HLU® Systematik zum Einsatz kommen: Immer erkennt der Decoder die gewünschte Betriebsart vollautomatisch. Dass beim Bremsen ein konstanter Bremsweg definiert werden kann, ist für uns als Erfinder dieser Funktion Ehrensache.

Sie erwarten von einem LokSound Decoder zu Recht eine hervorragende Motorsteuerung. Der LokSound V4.0 M4 ist mit einer Lastregelung der 5. Generation ausgestattet: Die Regelfrequenz kann hierbei adaptiv an die Geschwindigkeit angepasst werden und sorgt bei vielen Motoren für einen noch besseren, seidenweichen, absolut leisen Motorlauf. Mit Dynamic Drive Control (DDC) begrenzen Sie den Einfluss der Lastregelung und können im Bahnhof- und Weichenbereich feinfühlig regeln, während auf der (schnellen) Streckenfahrt die Lok bei Bergauffahrt vorbildgetreu langsamer wird.

Wichtigster Bestandteil des neuen LokSound V4.0 Decoders ist das Geräuschmodul. Daher besitzt der LokSound V4.0 M4 einen supergroßen 32 MBit Flashspeicherchip, auf dem bis zu 276 Sekunden Originalgeräusche gespeichert werden können. Er arbeitet mit 8 polyphonen Kanälen. Dies bedeutet, dass bis zu acht Geräusche gleichzeitig über den 16-Bit Mixer und den neuen rauscharmen D/A Wandler geführt werden können. Dadurch erreichen wir eine wesentlich bessere Abbildung der komplexen Aggregate des Vorbilds, weil wir mehrere Kanäle „bündeln“ können. Die Geräusche werden von einer modernen „class D“ Audioendstufe an den Lautsprecher weitergegeben. In Verbindung mit den ESU Hochleistungslautsprechern (4 bis 8 Ohm) bietet sich ein unerreichtes Klangspektakel. Alle Einzelgeräusche können individuell per CV in der Lautstärke angepasst werden.

Der LokSound V4.0 M4 Decoder besitzt in der Regel sechs (6) verstärkte Funktionsausgänge mit je 250mA Ausgangsleistung. Die Versionen mit 21MTC-Schnittstelle haben parallel dazu 2 unverstärkte Logikausgänge, um die NEM660 einhalten zu können. Es stehen alle wichtigen Lichtfunktionen wie Blinklicht, Blitzer, Wechselblinker, Feuerbüchsensimulation usw. zur Verfügung. Die Helligkeit jedes Ausgangs kann separat eingestellt werden. Selbstverständlich beherrscht der Decoder das automatische An- und Abdrücken beim Entkuppeln für Roco®, Krois® und Telex®-Kupplungen und bietet nun auch eine Fernlichtfunktion an. Der „LED Modus“ sorgt für korrekt Lichteffekte beim Einsatz von LEDs. Die Einstellung klappt natürlich auch mit mfx®-Zentralen (z.B. Märklin® Central Station 2).



An den LokSound V4.0 M4 kann man wie an alle anderen ESU Decoder der 4. Generation auf Wunsch ein Powerpack anschließen (ESU Art.-Nr. 54670). Dieser Energiespeicher versorgt den Decoder mit Energie, wenn aufgrund verschmutzter Schienen die Stromaufnahme nicht optimal ist.

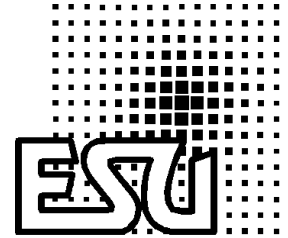
Selbstverständlich sind alle Funktionsausgänge sowie der Motorausgang des LokSound Decoders gegen Überlastung geschützt. LokSound-Decoder sind firmwareupdate-fähig, was bedeutet, dass die interne Software des Decoders bei Bedarf durch neue Versionen ersetzt werden kann. Dazu benötigt man nur den ESU LokProgrammer und einen PC.

ESU als Markt- und Technologieführer im Soundbereich nimmt die hohen Ansprüche der Modellbahner an den Klang sehr ernst. Für den LokSound V4.0 M4 Decoder können sämtliche Geräuschdateien aller LokSound V4.0 Decoder verwendet werden, oder man kann Projekte, die man für einen LokSound V3.0 M4 zusammengestellt hatte, mit wenigen Mausklicks konvertieren. Schon jetzt sind über 200 verschiedene Geräuschvarianten erhältlich. ESU baut diese Geräuschbibliothek ständig weiter aus und bietet alle Geräusche auf unserer Homepage zum Download an. Selbstverständlich kostenlos.

Technische Daten

Betriebsarten:

- **NEU:** NMRA/DCC mit 14, 28, 128 Fahrstufen und automatischer RailComPlus®-Erkennung. DCC 2-stellige & 4-stellige Adressen. Bis zu 28 Funktionen im DCC-Betrieb
- M4-Datenformat mit 128 Fahrstufen und automatischer Anmeldung an passenden Zentralen. Bis zu 16 Funktionen im M4-Betrieb
- Digital Motorola® (alt und neu), bis zu 28 Fahrstufen im Motorola®-Betrieb. Bis zu 255 Adressen im Motorola®-Betrieb. Bis zu 4 Adressen für F5 bis F15.
- **NEU:** Selectrix® Betrieb mit 31 Fahrstufen. Funktionserweiterung auf bis zu 8 Funktionstasten eingebaut (erfordert passende Zentrale)
- Analog Gleich- und Wechselspannung (abschaltbar).
- Automatische Erkennung der Betriebsart und der DCC-Fahrstufeneinstellung
- Unterstützung der Märklin® Bremsstrecken sowie **NEU** Lenz® LG100, Roco® Bremsstrecken und Unterstützung von Lenz ABC Bremsen, Selectrix®-Diodenbremsstrecken, ZIMO® HLU® Systematik
- Falschfahrbit
- **NEU:** Intelligenter Programmiermodus mit Märklin® 6021®. Hilfsprogrammiermodi für ROCO Lokmaus 2 und ROCO Multimaus.
- Fahrtregler mit 1,1A Dauerbelastbarkeit.
- Anschluss von Gleichstrom- und Glockenankermotoren
- **NEU:** Geräuschlose, motorschonende Ansteuerung mit 40 / 20 kHz Taktfrequenz
- Motorausgang gegen Überlast geschützt. **NEU:** Lastregelung der 5. Generation (abschaltbar). Dynamic Drive Control.
- **NEU:** Funktionsausgänge: 6 verstärkte Ausgänge + 2 Logikausgänge parallel zu AUX3 und AUX4 für 21MTC-Ausführung



- 250mA Belastbarkeit pro Ausgang
- Summenstrom aller Funktionsausgänge ca. 500mA. Ausgänge kurzschlussfest
 - **NEU:** Soundteil: 8 (!) unabhängige Soundkanäle
 - **NEU:** Hochleistungs-Stereo-Brückenendstufe mit ca. 1,8 Watt Ausgangsleistung
 - Geräuschdaten im Flashbaustein änderbar
 - Modi für Dampfloks, Dieselhydraulische Loks, Dieselelektrische Loks, Elektroloks, Akkutriebwagen, Zweikraftloks usw.
 - **NEU:** 32 MBit Speicherkapazität (bis zu 276 Sekunden)
 - **NEU:** Anschlussmöglichkeit für zwei unabhängige Lautsprecher
 - **NEU:** Pufferung: Integriertes ESU PowerPack
 - **NEU:** Kommunikation: Vollständige RailComPlus®-Integration. Vollständige M4-Integration. Susi-Schnittstelle.
 - **NEU:** Lautsprecher: Lautsprecherimpedanz 4 - 32 Ohm, 8 Ohm empfohlen, Lautsprecher 4 Ohm mit 23 mm Durchmesser im Lieferumfang enthalten.
 - **NEU:** Dimensionen: 30mm x 15,5mm x 5,5mm

Bestellinformationen:

64400 LokSound V4.0 M4 „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren“, 8-pin NEM652, Spurweite 0, H0.

64499 LokSound V4.0 M4 „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren“, 21-mtc NEM660, Spurweite 0, H0.

65400 LokSound V4.0 M4 „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren“, PluX12 am Kabel, Spurweite 0, H0.

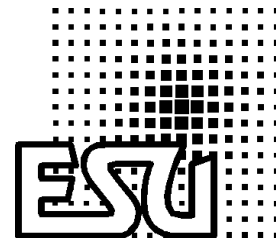
66498 LokSound V4.0 M4 „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren“, PluX16 NEM658, Spurweite 0, H0.

66499 LokSound V4.0 M4 „Universalgeräusch zum Selbstprogrammieren“, 6-pin NEM651, Spurweite 0, H0.

I/O Erweiterungsplatine für LokSound V4.0 und LokPilot V4.0 Decoder

Funktions-Erweiterung

Mit dieser Erweiterungsplatine kann der Modellbahner seine LokPilot V4.0 oder LokSound V4.0 Decoder (mit 21MTC Schnittstelle!) elegant um weitere Funktionen erweitern: Dazu steckt er den Decoder einfach auf den Baustein und nutzt so 4 weitere Funktionsausgänge (AUX5 bis AUX8) für



Lichteffekte, Digital-Kupplungen usw. Zudem können 2 RC-Servos angeschlossen werden. Die nötige 5-Volt-Spannung wird auch bereit gestellt.

Highlight des Bausteins ist die Ansteuerelektronik für getaktete Raucherzeuger: So lässt sich einfach ein ESU-Raucherzeuger (wie beispielsweise einer der in der Baureihe BR 215 oder Class 77 verwendeten) in eine Lok einbauen - die Taktung der Dampfstöße oder Dieselrauch übernimmt die Platine.

Alle Funktionen können direkt mit Hilfe des LokPilot V4.0 oder LokSound V4.0 Decoders angesteuert werden und sind voll ins Function Mapping integriert. Die I/O Erweiterungsplatine ist mit 15,5mm x 30mm x 5,5mm genau so groß wie ein LokSound V4.0 Decoder, der „huckepack“ auf die Platine aufgesteckt wird. Lokseitig kann der Baustein direkt in eine 21MTC-Schnittstelle eingesteckt werden (sofern genügend Höhe vorhanden ist) oder mittels Kabelverbindungen frei verdrahtet werden.

Bestellinformationen:

51970 I/O Erweiterungsplatine für LokSound, LokPilot V4.0 21 MTC (4x AUX, 2x Servo, Rauchgenerator)

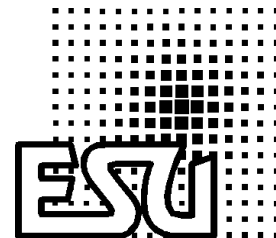
Stromabnehmer für Waggonen der Baugrößen N bis H0

Strom-Abnehmer

Da viele handelsübliche Wagen nicht für eine Allrad-Stromabnahme vorgesehen sind, haben wir Stromabnehmer entwickelt. Mit diesen kann der Modellbahner einfach eine flackerfreie Innenbeleuchtung realisieren. Die Bleche sind so kompakt, dass sie schon in N-Fahrzeugen zum Einsatz kommen können. Einfach Kabel anlöten, diese in den Fahrzeug-Innenraum führen und an die Beleuchtungsplatine anschließen – fertig. Die Packung enthält acht Stromabnehmer, die für

Bestellinformationen:

50707 Innenbeleuchtung, Stromabnehmer für Waggonen N-H0, 8er-Set (ausreichend für 8 Achsen), Spurweite: N, TT, H0



Permanentmagnet für Märklin®- Allstrommotor

Permanentmagnet

Ältere Märklin®-Lokomotiven werden oft von Allstrommotoren angetrieben. Diese lassen sich nun mit einem neuen Permanentmagnet für die Ausrüstung mit einem Digital-Decoder vorbereiten. Der Permanentmagnet eignet sich auch für Spur-I-Loks mit Allstrommotor.

Bestellinformationen:

51965 Permanentmagnet für Märklin 3015, ET800, ST800, Spur 1 Allstrommotoren

Neuer Lautsprecher

Lautmaler

Das Lautsprecher-Sortiment wird um einen 4-Ohm-Baustein mit integrierter Schallkapsel ergänzt. Er hat 1-2W Leistung und misst 14mm x 12mm.

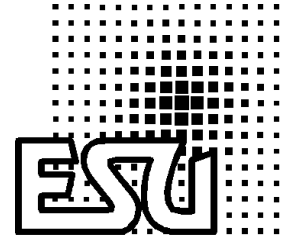
Bestell-Information:

50326 Lautsprecher 14mm x 12 mm, rechteckig, 4 Ohm, mit integrierter Schallkapsel, selbstklebend, 1~2W

Für weitergehende redaktionelle Fragen wenden Sie sich bitte gerne an

Jochen Frickel
ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG
Edisonallee 29
89231 Neu-Ulm
Tel: +49 (0) 731-18478-0
Email: presse@esu.eu

Aktuelle Produktfotos zu dieser Pressemeldung finden Sie zum Download im Internet unter: www.esu.eu/presse



Für Leserfragen geben Sie bitte unsere nachfolgenden Kundenrufnummern weiter:

Tel.: +49 (0) 731-18478-0

Fax: +49 (0) 731-18478-299

Über ESU:

Die ESU electronic solutions ulm GmbH & Co. KG mit Sitz in Neu-Ulm entwickelt und fertigt seit 1996 hochwertige Digitalkomponenten für die Modellbahn- und Modellbauwelt. Das bekannteste Produkt des Unternehmens sind die LokSound Decoder – sie sorgen nicht nur für einen fein regelbaren Fahrbetrieb, sondern erzeugen auch noch realistische Lokomotiv-Geräuscheffekte. Diese Decoder werden einerseits über den Fachhandel an Endkunden ausgeliefert und andererseits beliefert ESU auch direkt die Modellbahnfertigung von zahlreichen namhaften Modellbahnherstellern.