



Neuheiten 2008



Neues aus Ulm



Sehr geehrte Modellbahner,

Sie halten hier eine besondere Erstausgabe in Händen: Den ESU Neuheitenkatalog 2008. Während wir in den letzten zehn Jahren stets zu Beginn jedes Jahres eine Produktübersicht mit allen ESU Produkten inklusive der Neuheiten veröffentlichten, haben

wir beschlossen, dieses Jahr einen eigenen Neuheitenkatalog zu publizieren. Auf diese Weise können wir einerseits die Umwelt, da die immerhin 56 Seiten starke Produktübersicht 2007 nicht zum Altpapier degradiert wird, andererseits sind alle neuen Produkte 2008 auf einen Blick erkennbar.

Und auch 2008 können Sie von ESU bemerkenswerte Neuheiten erwarten: Highlight ist sicherlich unser brandneuer **ECoSControl Radio** Funkhandregler für die ECoS Digitalzentrale. Damit lassen sich nicht nur über 100 Loks drahtlos steuern, sondern auch Weichen und Fahrstraßen schalten. Dabei macht ECoSControl Radio auch optisch eine gute Figur: Neben der ergonomischen Bedienung ermöglicht das eingebaute Backlight auch einen Nachteinsatz.

ECoSControl Radio erweitert die ECoS Produktpalette um einen weiteren intelligenten Baustein.

Daneben möchten wir Ihnen unseren **SwitchPilot Servo** näher vorstellen: Dieser Decoder kann bis zu vier Servoantriebe ansteuern und ermöglicht es erstmals, Bewegungsabläufe auf Ihrer Modellbahnanlage realistisch nachzustellen. Dabei funktioniert der SwitchPilot Servo mit allen gängigen Digitalsystemen und kann ohne Programmierkenntnisse an Ihre Bedürfnisse angepasst werden. Für beide SwitchPilot Decoder eignet sich hervorragend unser neuer **Servoantrieb**, den wir mit allem für die Modellbahn nötigen Zubehör liefern.

Ebenfalls nicht vorenthalten möchten wir Ihnen unseren brandneuen **LokPilot micro V3.0**. Da dieser neue, sehr kleine Decoder für Spur N oder TT neben DCC auch noch Motorola® und Selectrix spricht, kann er universell eingesetzt werden.

Wie Sie es von ESU erwarten, wird darüber hinaus die Palette unserer LokSound V3.5, LokSound XL V3.5 und LokSound V3.0 mfx Decoder um **neue Geräusche** ergänzt. Besondere Erwähnung verdient hierbei der speziell für die erfolgreiche Aristocraft class 66 entwickelter LokSound XL V3.5 „plug&play“ Decoder, der eindrucksvoll unter Beweis stellt, dass der ESU LokSound XL V3.5 Decoder auch eine 4-motorige (!) Lok meistern kann...

Wir dürfen Ihnen viel Vergnügen beim Lesen und anregende Stunden mit Ihrem Modellbahn hobby wünschen.

Ihr ESU-Team

LokPilot micro V3.0	3
ECoSControl Radio - Die neue Freiheit	4
Fragen zu ECoSControl Radio	5
SwitchPilot Servo	6
Servoantrieb - Da bewegt sich was	7
LokSound : Steuerung digital + Sound Original	8
LokSound V3.5 - Neue Sounds	9
LokSound XL V3.5 - Neue Sounds	10
LokSound V3.0 mfx Neue Sounds	10
LokSound XL V3.5 für Aristocraft class 66	11
LokSound V3.5 Einbausatz für Rivarossi BR 58	12
LokSound V3.5 Einbausatz für Liliput „Münchner Kindl“	12
Zubehör	13
21MTC Adapterplatine	13
ECOS - Just play	14
ECoS mit 15 V Netzteil	14
RailCom News	14
Decoder im Vergleich	15
Importeure	16

Der LokPilot micro V3.0 – Das Kraftpaket



LokPilot micro V3.0

► Der LokPilot micro V3.0 ist ein echtes Kraftpaket: Mit seiner Dauerausgangsleistung von 0.75 Ampere bei Abmessungen von nur 13,5mm x 9,0mm x 3,5mm bietet er sich für Ihre Loks der Spurweite N, TT oder kleine H0-Loks mit limitiertem Einbauraum mit hohem Strombedarf an. Im Gegensatz zu vielen anderen Decodern am Markt ist der LokPilot micro V3.0 ein echter Multiprotokoll-Decoder, der neben DCC auch Motorola® und sogar Selectrix® spricht!

Betriebsarten

Der LokPilot micro V3.0 beherrscht sowohl DCC mit 14, 28 und 128 Fahrstufen als auch Motorola® und Selectrix®. Der Decoder erkennt die Fahrstufenzahl automatisch. Lenz® LG100 bzw. ROCO® Bremsstrecken werden gleichermaßen unterstützt wie das Bremsen im Gleichstromabschnitt mit umgekehrter Polarität oder die Märklin® Bremsstrecke (auch für DCC). Sie können entweder kurze (1-127) oder vierstellige Adressen verwenden oder eine Traktionsadresse vergeben. Das Motorola®-Protokoll ermöglicht den Betrieb des LokPilot Decoders mit Märklin® Zentralen 6020®, 6021®, delta, mobile station® und central station®. Die Decoder beherrschen dabei die Adressen 01 – 127 und bleiben auf der Märklin®-Bremsstrecke korrekt stehen. Auf Selectrix®-Anlagen können Sie zwischen Adresse 1 – 112 wählen. Zwischen allen Betriebsarten (Motorola®, DCC, DC, Selectrix®) kann der LokPilot micro V3.0 vollautomatisch während des Betriebs wechseln.

Der LokPilot micro V3.0 ist hardwareseitig für RailCom® vorbereitet. Ein Firmwareupdate kann diese Funktionen - dann allerdings ohne Motorola® und Selectrix®-Protokoll - jederzeit aktivieren.

Motorsteuerung

An die Endstufe mit 0.75A Dauerstrom können Gleichstrom- oder Glockenankermotoren (Faulhaber®, Maxon®) angeschlossen werden. Die Lastregelung mit

32 kHz Hochfrequenzregelung garantiert einen seidenweichen, absolut leisen Motorlauf und lässt Ihre Loks 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 auf der (schnellen) Streckenfahrt die Lok bei Bergauffahrt vorbildgetreu langsamer wird.

Analogbetrieb

Mit dem LokPilot micro V3.0 können Sie im Analogbetrieb nicht nur die Anfahr- und Höchstgeschwindigkeit Ihrer Lok einstellen: Sogar die Lastregelung ist aktiv!

Funktionen

Separat einstellbare Anfahr- und Bremszeiten, ein schaltbarer Rangiergang und eine abschaltbare Anfahr- und Bremszeit sind für den LokPilot micro V3.0 selbstverständlich. Seine 2 Funktionsausgänge sind mit jeweils 140 mA pro Ausgang belastbar und können separat in der Helligkeit eingestellt und mit Funktionen belegt werden. Zur Verfügung stehen neben Dimmer, Feuerbüchsenflackern, Gyra- und Marslight, Blitz und Doppelblitz, Blinken und Wechselblinken auch zeitbegrenzte Schaltfunktionen (z.B. für Telex). Das ESU function mapping erlaubt es, jede Funktion beliebig auf die Tasten F0 bis F12 zu verteilen, auch mehrfach.

Einstellen

Der LokPilot micro V3.0 unterstützt alle DCC-Programmiermodi inklusive POM (Hauptgleisprogrammierung). Für die Märklin® Zentralen 6020®, 6021®, mobile Station® und central station® existiert eine bewährte, einfach beherrschbare Einstell-Prozedur.

Betriebsicherheit

Der LokPilot micro V3.0 speichert auf Wunsch die zuletzt gefahrene Geschwindigkeit dauerhaft ab. Nach einer Betriebsunterbrechung fährt der Decoder dann sofort wieder schnellstmöglich an.

Schutz

Alle Funktionsausgänge und der Motoranschluss sind gegen Überlastung und Kurzschluss geschützt.

Zukunft eingebaut

Der LokPilot micro V3.0 DCC Decoder ist firmware-updatefähig, um neue Firmware aufspielen zu können.

LokPilot micro V3.0

- NEU** 52687 LokPilot micro V3.0 Multiprotokolldecoder(MM/DCC/SX), mit 6-pol. Stecker NEM 651 mit Kabelbaum
- NEU** 52688 LokPilot micro V3.0 Multiprotokolldecoder(MM/DCC/SX), mit 6-pol. Stecker NEM 651 ohne Kabelbaum

Technische Daten LokPilot micro V3.0:

Betriebsarten:

NMRA/DCC mit 14, 28 und 128 Fahrstufen; 2- und 4-stellige Adressen
Digital Motorola® (alt und neu) (kein analog AC!)
Selectrix® System
Analog Gleichspannung (abschaltbar)
Automatische Erkennung der Betriebsart & DCC-Fahrstufeneinstellung.
Unterstützung der Lenz® LG100, Märklin®, Roco® Bremsstrecken
Falschfahrbit / Speicherung der Betriebszustände.
Intelligenter Programmiermodus mit Märklin® 6021®
Rangiergang und Anfahr- und Bremsverzögerung per Taste schaltbar

Fahrtregler teil:

0,75A Dauerbelastbarkeit

Anschluss von Gleichstrom- und Glockenankermotoren
Geräuschlose, motorschonende Ansteuerung mit 40 kHz (32 kHz *)
Taktfrequenz. Motorausgang gegen Überlast geschützt
Lastregelung der 4. Generation (abschaltbar)

Funktionsausgänge:

2 Ausgänge. 140mA Belastbarkeit pro Ausgang
Summenstrom aller Funktionsausgänge ca. 280mA
Belegung der Funktionsausgänge frei wählbar (function mapping)
Ausgänge kurzschlussfest.

Größe in mm:

13,5 x 9 x 4,5

ECoSControl Radio

ECoSControl Radio - Die neue Freiheit



- ▶ Wir dürfen Ihnen heute die ideale Ergänzung für Ihre ESU ECoS Digitalzentrale vorstellen: Mit dem ECoSControl Radio können Sie Loks, Magnetartikel und Fahrstraßen drahtlos per Funk steuern!

Freiheit durch Funk

Das ECoSControl Radio Mobilteil verwendet modernste Funktechnik zur Kommunikation mit dem Funkempfänger. Dieser wird in den ECoSlot Mobilschacht Ihrer ECoS eingebaut und von der ECoS mit Energie versorgt.

Durch die moderne, schnelle, bidirektionelle Funktechnik wird eine Reichweite erzielt, die unter Normalbedingungen jederzeit einen störungsfreien Betrieb Ihrer Modellbahnanlage gewährleisten wird. Aufgrund der Funktechnik kann auf einen direkten Sichtkontakt zwischen Mobilteil und Funkempfänger verzichtet werden; selbst Wände werden von den Funkwellen problemlos überwunden, ohne dabei Störungen durch Sonnenlicht im Freien oder Neonlicht im Haus befürchten zu müssen.

Ergonomie und Funktion vereint

Wenn Sie den ECoSControl Radio Handempfänger zum ersten Mal in Händen halten, werden Sie sofort bemerken, dass in dessen Gestaltung ESUs jahrelange Erfahrung beim Design von Digitalhandreglern einflößt: Ergonomisch geformt können alle Bedienelemente sofort erreicht werden und ein großes Display informiert Sie über Ihre Loks und Magnetartikel. Die Anordnung und Beschriftung der Knöpfe gibt hierbei keine Rätsel auf. Die Bedienung ähnelt sehr dem eines modernen Mobiltelefons.

Einzigartig ist der Joystick, den Sie mit Ihrem Daumen bedienen: Es steuert die Geschwindigkeit der Lok: Je

stärker Sie den Joystick nach oben bewegen, desto schneller wird die Lok beschleunigen.

Dieses innovative, von ESU entwickelte Steuerkonzept ist sogar blind perfekt zu bedienen: Ihr Blick bleibt auf Ihre Anlage und Ihre Züge gerichtet.

Zusammenspiel

ECoSControl Radio ist perfekt für die Zusammenarbeit mit der ECoS Digitalzentrale abgestimmt: Jedem ECoSControl Radio können Sie direkt am Bildschirm der ECoS Loks, Magnetartikel und Fahrstraßen zuweisen. ECoS synchronisiert diese Daten dann mit dem Funkhandregler, sodass Sie keinerlei Daten lokal eingeben müssen. Alle wesentlichen Lokeigenschaften wie Lokname, Loksymbol, Funktionstastenbelegung und Funktionstastenart (Moment- oder Dauerfunktion) werden übertragen und korrekt angezeigt.

Für Magnetartikel und Fahrstraßen werden selbstverständlich ebenfalls die Namen, Adressen und korrekten Symbole dargestellt.

Loks steuern

ECoSControl Radio kann bis zu 100 Loks steuern. ECoSControl Radio versteht selbstverständlich 14, 28 oder 128 Fahrstufen und übernimmt hierbei die an der ECoS für die jeweilige Lok getätigten Einstellungen. Es kann jede Lok gesteuert werden, die auch mit der ECoS selbst bedient werden kann, unabhängig vom Datenformat.

Dabei können pro Lok bis zu 20 Funktionstasten geschaltet werden, die selbstverständlich individuell als Dauer- wie auch Momentfunktionen konfiguriert sein können.

Magnetartikel schalten

Es können insgesamt 8 Weichenstellpulte der ECoS mit jeweils 16 Magnetartikeln auf das ECoSControl Radio übertragen und geschaltet werden. Selbstverständlich bleibt die Unterscheidung in zwei- drei- und vierbegriffige Magnetartikel voll erhalten und es wird auch das korrekte Symbol auf dem Display angezeigt.

Mehr Spaß beim Spiel

Das vollgrafikfähige, hintergrundbeleuchtete LC-Display des ECoSControl Radio informiert Sie immer über die wichtigsten Betriebsparameter: So werden Ihnen jederzeit der Lokname, das Loksymbol, die

aktuelle Fahrstufe (Geschwindigkeit) und der Zustand der Funktionstasten angezeigt. ECoSControl Radio informiert Sie darüber hinaus, ob eine Lok von einem anderen Mitspieler belegt wurde oder ob ein Nothalt an der Anlage ausgelöst wurde.

Wachstum

Wenn Ihre Modellbahn wächst, können Sie bis zu 4 ECoSControl Radio Mobilteile an jedem Empfängermodul betreiben. Auf diese Weise kann z.B. jedes Familienmitglied genau die ihm zugeordneten Loks steuern.

Fragen zum ECoSControl Radio

Welche Funkfrequenz verwendet ECoSControl Radio?

Das Gerät arbeitet im 2.4GHz Frequenzband. Ein Betrieb ist daher sowohl in der Europäischen Union als auch in den USA möglich.

Ist das ECoSControl Radio kompatibel mit dem mobile control 50100?

Leider nein. Aufgrund der geänderten Funkfrequenz können ECoSControl Radio und mobile control Mobilteile und Empfängermodule nicht zusammenarbeiten.

Wird das mobile control 50100 weiter produziert?

Nein. ECoSControl Radio wird das mobile control vollständig ersetzen. Restmengen sind allerdings noch erhältlich.

Kann ich das ECoSControl Radio auch mit anderen Digitalzentralen verwenden?

Nein. ECoSControl Radio wurde speziell für den Betrieb mit der ESU ECoS entwickelt. Ob ein Betrieb auch an anderen, mit einem ECoSlot ausgerüsteten Zentralen (z.B. Märklin® central station®) möglich sein wird, steht derzeit nicht fest. Sollten sich Neuerungen ergeben, werden wir Sie auf unserer Homepage darüber informieren.



ECoSControl Radio

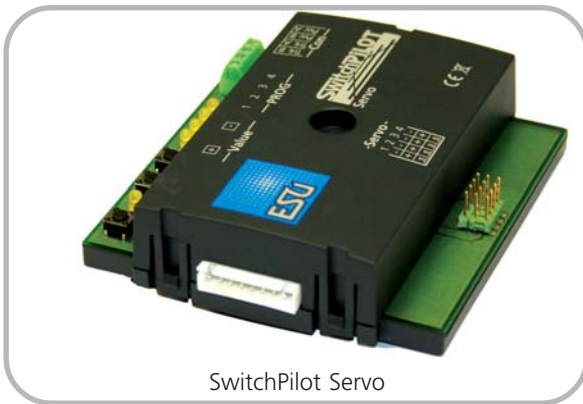
NEU 50111 ECoSControl Radio Funkhandregler+Empfängermodul für ECoS, deutsches & englisches Handbuch

NEU 50112 ECoSControl Radio einzelner Funkhandregler, deutsches & englisches Handbuch



SwitchPilot Servo

SwitchPilot Servo – Da bewegt sich was!



SwitchPilot Servo

- ▶ Der SwitchPilot Servo ist der Spezialist unter den Funktionsdecodern: Er wurde eigens zur Ansteuerung von bis zu vier RC-Servoantrieben entwickelt. Dabei kann der SwitchPilot Servo diese Antriebe so präzise ansteuern, dass damit neben der Ansteuerung von Weichen auch jegliche anderen, langsamen Bewegungsabläufe gesteuert werden können.

Der SwitchPilot Servo kann unter DCC oder Motorola® eingesetzt werden und kann dank seiner drei eingebauten Tasten supereinfach programmiert werden. Bringen Sie endlich Bewegung auf Ihre Anlage!

Betriebsarten

Der SwitchPilot kann unter DCC und Motorola® verwendet werden. Er verhält sich kompatibel zur DCC-Norm und wird mit Weichenkommandos angesprochen. Im Betrieb unter Motorola® sind die Weichen 01 – 508 möglich. Die Erkennung der Betriebsart erfolgt vollautomatisch.

Funktionsweise

Der SwitchPilot kann entweder direkt von der Digitalzentrale oder separat von einem Gleich- oder Wechselspannungstrafo versorgt werden. An seine vier Servoausgänge können handelsübliche RC-Servos direkt angeschlossen werden. Die hierfür nötige 5V-Spannung erzeugt der SwitchPilot Servo ebenso wie das spezielle Steuersignal. Für jedes Servo können neben der Stellgeschwindigkeit auch die beiden Endlagen individuell vorgegeben werden. Damit sind unabhängig von Gleissystem und Spurweite besonders vorbildgetreue, langsame und kraftvolle Weichenantriebe realisierbar. Sie können den SwitchPilot Servo auch für Ihre Formsignale oder Bahnübergänge einsetzen. Auch das automatische Öffnen von Türen am Lokschuppen muss nun kein Traum mehr bleiben.

Einstellen

Der SwitchPilot Servo kann besonders komfortabel programmiert werden: Zu einen unterstützt er alle DCC-Programmiermodi inklusive POM (Hauptgleisprogrammierung). Eine Zentrale mit Programmiergleisgang vorausgesetzt, können damit alle Einstellungen kontrolliert und verändert werden. Weil RailCom® ebenfalls gleich integriert ist, können alle aktuellen Einstellwerte sogar im Betrieb ausgelesen und kontrolliert werden.

Alternativ können Sie auch die komfortable, aus drei Tasten bestehende Eingabeeinheit benutzen: Neben der Adresse können Sie damit die Endlagen aller vier Servos und die jeweilige Drehgeschwindigkeit direkt im Betrieb eingeben und sofort kontrollieren. Ohne mühsames Programmieren! An allen Zentralen.

SwitchPilot Extension

Benötigen Sie neben den Servoausgängen zusätzlich noch einige Relaisausgänge, weil Sie beispielsweise Herzstücke polarisieren oder die Gleisspannung im Signalabschnitt abschalten wollen? Dann sollten Sie Ihren SwitchPilot Servo um das SwitchPilot Extension Relais-Modul erweitern: Von seinen vier Doppel-Relais schaltet jeweils eines parallel zum Servo und kann zum potentialfreien Schalten von Verbrauchern benutzt werden - ideal für knifflige Schaltungsaufgaben!

Schutz

Wie schon bei unseren Lokdecodern gilt auch für den SwitchPilot Servo, dass bei seiner Entwicklung größter Wert auf weitgehende Unzerstörbarkeit gelegt wurde. So können Sie sich auch bei Weichendecodern auf die Qualität von ESU verlassen.



Technische Daten SwitchPilot Servo

Betriebsarten:

NMRA/DCC „Accessory Decoder“ kompatibel. Weichen 1 - 2040
Motorola® kompatibel. Weichen 1 - 508. K83 kompatibel.
Versorgung durch die Digitalzentrale oder separaten Gleich- oder Wechselspannungstransformator bis 18V AC.

Servoausgänge:

4 Servoausgänge für RC-Servos (ESU, Graupner® JR® oder Futaba® kompatibel), 1,0ms bis 2,0ms Impulsdauer, positiv. Drehgeschwindigkeit und Endlagen jeweils separat einstellbar.

RailCom:

RailCom Rückmeldung zum Auslesen der Werte auf dem Hauptgleis.

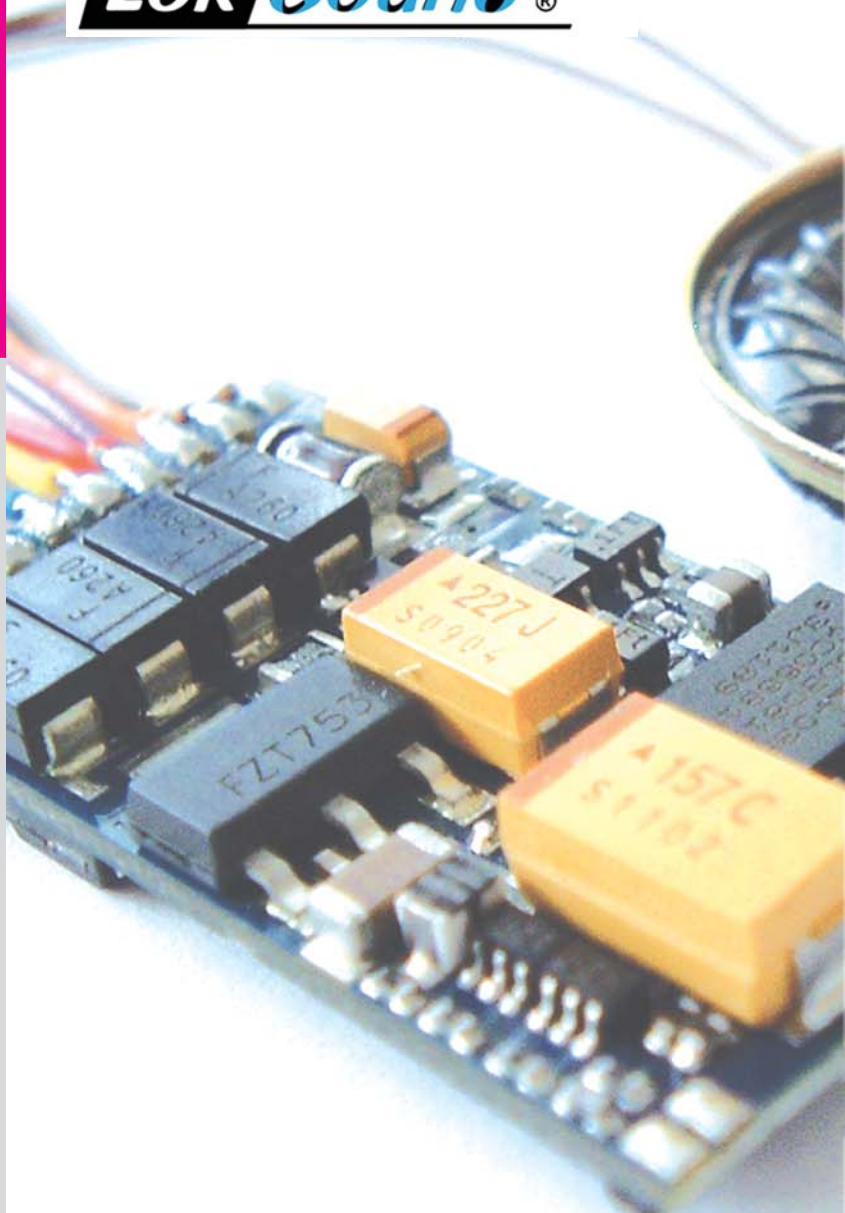
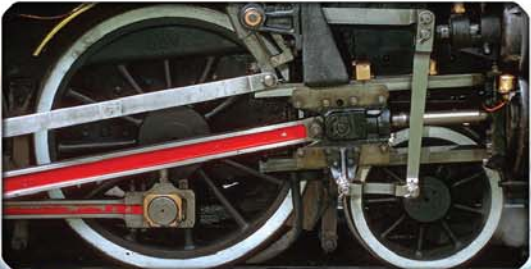
Eingabeeinheit:

Programmierung entweder direkt an Zentrale über DCC oder über Eingabeeinheit bestehend aus drei Tasten und LED-Monitor (5 LEDs) zur direkten Eingabe der Adresse sowie der beiden Endlagen und Drehgeschwindigkeit aller 4 Servos.

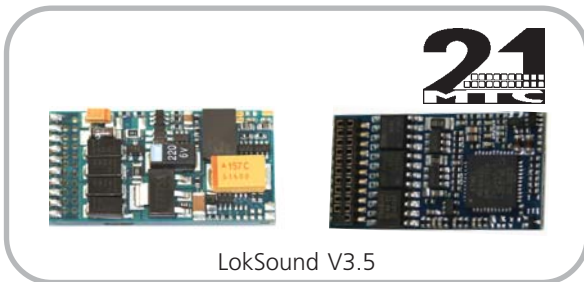
Grösse in mm:

Ca 86 x 86 x 25mm.

LokSound



LokSound V3.5 - Die Referenz



Soundneuheiten 2008

Obwohl wir für den LokSound V3.5 bereits über 400 verschiedene Soundprojekte anbieten, möchten haben wir auf für 2008 noch einige Loks gefunden, für die wir noch kein Geräusch anbieten konnten.

Wir sind uns sicher, dass auch Sie Ihren Wunschsound finden werden.

▶ Mit der Einführung des LokSound Decoders im Jahre 1999 begann der Siegeszug des Sounds auf der Modellbahn. Der LokSound V3.5, gedacht für den Einsatz in H0 Fahrzeugen, überzeugt durch seine überlegenen Fahreigenschaften sowohl Dreileiter-Wechselstromfahrer als auch Zweileiter-Gleichstrombahner.

LokSound V3.5 - Hier haben Sie die Wahl!

Art.Nr.	Neuheit	Liefertermin	Typ	Bezeichnung
52409	NEU	Q1/08	Dampf	LokSound V3.5 Dampf „BR 96 Mallet“, Spurweite: 0, H0
52415	NEU	Q2/08	Dampf	LokSound V3.5 Dampf „BR52 Kondensender“, Spurweite: 0, H0
52416	NEU	Q3/08	Dampf	LokSound V3.5 Dampf „Adler“, Spurweite: 0, H0
52435	NEU	Q2/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „V60 DR (BR106, BR346) 12 Zylinder“, Spurweite: 0, H0
52437	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „V100 DR“, Spurweite: 0, H0
52440	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „VT 18 / SVT 18.16“, Spurweite: 0, H0
52443	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „SBB TEE Ram / NS DE IV“, Spurweite: 0, H0
52495	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.5 E-Lok „LKAB IORE 105-106“, Spurweite: 0, H0
52496	NEU	Q2/08	E-Lok	LokSound V3.5 E-Lok „LKAB Dm3 Serie 1200“, Spurweite: 0, H0
52497	NEU	Q3/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „SBB TEE RAe Gottardo“, Spurweite: 0, H0
52498	NEU	Q3/08	E-Lok	LokSound V3.5 E-Lok „BR403 ICE3“, Spurweite: 0, H0
53412	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.5 E-Lok „SNCF BB 427000/437000 Fret“, Spurweite: 0, H0
53413	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „SNCF X2800“, Spurweite: 0, H0
53414	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.5 E-Lok „SNCF BB 25100 Savoie“, Spurweite: 0, H0
53416	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.5 E-Lok „Straßenbahn GT4“, Spurweite: 0, H0
53417	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „ÖBB 2043“, Spurweite: 0, H0
53420	NEU	Q2/08	Diesel	LokSound V3.5 Diesel „BR 119 DR „U-Boot“ (BR219 DB)“, Spurweite: 0, H0
53421	NEU	Q3/08	E-Lok	LokSound V3.5 E-Lok „BR420 S-Bahn Elektrotriebwagen“, Spurweite: 0, H0
53422	NEU	Q1/08	Dampf	LokSound V3.5 Dampf „Französische DampfloK 140C“, Spurweite: 0, H0

Technische Daten LokSound V3.5:

Betriebsarten:

NMRA/DCC mit 14, 28, 128 Fahrstufen
 2-stellige + 4-stellige Adressen
 Digital Motorola® (alt und neu)
 Analog Gleichspannung (abschaltbar)
 Analog Wechselspannung (abschaltbar)
 Automatische Erkennung der Betriebsart und der DCC-Fahrstufeneinstellung
 Unterstützung der Lenz® LG 100, Märklin®, Roco® Bremsstrecken Falschfahrtbit
 Speicherung der Betriebszustände
 Intelligenter Programmiermodus mit Märklin® 6021®

Fahrtregler teil:

1,1 A Dauerbelastbarkeit
 Anschluss von Gleichstrom-, Glockenanker- und Wechselstrommotoren (autodetect)
 Geräuschlose, motorschonende Ansteuerung mit 32 kHz Taktfrequenz
 Motorausgang gegen Überlast geschützt
 Lastregelung der 4. Generation (abschaltbar)

Funktionsausgänge:

4 Ausgänge, davon 2 für die Lichtfunktion
 250 mA Belastbarkeit pro Ausgang
 Summenstrom aller Funktionsausgänge ca. 500 mA
 Belegung der Funktionsausgänge frei wählbar (Function Mapping), F1-F12 (V3.5 F1-F20) möglich
 Ausgänge kurzschlussfest

Soundteil

4 (!) unabhängige Soundkanäle
 Hochleistungs-Brückenendstufe mit ca. 0,6 Watt
 Geräuschdaten im Flashbaustein änderbar
 Modi für Dampfloks, Dieselhydraulische Loks, Dieselelektrische Loks, Elektroloks
 16 MBit Speicherkapazität (bis zu 138 Sekunden)

Lautsprecher:

Speziallautsprecher mit 23 mm im Lieferumfang enthalten

Größe in mm:

31 x 15,5 x 6,5

LokSound XL V3.5 & LokSound V3.0 mfx

LokSound XL V3.5: Großer Sound für große Loks



➔ Technische Daten auf Seite 12

▶ LokSound XL V3.5 - Hier haben Sie die Wahl!

Art.Nr.	Neuheit	Liefertermin	Typ	Bezeichnung
52516	NEU	Q3/08	Dampf	LokSound XL V3.5 Dampf „Adler“, Spurweite: 0, H0
52538	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound XL V3.5 Diesel „Nohab“, Spurweite: 0, H0
52539	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound XL V3.5 Diesel „VT11.5“, Spurweite: 0, H0
52556	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound XL V3.5 Diesel „ÖBB 2016 Herkules“, Spurweite: 0, H0
52557	NEU	Q1/08	Dampf	LokSound XL V3.5 Dampf „BR89“, Spurweite: 0, H0
52580	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound XL V3.5 Diesel „MAK Vossloh G1200 Serie“, Spurweite: 0, H0
52586	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound XL V3.5 E-Lok „Europrinter“, Spurweite: 0, H0
52589	NEU	Q1/08	Diesel	LokSoundXL V3.5 Diesel „Köf II“, Spurweite: 0, H0
52590	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSoundXL V3.5 E-Lok „Straßenbahn“, Spurweite: 0, H0
52591	NEU	Q1/08	Diesel	LokSoundXL V3.5 Diesel „Kleindiesel Feldbahn“, Spurweite: 0, H0
52592	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSoundXL V3.5 E-Lok „E18“, Spurweite: 0, H0
52593	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSoundXL V3.5 E-Lok „ET Epoche III“, Spurweite: 0, H0
52594	NEU	Q1/08	Diesel	LokSoundXL V3.5 „VT642 Desiro Triebwagen“, Spurweite: 0, H0

LokSound V3.0 mfx - macht Ihre Loks richtig lebendig

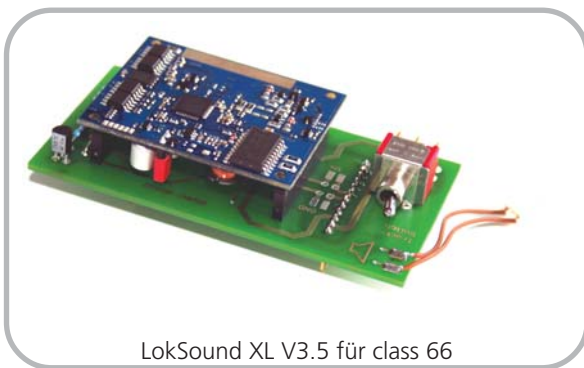


➔ Technische Daten auf Seite 12

▶ LokSound V3.0 mfx - Hier haben Sie die Wahl!

Art.Nr.	Neuheit	Liefertermin	Typ	Bezeichnung
62409	NEU	Q1/08	Dampf	LokSound V3.0 mfx Dampf „BR96 Mallet“, Spurweite: 0, H0
62460	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „E10 / BR110“, Spurweite: 0, H0
62492	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „ET18“, Spurweite: 0, H0
62493	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „ET65 etc“, Spurweite: 0, H0
63401	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCB/NMBS HLE13 Alstom“, Spurweite: 0, H0
63402	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCB/NMBS HLE15 Alstom“, Spurweite: 0, H0
63403	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCB/NMBS HLE16“, Spurweite: 0, H0
63404	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCB/NMBS HLE20“, Spurweite: 0, H0
63405	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCB/NMBS HLE 11,12,21,27“, Spurweite: 0, H0
63406	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCB/NMBS HLE23“, Spurweite: 0, H0
63407	NEU	Q1/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCB/NMBS HLE26“, Spurweite: 0, H0
63408	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.0 mfx Diesel „Alstom DMU 41“, Spurweite: 0, H0
63409	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.0 mfx Diesel „Reeks 62“, Spurweite: 0, H0
63410	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.0 mfx Diesel „Reeks 55“, Spurweite: 0, H0
63411	NEU	Q1/08	Diesel	LokSound V3.0 mfx Diesel „Reeks 59“, Spurweite: 0, H0
63412	NEU	Q2/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „SNCF BB 427000 Fret“, Spurweite: 0, H0
63414	NEU	Q2/08	E-Lok	LokSound V3.0 mfx E-Lok „BB25100 Savoie“, Spurweite: 0, H0

LokSound XL V3.5 Umbausatz für Aristocraft „class 66“ in G-Spur



LokSound XL V3.5 für class 66

Mit dem LokSound XL V3.5 Decoder klingt Ihre class 66 wie das Original - egal ob mit analog Gleichstrom oder im DCC-Betrieb!

Varianten

ESU liefert zwei verschiedene Varianten des Einbausatzes:

Die deutsche Version ist geräuschtechnisch auf die deutsche (HGK)-Variante der class 66 abgestimmt, während die britische Version die typisch englischen Signalhörner beinhaltet.

► Sie möchten Sound in Ihrer neuen Class66 haben? Dann hat ESU die Lösung!

Im Lieferumfang des speziell entwickelten LokSound Umbausatzes zur Aristocraft Class66 sind der ESU LokSound XL V3.5 Decoder nebst passender Adapterplatine enthalten.

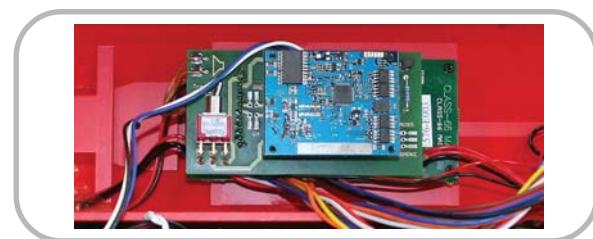
Einfach einstecken und loslegen! Der ESU LokSound-Decoder bietet eine Vielzahl an Geräuschen der Class66 und länderspezifische Zusatzgeräusche.



britische „Freightliner“ Ausführung

LokSound XL V3.5 Umbausatz für Aristocraft class 66

- NEU** 51370 LokSound XL Umbausatz für Bachmann Class 66 XL, deutsche Version
- NEU** 51371 LokSound XL Umbausatz für Bachmann Class 66 XL, britische Version



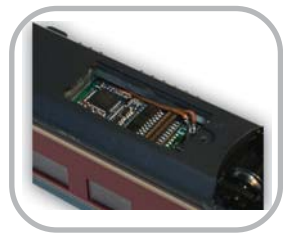
LokSound V3.5 für Rivarossi BR 58 & Liliput ET11 „Münchener Kindl“

► Für zwei beliebte, immer wieder nachgefragte Lokmodelle bieten wir Ihnen einen kompletten Einbausatz für den problemlosen Einbau. Die Sets enthalten den nötigen Decoder mit 21MTC-Schnittstelle, alle nötigen Kleinteile sowie den passenden Lautsprecher. Alle Einstellwerte sind perfekt vorkonfiguriert.

Die LokSound V3.5 Decoder eignen sich sowohl für die Gleich- als auch Wechselstromvariante und sind auf allen Anlagen unter DCC bzw. Motorola® Datenformat einsetzbar.

LokSound V3.5 für Rivarossi BR 58 & Liliput ET11 „Münchener Kindl“

- NEU** 51270 LokSound V3.5 Dampf Einbausatz „Rivarossi BR58“. Decoder mit 21MTC-Interface, Lautsprecher, Spurweite: H0
- NEU** 51271 LokSound V3.5 Diesel Einbausatz "Liliput ET11 Münchener Kindl". Decoder mit 21MTC-Interface, Lautsprecher, Spurweite: H0



Technische Daten LokSound V3.0 mfx:

Betriebsarten:

mfx® mit 128 Fahrstufen
 Motorola® (alt und neu) mit 14 Fahrstufen
 Analog Wechselspannung (abschaltbar)
 Automatische Erkennung der Betriebsart
 Unterstützung der Märklin® Bremsstrecke
 Falschfahrbit
 Speicherung der Betriebszustände
 Intelligenter Programmiermodus mit Märklin® 6021®

Fahrtregler teil:

1,1 A Dauerbelastbarkeit
 Anschluss von Gleichstrom-, Glockenanker- und Wechselstrommotoren (mit Hamo-Umbau)
 Geräuschlose, motorschonende Ansteuerung mit 32 kHz Taktfrequenz
 Motorausgang gegen Überlast geschützt,
 Lastregelung der 4. Generation (abschaltbar)

Funktionsausgänge:

4 Ausgänge, davon 2 für die Lichtfunktion
 250 mA Belastbarkeit pro Ausgang
 Summenstrom aller Funktionsausgänge ca. 500 mA
 Belegung der Funktionsausgänge frei wählbar (Function Mapping)
 Ausgänge kurzschlussfest

Soundteil:

4 (!) unabhängige Soundkanäle,
 Hochleistungs-Brückenendstufe mit ca. 0,6 Watt
 Geräuschdaten im Flashbaustein änderbar
 Modi für Dampfloks, Dieselhydraulische Loks, Dieselelektrische Loks, Elektroloks
 16 MBit Speicherkapazität (bis zu 138 Sekunden)

Lautsprecher:

Speziallautsprecher mit 23 mm im Lieferumfang enthalten

Grösse in mm:

31 x 15,5 x 6,5

Technische Daten LokSound XL V3.5:

Betriebsarten:

NMRA/DCC mit 14, 28, 128 Fahrstufen
 2-stellige +4-stellige Adressen
 Digital Motorola® (alt und neu)
 Analog Gleichspannung (abschaltbar)
 Analog Wechselspannung (abschaltbar)
 Automatische Erkennung der Betriebsart und der DCC-Fahrstufeneinstellung
 Unterstützung der Lenz® LG 100, Märklin®, Roco® Bremsstrecken
 Falschfahrbit
 Speicherung der Betriebszustände
 Intelligenter Programmiermodus mit Märklin® 6021®

Fahrtregler teil:

3,0 A Dauerbelastbarkeit
 Anschluss von Gleichstrom-, Glockenanker- und Wechselstrommotoren (autodetect)
 Geräuschlose, motorschonende Ansteuerung mit 32kHz Taktfrequenz
 Motorausgang gegen Überlast geschützt
 Lastregelung (abschaltbar)

Funktionsausgänge:

8 Ausgänge, davon 2 für die Lichtfunktionen
 600 mA Belastbarkeit pro Ausgang
 Summenstrom aller Funktionsausgänge 2 A
 Belegung der Funktionsausgänge frei wählbar (Function Mapping), F1-F12 (V3.5 F1-F20) möglich
 Ausgänge kurzschlussfest

Soundteil:

4 (!) unabhängige Kanäle
 Hochleistungs-Brückenendstufe mit ca. 1,5 Watt sinus Geräuschdaten im Flash-Baustein änderbar
 Modi für Dampfloks, Dieselhydraulische Loks Dieselelektrische Loks, Elektroloks
 16MBit Speicherkapazität (bis zu 138 Sekunden)

Lautsprecher:

nicht im Lieferumfang enthalten

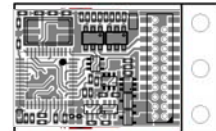
Grösse in mm:

51 x 40 x 14

21MTC Adapterplatine



Die Adapterplatine bietet eine Aufnahmemöglichkeit für Decoder mit 21MTC-Schnittstelle. Dieser Decoder wird einfach aufgesteckt. Auf der anderen Seite ermöglichen 21 Lötäugen ein sauberes verdrahten Ihrer Lok. Mithilfe dieser Adapterplatine können Sie einen sauberen Umbau durchführen und die zusätzlichen Funktionen der 21MTC-Schnittstelle (z.B. Lautsprecherausgänge) nutzen.



- Die 21MTC Adapterplatine eignet sich, wenn Sie eine Lok ohne Schnittstelle digitalisieren möchten, aber den Decoder nicht frei verdrahten wollen.

21MTC Adapterplatine

NEU 51967 21MTC Adapterplatine für LokPilot, LokSound mit 21MTC Schnittstelle

Neuer ESU Internet-Auftritt

- Nach langer Vorbereitungszeit war es endlich so weit: Am 27.12.2007 schalteten wir unseren komplett neu gestalteten Webauftritt online.

Unter www.loksound.de oder - ganz neu - unter www.esu.eu finden Sie ab sofort wie gewohnt weitere Informationen zu all unsere Produkten. Hierzu gehören neben Produktinformationen auch die Betriebsanleitungen, die Sie sich bereits vor dem Kauf ansehen können.

Besonders stolz sind wir auf unsere komplett neu gestaltete Sound-Bibliothek. Konnten Sie bisher bereits alle verfügbaren ESU Geräuschdateien herunterladen, ist es nunmehr möglich, direkt in Ihrem Browser-Fenster die Geräusche vorab anzuhören und sich die Funktionstastenbelegung anzusehen! Da bleiben keine Fragen mehr offen.

Komplett überarbeitet wurde auch der FAQ-Bereich, in dem häufig gestellte Fragen beantwortet werden. Neben einer übersichtlicheren Gestaltung verhilft eine Suchfunktion schneller zu Ergebnissen.

Ergänzt wird der neue ESU Webauftritt durch eine neu eingeführte Rubrik „Tipps&Tricks“, auf welcher wir regelmäßig besondere Kniffe rund um unsere Produkte veröffentlichen.

Die neue Homepage ist dank verbesserter Navigation wesentlich übersichtlicher geworden und soll Ihnen helfen, Ihr Bedürfnis nach Informationen besser zu erfüllen.

Unsere Homepage - immer einen Besuch wert!

www.loksound.de



ECoS ESU Command Station

ECoS - Just Play



- ▶ Unsere überaus erfolgreiche ECoS ESU Command Station wird natürlich auch im Jahr 2008 weiterentwickelt. Wie bisher, wird der Funktionsumfang Schritt für Schritt ausgebaut. Praxistauglichkeit und Stabilität waren und sind hierbei die wichtigsten Kriterien bei der Weiterentwicklung.

Über den aktuellen Stand der Entwicklung und die jeweils neuesten Firmware-Versionen gibt unser eigenes eingerichtetes Internet-Forum Auskunft: Unter www.esu-support.eu

können sich alle interessierten ECoS-Besitzer umfassend informieren, Fragen stellen und die Weiterentwicklung der ECoS aktiv beeinflussen. Machen auch Sie mit bei diesem beispiellosen, in der Branche einmaligen Forumsprojekt!

Variante für N-Spur

Darüber hinaus haben wir uns auf vielfachen Wunsch entschlossen, ein ECoS-Set mit einem für N-Spur passenden 15V-Netzteil gleich ab Werk anzubieten. Der Netzteil-Tausch entfällt hiermit!

ECoS

NEU 50002 ECoS Zentrale, DCC/MOT/SX, Set mit 15V Netzteil 240V Euro, deutsches & englisches Handbuch

RailCom® News

- ▶ Seit 2007 arbeitet ESU intensiv an der Einführung der von der Firma Lenz, Giessen lizenzierten RailCom®-Technologie. RailCom® ermöglicht es entsprechend ausgestatteten Decodern, Daten direkt über das Gleis wieder zurück an die (hierfür vorbereitete) Zentrale zu senden.

Jeder ESU LokPilot V3.0, LokPilot V3.0 DCC, LokPilot micro V3.0 DCC, LokPilot Fx V3.0 und LokPilot XL V3.0 sind bereits mit der entsprechenden Hardware zur Rückmeldung ausgestattet. Auch die ECoS ESU Command Station, der ECoSBoost Digitalverstärker und der SwitchPilot sowie SwitchPilot Servo beherrschen diese Technologie ab Werk.

Im Oktober 2007 war es dann endlich soweit: Mit dem Firmwareupdate 1.1.0 wurde RailCom® in der ECoS freigeschaltet. Zeitgleich wurde eine passende Firmware für die LokPilot Decoder bereitgestellt.

ECoS ist somit die erste kommerziell verfügbare Zentrale mit aktivierter RailCom®-Rückmeldung. Dies ist besonders bemerkenswert angesichts der Tatsache, dass ESU erst jüngst zum Kreis der RailCom®-Unterstützer zählt. Die schnelle RailCom®-Implementierung beweist erneut, welches Potential in der ECoS steckt. Was aber haben Sie davon?

CVs einlesen

Im ersten Schritt können Sie mit der ECoS und RailCom®-fähigen Decodern (z.B. LokPilot V3.0), CVs direkt auf dem Hauptgleis einlesen. Sie müssen Ihre Loks nicht mehr auf das Programmiergleis stellen.

Weichenrückmeldung

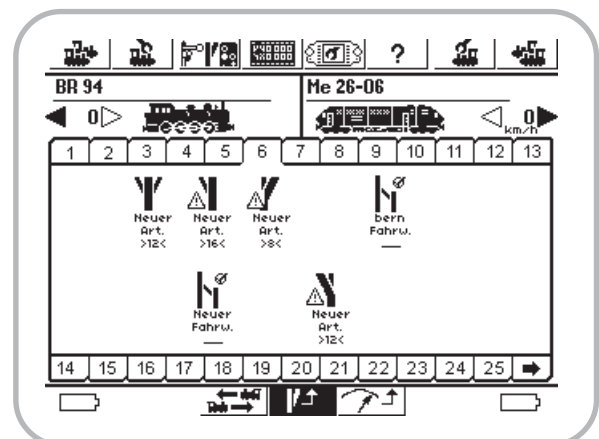
Eine weitaus spannendere Funktion ermöglicht die Kombination der ECoS mit unserem SwitchPilot Weichendecoder: Dieser kann über RailCom® die



aktuelle, tatsächliche Stellung der Weichen an die ECoS zurückmelden und dort anzeigen lassen.

Zukunft

ESU wird im Laufe des Jahres 2008 weitere, RailCom basierte Dienste einführen, um den Modellbahnbetrieb attraktiver, einfacherer und betriebssicherer zu gestalten.



Decoder im Vergleich

Betriebsarten	LokPilot Basic V1.0	LokPilot Fx V3.0	LokPilot V3.0 mfx	LokPilot V3.0	LokPilot V3.0DCC	LokPilot micro V3.0	LokPilot micro V3.0DCC	LokPilot micro LokPilot XL V5.0	LokSound V3.5	LokSound V3.0 mfx	LokSound micro V3.5	LokSound XL V3.5
DCC												
14, 28, 128 Fahrstufen	OK	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
kurze Adressen	OK	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
lange Adressen	OK	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
Traktionsadresse (Consist Mode)	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
LGB Kettensteuerung	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
automatische Fahrstufenenerkennung	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
Lenz LG 100, ROCCO Bremsgenerator	OK	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
ZIMO HLU-Befehle	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
DC Analogbetrieb	OK	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	-	OK	OK
Motorola®	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
14 Fahrstufen	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
28 Fahrstufen	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
Adresse 1 - 80	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
Adresse 1 - 127	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
Adresse 1 - 255	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
Märklin® Bremsstrecke	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
Selectrix®	-	OK	OK	OK	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK
AC-Analogbetrieb	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Automatische Erkennung der Betriebsart	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Motorsteuerung												
Gleichstrom-, Glockenankermotoren,												
Wechselstrommotoren mit Permanentmagnet	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Taktfrequenz	31,25 kHz	-	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz	32,00 kHz
Lastregelung im Digitalbetrieb	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Lastregelung im Analogbetrieb	-	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Einstellb. Anfahr- und Höchstgeschw. im Analogbetrieb	-	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Massensimulation für 14 Fahrstufenbetrieb	-	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
DDC (Dynamic Drive Control)	-	-	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A
Motorstrom (Dauer)	0,7A	-	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A	1,1A
Kurzschlusschutz	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Funktionsausgänge												
Anzahl Funktionsausgänge	3	6	4	4	4	2	2	8	4	4	4	8
Belastbarkeit je Ausgang	180mA	250mA	250mA	250mA	250mA	140mA	140mA	600mA	250mA	250mA	180mA	600mA
Kurzschlusschutz	OK	separat	OK	separat	separat	separat	separat	separat	separat	separat	separat	separat
Dimmen der Ausgänge	-	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Lichteffekte wie Blinklicht, Blitzler, Gyra light, Marslight, Zoom, Feuerbüchsenbeleuchtung, Ditch Light	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
zeitgesteuerte Funktionsausgänge	-	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Function Mapping nach NMRA (F0 bis F8)	-	OK	-	OK	OK	OK (F12)	OK (F12)	OK	OK	OK	OK	OK
Function Mapping nach ESU (F0 - F15)	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Function Mapping mfx® mit Symbolzuordnung	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Schaltbarer Ränglergang	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Schaltbare Abschaltung der ABV	OK	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Sound												
Polyphoner 4-Kanalsound	-	-	-	-	-	-	-	-	OK	OK	OK	OK
Flashmemory für Geräuschdaten	-	-	-	-	-	-	-	-	16 Mbit	16 Mbit	16 Mbit	16 Mbit
Leistung BTL-Endstufe (sinus)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,6W	0,6W	0,5W	1,5W
Programmierung												
DCC-Servicecode Programmiermodi	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
(Register Mode, Address Only, Direct Mode)												
DCC POM (Programming On the Main)	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Programmiermodus für Märklin 6021	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
mfx®-Konfiguration auf dem Hauptgleis	-	OK	OK	-	-	-	-	-	-	OK	-	-
Besonderheiten												
mfx® Feedback System	-	OK	OK	-	-	-	-	-	-	OK	-	-
NMRA DCC BiDi Feedback System	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Speicherung des Betriebszustandes (Memory)	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Motorola-Falschfahrtbit	-	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Ausführung												
Abmessungen in mm	25,5x15,5x4,5	17,5x15,5x5,5	23,0x15,5x5,5	23,0x15,5x5,5	13,5x9,0x4,5	13,5x9,0x4,5	13,5x9,0x3,0	55,0x25,0x10	31,0x15,5x6,5	31,0x15,5x6,5	28,0x10,0x5,0	51,0x40,0x14,0
8-polige Schnittstelle nach NEM652 mit Kabelbaum	52690	52620	61600	52611	52613	52687	52684	-	524xx	624xx	-	-
6-polige Schnittstelle nach NEM651 mit Kabelbaum	-	-	-	52612	52613	52688	52685	-	-	-	528xx	-
6-polige Schnittstelle nach NEM651 direkt	-	-	-	52614	52613	52688	52685	-	-	-	-	-
21-polige mtc-Schnittstelle	52692	52621	61601	52614	-	-	-	-	52499	62499	-	-
Schraubanschlusssklemmen	-	-	-	-	-	-	-	51702	-	-	-	525xx

Importeure

Benelux

Train Service Danckaert
Hamiltonpark 14
BE - 8000 Brügge
Phone +32 475 241 958
Fax +32 503 118 53
www.loksound.be

Dänemark

hobby trade
Karetmagervej 13B,
DK-7000 Fredericia
Phone +45 759 401 06
Fax +45 759 401 06
www.hobbytrade.dk

Italien

Esemme S.R.L. - Modellismo
Via Giovanni Battista Piranesi, 17
IT - 20137 Milano
Phone +39 02 738 4151
Fax +39 02 738 4151
www.esemmemodel.com

Schweiz

Arwico GmbH
Brühlstr. 10
CH - 4107 Ettingen
Phone +41 617 221 222
Fax +41 617 221 242
www.arwico.ch

United Kingdom

South West Digital Ltd.
1 Savernake Road / Weston Super Mare
GB-BS229HQ North Somerset
Phone +44 193 451 7303
www.southwestdigital.co.uk

USA & Canada

ESU LLC
815 60th Ave SE
St Cloud MN 56304
Phone +1 320 202 0865
Fax: +1 320 202 0867
www.loksound.com



ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG
Industriestrasse 5
D-89081 Ulm
BR Deutschland

Tel.: +49 (0)700 - 37872537 *
(0) 700 - ESUSALES

Fax.: +49 (0)700 - 37872538 *
info@loksound.de

www.loksound.de

* max. 0,12 Euro pro Minute aus dem Netz der dt. Telekom



Ihr Modellbahnfachhändler:

Copyright 2008 by ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Änderungen, Liefermöglichkeiten und alle Rechte vorbehalten. Elektrische und Mechanische Maßangaben sowie Abbildungen ohne Gewähr. LokSound Produkte sind im Fachhandel erhältlich. LokSound ist ein eingetragenes Warenzeichen der ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Märklin ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Gebr. Märklin & Cie., Göttingen. Motorola ist ein eingetragenes Warenzeichen der Motorola Inc., Tempe-Phoenix, USA. LGB ist ein eingetragenes Warenzeichen der Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg. RailCom ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Lenz Elektronik, Giessen. Andere Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Eintrager

Copyright 2007 by ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Products and all specifications are subject to change without notice. All rights reserved worldwide. LokSound is a registered trademark of ESU electronic solutions ulm GmbH & Co KG. Märklin is a registered trademark of Gebr. Märklin & Cie GmbH, Göttingen. Motorola is a registered trademark of Motorola Inc., Tempe-Phoenix, USA. LGB is a registered trademark of Ernst Paul Lehmann Patentwerk, Nürnberg. Other trademarks are the property of their owners.