



Sound-Module
Sound-Decoder



Lautsprecher
Ladeadapter



Digitaldecoder
Funktionsdecoder
Energiespeicher



LISSY/
RailCom-Sender



Erfahrung macht sich bezahlt!

IntelliDrive - Digitaldecoder

Der Digitaldecoder ist das Gehirn Ihrer Lokomotive. Er bestimmt die Fahreigenschaften und Schaltmöglichkeiten. Ein ungünstig ausgesuchter Decoder kann Ihnen schnell die Freude an dem Fahrzeug verleiden. IntelliDrive-Decoder sind auf dem Höchststand der Technik und garantieren Ihnen optimale Fahreigenschaften. In unserem Programm finden Sie den passenden Decoder für Ihre Lokomotive.



Der Decoder 76425 in einer Piko BR119 DR



Das Innenleben einer Hobbytrade DE2650 mit Decoder 75330

Uhlenbrock-Digitaldecoder können mit DCC-Zentralen aller Hersteller und allen Zentralen von Märklin eingesetzt werden. Ausnahme ist der Decoder 75 000, der Märklin-spezifisch ausgelegt ist.

Im DCC-Betrieb können die Decoder mit 14, 27, 28 oder 128 Fahrstufen gefahren werden. Sie sind auf lange Adressen einstellbar. Dadurch ergibt sich ein Adressbereich von 1–9999. Im Motorola-Betrieb haben die Decoder einen Adressbereich von 1–255. Mit den Märklin-Zentralen 6020 und 6021 sind allerdings nur 80 Adressen erreichbar. Programmierbar sind die Decoder über Motorola- und DCC-Zentralen mit allen Programmierarten.

Die Steuerung des Lokomotors erfolgt bei Decodern mit Lastausgleich über eine Motorspannung mit einer Frequenz von 18,75 KHz, die einen extrem ruhigen Motorlauf gewährleistet. Mindestgeschwindigkeit, Maximalgeschwindigkeit und Anfahr-Bremsverzögerung sind einstellbar. Die fahrtrichtungsabhängigen Lichtausgänge sind dimmbar, bei einigen Decodern auch die Sonderfunktionsausgänge. Ein zusätzlich schaltbarer Rangiergang ermöglicht eine sehr feine Geschwindigkeitssteuerung im Langsamfahrbereich. Rangiergang und Anfahr-Bremsverzögerung können über Funktionstasten ein- und ausgeschaltet werden.

Für ein automatisches Abbremsen in Signalabschnitten kann die Märklin-Bremsstrecke oder das DCC-konforme Bremssignal benutzt werden, das z. B. die Booster Power 4 und Power 8 erzeugen.

Alle Decoder mit SUSI-Schnittstelle, einer 4-poligen Minibuchse, haben die Möglichkeit Sound-Module anzuschließen. LISSY-Sendemodule können Sie bei einigen Decodern an der SUSI-Buchse anstecken und bei Minidecodern erfolgt der Anschluss über Löt-pads auf der Platine.

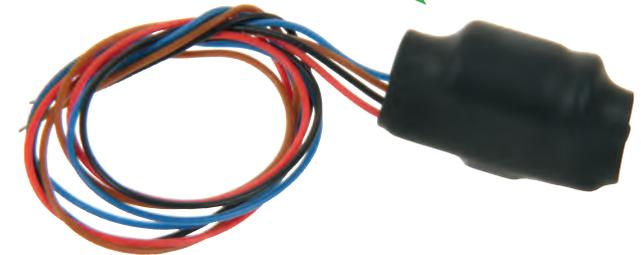
Alle H0-Decoder können auf konventionellen Gleich- oder Wechselstromanlagen eingesetzt werden. Uhlenbrock-Decoder sind updatetfähig durch das Flash-Memory. Sie sind gegen Überhitzung geschützt und bei den Multiprotokolldecodern sind alle Ausgänge kurzschlussgesichert.

Modernste Chiptechnologie sorgt für eine sehr geringe Erwärmung und für einen störungsfreien Lauf auch bei kurzen Stromunterbrechungen, wie sie bei Verschmutzungen und auf Weichen oft vorkommen.

IntelliDrive - Energiespeicher **NEU**

für alle H0-Decoder

Eingebaute Intelligenz:
Verwendbar mit allen gängigen Decodern



Der IntelliDrive-Energiespeicher überbrückt zuverlässig alle Stromunterbrechungen. Es kommt so nicht mehr zu ruckeligem Fahren bei verschmutzten Schienen oder beim Überfahren von Weichenstraßen. Auch der Sound hat keine Aussetzer mehr.

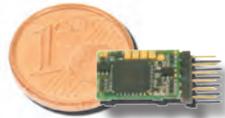
Durch seine eingebaute Intelligenz kann der Energiespeicher zusammen mit allen gängigen H0-Decodern verwendet werden, die über Anschlussmöglichkeiten an die Decodermasse und den +20 Volt-Anschluss nach dem Decodergleichrichter verfügen. Das Programmieren des Lokdecoders ist auch mit dem eingebauten Energiespeicher problemlos möglich.

Der Energiespeicher besitzt eine Ladeschaltung, die von einem Micro-Prozessor kontrolliert wird. So kann es zu keiner Überlastung des Boosters kommen, auch wenn viele Fahrzeuge mit Energiespeicher im Einsatz sind.

Alle Parameter sind per CV-Programmierung einstellbar.

Art.-Nr. 71 800 Energiespeicher H0
18,5 x 12,5 x 9,7 mm

IntelliDrive - Digitaldecoder für N-, H0e- und kleine H0-Loks



73 410 mit 6-pol. Stecker nach NEM 651



Der Decoder 73 410 in einer Fleischmann N V200

Neu im Programm ist der Decoder 73 230 für Lokomotiven mit der Next18 Schnittstelle.

Bestimmt für kleinste Lokomotiven sind unsere Decoder 73 400 mit Anschlussleitungen und 73 410 mit 6-poligem Stecker nach NEM 651. Sie zeichnen sich durch eine sehr kleine Baugröße aus, bei der eine hohe Leistungsfähigkeit erreicht wurde. Durch die eingebauten Schutzmechanismen sind diese Decoder auch bei der kleinen Größe äußerst robust.

Der Standard-Decoder für kleine Spurweiten ist die 73 100-Serie. Mit ihm lassen sich auch zusätzliche Sonderfunktionen ansteuern. Die Decoder sind mit unterschiedlichen Schnittstellen erhältlich. Auch eine Variante mit der PluX-12-Schnittstelle ist in unserem Lieferprogramm. Hiermit lassen sich zum Beispiel auch Tillig-Loks, die eine von der Norm abweichende PluX-Schnittstelle haben, auf den Digitalbetrieb umbauen.



Diese Decoder sind für den Einsatz auf analogen Märklin-Wechselstromanlagen *nicht* geeignet.

Geeignet für						
Spurweite	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m
Datenformat	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Gleichstrombetrieb	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Anschluss	75-mm-Kabel	6-pol. Stecker	PluX-12	75-mm-Kabel	6-pol. Stecker	Next18
Ausgänge						
Dauerbelastbarkeit	0,7 A	0,7 A	0,7 A	0,5 A	0,5 A	0,75 A
Motorspitzenstrom	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,0 A	1,0 A	1,0 A
Licht und Sonderfunktionen	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,25 A	0,25 A	0,4 A ⁴⁾
Lichtausgänge dimmbar	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zusätzliche Sonderfunktionsausgänge	2	nein	2	nein	nein	6
Zeitgesteuerte Sonderfunktionsausgänge	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Function Mapping	ja	nein	ja	nein	nein	ja
SUSI Sound-Schnittstelle	über Löt pads ¹⁾	auf Next18-Stecker				
LISSY-Ausgang	über Löt pads ¹⁾	auf Next18-Stecker				
Eigenschaften						
Adressen DCC/Motorola	9999/255 ²⁾					
Fahrstufen DCC/Motorola	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14
Lastregelung	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Programmierbare Motorkennlinie	nein	nein	nein	nein	nein	nein
Rangiergang	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Anfahr-Bremsverzögerung	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zugseitig abschaltbare Beleuchtung	ja	ja	ja	nein	nein	ja
Kurzschlussgeschützt	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Übertemperaturschutz	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Updatefähiges Flash-Memory	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fehlerspeicher	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Größe in mm	14,7 x 8,6 x 2,4	14,7 x 8,6 x 3,9 ³⁾	14,7 x 8,6 x 3,2 ³⁾	10,8 x 7,5 x 2,4	12,5 x 7,5 x 2,8 ³⁾	14,7 x 8,6 x 2,9
Artikelnummer	73 100	73 110	73 140	73 400	73 410	73 230
Anmerkung	Mit Löt pads für Sound-Module oder LISSY-Mini-Sender.	Mit Löt pads für Sound-Module oder LISSY-Mini-Sender.	Mit Löt pads für Sound-Module oder LISSY-Mini-Sender.	Superklein. Mit Löt pads für Sound-Module oder LISSY-Mini-Sender.	Superklein. Mit Löt pads für Sound-Module oder LISSY-Mini-Sender.	Neuer Next18-Decoder

¹⁾ SUSI und LISSY sind nur alternativ benutzbar

²⁾ Mit den Märklin-Zentralen 6020 und 6021 sind nur 80 Adressen erreichbar

³⁾ Maße ohne Anschlussstifte

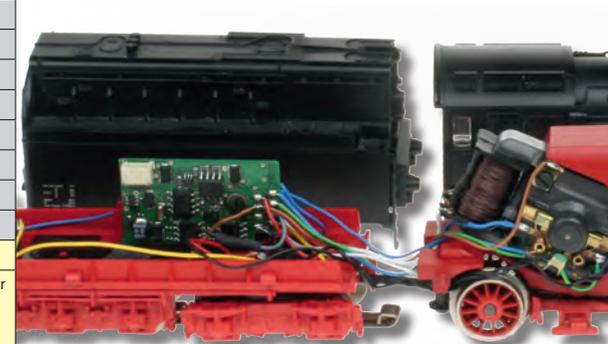
⁴⁾ Aux 1 und Aux 2, Aux 3-6 Logikausgänge

IntelliDrive - Digitaldecoder für Spur H0 – IIm

Geeignet für									
Spurweite	H0	H0	H0	H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	H0e-H0m-H0	H0	H0-0-I-Ilm	0-I-Ilm
Datenformat	Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Motortyp	Märklin Allstrom	Märklin Allstrom	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker
Analogbetrieb	~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~
Anschluss	Kabel	Kabel	21 MTC	8-pol. Stecker	8-pol. Stecker	PluX-16	PluX-22	Kabel	Schraubklemmen
Ausgänge									
Dauerbelastbarkeit	0,95 A	1,4 A	1,0 A	0,65 A	1,4 A	1,0 A	1,2 A	1,8 A	3,0 A
Motorspitzenstrom	1,0 A	2,0 A	2,0 A	1,0 A	2,0 A	2,0 A	2,0 A	3,0 A	5,0 A
Licht und Sonderfunktionen	0,95 A	1,0 A	0,4 A	0,65 A	0,4 A	0,25 A	0,4 A	0,4 A	1,0 A
Lichtausgänge dimmbar	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zusätzliche Sonderfunktionsausgänge	nein	2	6	nein	2	2	7	5	8
Zeitgesteuerte Sonderfunktionsausgänge	nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja	ja	ja
Function Mapping	nein	ja	ja	nein	ja	nein	ja	ja	ja
SUSI Sound-Schnittstelle	nein	ja ¹⁾	ja ¹⁾	nein	ja	über Schnittstelle ¹⁾	über Schnittstelle	ja	ja
LISSY-Ausgang	nein	ja ¹⁾	ja ¹⁾	nein	ja	über Schnittstelle ¹⁾	über Schnittstelle	ja	ja
Eigenschaften									
Adressen DCC/Motorola	-/255 ²⁾	9999/80	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255	9999/255 ²⁾
Fahrstufen DCC/Motorola	-/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14
Lastregelung	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Programmierbare Motorkennlinie	nein	ja	nein	nein	ja	nein	ja	ja	ja
Rangiergang	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Anfahr-Bremsverzögerung	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zugseitig abschaltbare Beleuchtung	nein	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	nein
RailCom	nein	nein	nein	nein	ja	nein	ja	nein	nein
Motorfrequenz	normal	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Kurzschlussgeschützt	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Updatefähiges Flash-Memory	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Fehlerspeicher	nein	nein	ja	ja	nein	ja	nein	nein	nein
Größe in mm	35x19x5	33,5x19x5,5	20,5x15,4x5 ³⁾	19x15,4x5	22x12,5x5	20x11x3,8 ³⁾	22x15x3,8 ³⁾	24x20x5,4	68,5x28x12
Artikelnummer	75000	76200	75330	76320	76425	76150	76560	77100	77500
Anmerkung	Preisgünstig. Fahrtrichtungsumschalter und Decoder für den original Märklinmotor mit Feldspule.	Decoder mit Lastregelung für den original Märklinmotor mit Feldspule.	Preisgünstig. Mit Lastregelung. Für Loks mit 21-pol. MTC-Schnittstelle.	Preisgünstig. Mit Lastregelung.	Kleiner sehr Leistungsfähiger H0-Decoder.	Passt auf den Schleiferumschalter 71 750.	Universeller Decoder für alte H0-Loks mit hoher Stromaufnahme, Spur 0, kleine Spur I und kleine Ilm Fahrzeuge		Großbahndecoder mit eingebauter Pendelzugsteuerung und INDUSI.

Wir bieten Ihnen für alle Anwendungsfälle den passenden Decoder – egal welche Schnittstelle Sie benötigen. Preiswerte Einfachdecoder sind ebenso im Programm wie Decoder, die alle Möglichkeiten eines Digitalsystems ausschöpfen. Viele mit SUSI-Anschluss, an dem sich Sound-Module anschließen lassen.

Viele ältere Märklin- und HAG-Fahrzeuge besitzen einen sogenannten Allstrommotor, der an seiner Feldspule zu erkennen ist (vgl. Abb. unten). Ersparen Sie sich die aufwendige Motorumrüstung Ihrer wertvollen Modelle für die Digitalisierung mit einem Standard-Decoder. Wir haben zwei Decoder im Programm (vgl. Tab. links: lachsfarbene Spalten), die diesen Motortyp ohne Umbau ansteuern können. Wobei der Decoder 76 200 sogar eine Lastregelung und einen Sound-Modul-Anschluss bietet.



Märklin BR 012 mit Dekoder 76 200

¹⁾ SUSI und LISSY sind nur alternativ benutzbar

²⁾ Mit den Märklin-Zentralen 6020 und 6021 sind nur 80 Adressen erreichbar

³⁾ Maße ohne Anschlussstecker

Digital-Schnittstelle

Zum schnellen Decoderwechsel

Eine Digital-Schnittstelle macht das Digitalisieren von Lokomotiven zum Kinderspiel. Die Buchsen werden in die Fahrzeuge eingebaut. Die Stecker werden an den Baustein, z. B. einen Digitaldecoder oder Fahrtrichtungsumschalter, ange­lötet. So ist der Decoderwechsel kein Problem mehr und buchstäblich in Sekunden erledigt. Die Maße der Schnittstellenstecker und Schnittstellenbuchsen entsprechen dem Standard nach NEM.

Auch für PluX-Decoder

Für den nachträglichen Einbau aller PluX-Decoder ist die Anschlussplatine 71 680 vorgesehen. Sie bietet außer einer PluX-22-Buchse eine SUSI- und eine LISSY-Anschlussbuchse sowie Pads zum Anlöten der Anschlussleitungen. Mit dieser Platine und unserem Decoder 76 560 rüsten Sie jede Lok mit bis zu sieben Funktionen aus.

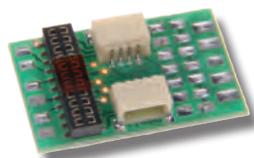
Art.-Nr. 71 641 5 Stück 6-poliger Stecker. NEM 651

Art.-Nr. 71 621 5 Stück 8-polige Buchse mit 175 mm Kabeln. NEM 652

Art.-Nr. 71 651 5 Stück 8-poliger Stecker. NEM 652

Art.-Nr. 71 680 PluX-Anschlussplatine. NEM 658
24,1 x 15,7 x 4,0 mm

71 680



71 641



71 651



71 621



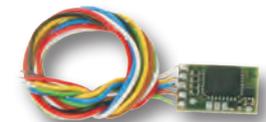
Intelli Drive Function Funktionsdecoder

Uhlenbrock-Funktionsdecoder für Motorola® und DCC haben vier Funktionsausgänge. Sie unterstützen das Function Mapping von 32 000 Funktionen. Alle Ausgänge können fahrtrichtungsabhängig schalten, blinken oder gedimmt werden. Blinkfrequenz und Stärke der Dimmung sind einstellbar.

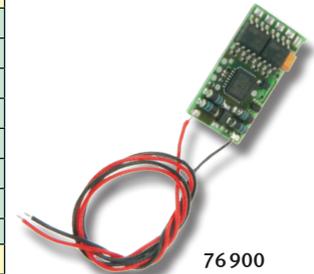
Art.-Nr. 73 800 Function Mini

Art.-Nr. 76 900 Function HO

IntelliDrive Funktionsdecoder	Function Mini	Function HO
Geeignet für		
Datenformat	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Spurweite	N-TT-H0e-H0m-H0	H0-Ilm
Eigenschaften		
Dauerbelastbarkeit	0,6 A	1,0 A
Funktionsausgänge	4	4
Blinkgeneratoren	1	1
Adressen DCC/Motorola®	9 999/80	9 999/80
Analogbetrieb	=	=/~
Kurzschlussgeschützt	ja	nein
Anschluss	Kabel	Kabel + Löt­pads
Größe in mm	11 x 8 x 2,4	22 x 12,5 x 5
Artikelnummer	73 800	76 900



73 800



76 900

Intelli Drive - Schleiferumschalter

Für Triebwagen mit zwei Stromabnehmern

Bei Triebwagen mit zwei Stromabnehmern ist es notwendig, den Strom immer von dem vorderen Stromabnehmer zu entnehmen, da sonst das rechtzeitige Anhalten vor roten Signalen nicht funktioniert.

Der Schleiferumschalter 71 750 sorgt dafür, dass der Fahrstrom immer aus dem, in Fahrtrichtung gesehen, vorderen Schleifer entnommen wird.

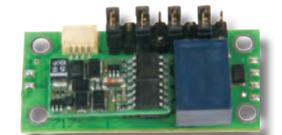
Der Schleiferumschalter ist für den Einbau in Fahrzeuge mit Lötanschlüssen für Schleifer vorne und hinten, Motor, Licht vorne und hinten und f1, f2 vorgesehen.

Der Decoder 76 150 wird zusätzlich benötigt und einfach auf den Schleiferumschalter aufgesteckt.

Art.-Nr. 71 750 Schleiferumschalter
40 x 20 x 10 mm



71 750



71 750 Schleiferumschalter mit Decoder 76150

Motor-Entstörersatz

Zur Beseitigung von Motorstörungen

Elektromotoren produzieren grundsätzlich Störungen, die die Datenübertragung zu einem Digitaldecoder so verändern können, dass ein normaler Digitalbetrieb des Decoders nicht mehr möglich ist.

Bei neuen Lokomotiven sind die Motoren in der Regel ent­stört.

Ältere Fabrikate können mit den entsprechenden Elektronikbauteilen nachgerüstet werden.

Der Motor-Entstörersatz besteht aus einem Kondensator, zwei Drosselspulen und einer Einbauanleitung.

Art.-Nr. 71 500 Motor-Entstörersatz



IntelliSound 4 – die nächste Soundgeneration

IntelliSound ist das digitale Soundsystem von Uhlenbrock/DIETZ

IntelliSound ist als Sound-Decoder, also als Digitaldecoder mit integriertem Sound-Modul und als Sound-Modul zum Anschluss an die SUSI-Schnittstelle eines Digitaldecoders lieferbar. Die Trennung von Decoder und Sound in zwei sehr kleine Einheiten und die extrem leistungsfähigen Kleinlautsprecher machen IntelliSound auch bei beengten Platzverhältnissen gut einsetzbar.

Modernste Bauteiltechnologien ermöglichen nun einen Digitalverstärker, der noch mehr Ausgangsleistung auf kleinstem Raum erzeugen kann. Zur optimalen Klangwiedergabe werden dazu die entsprechenden Lautsprecher aus unserem Programm benötigt. Durch die erhöhte Ausgangsleistung muss beim Einsatz kleiner Lautsprecher die Lautstärke per CV-Einstellung reduziert werden.

Die Geräusche des Sound-Moduls werden aus vier voneinander unabhängigen Soundkanälen zusammengemischt. Über eine intelligente Soundsteuerung wird aus den einzeln abgespeicherten Originalgeräuschen in Abhängigkeit von den verschiedenen Fahr-situationen ein klangvolles Fahrerlebnis, wie bei der echten Bahn.

IntelliSound kann selbstständig die Situationen Stillstand, Beschleunigung, normale Fahrt, Leerlauf, Abbremsen, Bergauf- und Bergabfahrt unterscheiden. Je nach Situation werden automatisch die richtigen Geräusche abgespielt. So erklingen beispielsweise bei einer Dampflok im Stand das Zischen des Kessels, die Luftpumpe, der Injektor und das Kohlschaufeln. Beim Anfahren werden gewaltige Dampfstöße hörbar, im Leerlauf das Geräusch der lastfrei laufenden Treibstangen. Wird die Lok abgebremst, so wird selbstverständlich auch das Quietschen der Bremsen wiedergegeben. Um dem Original noch näher zu kommen, wurde die Fähigkeit weiter perfektioniert in Stufen gesteuerte Fahrzeuge wie zum Beispiel Triebwagen mit Schaltgetriebe oder Elektroloks mit Schaltstufen zum Klangerlebnis werden zu lassen.

Beim Ein- und Ausschalten des Grundgeräusches der Lok werden z. B. bei einer Diesellok das Anlassen des Motors bzw. das Auslaufen des Motors hörbar.

Bei jedem Modul sind weitere Geräusche zum dynamischen Fahrgeräusch zuschaltbar. Hierbei kann es sich je nach Fahrzeugtyp um eine Pfeife, eine Glocke, ein Signalhorn oder um den Motorlüfter bei einer E-Lok handeln.

Mit dem neuen IntelliSound 4 entsprechen wir dem Wunsch, die Lautstärke nahezu aller Soundereignisse getrennt voneinander einstellbar zu machen. So kann die Lautstärke z.B. des Schaffnerpiffis oder der Bahnofsansage auf den Loksound beliebig angepasst werden.

Bis auf die IntelliSound 3-Minidecoder haben alle Module und Decoder zwei soundabhängige Sonderfunktionsausgänge, die ganz neue Dimensionen eröffnen:

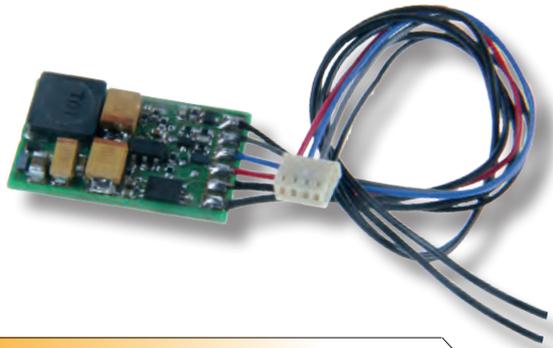
- Schaufelt der Heizer, so flackert die Feuerbüchse
- Erklings der Dampfstoß härter, so fördert der Rauchgenerator mehr Dampf
- Fährt die E-Lok über die Anlage, so blitzt der Stromabnehmer
- Bremsst der schwere Güterzug lautstark ab, so glühen die Brems scheiben

Die Module und Decoder verfügen über einen Anschluss für einen Hallsensor, der geeignet ist, radsynchrone Auspuffschläge oder Kurven, quietschen auszulösen.



Mit der Software »IntelliSound-Creator« können eigene Sounds erstellt werden

Doppelte Ausgangsleistung gegenüber dem IntelliSound 3



Lautstärke nahezu aller Soundereignisse (z.B. Pfeife, Horn, Bahnofsansage ...) getrennt einstellbar

Schaltgetriebe-Geräusch bei Triebwagen, E-Loks

Lieferbar als Soundmodul und Sound-Decoder

Sound auch im Analogbetrieb

- 320 Sekunden Soundspeicher
- Eigene Sounds können hinzugefügt werden
- Soundabhängige Sonderfunktionsausgänge
- 4 Kanäle gleichzeitig abspielbar
- Funktion Mapping bis F28
- Hallensoreingang für radsynchrone Auspuffschläge
- Mit SUSI-Schnittstelle
- Anschluss für Speicherkondensator (470–2200 µF/16V)

Neu beim IntelliSound 4 ist auch die Fähigkeit, auf analog gesteuerten Anlagen das Fahrgeräusch der Lokomotive in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit naturgetreu wiederzugeben. Auch die Anlass- und Abstellgeräusche des Fahrzeugs werden im Analogbetrieb abgespielt.

Der richtige Weg zum satten Sound

Intellsound 4-Module liefern bei der richtigen Lautsprecherauswahl eine Soundleistung und Qualität, die ihresgleichen sucht. Die Auswahl des Lautsprechers und besonders der Einbau sind die entscheidenden Kriterien für die Soundqualität der Lok. Grundsätzlich gilt: Je größer der Lautsprecher, desto besser. Größere Membranen können die tiefen Frequenzen besser übertragen.

Wichtig ist der stabile Einbau. Sorgen Sie also dafür, dass der Lautsprecher fest in der Lok montiert wird und durch eine Öffnung nach außen abstrahlen kann. Der Sound darf nicht in einem geschlossenen Gehäuse eingesperrt werden, sonst hört man außen nichts.

Der Lautsprecher kann so eingebaut werden, dass er nach unten abstrahlt, zum Beispiel durch die Öffnungen an den Drehgestellen. Sie können auch die Lüfteröffnungen in Fahrzeugen nutzen. In einen Kohleneinsatz einer Tenderlok kann man kleine Öffnungen bohren, die fast unsichtbar sind.

Werden Sie zum Toningenieur

Eine der kundenfreundlichsten Neuerungen am IntelliSound 4 ist die Möglichkeit, selbst eigene Sounds zu erschaffen. Benutzen Sie Ihre eigenen Aufnahmen, um sich Ihren persönlichen Loksound zu kreieren, der all Ihre Wünsche an einen perfekten Loksound erfüllt. Als Hilfe erhalten Sie von uns kostenlos die PC-Software »IntelliSound-Creator«, mit der Sie von der Dampflok über die Diesel- und E-Lok bis zum Triebwagen alle gängigen Lokomotivtypen mit Ihrem Wunschsound versorgen können. Mit der Software können Sie natürlich nicht nur das Fahrgeräusch erstellen. Sie können damit auch alle anderen Soundevents wie Zufallsgeräusche, Signalhörner und Pfeifen sowie Bahnhoofsansagen des IntelliSound 4 erzeugen.

Ein weiteres Kriterium für einen guten Sound ist der Resonanzraum hinter der Lautsprechermembrane. Verbauen Sie ein Lautsprechermodell mit beiliegendem Resonanzkörper, so ist die Schallkapsel luftdicht mit dem Resonanzkörper zu verkleben. Ansonsten droht ein akustischer Kurzschluss, der zu einem schlechten Sound führt. Wollen Sie einen geeigneten Resonanzraum in einer Lokomotive nutzen (z. B. den Kessel einer Dampflok), so ist auch hier die Schallkapsel so anzubringen, dass die rückwärtige Seite mit der Kante des Resonanzraumes luftdicht verbunden wird.

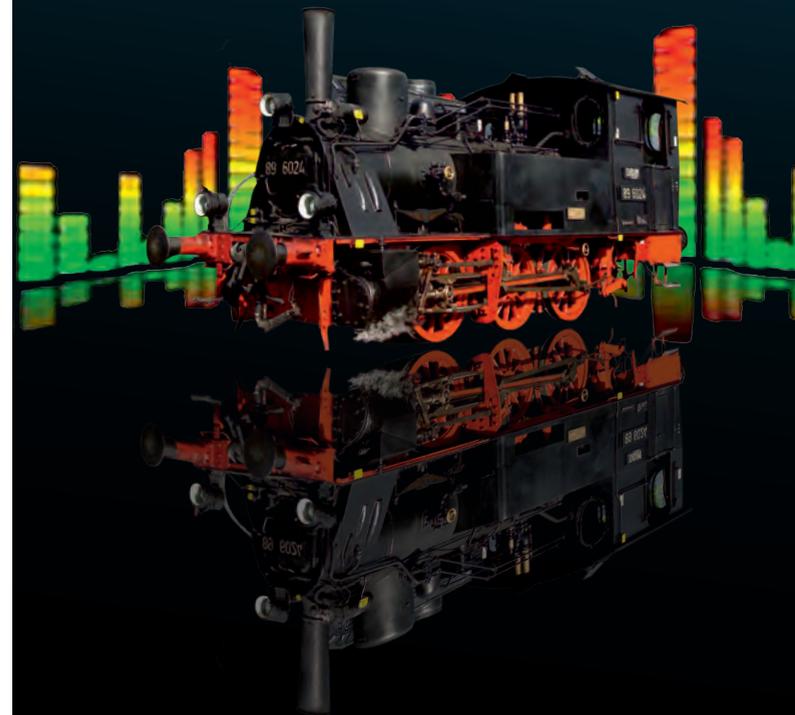
Einen Lautsprecher ohne Resonanzkörper sollten Sie nur dann verwenden, wenn die Lok ab Werk mit einer dementsprechenden Lautsprecheraufnahme ausgerüstet ist, oder Sie einen eigenen Resonanzraum erstellen möchten.

Trotz aller Tipps:

Erst das fertige Modell zeigt, ob der Einbau gelungen ist.

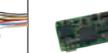


SUSI (Serial User Standard Interface) ist das Schnittstellenkonzept zum Anschluss von Zusatzbausteinen an Digitaldecoder, das von mehreren Herstellern unterstützt wird. Loks, die mit Decodern mit SUSI ausgerüstet sind, können problemlos mit Sound und weiteren Sonderfunktionen nachgerüstet werden. Alle unsere Sound-Module und -Decoder sind mit SUSI ausgerüstet.



IntelliSound 3 + 4- Module und Decoder

NEU

												
Geeignet für												
Datenformat	Decoderabhängig	Decoderabhängig	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Analogbetrieb			=	=	=	=	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~
Spurweite	N-IIm	N-IIm	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	H0	TT-H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	H0	H0
Motortyp			Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Anschluss	SUSI	SUSI	Kabel	NEM651 (6-pol.)	NEM652 (8-pol.)	PluX 16	21 MTC	NEM652 (8-pol.)	NEM652 (8-pol.)	PluX 22	PluX 22	PluX 22
Ausgänge												
Dauerbelastbarkeit			0,7 A	0,7 A	0,7 A	0,7 A	1,2 A					
Motorspitzenstrom			1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A	2,0 A					
Licht- und Sonderfunktionsausgänge			0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A
Lichtausgänge dimmbar			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Sonderfunktionsausgänge			2	2	2	2	6	7	7	7	7	7
davon soundabhängig	2	2	-	-	-	-	2	2	2	2	2	2
SUSI Sound-Schnittstelle	Buchse	Buchse	Stecker	Stecker	Stecker	PluX	Stecker	Stecker	Stecker	PluX	PluX	PluX
LISSY-Ausgang			nein	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Soundeigenschaften												
Speicher	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s
gleichzeitig abspielbare Kanäle	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Function Mapping	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Eigene Sounds ladbar	4	ja	4	4	4	4	4	4	ja	4	4	ja
Analogbetrieb	nein	ja	ohne Sound	ohne Sound	ohne Sound	ohne Sound	ohne Sound	ohne Sound	ja	ohne Sound	ohne Sound	ja
Decodereigenschaften												
Adressen DCC/Motorola			9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾
Fahrstufen DCC/Motorola			128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14
Function Mapping			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Lastregelung			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Programmierbare Motorkennlinie			nein	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Rangiergang			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Anfahr-Bremsverzögerung			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zugseitig abschaltbare Beleuchtung			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
RailCom			nein	nein	nein	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Kurzschlussgeschützt			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Updatefähiges Flash-Memory			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Größe in mm	17,8 x 11,0 x 4,0	18,4 x 11,5 x 3,3	25 x 11 x 4,3	25 x 11 x 4,3	25 x 11 x 4,3	25 x 11 x 4,4 ¹⁾	30 x 15 x 4,3	30 x 15 x 4,4	30 x 16 x 4,4	30 x 15 x 4,0 ¹⁾	30 x 16 x 4,0 ¹⁾	30 x 16 x 4,0 ¹⁾
Artikelnummer leer/mit Sound	32 300/32 304	32 500/32 504	33 100/33 104	33 110/33 114	33 120/33 124	33 150/33 154	35 330/35 334	36 320/36 324	36 520/36 524	36 360/36 364	36 560/36 564	36 560/36 564
Anmerkung	IntelliSound 3 Modul	IntelliSound 4 Modul	IntelliSound 3 Minidecoder	IntelliSound 3 Minidecoder	IntelliSound 3 Minidecoder	IntelliSound 3 Minidecoder	IntelliSound 3 Decoder	IntelliSound 3 Decoder	IntelliSound 3 Decoder	IntelliSound 4 Decoder	IntelliSound 3 Decoder	IntelliSound 4 Decoder

¹⁾ Maße ohne Anschlussstifte

²⁾ Mit den Märklin-Zentralen 6020 und 6021 sind nur 80 Adressen erreichbar



Bei der Bestellung von IntelliSound-Modulen oder -Decodern mit einem bestimmten Sound fügen Sie bitte der Bestellnummer die Kennung des gewünschten Sounds hinzu.

Beachten Sie unsere getrennten Bestellnummern für unbespielte und mit Ihrem Wunschsound bespielte Sound-Module und -Decoder.

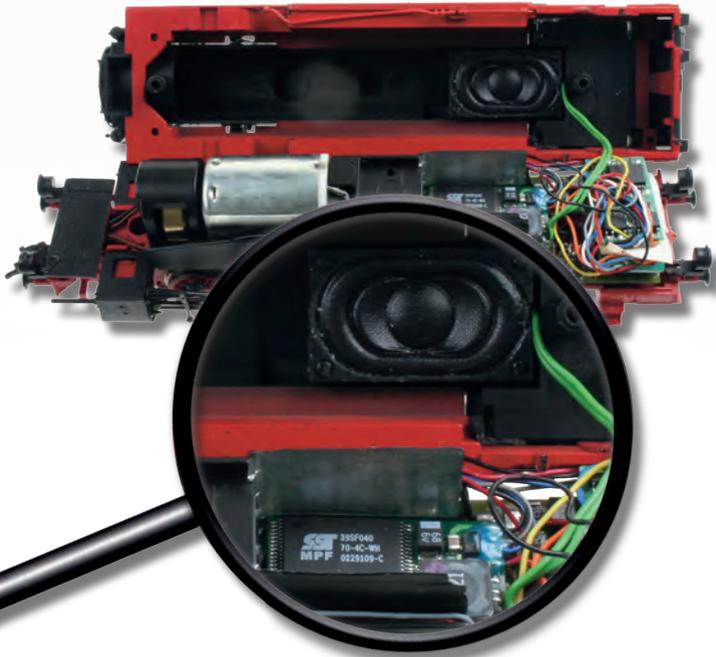
Mit aufgespieltem Sound haben die Decoder und Module die Artikelnummer 3xxx4. Ohne aufgespieltem Sound ist die Artikelnummer 3xxx0.

IntelliSound - Lautsprecher

Die Lautsprecher, die wir im H0-Bereich speziell für Uhlenbrock IntelliSound-Module und -Decoder anbieten, zeichnen sich durch kleinste Abmessungen aus. Es gibt aber auch die Möglichkeit, dass ein Lautsprecher in einen »Geisterwagen« direkt hinter der Lok eingebaut werden kann.

Im Programm sind auch zwei kleine Rechtecklautsprecher, die einen für die Größe hervorragenden Sound liefern. Sie sind besonders für N-, TT- und H0-Fahrzeuge mit wenig Einbauraum geeignet.

Hier geht es eng zu: Decoder 76 425, Sound-Modul 32 300 und Lautsprecher 31 110 eingebaut in eine PIKO BR94.



Für die Spurweiten 0 bis II m haben wir drei größere Lautsprecher im Programm.

Von dem 4 Ohm-Lautsprecher 31 150 sind zwei Lautsprecher in Reihe ein zu bauen.



Im H0-Bereich bieten wir Ihnen verschiedene Lautsprecher mit Resonanzkörper an. Bei der Auswahl eines Lautsprechers gilt: Je größer der Lautsprecher, umso kraftvoller der Klang.



Für Fahrzeuge, in denen die Lautsprecher mit Resonanzkörper keinen Platz finden, bieten wir Ihnen Flachlautsprecher ohne Resonanzkörper an. Die 23 mm- bzw. 28 mm-Lautsprecher sind für Fahrzeuge gedacht, die ab Werk mit einer dementsprechenden Lautsprecheraufnahme ausgerüstet sind.



Geeignet für										
Spurweite	N - TT	N - H0	H0 - 0	H0 - 0	N - TT	H0	H0	0 - II m	0 - II m	0 - II m
Größe in mm	15x11x3,5	18x13x2,5	40 x 20 x 12	28 x 28 14,5	19,5x13,5x4	28 x 5,4	23 x 3,6	34x34x15,5	46 x 46 x 22	57 x 57 x39
Leistung	0,5 W	0,7 W	1,5 W	0,5 W	1 W	0,5 W	0,4 W	3 W	3 W	10 W
Impedanz	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	8 Ohm	4 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Resonanzkörper	-	-	ja	ja	-	-	-	-	-	-
Membranform	rechteckig	rechteckig	oval	rund	oval	rund	rund	rund	rund	rund
Artikelnummer	31 101	31 102	31 130	31 141	31 180	31 182	31 183	31 150	31 160	31 170

IntelliSound - Ladeadapter

Für IntelliSound-Module und -Decoder mit SUSI-Schnittstelle



- Laden von Sound
- Testen von Geräuschen und Funktionen
- Fahrsimulation starten
- CVs programmieren
- Mit SUSI-Schnittstelle

Mit den Sound-Ladeadaptern können die Sounds aus unserer Sound-Bibliothek vom PC aus in IntelliSound-Module und -Decoder geladen werden. Alle Funktionen können getestet und bei einer Fahrsimulation die Geräusche angehört werden. Außerdem können alle CVs der Sound-Module programmiert werden.

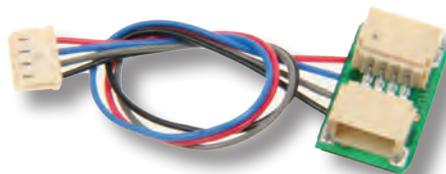
Der Sound-Ladeadapter wird über ein Verbindungskabel an den USB-Anschluss und an einen 12–16V~ Trafo angeschlossen. Das Sound-Modul wird an die SUSI-Schnittstelle des Ladeadapters gesteckt.

Auf der mitgelieferten CD finden Sie das Programm zum Ladeadapter und jede Menge verschiedene Sounds von Dampf-, Diesel- und E-Loks bis zu Straßenbahn und Trecker.

Erforderliches Betriebssystem: Windows- XP, Vista oder 7.

Lieferumfang: Sound-Ladeadapter, CD mit dem Programm SUSI-Com für Windows, SUSI-SoundManager, Bedienungsanleitung, Sound-Ladekabel für IntelliSound-Decoder, SUSI/21-pol.+PluX-Adapter.

- Art.-Nr. 31050** USB Sound-Ladeadapter mit Programm SUSI-SoundManager
- Art.-Nr. 31020** Sound-Ladekabel 70 mm für Sound-Decoder, einzeln
- Art.-Nr. 31030** SUSI/21-pol.+PluX-Adapter für IntelliSound-Decoder mit 21-poliger oder PluX Schnittstelle, einzeln



SUSI-Verteilerkabel

Als Zubehör ist ein SUSI-Verteilerkabel erhältlich, mit dem zwei Sound-Module an einen Decoder angeschlossen werden können. So kann zusätzlich auch ein zweites separat steuerbares Sound-Modul an den Decoder angeschlossen werden, z. B. für eine zweimotorige Lok, wie die V 320 oder den Triebwagen VT 18.16. Der Verteiler kann auch als Anschlussverlängerung benutzt werden.

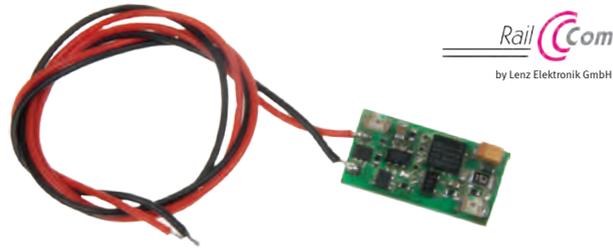
dul an den Decoder angeschlossen werden, z. B. für eine zweimotorige Lok, wie die V 320 oder den Triebwagen VT 18.16. Der Verteiler kann auch als Anschlussverlängerung benutzt werden.

- Art.-Nr. 71100** SUSI-Verteiler 70 mm, 1 Stecker/2 Buchsen



Kennung	Sound	Land	Kennung	Sound	Land	Kennung	Sound	Land	Kennung	Sound	Land
Dampfloks			99-1067	Zahnraddampfloks 1067 Brünigbahn	CH	VL-110-HK	Diesellok V 100 DR / 110	DE	VT-11.5-GT	Dieseltriebwagen VT 11.5 Gasturbine/BR 601/BR 602	DE
DL-001	Dampfloks BR 01	DE	99-193	Dampfloks 99193 der Nagold-Altensteig Schmalspurbahn	DE	VL-120-TT	Diesellok 220 / V 200 oder 120 "Taigatrommel" der DR	DE	VT-128	Triebwagen "Regio Shuttle"	DE
DL-005	Dampfloks BR 05	DE	99-222	Dampfloks 99 222 der HSB	DE	VL-188	Doppeldiesellok V188/BR288	DE	VT-137	historischer Triebwagen	DE
DL-011	Dampfloks BR 01.10 kohlegefeuert	DE	99-4652	Dampfloks Nicki + Frank S.	DE	VL-2091-V1	Diesellok 2091 ÖBB	AT/DE	VT-187	moderner Dieseltriebwagen der Harzer Schmalspurbahnen	DE
DL-012	Dampfloks BR 01.10 ögefeuert	DE	99-5906	Mallet-Dampfloks der HSB	DE	VL-2091-V2	Diesellok 2091 ÖBB	AT/DE	VT-5090	Dieseltriebwagen der Baureihe 5090/Vts 11-16	AT
DL-023	Dampfloks BR 23 der DB	DE	99-6001	Dampfloks 99 6001 der HSB	DE	VL-2095	Diesellok 2095 ÖBB	AT	VT-612	Dieseltriebwagen BR 612	DE
DL-024	Dampfloks BR 24	EU	99-7243	Dampfloks 99 72.. der HSB	DE	VL-210	Diesellok BR 210 DB	DE	VT-628	Dieseltriebwagen VT 628	DE
DL-038	Dampfloks BR 38	EU	99-ELIAS	Dampfloks "Elias"	DE	VL-212	Diesellok 212 / V 100 der DB	DE	VT-642	moderner Triebwagen Typ Desiro	DE
DL-039	Dampfloks BR 39	DE	99-G45	Dampfloks 107 / 108 RhB Typ G 4/5	CH	VL-218	Diesellok 218 / V 160	DE	VT-646	Dieseltriebwagen BR 646/Stadler	DE..
DL-041	Dampfloks BR 41	DE	99-HEIDI	Schmalspurdampfloks	CH	VL-218-V2	Diesellok 218 / V 160	DE	VT-648	Dieseltriebwagen BR 648, LINT 41	DE..
DL-041-OEL	Dampfloks BR 41 ölgefeuert	DE	99-HG23	HG 2/3 der Visp-Zermatt-Bahn	CH	VL-220	Diesellok 220 / V 200 der DB	DE/CH	VT-772	Schienenbus VT 772 der DR	DE
DL-042	Dampfloks BR 42	DE	99-IVk	Schmalspur-Dampfloks IV-k	DE	VL-220-V2	Diesellok 220 / V 200 der DB	DE	VT-798	Schienenbus VT 798	DE
DL-043	Dampfloks BR 44 ölgefeuert	DE	99-MH3	Pinzgauer Lokalbahn	AT	VL-232	Diesellok 232 / Ludmilla, BR 132 der DR	EU	VT-BM35	Motorrasine der ÖBB	AT
DL-044	Dampfloks BR 44 kohlegefeuert	DE	99-MH53	Schmalspurdampfloks Rügen	DE	VL-232 Piko	Diesellok 130/132/Ludmilla der DR (230/232 der DBAG)	EU	VT-HSB-T3	Dieseltriebwagen T3 der HSB	DE
DL-050	Dampfloks BR 50	EU	99-SPREWALD	Dampfloks "Spreewald"	DE	VL-236	Diesellok 236 / V 36	DE	VT-TW15H	Dieseltriebwagen Nr. 1 der Kleinbahn Selters Hachenburg	DE
DL-052	Dampfloks BR 52	DE	99-U43	Dampfloks der Zillertalbahn	AT	VL-251	Schmalspurdiesellok BR 251 / V51	DE	VT-WSB	Wismarer Schienenbus	DE
DL-052-KON	Dampfloks BR 52 mit Kondensender	DE	99-UNI	Schmalspur-Dampfloks, universal	EU	VL-260	Diesellok 260 / V 60	DE	Straßenfahrzeuge und Sonstiges		
DL-055	Dampfloks BR 55	DE	99-Xrot	Dampfschneeschleuder der RhB	CH	VL-265	MAK Diesellok V 65	DE	Am Bahnhof	Am Bahnhof	-
DL-057	Dampfloks BR 57	DE	E-Loks und -Triebwagen			VL-290	Diesellok V 290 / V 90	DE	Bremsgeräusch	Bremsgeräusch für einen Wagen	EU
DL-058	Dampfloks BR 58	DE	EL-101	E-Lok 101	DE	VL-320-2M	Diesellok BR 232/V320 der DB	EU	Drehscheibe	Drehscheibe BW Heilbronn	D
DL-064	Dampfloks BR 64	EU	EL-103	E-Lok 103 / E03	DE	VL-ALCO-535WP	ALCO Diesellok Typ 535	US	Feuerwehr	Feuerwehr	D
DL-070	Dampfloks BR 70	DE	EL-110	E-Lok 110 / E10	DE	VL-Am44	V 200 der SBB	CH	Hilfswagen	Hilfswagen	-
DL-075	Dampfloks BR 75	DE	EL-120	E-Lok 120	DE	VL-AMTRAK	Dieseltriebwagen amerikanischer Bauart	US	VW-Käfer	VW Käfer mit Martinshorn	D
DL-078	Dampfloks BR 78	DE	EL-141	E-Lok 141 / E41	DE	VL-BlueTiger	Diesellok "Blue Tiger"	DE	K-LANZ-H	Lanz Bulldog, historisch	EU
DL-080	Dampfloks BR 80	DE	EL-143	E-Lok 143	DE	VL-D14	Gmeinder D 75 BB-SE	AT	K-MAGIRUS	Magirus LF 16	EU
DL-085	Dampfloks BR 85	DE	EL-150	E-Lok 150 / E50	DE	VL-Dash9	General Electric Dash 9	US	K-UNIMOG	Unimog	EU
DL-086	Dampfloks BR 86	EU	EL-155	E-Lok 155	DE	VL-DR-UNI	Diesellok V180 (118) der DR	DE	Gewitter	Regen und Donnergeräusche	-
DL-089-T3	Dampfloks BR 89 / T3	DE	EL-169	E-Lok 169 / E69	DE	VL-EMD-GP40	EMD/GM GP 40-2	US	Straßenbahn		
DL-091	Dampfloks BR 91	DE	EL-182-V1	E-Lok 182 / Taurus	DE	VL-G2000	Vossloh Diesellok G 2000	DE	SB-ALT	Straßenbahn, historisch	EU
DL-094	Dampfloks BR 94	DE	EL-191	E-Lok 191 / E91	DE	VL-GMF44	Diesellok Gmf 4/4 der RhB	CH	SB-NEU	Straßenbahn, modern	EU
DL-096	Mallet-Dampfloks BR 96/ Gt 2x4/4 bay.	DE	EL-194	E-Lok 194 / E94	DE	VL-GP38-2	EMD GP38	US	Straßenbahn	Straßenbahn HEAG 66	EU
DL-98.7	Dampfloks BR 098.7/BB II bay., "Zuckersusi"	DE	EL-461	E-Lok Ge 4/6-I der RhB	CH	VL-GP9	EMD GP9	US	Straßenbahn	Wuppertaler Straßenbahn Typ 107	D
DL-18201	Dampfloks 18201	DE	EL-662	E-Lok Ge 6/6-II der RhB	CH	VL-HGm44-2	HGm 4/4	CH	Stand: September 2014		
DL-CHALLENGER	US Dampfloks 4-6-6-4	US	EL-AE47	E-Lok Ae 4/7	CH	VL-KOEF3-V1	Diesellok 323 / Köf III	DE	www.uhlenbrock.de		
DL-Climax	Waldbahndampfloks	US	EL-AE66	E-Lok Ae 6/6 der SBB	CH	VL-KOEF3-V2	Rangierdiesellok Köf III	DE	Sie suchen einen Sound für eine spezielle Lok, eine Straßenbahn oder einen Trecker?		
DL-ELNA-6	Dampfloks ELNA TYP 6	DE/FR	EL-CE68	E-Lok Ce 6/8 Krokodil	CH	VL-KÖ-2	Diesellok Kö II	DE	Dann besuchen Sie die Sound-Bibliothek auf unserer Internetseite. Hier finden Sie immer die aktuell verfügbaren Sound-Dateien zum Probegören und zum kostenlosen Download.		
DL-E-DK	Dampfloks Typ E der dänischen Staatsbahn	DK	EL-GE24	E-Lok Ge 2/4 der RhB	CH	VL-MT DSB	Diesellok DSB Litra MT	DK			
DL-F-SE	Dampfloks Typ F der schwedischen Staatsbahn	SE	EL-GE44-2	E-Lok Ge 4/4-II der RhB	CH	VL-Nohab	Diesellok NOHAB	DK/EU			
DL-Heisler	Waldbahndampfloks	US	EL-GE44-3	E-Lok Ge 4/4-III der RhB	CH	VL-T478-1-CZ	Diesellok T478/750 "Taucherbrille"	CZ			
DL-Mikado-US	Dampfloks 2-8-2	US	EL-HGE22	Zahnradlok HGe 2/2	EU	VL-T478-2-CZ	Diesellok T478/750 "Taucherbrille"	CZ			
DL-S36	Dampfloks 18.4-5/5 3/6 bay.	DE	EL-HGE44-2	Zahnrad E-Lok HGe 4/4-II	CH	VL-TM22	Rangiertraktor Tm 2/2 der RhB	CH			
DL-Shay	Waldbahndampfloks	US	EL-KROKO	E-Lok Ge 6/6-I Krokodil (RhB)	CH	VL-US1	Diesellok, groß, amerikansich	US			
DL-Shay-Öl	Waldbahndampfloks Typ Shay ölgefeuert	US	EL-RE425	E-Lok RE 425 der SBB	CH	VL-US2	Diesellok, mittel, amerikansich	US			
DL-UINTAH	US Mallet Dampfloks der Uintah Railway	US	ETA-176	Limburger Zigarre	DE	VL-V3	Diesellok V22 der eh. Euskirchener Kreisbahnen	DE			
DL-UNI1	Dampfloks, groß, europäisch	EU	ETA-515	Akkutriebwagen ETA 515	DE	VL-V29	Diesellok V 29 ehemals Nagold-Altensteig	DE			
DL-UNI2	Dampfloks, klein, europäisch	EU	ET-ATW	Elektrotriebwagen, historisch	EU	VL-V60-DR-V1	Diesellok V60/BR 362 der DR	DE			
DL-USA	Dampfloks "amerikansich"	US	ET-ICE	Elektrotriebwagen ICE	DE	VL-V60-DR-V2	Diesellok V60/BR 362 der DR	DE			
DL-USA-Holz	Dampfloks holzgefeuert	US	Dieselloks und -Triebwagen			VT-11.5-Piko	Dieseltriebwagen VT 11.5 /BR 601	DE			
DL-USA-Oel	Dampfloks ölgefeuert	US	VL-060DA-V1	Rumänische Diesellok Typ 060 DA KEG 2100	EU	VT-601	Dieseltriebwagen VT 11.5 /BR 601	DE			
DL-Wn12	Dampfloks 12 der Härtsfeldbahn	DE	VL-060DA-V2	Rumänische Diesellok Typ 060 DA KEG 2100	EU	VT-602	Dieseltriebwagen VT 11.5 /BR 602	DE			

LISSY/RailCom®-Sender



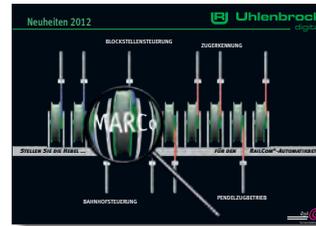
RailCom
by Lenz Elektronik GmbH

Für die Steuerungssysteme MARCo und LISSY gibt es nun einen Sender, der beide Signale aussenden kann. Damit können auch beide Systeme gemeinsam auf einer Modellbahnanlage betrieben werden. Jedes Fahrzeug, das eine automatische Steuerfunktion ausführen, oder dessen Adresse zurückgemeldet werden soll, erhält einen LISSY/RailCom®-Sender. Der Sender wird zusätzlich zum Lokdecoder in eine Lok eingebaut und lediglich mit der Stromabnahme der Lok verbunden. Er kann wie ein DCC-Decoder mit allen kurzen oder langen DCC-Adressen programmiert werden. Zusätzlich ist die Anschlussmöglichkeit für ein LISSY-Mini-Sendemodul vorhanden, das bei Platzproblemen verwendet werden kann. Der neue LISSY/RailCom®-Sender löst die bisherigen Sender beider Systeme ab.

Mit einer Größe von nur noch 13 x 7 x 1,8 mm ist er deutlich kleiner als die bisherigen Sender und findet unter bzw. in fast allen Fahrzeugen seinen Platz.

- Art.-Nr. 68 330** LISSY/RailCom®-Sender einzeln
Art.-Nr. 68 331 LISSY/RailCom®-Sender, 5 Stück

Neuheiten 2012: MARCo

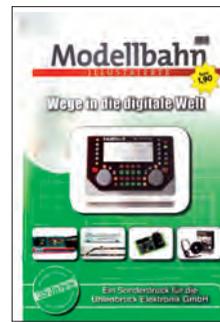


Vorstellung des MARCo-Systems mit RailCom



- Art.-Nr. 11120**
Prospekt, 8 Seiten, DIN A4 quer

Wege in die digitale Welt



Sonderdruck der Modellbahn Illustrierten zum Thema Digitalisierung von Modellbahnanlagen mit Informationen zu den Möglichkeiten der Digitaltechnik und einem praktischen Teil.



- Art.-Nr. 16 220**
Sonderdruck Modellbahn Illustrierte „Wege in die Digitale Welt“
36 Seiten, DIN A4

Neuheiten 2014

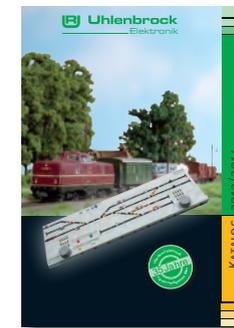


Neuheitenvorstellung: Intellisound 4, DCC-Funk, Gebäudebausatz, LED-So-fitten und Next18-Decoder



- Art.-Nr. 11 140**
Prospekt, 8 Seiten, DIN A4 quer

Katalog 2013/2014



Unseren 92-seitigen Gesamtkatalog mit allen Produkten, vielen Tipps und Hinweisen erhalten Sie für 3,50 EUR bei Ihrem Fachhändler, gegen Einsendung von 5,- EUR in Briefmarken direkt bei uns, per Onlinebestellung auf unserer Internetseite oder per Download.



- Art.-Nr. 10 120** Katalog 2013/2014

»Intellibox«, »IntelliSound« und »Uhlenbrock Digital« sind eingetragene Warenzeichen der Uhlenbrock Elektronik GmbH.
Alle genannten Marken sind eingetragene Markennamen der entsprechenden Firmen.
Änderungen zu Angaben in diesem Prospekt behalten wir uns vor.

Uhlenbrock Elektronik GmbH
Mercatorstraße 6
D-46244 Bottrop
02045-85830
www.uhlenbrock.de



Ihr Uhlenbrock-Fachhändler