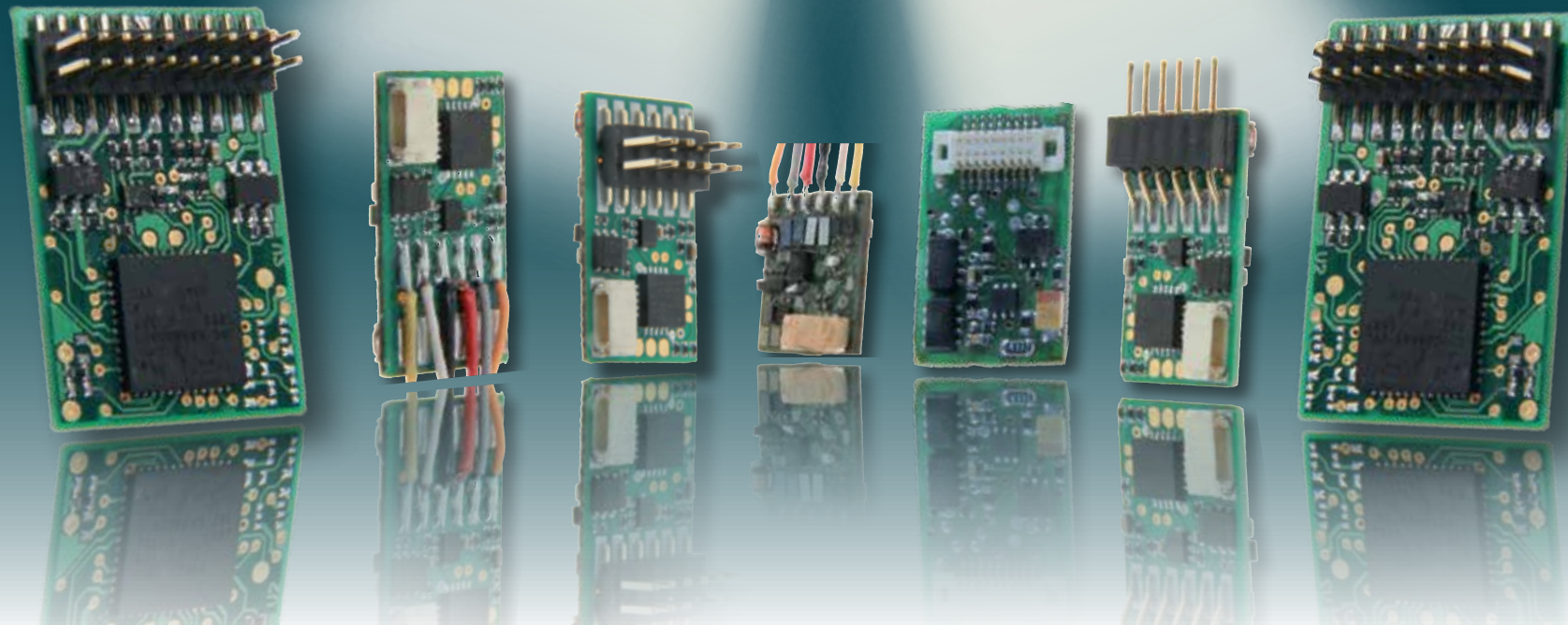


## Die neue Decoder-Generation



## IntelliDrive 2-Digitaldecoder ...

2017, das Jahr großer Veränderungen auf kleinstem Raum. Alle Decoder werden komplett neu konstruiert. Durch die Verwendung der modernsten Bauteile bieten unsere Decoder nun eine wesentlich umfangreichere Funktionalität bei kleinsten Abmessungen.

- ✓ RailComPlus®
- ✓ Mfx®
- ✓ Selectrix®
- ✓ ABC-Bremsen
- ✓ Erweitertes Funktion Mapping
- ✓ Intellimatic
- ✓ Über die Schiene updatefähig
- ✓ microSUSI-Schnittstelle

**Neue Features**

Besonders hervorzuheben ist die Intellimatic, eine Decoder-interne Ablaufsteuerung, die bisher in keinem Decoder zu finden war.

Natürlich bleiben die sehr guten Fahreigenschaften der bisherigen Decoder erhalten. Für alle bisherigen Decoder gibt es einen direkten Nachfolger. In der Tabelle auf Seite 4f. finden Sie die Verfügbarkeit der einzelnen Decodereigenschaften.



Bei Drucklegung sind die N-TT-Decoder bereits erhältlich. Die ersten H0-Decoder sind Ende 2017 lieferbar. Weitere Decoder werden in 2018 ersetzt.



**RailCom**  
by Lenz Elektronik GmbH

### ✓ RailComPlus®

Die Decoder verfügen über die volle RailCom®-Funktionalität inklusive RailComPlus®, der automatischen Anmeldung an dafür vorbereitete Zentralen.

### ✓ Mfx®

Bei den neuen H0-Decodern gibt es nun Versionen, die das Mfx®-Datenformat beherrschen.

### ✓ Selectrix®

Alle IntelliDrive 2-Decoder können auch mit dem Datenformat Selectrix® betrieben werden.

### ✓ ABC-Bremsen

Das ABC-Bremssystem von Lenz wird inklusive Langsamfahrabschnitten unterstützt.

### ✓ microSUSI-Schnittstelle

Durch die neue microSUSI-Schnittstelle können Soundmodule einfach angesteckt werden. Ein Anlöten der winzigen Kabel entfällt. Eine Beschreibung der Schnittstelle finden Sie auf Seite 10.

### ✓ Über die Schiene updatefähig

So bleibt der Decoder up to date, ohne dass der Decoder aus der Lok ausgebaut werden muss.

### ✓ Erweitertes Funktion Mapping

Beim Funktion Mapping kann das bisherige NMRA/DCC-Mapping oder das neue erweiterte Funktion Mapping ausgewählt werden.

Das erweiterte Funktion Mapping funktioniert bis zur Funktion F44 und ermöglicht viele Sonderfunktionen wie z.B. zeitgesteuerte Ausgänge, Blinkgenerator, Wechselblinker, Ein-/Ausblenden, Energiesparlampe und Neonröhre, amerikanische Lichtfunktion wie Mars, Gyrolight usw., Feuerbüchsenflackern, Rauchgeneratorsteuerung, Rangiertango, Zielbremsen, Servosteuerung.

Auch eigene Lichteffekte können geladen werden.

Auf Grund der vielen Möglichkeiten empfiehlt es sich, das Mapping am PC zu erstellen und dann in den Decoder zu laden.

Ein entsprechendes Programm ist in Vorbereitung.

### ✓ Intellimatic

Intellimatic ist eine Decoder-interne Ablaufsteuerung. Sie setzt sich aus beliebig vielen Einzelabläufen zusammen, die bis zu 256 Einzelschritte enthalten können.

Ein Einzelablauf kann z.B. eine Pendelendstelle, ein Rangiertango, eine Langsamfahrstrecke oder INDUSI sein.

Intellimatic startet die Einzelabläufe durch Steuerbefehle von der Zentrale, wie z.B. durch das Schalten einer Loksonderfunktion, durch Ändern der Lokgeschwindigkeit.

Auch durch Zustandsänderungen der Decodereingänge oder durch die Bremsstreckenerkennung ist das Auslösen der Einzelabläufe möglich.

Die Einzelabläufe können nun den Zustand der Fahrtrichtung, Geschwindigkeit, der Loksonderfunktionen und Decoderausgänge direkt oder auch zeitversetzt verändern.

Während der Abarbeitung des Einzelablaufes bestimmt die Intellimatic den Zustand der Funktionen und kontrolliert Fahrstufe und Fahrtrichtung.

Ändern sich die Zustände der Funktionen im Digitalsignal, können diese in eine Abfrage im Einzelablauf mit einbezogen werden.

Die Einzelabläufe der Intellimatic werden über ein komfortables Hilfsprogramm erstellt und im Decoder abgelegt.

### ... für N-, TT-, H0e- und kleine H0-Loks

Bestimmt für kleinste Lokomotiven sind unsere neuen Decoder 73 405 mit Anschlussleitungen und 73 415 mit 6-poligem Stecker nach NEM 651. Sie zeichnen sich durch eine sehr kleine Baugröße aus, bei der eine hohe Leistungsfähigkeit erreicht wird. Durch die eingebauten Schutzmechanismen sind diese Decoder auch bei der kleinen Größe äußerst robust.

Der Standarddecoder für kleine Spurweiten ist die 73 105-Serie. Auch diese Decoder sind mit Anschlussleitungen (73 105), 6-poligem Stecker nach NEM 651 (73 115) und mit PluX-12-Schnittstelle (73 145) erhältlich. Dieser kann z.B. zur Ausrüstung von Tilig Loks benutzt werden.

Das Highlight ist der Decoder 73 235 für Lokomotiven mit der Next 18-Schnittstelle. Dieser ist sogar mit der Intellimatik ausgestattet.

Alle diese neuen Decoder verfügen über RailComPlus®, Selectrix®, ABC-Bremsen und erweitertes Funktion Mapping und sind auf der Schiene updatefähig.

Für den einfachen Anschluss eines Soundmoduls sind die Decoder (außer 73 235) mit einer microSUSI-Schnittstelle ausgestattet. Zusammen mit dem micro- oder kompaktSoundmodul ergibt sich eine extrem kleine Decoder-Sound-Kombination.

### ... für Spurweite 0, I und II m

Die kompakten Abmaße und die hohe Leistungsfähigkeit mit einer maximalen Belastung von 5,0A sind seine Stärken. Die technischen Daten entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der nächsten Seite.

- Alle Sonderfunktionen auch mit LGB-Steuergeräten schaltbar
- Anschlussmöglichkeit von älteren LGB-Soundmodulen durch Ausgabe der LGB-Pulsketten am Ausgang A1
- Pendelzugverkehr und Zwischenhalt oder INDUSI über Lok-Reedkontakt und Gleismagnete
- Einstellbar: Fahrtrichtungsabhängiges oder zeitbegrenztes Schalten der Ausgänge A1 bis A8



Art.-Nr. 77 100



Art.-Nr. 77 500

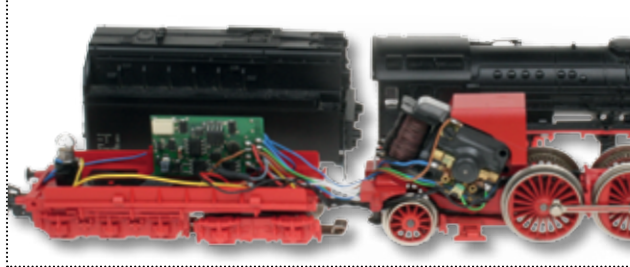
#### Anwendungsbeispiel

Der Decoder 73 410 in einer Fleischmann N V200



#### Anwendungsbeispiel

Märklin BR 012 mit Decoder 76 200



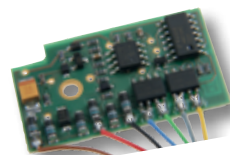
### ... für Märklin-Loks mit Feldspulenmotoren ohne Motorumbau

Viele alte Märklin- und HAG-Loks sind mit Allstrommotoren ausgestattet, die an den Feldspulen zu erkennen sind. Diese Motoren können ohne Umbau des Motors nicht mit einem Standard-Decoder betrieben werden.

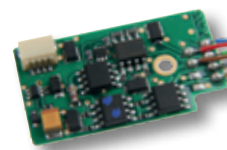
Wir haben zwei Decoder im Programm (rosa Spalten in der Decodertabelle), die den Motor **ohne Umbau** ansteuern können.

Der Decoder 75 000 ist ein sehr einfacher, preiswerter Decoder und auch Ersatz für einen Fahrtrichtungsumschalter.

Der Decoder 76 200 ist mit Lastregelung und zwei zusätzlichen Sonderfunktionsausgängen ausgestattet. Zum Beispiel für Rauch und Telex-Kupplung.



Art.-Nr. 75 000



Art.-Nr. 76 200

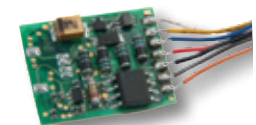
### ... für H0-Loks

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 Soundmodule anschließen lassen.

Heraus sticht der neue PluX22-Decoder, der mit allen Features der neuen Decodergeneration ausgerüstet ist. Von diesem Decoder gibt es auch eine Variante, die das Mfx®-Datenformat unterstützt.



74 570 – der PluX22-Decoder mit Mfx® (Abbildung ähnlich)



76 320 – der preiswerte Allround-Decoder

## Eigenschaften aller IntelliDrive-Decoder

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 meisten Decoder einen Adressbereich von 1–255. Mit den Märklin-Zentralen 6 020 und 6 021 sind allerdings nur 80 Adressen erreichbar.

Programmierbar sind die Decoder über Motorola- und DCC-Zentralen und mit allen bekannten Programmierarten.

Mindestgeschwindigkeit, Maximalgeschwindigkeit und Anfahr-Bremverzögerung 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-Bremverzögerung können über Funktionstasten ein- und ausgeschaltet werden.

Für ein automatisches Abbremsen in Signalabschnitten kann die Märklin-Bremsstrecke oder das DCC-konforme Bremsignal benutzt werden, das z.B. die Booster Power 4, Power 7 und Power 8 erzeugen.

Bei allen Decodern mit SUSI-Schnittstelle, einer 4-poligen Minibuchse, haben die Möglichkeit, Soundmodule anzuschließen.

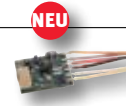
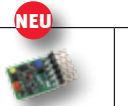
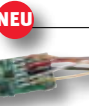
LISSY-Sendemodule können Sie bei einigen Decodern an der SUSI-Buchse anstecken und bei anderen Decodern erfolgt der Anschluss über Löt pads auf der Platine.

Alle H0-Decoder können auf konventionellen Gleich- oder Wechselstromanlagen eingesetzt werden. Das verwendete DCC-Datenformat entspricht dem DCC-Standard der NMRA und ist kompatibel mit allen NMRA-konformen DCC-Systemen.

Adresse, Fahrtrichtung und Geschwindigkeit werden im Digitalbetrieb dauerhaft gespeichert. Alle Decoder lassen sich in eingebautem Zustand programmieren.

Uhlenbrock-Decoder sind updatefähig 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.

	 NEU	 NEU	 NEU
Geeignet für	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m
Spurweite	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m
Datenformat DCC/Selectrix®	✓/✓	✓/✓	✓/✓
Datenformat Motorola®/Mfx®	✓/✗	✓/✗	✓/✗
Motortyp	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Analogbetrieb	=	=	=
Anschluss	75mm Kabel	6-pol. Stecker	75mm Kabel
<b>Ausgänge</b>			
Dauerbelastbarkeit	0,7 A	0,7 A	0,8 A
Motorspitzenstrom	2,0 A	2,0 A	2,0 A
Licht und Sonderfunktionen	0,4 A	0,4 A	0,4 A
Lichtausgänge dimmbar	✓	✓	✓
Zusätzliche Sonderfunktionsausgänge	2	2	2
Zeitgesteuerte Sonderfunktionsausgänge	✓	✓	✓
SUSI Schnittstelle	MicroSUSI	MicroSUSI	MicroSUSI
Soundansteuerung im Analogbetrieb	✗	✗	✗
LISSY-Ausgang (✓=Löt pads)	✓	✓	✓
<b>Eigenschaften</b>			
Adressen DCC/Motorola	9 999/255 <sup>2)</sup>	9 999/255 <sup>2)</sup>	9 999/255 <sup>2)</sup>
Fahrstufen DCC/Motorola	128/14	128/14	128/14
Lastregelung	✓	✓	✓
Programmierbare Motorkennlinie	✓	✓	✓
Rangiergang	✓	✓	✓
Funktion Mapping	✓	✓	✓
Zugseitig abschaltbare Beleuchtung	✓	✓	✓
Intelligenz	✗	✗	✗
Anfahr-Bremverzögerung	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC
RailCom® / RailComPlus®	✓/✓	✓/✓	✓/✓
Kurzschluss- und Übertemperaturschutz	✓	✓	✓
Auf dem Gleis updatefähig	✓	✓	✓
Fehlerspeicher	✓	✓	✓
Größe in mm	9,5 x 7,8 x 2,4	9,5 x 7,8 x 2,8 <sup>3)</sup>	15 x 8,6 x 2,4
Artikelnummer	73 405	73 415	73 105
Anmerkung	Superklein. Ersatz für Decoder 73 400	Superklein. Ersatz für Decoder 73 410	Ersatz für Decoder 73 100

✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✓	✗/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗
✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗
Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Märklin Allstrom	Märklin Allstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
=	=	=	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	~	=/~	=/~	=/~
6-pol. Stecker	PluX-12	Next18	21 MTC	8-pol. Stecker	8-pol. Stecker	PluX-16	PluX-22	PluX-22	Kabel	Kabel	Kabel	Schraubklemmen
o,8A	o,8A	o,8A	1,0A	0,65A	1,4A	1,0A	1,2A	1,2A	0,95A	1,4A	1,8A	3,0A
2,0A	2,0A	2,0A	2,0A	1,0A	2,0A	2,0A	2,0A	2,0A	1,0A	2,0A	3,0A	5,0A
o,4A	o,4A	o,4A <sup>4)</sup>	0,4A	0,65A	0,4A	0,25A	0,4A	0,4A	0,95A	1,0A	0,4A	1,0A
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
o	2	6	6	o	2	2	7	7	o	2	5	8
✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✓	✓
MicroSUSI	MicroSUSI	Next18 Stecker	SUSI <sup>1)</sup>	✗	SUSI	PluX Schnittstelle <sup>1)</sup>	PluX Schnittstelle	PluX Schnittstelle	✗	SUSI <sup>1)</sup>	SUSI	SUSI
✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✓ <sup>2)</sup>	✗	✓	PluX Schnittstelle <sup>1)</sup>	PluX Schnittstelle	PluX Schnittstelle	✗	✓ <sup>2)</sup>	✓	✓
9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>	-/255 <sup>3)</sup>	9999/80	9999/255 <sup>3)</sup>	9999/255 <sup>3)</sup>
128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	-/14	128/14	128/14	128/14
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin	DCC/Märklin	DCC/Märklin	DCC/Märklin	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	✗	DCC/Märklin	DCC/Märklin	DCC/Märklin
✓/✓	✓/✓	✓/✓	✗/✗	✗/✗	✓/✗	✗/✗	✓/✓	✓/✓	✗/✗	✗/✗	✗/✗	✗/✗
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗	✗	✗
✓	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
15 x 8,6 x 3,9 <sup>3)</sup>	15 x 8,6 x 3,2 <sup>3)</sup>	14,7 x 8,6 x 2,9	20,5x15,4x5	19x15,4x5	22x12,5x5	20x11x3,8 <sup>3)</sup>	22x15x3,8 <sup>3)</sup>	22x15x3,8 <sup>3)</sup>	35x19x5	33,5x19x5,5	24x20x5,4	68,5x28x12
73115	73145	73235	75330	76320	76425	76150	74560	74570	75000	76200	77100	77500
Ersatz für Decoder 73110	Ersatz für Decoder 73140	Ersatz für Decoder 73230	Preisgünstig. Mit Lastregelung. Für Loks mit 21-pol. MTC-Schnittstelle.	Preisgünstig. Mit Lastregelung.	Kleiner sehr leistungs-fähiger H0-Decoder.	Passt auf den Schleiferumschalter 71750.	neuer PluX22-Decoder	neuer PluX22-Decoder mit Mfx®	Fahrtrichtungs-umschalter und Decoder für den original Märklinmotor mit Feldspule. Preisgünstig	Decoder mit Lastregelung für den original Märklinmotor mit Feldspule.	Universeller Decoder für alte H0-Loks mit hoher Stromaufnahme, Spur 0, kleine Spur I und kleine Ilm Fahrzeuge	Großbahndecoder mit eingebauter Pendelzugsteuerung und INDUSI

<sup>1)</sup> SUSI und LISSY sind nur alternativ benutzbar

<sup>2)</sup> Mit den Märklin-Zentralen 6020 und 6021 sind nur 80 Adressen erreichbar

<sup>3)</sup> Maße ohne Anschlussstifte

<sup>4)</sup> Aux 1 und Aux 2, Aux 3-6 sind Logikausgänge

Änderungen zu allen Angaben vorbehalten

## IntelliDrive Function

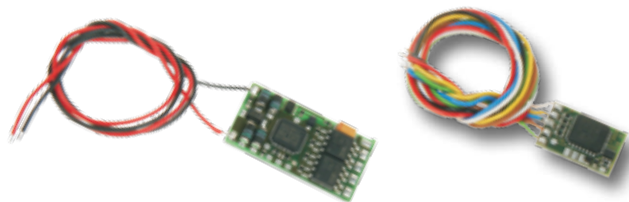
Der Funktionsdecoder 76900 für Motorola und DCC wurde 2016 mit einer Vielzahl von neuen Funktionen ausgestattet. Sie sind dadurch noch vielseitiger einsetzbar.

- Alle Ausgänge können fahrtrichtungsabhängig und zeitabhängig schalten, blinken und gedimmt werden.
- Funktion Mapping über 32 000 Funktionen

### Zusätzlich beim Funktionsdecoder 76 900

- Ein- Ausschaltzeit bei blinkenden Ausgängen jeweils getrennt einstellbar
- Zweite Helligkeit (Dimmung) per Funktionstaste schaltbar
- Ein- und ausblendende Ausgänge mit einstellbarer Blendzeit
- 4 zusätzliche Logikausgänge zu den regulären 4 Ausgängen
- Jetzt auch für Märklin Analogbetrieb mit Fahrtrichtungswechsel
- einstellbarer Neonlampeneffekt

IntelliDrive Funktionsdecoder	Function Mini	Function H0
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 + Löt pads
Größe in mm	11 x 8 x 2,4	22 x 12,5 x 5
Artikelnummer	73 800	76 900



Art.-Nr. 76 900

Art.-Nr. 73 800

## IntelliDrive - Energiespeicher

### für alle H0-Decoder

Der IntelliDrive-Energiespeicher überbrückt Stromunterbrechungen durch schmutzige Schienen und lange Weichenstraßen. 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

#### Eingebaute Intelligenz:

Verwendbar mit allen gängigen H0-Decodern



## DigiTest – Digital- und Sounddecoder-Teststation mit CV-Programmierung



DigiTest ist ein Stand-alone-Testgerät, das mit einem USB-Kabel an einen Computer angeschlossen wird. Eine Digitalzentrale ist nicht erforderlich. Es bietet Ihnen folgende Funktionen:

- Testen von allen Decodern, Sounddecodern und Soundmodulen
- Auslesen und Programmieren von CVs
- Einspielen von neuen Softwareversionen in IntelliDrive 2-Decoder

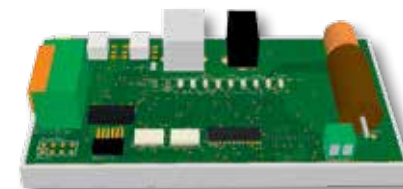
Alle aufgeführten Funktionen können bequem auf dem PC überwacht und ausgeführt werden.

DigiTest verfügt über folgende Anschlüsse: Programmiergleis, Klemmanschluss, 6-polig (NEM 651), 8-polig (NEM 652), Next 18 (RCN-118), Next 18S (RCN-118), PluX (RCN-122), 21MTC (RCN-121), SUSI, microSUSI, USB, Steckernetzteil

DigiTest verfügt über einen Programmiergleisanschluss. Auf einem daran angeschlossenen Gleis können CVs gelesen und programmiert werden und IntelliDrive 2-Decoder eine neue Software bekommen. Das Laden von Sounddateien in IntelliSound-Module und Decoder kann auch im eingebauten Zustand auf dem Programmiergleis erfolgen, wenn in dem Fahrzeug ein IntelliDrive 2-Decoder eingebaut ist.

Erforderliches Betriebssystem: Windows 7, 8, 8.1 oder 10

Art.-Nr. 71 000 DigiTest Test- und Programmiergerät mit Steckernetzteil



Voraussichtlich lieferbar: Winter 2017/18

## *IntelliSound – so klingt die echte Bahn!*

### 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 Dampflokomotive 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 z.B. 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 Diesellokomotive 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.

Die Lautstärke der einzelnen Geräusche ist bei den IntelliSound 4-Modulen und Decodern einstellbar. So kann die Lautstärke z.B. des Schaffnerpfeiffes oder der Bahnhaltsansage auf den Loksound beliebig angepasst werden.

Einige Module und Decoder haben zwei soundabhängige Sonderfunktionsausgänge, die ganz neue Dimensionen eröffnen:

- Schaufelt der Heizer, so flackert die Feuerbüchse
- Erklingt 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

Teilweise verfügen die Module und Decoder über einen Anschluss für einen Hallensensor, der geeignet ist, radsynchrone Auspuffschläge oder Kurvenquietschen auszulösen.

#### Wesentliche IntelliSound-Eigenschaften

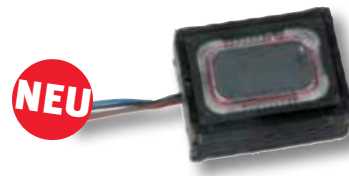
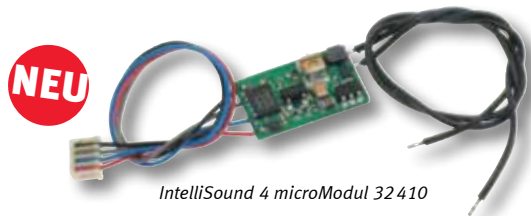
- 320 Sekunden Soundspeicher
- Eigene Sounds können hinzugefügt werden
- 4 Kanäle gleichzeitig abspielbar
- Funktion Mapping bis F28
- Mit SUSI-Schnittstelle
- Anschluss für 8 Ohm-Lautsprecher

#### Analog Sound

Der IntelliSound 4 kann auf analog gesteuerten Anlagen das Fahrgeräusch der Lokomotive in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit naturgetreu wiedergeben. Auch die Anlass- und Abstellgeräusche werden im Analogbetrieb abgespielt. Für das IntelliSound 4-Sound-Modul wird dazu ein Decoder benötigt, der die Soundbefehle auch im Analogbetrieb ausführt.

#### Eigene Soundprojekte mit IntelliSound-Creator erstellen

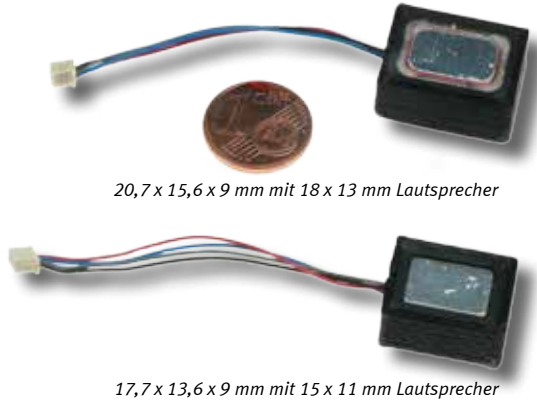
Eine der kundenfreundlichsten Neuerungen am IntelliSound 4 ist die Möglichkeit, selbst eigene Sounds zu erschaffen. Benutzen Sie Ihre eigenen Aufnahmen, um sich Ihren persönlichen Loksound zu kreieren, der all Ihre Wünsche an einen perfekten Loksound erfüllt. Als Hilfe liegt auf unserer Webseite das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



In den neuen IntelliSound 4-kompaktModulen ist in dem Resonanzkörper des Lautsprechers ein IntelliSound 4-microModul eingebaut.

## IntelliSound 4-kompaktModul **NEU**

Das IntelliSound 4-microModul und Lautsprecher mit Resonanzkörper in einer kompakten Einheit zusammengefasst



20,7 x 15,6 x 9 mm mit 18 x 13 mm Lautsprecher

17,7 x 13,6 x 9 mm mit 15 x 11 mm Lautsprecher

Sie können die IntelliSound 4-kompaktModule direkt an einen Decoder mit SUSI-Buchse anstecken. Das führt zu einer großen Erleichterung beim Ausrüsten eines kleinen Fahrzeuges mit Sound.

Das IntelliSound 4-kompaktModul ist in zwei Größen erhältlich. Beide Ausführungen sind auch mit der neuen microSUSI-Schnittstelle erhältlich.

	Artikelnummer	
Größe in mm	17,7 x 13,6 x 9	20,7 x 15,6 x 9
Unbespielt mit SUSI-Schnittstelle	32 010	32 020
Mit Wunschsound und SUSI-Schnittstelle	32 014	32 024
Unbespielt mit microSUSI-Schnittstelle	32 015	32 025
Mit Wunschsound und microSUSI-Schnittstelle	32 016	32 026

## IntelliSound-Module

Alle Soundmodule sind für den Anschluss an Decodern mit SUSI Schnittstelle geeignet.

Das IntelliSound 4-microModul ist auch mit einem Anschluss für microSUSI verfügbar.

	<b>NEU</b>	<b>NEU</b>		
Geeignet für				
Datenformat	Decoderabhängig	Decoderabhängig	Decoderabhängig	Decoderabhängig
Analogbetrieb	Decoderabhängig	Decoderabhängig	nein	Decoderabhängig
Spurweite	N-Ho	N-Ho	N-Ho	N-Ilm
<b>Soundeigenschaften</b>				
Soundspeicher	320 s	320 s	320 s	320 s
Lautstärke der Geräusche einzelnen einstellbar	✓	✓	✗	✓
Gleichzeitig abspielbare Kanäle	4	4	4	4
Functionapping	✓	✓	✓	✓
Eigene Sounds ladbar	✓	✓	4	✓
Analogbetrieb	✓	✓	✗	✓
Ausgangsleistung an 8 Ohm	0,7 W	0,7 W	0,8 W	1,4 W
Soundabhängige Sonderfunktionsausgänge	-	-	2	2
<b>Sonstiges</b>				
SUSI-Anschluss	SUSI	microSUSI	SUSI	SUSI
Anschluss für Hallsensor	-	-	ja	ja
Größe in mm	14 x 8,3 x 3,3	14 x 8,3 x 3,3	17,8 x 11,0 x 4,0	18,4 x 11,5 x 3,3
Artikelnummer leer/mit Sound	32 410/32 414	32 415/32 416	32 300/32 304	32 500/32 504
Anmerkung	IntelliSound 4 microModul	IntelliSound 4 microModul	IntelliSound 3 Modul	IntelliSound 4 Modul

1) Maße ohne Anschlussstifte

## IntelliSound 4-Decoder

IntelliSound 4-Decoder sind die Kombination eines IntelliDrive Lokdecoders mit einem IntelliSound 4-Modul.

Die Eigenschaften des jeweiligen Decoders entnehmen Sie bitte der Decodertabelle.

	<b>NEU</b>	<b>NEU</b>	<b>NEU</b>		
Geeignet für	<i>Foto lag bei Drucklegung noch nicht vor</i>	<i>Foto lag bei Drucklegung noch nicht vor</i>	<i>Foto lag bei Drucklegung noch nicht vor</i>		
Datenformat	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Analogbetrieb	=	=	=	=/-	=/-
Spurweite	N-TT-Hoe-Hom	N-TT-Hoe-Hom	N-TT-Hoe-Hom	TT-Hoe-Hom-Ho	Ho
Motortyp	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Anschluss	NEM 651 (6-pol.)	NEM 652 (8-pol.)	Next 18	NEM 652 (8-pol.)	PluX 22
<b>Soundeigenschaften</b>					
Soundspeicher	320 s	320 s	320 s	320 s	320 s
Lautstärke der Geräusche einzelnen einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓
Gleichzeitig abspielbare Kanäle	4	4	4	4	4
Function Mapping	✓	✓	✓	✓	✓
Eigene Sounds ladbar	✓	✓	✓	✓	✓
Analogbetrieb	✓	✓	✓	✓	✓
Ausgangsleistung an 8 Ohm	0,7 W	0,7 W	0,7 W	1,4 W	1,4 W
Soundabhängige Sonderfunktionsausgänge	-	-	-	2	2
<b>Sonstiges</b>					
SUSI-Anschluss	microSUSI	microSUSI	Next 18	SUSI	PluX 22
Decodereigenschaften siehe Decoder	73 235	73 235	73 235	76 560	76 560
Größe in mm	25 x 9,5 x 3,3 <sup>2)</sup>	25 x 9,5 x 3,3 <sup>2)</sup>	25 x 9,5 x 3,3 <sup>2)</sup>	30 x 16 x 4,4	30 x 16 x 4,0 <sup>1)</sup>
Artikelnummer leer/mit Sound	33 210/33 214 <sup>3)</sup>	33 220/33 224 <sup>3)</sup>	33 230/33 234 <sup>3)</sup>	36 520/36 524	36 560/36 564
Anmerkung	IntelliSound 4 Minidecoder	IntelliSound 4 Minidecoder	IntelliSound 4 Minidecoder	IntelliSound 4 Decoder	IntelliSound 4 Decoder

1) Maße ohne Anschlussstifte 2) Maße können sich bis zur Auslieferung noch ändern 3) Voraussichtlicher Liefertermin November 2017



## Der richtige Weg zum satten Sound

IntelliSound 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, z.B. 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.

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 Dampflokomotive), 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.

## IntelliSound-Lautsprecher

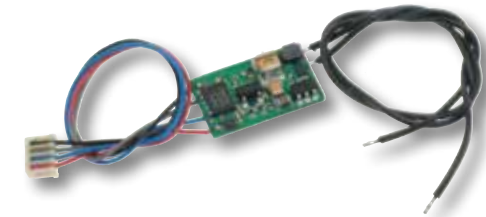
Für Fahrzeuge, in denen die Lautsprecher mit Resonanzkörper keinen Platz finden, bieten wir Ihnen Flachlautsprecher ohne Resonanzkörper an. Die 23 mm- bzw. 28 mm-Lautsprecher sind für Fahrzeuge gedacht, die ab Werk mit einer dementsprechenden Lautsprecheraufnahme ausgerüstet sind.

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

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 einzubauen.

## IntelliSound 4-microModul **NEU**

Das neue IntelliSound 4-microModul verdient seinen Namen zurecht. Mit nur 14 x 8,8 x 3,3 mm ist es kleiner als ein Fingernagel. Damit können auch Fahrzeuge mit Sound versehen werden, bei denen das Vorhaben bis jetzt aussichtslos war.



IntelliSound 4-microModul 32 410

Geeignet für										
Spurweite	N - TT	N - HO	HO - 0	HO - 0	N - TT	HO	HO	0 - II m	0 - II m	0 - II m
Größe in mm	15 x 11 x 3,5	18 x 13 x 2,5	40 x 20 x 12	28 x 28 x 14,5	19,5 x 13,5 x 4	28 x 5,4	23 x 3,6	34 x 34 x 15,5	46 x 46 x 22	57 x 57 x 39
Leistung	0,5 W	0,6 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	-	-	✓	✓	-	-	-	-	-	-
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

## Anwendungsbeispiel

Voith Maxima mit PluX22-Decoder, Soundmodul 32 300 und Lautsprecher 31 140





## SUSI – Die universelle Schnittstelle

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.

Durch die Trennung von Lokdecoder und Soundmodul kann der meist geringe Platz in einer Lokomotive optimal ausgenutzt werden. Ferner kann eine Lok auch zu einem späteren Zeitpunkt mit Sound nachgerüstet werden, ohne dass der Decoder getauscht werden muss.

### microSUSI **NEU**



Immer kleiner werdende Decoder verlangen auch nach kleineren Schnittstellen. Neu ist in diesem Jahr die microSUSI. Die Stecker-Buchse-Kombination hat nur einen Bruchteil der Größe der Standard-SUSI. Damit können auch Decoder für die Spur N mit einer Buchse versehen werden.

Unsere neuen Decoder im N-TT-Bereich werden mit der microSUSI ausgerüstet. Bei den HO- und Großbahndecodern wird weiterhin die Standard-SUSI verwendet.

### 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.

**Art.-Nr. 71 100** SUSI-Verteiler 70 mm, 1 Stecker/2 Buchsen

## IntelliSound-Ladeadapter

Für IntelliSound-Module und -Decoder mit SUSI-Schnittstelle



**Art.-Nr. 31 050** USB Sound-Ladeadapter CD mit dem Programm SUSI-Komm für Windows, SUSI-SoundManager, Bedienungsanleitung, Sound-Ladekabel, Schnittstellen-Adapter

**Art.-Nr. 31 020** Sound-Ladekabel 70 mm für Sound-Decoder, einzeln

**Art.-Nr. 31 040** Schnittstellen-Adapter SUSI/microSUSI, MTC21, PluX- und Next18



- 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- 7, 8, 8.1 oder 10

Es gibt drei verschiedene Soundtypen:

1. DSD sind die ältesten Sounds. Sie lassen sich auf alle Soundmodule und Decoder aufspielen.
2. DS3 sind für IntelliSound 3- oder 4-Module und Decoder benutzbar.
3. DS4 ist die neueste Soundgeneration und benötigt IntelliSound 4-Module oder Decoder.

Wenn DS4-Sounds auf IntelliSound 4-Module und Decoder aufgespielt werden, lässt sich die Lautstärke der einzelnen Sounds einstellen.

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.



Kennung	Sound
<b>Dampfloks</b>	
DL-001	Dampfloks BR 01
DL-005	Dampfloks BR 05
DL-011	Dampfloks BR 01.10 kohlegefeuert
DL-012	Dampfloks BR 01.10 ölgefeuert
DL-023	Dampfloks BR 23 der DB
DL-038	Dampfloks BR 38
DL-038-DK	Dampfloks BR 38
DL-039	Dampfloks BR 39
DL-041	Dampfloks BR 41
DL-041-OEL	Dampfloks BR 41 ölgefeuert
DL-042	Dampfloks BR 42
DL-043	Dampfloks BR 44 ölgefeuert
DL-044	Dampfloks BR 44 kohlegefeuert
DL-050	Dampfloks BR 50
DL-052	Dampfloks BR 52
DL-052-KON	Dampfloks BR 52 mit Kondensender
DL-055	Dampfloks BR 55
DL-057	Dampfloks BR 57
DL-058	Dampfloks BR 58
DL-070	Dampfloks BR 70
DL-075	Dampfloks BR 75
DL-078	Dampfloks BR 78
DL-080	Dampfloks BR 80
DL-085	Dampfloks BR 85
DL-089-T3	Dampfloks BR 89/T3
DL-091	Dampfloks BR 91
DL-094	Dampfloks BR 94
DL-096	Mallet-Dampfloks BR 96/Gt 2x4/4 bay.
DL-18201	Dampfloks 18201
DL-24-64-86	Dampfloks BR 24
DL-24-64-86	Dampfloks BR 64
DL-24-64-86	Dampfloks BR 86
DL-98.7	Dampfloks BR 098.7/BB II bay., »Zuckersusi«
DL-CHALLENGER	US Dampfloks 4-6-6-4
DL-Climax	Waldbahndampfloks
DL-eb33	Dampfloks Tigerli SBB
DL-E-DK	Dampfloks Typ E der dan. Staatsbahn
DL-ELNA-6	Dampfloks ELNA TYP 6
DL-F-SE	Dampfloks Typ F der schwedischen Staatsbahn
DL-Heister	Waldbahndampfloks
DL-Mikado-F	Französische Dampfloks 1D1
DL-Mikado-US	Dampfloks 2-8-2
DL-S36	Dampfloks 18.4-5/S 3/6 bay.
DL-Shay	Waldbahndampfloks
DL-Shay-Öl	Waldbahndampfloks Typ Shay ölgefeuert
DL-UINTAH	US Mallet Dampfloks der Uintah Railway
DL-UNI1	Dampfloks, groß, europäisch

Kennung	Sound
DL-UNI2	Dampfloks, klein, europäisch
DL-USA	Dampfloks »amerikanisch«
DL-USA-Holz	Dampfloks holzgefeuert
DL-USA-Oel	Dampfloks ölgefeuert
DL-Wn12	Dampfloks 12 der Härtsfeldbahn
99-1067	Zahnradampfloks 1067 Brünigbahn
99-193	Dampfloks 99 193 der Nagold-Altensteig Schmalspurbahn
99-222	Dampfloks 99 222 der HSB
99-4652	Dampfloks Nicki + Frank S.
99-5906	Mallet-Dampfloks der HSB
99-6001	Dampfloks 99 6001 der HSB
99-6101	Dampfloks 99 6101 der HSB
99-7243	Dampfloks 99 72.. der HSB
99-ELIAS	Dampfloks »Elias«
99-Franzburg	Schmalspurdampfloks Franzburg
99-G45	Dampfloks 107/108 RhB Typ G 4/5
99-HEIDI	Schmalspurdampfloks
99-HG23	HG 2/3 der Visp-Zermatt-Bahn
99-IVk	Schmalspur-Dampfloks IV-k
99-MH3	Pinzgauer Lokalbahn
99-MH53	Schmalspurdampfloks Rügen
99-SPREWALD	Dampfloks »Sprewald«
99-U43	Dampfloks der Zillertalbahn
99-UNI	Schmalspur-Dampfloks, universal
99-UNI-1	Schmalspur-Dampfloks, universal
99-UNI-2	Schmalspur-Dampfloks, universal
99-Xrot	Dampfschneeschleuder der RhB
<b>E-Loks</b>	
EL-101	E-Lok 101
EL-103	E-Lok 103/E03
EL-110	E-Lok 110/E10
EL-120	E-Lok 120
EL-141	E-Lok 141/E41
EL-143	E-Lok 143
EL-150	E-Lok 150/E50
EL-155	E-Lok 155
EL-169	E-Lok 169/E69
EL-182	E-Lok 182/Taurus
EL-182-Taurus	E-Lok 182/Taurus
EL-182-V1	E-Lok 182/Taurus
EL-182-V2	E-Lok 182/Taurus
EL-182-V3	E-Lok 182/Taurus
EL-191	E-Lok 191/E91
EL-194	E-Lok 194/E94
EL-461	E-Lok Ge 4/6-I der RhB
EL-662	E-Lok Ge 6/6-II der RhB
EL-AE47	E-Lok Ae 4/7
EL-AE66	E-Lok Ae 6/6 der SBB

Kennung	Sound
EL-CE68	E-Lok Ce 6/8 Krokodil
EL-GE24	E-Lok Ge 2/4 der RhB
EL-GE44-2	E-Lok Ge 4/4-II der RhB
EL-GE44-3	E-Lok Ge 4/4-III der RhB
EL-GE44-3-J	E-Lok Ge 4/4-III der RhB Jubi Edition
EL-HGE22	Zahnradloks HGe 2/2
EL-HGE44-2	Zahnrad E-Lok HGe 4/4-II
EL-KROKO	E-Lok Ge 6/6-I Krokodil (RhB)
EL-neu	Moderne E-LOK
EL-re425	E-Lok RE 425 der SBB
ET-515	Akkutriebwagen ETA 515
ET-ATW	Elektrotriebwagen, historisch
ET-ETA-176	Limburger Zigarre
ET-ICE	Elektrotriebwagen ICE
ET-STW-II	Steuerwagen
<b>Dieselloks</b>	
DRAISINE	VT-Draisine
VL-060DA-V1	Rumänische Dieselloks Typ 060 DA KEG 2100
VL-060DA-V2	Rumänische Dieselloks Typ 060 DA KEG 2100
VL-110-HK	Dieselloks V 100 DR/110
VL-110-HK-PIKO	Dieselloks V 100 DR/110
VL-118	Dieselloks V 180/118 DR, DB-Baureihe 228
VL-120-TT	Dieselloks 220/V 200 oder 120 »Talgatrommel« der DR
VL-188	Doppeldieselloks V188/BR288
VL-2091-V1	Dieselloks 2091 ÖBB
VL-2091-V2	Dieselloks 2091 ÖBB
VL-2095	Dieselloks 2095 ÖBB
VL-210	Dieselloks BR 210 DB
VL-212	Dieselloks 212/V 100 der DB
VL-218	Dieselloks 218/V 160
VL-218-V2	Dieselloks 218/V 160
VL-220	Dieselloks 220/V 200 der DB
VL-220-V2	Dieselloks 220/V 200 der DB
VL-232	Dieselloks 232/Ludmilla, BR 132 der DR
VL-232 Piko	Dieselloks 130/132/Ludmilla der DR, 230/232 der DB AG
VL-236	Dieselloks 236/V 36
VL-251	Schmalspurdieselloks BR 251/V51
VL-260	Dieselloks 260/V 60
VL-265	MAK Dieselloks V 65
VL-285	Dieselloks Baureihe 285 TRAXX
VL-290	Dieselloks V 290/V 90
VL-320-1M	Dieselloks BR 232/V320 der DB
VL-320-2M	Dieselloks BR 232/V320 der DB
VL-ALCO-535WP	ALCO Dieselloks Typ 535
VL-ALCO-GREECE	ALCO Dieselloks
VL-Am44	V 200 der SBB
VL-AMTRAK	Dieseltriebwagen amerikanischer Bauart

Kennung	Sound
VL-BlueTiger	Dieselloks »Blue Tiger«
VL-D14	Gmeinder D 75 BB-SE
VL-Dash9	General Electric Dash 9
VL-DR-UNI	Dieselloks V180 (118) der DR
VL-EMD-GP40	EMD/GM GP 40-2
VL-F-105	Feldbahn-Dieselloks Jung
VL-F-Deutz MLH 714	Deutz Feldbahn-Dieselloks
VL-fkm	Feldbahn-Dieselloks
VL-f-std	Feldbahn-Dieselloks
VL-F-Struever Kuli	STRÜVER-SCHIENENKULI
VL-G2000	Vossloh Dieselloks G 2000
VL-GMF44	Dieselloks Gmf 4/4 der RhB
VL-GP38-2	EMD GP38
VL-GP9	EMD GP9
VL-HGm44-2	HGm 4/4
VL-KOEF3-V1	Dieselloks 323/Köf III
VL-KOEF3-V2	Rangierdieselloks Köf III
VL-KOE-II	Dieselloks Kö II
VL-Kof-FW	Für Feuerwehr-Dieselloks LGB
VL-Nohab	Dieselloks NOHAB
VL-T478-1-CZ	Dieselloks T478/750 »Taucherbrille«
VL-T478-2-CZ	Dieselloks T478/750 »Taucherbrille«
VL-TM22	Rangiertraktor Tm 2/2 der RhB
VL-US1	Dieselloks, groß, amerikansich
VL-US2	Dieselloks, mittel, amerikansich
VL-V20	Dieselloks 270/V 20
VL-V29	Dieselloks V 29 ehemals Nagold-Altensteig
VL-V3	Dieselloks V22 der eh. Euskirchener Kreisbahnen
VL-V60-DR-V1	Dieselloks V60/BR 362 der DR
VL-V60-DR-V2	Dieselloks V60/BR 362 der DR
VL-VR-T	Dieselloks Reihe T der Victorian Railways
VT-11.5	Dieseltriebwagen VT 11.5
VT-11.5-GT	Dieseltriebwagen VT 11.5 Gasturbine/BR 601/BR 602
VT-11.5-Piko	Dieseltriebwagen VT 11.5/BR 601
VT-128	Triebwagen »Regio Shuttle«
VT-137	historischer Triebwagen
VT-18.16-1M	Triebwagen VT18.16
VT-18.16-2M	Triebwagen VT18.16
VT-187	moderner Dieseltriebwagen der Harzer Schmalspurbahnen
VT-5090	Dieseltriebwagen der Baureihe 5090/Vts 11-16
VT-601	Dieseltriebwagen VT 11.5/BR 601
VT-602	Dieseltriebwagen VT 11.5/BR 602
VT-610	Triebwagen »Pendolino«
VT-612	Dieseltriebwagen BR 612
VT-628	Dieseltriebwagen VT 628

Kennung	Sound
VT-642	moderner Triebwagen Typ Desiro
VT-646	Dieseltriebwagen BR 646/Stadler
VT-648	Dieseltriebwagen BR 648, LINT 41
VT-772	Schienenbus VT 772 der DR
VT-795	Schienenbus VT 795
VT-798	Schienenbus VT 798
VT-AWS	Rangierdieselloks SWITCHER
VT-BM35	Motordrasine der ÖBB
VT-BM35-A	Motordrasine der ÖBB
VT-Goose	Railbus Typ »Goose«
VT-HSB-T3	Dieseltriebwagen T3 der HSB
VT-Ram	Dieseltriebwagen VT-RAM
VT-SKL	Rottenkraftwagen SKL
VT-tca	historischer Triebwagen TCA der SKLGB
VT-TW1SH	Dieseltriebwagen Nr. 1 der Kleinbahn Selters Hachenburg
VT-WSB	Wismarer Schienenbus

[www.uhlenbrock.de](http://www.uhlenbrock.de)

Sie suchen einen Sound für eine spezielle Lok, eine Straßenbahn oder einen Trecker? Dann besuchen Sie die Sound-Bibliothek auf unserer Internetseite. Hier finden Sie immer die aktuell verfügbaren Sound-Dateien zum Probegören und zum kostenlosen Download.

## Katalog 2018/2019



Unseren 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 Webseite oder per Download.

Art.-Nr. 10 180  
92 Seiten, DIN A4



## Track-Control-Prospekt



Produktübersicht und Aufbaukurzanleitung des Gleisbildstellpultes Track-Control

Art.-Nr. 13 130 4 Seiten, DIN A4



## Intellibox II-Prospekt



Ausführliche Beschreibung der Intellibox II

Art.-Nr. 13 040 6 Seiten, DIN A4



## DAISY II-Prospekt



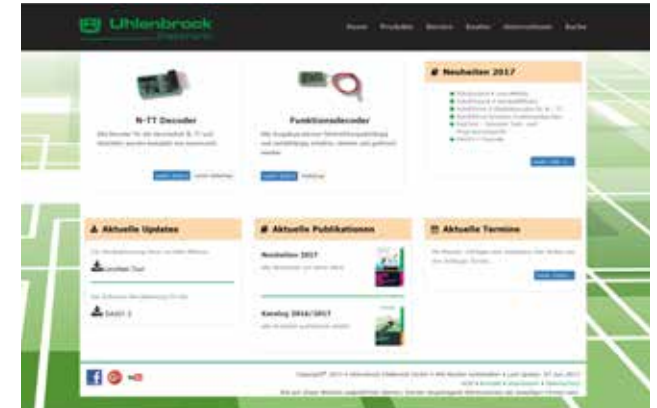
Ausführliche Beschreibung der: DAISY II DCC Digital Start-Sets  
DAISY II Funk-Sets  
DAISY II Handregler

Art.-Nr. 13 140 4 Seiten, DIN A4



## www.uhlenbrock.de

Schauen Sie mal rein!  
Auf unserer Internetseite finden alle Informationen rund um Uhlenbrock-Produkte.



- Alle Produkte ausführlich erklärt
- Alle Anleitungen zu aktuellen und älteren Produkten
- Katalog, Prospekte und Druckschriften zum Download
- Sounds zum Probehören und Download
- Softwareaktualisierungen zum Download
- FAQs, Antworten auf Fragen zu unseren Produkten
- Termine für Messen und Veranstaltungen
- Alle Service-Informationen

»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](http://www.uhlenbrock.de)



Ihr Uhlenbrock-Fachhändler