

Decoder & Sound 2021

 **Uhlenbrock**
digital



 **IntelliSound 6**

FÜR DAS PERFEKTE KLANGERLEBNIS

 **IntelliDrive 2**

DECODERNEUHEITEN FRÜHJAHR 2021

IntelliDrive 2-Digitaldecoder ... die herausragenden Eigenschaften

✓ RailComPlus®

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



Energiesparlampe und Neonröhre, amerikanische Lichtfunktion wie Mars, Gyrolight usw., Feuerbüchsenflackern, Rauchgeneratorsteuerung, Rangiertango, Zielbremsen, Servosteuerung. Auch eigene Lichteffekte können geladen werden.

✓ mfx®

Bei den neuen H0- und Großbahndecodern gibt es nun Versionen, die das mfx®-Datenformat beherrschen.



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.

✓ Selectrix®

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

✓ 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.

✓ ABC-Bremsen

Das ABC-Bremssystem von Lenz wird inklusive Langsamfahrabschnitten unterstützt.

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

✓ microSUSI-Schnittstelle

Durch die microSUSI-Schnittstelle können auch an kleinen Decodern Soundmodule einfach angesteckt werden. Ein Anlöten der winzigen Kabel entfällt.

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.

✓ Über die Schiene updatefähig

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

✓ Erweitertes Funktionmapping

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

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.

Das erweiterte Funktionmapping funktioniert bis zur Funktion F44 und ermöglicht viele Sonderfunktionen wie z. B. zeitgesteuerte Ausgänge, Blinkgenerator, Wechselblinker, Ein-/Ausblenden,

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

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

Alle diese Decoder sind neu überarbeitet und zeichnen sich durch eine höhere Belastbarkeit und geringere Erwärmung gegenüber den vorherigen Decodern aus.

Die Standarddecoder für kleine Spurweiten ist die 73 300-Serie. Diese Decoder sind mit Anschlussleitungen (73 300), 6-poligem Stecker nach NEM 651 (73 310) und mit PluX 12-Schnittstelle (73 340) erhältlich. Dieser kann z.B. zur Ausrüstung von Tillig-Loks benutzt werden. Der Decoder 73 236 für Lokomotiven mit der Next 18-Schnittstelle ist sogar mit der Intellimatic ausgestattet.

Bestimmt für kleinste Lokomotiven sind unsere neuen Decoder 73 406 mit Anschlussleitungen und 73 416 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.

Alle IntelliDrive 2-Decoder verfügen über RailComPlus®, Selectrix®, ABC-Bremsen und erweitertes Funktionmapping und sind auf der Schiene updatefähig.

Für das einfache Anstecken eines Soundmoduls sind die Decoder mit einer microSUSI-Schnittstelle ausgestattet. Beim Next 18-Decoder sind die SUSI-Anschlüsse auf der Steckerleiste zu finden.

Zusammen mit dem IntelliSound-microModul oder IntelliSound-kompaktModul ergibt sich eine extrem kleine Decoder-Sound-Kombination.

Anwendungsbeispiel

Der Decoder 73 236 in einer Tillig Lok



... für HO-Loks



IntelliDrive 2-Decoder mit PluX-16-Schnittstelle
Art.-Nr. 74 155

Im HO-Bereich bieten wir Ihnen für alle Anwendungsfälle den passenden Decoder – egal welche Schnittstelle Sie benötigen, mit und ohne mfx®.



IntelliDrive 2-Decoder mit 21mtc-Schnittstelle
Art.-Nr. 75 335

Beim 21mtc-Decoder 75 335 ist die Funktion der Ausgänge A3 und A4 wählbar. Sie können als verstärkte und unverstärkte Ausgänge genutzt werden. Somit ist der Decoder für alte und neue Märklin-Fahrzeuge nutzbar. Selbstverständlich ist auch mfx® mit eingebaut.



... für Loks der Spurweite 0, I und II m



Art.-Nr. 77 300

Auf Basis der neuen IntelliDrive 2-Decoder, von deren herausragenden Eigenschaften Sie auf den vorherigen Seiten lesen können, und des robusten Decoders 77 500 (siehe rechts) haben wir die neuen Decoder 77 300 und 77 310 entwickelt.

Zwei Speicherkondensatoren sorgen für unterbrechungsfreien Lauf der Lok und unterbrechungsfreien Sound, wenn ein Soundmodul angeschlossen ist.

Auf der zusätzlichen Erweiterungsschnittstelle des Decoders 77 300 können Sie ein Soundmodul und weitere zukünftig erhältbare Ergänzungsbausteine einstecken.

Hier die herausragenden Eigenschaften:

- Max. Motorstrom 6,0A
- Dauerbelastung bis zu 4,5 A
- 8 Sonderfunktionsausgänge mit 1,2A Gesamtbelastbarkeit
- Jeder Ausgang kann mit max. 1,2A belastet werden.
- 4 Servoanschlüsse
- Energiespeicher mit zwei 3,3F, 3V Superkondensatoren
- SUSI-Buchse
- Erweiterungsschnittstelle beim 77 300
- Datenformate DCC, mfx, Motorola und Selectrix

IntelliDrive -Digitaldecoder, die bewährten ...



... für Loks der Spurweite 0, I und II m



Art.-Nr. 77 100



Art.-Nr. 77 500

Die kompakten Abmaße und die hohe Leistungsfähigkeit des Decoders 77 500, mit einer maximalen Belastung von 5,0 A, sind seine Stärken. Die technischen Daten entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der Seite 5. Acht Sonderfunktionsausgänge stehen zur Verfügung. Diese dürfen mit maximal 1,0 A belastet werden.

Für kleinere Lokomotiven ist der Decoder 77 100 die richtige Wahl. Mit einem Spitzenstrom von 3,0 A ist ausreichend Leistung vorhanden. Aufgrund seiner kleinen Abmaße kann dieser Decoder auch in HO-Fahrzeugen mit hohem Stromverbrauch eingesetzt werden. Er unterscheidet sich nur durch Anschlusslitzen statt Schraubklemmen und durch die Anzahl der Funktionsausgänge (5 statt 8) von seinem großen Bruder.

- 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 A4

... Standarddecoder für H0-Loks



Preis-tipp

Mit allen Grundfunktionen ausgestattet (siehe Tabelle) ist der Decoder 76 320 der robuste Standarddecoder mit 8-poliger Schnittstelle.

... für Märklin-Loks mit Feldspulenmotoren

Ohne Motor-umbau

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 Fahrrichtungsumschalter.

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

Eigenschaften aller 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.

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

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.

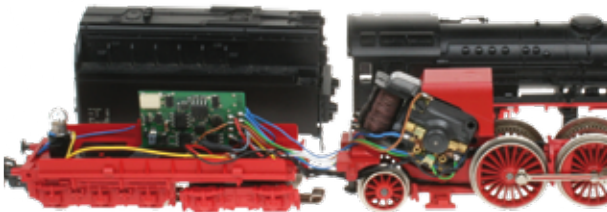
Für ein automatisches Abbremsen in Signalabschnitten kann die Märklin-Bremsstrecke oder das DCC-konforme Bremssignal benutzt werden, das z. B. die Booster Power 4, Power 7 und Power 8 erzeugen.

Alle H0-Decoder können auf konventionellen Gleich- oder Wechselstromanlagen eingesetzt werden.

	NEU	NEU	NEU	NEU
Geeignet für				
Artikelnummer	73 406	73 416	73 300	73 310
Spurweite	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m
Datenformat DCC/Selectrix®	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓
Datenformat Motorola®/mfx®	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗
Motortyp	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Analogbetrieb	=	=	=	=
Anschluss	75 mm-Kabel	6-pol. Stecker	75 mm-Kabel	6-pol. Stecker
Ausgänge				
Dauerbelastbarkeit	0,7 A	0,7 A	0,8 A	0,8 A
Spitzenbelastbarkeit	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A
Licht und Sonderfunktionen	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,4 A
Lichtausgänge dimmbar	✓	✓	✓	✓
Zusätzliche Sonderfunktionsausgänge	2	2	2	0
Zeitgesteuerte Sonderfunktionsausgänge	✓	✓	✓	✓
Servoausgänge	2 ²⁾	2 ²⁾	2 ²⁾	2 ²⁾
SUSI-Schnittstelle	MicroSUSI	MicroSUSI	MicroSUSI	MicroSUSI
Soundsteuerung im Analogbetrieb	✗	✗	✗	✗
LISSE-Ausgang (✓ = Löt pads)	✓	✓	✓	✓
Eigenschaften				
Adressen DCC/Motorola	9 999/255 ²⁾	9 999/255 ²⁾	9 999/255 ²⁾	9 999/255 ²⁾
Fahrstufen DCC/Motorola	128/14	128/14	128/14	128/14
Lastregelung	✓	✓	✓	✓
Programmierbare Motorkennlinie	✓	✓	✓	✓
Rangiergang	✓	✓	✓	✓
Funktionmapping	✓	✓	✓	✓
Zugseitig abschaltbare Beleuchtung	✓	✓	✓	✓
Intellimatik	✗	✗	✗	✗
Anfahr-Bremsverzögerung	DCC/Märklin/ABC	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 ³⁾	15 x 8,6 x 2,4	15 x 8,6 x 3,9 ³⁾
Anmerkung	IntelliDrive 2 Neue Version vom Decoder 73 405 für kleinste Lokmodelle	IntelliDrive 2 Neue Version vom Decoder 73 415 für kleinste Lokmodelle	IntelliDrive 2 Neue Version vom Decoder 73 105	IntelliDrive 2 Neue Version vom Decoder 73 115

Anwendungsbeispiel

Märklin BR 012 mit Decoder 76 200



73 340	73 236	75 000	76 200	75 335	76 320	74 120	74 125	74 150	74 155	74 560	74 570	77 100	77 500	77 300	77 310
N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	H0	H0	H0	H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	H0e-H0m-H0	H0	H0	H0-0-I-Ilm	0-I-Ilm	0-I-Ilm	0-I-Ilm
✓/✓	✓/✓	✗/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✗	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✓
✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✗	✓/✓	✓/✗	✓/✓	✓/✗	✓/✗	✓/✓	✓/✓
Gleichstrom	Gleichstrom	Märklin Allstrom	Märklin Allstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
=	=	~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~
PluX-12	Next18	Kabel	Kabel	21 MTC	8-pol. Stecker	8-pol. Stecker	8-pol. Stecker	PluX-16	PluX-16	PluX-22	PluX-22	Kabel	Schraubklemmen	Schraubklemmen	Schraubklemmen
0,8A	0,8A	0,95A	1,4A	1,2A	0,65A	1,2A	1,2A	1,2A	1,2A	1,2A	1,2A	1,8A	3,0A	4,5A	3,5A
1,5A	1,5A	1,0A	2,0A	2,0A	1,0A	2,0A	2,0A	2,0A	2,0A	2,0A	2,0A	3,0A	5,0A	6,0A	5,0A
0,4A	0,4A ³⁾	0,95A	1,0A	0,4A	0,65A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	0,4A	1,0A	1,2A	1,2A
✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	6 ⁴⁾	0	2	6	0	2	2	2	2	7	7	5	8	8 + 3 ⁶⁾	8 + 3 ⁶⁾
✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2 ⁵⁾	2 ⁵⁾	0	0	3 ⁵⁾	0	2 ⁵⁾	2 ⁵⁾	2 ⁵⁾	2 ⁵⁾	4 ⁵⁾	4 ⁵⁾	0	0	4	4
MicroSUSI	Next18 Stecker	✗	SUSI ¹⁾	SUSI	✗	SUSI	SUSI	PluX-Schnittstelle	PluX-Schnittstelle	PluX-Schnittstelle	PluX-Schnittstelle	SUSI ¹⁾	SUSI ¹⁾	SUSI	SUSI
✗	✗	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
✓	✓	✗	✓ ¹⁾	✓ ¹⁾	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾	-/255 ²⁾	9999/80	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⁾	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾
128/14	128/14	-/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14
✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	✗	DCC/Märklin	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin	DCC/Märklin	DCC/Märklin/ABC	DCC/Märklin/ABC
✓/✓	✓/✓	✗/✗	✗/✗	✓/✓	✗/✗	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✓/✓	✗/✗	✗/✗	✓/✓	✓/✓
✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
15 x 8,6 x 3,2 ³⁾	14,7 x 8,6 x 2,9	35 x 19 x 5	33,5 x 19 x 5,5	20,5 x 15,4 x 4,6	19 x 15,4 x 5	20 x 11 x 4,6	20 x 11 x 4,6	20 x 11 x 3,8 ³⁾	20 x 11 x 3,8 ³⁾	22 x 15 x 3,8 ³⁾	22 x 15 x 3,8 ³⁾	24 x 20 x 5,4	68,5 x 28 x 12	68,5 x 30 x 13	68,5 x 30 x 13
IntelliDrive 2 Neue Version vom Decoder 73 145	IntelliDrive 2 Neue Version vom Decoder 73 235	Fahrtrichtungs-schalter und Decoder für den original Märklin-motor mit Feldspule Preisgünstig	Decoder mit Lastregelung für den original Märklin-motor mit Feldspule	IntelliDrive 2 Für Loks mit 21-pol. MTC-Schnittstelle	Preisgünstiger Standarddecoder	IntelliDrive 2	IntelliDrive 2	IntelliDrive 2	IntelliDrive 2	IntelliDrive 2	IntelliDrive 2	Universeller Decoder für alte Ho-Loks mit hoher Stromaufnahme, Spur o. kleine Spur I und kleine Ilm-Fahrzeuge	Großbahndecoder mit eingebauter Pendelzugsteuerung und INDUSI	IntelliDrive 2 Energiespeicher, Pendelzugsteuerung, INDUSI Erweiterungsschnittstelle	IntelliDrive 2 Energiespeicher, Pendelzugsteuerung, INDUSI

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 sind Logikausgänge

⁵⁾ 2 Servo-Ausgänge sind alternativ zur SUSI-Schnittstelle, separate Spannungsversorgung für die Servos ist erforderlich

⁶⁾ Logikausgänge Änderungen zu allen Angaben vorbehalten

IntelliDrive Function

Unsere Funktionsdecoder Function Mini (73 800) und Function H0 (76 900) bieten Ihnen viele Möglichkeiten:

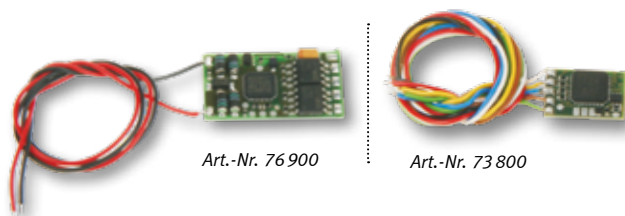
- Alle Ausgänge können fahrtrichtungsabhängig und zeitabhängig schalten, blinken und gedimmt werden.
- Funktionmapping über 32 000 Funktionen

Zusätzlich beim Funktionsdecoder 76 900

- Ein- und 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
Artikelnummer	73 800	76 900
Datenformat	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Spurweite	N-TT-H0e-H0m-H0	H0-Ilm
Eigenschaften		
Dauerbelastbarkeit	0,6 A	1,0 A
Funktionsausgänge	4	4 + 4 ¹⁾
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

¹⁾ Logikausgänge



IntelliDrive -Energiespeicher

für alle HO-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 Mikroprozessor kontrolliert wird. So kann es beim Einschalten der Anlage 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 HO-Decodern



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

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

- Testen von allen DCC-fähigen 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 eine Vielzahl von Anschlüssen, so dass alle Decoder getestet werden können.

- 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

Wie Sie sehen, verfügt DigiTest auch über einen Programmiergleisanschluss. Auf einem daran angeschlossenen Gleis können CVs gelesen und programmiert werden.

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. Auch eine neue Software können die IntelliDrive 2-Decoder bekommen.

Erforderliches Betriebssystem: Microsoft Windows 7, 8, 10



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



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.

Neue Eigenschaften der IntelliSound-6-Module und Decoder

- 16-Bit-Soundclips
- alle bisherigen 8-Bit-Soundclips können weiter verwendet werden
- 8-Bit Soundclips werden in besserer Qualität abgespielt
- alle Sounds sind kostenlos
- bis zu 640 Sekunden Soundspeicher
- 5 Kanäle gleichzeitig abspielbar
- Fahrgeräusch in der Klangfarbe umschaltbar
- umschaltbares Bremsen: Lok oder Zug
- Leerlauf- und Lastgeräusch auch per Funktion schaltbar
- Funktionmapping bis F68
- Anschluss für 4 und 8 Ohm-Lautsprecher
- Ausgangsleistung 1,6W an 8 Ohm und 2,6W an 4 Ohm

Die Geräusche des Sound-Moduls werden aus voneinander unabhängigen Soundkanälen zusammengemischt. Über eine intelligente Soundsteuerung wird aus den einzeln abgespeicherten Originalgeräuschen in Abhängigkeit von den verschiedenen Fahrsituationen 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 Triebstangen. 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 Diesellok das Anlassen des Motors bzw. das Auslaufen des Motors hörbar.

Bei jedem Modul sind bis zu 40 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 IntelliSound-Modulen und Decodern einstellbar. So kann die Lautstärke z.B. des Schaffnerpfeiffs 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
- Bremsen der schwere Güterzug lautstark ab, so glühen die Bremscheiben

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

Analog Sound

Der IntelliSound kann auf analog gesteuerten Anlagen das Fahrgeräusch der Lokomotive in Abhängigkeit von der Geschwindigkeit naturgetreu wiedergeben. Auch die Anlass- und Abstellgeräusche



IntelliSound 6 Modul 32 600

werden im Analogbetrieb abgespielt. Für das IntelliSound-Modul wird dazu ein Decoder benötigt, der die Soundbefehle auch im Analogbetrieb ausführt.

Eigene Soundprojekte mit IntelliSound-Creator erstellen

Sie sind Soundprofi und haben eigene Tonaufnahme von Ihrer Lieblingslok? Verwenden Sie diese Aufnahmen, um sich mit dem IntelliSound-Creator Ihren persönlichen Loksound zu kreieren, der all Ihre Wünsche an einen perfekten Sound erfüllt.

Auf unserer Webseite liegt das Programm »IntelliSound-Creator« kostenlos zum Download bereit. Mit diesem können Sie von der Dampflok 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, Signallhörner und Pfeifen sowie Bahnhaltsansagen erzeugen.

Anwendungsbeispiel

Voith Maxima mit PluX22 Decoder, Soundmodul 32 510 und Lautsprecher 31 141

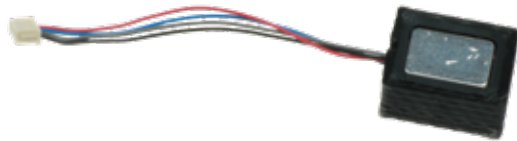


IntelliSound 4-kompaktModul

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 bzw. microSUSI-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 mit SUSI- oder 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 geeignet. Das microModul ist auch mit einem Anschluss für microSUSI verfügbar.

Geeignet für				
Artikelnummer leer/mit Sound	32 410/32 414	32 415/32 416	32 510/32 514	32 600/32 604
Datenformat	Decoderabhängig	Decoderabhängig	Decoderabhängig	Decoderabhängig
Analogbetrieb	Decoderabhängig	Decoderabhängig	Decoderabhängig	Decoderabhängig
Spurweite	N-H0	N-H0	N-Ilm	N-Ilm
Soundeigenschaften				
Speicher	320 s	320 s	320 s	bis zu 640 s
Lautstärke der Geräusche einzeln einstellbar	✓	✓	✓	✓
Gleichzeitig abspielbare Kanäle	4	4	4	5
Function Mapping	✓	✓	✓	✓
Eigene Sounds ladbar	✓	✓	✓	✓
Analogbetrieb	✓	✓	✓	✓
Ausgangsleistung an 8 Ohm	0,7 W	0,7 W	1,4 W	1,6 W
Ausgangsleistung an 4 Ohm	-	-	2,2 W	2,6 W
Soundabhängige Sonderfunktionsausgänge	-	-	2	2
Sonstiges				
SUSI-Anschluss	SUSI	microSUSI	SUSI	SUSI
Anschluss für Hallensensor	-	-	✓	✓
Größe in mm	14 x 8,3 x 3,3	14 x 8,3 x 3,3	17,8 x 11,0 x 3,4	15 x 9,5 x 3,3
Anmerkung	IntelliSound 4-microModul	IntelliSound 4-microModul	IntelliSound 4-Modul	IntelliSound 6-Modul

IntelliSound - Decoder

IntelliSound-Decoder sind die Kombination eines Intelli-Drive 2-Lokdecoders mit einem IntelliSound 4- oder 6-Modul.

Die Eigenschaften des jeweiligen Decoders entnehmen Sie bitte der Decodertabelle.

Artikelnummer leer/mit Sound	33 210/33 214	33 220/33 224	33 230/33 234	34 520/34 524	34 560/34 564
Datenformat	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot/mfx	DCC/Mot/mfx
Analogbetrieb	=	=	=	=/-	=/-
Spurweite	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	N-TT-H0e-H0m	TT-H0e-H0m-H0	H0
Motortyp	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom	Gleichstrom
Anschluss	NEM 651 (6-pol.)	NEM 652 (8-pol.)	Next 18	NEM 652 (8-pol.)	PluX 22
Soundeigenschaften					
Speicher	320 s	320 s	320 s	640 s	640 s
Lautstärke der Geräusche einzeln einstellbar	✓	✓	✓	✓	✓
Gleichzeitig abspielbare Kanäle	4	4	4	5	5
Function Mapping	✓	✓	✓	✓	✓
Eigene Sounds ladbar	✓	✓	✓	✓	✓
Analogbetrieb	✓	✓	✓	✓	✓
Ausgangsleistung an 8 Ohm	0,7 W	0,7 W	0,7 W	1,6 W	1,6 W
Ausgangsleistung an 8 Ohm	-	-	-	2,6 W	2,6 W
Soundabhängige Sonderfunktionsausgänge	-	-	-	2	2
Sonstiges					
SUSI-Anschluss	microSUSI	microSUSI	Next 18	SUSI	PluX 22
Decodereigenschaften siehe Decoder	73 235	73 235	73 235	74 570	74 570
Größe in mm	21,5 x 10,5 x 3,4	21,5 x 10,5 x 3,4	21,5 x 10,5 x 3,4	30 x 16 x 5,6	30 x 16 x 3,4
Anmerkung	IntelliSound 4 Minidecoder	IntelliSound 4 Minidecoder	IntelliSound 4 Minidecoder	IntelliSound 6 Decoder	IntelliSound 6 Decoder

¹⁾ Maße ohne Anschlussstifte

Der richtige Weg zum satten Sound

IntelliSound-Module und Decoder liefern bei der richtigen Lautsprecherwahl 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 H0-Bereich bieten wir Ihnen verschiedene Lautsprecher mit Resonanzkörper an. Bei der Auswahl eines Lautsprechers gilt: Je größer der Lautsprecher, umso kraftvoller der Klang.

Die Lautsprecher 31 101 und 31 102 werden jetzt mit verbessertem Klang und Resonanzkörper ausgeliefert.

Durch die hohe Ausgangsleistung der neuen Module und Decoder, muss beim Einsatz kleiner Lautsprecher die Lautstärke per CV-Einstellung reduziert werden.

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

Artikelnummer	31 101	31 102	31 130	31 141	31 182	31 183	31 150	31 160	31 170
Spurweite	N - TT	N - H0	H0 - 0	H0 - 0	H0	H0	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	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	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	4 Ohm	8 Ohm	8 Ohm
Resonanzkörper	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-
Membranform	rechteckig	rechteckig	oval	rund	rund	rund	rund	rund	rund

Anwendungsbeispiel

Hier geht es eng zu: Decoder, Soundmodul und Lautsprecher eingebaut in eine PIKO BR94.



IntelliSound-Ladeadapter

für IntelliSound-Module und -Decoder mit SUSI-Schnittstelle



Mit dem Sound-Ladeadapter können Sie die Sounds aus unserer Sound-Bibliothek, vom PC aus, in IntelliSound-Module und -Decoder laden. Sie können alle Funktionen testen und bei einer Fahrsimulation die Geräusche anhören. Außerdem können Sie alle CVs der Soundmodule programmieren.

Der Sound-Ladeadapter wird über ein USB-Verbindungskabel an Ihren PC und an das Netzteil angeschlossen. Das Soundmodul wird an die SUSI-Schnittstelle des Ladeadapters gesteckt.

Mit dem SUSI-SoundManager können bis zu vier eigene Sounds zusätzlich zur vorhandenen Sounddatei in die IntelliSound-Module und Decoder eingespielt werden. Jeder Sound kann aus bis zu drei Teilen bestehen, dem Anfang zum Anklingen des Sound, der Soundschleife, die vielfach wiederholt wird, und dem Ende, das den Sound ausklingen lässt. Alle drei Teile können mit dem SUSI-SoundManager mit eigenen Samples geladen werden. Für die Erstellung der Sounds im wav-Format kann der Windows Audio Recorder oder andere Sound-Programme benutzt werden.

- Laden von Sound
- Testen von Geräuschen und Funktionen
- Fahrsimulation starten
- CVs programmieren
- Mit SUSI-Schnittstelle
- Mit Schnittstellen-Adapter
- Mit USB-Anschluss
- Mit Steckernetzteil

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:
Microsoft Windows 7, 8, oder 10

Art.-Nr. 31 080 USB Sound-Ladeadapter mit den Programmen SUSIKomm und SUSI-SoundManager für Windows auf CD, Bedienungsanleitung, Netzteil, USB-Kabel, Sound-Ladekabel für IntelliSound-Decoder und Schnittstellen-Adapter.

Art.-Nr. 31 020 Sound-Ladekabel 70 mm für Sounddecoder einzeln

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



Hinweis

Die Tabelle zeigt nur die im August 2019 verfügbaren Sounds. Eine aktuelle Liste finden Sie auf unserer Internetseite www.uhlenbrock.de.



Es gibt vier verschiedene Soundtypen:

1. DSD sind die ältesten Sounds. Sie lassen sich auf alle Soundmodule und Decoder aufspielen.
2. DS3 sind für IntelliSound 3-, 4- oder 6-Module und Decoder benutzbar.
3. DS4 benötigen IntelliSound 4- oder 6-Module oder Decoder.
4. DS6 sind die neuen 16-Bit-Soundclips und können nur auf die neuen IntelliSound 6-Module und Decoder aufgespielt werden.

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

Sie suchen einen Sound für eine spezielle Lok, eine Straßenbahn, einen Trecker oder eine Drehscheibe? Dann besuchen Sie die Sound-Bibliothek auf unserer Webseite www.uhlenbrock.de. Hier finden Sie immer die aktuell verfügbaren Sound-Dateien zum Probehören und zum Download.

Kennung	Sound	Kennung	Sound	Kennung	Sound	Kennung	Sound	Kennung	Sound
Dampfloks		DL-Mikado-F	Französische Dampfloks 1D1	EL-182	E-Lok 182/Taurus	VL-218-V2	Diesellok 218/V 160	VL-V29	Diesellok V 29 ehemals Nagold-Altensteig
DL-001	Dampfloks BR 01	DL-Mikado-US	Dampfloks 2-8-2	EL-182-Taurus	E-Lok 182/Taurus	VL-220	Diesellok 220/V 200 der DB	VL-V3	Diesellok V22 der eh. Euskirchener Kreisbahnen
DL-011	Dampfloks BR 01.10 kohlegefeuert	DL-Shay	Waldbahndampfloks	EL-182-V1	E-Lok 182/Taurus	VL-220-V2	Diesellok 220/V 200 der DB	VL-V60-DR-V1	Diesellok V60/BR 362 der DR
DL-012	Dampfloks BR 01.10 ögefeuert	DL-Shay-Öl	Waldbahndampfloks Typ Shay ölgefeuert	EL-182-V2	E-Lok 182/Taurus	VL-232	Diesellok 232/Ludmilla, BR 132 der DR	VL-V60-DR-V2	Diesellok V60/BR 362 der DR
DL-005	Dampfloks BR 05	DL-UINTAH	US Mallet Dampfloks der Uintah Railway	EL-191	E-Lok 191/E91	VL-232 Piko	Diesellok 130/132/Ludmilla der DR, 230/232 der DB AG	VL-VR-T	Diesellok Reihe T der Victorian Railways
DL-18201	Dampfloks 18201	DL-UNI1	Dampfloks, groß, europäisch	EL-194	E-Lok 194/E94	VL-236	Diesellok 236/V 36	VL-VS81	Diesellok Pinzgaubahn
DL-536	Dampfloks 18.4-5/S 3/6 bay.	DL-UNI2	Dampfloks, klein, europäisch	EL-461	E-Lok Ge 4/6-III der RhB	VL-251	Schmalspurdiesellok BR 251/V51	VT-11.5	Diesellok VT 11.5
DL-023	Dampfloks BR 23 der DB	DL-USA	Dampfloks »amerikanisch«	EL-662	E-Lok Ge 6/6-II der RhB	VL-260	Diesellok 260/V 60	VT-11.5-GT	Diesellok VT 11.5 Gasturbine/BR 601/BR 602
DL-24-64-86	Dampfloks BR 24	DL-USA-Holz	Dampfloks holzgefeuert	EL-AE47	E-Lok Ae 4/7	VL-265	MAK Diesellok V 65	VT-11.5-Piko	Diesellok VT 11.5/BR 601
DL-038	Dampfloks BR 38	DL-USA-Oel	Dampfloks ölgefeuert	EL-AE66	E-Lok Ae 6/6 der SBB	VL-285	Diesellok Baureihe 285 TRAXX	VT-18.16-1M	Triebwagen VT18.16
DL-038-DK	Dampfloks BR 38	DL-Wn12	Dampfloks 12 der Härtsfeldbahn	EL-CE68	E-Lok Ce 6/8 Krokodil	VL-290	Diesellok V 290/V 90	VT-18.16-2M	Triebwagen VT18.16
DL-039	Dampfloks BR 39	99-1067	Zahnradampfloks 1067 Brünigbahn	EL-GE24	E-Lok Ge 2/4 der RhB	VL-320-1M	Diesellok BR 232/V320 der DB	VT-102-SKB	Triebwagen VT 102 der Selfkantbahn
DL-041	Dampfloks BR 41	99-193	Dampfloks 99 193 der Nagold-Altensteig Schmalspurbahn	EL-GE44-2	E-Lok Ge 4/4-II der RhB	VL-320-2M	Diesellok BR 232/V320 der DB	VT-128	Triebwagen »Regio Shuttle«
DL-041-OEL	Dampfloks BR 41 ölgefeuert	99-222	Dampfloks 99 222 der HSB	EL-GE44-3	E-Lok Ge 4/4-III der RhB	VL-ALCO-535WP	ALCO Diesellok Typ 535	VT-137	historischer Triebwagen
DL-042	Dampfloks BR 42	99-4652	Dampfloks Nicki + Frank S.	EL-GE44-3-J	E-Lok Ge 4/4-III der RhB Jubi Edition	VL-ALCO-GREECE	ALCO Diesellok	VT-18.16-1M	Triebwagen VT18.16
DL-043	Dampfloks BR 44 ölgefeuert	99-5906	Dampfloks Mallet-Dampfloks der HSB	EL-HGE22	Zahnradloks HGe 2/2	VL-Am44	V 200 der SBB	VT-18.16-2M	Triebwagen VT18.16
DL-044	Dampfloks BR 44 kohlegefeuert	99-6001	Dampfloks 99 6001 der HSB	EL-HGE44-2	Zahnrad E-Lok HGe 4/4-II	VL-AMTRAK	Diesellok amerikanischer Bauart	VT-187	moderner Diesellok der Harzer Schmalspurbahnen
DL-050	Dampfloks BR 50	99-6101	Dampfloks 99 6101 der HSB	EL-Hondekop-Piko	Elektrotriebwagen Hondekop, Materiel, 54 (Mat, 54)	VL-BlueTiger	Diesellok »Blue Tiger«	VT-5090	Diesellok Baureihe 5090/Vts 11-16
DL-052	Dampfloks BR 52	99-7243	Dampfloks 99 72.. der HSB	EL-KROKO	E-Lok Ge 6/6-I Krokodil (RhB)	VL-D14	Gmeinder D 75 BB-SE	VT-601	Diesellok VT 11.5/BR 601
DL-052-KON	Dampfloks BR 52 mit Kondensender	99-ELIAS	Dampfloks »Elias«	EL-neu	Moderne E-LOK	VL-Dash9	General Electric Dash 9	VT-602	Diesellok VT 11.5/BR 602
DL-055	Dampfloks BR 55	99-Franzburg	Schmalspurdampfloks Franzburg	EL-re425	E-Lok RE 425 der SBB	VL-DR-UNI	Diesellok V180 (118) der DR	VT-610	Triebwagen »Pendolino«
DL-057	Dampfloks BR 57	99-G45	Dampfloks 107/108 RhB Typ G 4/5	ET-515	Akkutriebwagen ETA 515	VL-EMD-GP40	EMD/GM GP 40-2	VT-612	Diesellok BR 612
DL-058	Dampfloks BR 58	99-HEIDI	Schmalspurdampfloks	ET-ATW	Elektrotriebwagen, historisch	VL-F-105	Feldbahn-Diesellok Jung	VT-614	Diesellok BR 614
DL-24-64-86	Dampfloks BR 64	99-HG23	HG 2/3 der Visp-Zermatt-Bahn	ET-ETA-176	Limburger Zigarre	VL-F-Deutz MLH 714	Deutz Feldbahn-Diesellok	VT-628	Diesellok VT 628
DL-070	Dampfloks BR 70	99-IVk	Schmalspur-Dampfloks IV-k	ET-ICE	Elektrotriebwagen ICE	VL-fikm	Feldbahn-Diesellok	VT-642	moderner Triebwagen Typ Desiro
DL-075	Dampfloks BR 75	99-MH3	Pinzgauer Lokalbahn	ET-STW-II	Steuerwagen	VL-f-std	Feldbahn-Diesellok	VT-646	Diesellok BR 646/Stadler
DL-078	Dampfloks BR 78	99-MH53	Schmalspurdampfloks Rügen	Dieselloks		VL-G2000	Vossloh Diesellok G 2000	VT-648	Diesellok BR 648, LINT 41
DL-080	Dampfloks BR 80	99-SPREEWALD	Dampfloks »Spreewald«	DRAISINE	VT-Draisine	VL-GMF44	Diesellok Gmf 4/4 der RhB	VT-772	Schienenbus VT 772 der DR
DL-085	Dampfloks BR 85	99-U43	Dampfloks der Zillertalbahn	VL-060DA-V1	Rumänische Diesellok Typ 060 DA KEG 2100	VL-GP38-2	EMD GP38	VT-795	Schienenbus VT 795
DL-24-64-86	Dampfloks BR 86	99-UNI	Schmalspur-Dampfloks, universal	VL-060DA-V2	Rumänische Diesellok Typ 060 DA KEG 2100	VL-GP9	EMD GP9	VT-798	Schienenbus VT 798
DL-089-T3	Dampfloks BR 89/T3	99-UNI-1	Schmalspur-Dampfloks, universal	VL-110-HK	Diesellok V 100 DR/110	VL-HGm44-2	HGm 4/4	VT-AWS	Rangierdiesellok SWITCHER
DL-091	Dampfloks BR 91	99-UNI-2	Schmalspur-Dampfloks, universal	VL-110-HK-PIKO	Diesellok V 100 DR/110	VL-KOEF3-V1	Diesellok 323/Köf III	VT-BM35	Motordraisine der ÖBB
DL-094	Dampfloks BR 94	99-Xrot	Dampfschneeschleuder der RhB	VL-118	Diesellok V 180/118 DR, DB-Baureihe 228	VL-KOEF3-V2	Rangierdiesellok Köf III	VT-BM35-A	Motordraisine der ÖBB
DL-095	Dampfloks BR 95	E-Loks		VL-120-TT	Diesellok 220/V 200 oder 120 »Taigatrommel« der DR	VL-KOE-II	Diesellok Kö II	VT-Goose	Railbus Typ »Goose«
DL-096	Mallet-Dampfloks BR 96/Gt 2x4/4 bay.	EL-101	E-Lok 101	VL-188	Doppeldiesellok V188/BR288	VL-Kof-FW	Für Feuerwehr-Diesellok LGB	VT-HSB-T3	Diesellok T3 der HSB
DL-98.7	Dampfloks BR 098.7/BB II bay., »Zuckersusi«	EL-103	E-Lok 103/E03	VL-2091-V1	Diesellok 2091 ÖBB	VL-Nohab	Diesellok NOHAB	VT-Ram	Diesellok VT-RAM
DL-CHALLENGER	US Dampfloks 4-6-6-4	EL-110	E-Lok 110/E10	VL-2091-V2	Diesellok 2091 ÖBB	VL-T478-1-CZ	Diesellok T478/750 »Taucherbrille«	VT-SKL	Rottenkraftwagen SKL
DL-Climax	Waldbahndampfloks	EL-120	E-Lok 120	VL-2095	Diesellok 2095 ÖBB	VL-T478-2-CZ	Diesellok T478/750 »Taucherbrille«	VT-tca	historischer Triebwagen TCA der SKLGB
DL-eb33	Dampfloks Tigerli SBB	EL-141	E-Lok 141/E41	VL-210	Diesellok BR 210 DB	VL-TM22	Rangiertraktor Tm 2/2 der RhB	VT-TW1SH	Diesellok Nr. 1 der Kleinbahn Selters Hachenburg
DL-E-DK	Dampfloks Typ E der dän. Staatsbahn	EL-143	E-Lok 143	VL-212	Diesellok 212/V 100 der DB	VL-US1	Diesellok, groß, amerikansich	VT-WSB	Wismarer Schienenbus
DL-ELNA-6	Dampfloks ELNA TYP 6	EL-150	E-Lok 150/E50	VL-218	Diesellok 218/V 160	VL-US2	Diesellok, mittel, amerikansich	DRAISINE	VT-Draisine
DL-F-SE	Dampfloks Typ F der schwedischen Staatsbahn	EL-155	E-Lok 155			VL-V20	Diesellok 270/V 20		
DL-Heisler	Waldbahndampfloks	EL-169	E-Lok 169/E69						

Katalog 2020/21



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. 10 200
88 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



Neuheiten 2021



Die im ersten Quartal 2021 lieferbaren Neuheiten

Art.-Nr. 11 200
8 Seiten, DIN A4



www.uhlenbrock.de

Schauen Sie mal rein!
Auf unserer Internetseite finden Sie 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 Probegören und Download
- Softwareaktualisierungen zum Download
- FAQs, Antworten auf Fragen zu unseren Produkten
- Termine für Messen, Seminare und Veranstaltungen
- Alle Service-Informationen

Ihr Uhlenbrock-Fachhändler

»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.
Stand: Februar 2021

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