

Für die intelligente Bahn

Impressum

Herausgeber

Uhlenbrock Elektronik GmbH
Mercatorstr. 6
D-46244 Bottrop

Verbandsmitgliedschaften

Deutscher Verband der
Spielwaren-Industrie e.V.
RAILCOMMUNITY, Verband der Hersteller
Digitaler Modellbahngeräte e.V.

Layout, Satz, Redaktion und Bildbearbeitung

Tanja Jentsch, 7 Silben, Bottrop

Fotografie, Zeichnungen

Rüdiger Uhlenbrock, Bottrop
Rolf Knipper, Burscheid
Wolfgang Langmesser, Willich

Lithografie und Druck

Eisenbahnfachbuchverlag
Michael Resch, Neustadt/Coburg

Änderungen zu Angaben im Katalog behalten wir uns vor.

Die im Katalog genannten Marken sind eingetragene Markennamen der entsprechenden Firmen.

»Intellibox«, »IntelliSound« und »Uhlenbrock-Elektronik« sind eingetragene Warenzeichen der Firma Uhlenbrock Elektronik GmbH.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere das Recht auf Vervielfältigung und Verbreitung sowie Übersetzung.

Kein Teil dieses Kataloges darf in irgendeiner Form ohne Genehmigung der Uhlenbrock Elektronik GmbH reproduziert werden oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Inhaltsübersicht

- Uhlenbrock**
 - 4 Seminare & Service
- A Digitalzentralen**
 - 6 Intellibox® – Die Digitalzentrale von Uhlenbrock
 - 7 Intellibox® – auf einen Blick & Upgrade-Software
 - 8 **NEU:** Intellibox® II
 - 12 Intellibox® Basic
 - 14 IB-Com
 - 15 **NEU:** IB-MultiControl & Win Digipet
- B LocoNet**
 - 16 LocoNet: Das Modellbahnnetzwerk
 - 17 LocoNet-Komponenten & -Kabel
 - 18 LocoNet-Buchsen & -Stromeinspeisung
 - 19 LocoNet-Tool & USB-Loconet Interface
- C Steuerpulte**
 - 20 Zusatzbediengeräte
 - 21 **NEU:** IB-Control II
 - 22 Fred & Daisy
 - 23 IRIS – Infrarot-Fernbedienung & Sender/Empfänger
NEU: LocoNet IR-Empfänger
 - 24 Profi-Control
- D Gleisbildstellpult**
 - 26 Track-Control
 - 27 Schritt für Schritt zum Gleisstellpult
 - 28 Track-Control Fahrstraßenspeicher & -Zugnummeranzeige,
3-Tastensegment & Joystick
 - 29 Track-Control-Fahrregler & Folien
- E Schalten**
 - 30 IB-Switch & Switch-Control
 - 31 LocoNet-Schaltmodul
 - 32 Magnetartikel- und Schaltdecoder
 - 33 Signalbaustein SBS
 - 34 **NEU:** Led-Effektbeleuchtung
 - 35 **NEU:** LocoNet-Rückmeldemodule
 - 36 Servoantriebe
 - 37 **NEU:** Digital-Servo & Digital-Motor
 - 38 Servodecoder
NEU: Servodecoder mit Schaltausgang
 - 40 Funktionsmodelldecoder
- F Schalten mit Lissy**
 - 42 Lissy
 - 43 IR-Sender & Mini-Sender & Empfänger
 - 44 Pendelzugsteuerung & Schattenbahnhofsteuerung
NEU: Lissy-Creator
 - 45 Lissy-Komponenten im Überblick
- G Adapter**
 - 46 6021-Infrarot- & LocoNet-Adapter
 - 47 **NEU:** ss88-Loconet-Adapter
- G Adapter**
 - 47 mobile station-Adapter & Maus Adapter
 - 48 LocoNet-Display
- H Modellbahnbeleuchtung**
 - 49 IntelliLight
- I Energie**
 - 52 Power 2 & Power 4
 - 53 **NEU:** Power 7 & Kehrschleifenrelais
 - 54 Transformatoren
NEU: 70 VA-Transformator
- J Decoder**
 - 56 Kleines Lexikon zum Thema Digitaldecoder
 - 57 Belegung der Decoder-Schnittstellen
 - 58 IntelliDrive-Digitaldecoder
 - 59 Schleiferumschalter
 - 60 Funktionsdecoder & Motor-Entstörersatz
NEU: PluX-Digital-Schnittstelle
 - 61 Umrüsten von Lokomodellen auf Digitaltechnik
 - 62 Ausrüsten von Lokomodellen mit Decodern und Sound
- K Lokomotivsound**
 - 64 IntelliSound & SUSI-Schnittstelle
 - 65 IntelliSound-Module & -Decoder
 - 66 Sound-Ladeadapter & Lautsprecher
 - 67 Sound-Bibliothek & Sound-Bibliothek im Internet
- L Anlagensound**
 - 68 Sound-Director
- M Fred-CS**
 - 70 Fred-CS
- N Analog fahren**
 - 72 Infrarot-Fahrregler
 - 73 Anfahr-Bremsbaustein ABBS
 - 74 Gleisbesetzmelder GBM
 - 76 Fahrtrichtungsumschalter FRU
- O Modelle**
 - 78 Bockkran
 - 79 **NEU:** Wasserkran & Lasthebemagnet
- P Zubehör**
 - 80 REPA Entkuppler & REPA LOLI
- Q Literatur - digitale Modellbahn**
 - 81 Digitalpraxis für die Modellbahn
NEU: Betriebspraxis für die digitale Modellbahn
- R Info**
 - 82 Kleines Modellbahnlexikon
 - 83 Ansprechpartner im Ausland, Messetermine

Uhlenbrock-Seminare



Fachwissen aus erster Hand

Bei uns erhalten Sie die nötige Unterstützung vom Einstieg in die digitale Modellbahn bis hin zu den vielen Möglichkeiten, die Ihnen das Uhlenbrock-Digitalsystem eröffnet.

Von der Bedienung der Intellibox® bis zur Automatisierung der Modellbahn durch LISSY, werden Sie ein umfangreiches Schulungsprogramm vorfinden, welches auch genügend Freiraum für individuelle Fragen lässt. Und der Spielspaß soll auch nicht zu kurz kommen.

Lassen Sie sich im kleinen Kreis in die digitale Welt der Uhlenbrock-Komponenten entführen. Erfahren Sie jede Menge Tipps und Tricks beim Umgang mit dem Uhlenbrock-Digitalsystem. Lernen Sie neue Aspekte für Ihr Hobby kennen.

Termine und Anmeldung

Termine, weitere Informationen und Hinweise zur Seminar-Anmeldung finden Sie auf unserer Internetseite:

www.uhlenbrock.de

Derzeit werden folgende Seminare angeboten:

Grundlagenseminar

- Intellibox® II & Co.
- Informationen rund um die Intellibox® II
- LocoNet- das Modellbahnnetzwerk

Fortgeschrittenenseminar

- IB-Switch
- Mehr Funktionalität durch Keyboard- und Memoryfunktion
- LISSY
- Die Modellbahnanlage automatisieren
- LocoNet-Tool
- Modulprogrammierung per PC

Track-Control-Seminar

- Track-Control - Aufbau, Programmierung und Inbetriebnahme

Uhlenbrock im Internet

Topaktuelle Informationen zum Thema Digitaltechnik enthält unsere Internetseite. Außer unserem Produktspektrum finden Sie dort:

- Unsere Preisliste
- Unseren Webshop
- Ein Fachhändlerverzeichnis
- Die Termine für Messen, Seminare oder Info-Tage bei Ihrem Händler
- Alle Produkthandbücher und Beschreibungen im PDF-Format
- Eine Sound-Bibliothek zum Download der einzelnen Sounds
- FAQs zur Beantwortung der oft auftretenden Fragen

Unsere Internetseite ist auf jeden Fall einen Besuch wert.

www.uhlenbrock.de



2 Jahre Garantie

Auf unsere Produkte gewähren wir eine Garantie von zwei Jahren.

Service

Bei einem eventuellen Defekt senden Sie bitte das Produkt zusammen mit dem Kaufbeleg und einer kurzen Fehlerbeschreibung zur Reparatur an uns zurück.

Hotline 02045-858327

Ihr direkter Weg zum Techniker.
Wenn Sie Fragen haben, wir sind für Sie da.

Montags	14–16 Uhr
Dienstags	14–16 Uhr
Mittwochs	16–18 Uhr
Donnerstags	14–16 Uhr
Freitags	14–16 Uhr

E-Mail: service@uhlenbrock.de

Zeichenerklärung

Zur besseren Übersicht haben wir in diesem Katalog folgende Symbole benutzt:

- N** Spurweite N
- TT** Spurweite TT
- H0e** Spurweite H0e
- H0m** Spurweite H0m
- H0** Spurweite H0
- 0** Spurweite 0
- I** Spurweite I
- G** Spurweite G, IIm (LGB)
- =DC** Gleichstrom
- AC** Wechselstrom
- LN** Anschluss über LocoNet. Auch für das Fleischmann TwinCenter und die Piko Power Box geeignet
- USB** Mit USB-Anschluss
- ⌚Mot** Motorola-Format
- ⌚DCC** DCC-Format
- ⌚FMZ** FMZ-Format
- ⌚TRIX** TRIX-Format

Intellibox II

Die nächste Generation



Intellibox® – Die Digitalzentrale von Uhlenbrock

Als die erste Intellibox® vor zehn Jahren auf dem Markt erschien, war sie eine einzigartige Digitalzentrale. Damals mit Möglichkeiten ausgestattet, von denen andere Hersteller nur träumten. Und wir haben unser Versprechen gehalten, dass weitere Ergänzungen einfach per Update eingespielt werden können. Auf diese Weise ist auch die erste Intellibox® noch heute auf dem Stand der Zeit. Inzwischen ist ein Zubehörprogramm entstanden, das bei keinem Modellbahner Wünsche offen lässt.



Was bietet Ihnen eine Intellibox®?

Jede Intellibox® bietet Ihnen alle digitalen Fahr- und Schaltfunktionen, die Sie auf Ihrer Modellbahnanlage brauchen. Sie beherrschen das Gleisformat DCC, Märklin® Motorola® und z.T. Selectrix®. Und das gemischt zur gleichen Zeit!

Sie können Weichen und Signale schalten und Rückmeldungen überwachen. Der Computeranschluss für externe PC-Steuerungen ist bei allen Intelliboxen® selbstverständlich. Durch den integrierten Booster benötigen Sie zum Betrieb einer Modellbahn nur noch einen Trafo.

Mehr brauchen Sie nicht!

Weitere Digitalkomponenten werden einfach über das LocoNet, dem universellen Modellbahnnetzwerk, angeschlossen. Zum Beispiel das LISSY-System zur Automatisierung einer Modellbahnanlage auch ohne Computer.

Welche Intellibox® brauchen Sie?

Sie können zwischen drei verschiedenen Varianten wählen.

Intellibox® II

Die erste Wahl unter den Digitalzentralen ist die Intellibox® II. Mit einem großen, hochauflösenden Display erhalten Sie auf einen Blick alle notwendigen Informationen. Einstell- und Programmierarbeiten werden zum Kinderspiel.

Der enorme Funktions- und Leistungsumfang, den Ihnen keine andere Zentrale bietet, macht die Intellibox® II zum Allroundtalent für jede Anlagengröße.

Die Intellibox® II hat nach wie vor die bewährten mechanischen Tasten, die auch »blind« bedienbar sind.

Auf ein Farbdisplay und Touchscreen haben wir bewusst verzichtet. Diese werden für eine komfortable Anlagensteuerung nicht benötigt. So bleibt auch für andere Ausgaben noch genug Geld in der Kasse.

Intellibox® Basic

Die preiswerte Einsteigervariante der Intellibox®. Sie können bis zu 32 Lokomotiven gleichzeitig fahren und natürlich Signale und Weichen schalten.

Auch für den PC-Fahrer, der zwischendurch einmal per Hand fahren möchte, ist die Intellibox® Basic die richtige Wahl.

Eine Erweiterung der Funktionen, z. B. um eine Infrarotfernsteuerung, ist durch unser Zubehör und dem spielend einfachen Anschluss an das LocoNet jederzeit möglich.

IB-Com

Sie möchten Ihre Anlage nur mit dem PC steuern? Dann ist die IB-Com die richtige Zentrale für Sie. Ohne Bedieneinheit ist die IB-Com die preiswerteste Lösung mit einem hohen Leistungsumfang.

Intellibox® IR

Die Intellibox® IR, die inzwischen nicht mehr lieferbar ist, wird natürlich weiterhin unterstützt und ist mit dem Upgrade 2.0 auf dem neuesten Stand.

Zusammenarbeit mehrerer Zentralen

Alle Intelliboxen® können miteinander kombiniert werden. Dabei übernimmt eine beliebige Intellibox® die Arbeit der Zentrale. Alle anderen übernehmen die Funktionen von Fahrregler und Keyboard. Darüber hinaus können Intellibox® Basic und Intellibox® II auch noch als zusätzlicher Booster eingesetzt werden.

Für den Einsatz als Zusatzfahrregler und Keyboard müssen Sie die Intellibox® 650, 65 000 und 65 050 die Software-Version 2.0 haben.

Intellibox® – alle Varianten auf einen Blick

Intellibox® Basic, IB-Com, Intellibox® IR und Intellibox® II im Vergleich

		Intellibox® Basic	IB-Com	Intellibox® IR*	Intellibox® II
Gleissystem	2-Leiter	ja	ja	ja	ja
	3-Leiter	ja	ja	ja	ja
Datenformate/Adressen	Märklin®-Motorola®	255	255	255	255
	DCC	9 999	9 999	9 999	9 999
Fahrstufen	Selectrix®	nein	nein	111	111
	Motorola®	14	14	14	14
	DCC	128	128	128	128
	Selectrix®	-	-	31	31
Gleichzeitig steuerbare Adressen		32	32	119	119
Anschlussmöglichkeiten	Programmiersgleis	ja	ja	ja	ja
	LocoNet	ja	ja	ja	ja
	Märklin®-Geräte (I ² C-Bus)	-	-	ja	-
	Computerinterface	USB	USB	seriell	USB
	Infrarot-Empfänger	-	-	integriert	integriert
	s88-Rückmelder	-	ja	ja	ja
Besondere Funktionen	LocoNet-Rückmelder	ja	ja	ja	ja
	LISY Steuerungssystem	ja	ja	ja	ja
	Booster	3,5 A	3,5 A	3 A	3,5 A
	Keyboard	integriert	-	integriert	integriert
	Lok-Programmer	integriert	über Computer	integriert	integriert
	Virtuelle Lokadressen	-	über Computer	1–9 999	Text und Zahlen
	Multitraction	-	über Computer	4 Loks	4 Loks
	DirectDrive-Funktion	ja	-	ja	ja
	Mehrsprachige Benutzerführung	ja	-	ja	ja
	Fahrstraßensteuerung	-	über Computer	ja	ja
	Updatefähige Systemsoftware	ja	ja	ja	ja

* Die Intellibox® IR ist inzwischen nicht mehr lieferbar.

Upgrade Software 2.0

Erweiterung der Systemsoftware für die Intellibox® und Intellibox® IR

Das Upgrade 2.0 ist eine Erweiterung für alle Intelliboxen mit den Artikelnummern 650, 65 000 und 65 050, die mit einer System-Software-Version kleiner als 2.0 ausgeliefert worden sind. Es stellt folgende neue Funktionen zur Verfügung:

10 000 Lok-Sonderfunktionen

Bei entsprechenden DCC-Decodern kann auf die Sonderfunktionen f0–f9 999 zugegriffen werden.

Lokauswahl aus dem Refreshzyklus

Im Refreshzyklus befinden sich alle Lokadressen, die zur Zeit von der Intellibox mit digitalen Informationen versorgt werden. Die neue Software stellt eine Auswahlliste dieser Adressen bereit, aus der die gewünschte Lok direkt ausgewählt werden kann.

Lokfind-Funktion

Sobald eine Lok mit DCC-Decoder auf das Programmiersgleis gesetzt wird, wird automatisch

die Lokadresse des Decoders auf einen Fahrregler übernommen.

Zurückladen der Lokadressen

Die im Display der Intellibox® angezeigten Lokadressen werden beim Ausschalten der Betriebsspannung auf Wunsch gespeichert und sind beim nächsten Spielbetrieb ohne lästige Neueingabe sofort wieder verfügbar.

Halt-Modus

Per STOP- und GO-Taste kann die Intellibox® in den Halt-Modus versetzt werden. Alle Lokomotiven werden per Nothalt gestoppt, die Gleisspannung bleibt erhalten. Weichen und Signale können noch verändert werden.

Intellibox® als IB-Control nutzen

Die Intellibox® kann über die Gerätekonfiguration so eingestellt werden, dass sie sich wie ein IB-Control verhält. Damit ist es möglich zwei Intelliboxen® gemeinsam an einer Anlage zu benutzen.

Fahrstraßensteuerung

Bei allen Geräten ohne Fahrstraßensteuerung wird die Systemsoftware zusätzlich um die Möglichkeit erweitert, bis zu 48 Fahrstraßen zu schalten.

mfx-Sonderfunktionen

mfx-Lokomotiven werden über die Intellibox® mit dem Datenformat Motorola gesteuert. Hat eine Lok mehr als vier Sonderfunktionen, so werden die Sonderfunktionen f5–f8 automatisch über die nachfolgende Decoderadresse gesteuert.

Die Upgrade-Software steht für Besitzer der Intellibox® IR kostenlos im Internet zur Verfügung. Für ältere Geräte kann die Software käuflich erworben werden.

Art.-Nr. 65 020 Upgrade-Software 2.0

Intellibox® II **NEU**

Die nächste Generation

Die Intellibox® II ist der Nachfolger der legendären Intellibox®, die ein Jahrzehnt lang den Maßstab für alle Digitalzentralen gesetzt hat. Zugeschnitten auf Modellbahner, welche zu einem attraktiven Preis Eisenbahn fahren und nicht Computer spielen möchten.



Schöne Aussichten

Wenn Sie mit der Intellibox® oder dem Twin Center vertraut sind, werden Sie sofort mit der Intellibox® II zurechtkommen. Das bisherige Bedienkonzept haben wir beibehalten – anders als die vielen neu auf den Markt gekommenen Zentralen. Durch das große Display ist die Bedienung noch einfacher geworden. Viele neue Funktionen warten auf Sie.

Die Intellibox® II ist technisch gesehen ein vollkommen neues Gerät. Nur die bewährte Ergonomie ist erhalten geblieben. Für uns ist es selbstverständlich, dass Sie unsere bisherigen Geräte weiter verwenden können.

Die auffälligste Neuerung ist das große, hochauflösende Display. Die Anzeige der entsprechenden Parameter erfolgt über Klartext und Funktionssymbole. Die Darstellung ist äußerst detailliert und auch von der Seite sehr gut ablesbar.

Die zusätzlichen Tasten rechts und links vom Display sind kontextbezogen belegt und damit für den schnellen Zugriff auf Menüpunkte und Funktionen geeignet.

Die Geschwindigkeitsanzeige erfolgt nicht nur in Fahrstufen und Prozent, sondern jetzt auch in km/h. Bis zu 32 768 Sonderfunktionen je Lok sind schaltbar.

Eine große Lokdatenbank mit der Möglichkeit einer Textanzeige von Loknamen kann individuell eingerichtet werden.

Neu sind weiterhin die Decoderprogrammierung im Klartext, die ausführliche Hilfefunktion, eine Modellzeituhr und der Computeranschluss über den USB-Port.

Durch die neue Cool Power-Technologie wird die Wärmementwicklung so weit reduziert, dass ein Kühlkörper nicht mehr nötig ist.

Bekannte Funktionalität

- Datenformat DCC, Motorola®, Selectrix®
- Bis zu 128 Fahrstufen
- Bis zu 9 999 Decoderadressen
- Mehrfachtraktion
- DirectDrive-Funktion
- Stellen von Weichen, Signalen und Fahrstraßen
- Integrierter Infrarotempfänger
- Anschlüsse für LocoNet, Trafo, Gleis, Programmiergleis, Märklin®-Booster, DCC-Booster, s88-Module und zusätzliche Infrarotempfänger
- Integrierter 3,5 A Booster

Neue Eigenschaften

- Großes, hochauflösendes Display mit Hintergrundbeleuchtung
- Detaillierte Darstellung, daher sehr gut ablesbar
- Informationen im Klartext oder als Symbole
- Nachtdesign, Tasten mit Hintergrundbeleuchtung
- Kontextbezogene Tastenbelegung
- Geschwindigkeitsanzeige auch in km/h
- bis zu 32 768 Sonderfunktionen je Lok schaltbar
- Lokdatenbank mit Loknamen
- Decoderprogrammierung im Klartext
- Lokpositionsanzeige in Verbindung mit LISSY
- Fahrstraßen über Rückmeldekontakte abrufbar
- Lokbefehle in Fahrstraßen, z. B. für Pendelzugsteuerung
- Hilfefunktion
- Modellzeituhr
- USB-Computer-Anschluss
- Datensicherung über den PC
- Cool Power-Technologie

Nach wie vor: Alles in einer Box

Mit der Intellibox® II sind Sie komplett für den Digitalbetrieb ausgerüstet.

Ein einziges Gerät stellt Ihnen folgende Komponenten eines Digitalsystems zur Verfügung: Zentraleinheit, Booster, zwei Fahrregler, Keyboard, Programmer, Interface, Rückmeldemonitor, Fahrstraßensteuerung, Modellzeituhr und den LISSY-Modus mit der Direct Drive-Funktion.

Der integrierte Infrarot-Empfänger ermöglicht den direkten Einsatz der Infrarot-Fernbedienung IRIS.

Als BUS-System verwendet die Intellibox® II das bewährte Modellbahnnetzwerk LocoNet. Die Datenübertragung erfolgt sicher und schnell. Jedes Zubehör kann einfach und problemlos an die Anlage angeschlossen werden.

Der Anschluss des Lok-individuellen Steuerungssystems LISSY ermöglicht eine Automatisierung der Modellbahnanlage ohne den Einsatz eines Computers.

Über die DirectDrive-Funktion kann per Knopfdruck ohne Eingabe von Lokadresse oder Loknamen, die Lok, die einen ausgewählten LISSY-Empfänger passiert hat, auf den Fahrregler übernommen werden.

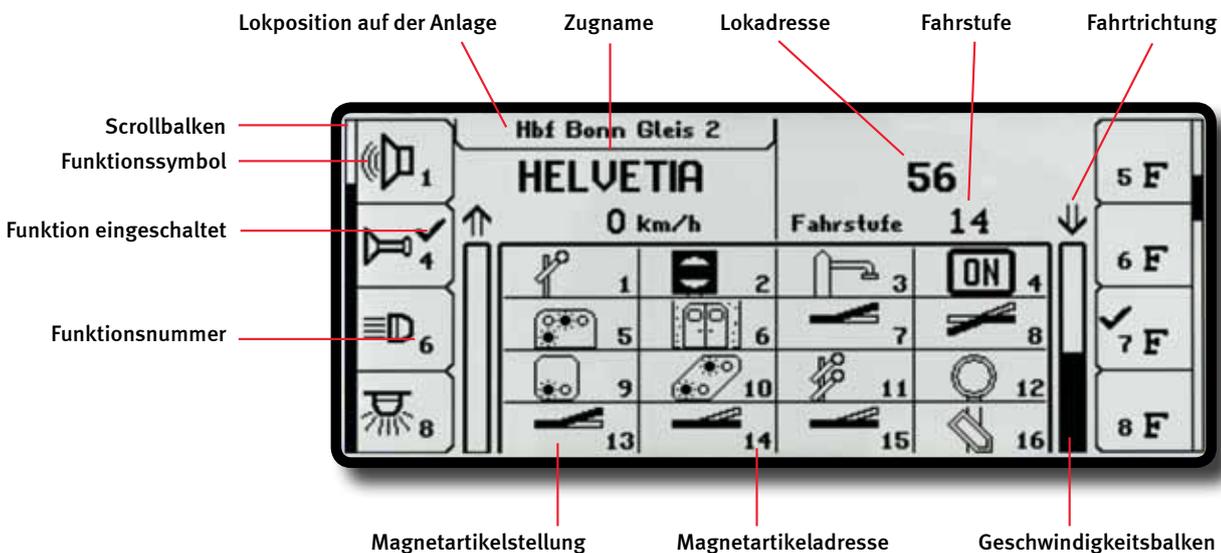
Das integrierte USB-Interface bietet eine schnelle Verbindung zum PC. Jede Software, die das LocoNet-Protokoll unterstützt, kann zur automatisierten Anlagensteuerung eingesetzt werden.



LokPosi*

Die Lokpositionsanzeige gibt Ihnen mit Hilfe von LISSY jederzeit an, wo sich eine bestimmte Lok auf der Anlage befindet. Rufen Sie z. B. Ihre V200 mit dem Zugnamen Helvetia auf, wird Ihnen angezeigt, dass sich diese auf Geis 2 des Hauptbahnhofs Bonn befindet. Wenn Sie die BR50 aufrufen, sehen Sie, dass diese auf Gleis 5 des Schatzenbahnhofs steht.

*Beim Deutschen Patent- und Markenamt als Patent registriert.



Das Display ist in drei Bereiche aufgeteilt: Linkes Fahrpult, Tastenblock, rechtes Fahrpult. Im linken Teil der Abbildung sehen Sie eine Lok, deren Daten in der Lokdatenbank gespeichert sind. Die Sonderfunktionen werden über Symbole dargestellt. Die Geschwindigkeitsanzeige erfolgt in km/h. In Verbindung mit dem Lok-individuellen Steuerungssystem LISSY wird oben im Display die Lokposition angezeigt.

Im mittleren Teil befindet sich das 16er Schaltfeld mit verschiedenen Schaltsymbolen.

Hier können Sie auch andere Informationen einblenden. Dazu zählen Fahrstraßen, Rückmelder, IRIS-Fernbedienung und Modellzeit, LISSY und Boosterüberwachung.

Im rechten Fahrpult sehen Sie die Standardanzeige für die Lok mit der Adresse 56. Die Sonderfunktionen werden durchnummeriert angezeigt. Die Geschwindigkeitsanzeige erfolgt in Fahrstufen.

Die Intellibox® II kann gleichzeitig 119 Loks steuern und bis zu 2 048 Weichen und Signale schalten.

Verschiedene Datenformate

Die Intellibox® II kann 2-oder 3-Leiter-Anlagen betreiben. Gleichzeitig steuerbar sind Lok-, Funktions-, Weichen- und Schaltdecoder im Märklin® Motorola®, DCC- und Selectrix®-Datenformat unterschiedlichster Hersteller.

Schließen Sie an, was sie wollen

Zusätzliche Digitalkomponenten werden einfach und bequem an die LocoNet-Anschlüsse angeschlossen. Eine ausführliche Erklärung des LocoNets finden Sie auf den folgenden Seiten.

Mit übersichtlichem Display

Das LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung hat eine klar gegliederte Benutzeroberfläche. Für die Anzeigen im Bedienfeld kann als Sprache deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, portugiesisch, niederländisch, schwedisch und dänisch gewählt werden.

Zentraleinheit

Die Zentrale sorgt für die Koordination der einzelnen Komponenten, verarbeitet die hereinkommenden Daten und generiert die unterschiedlichen Digitalsignale.

Zwei Fahrregler

Die beiden Fahrregler können über große, handliche Drehregler gleichzeitig zwei Lokomotiven unabhängig voneinander steuern. Die Drehregler ohne Endanschlag übernehmen beim Lokwechsel automatisch die

gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Loks.

Die Fahrregler können wie Gleichstromfahrregler mit Mittelstellung oder wie Wechselstromfahrregler mit Fahrtrichtungs Umschalttaste benutzt werden.

128 Fahrstufen – 9999 Decoderadressen

Die Anzahl der verfügbaren Fahrstufen und Adressen hängt vom jeweiligen Decoderfabrikat ab. Die Intellibox® II unterstützt alle Fahrstufen und Decoderadressen, die die Decoder im jeweiligen Datenformat von Hause aus anbieten.

32 768 Lok-Sonderfunktionen

Im DCC-Modus unterstützt die Intellibox® II bis zu 32 768 Sonderfunktionen je Lok. Ja, Sie haben richtig gelesen. Die Funktionen können per Tastendruck oder durch Nummerneingabe auf der Tastatur geschaltet werden.

Lok-, Zugnamen

Jedem Decoder kann zusätzlich zur fest eingestellten Lokadresse eine beliebiger Name zugeordnet werden.

Multitraction

Acht Kombinationen mit bis zu vier Loks pro Traktion können von der Intellibox® II verwaltet werden. Gefahren wird die gesamte Traktion mit einem Fahrregler unter der Adresse oder Namen der ersten Lok.

Schaltpult

Das Schaltpult schaltet 320 Märklin®- bzw.

2 048 DCC-Magnetartikel. Die Weichenlage oder Signalstellung wird im Display angezeigt.

Fahrstraßensteuerung

Die Fahrstraßensteuerung der Intellibox® II kann bis zu 80 Fahrstraßen verwalten. Jede Fahrstraße kann bis zu 24 Schaltvorgänge beinhalten. Durch die Möglichkeit, dass eine aufgerufene Fahrstraße eine andere Fahrstraße enthalten kann, lassen sich die Fahrstraßen flexibel erweitern. Diese Fahrstraßen lassen sich auch vom fahrenden Zug über Rückmelder auslösen.

Ferner können Lokbefehle wie Geschwindigkeit, Fahrtrichtung und Sonderfunktionen in Fahrstraßen eingefügt werden, um z. B. eine Pendelzugstrecke einzurichten.

Lok-Programmer

Das Programmieren von Decodern ist dank der menügesteuerten Benutzerführung im Klartext übersichtlich und einfach.

Dauerhaft gespeichert

Alle Einstellungen, die bei der Intellibox® einmal gemacht worden sind, bleiben dauerhaft erhalten.

Infrarot-Empfänger

Die Intellibox® II hat einen integrierten Infrarot-Empfänger, so dass die Fernbedienung IRIS direkt eingesetzt werden kann.

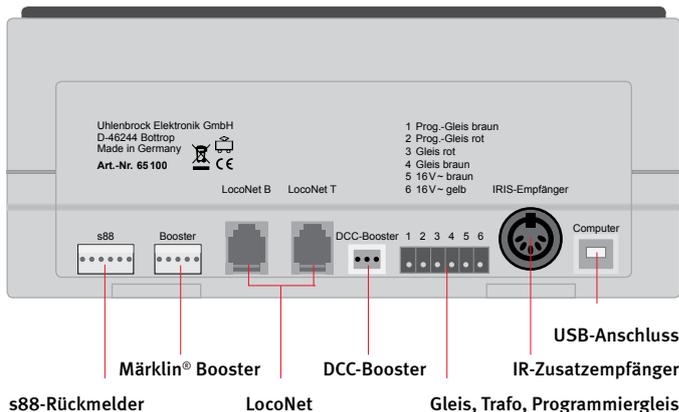
Interface

Das integrierte USB-Loconet Interface bildet die schnelle Verbindung zu PC oder MAC. Zur Anlagensteuerung kann jede Software, die das LocoNet-Protokoll unterstützt, eingesetzt werden.

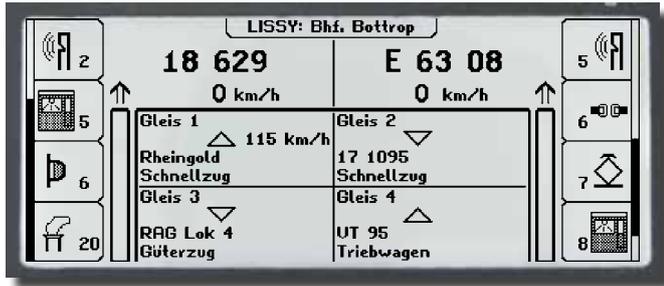
Die Intellibox® II – Nachtdesign



Die Anschlüsse der Intellibox® II



LISSY-Modus

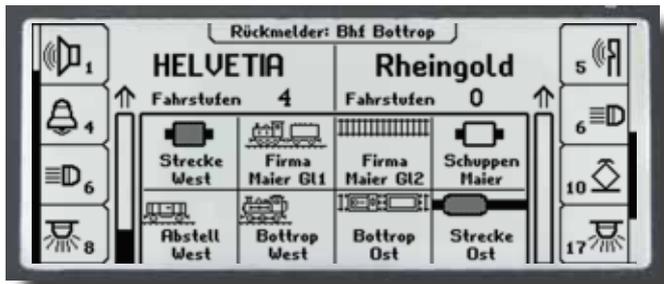


Im Automatik- wie auch im Handbetrieb stellt sich immer wieder die Frage: »Welche Lokomotive befindet sich zur Zeit an einer bestimmten Stelle der Anlage?« Durch LISSY kann die Intellibox® II diese Frage komfortabel beantworten. Sie stellt im LISSY-Modus folgende Informationen dar:

Die Bezeichnung der Empfangsstelle, die Lokadresse oder Loknamen und Zugkategorie der vorbeifahrenden Lok sowie die Fahrtrichtung und Geschwindigkeit der Lok an der Empfangsstelle.

Durch diese Anzeige lassen sich Blockstrecken und Schattenbahnhöfe überwachen. Sie wissen somit jederzeit welche Lok auf welchem Streckenabschnitt unterwegs ist.

Rückmeldemonitor



Die Intellibox® II kann nicht nur LocoNet-Rückmeldungen, sondern auch max. 31 s88-Rückmeldemodule auswerten.

Im Rückmeldemodus kann die Belegtmeldung der angeschlossenen Rückmelder übersichtlich durch verschiedene Rückmeldesymbole und frei wählbare Bezeichnungen dargestellt werden. Durch das Zusammenfassen in Gruppen kann man z. B. die Belegtmeldungen eines Schattenbahnhofs mit dem Namen »Schattenbahnhof« versehen und immer bequem über diesen Namen aufrufen.

Booster



Der integrierte Booster liefert einen maximalen Ausgangsstrom von 3,5 A. Der Ausgang ist gegen Kurzschluss und Überlastung gesichert. Der Boostermodus des Displays erlaubt die permanente Überwachung des in der Intellibox® II eingebauten Boosters sowie der über LocoNet angeschlossenen Booster Power 4 und Power 7. Es werden die Belastung in Prozent und die Betriebstemperatur des ausgewählten Boosters angezeigt. Es ist möglich, jedem Booster einen individuellen Namen zu geben und die Zustände der Anlagenbereiche so namentlich abzufragen.

Modellzeituhr



Voraussetzung für Fahrplanfahrten ist eine Modellzeituhr. Die Intellibox® II besitzt diese Modellzeituhr, die im Display eingeblendet werden kann. Sie zeigt die Uhrzeit und den Wochentag an. Diese Modellzeit kann zur Normalzeit um Faktoren zwischen 1 und 127 beschleunigt werden. Die Uhr der Intellibox® II ist darüber hinaus auch in der Lage an das LocoNet angeschlossene Uhren zu synchronisieren.

Updatefähig

Die neueste Systemsoftware kann per PC direkt in die Intellibox® II eingespielt werden. Sie steht kostenlos im Internet zur Verfügung. Zukünftige Systemerweiterungen für die Intellibox® II können als Upgrade erworben werden. So profitieren Sie auch in Zukunft von unseren Weiterentwicklungen.

DirectDrive

Per Knopfdruck kann – ohne Eingabe von Lokadresse oder Loknamen – die Lok auf den Fahrregler übernommen werden, die einen definierten LISSY-Empfänger passiert hat.

Art.-Nr. 65100 Intellibox® II mit Anschlusssteckern und Handbuch

Zubehör

Art.-Nr. 20075 70 VA-Transformator

Art.-Nr. 61060 Ersatz-Steckerset

Art.-Nr. 61070 USB-Anschlusskabel



Zur Stromversorgung empfehlen wir Ihnen unseren 70 VA-Transformator 20075, der optimal auf die Intellibox® II abgestimmt ist.

Intellibox® Basic

Leistungsfähig und preiswert

Mit der Intellibox® Basic sind Sie komplett für den Digitalbetrieb ausgerüstet. Sie bietet Ihnen alle digitalen Fahrfunktionen, die Sie auf Ihrer Modellbahnanlage benötigen.



- Datenformat DCC, Motorola®
- Bis zu 128 Fahrstufen
- Bis zu 9999 Decoderadressen
- Bis zu 10 000 Sonderfunktionen je Lok schaltbar
- DirectDrive-Funktion
- Stellen von Weichen und Signalen
- Anschlüsse für LocoNet, Trafo, Gleis, Programmiergleis und DCC-Booster
- Integrierter 3,5 A Booster
- USB-Computer-Anschluss
- Cool Power-Technologie

Alles in einer Box

Die Intellibox® Basic ist leistungsfähig und preiswert und somit die ideale Zentrale für Modelleisenbahner, die in die Digitaltechnik einsteigen und trotzdem schon über alle wichtigen Funktionen eines digital gesteuerten Fahrbetriebs verfügen möchten.

Sie kann gleichzeitig 32 Loks fahren und bis zu 2048 Weichen und Signale schalten.

Verschiedene Datenformate

Die Intellibox® Basic kann an 2- oder 3-Leiter-Anlagen betrieben werden. Lok-, Funktions-, Weichen- und Schaltdecoder im DCC- und Motorola®-Datenformat unterschiedlichster Hersteller können auf einer Anlage betrieben werden.

Schließen Sie an, was sie wollen

Zusätzliche Digitalkomponenten werden einfach und bequem über LocoNet, dem universellen Netzwerk für die Modelleisenbahn, an die Intellibox® Basic angeschlossen.

Mit übersichtlichem Display

Das LCD-Display mit Hintergrundbeleuchtung hat eine klar gegliederte Benutzerober-

fläche. Für die Anzeigen im Bedienfeld kann als Sprache deutsch, englisch, französisch, italienisch, spanisch, portugiesisch, niederländisch, schwedisch und dänisch gewählt werden.

Zentraleinheit

Die Zentrale sorgt für die Koordination der einzelnen Komponenten, verarbeitet die hereinkommenden Daten und generiert die unterschiedlichen Digitalsignale.

128 Fahrstufen – 9999 Decoderadressen

Die Anzahl der verfügbaren Fahrstufen und Adressen hängt vom jeweiligen Decoderfabrikat ab. Die Intellibox® Basic unterstützt grundsätzlich alle Fahrstufen und Decoderadressen, die die Decoder im jeweiligen Datenformat anbieten.

Zwei Fahrregler

Mit den beiden Fahrregler können über große, handliche Drehregler gleichzeitig zwei Lokomotiven unabhängig voneinander gesteuert werden.

Die Drehregler ohne Endanschlag übernehmen beim Lokwechsel automatisch die

gespeicherte Geschwindigkeit der neu gewählten Loks.

Die Fahrregler können wie Gleichstromfahrgeräte mit Mittelstellung oder wie Wechselstromtrafos mit Fahrrichtungsumschaltta- ste benutzt werden.

10 000 Lok-Sonderfunktionen

Im DCC-Modus unterstützt die Intellibox® Basic bis zu 10 000 Sonderfunktionen je Lok. Ja, Sie haben richtig gelesen. Die Funktionen f0–f12 können direkt, die weiteren Funktionen per Nummerneingabe auf der Tastatur geschaltet werden.

LISSY-Modus

Mit der Intellibox® Basic kann jeder LISSY-Empfänger überwacht werden. Wird eine Lok mit LISSY-Sender erkannt, so wird in der Mitte des Intellibox-Displays die Lokadresse angezeigt.

DirectDrive

Per Knopfdruck kann, ohne Eingabe von Lokadresse oder Loknamen, die Lok auf den Fahrregler übernommen werden, die einen definierten LISSY-Empfänger passiert hat.

Keyboard

Das Keyboard schaltet 320 Märklin®- bzw. 2 048 DCC-Magnetartikel. Die Weichenlage oder Signalstellung wird im Display angezeigt.

Rückmeldemonitor

Die Intellibox® Basic kann bis zu 2 048 Rückmeldungen auswerten. Der Zustand der Gleisabschnitte kann dann direkt im Display der Intellibox® Basic abgelesen werden.

Booster

Der integrierte, leistungsstarke Booster liefert einen maximalen Ausgangsstrom von 3,5 A. Der Ausgang ist gegen Kurzschluss und Überlast gesichert.

Lok-Programmer

Das Programmieren von Uhlenbrock-Motrola® oder DCC-kompatiblen Decodern ist dank der menügesteuerten Benutzerführung übersichtlich und einfach.

Dauerhaft gespeichert

Alle Einstellungen, die bei der Intellibox® Basic einmal gemacht worden sind, bleiben dauerhaft erhalten.

Interface

Das integrierte USB-Loconet Interface bildet die schnelle Verbindung zu PC oder MAC. Jede Software, die das Loconet-Protokoll unterstützt, kann zur Anlagensteuerung eingesetzt werden.

Updatefähig

Die neueste Systemsoftware kann per PC direkt in die Intellibox® Basic eingespielt werden. Sie steht gegebenenfalls kostenlos im Internet zur Verfügung.

Art.-Nr. 65 060 Intellibox® Basic

Zubehör

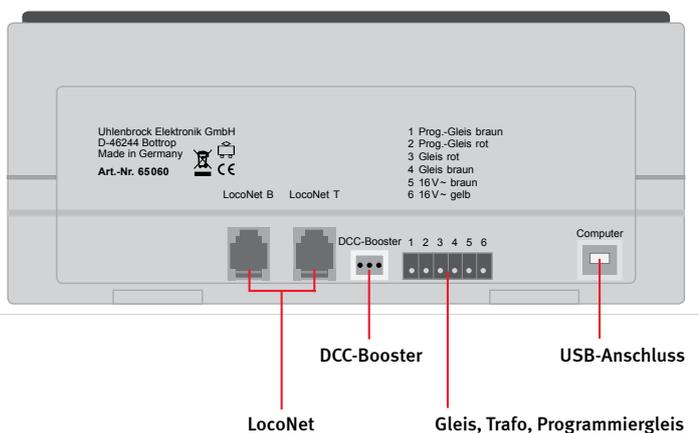
Art.-Nr. 20 075 70 VA-Transformator

Art.-Nr. 61 060 Ersatz-Steckerset

Art.-Nr. 61 070 USB-Anschlusskabel



Die Anschlüsse der Intellibox® Basic

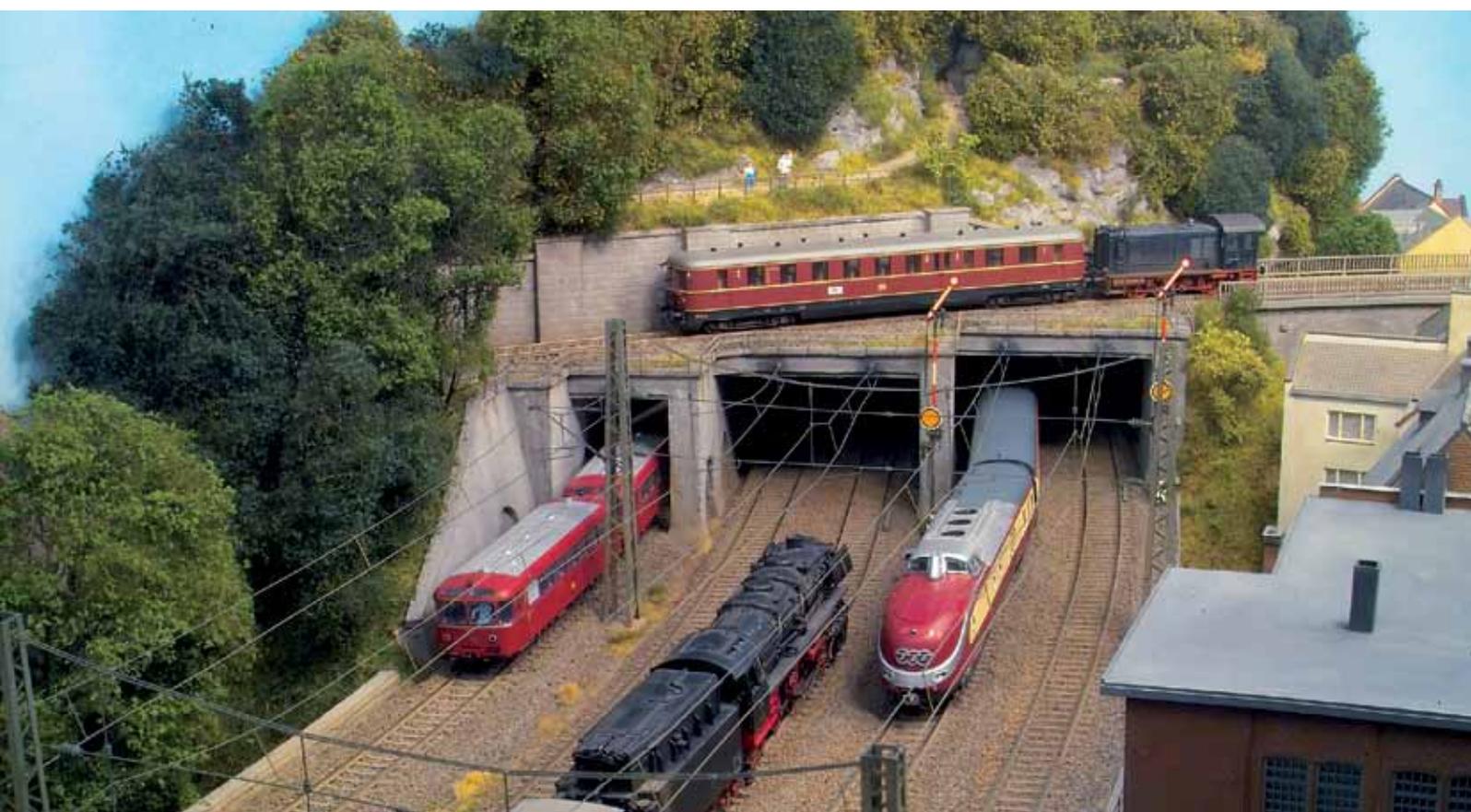


Die Intellibox® Basic als Zusatzfahrregler und Booster

Die Intellibox® Basic ist nicht nur als komplette Digitalzentrale verwendbar, sondern auch als zusätzlicher Fahrregler, als Keyboard und als Boostereinheit.

In dieser Funktion kann sie an eine Intellibox® Basic, eine Intellibox® IR oder eine Intellibox® II angeschlossen werden, die als Zentrale dient.

Die Intellibox® Basic ersetzt so das bisherige IB-Control und einen Booster Power 4.



IB-Com – Die Digitalzentrale für den PC

Die preiswerte Lösung zur automatischen Anlagensteuerung

Die Steuerung einer Modellbahnanlage mit Hilfe eines Computers erfreut sich immer größerer Beliebtheit. Passend dazu gibt es jetzt die Digitalzentrale IB-Com. Leistungsfähig und preiswert.



- Datenformat DCC, Motorola®
- Bis zu 128 Fahrstufen
- Bis zu 9999 Decoderadressen
- Bis zu 32 768 Sonderfunktionen je Lok schaltbar
- Stellen von Weichen und Signalen
- Anschlüsse für LocoNet, Trafo, Gleis, Programmiergleis, s88-Module und DCC-Booster
- Integrierter 3,5 A Booster
- USB-Computer-Anschluss
- Anschluss externer Bediengeräte über LocoNet
- Einsetzbar mit jeder Steuersoftware, die das LocoNet-Protokoll unterstützt Cool Power-Technologie

Verschiedene Datenformate

Die IB-Com kann an 2- oder 3-Leiter-Anlagen betrieben werden. Lok-, Funktions-, Weichen- und Schaltdecoder im DCC- und Motorola®-Datenformat unterschiedlichster Hersteller können auf einer Anlage betrieben werden. Sie kann gleichzeitig 32 Loks fahren.

Schließen Sie an, was sie wollen

Zusätzliche Digitalkomponenten werden einfach und bequem über LocoNet, dem universellen Netzwerk für die Modelleisenbahn, an die IB-Com angeschlossen.

128 Fahrstufen – 9999 Decoderadressen

Die Anzahl der verfügbaren Fahrstufen und Adressen hängt vom jeweiligen Decoder-

fabrikat ab. Die IB-Com unterstützt grundsätzlich alle Fahrstufen und Decoderadressen, die die Decoder im jeweiligen Datenformat anbieten.

32 768 Lok-Sonderfunktionen

Im DCC-Modus unterstützt die IB-Com bis zu 32 768 Sonderfunktionen je Lok.

2 048 Magnetartikel schalten

Im Motorola®-Datenformat sind bis zu 320 und unter DCC bis zu 2 048 Magnetartikel, wie z. B. Weichen und Signale, schaltbar.

2 048 Rückmeldeadressen

Die IB-Com kann bis zu 2 048 Rückmeldungen von LocoNet- oder s88-Rückmeldern auswerten.

Booster

Der integrierte, leistungsstarke Booster liefert einen maximalen Ausgangsstrom von 3,5 A. Der Ausgang ist gegen Kurzschluss und Überlast gesichert.

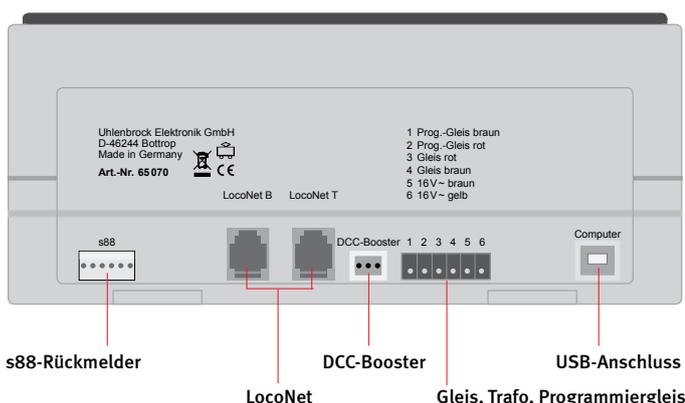
Interface

Das integrierte USB-Loconet Interface bildet die schnelle Verbindung zu PC oder MAC. Jede Software, die das LocoNet-Protokoll unterstützt, kann zur Anlagensteuerung eingesetzt werden.

Updatefähig

Die neueste Systemsoftware kann per PC direkt in die IB-Com eingespielt werden. Sie steht gegebenenfalls kostenlos im Internet zur Verfügung.

Die Anschlüsse der IB-Com



Art.-Nr. 65 070 IB-Com mit Utility-Software und Win-Digipet Small Edition 2009

Art.-Nr. 65 071 IB-Com mit Utility-Software

Zubehör

Art.-Nr. 20 075 70 VA-Transformator

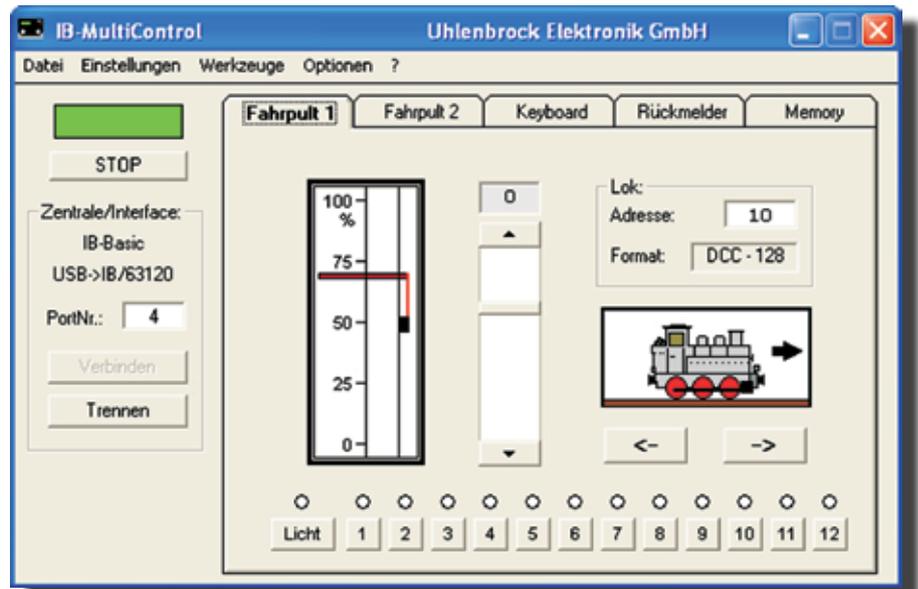
Art.-Nr. 61 060 Ersatz-Steckerkit

Art.-Nr. 61 070 USB-Anschlusskabel



IB-MultiControl **NEU**

- Für alle Intelliboxen® und TwinCenter
- Mit 2 Fahrpulten, Keyboard und Rückmeldemonitor
- Memory mit 200 Fahrstraßen
- Fahrstraßen per Rückmeldung vom Zug auslösbar
- Einfache LocoNet-Programmierung
- Komfortable Programmierung von DCC-Decodern
- Mit grafisch einstellbarer Fahrstufenkennlinie
- Decodereinstellungen können auf dem PC gespeichert werden
- Eigene Textlisten für herstellerspezifische CVs
- Alle Uhlenbrock-DCC- und Multiprotokoll-Decoder als Liste ladbar



Zur Steuerung der Lokomotiven stehen zwei Fahrpulte zur Verfügung.

Mit dem Keyboard werden alle Weichen und Signale geschaltet.

LocoNet- und s88-Rückmelder können überwacht und Rückmeldungen von Hand ausgelöst werden.

Die eingebaute Fahrstraßensteuerung mit bis zu 200 Fahrstraßen à 50 Befehlen ist unabhängig von der Zentrale einsetzbar und funktioniert auch bei der Intellibox®Basic, die keinen eingebauten Fahrstraßenspeicher hat.

Mit der komfortablen Decoder-Programmieroberfläche können Sie Decoder-CVs einfach auslesen und programmieren. Sie können

CV-Listen anlegen, mit den Bezeichnungen von herstellerspezifischen CVs. Alle Decoderdaten können Sie auf dem Computer speichern und jederzeit wieder aufrufen.

Einsetzbar ab Microsoft Windows 2000

Art.-Nr. 19 200 IB-MultiControl

Win-Digipet 2009 Small Edition **NEU**

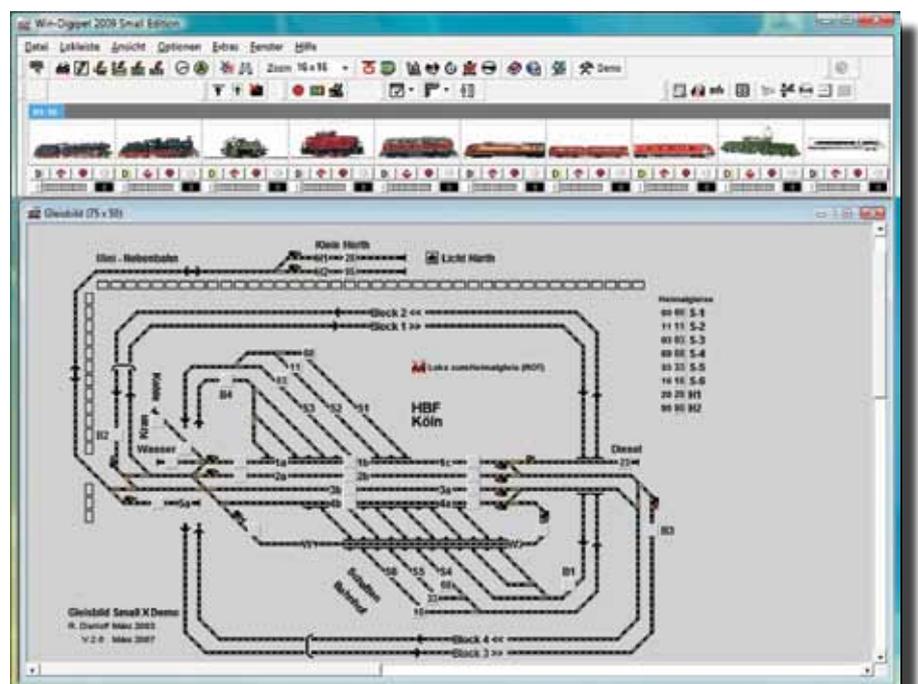
Die kostengünstige Computer-Version zum Einstieg in die Welt der digitalen Steuerung von Modelleisenbahnen. Mit Win-Digipet Small Edition können bis zu 20 Lokomotiven und 50 Magnetartikel gesteuert werden.

Win-Digipet 2009 Small Edition wird mit einem Online-Handbuch auf der CD ausgeliefert. Ein Update auf die Win-Digipet 2009 Premium Edition ist jederzeit möglich.

Einsetzbar mit Microsoft Windows NT SP6/2000 SP4/XP SP1+2, VISTA.

Weitere Informationen zu Win-Digipet unter www.windigipet.de.

Art.-Nr. 19 900 Win-Digipet 2009 Small Edition



LocoNet: Das Modellbahnnetzwerk – schnell und sicher

Der LocoNet-Bus ist die preiswerte und sichere Verkabelung von Digitalzentrale, Steuer- und Bediengeräten, Rückmeldern, Schaltmodulen und weiteren Elementen. Oder einfach gesagt: Die gesamte Anlage kann mit LocoNet verkabelt werden.

LocoNet wurde von Digitrax entwickelt und ist inzwischen sehr weit verbreitet. Es wird u. a. von den Herstellern Uhlenbrock, Digitrax, Fleischmann und Piko verwendet.

An das LocoNet werden alle Zusatzgeräte angeschlossen. Das können auch Geräte anderer Hersteller sein.

Das beim LocoNet verwendete Kabel ist sechspolig und mit leicht handhabbaren

Westernsteckern ausgerüstet. Das einfache Lösen und Zusammenfügen der Stecker erleichtert den Netzaufbau oder das Trennen von Modulanlagen. Außerdem ist es egal, wo im LocoNet etwas angeschlossen wird. Jede freie LocoNet-Buchse kann genutzt werden.

Für mobile Handregler kann man z. B. Buchsen in den Seitenblenden der Anlage vorsehen und sich je nach Bedarf blitzschnell mit einem Handregler vor Ort einklinken.

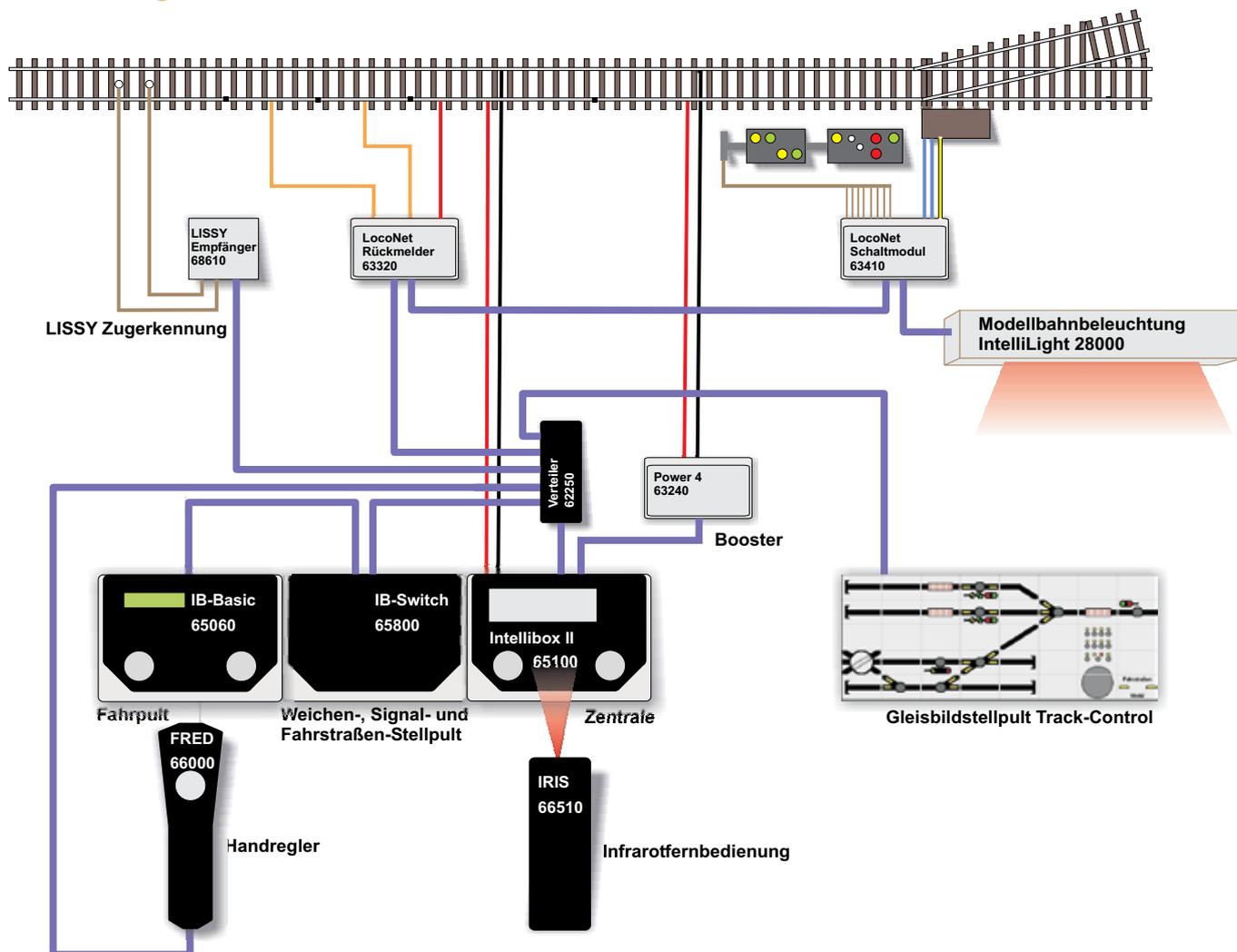
Zum Aufbau des Netzwerks bieten wir preiswert eine Vielzahl von passenden Elementen an. Leitungswege von bis zu 100 Metern sind für das LocoNet absolut kein Problem.

Alle Geräte, die über das LocoNet angeschlossen werden, beziehen ihre Betriebsspannung aus dem LocoNet.

Der benötigte Strom wird dem LocoNet von der Digitalzentrale zur Verfügung gestellt. Bei Verwendung der Intellibox® sind dies 500 mA. Übersteigt der Stromverbrauch der angeschlossenen Geräte den von der Digitalzentrale gelieferten Strom, so ist eine zusätzliche LocoNet-Stromeinspeisung erforderlich.

Die LocoNet-Stromeinspeisung 63 100 ist mit einer Belastungsanzeige ausgestattet und wird mit einem Steckernetzteil geliefert.

Eine Anlage mit LocoNet



Hier sehen Sie ein typisches Beispiel eines Anlagenaufbaus mit LocoNet-Kabeln. Das LocoNet ist violett dargestellt.

Wie funktioniert das LocoNet?

Das ist die Frage, die uns immer wieder erreicht. Am LocoNet sind, wie Sie auf der vorhergehenden Seite gesehen haben, alle Geräte wie z. B. Digitalzentrale, Fahrregler, Gleisbildstellpult, Rückmelder und Zugerken- nung angeschlossen.

Jedes Gerät kann Befehle über das LocoNet an andere Geräte abgeben oder empfangen oder einfach Informationen versenden. Hier ein paar Beispiele:

1. An einem Fahrregler wird der Knopf zum Stellen der Weiche »23 gerade« betätigt. Der Fahrregler sendet auf dem LocoNet den Befehl »Weiche 23 – gerade«. Die Digital-

zentrale hört auf diesen Befehl und gibt auf der Schiene das Signal für den Weichen- decoder aus.

2. Der LISSY-Empfänger 1 erkennt auf der Schiene eine Lok mit der Nummer 220. Er sendet die Information »Lok 220 über LISSY-Empfänger 1«. Die Zugnummernanzeige im Gleisbildstellpult Track-Control hört diese In- formation. Fragt sich: Muss ich diese Lok an- zeigen? Wenn die Zugnummernanzeige auf diesen LISSY-Empfänger eingestellt ist, wird die »220« auf dem Display erscheinen.

An diesen Beispielen sehen wir, das die Be- fehle und Informationen in alle Richtungen

laufen. So ist es auch naheliegend, einen Computer als LocoNet-Gerät zu betreiben.

Das Einzige, was Sie außer einer Digitalzen- trale dazu benötigen, ist das LocoNet-Inter- face. Viele Digitalzentralen, wie z. B. die Intel- libox® II, haben ein solches Interface bereits eingebaut.

Die einzelnen LocoNet-Geräte sind vielfach einstellbar. In Beispiel 2 muss die Zugnum- mernanzeige wissen, auf welchen LISSY-Em- pfänger sie reagieren soll. Diese Einstellung kann z. B. mit der Intellibox® erfolgen oder viel komfortabler mit dem Programm »Loco- Net-Tool«.

LocoNet-Komponenten



LocoNet-Kabel

- 62 015 Kabel 28 cm, Stecker/Stecker
- 62 025 Kabel 2,15 cm, Stecker/Stecker
- 62 035 Spiralkabel 3 m, Stecker/Stecker
- 62 045 Kabel 60 cm, Stecker/Stecker
- 62 065 Kabel 6 m, Stecker/Stecker
- 62 120 Abzweigung 2,15 m, Stecker/Doppelbuchse
- 62 225 Kupplung, Buchse/Buchse
- 62 250 Verteiler, Stecker/5fach-Buchse

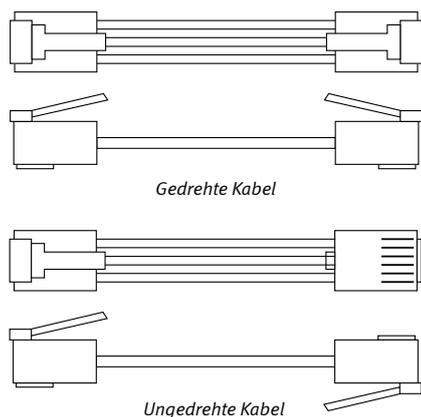


Bitte beachten Sie auch folgende Produkte:

B.18 Wenn die Anlage größer wird: LocoNet-Stromeinspeisung

B.19 Zur Überwachung des LocoNets: LocoNet-Tool

Neue LocoNet-Kabel 62 015, 62 025, 62 035, 62 045, 62 065, 62 225



Bisher sind unsere LocoNet-Kabel (62 010, 62 020, 62 030, 62 040, 62 060 und 62 220) mit Stecker/Stecker bzw. Buchse/Buchse in gedrehter Ausführung geliefert worden. Das heißt: Bisher waren Pin 1 mit 6, Pin 2 mit 5 usw. verbunden. Jetzt sind sie als ungedrehte (1:1) Ausführung erhältlich, es sind also Pin 1 mit 1, Pin 2 mit 2 usw. verbunden.

Dieses ist durch eine neue Boosterkonzepti- on notwendig geworden. Diese Kabel lösen die alte Kabelversion ab.

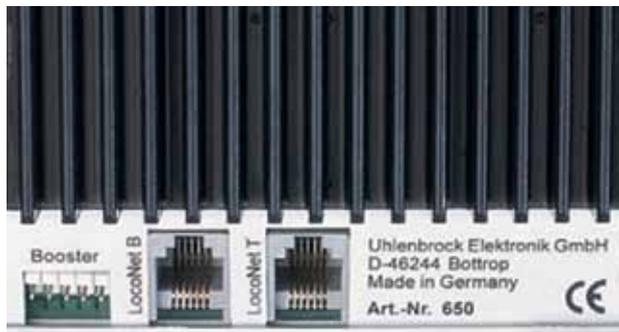
Nur wenn mehrere Power 2-Booster mitei- nander über LocoNet verbunden werden sol- len, sind die bisherigen gedrehten Ausführ- ungen der Kabel erforderlich. Diese liegen dem Power 2 bei.

Alle anderen bisher gelieferten Geräte (aus- ser Power 2) können mit beiden Kabelarten miteinander verbunden werden.

Bei Abzweigungen und Verteilern ändert sich nichts, da diese schon immer in ungedrehter Ausführung geliefert wurden.

Die LocoNet-Buchsen der Intellibox®

Die Intellibox® stellt zwei verschiedene LocoNet-Anschlüsse zur Verfügung



Die beiden LocoNet-Buchsen der Intellibox®

LocoNet B

Diese Buchse stellt nicht nur die LocoNet-Signale zur Verfügung, sondern auch das Schienensignal, so dass hier auch LocoNet-Booster, wie z. B. der Power 4 oder Power 7 angeschlossen werden können. Der LocoNet B-Anschluss kann bis 200 mA belastet werden.

Hier können prinzipiell alle LocoNet-Geräte angeschlossen werden. Jedoch sollte er für LocoNet-Booster reserviert werden.

LocoNet T

An dieser Buchse steht das Schienensignal nicht zur Verfügung. Stattdessen liegt hier eine Gleichspannung an, die bis zu 500 mA belastet werden kann. Hier sollten alle LocoNet Geräte, außer Booster, angeschlossen werden.

Die LocoNet-Stromeinspeisung

Wenn bei großen Anlagen die Ausgangsleistung der Zentrale nicht ausreicht



Wenn die gesamte Stromaufnahme der angeschlossenen LocoNet-Geräte größer ist als der maximale Ausgangsstrom der Zentrale, ist eine LocoNet-Stromeinspeisung erforderlich. Die Stromeinspeisung stellt dem LocoNet weitere 500 mA zur Verfügung. Sie kann an jeder Stelle im LocoNet eingefügt werden.

Der Ausgang der Stromeinspeisung ist ein LocoNet T-Ausgang, so dass an diesen keine Booster angeschlossen werden können.

Art.-Nr. 63 100 LocoNet-Stromeinspeisung mit Steckernetzteil 

Stromaufnahme von LocoNet-Geräten

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stromaufnahme aus dem LocoNet
38 000	Sound-Director	0 mA
63 200	Power 2	0 mA
63 240	Power 4	0 mA
63 270	Power 7	0 mA
63 320	Rückmeldemodul 2-Leiter	30 mA
63 330	Rückmeldemodul 3-Leiter	30 mA
63 340	Rückmeldemodul 2-Leiter	30 mA
63 350	Rückmeldemodul 3-Leiter	30 mA
63 400	Switch-Control	30 mA
63 410	LocoNet-Schaltmodul	0 mA
63 440	LocoNet-Einbaudisplay	60 mA
63 450	LocoNet-Display	150 mA
63 810	mobile station Adapter	0 mA
63 820	6021-Infrarot- & LocoNet-Adapter	LocoNet Speisung von der 6021

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stromaufnahme aus dem LocoNet
63 830	LocoNet IR-Empfänger	30 mA
63 840	Maus Adapter mit drei Lokmäusen	90 mA
63 880	s88-LocoNet-Adapter	25 mA
65 400	IB-Control	120 mA
65 410	IB-Control II	100 mA
65 500	Profi-Control	30 mA
65 800	IB-Switch	100 mA
66 000	FRED	25 mA
66 200	DAISY	50 mA
68 600	LISSE-Empfänger	25 mA
68 610	LISSE-Empfänger	25 mA
68 620	LISSE-Einzelempfänger	15 mA
69xxx	Track-Control	0 mA

Nicht alles, was wie LocoNet aussieht, ist auch LocoNet!

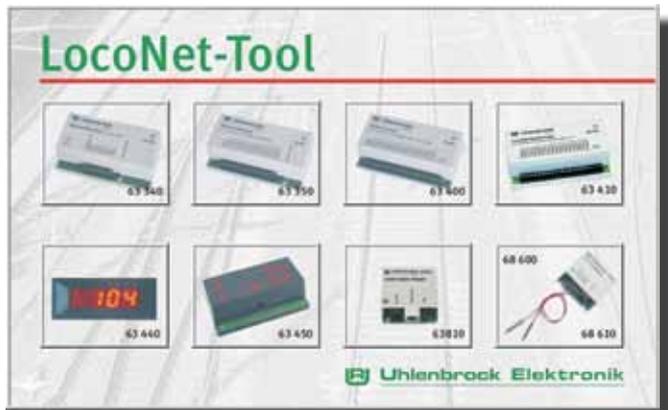
Die LocoNet-Buchsen, die wir verwenden, werden inzwischen auch in anderen Systemen benutzt, zum Beispiel beim Xpress Net oder RocoNet. Diese Systeme sind nicht miteinander kompatibel.

Werden sie mit dem LocoNet verbunden, so kann es zur Beschädigung einzelner Geräte kommen.

Also nur die Anschlüsse miteinander verbinden, an denen auch LocoNet steht.

LocoNet-Tool

Komfortable Einstellung aller LocoNet-Module per Computer



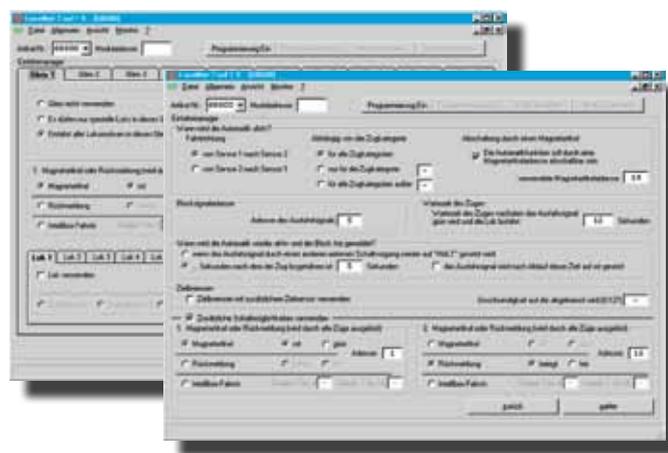
- Komfortable LNCV-Programmierung
- Mit vielen Erläuterungstexten
- Einstellungen sichern, zurückladen und ausdrucken
- Mit LocoNet-Kontrollmonitor
- Computer-Programm für Windows

Mit dem Programm LocoNet-Tool können am Computer komfortabel die LNCVs (= LocoNet-Konfigurationsvariablen) von LocoNet-Modulen programmiert und ausgelesen werden.

Für die meisten LocoNet-Module gibt es spezielle Eingabemasken. Sie erhalten eine komfortable Programmierunterstützung durch erklärende Texte, die alle Einstellmöglichkeiten erläutern, so dass Sie in vielen Fällen ohne die Bedienungsanleitung des betreffenden Moduls auskommen. Alle Einstellungen können in Dateien gesichert, zurückgeladen und zur Dokumentation ausgedruckt werden.

Ein LocoNet-Monitor dient zur Überwachung des LocoNets und zur komfortablen Fehlersuche in der Programmierung von automatisch gesteuerten Anlagen.

Systemanforderungen: Windows 2000, XP, Vista oder 7 zusammen mit einer Digitalzentrale mit LocoNet- und Computeranschluss, wie z. B. der Intellibox® II oder dem USB-LocoNet Interface 63 120.



Art.-Nr. 19 100 LocoNet-Tool

USB-LocoNet Interface mit der Software LocoNet-Tool

Die Verbindung zwischen LocoNet und Computer



Das LocoNet-Interface ist für alle LocoNet-Digitalzentralen ohne Computeranschluss geeignet, wie zum Beispiel DAISY oder Märklin® Control Unit mit 6021-Infrarot- & Loconet-Adapter.

Das Interface wird an einen USB-Anschluss eines Computers angeschlossen. Es eignet sich sehr gut zur automatischen Anlagensteuerung. Zur Steuerung wird eine Software, wie z. B. Win-Digipet (siehe Seite 15) benötigt, die in der Lage ist, LocoNet-Befehle auszugeben.

Hinweis: Rückmeldungen von s88-Modulen, die an Märklin®-Geräte (Memory, Interface) angeschlossen sind, können nicht an den Computer übermittelt werden.

Lieferumfang: LocoNet-Interface, Software »LocoNet-Tool«, LocoNet- und USB-Anschlusskabel, Bedienungsanleitung

- Zur Programmierung von LocoNet-Modulen
- Zur automatischen Anlagensteuerung mit Win-Digipet
- Zur Programmierung von DCC-Decodern mit der Software IB-MultiControl

Art.-Nr. 63 120 USB-LocoNet-Interface
Art.-Nr. 61 070 Ersatz-USB-Anschlusskabel



Zusatzbediengeräte

Wenn die Anlage größer wird, können Sie an Ihre Intellibox®, ob aus der ersten oder zweiten Generation, verschiedene Zusatzsteuergeräte anschließen. Mit dem Zusatz-

gerät können Sie z. B. einen zweiten Bahnhof steuern oder einfach die Loks auf ihrer Streckenfahrt begleiten.

Was die einzelnen Geräte leisten, können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

Funktion	Intellibox® II	Intellibox® mit Software 2.0	Intellibox® Basic	IB-Control II	DAISY	FRED	IRIS
Stationäres Gerät	X	X	X	X	-	-	-
Kabelgebundener Handregler	-	-	-	-	X	X	-
Drahtloser Handregler (IR)	-	-	-	-	-	-	X
Loksteuerung	X	X	X	X	X	X	X
Weichensteuerung	X	X	X	X	X	-	X
Fahrstraßen auslösen	X	-	-	X	-	-	X
Lokauswahl	X	X	X	X	X	4 Loks	X
Anzeige	400 x 160 Pixel	2 x 16 Zeichen	2 x 16 Zeichen	400 x 160 Pixel	4 Zeichen	Keine	Keine
Menüführung	komfortabel	einfach	einfach	komfortabel	-	-	-
Zusatzfunktionen:							
Lokdatenbank	X	-	-	X	-	-	-
Fahrstraßenspeicher	X	-	-	X	-	-	-
Booster	X	-	X	-	-	-	-
LocoNet-Speiseteil	X	-	X	-	-	-	-
PC-Interface (USB)	X	-	X	-	-	-	-



IB-Control II

Sie sind mit Ihrer Zentrale zu weit vom Rangierbahnhof entfernt?
 Sie möchten weitere Lokomotiven im permanenten Zugriff haben?
 Sie benötigen weitere Fahrstraßen?
 Sie brauchen das IB-Control II!



Schöne Aussichten

Das neue IB-Control II macht als zusätzliches Steuergerät aus jeder LocoNet-Zentrale ein modernes Steuerungssystem mit dem heute möglichen Bedienungskomfort. Es erweitert jede Zentrale um zwei weitere Fahrregler mit Lokauswahl über Loknamen, die in einer Datenbank gespeichert sind, einem Schaltpult mit Symbolen für Weichen und Signale sowie Überwachungsmöglichkeiten für Rückmelder und LISSY-Empfänger und einer Modellzeituhr.

Jedes IB-Control II erweitert die Digitalsteuerung um 80 Fahrstraßen, die per Tastendruck aufgerufen oder über Rückmeldungen vom Zug ausgelöst werden können.

Mit dem kristallklaren LCD-Display und einer hinterleuchteten Tastatur im Nachtdesign geht der Modellbahnspaß mit dem neuen IB-Control II für alle LocoNet-Zentralen jetzt erst richtig los.

- Anschließbar an Intellibox®, Intellibox® IR, Intellibox® Basic, Intellibox® II, IB-Com, TwinCenter und Piko Power-Box über LocoNet
- Bis zu 128 Fahrstufen
- Bis zu 9 999 Decoderadressen
- Mehrfachtraktion
- DirectDrive-Funktion
- Stellen von Weichen, Signalen und Fahrstraßen
- Großes, hochauflösendes Display mit

- Hintergrundbeleuchtung
- Detaillierte Darstellung, daher sehr gut ablesbar
- Informationen im Klartext oder als Symbole
- Nachtdesign, Tasten mit Hintergrundbeleuchtung
- Kontextbezogene Tastenbelegung
- Geschwindigkeitsanzeige auch in km/h
- Bis zu 32 768 Sonderfunktionen je Lok schaltbar

- Lokdatenbank mit Loknamen
- Lokpositionsanzeige in Verbindung mit LISSY
- Weitere 80 Fahrstraßen über Rückmeldekontakte abrufbar
- Hilfefunktion
- Modellzeituhr

Art.-Nr. 65 410 IB-Control II



FRED

Digitaler Handregler für 4 Lokomotiven



So haben Sie alles im Griff!

Der Name FRED steht für »Fremos einfacher Drehregler«. Er wurde von Fremo-Mitgliedern für Ihre Modulanlagen entwickelt.

Der kleine, leichte Handregler hat einen grossen Drehregler mit Endanschlag zur Geschwindigkeitskontrolle, einen Kippschalter zur Änderung der Fahrtrichtung und eine Stop-Taste, um die gerade gesteuerte Lok jederzeit anzuhalten. Mit den Funktionstasten lassen sich Licht und bis zu acht Sonderfunktionen schalten.

Die Adressauswahl für bis zu vier Lokomotiven erfolgt über die Intellibox® oder andere Zentralen mit LocoNet-Anschluss.

FRED kann jederzeit vom LocoNet getrennt und nach einem Standortwechsel an anderer Stelle wieder eingesteckt werden. Da die Lokadressen von der Zentrale verwaltet werden, bleiben die Informationen über Geschwindigkeit und Fahrtrichtung erhalten.

- Steuert bis zu 4 Lokomotiven
- Schaltet Licht und bis zu 8 Sonderfunktionen
- Standortwechsel bei fahrender Lok
- Anschluss über LocoNet bis zu 100 m von der Zentrale entfernt
- Dispatch Modus

Bis zu 16 FREDs können von einer Intellibox® verwaltet werden.

Art.-Nr. 66 000 FRED mit 3 m Spiralkabel

Art.-Nr. 62 035 Ersatz-Spiralkabel



DAISY

Digitaler Handregler mit Display



- Direkte Steuerung von bis zu 16 beliebigen Lokomotiven
- Adressbereich 1–9999
- Schaltet bis zu 256 Weichen
- Große, 4-stellige LED-Anzeige
- Endlosdrehregler mit Fahrtrichtungsumschaltung
- Notstopp
- Anschluss über LocoNet bis zu 100 m von der Zentrale entfernt

Alle Adress- und Steuerinformationen werden im Display angezeigt. Die Geschwindigkeit wird über einen Endlosdrehregler eingestellt. Ein Druck auf den Fahrregler ändert die Fahrtrichtung. Mit den Funktionstasten lassen sich Licht und bis zu acht Sonderfunktionen schalten. Die Stop-Taste schaltet die Anlage ab.

DAISY kann jederzeit ohne Verlust des aktuellen Fahrzustands der Lokomotiven vom LocoNet getrennt und an anderer Stelle wieder eingesteckt werden.

Der DAISY-Handregler eignet sich zum Betrieb an allen Zentralen mit LocoNet-Anschluss. Bis zu 9999 Lokomotiven können direkt angewählt und gesteuert werden. DAISY kann außerdem bis zu 256 Weichen schalten.

Art.-Nr. 66 200 DAISY-Handregler mit 3 m Spiralkabel

Art.-Nr. 62 035 Ersatz-Spiralkabel



IRIS – Die Infrarot-Intellibox®-Steuerung

Die kabellose Fernbedienung für die Intellibox®

Die Infrarot-Intellibox®-Steuerung IRIS erweitert die Intellibox® um eine kabellose Fernbedienung für Innenräume mit einer Reichweite von bis zu 10 m. Mit IRIS können alle Loks auf der Digitalanlage angewählt, ihre Fahrtrichtung und Geschwindigkeit sowie ihre Sonderfunktionen gesteuert werden. IRIS kann alle Magnetartikel schalten und alle Fahrstraßen, die in der Intellibox® gespeichert sind, auslösen.

- Direkte Steuerung von bis zu 4 beliebigen Loks
- Adressbereich 1–9999
- Sonderfunktionen: Licht und f1–f12
- Schaltet Weichen im Adressbereich 1–2048

- Löst Fahrstraßen aus, die in der Intellibox® gespeichert sind
- Unterstützt alle Fahrstufenmodi (14–128 Fahrstufen)
- Mit 4 verschiedenen Kanälen, d. h. pro Intellibox® sind 4 Sender einsetzbar

- Mehrere externe Empfänger mit 5 m Anschlusskabel nutzbar



IRIS-Sender

IRIS benutzt zur Steuerung der Intellibox® vier verschiedene Übermittlungskanäle, die über die Tasten A, B, C und D angewählt werden können. Mit jedem Übermittlungskanal kann unabhängig von den anderen Kanälen eine Lokadresse zur Steuerung ausgewählt werden.

Ferner können auf jedem Kanal den Magnetartikeltasten andere Magnetartikeladressen zugeordnet werden. Die pro Kanal ausgewählten Adressen werden in der Intellibox® dauerhaft abgespeichert und stehen somit auch nach dem Aus- und wieder Einschalten zur Verfügung.

Wird nur eine Fernbedienung benutzt, so kann mit Hilfe der Kanaltasten schnell zwischen der Steuerung von vier Lokomotiven und vier Gruppen von je vier Magnetartikeln gewechselt werden.

Werden mehrere Fernbedienungen benutzt, kann jeder Spieler über einen Übermittlungskanal eine Lok steuern, ohne die Loks der anderen Mitspieler zu beeinflussen, die auf die anderen Übermittlungskanäle eingestellt sind.

Die Fernbedienung hat vier verschiedene Kanäle und ermöglicht so den Betrieb von vier Sendern in einem Raum.

Wichtig: Für den Betrieb von IRIS an der Intellibox® 650 oder 65 000 muss diese die Systemsoftware-Version 1.5 oder höher haben.

- Art.-Nr. 66 500** IRIS-Set mit IRIS-Sender, IRIS-Empfänger und Batterien, für Intellibox® 650, 65 000 und Fleischmann Twin Center
- Art.-Nr. 66 510** IRIS-Sender mit Batterien, als Ergänzung für die Sets und für Intellibox® IR, Intellibox® II und Piko Power-Box

IRIS-Empfänger



IRIS-Empfänger können durch ihr 5 m langes Kabel an jeder beliebigen Stelle im Raum angebracht werden. Sollte bei bestimmten Raumverhältnissen mehr als ein Empfänger nötig sein, so können noch drei weitere externe Infrarot-Empfänger über die beiliegenden Y-Kabel angeschlossen werden.

- Art.-Nr. 66 520** IRIS-Empfänger mit Y-Kabel
- Art.-Nr. 66 530** Y-Kabel einzeln

LocoNet IR-Empfänger

NEU



Mit dem LocoNet IR-Set können mit jeder LocoNet-Digitalzentrale Loks, Weichen und Fahrstraßen drahtlos gesteuert werden. Dazu gehören IB-Basic, IB-Com, DAISY und der ProfiBoss.

Einfach den LocoNet IR-Empfänger mit dem LocoNet verbinden und mit bis zu vier verschiedenen IRIS-Sendern alles auf der Anlage steuern.

Nicht einsetzbar in Räumen, in denen bereits eine Digitalzentrale mit eingebautem oder angeschlossenem IRIS-Empfänger genutzt wird.

- Art.-Nr. 64 830** LocoNet IR-Set mit IRIS-Sender, LocoNet IR-Empfänger & Batterien, für Intellibox® Basic & IB-Com
- Art.-Nr. 63 830** LocoNet IR-Empfänger



Profi-Control

Lokomotiven vorbildgerecht steuern

letzte
Auflage



- Fahren wie im originalen Führerstand
- Digitalbetrieb an allen Zentralen mit LocoNet-Anschluss, z. B. Intellibox®, DAI-SY, Twin-Center, Digitrax Chief
- Das Datenformat wird von der Zentrale übernommen
- Steuert bis zu 8 Lokomotiven
- Bedienung per Handrad, Bremshebel und Kombihebel
- Kontrollanzeige für Fahrgeschwindigkeit, Bremsdruck und Fahrstufenstellung
- Kippschalter für Licht und 8 Sonderfunktionen
- Sifa mit Warnleuchte und Hupe
- Nothalt-Taster
- Anschluss über LocoNet bis zu 100 m von der Zentrale entfernt
- Dispatch Modus
- Analogbetrieb mit Power 2 für Gleichstromloks

Funktionen

Mit dem Profi-Control steht Ihnen als begeistertem Modellbahner eine neue Möglichkeit zur Verfügung, Ihre Lokomotiven vorbildgetreu zu steuern. Das Profi-Control bietet Ihnen ein Handrad und Hebel, wie sie auch beim Vorbild im Führerstand einer Diesel- oder Elektrolok der Epoche III zu finden sind. Jetzt können Sie Ihre Modellbahnlokomotive jeder Spurweite über Hauptschalter, Fahrstufenschalter und Bremshebel bedienen, wie ein Lokführer bei der Bahn. Die drei beleuchteten Instrumente am Profi-Control geben Ihnen jederzeit Auskunft über die Zuggeschwindigkeit, die aktuell angewählte Motorfahrstufe und den Druck in der Hauptluftleitung Ihres Zuges. Beim Anfahren und Abbremsen simuliert das Profi-Control die Zugmasse und beschleunigt oder bremst den Zug sanft je nach gewähltem Betriebszustand.

Damit das Fahren mit dem Profi-Control noch mehr Spaß macht, verfügt das Fahrpult über die Sicherheitsfahrstufenschaltung **Sifa**. Diese Überwachungseinrichtung, die ebenfalls beim Vorbild zu finden ist, besteht aus einem Taster, den der Profilokführer mindestens alle 30 Sek. einmal betätigen muss.



Geschieht dies nicht, so wird der Lokführer zuerst per Warnlampe und später per Hupe daran erinnert. Bleibt eine Betätigung durch den Lokführer weiterhin aus, so hält die Sicherheitseinrichtung den Zug automatisch durch eine Notbremsung an.

Zusätzlich zu den auch beim Vorbild zu findenden Bedienelementen, verfügt das Fahrpult noch über neun Kippschalter zum Steuern der digitalen Sonderfunktionen Licht und f1–f8. Der eingebaute Nothalt-Taster erzeugt einen Lok-spezifischen Nothalt bei der Digitalzentrale.

Betriebsmodi

Das Profi-Control kann auf verschiedene Betriebsmodi eingestellt werden. Der Dispatchmodus ist mit jeder Digitalzentrale, die

einen LocoNet-Anschluss hat, möglich. Das Fahrpult kann eine von der Zentrale bereitgestellte Adresse per Knopfdruck übernehmen. Es kann dann eine Lok steuern und deren Sonderfunktionen schalten.

Der erweiterte Modus ist nur möglich, wenn als Zentrale die Intellibox® von Uhlenbrock oder das Twin-Center der Firma Fleischmann eingesetzt wird. Dann kann jedes Profi-Control bis zu acht verschiedene Lokomotiven steuern. Die Adressen werden dem Fahrpult komfortabel von der Zentrale aus zugewiesen. Mit den Funktionsschaltern f1–f8 werden die einzelnen Loks ausgewählt.

Größe: 290 x 200 x 90 mm

Art.-Nr. 65 500 Profi-Control mit 2,15 m Anschlusskabel und Stecker-set

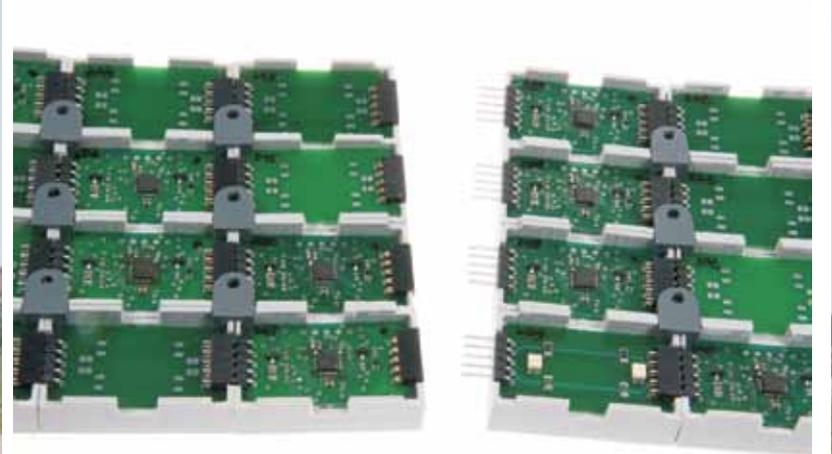
Art.-Nr. 62 025 Ersatz-Anschlusskabel

Art.-Nr. 61 040 Ersatz-Stecker-set

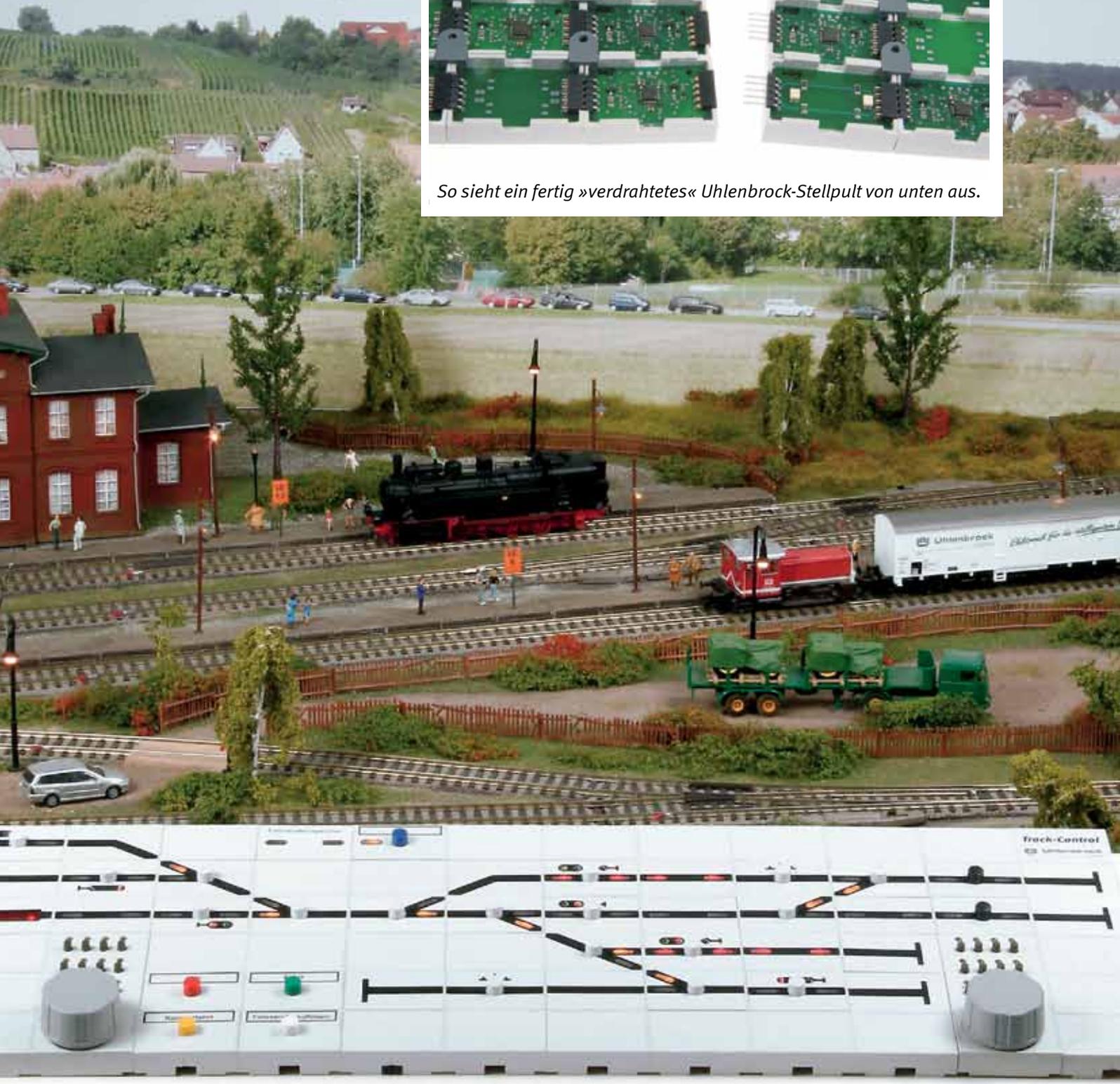


Track-Control

Das Gleisbildstellpult mit dem Stecksystem



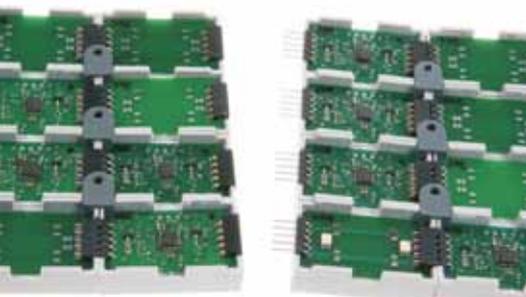
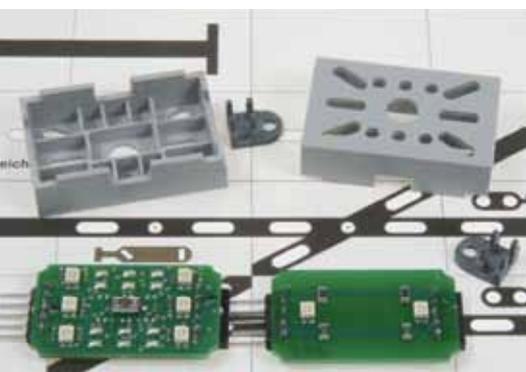
So sieht ein fertig »verdrahtetes« Uhlenbrock-Stellpult von unten aus.



Track-Control – das Uhlenbrock Gleisbildstellpult

Leistungsfähig und preiswert

- Maximale Flexibilität bei minimalem Aufwand: Aus wenigen verschiedenen Artikeln lässt sich jedes Stellpult aufbauen.
- Rahmenloser Tischaufbau, nur 12 mm hoch
- Stecksystem, keine Verdrahtung notwendig
- Schaltet digitalisierte Weichen, Signale, Entkuppler usw.
- Aufruf von Fahrstraßen über Start-Ziel-Tasten
- Ausleuchten von Fahrstraßen
- Gleisbesetzmeldung
- Steuerung von mehrbegriffigen Signalen über Hilfstasten
- Vorsignale zeigen in Abhängigkeit vom gewählten Fahrweg die Stellung von Hauptsignalen an
- Inklusive Planungs- und Programmiersoftware TC-Edit
- Einfache Programmierung und Bedienung
- Zum Anschluss an alle Digitalzentralen mit LocoNet-Anschluss, z. B. DAISY, Intellibox® und baugleiche Geräte
- Für die Stromversorgung wird ein Wechselstromtrafo benötigt, z. B. unser 70 VA-Trafo (Art.-Nr. 20 075).



So sieht ein fertig »verdrahtetes« Uhlenbrock-Stellpult von unten aus.

Track-Control – der Start

Das Basis-Set enthält alle Artikel, die zur Grundausstattung gehören und pro Stellpult nur einmal erforderlich sind: ein Anschlussmodul, ein Anschlusskabel und ein LocoNet-Kabel, eine CD mit dem Planungsprogramm und das Handbuch.

Außerdem 30 Segmente mit Streuscheiben und Steckverbindern, 32 Tastenkappen, drei Weichenplatinen, drei Signalplatinen, vier Kreuz-Verbindungsplatinen, zwei Ver-

bindungsplatinen ohne Ausleuchtung und ein Foliensatz für den Aufbau eines kleinen Stellpults.

Die Anlage wächst – Track-Control auch

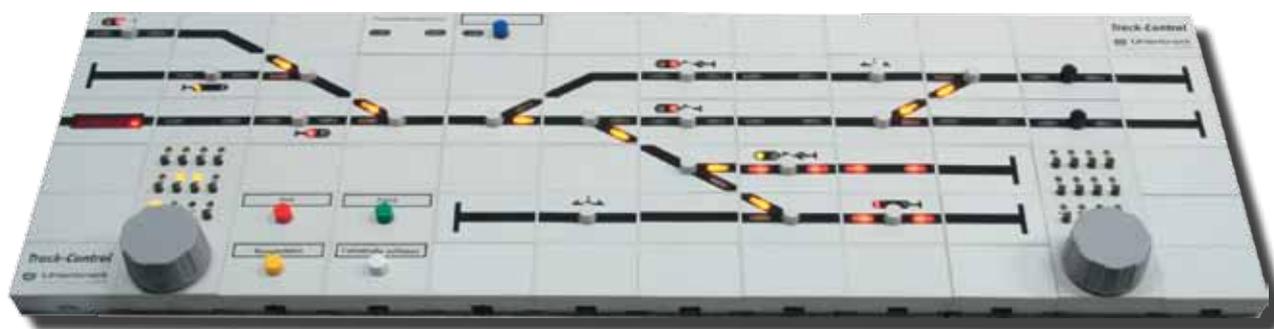
Das Erweiterungsset enthält 30 Segmente mit Streuscheiben und Steckverbindern, 32 Tastenkappen, vier Weichenplatinen, vier Signalplatinen, zwei Kreuz-Verbindungsplatinen, vier Verbindungsplatinen ohne Ausleuchtung und vier verschiedene Folien.

Die Grundkomponenten

- | | | | |
|-----------------|---|-----------------|---|
| Art.-Nr. 69 000 | Basis-Set  | Art.-Nr. 69 110 | Je 5 Tastenkappen in den Farben blau, gelb, grün, rot, schwarz und weiß |
| Art.-Nr. 69 010 | Erweiterungs-Set | Art.-Nr. 69 210 | 2 Kreuz-Verbindungsplatinen |
| Art.-Nr. 69 091 | Folie Weichen- und Kreuzungssymbole | Art.-Nr. 69 212 | 4 Verbindungsplatinen ohne Ausleuchtung |
| Art.-Nr. 69 092 | Folie Streckensymbole | Art.-Nr. 69 214 | 2 Verbindungsplatinen mit Ausleuchtung |
| Art.-Nr. 69 093 | Folie Signalsymbole | Art.-Nr. 69 220 | Weichenplatine |
| Art.-Nr. 69 094 | Folie Sondersymbole und Leerfelder | Art.-Nr. 69 230 | Signalplatine |
| Art.-Nr. 69 095 | Folie mit 10 Streckensymbolen mit Ausleuchtung und 15 Leerfeldern | | |
| Art.-Nr. 69 100 | 6 Kunststoffsegmente mit Streuscheiben und Steckverbindern | | |

Das Uhlenbrock-Stellpult

Track-Control ist dem Siemens Gleisbildstellpult DrS2 nachempfunden, das seit den 60er Jahren bei der DB eingesetzt wird. Die Funktionalität ist an den modellbahnerischen Bedarf angepasst worden, so dass man kein Stellwerker sein muss, um das Pult bedienen zu können.



Schritt für Schritt zum Gleisbildstellpult



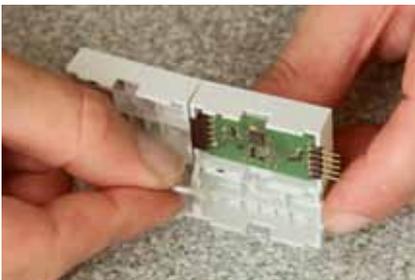
1. Planen Sie Ihr Stellpult mit der mitgelieferten Planungssoftware TC-Edit am PC. Drucken Sie den Gleisplan, den Verbindungsplan und die Stückliste aus.



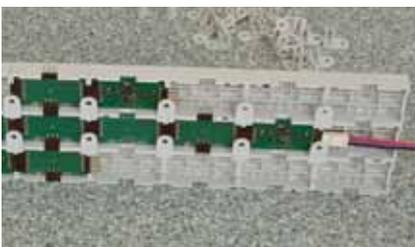
2. Kleben Sie die mitgelieferten Symbole entsprechend Ihrem Gleisplan auf die einzelnen Kunststoffsegmente.



3. Drehen Sie die Segmente um. Legen Sie die Streuscheiben, falls benötigt die Tastenkappen, und die Platinen in die Segmente.



4. Stecken Sie die Segmente zusammen und fixieren Sie diese mit den beiliegenden Steckverbindern. Verbindungsplatinen mit und ohne Ausleuchtung verbinden hierbei Weichen- oder Signalplatinen innerhalb einer Segmentreihe. Kreuzverbinder verbinden die einzelnen Segmentreihen untereinander.



5. Jetzt ist Ihr Gleisbildstellpult fertig und Sie können es per Kabel mit dem LocoNet verbinden.

Die Programmierung – genial einfach

Was bisher nur durch mühsame Verdrahtung der einzelnen Taster und Lampen erfolgte, ist mit dem neuen Stellpult ganz einfach und schnell erledigt.

1. Halten Sie den Taster des Segmentes, das Sie programmieren möchten, gedrückt bis ein Symbol auf dem Segment blinkt.

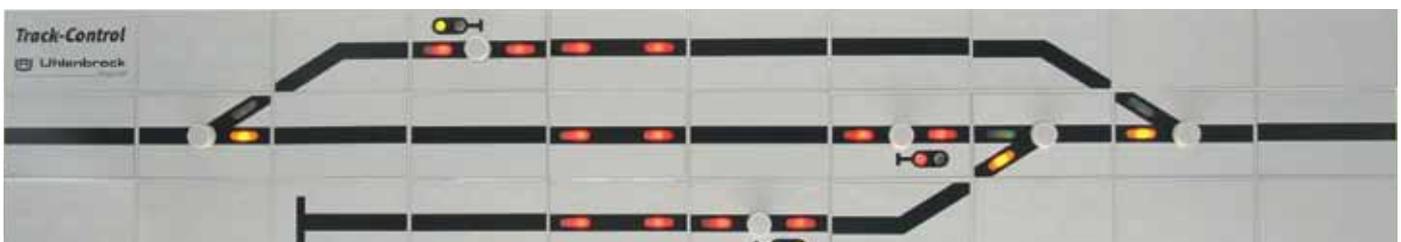
2. Drücken Sie jetzt die Taste so oft, bis die von Ihnen gewünschten Symbole auf dem Segment leuchten.

3. Betätigen Sie nun über die Digitalzentrale die Magnetartikeladresse der Weiche oder des Signals, das Sie mit diesem Segment schalten wollen.

Damit ist dann die einfache Programmierung eines Segmentes abgeschlossen. Wenn alle Segmente programmiert worden sind, ist Ihr Pult einsatzbereit.

Um komplexere Pultfunktionen zu programmieren, wird das Konfigurationsprogramm TC-Edit eingesetzt. Hierzu gehören z. B. Start-Zieltasten für Fahrstraßen, die automatische Zuordnung eines Vorsignals zum Hauptsignal in Abhängigkeit vom Fahrweg sowie das Stellen von mehrbegriffigen Signalen über Hilfstasten, Besetzmeldungen und die Ausleuchtung von Fahrwegen.

Anleitungsvideos zum Aufbau und zur Programmierung des Track-Control liegen dem Basis-Set bei und stehen auf unserer Internetseite kostenlos zum Download zur Verfügung.



Ein Stellpult aus den im Basis-Set enthaltenen Teilen im betriebsfähigen Zustand.

Track-Control Fahrstraßenspeicher



- Speichert über 2000 Schaltbefehle für Fahrstraßen, die über das Gleisbildstellpult aufgerufen werden können
- Aufruf von Fahrstraßen über Start-Ziel-Tasten
- Aufruf der Fahrstraßen über das Loco-Net, wie z. B. durch Rückmeldemodule



Art.-Nr. 69 240 Track-Control-Fahrstraßenspeicher

Track-Control-Zugnummernanzeige

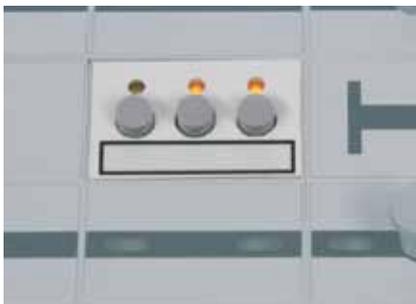


Bei Einsatz des Lok-individuellen Steuerungssystems LISSY werden die Zugnummern der Züge angezeigt, die den zugeordneten Sensor des LISSY-Systems (z. B. am Ausfahrgeleis des Schattenbahnhofs) passieren.



Art.-Nr. 69 250 Track-Control-Zugnummernanzeige

Track-Control 3-Tastensegment



- Für drei beliebige Schaltmöglichkeiten
- Zum Schalten von Magnetartikeln oder Loksonderfunktionen
- Zum Auslösen von Rückmeldungen

Durch die Zusammenfassung von drei Tasten in einem Segment sparen Sie Platz und sind flexibler bei der Gestaltung des Stellpultes.

Mit dem preisgünstigen Modul können alle zusätzlichen Funktionen auf der Modellbahnanlage gesteuert werden, wie Beleuchtungen, Schranken, Torantriebe, der Lasthebemagnet eines Bockkrans, ein Wasserkran und vieles mehr. Über die Tasten können auch Fahrstraßen ausgelöst werden.

Art.-Nr. 69 260 Track-Control 3-Tastensegment

Track-Control-Joystick



- Zur Steuerung von Funktionsmodellen
- Belegt nur ein Stellpultfeld
- Ersetzt mehrere Tastensegmente

Mit dem Joystick werden Funktionsmodelle gesteuert, wie zum Beispiel unser Bockkran oder der Wasserkran oder auch Funktionsmodelle anderer Hersteller.

Der Joystick kann in alle Richtungen bewegt werden und kann so die Schaltfunktionen rauf, runter, rechts und links steuern. Mit einem Druck auf den Joystick werden besondere Funktionen geschaltet.

Das Segment erzeugt Befehle für Lok- oder Magnetartikeldecoder.

Art.-Nr. 69 270 Track-Control-Joystick

Track-Control-Fahrregler



- Fahren von Lokomotiven
- Schalten von 16 Sonderfunktionen und der Lichtfunktion
- Mit DirectDrive-Funktion
- Bis 9 999 Lokadressen
- Endlosdrehregler mit Fahrtrichtungsumschaltung, AC- und DC-Fahrreglermodus
- Rangierfunktion (in Kombination mit LISSY)
- Notstopp

Der Fahrregler ist so groß wie drei Stellpultsegmente und lässt sich problemlos in das Gleisbildstellpult integrieren. Es können bis zu 9 999 Lokomotiven über die Zifferntasten f0–f9 angewählt und gesteuert werden.

Die Fahrgeschwindigkeit wird über einen Endlosdrehregler eingestellt. Ein Druck auf den Fahrregler ändert die Fahrtrichtung. Mit den Funktionstasten lassen sich Licht und bis zu 16 Sonderfunktionen schalten.

Art.-Nr. 69 300 Track-Control-Fahrregler

DirectDrive

Vergessen Sie Loknummern und Namen. Die brauchen Sie jetzt nicht mehr!

Übernehmen Sie die Lok, die gerade einen bestimmten LISSY-Empfänger passiert hat, per Knopfdruck auf den Fahrregler, ohne die Adresse einzugeben.

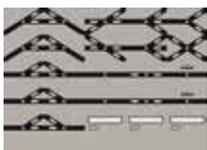
Die DirektDrive-Funktion bildet in Kombination mit LISSY die höchste Komfortstufe, die Ihnen

moderne Modellbahnsteuerungen bieten können. Ordnen Sie einem Fahrpult des Track-Control einen LISSY-Empfänger zu und Sie können per Knopfdruck, ohne Eingabe von Lokadresse oder Loknamen, die Lok auf den Fahrregler übernehmen, die diesen LISSY-Empfänger passiert hat.

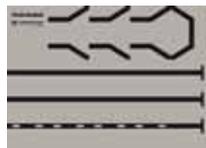
LISSY-Empfänger können ferner mit Signalfeldern verknüpft werden, so dass diese sich die Adresse der Lok merken, die vor dem entsprechendem Signal auf Fahrt wartet. Jetzt kann diese Lok auf den Fahrregler übernommen werden, indem die Taste auf dem Signalfeld und eine Taste auf dem Fahrregler gedrückt wird.

Track-Control Folien

Die Track-Control Folien aus dem Basis- und Erweiterungsset sind auch einzeln erhältlich.



Art.-Nr. 69 091
Weichen- und
Kreuzungssymbole



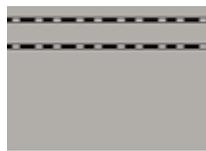
Art.-Nr. 69 092
Streckensymbole



Art.-Nr. 69 093
Signale



Art.-Nr. 69 094
Kreuzungen,
Leerfelder,
Fahrstraßenspeicher,
Zugnummernanzeige,
Drehscheibe

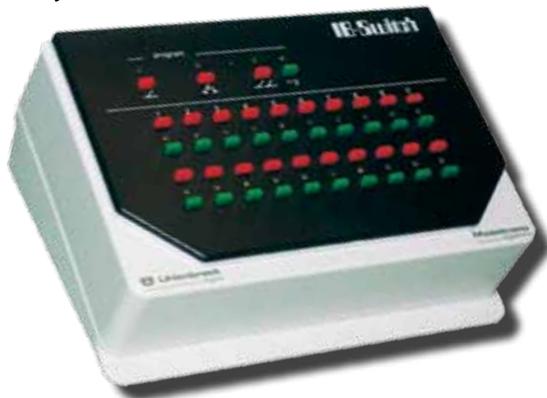


Art.-Nr. 69 095
10 Streckensymbole
mit Ausleuchtung
und 15 Leerfelder



IB-Switch

Keyboard- und Memoryfunktionen in einem Gerät



- Schaltet 40 Weichen, Signale oder Fahrstraßen
- Fahrstraßen mit bis zu 19 Einträgen
- Automatikbetrieb mit Rückmeldemodulen
- Freie Adresswahl im Bereich 1–2048

Art.-Nr. 65 800 IB-Switch komplett mit 2,15 m LocoNet-Anschlusskabel



Rückmelder oder über einen Tastendruck am IB-Switch oder einem Gleisbildstellpult.

Die Weichenstellung und der Zustand der Fahrstraßen werden über LEDs angezeigt.

Um das Gerät, zum Beispiel während des Automatikbetriebs, gegen unbeabsichtigte Tastenbetätigung zu schützen, kann die Tastatur komplett deaktiviert werden. Alternativ können auch nur die Programmier Tasten gesperrt werden.

Das IB-Switch kann Weichen und Signale steuern, beliebige Schaltfunktionen ausführen und Fahrstraßen schalten. Jedes der 20 Tastenpaare ist doppelt belegbar. Somit stehen 40 Schaltmöglichkeiten zur Verfügung.

Die Adresszuordnung zu den Tastenpaaren ist frei wählbar. Das Datenformat wird von der Zentrale übernommen.

Jede Fahrstraße kann 19 Schaltungen ausführen. Verkettungen und Unterfahrstraßen

sind zulässig. Endlosschleifen werden automatisch erkannt und unterbunden.

Fahrstraßen können sich gegenseitig blockieren, etwa zur Sicherung sich kreuzender Fahrstraßen. Die Verriegelung kann automatisch vom Gerät errechnet oder manuell festgelegt werden.

Das Schalten von Weichen und Fahrstraßen im IB-Switch erfolgt über das Zugerkennungssystem LISSY, über LocoNet- oder s88-

Switch-Control

LocoNet-Anschlussmodul für analoge Gleisbildstellpulte



- Zum Anschluss eines Gleisbildstellpultes an das LocoNet
- 10 Eingänge für Taster und 10 Ausgänge für Lampen oder LEDs
- Alle Ein- und Ausgänge sind frei programmierbar

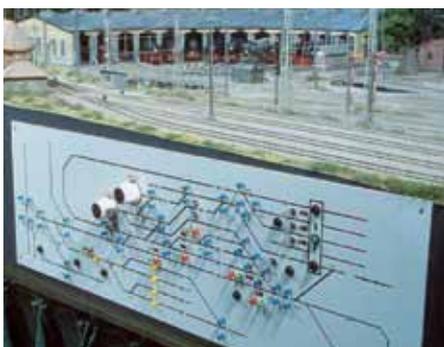
- Weichen im Adressbereich 1–2048 direkt schaltbar
- Auslösen von Fahrstraßen, die in Intellibox® oder IB-Switch gespeichert sind
- Fahrstraßenschaltung durch Start-Ziel-Tasten

Mit Hilfe des Switch-Control können Sie Ihr analoges Gleisbildstellpult mit einer Digitalzentrale verbinden, die mit LocoNet-Anschluss, wie z. B. die Intellibox® oder das Twin-Center, ausgerüstet sind. An ein Switch-Control lassen sich zehn Taster und zehn Kontrolllampen oder LEDs mit Vorwiderständen anschließen.

libox® IR oder im Twin-Center gespeichert sind, können per Weichenkommando über die Weichenadressen 2 001–2 048 ausgelöst werden.

Angeschlossene Kontrolllampen können über die Tasteneingänge direkt oder per Weichen- oder Rückmeldebefehl von einem anderen LocoNet-Gerät aus ein- und ausgeschaltet werden. Alle Tasteneingänge und Lampenausgänge sind in ihrer Funktion frei programmierbar.

Art.-Nr. 63 400 Switch-Control inkl. 2,15 m LocoNet-Anschlusskabel



Die angeschlossenen Taster geben Weichensteuerbefehle zur direkten Ansteuerung von Weichen und Signalen über die Digitalzentrale oder Rückmeldebefehle zur Auslösung von Fahrstraßen in der Intellibox® II oder im IB-Switch ab. Fahrstraßen, die in der Intel-

LocoNet-Schaltmodul – das Universalgenie

Preiswert und überall einsetzbar

Das LocoNet-Schaltmodul ist ein Schalt- und Magnetartikeldecoder und schaltet bis zu zehn Weichen oder Lichtsignale – auch mehrbegriffige mit langsamem Auf- und Abblenden oder bis zu 20 Beleuchtungen auf Ihrer Anlage. Und das auch alles gemischt an einem Modul.



- Mit 20 Schaltausgängen à 1 A
- Jeder Ausgang kann unabhängig von den anderen Ausgängen als Dauerausgang (für Lampen) oder Momentausgang (für Weichen oder Formsignale) konfiguriert werden.
- Vorbildgerechte Steuerung von Lichtsignalen mit bis zu 4 Signalbegriffen
- Weiche Überblendung von Signalbildern möglich
- Alle Ausgänge können durch Magnet-

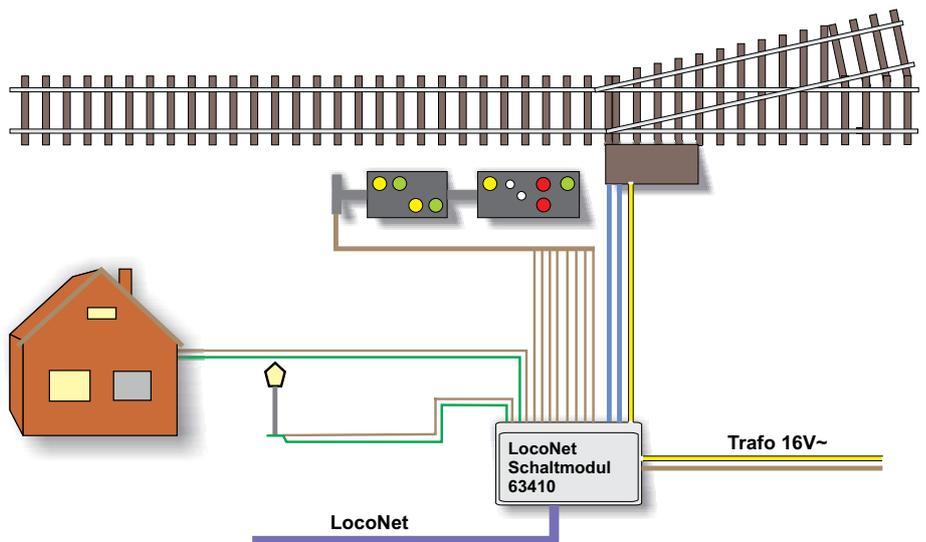
artikelkommandos oder Rückmeldekommandos gesteuert werden.

- Durch 2 voneinander unabhängig einstellbare Blinkgeber sind viele Effekte möglich.
- Per LocoNet-CV von der Zentrale aus konfigurierbar
- Die Adressen sind für jeden Ausgang im Adressbereich 1–2 048 frei wählbar.
- Separater Trafoanschluss, keine Belastung der digitalen Fahrspannung

Unser LocoNet-Schaltmodul ist ein Universalgenie. Ein einziges Modul, mit dem Sie alle Schaltvorgänge auf Ihrer Anlage erledigen. Sie können mit dem Schaltmodul Beleuchtungen, Weichen, Entkopplungsgleise, Formsignale, Lichtsignale, Effektbeleuchtungen und Andreaskreuze schalten. All diese Schaltaufgaben können beliebig auf die 20 Schaltausgänge verteilt werden.

Besonderen Wert haben wir auf die vorbildgetreue Steuerung von Lichtsignalen gelegt. Das Schaltmodul schaltet bis zu 4-begriffige Hauptsignale und Vorsignale. Und der Clou der Signalsteuerung ist die Überblendfunktion. Der Lichtwechsel geschieht, wenn Sie wollen, nicht hart, sondern es wird weich von einem zum anderen Signalbild überblendet.

Auch Andreaskreuze und andere Effektbeleuchtungen sind kein Problem. Mit einem Blinkgenerator und der Überblendfunktion können Sie ein vorbildgetreues Andreaskreuz realisieren. Oder kombinieren Sie bei-

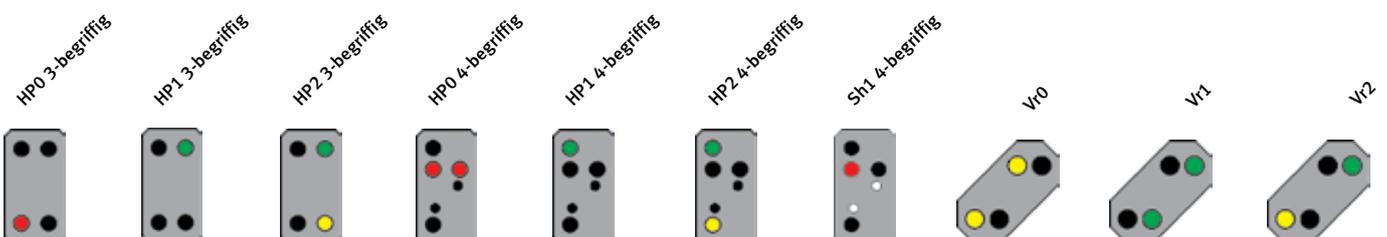


de Blinkgeneratoren zu einer schaltbaren, defekten Straßenlaterne.

Mit den 20 Schaltausgängen des Moduls können Sie entweder zehn Weichen, fünf mehrbegriffige Signale oder 20 Schaltfunk-

tionen betreiben. Jeder Ausgang kann mit bis zu 1 A belastet werden, die Gesamtbelastung darf allerdings 3 A nicht überschreiten. Das LocoNet-Schaltmodul wird von einem separaten Trafo mit Energie versorgt und belastet das LocoNet oder die Digitalzentrale nicht.

Art.-Nr. 63 410 LocoNet-Schaltmodul



Magnetartikel- und Schaltdecoder



Freie Adresseinstellung ohne Decodervorgaben

Weichen und Signale mit einem elektromagnetischen Antrieb, die digital gesteuert werden sollen, müssen mit einem Magnetartikeldecoder ausgerüstet werden. Lampen, Lichtsignale oder Gleisabschnitte, die digital ein- und ausgeschaltet werden sollen, werden mit einem Schaltdecoder digitalisiert.

- Für Motorola®- und DCC-Digitalsysteme
- Je nach Typ für Impuls- oder Dauerstrom
- Großer Adressbereich
- Freie Adresswahl
- Adresseinstellung per Knopfdruck
- Relaiskontakte mit potentialfreien Ausgängen
- Hohe Belastung: pro Ausgang 1 A
- Einfacher Anschluss
- Größe: 38 x 32 x 15 mm

Uhlenbrock Magnetartikel- und Schaltdecoder können in Märklin®, Motorola®- und DCC-Digitalsystemen benutzt werden. Im Motorolabetrieb können mit der Intellibox® die Adressen 1–320, mit anderen Zentralen

die Adressen 1–256 angesprochen werden. Im DCC-Betrieb sind die Adressen 1–2 048 möglich. Die Adressen sind nicht vorgegeben. Sie können unabhängig voneinander frei gewählt werden.

Jedes Modul hat zwei Ausgänge. Typenabhängig können beide Ausgänge gemeinsam unter einer Adresse oder unabhängig voneinander unter zwei Adressen angesprochen werden.

Die Relaiskontakte der Schaltdecoder haben potentialfreie Ausgänge und können beliebig angeschlossen werden. Jeder Ausgang ist mit 1 A belastbar.

Durch die Beschränkung auf zwei Anschlüsse je Modul bleiben die Kabelwege kurz und die Verdrahtung der Anlage übersichtlich. Der Anschluss erfolgt bequem über Schraubklemmen.

Die Adresseinstellung ist äußerst einfach. Erst wird der Programmierknopf des Decoders und dann die entsprechende Weichentaste am Steuerpult betätigt. Der Decoder merkt sich einfach die entsprechende Adresse.

Die Decoder werden von der Digitalzentrale aus mit Betriebsspannung und Steuerinformationen versorgt.



Magnetartikeldecoder MD2



Schaltet per Impuls über zwei Adressen unabhängig voneinander zwei Magnetartikel mit einem Antrieb (Weiche, Signal) oder einen Magnetartikel mit zwei Antrieben (Dreiwegweiche, Doppelkreuzungsweiche, Signal mit Vorsignal). Der Baustein ist gegen Kurzschluss geschützt.

Art.-Nr. 67 200 MD2

Schaltdecoder SD 1



Universeller Schaltdecoder mit zwei getrennten, potentialfreien Umschaltkontakten, die unter einer Adresse gemeinsam angesprochen werden können. Ein Kontakt kann zum Beispiel ein Lichtsignal bedienen und der zweite die Fahrspannung schalten.

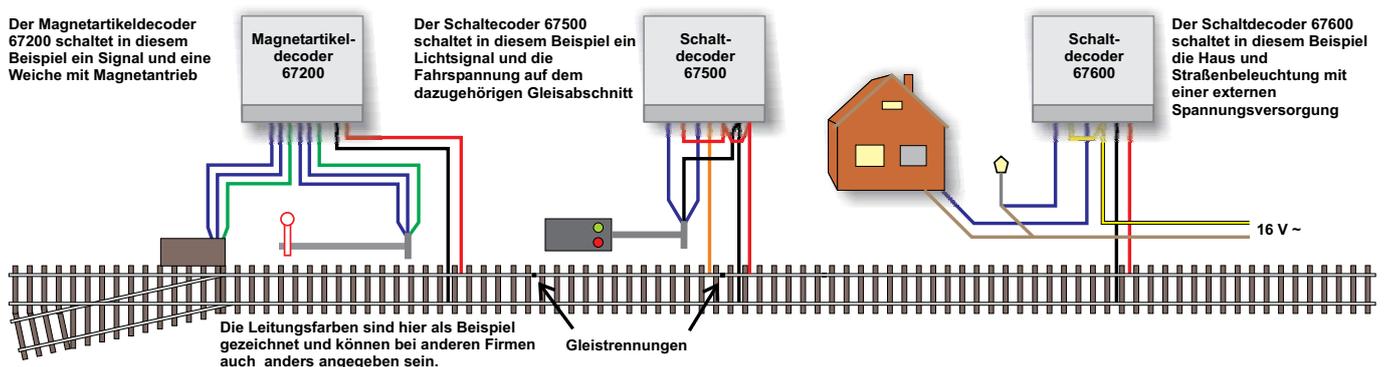
Art.-Nr. 67 500 SD1

Schaltdecoder SD 2



Universeller Schaltdecoder mit zwei potentialfreien Umschaltkontakten, die unter zwei Adressen unabhängig voneinander angesprochen werden können. Der Decoder schaltet unabhängig voneinander zwei verschiedene Verbraucher, beispielsweise Lampen oder motorische Weichenantriebe.

Art.-Nr. 67 600 SD2



Signalbaustein SBS

Zur Einrichtung digitaler Bremsstrecken

Sollen Ihre Züge so wie beim Vorbild automatisch sanft vor einem roten Signal abbremsen und sicher stehen bleiben? Der Signalbaustein macht dies auf allen Digitalanlagen, die im Märklin® Motorola®-Format gefahren werden, möglich.



- Märklin®-Motorola®-kompatibles Abbremsen durch negative Gleichspannung
- Geeignet für alle Märklin®-Motorola®-kompatiblen Lokdecoder mit integrierter Anfahr-Bremsverzögerung
- Getrennter Brems- und Stoppbereich
- Schaltbar durch Tasten-Stellpulte, Kontakt- oder Schaltgleise und Weichendecoder
- Geeignet für Licht- und Formsignale

Der Signalbaustein ist eine Kombination aus einem Umschaltrelais und einem digitalen Anfahr-Bremsbaustein. Er ermöglicht die Einrichtung einer Bremsstrecke und den Anschluss eines Signales. Lokomotiven mit Digitaldecodern halten dann vor einem roten Signal langsam an. Das Bremsverhalten der Lok wird durch die eingestellte Bremsverzögerung am Decoder vorgegeben.

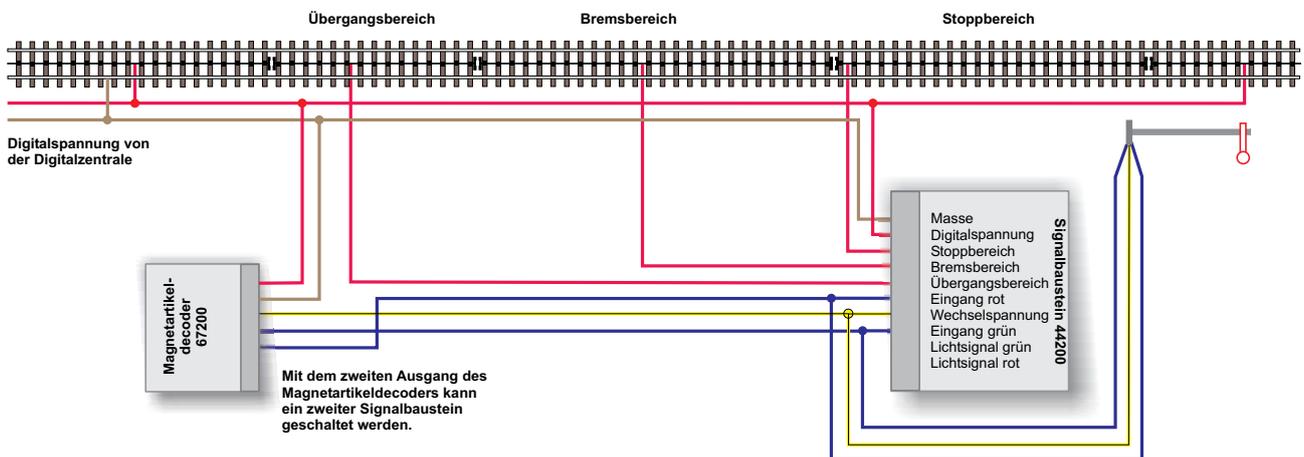
Das Modul kann auf verschiedene Arten ausgelöst werden. Es kann über Taster oder über Kontakt- bzw. Schaltgleise in die Stellung »rot« oder »grün« gebracht werden. Oder es kann an einen Magnetartikeldecoder angeschlossen werden, um von einem Digitalsystem aus gesteuert zu werden.

Zum sicheren Anhalten der Lok werden drei isolierte Streckenabschnitte eingerichtet. Der erste Abschnitt ist der Übergangsab-

schnitt, der dazu dient, Kurzschlüsse an der Digitalzentrale zu vermeiden. Er sollte die Länge eines Schleifers haben. Im zweiten Abschnitt, dem Bremsbereich, wird bei rotem Signal das Bremssignal auf das Gleis gelegt. Er sollte eine Länge von mindestens 40–50 cm haben. Die Lokomotiven bremsen mit der im Decoder eingestellten Verzögerung ab. Im nachfolgenden Stoppbereich wird die Spannung abgeschaltet und somit verhindert, dass bei zu lang eingestelltem Bremsweg der Zug über das Signal hinausfährt. Auf diesen Bereich kann bei eingeschränkten Platzverhältnissen verzichtet werden.

Der Signalbaustein besitzt einen zusätzlichen Ausgang, um die Lampen eines Lichtsignals zu schalten.

Art.-Nr. 44 200 Signalbaustein SBS

Anschlussbeispiel: Signalbaustein mit Magnetartikeldecoder



LED-Effektbeleuchtung



Sorgt für stimmungsvolle Beleuchtungsszenen

In Zeiten der Glühlampen war die Beleuchtung der Häuser und Anlagenszenen sehr statisch. Durch unsere moderne LED-Technik können Sie jetzt Ihre Beleuchtungsszenen realitätsnah gestalten.



- Steuerelektronik mit 4 warmweißen LEDs
- Für den Digital- und Analogbetrieb
- 4 Ausgänge für bis zu jeweils 5 LEDs
- Per Magnetartikelbefehl ist jeder Ausgang einzeln digital schaltbar
- DCC- und Motorola®-Format
- Zufallsgenerator für jeden Ausgang
- Schweißlichteffekt

- Flackerbeleuchtung für Fernseher, Feuer und Kamin
- Blinklicht
- Leuchtstofflampensimulation
- Ablaufsteuerung für alle Ausgänge
- Auch mit IntelliLight schaltbar
- Einfaches Stecksystem für den Anschluss

LED-Effektbeleuchtung für z. B. komplette Häuser oder einzelne Fenster. Steuerelektronik mit vier Ausgängen für je bis zu fünf LEDs. Natürlich können Sie auch einzelne Laternen anschließen, die mit LED ausgerüstet sind.

Jeder Ausgang kann im DCC-/Motorola®-Digitalbetrieb einzeln geschaltet und von einem Zufallsgenerator, einem Blinkgenerator oder einem Schweißlichtgenerator gespeist werden. Einfaches Stecksystem zum Anschluss der LED-Platinen, die jeweils mit einer LED ausgerüstet sind, an die Steuerelektronik.

Die LED-Effektbeleuchtung ist besonders geeignet zur Beleuchtung von Modellbahnhäusern, einzelner Büroetagen oder von Einzelräumen.

Durch die starke Leuchtkraft und die geringe Einbautiefe ist die LED-Effektbeleuchtung

auch sehr gut für die Ausleuchtung sogenannter Halbreiliefgebäude, wie sie z. B. von JOWI erhältlich sind, geeignet.

Die mitgelieferte Elektronik schaltet die Beleuchtung in den einzelnen Räumen zufallsabhängig ein und aus.

Durch die optional erhältlichen Ergänzungsplatinen mit roten, blauen und weißen LEDs und den integrierten Effektgenerator ist die Nachbildung z. B. von Kaminfeuer und Schweißlicht möglich.

Auch der bläuliche Schimmer eines laufenden TV-Gerätes ist für den Bastler, dem sicherlich noch viele weitere Anwendungsmöglichkeiten einfallen, darstellbar.

Alufolie kann als Reflektor und für zusätzliche Beleuchtungseffekte verwendet werden.

- Art.-Nr. 67 400** LED-Effektbeleuchtung mit 4 LED-Platinen warmweiß
- Art.-Nr. 67 410** 4 LED-Platinen weiß (Leuchtstoffröhren)
- Art.-Nr. 67 411** 4 LED-Platinen warmweiß (Glühlampen)
- Art.-Nr. 67 412** 4 LED-Platinen blau (Schweißlicht)
- Art.-Nr. 67 413** 4 LED-Platinen rot (Feuer)



LocoNet-Rückmeldemodule mit Automatikfunktion



Melden und Schalten mit einem Modul

- Anschluss über das LocoNet
- Beliebige Adresswahl im Bereich 1–2048
- Verzögerungs-/Reaktionszeit für jeden Eingang individuell einstellbar
- Programmierbar per Programmieraste, der Intellibox® oder dem LocoNet-Tool
- Jeder der Eingänge kann 2 Magnetartikel steuern, wenn ein Zug in den Gleisabschnitt einfährt oder 2 andere Magnetartikel, wenn ein Zug den Gleisabschnitt verlässt.

Die neuen Rückmeldemodule verfügen über die bisher einzigartige Möglichkeit direkt vom Rückmeldemodul aus Magnetartikel zu schalten. Mit dieser Funktion können einfache Schaltaufgaben direkt vom Rückmelder ausgeführt werden, ohne dass dabei eine Fahrstraße in einem anderen Gerät wie Intellibox® oder IB-Switch belegt wird. Jeder Gleiseingang kann zwei Magnetartikel schalten, wenn ein Zug in das angeschlossene Gleis einfährt und zwei weitere Magnetarti-

kel, wenn ein Zug das Gleis verlässt. Mit dieser Automatikfunktion kann der Rückmelder beispielsweise direkt eine Bahnschranke, ein Andreaskreuz oder ein Signal steuern.

3-Leiter Rückmeldemodul



- Besetztmelder für 16 Gleisabschnitte, Gleiskontakte oder Taster
- Ein Masseausgang zum Anschluss von Reed- oder Schaltkontakten
- Ausführen von einfachen Schaltanwendungen

Art.-Nr. 63 330 3-Leiter Rückmeldemodul



2-Leiter Rückmeldemodul



- Für 8 Gleisabschnitte
- Besetztmelder, Rückmelder und Spannungsüberwachung in einem Baustein
- Maximaler Fahrstrom 3 A
- Ausführen von einfachen Schaltanwendungen

Art. Nr. 63 320 2-Leiter Rückmeldemodul



Die Funktion von Rückmeldemodulen

Automatikbetrieb mit IB-Switch oder Computer

Rückmeldebausteine geben die Information des Gleisbesetztmelders, ob sich in den von ihnen überwachten Gleisabschnitten ein Fahrzeug befindet, an die angeschlossenen Geräte (z. B. IB-Switch) oder ein Computersteuerungsprogramm weiter. Diese führen automatisch den Schaltbefehl aus, der für diese Rückmeldung hinterlegt worden ist. Hierbei kann es sich um das Schalten eines einzelnen Magnetartikels oder einer ganzen Fahrstraße handeln.

Die 2-Leiter-Rückmeldebausteine bestehen aus einem Besetztmelder, einer Rückmeldeeinheit und einer Spannungsüberwachung.

Die Besetztmelder überwachen die Gleiseingänge. Die Stromüberwachung registriert jeden Stromfluss im Trennabschnitt, der größer als 2 mA ist. Damit werden Loks, beleuchtete Wagen und leitende Achsen erkannt.

Die Spannungsüberwachung verhindert, dass bei abgeschalteter Spannung eine fehlerhafte Freimeldung erfolgen kann.

Die 3-Leiter-Version arbeitet mit einer isolierten und getrennten Schienenseite, die an den Meldebaustein angeschlossen wird und über die leitenden Achsen der Fahrzeuge mit Masse verbunden wird.

Der Rückmelder meldet jede Zustandsänderung »frei« oder »belegt« über LocoNet an die Zentrale oder an andere LocoNet-Geräte.

Im Gegensatz zu anderen Bus-Systemen ist das LocoNet zur Übertragung von Informationen, wie z. B. Rückmeldungen, außerordentlich betriebssicher und zuverlässig.

Die Adresseinstellung erfolgt über einen Programmieraste, über das Programmiermenü der Intellibox® oder, sehr komfortabel, über die Software **LocoNet-Tool**.

Servoantriebe

Für Märklin®- und DCC-Digitalsysteme

Servoantriebe stellen Weichen, Signale und Schranken an Bahnübergängen, bewegen einen Wasserkran, öffnen oder schließen Tore, Wagentüren, bedienen Kupplungen an Fahrzeugen ...

Ein Servo treibt über den mitgelieferten Stelldraht das zu bewegende Element an, beispielsweise Weichenzungen, Signalflügel, Schranken, Wasserkräne oder Tore. Er kann mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial in vielen unterschiedlichen Positionen montiert werden.

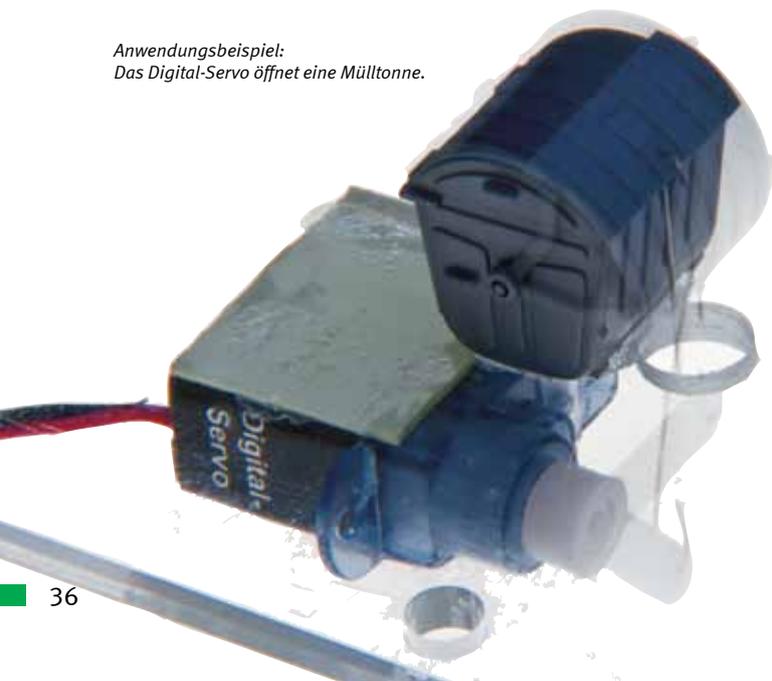
Wir bieten Ihnen zwei Varianten dieser Antriebe an. Die preiswertere arbeitet mit Servos, die im RC-Modellbau schon seit Jahrzehnten im Einsatz sind. Zu den Servos ist ein Servodecoder erforderlich. Unser Servodecoder 67 800 ist für den Anschluss von vier Servos ausgelegt. Zusätzlich gibt es noch die Variante 67 810 mit Schaltausgängen, die es ermöglicht, gleichzeitig zu der Servobewegung einen elektrischen Schaltvorgang auszuführen. Diese wird zum Beispiel für die Herzstückpolarisierung einer Weiche beim Einsatz als Weichenantrieb benötigt.

Für den Einsatz in Fahrzeugen, wenn es auf kleine Baugröße, oder wenn es auf hohe Präzision ankommt, empfehlen wir Ihnen den Digitalservo 81 310. Dieser hat bereits einen Digitaldecoder integriert und wird direkt an die Digitalspannung angeschlossen. Auch der Anschluss an Gleichspannung ist möglich.



Anwendungsbeispiel:
HO-Güterwagen mit Digital-Servo, das eine Wagentür öffnet, und Digitaldecoder für Licht und Rauch

Anwendungsbeispiel:
Das Digital-Servo öffnet eine Mülltonne.



Anwendungsbeispiel:
Der Digital-Motor treibt ein Windrad an.



Digital-Servo **NEU**

Mini-Servo mit integriertem Digitaldecoder



Das Digital-Servo unterscheidet sich in Form und Größe nicht von dem Mini-Servo 81 410. Im Inneren befindet sich jedoch außer der Servoelektronik noch ein Digitaldecoder.

- Für Märklin®- oder DCC-Digitalsysteme und Analogbetrieb
- Kein zusätzlicher Servodecoder notwendig
- Schaltbar über Lok-Funktionen, über Weichenadressen oder proportional zur Fahrreglerstellung
- Einstellbare Drehgeschwindigkeit
- Einstellbare Endpositionen
- Drehwinkel 180°
- Zwischenpositionen möglich
- Einstellung per DCC CV-Programmierung oder über eine Motorola®-Digitalzentrale
- Mit Befestigungsmaterial, Stellhebeln und Stelldrähten 2 x 0,4 mm und 1 x 0,6 mm, Länge je 100 mm
- Drehmoment 2 Ncm
- Größe 20,0x17,6x8,0 mm

Das Digital-Servo kann in Fahrzeugen und stationär eingesetzt werden. Der ruhige und ruckfreie Laufverwöhnt auch den anspruchsvollen Modellbahner.

Das Servo treibt über den mitgelieferten Stelldraht das zu bewegende Element an. In Fahrzeugen können so zum Beispiel Stromabnehmer oder Türen bewegt werden. Stationär ist z. B. der Antrieb von Weichenzungen, Signalfügeln, Schranken, Wasserkränen und Toren möglich.

Das Servo kann mit dem beiliegenden Befestigungsmaterial in vielen unterschiedlichen Positionen montiert werden.

Art.-Nr. 81 310 Digital-Servo


Digital-Motor **NEU**

Getriebemotor mit integriertem Digitaldecoder

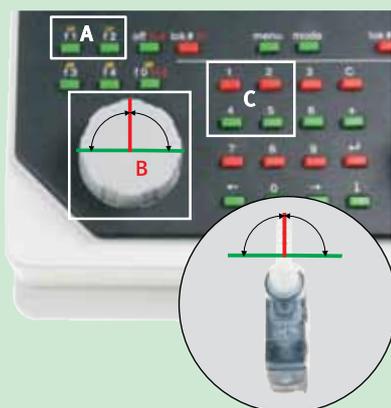


- Für Märklin®- oder DCC-Digitalsysteme und Analogbetrieb
- 3 Betriebsarten
- Einstellung per DCC CV-Programmierung oder über eine Motorola®-Digitalzentrale
- Mit Befestigungsmaterial, Stellhebeln, Seilrolle und 1 m Seil
- Drehmoment 2 Ncm
- Größe 20,0x17,6x8,0 mm

Gesteuert wird der Digital-Motor entweder über eine analoge Gleichspannung, wie ein Lokdecoder (der Motor wird per Sonderfunktion zugeschaltet und per Fahrregler die Geschwindigkeit gesteuert) oder wie ein Magnetartikeldecoder (die Laufrichtung wird über Tasten angewählt, die Geschwindigkeit ist per CV einstellbar).

Art.-Nr. 81 210 Digital-Motor


Der Digitalmotor hat keine Endanschläge. Er eignet sich so für alle kontinuierlichen Drehbewegungen. Mit der Seilrolle kann jede Art von Seilantrieb verwirklicht werden.



Bedienung des Digital-Servos

Die Steuerung ist auf drei Arten möglich:

- Über eine beliebige Lokfunktion kann das Digital-Servo zwei verschiedene Positionen anfahren.
- Das Digital-Servo bewegt sich genau so, wie die Reglerstellung es vorgibt.
- Über die Schalttasten kann das Servo wie ein Magnetartikel gesteuert werden. Vier verschiedene Positionen können per Tastendruck angefahren werden.

Bedienung des Digital-Motors

Die Steuerung ist auf drei Arten möglich:

- Über beliebige Lokfunktionen kann der Digital-Motor vorwärts oder rückwärts bewegt werden.
- Über den Fahrregler können Drehgeschwindigkeit und Drehrichtung des Digital-Motors beeinflusst werden.
- Über die Schalttasten kann der Digital-Motor wie ein Magnetartikel gesteuert werden. Er kann sich vorwärts oder rückwärts bewegen.

Servodecoder

Zum Anschluss von 4 Servos



An einen Servodecoder können bis zu 4 Servos angeschlossen werden.

- Einstellbare Schaltadresse
- Einstellbare Endanschläge
- Einstellbare Drehgeschwindigkeit
- Nachwippfunktion
- Einstellung über Weichentasten oder per DCC CV-Programmierung
- Anschluss an die Digitalspannung
- Spannungsversorgung über das Gleis oder per separatem Trafo
- Sehr niedrige Stromaufnahme durch integrierten Schaltregler
- Servoausgänge mit Überlastungsschutz

Über eine einfache Tastenprogrammierung können mit Motorola®- und DCC-Zentralen die Adresse, die Endanschläge und die Drehgeschwindigkeit für jeden Servo getrennt eingestellt werden.

Bei Verwendung einer DCC-Zentrale, wie z. B. der Intellibox®, können alle Parameter per CV-Programmierung eingestellt werden. So können zwei Adressen, deren Endanschläge, die Drehgeschwindigkeit und die Nachwippfunktion für jedes Servo getrennt eingestellt werden.

Art.-Nr. 67 800



Servodecoder mit Schaltausgang – der moderne 2-Leiter-Weichenantrieb

Zum Anschluss von 4 Servos



An einen Servodecoder können bis zu vier Servos angeschlossen werden.

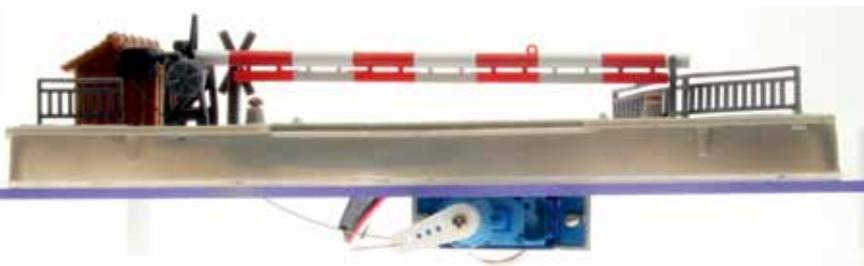
- Schaltausgänge zur Herzstückpolarisierung. Belastbar jeweils bis 3A
- Einstellbare Schaltadresse
- Einstellbare Endanschläge
- Einstellbare Drehgeschwindigkeit
- Einstellung über Weichentasten oder per DCC CV-Programmierung
- Anschluss an die Digitalspannung
- Spannungsversorgung über das Gleis oder über einen separaten Trafo

An dem neuen Servodecoder lassen sich die im RC-Modellbau bekannten Servos anschließen und bilden damit die leise und preiswerte Basis für jeden Antrieb. Die damit für den Modellbahner nutzbaren Servoantriebe stellen Weichen, Signale und Schranken an

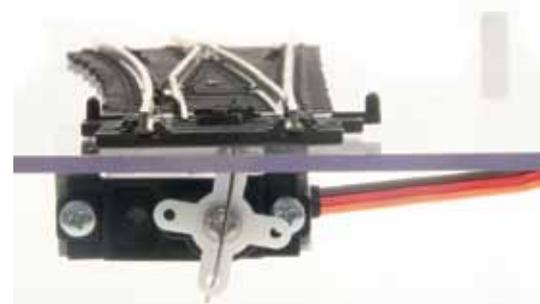
Bahnübergängen, bewegen einen Wasserkran oder öffnen und schließen Tore. Durch die zusätzlichen Schaltausgänge können beispielsweise Herzstücke von Weichen polarisiert werden.

Über eine einfache Tastenprogrammierung werden mit Motorola®- und DCC-Zentralen die Adresse, die Endanschläge und die Drehgeschwindigkeit für jeden Servo getrennt eingestellt. Bei Verwendung einer DCC-Zentrale, wie z. B. der Intellibox, können Sie alle Parameter per CV-Programmierung einstellen.

Art.-Nr. 67 810 Servodecoder



Anwendungsbeispiel:
Der Standard-Servo bedient eine Schranke.



Anwendungsbeispiel:
Der Präzisions-Servo stellt hier eine Weiche.



Anwendungsbeispiel:
Der Mini-Servo bewegt die Lokschuppentore

Servos

In drei verschiedenen Ausführungen



- Mit Zubehör und Befestigungsmaterial
- Mit Stelldraht, 2 x 0,4 mm und 1 x ,6 mm, Länge je 100 mm

Mini-Servo

Verwendung bei eingeschränkten Platzverhältnissen und für Anwendungen, die keine große Stellkraft erfordern.

Größe 20,0x17,6x8,0 mm
Drehmoment 4 Ncm

Art.-Nr. 81410

Standard-Servo

Zum universellen Einsatz, z. B. an Weichen.

Größe 22,2x20,0x11,1 mm
Drehmoment 13 Ncm

Art.-Nr. 81420

Präzisions-Servo

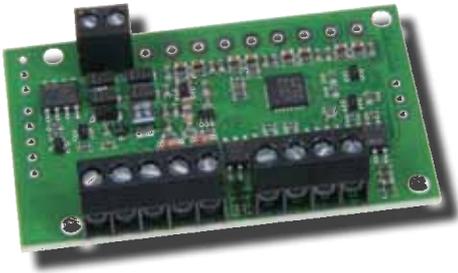
Sehr leise und sehr genau.

Größe 22,2x21,3x11,1 mm
Drehmoment 14 Ncm

Art.-Nr. 81430

Funktionsmodelldecoder

Für 2-motorige Funktionsmodelle



- Für Märklin®- oder DCC-Digitalsysteme und Analogbetrieb
- 14 oder 28 Fahrstufen
- 2 Motor- und 4 Funktionsausgänge
- Funktionen über die Funktionstasten schaltbar
- Alle Funktionsausgänge zeitgesteuert, blinkend einstellbar und dimmbar
- Einstellung über DCC CV-Programmierung oder über eine Motorola®-Digitalzentrale
- Belastbar bis 1 A
- Größe 52,5x32,5x11,5 mm

Der stationäre Decoder zum Einbau in Funktionsmodelle (z. B. Kranmodelle) hat zwei Ausgänge für Motoren und vier weitere Schaltausgänge. Jeder Motorausgang lässt sich über eine beliebige Sonderfunktion ein- und ausschalten. Die Geschwindigkeit kann dann über den Fahrregler beeinflusst werden.

Funktionsmodelle mit mehr als zwei Motoren lassen sich über mehrere Decoder unter derselben Lokadresse steuern.

Dieser Decoder wird auch in unserem Bockkran verwendet.

Art.-Nr. 67 900 Funktionsmodelldecoder
Mot DCC -AC =DC



Anwendungsbeispiel:
Uhlenbrock Bockkran, Art.-Nr. 80000

LISSY

Das Lok-individuelle Steuerungssystem



LISSY – das Lok-individuelle Steuerungssystem

Endlich können Sie auf Ihrer Digitalanlage alle die Dinge einfach realisieren, die auf analogen Anlagen schon lange möglich sind. LISSY erfüllt die Wünsche von Modellbahnern, die ihre konventionelle Anlage automatisch steuern und bisher bei einem Digitalsystem einfache automatische Steuerfunktionen, wie Blockverkehr und Pendelstrecken ohne Anwendung eines Computers, vergeblich gesucht haben. LISSY ist baugleich mit der Fleischmann Train Navigation und bietet interessante Funktionserweiterungen.

- Zugerennung über Lokadresse und/oder Zugkategorie
- Pendelzugsteuerung
- Lokabhängige Schattenbahnhofsteuerung
- Digitale Blocksteuerung
- Geschwindigkeitsmessung
- Automatische Steuerung von Sonderfunktionen und Lok-Geschwindigkeit
- Punktgenaues Anhalten
- Arbeitet ohne jede Gleisunterbrechung

LISSY besteht aus einem Infrarot-Sender, der am Fahrzeug montiert wird, und einem Empfängermodul, dessen Infrarot-Sensoren ins Gleis eingebaut werden.

Die vom Infrarot-Sender gemeldete Lokadresse und Zugkategorie wird vom Empfänger erkannt und an das LocoNet übermittelt. Zusätzlich sind, ohne den Einsatz eines Computers, verschiedene automatische Steuerfunktionen zu realisieren.

LISSY erkennt den Zug und zeigt an, welcher Zug auf Gleis 1 des Bahnhofs eingefahren ist.

LISSY steuert den Pendelzugverkehr im Endbahnhof der eingleisigen Nebenbahn.

LISSY verwaltet Ihren Schattenbahnhof, findet selbständig für jeden Zug ein individuelles Gleis und lässt bei Bedarf die Züge automatisch wieder aus dem Schattenbahnhof herausfahren.

LISSY ist ein Blocksystem für Digitalanlagen und steuert die Blockstellen auf der Anlage automatisch, ohne Einsatz eines Computers.

LISSY bremst jede Digital-Lokomotive vor einem roten Signal mit der decoderinternen Bremsverzögerung langsam ab.

LISSY misst die Geschwindigkeit vorbeifahrender Lokomotiven maßstabgetreu.

LISSY schaltet situationsabhängig den Sound von Lokomotiven, z. B. den Pfeifton vor dem Tunnel oder das Signalhorn am Bahnübergang vor der Pfeiftafel.

LISSY blendet bei Fahrten in unsichtbare Bereiche (Schattenbahnhof, Tunnel) den Sound von mit »IntelliSound« ausgerüsteten Lokomotiven aus.

LokPosi

LISSY liefert die Informationen für die Lokpostionsanzeige der Intellibox® II. Damit Sie immer wissen, wo sich Ihre Lokomotiven befinden.

LISSY schaltet das Licht einer bestimmten Lok nach einer bestimmten Zeit ein oder aus, z. B. wenn der Lokführer die Lok abgestellt hat.

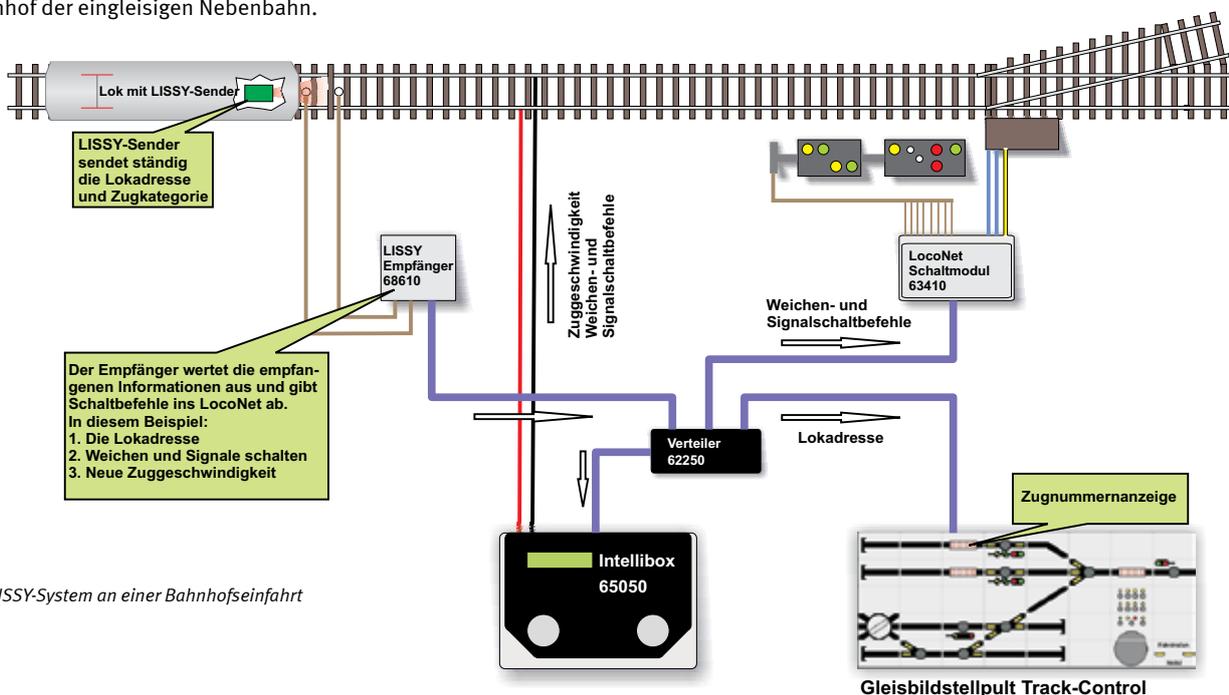
LISSY steuert die Geschwindigkeit von Loks, z. B. in Bahnhofseinfahrten oder Langsamfahrstrecken.

LISSY arbeitet ohne jede Gleisunterbrechung und kann deshalb leicht nachträglich in jede Modellbahnanlage eingebaut werden.

Die Anzeige erfolgt über das Intellibox®, das LocoNet- oder Track-Control Display oder an einem angeschlossenen PC.

DirectDrive

Per Knopfdruck kann, ohne Eingabe von Lokadresse oder Loknamen, die Lok auf den Fahrregler einer Intellibox® oder eines Track-Control-Fahrreglers übernommen werden, die einen definierten LISSY-Empfänger passiert hat.



Das LISSY-System an einer Bahnhofseinfahrt

LISSY-Empfänger



- Zugererkennung
- Geschwindigkeitsbeeinflussung
- Autom. Steuerung von Sonderfunktionen und Lok-Geschwindigkeit
- Schalten von Magnetartikeln und Fahrstraßen
- Digitale Blocksteuerung
- Geschwindigkeitsmessung
- Pendelzugsteuerung
- Lokabhängige Schattenbahnhofsteuerung mit Durchfahrtgleis
- Das Durchfahrtgleis kann Lok-individuell oder per Knopfdruck befahren werden.
- Lok-individuelle Anhaltezeit im Automatikbetrieb
- Im Automatikbetrieb können mehrere Loksonderfunktionen getrennt durch Wartezeiten geschaltet werden.

Der LISSY-Empfänger ist ein Modul mit zwei kleinen, kaum sichtbaren IR-Sensoren mit einem Durchmesser von 3 mm zum Einbau ins Gleis. Die Verbindung zur Digitalzentrale erfolgt über das LocoNet.

Sollen die Automatikfunktionen fahrtrichtungsunabhängig ausgeführt werden, so kann ein Modul zwei Gleisstellen überwachen. Dabei werden lediglich die Adresse und die Zugkategorien der vorbeifahrenden Lok übermittelt und einfache Schaltaufgaben ausgeführt.

An Stellen, an denen eine fahrtrichtungsabhängige Automatikfunktion ausgeführt werden soll, werden die beiden Sensoren eines Empfängers hintereinander in ein Gleis eingebaut. So können zusätzlich zu Adresse und Zugkategorie Geschwindigkeit und Fahrrichtung erkannt werden.

Art.-Nr. 68 610 LISSY-Empfänger inkl. Sensoren



Art.-Nr. 68 690 LISSY-Sensoren (2 Stk. einzeln)

Was wird benötigt?

Für **Schaltfunktionen**, die abhängig von der Lokadresse erfolgen sollen, können die beiden Sensoren des Empfängermoduls zwei verschiedene Gleise überwachen. Sollen dagegen Geschwindigkeit und/oder Fahrrichtung ausgewertet werden, so müssen beide Sensoren hintereinander in ein Gleis eingebaut werden.

Bei einer **Pendelstrecke** wird an jeder Endhaltestelle ein Empfängermodul eingebaut.

Bei einer **Blockstreckensteuerung** erhält jeder Block ein Empfängermodul.

Für die vollautomatische Steuerung eines **Schattenbahnhofs** werden ein Modul für das Einfahrtgleis, ein Modul für das Ausfahrtgleis und jeweils ein Modul pro Gleis des Schattenbahnhofs benötigt. Siehe auch Seite 44.

LISSY-Mini-Sendemodul



Originalgröße

Das LISSY-Mini-Sendemodul ist für den Anschluss an Decodern gedacht, die ein LISSY-Signal erzeugen. Es eignet sich für Lokomotiven, die mit den Uhlenbrock Lok- oder Sounddecodern mit LISSY-Ausgang ausgerüstet sind. Es sendet ständig die Decoderadresse aus. Ausgerüstet mit einem SUSI-Stecker kann es direkt an die H0-Decoder angesteckt werden. An den N-Decodern 73 400 und 73 410 werden die Anschlusslitzen angelötet.

Mit einer Größe von nur 7 x 5,1 x 1,7 mm passt er zum Beispiel unter NEM-Kupplungsschächte.

Art.-Nr. 68 400 LISSY-Mini-Sendemodul

LISSY-Infrarotsender



Jedes Fahrzeug, das eine automatische Steuerungsfunktion ausführen soll, erhält einen LISSY-Infrarotsender. Das Modul sendet Adressen im Bereich 1–16382 und vier Zugkategorien aus. Etwa ICE, Personenzug oder Güterzug.

Der Sender verhält sich wie ein DCC-Decoder und kann auch so programmiert werden. Die Adressen und Zugkategorien werden in CVs abgelegt.

Größe: 13,5 x 8,4 x 2,5 mm

Art.-Nr. 68 300 LISSY-Infrarotsender einzeln

Art.-Nr. 68 301 LISSY-Infrarotsender, 5er Pack

LISSY-Einzelempfänger



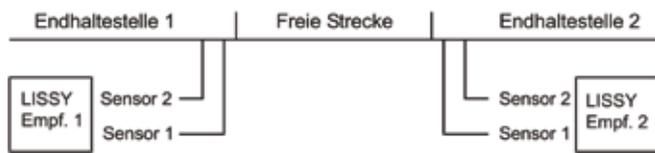
- Zugererkennung
- Geschwindigkeitsbeeinflussung
- Automatische Steuerung von Sonderfunktionen
- Schalten von Magnetartikeln und Fahrstraßen
- Auslösen von Rückmeldungen

Für einfache Schaltfunktionen steht der LISSY-Einzelempfänger zur Verfügung. Der Sensor ist in das Modul integriert. Zur Montage wird ein 4 mm großes Loch in die Grundplatte zwischen den Schwellen gebohrt und der Empfänger von unten eingesteckt. Die Verbindung zur Digitalzentrale erfolgt über ein LocoNet-Kabel.

Art.-Nr. 68 620 LISSY-Einzelempfänger



LISSY-Pendelzugsteuerung



- Für eingleisige Pendelzugstrecken
- Vorkonfigurierte LISSY-Empfänger für alle Endhaltestellen
- Inkl. LISSY-Sender für 5 Fahrzeuge
- Einsetzbar mit Intellibox®, Twin-Center und Piko Power-Box

Bei der Pendelzugsteuerung sind die LISSY-Empfänger für eine eingleisige Pendelzugstrecke vorkonfiguriert, so dass die Strecke ohne Programmieraufwand direkt nach dem Einbau in Betrieb genommen werden kann. Die Empfänger der Pendelzugsteuerung können, wie alle anderen Empfänger, auf andere Funktionen umprogrammiert werden.

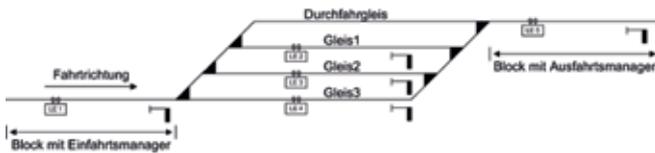
Inhalt der Pendelzugsteuerung:

1 LISSY-Sender, 2 LISSY-Empfänger, 2 LocoNet-Kabel 2,15 m, das LISSY-Handbuch und eine spezielle Anleitung für den Aufbau und die Inbetriebnahme der Pendelstrecke.

Art.-Nr. 68 010 LISSY-Pendelzugsteuerung



LISSY-Bahnhofsteuerung



- Für Bahnhöfe mit digitalisierten Weichen
- Vorkonfigurierte LISSY-Empfänger für einen 3-gleisigen Bahnhof mit Durchfahrgleis oder als Bahnhofserweiterung für 5 Zusatzgleise
- Inkl. LISSY-Sender für 5 Fahrzeuge
- Einsetzbar mit Intellibox®, Twin-Center und Piko Power-Box

ohne Programmieraufwand direkt nach dem Einbau der Empfänger in Betrieb genommen werden kann.

Zwei Empfänger übernehmen die Aufgaben als Einfahr- und Ausfahrmanager, drei Empfänger kontrollieren die verschiedenen Gleise. Die Empfänger können nur für den Einsatz als Bahnhofsteuerung umprogrammiert werden, z. B. als Bahnhofserweiterung für fünf Zusatzgleise.

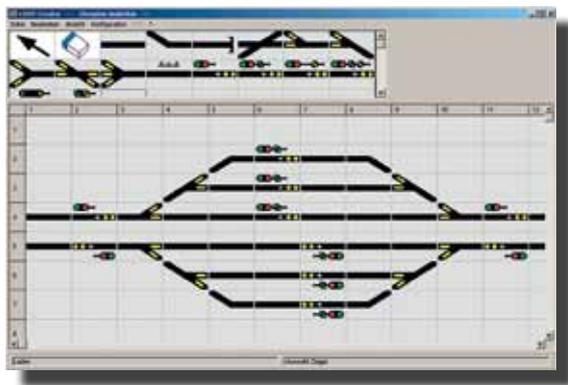
Inhalt: 5 LISSY-Empfänger, 5 LISSY-Sender, 2 LocoNet-Kabel 2,15 m, 3 LocoNet-Kabel 28 cm, 1 LocoNet 5-fach-Verteiler, 1 LocoNet-Abzweigung (1 Stecker/2-Buchsen) 2,15 m, das LISSY-Handbuch und eine spezielle Anleitung für den Aufbau und die Inbetriebnahme der Bahnhofsteuerung.

Art.-Nr. 68 020 LISSY-Bahnhofsteuerung



LISSY-Creator NEU

Der schnelle Weg zur LISSY-gesteuerten Anlage



- LISSY-gesteuerte Anlagen am PC planen
- LISSY-Empfänger auf der Anlage komfortabel programmieren
- Fahrstraßen am PC festlegen und in die Intellibox® II programmieren
- Alle Adressdaten der Anlage verwalten
- Anlagenprogrammierung abspeichern und ausdrucken

LISSY-Creator ist das neue PC-Programm, um einfach, komfortabel und schnell eine Modellbahnanlage mit LISSY zu planen und alle LISSY-Empfänger mit den notwendigen Einstellungen zu programmieren.

Anhand eines Anlagengleisplans kann die gewünschte Automatisierung entworfen werden. Ob Pendelzugstrecke, Anhalttestellen, Schattbahnhof oder das Schalten von Loksonderfunktionen, alle automatisierten Steuerungsvorgänge, die LISSY beherrscht, können mit dem LISSY-Creator in die Anlagenplanung übernommen werden.

Das Programm verwaltet ferner alle Adressen, die auf Ihrer Anlage vorkommen, für Magnetartikel, Rückmelder, LISSY-Empfänger und Zugkategorien. Fahrstraßen, die für Bahnhofssteuerungen benötigt werden, können ebenfalls mit dem Programm erstellt und verwaltet werden.

Fahrstraßen in der Intellibox II®, im IB-Control II und im Track-Control Fahrstraßenspeicher können mit dem LISSY-Creator auch direkt programmiert werden. Alle Anlagendaten können abgespeichert und ausgedruckt werden.

Art.-Nr. 19 300 LISSY-Creator

Die LISSY-Komponenten im Überblick

Komplettsets – zum einfachen Start und zur Erweiterung

Art.-Nr. 68000 LISSY-Set
2 Sender,
1 Empfänger,
LocoNet-Kabel,
Handbuch

Art.-Nr. 68010 LISSY-Pendelzug-
steuerung
1 Sender, 2 Empfänger,
LocoNet-Kabel,
Handbuch

Art.-Nr. 68020 LISSY-Bahnhofsteuerung
5 Sender, 5 Empfänger,
6 LocoNet-Kabel,
5-fach Verteiler,
Handbuch

Einzelne Komponenten

Art.-Nr. 68300 LISSY-Infrarotsender
13,5 x 8,4 x 2,5 mm

Art.-Nr. 68301 LISSY-Infrarotsender
5-er Pack

Art.-Nr. 68400 LISSY-Mini-Sendemodul
7,0 x 5,1 x 1,7 mm

Art.-Nr. 68610 LISSY-Infrarotempfänger
mit zwei Sensoren

Art.-Nr. 68620 LISSY-Einzelempfänger

Art.-Nr. 68690 LISSY-Sensoren, 2 Stück

Art.-Nr. 19300 LISSY-Creator



*Kaum sichtbar:
Ins Gleis eingebaute LISSY-Empfängersensoren*

Vorbereitungen zum Einsatz von LISSY und LocoNet-Rückmeldemodulen

	LISSY-Empfänger 68610 oder 68620	Rückmelder 2-Leiter 63320	Rückmelder 3-Leiter 63330
Spezielle Lok- und Wagenausrüstung	LISSY-Sender oder LISSY-Mini-Sendemodul am Lok- oder Wagenboden anbringen	Lok oder Wagen mit leitenden Achsen (Widerstandslack 40410 benutzen)	keine
Notwendige Veränderung an den Gleisen	3 mm Bohrung zur Aufnahme des IR-Sensors in der Mitte der Schiene	Einseitige Gleisunterbrechung und Anschluss des isolierten Abschnitts an das Modul	Einseitige Gleisunterbrechung einer Außenschiene und Anschluss des isolierten Abschnitts an das Modul

Mögliche Steueraktionen

	LISSY-System	LocoNet-Rückmelder
Schalten von Weichen und Fahrstraßen	x	x
Lokpositionsanzeige LokPosi	x	-
Anzeige Lok- und Wagenadressen eines vorbeifahrenden Zuges	x	-
Änderung der Geschwindigkeit einer vorbeifahrenden Lok	x	-
Änderung der Sonderfunktionen einer vorbeifahrenden Lok	x	-
Schalten von Fahrstraßen, Ändern von Lok-Geschwindigkeiten und Sonderfunktionen nur für bestimmte, einstellbare Lokadressen	x	-
Schaltfunktionen (Fahrstraßen, Geschwindigkeit, Sonderfunktionen) nur für eine bestimmte Zugkategorie (4 Kategorien möglich)	x	-
Pendelzugverkehr	x	-
Zwischenhaltestelle	x	-
Blockstreckensteuerung	x	x
Schattenbahnhofsteuerung	x	x
Punktgenaues Anhalten vor Signalen	x	-

6021-Infrarot- & LocoNet-Adapter

Zum Anschluss von LocoNet-Geräten an die Control Unit



Sie steuern Ihre Anlage mit einer Märklin® Control Unit 6021 und interessieren sich für die Funktionalität von Uhlenbrock-Geräten? Mit diesem Adapterwerten Sie Ihre 6021 auf!

Der Adapter eröffnet Ihnen nicht nur die Möglichkeit alle Uhlenbrock-Geräte mit LocoNet-Anschluss an Ihre Control Unit anzuschließen, sondern auch Ihre Anlage mit einer Infrarot-Fernbedienung zu steuern.

- Art. Nr. 63 820 6021-Infrarot- & LocoNet-Adapter
- Art. Nr. 66 510 Fernbedienung IRIS
- Art. Nr. 64 820 Set aus Adapter & Fernbedienung IRIS



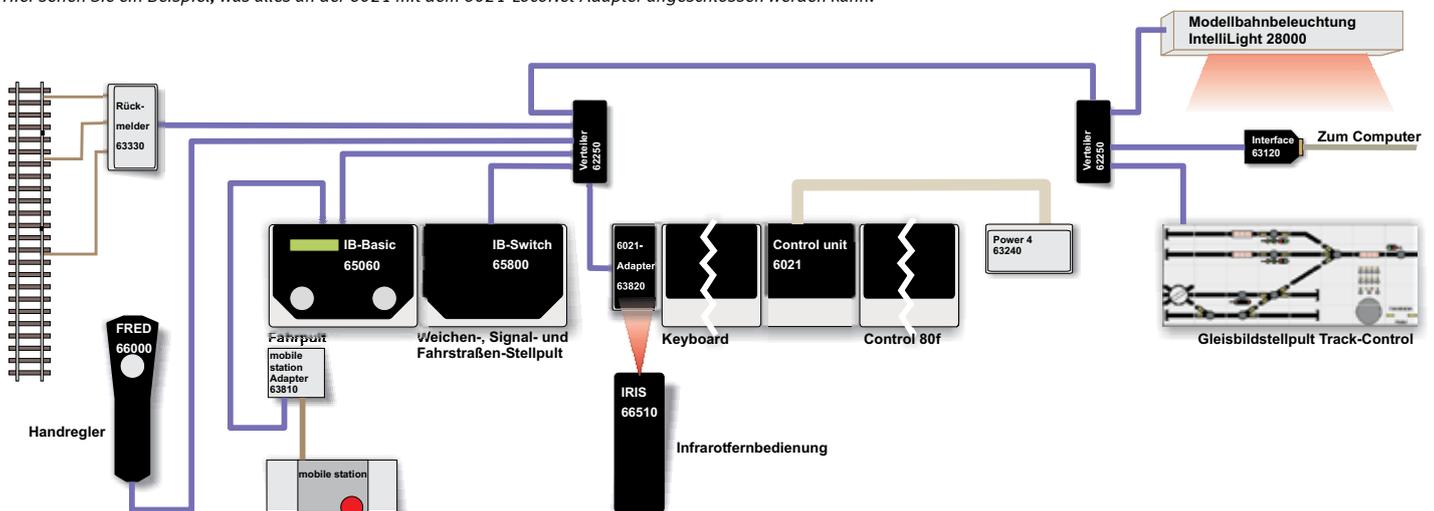
Welche Geräte können mit dem 6021-Adapter benutzt werden?

- DAISY** – Digitaler Handregler mit Display für 80 Lokomotiven und 256 Weichen
- FRED** – Digitaler Handregler für 4 Loks
- IB-Switch** – Keyboard- und Memoryfunktionen in einem Gerät
- IntelliLight** – die Modellbahnbeleuchtung
- IRIS** – Die Infrarot-Fernsteuerung mit der Option Weichen im gesamten, verfügbaren Adressbereich zu schalten
- LISSY** – Das Adressrückmeldesystem zur

- automatischen Anlagensteuerung ganz ohne Computer
- LocoNet-Display** – Zur Anzeige von Lokfahrstufe, Fahrtrichtung, Zuständen von Weichen und Rückmeldern, einer Modellbahnruhr und, bei Einsatz von LISSY, deren Meldungen auf dem LocoNet.
- Maus Adapter** – Zum Anschluss der Roco® Lokmaus 2® und der Roco® multiMAUS
- mobile station Adapter** – Zum Betrieb der

- mobile station an der Control-Unit 6021 Profi-Control – Führerstandsfahrpult
- Rückmeldemodule** – Zur Zugbeeinflussung im Automatikbetrieb
- USB-LocoNet Interface** – PC-Anschluss
- Switch-Control** – Zum Anschluss eines Gleisbildstellpultes
- Track-Control** – Gleisbildstellpult

Hier sehen Sie ein Beispiel, was alles an der 6021 mit dem 6021-LocoNet-Adapter angeschlossen werden kann.



s88-LoCoNet-Adapter **NEU**

Zum Anschluss von s88-Rückmeldern an das LocoNet



- Bis zu 31 Märklin-kompatible s88-Module anschließbar
- Basisadresse für die angeschlossenen Module einstellbar
- Betrieb mehrerer s88-LoCoNet-Adapter in einem LocoNet möglich

Mit dem s88-LoCoNet-Adapter können an jeder LocoNet-Digitalzentrale s88-Rückmelde-Module betrieben werden. Einfach den Adapter zwischen dem s88-Bus und LocoNet einfügen und alle Märklin®-kompatiblen s88-Rückmelder benutzen.

Auch mit IB-Basic, IB-Com, DAISY und Profi-Boss können die Rückmeldungen von s88-Modulen an einen PC und ein IB-Switch weitergegeben werden. Bei Zentralen ohne

PC-Anschluss wird der USB-Adapter 63 120 benötigt.

Es können mehrere s88-LoCoNet-Adapter an einem LocoNet eingesetzt werden, um die Buslänge auf der Seite der s88-Module zu verkürzen. Hierzu kann bei jedem s88-LoCoNet-Adapter die Basisadresse, mit der das erste s88-Modul rückmeldet, eingestellt werden.

Art.-Nr. 63 880 s88-LoCoNet-Adapter


mobile station-Adapter

Verbindet die neue Welt mit der LocoNet-Welt



Der mobile station-Adapter 63 810 verbindet eine Märklin® mobile station mit dem LocoNet-Anschluss einer Digitalzentrale. Mit dem Adapter kann die mobile station als zusätzlicher Handregler zur Loksteuerung an jeder LocoNet-Zentrale wie z. B. Intellibox®, DAISY oder Twin-Center eingesetzt werden. Zusammen mit dem 6 021-Infrarot- & LocoNet-Adapter ist auch der Betrieb an einer Märklin® Control Unit 6 021 möglich.

Alle Steuerfunktionen sind erreichbar. Die Sonderfunktionen 1–4 sind direkt, die Son-

derfunktionen 5–8 über eine zweite Lokadresse schaltbar. Die interne Datenbank kann genutzt werden.

Mit dem Adapter wird außerdem der Funktionsumfang der mobile station erweitert. Normalerweise kann die mobile station keine Magnetartikel steuern. Wird die mobile station aber über den Adapter an eine LocoNet-Zentrale angeschlossen, so können über die Funktionstasten Weichen geschaltet werden.

Art.-Nr. 63 810 mobile station-Adapter


Maus Adapter

Für die Roco® Lokmaus 2® und die Roco® multiMAUS®



Der Maus Adapter stellt eine Verbindung zwischen der Lokmaus und dem LocoNet her. Mit ihm ist es möglich, die Roco® Lokmaus 2® (Art.-Nr. 10760) oder die Roco® multiMAUS® (Art.-Nr. 10810) gemeinsam mit DAISY, Intellibox®, Twin-Center oder andere Zentralen mit LocoNet-Anschluss einzusetzen.

Der Adapter hat drei Eingangsbuchsen zum Betrieb von drei Lokmäusen sowie zwei Anschlussbuchsen für das LocoNet.

Der Adapter selbst sowie die angeschlossenen Lokmäuse werden vom LocoNet aus mit Betriebsspannung versorgt.

Art.-Nr. 63 840 Maus Adapter


LocoNet-Display

Die LocoNet-Anzeige mit Modellzeituhr



Das Display wird an das LocoNet angeschlossen und liefert Ihnen immer genau die Information über Ihr Digitalsystem, die Sie gerade benötigen:

- die Fahrtrichtung und Geschwindigkeit einer bestimmten Digitallok,
- die Stellung von bis zu 8 aufeinanderfolgenden Weichen,
- den Zustand von bis zu 16 aufeinanderfolgenden Rückmeldern,
- die Lokadresse, die Fahrtrichtung und die Geschwindigkeit einer Lok, die einen bestimmten LISSY-Empfänger passiert hat,
- alle Eingaben, die an der IRIS-Fernbedienung durchgeführt werden,
- eine Modellzeituhr.

Das Display besitzt eine zweizeilige LED-Anzeige und kann auch aus größerer Entfernung gut abgelesen werden.

Es gibt sechs verschiedene Anzeigemodi, zwischen denen mit Hilfe von Weichenbefehlen umgeschaltet werden kann. Bis zu 16 Anzeigen lassen sich vorkonfigurieren und per Weichenbefehl abrufen.

Inklusive 2,15 m LocoNet-Anschlusskabel.

Art.-Nr. 63 450 LocoNet-Display



Modellbahnzeit

Dafür stehen Ihnen von uns alle erdenklichen Steuergeräte zur Verfügung. Aber nach welcher Uhrzeit soll man sich dabei richten?

Die Entfernungen auf der Modellbahn entsprechen in aller Regel nicht den beim großen Vorbild anzutreffenden Dimensionen. Eine Stunde

Fahrzeit in tatsächlichen 60 Minuten mit einem Modellbahnzug permanent zu fahren, dürfte nicht der normalen Wirklichkeit im Modellbahnzimmer entsprechen. Auch dient ein Schattenbahnhof zur virtuellen Fahrzeitverlängerung und als Zielstation für einen fahrplanmäßigen Zug. Ist es deshalb nicht sinnvoll, analog der Maßstab-Verkleinerung ($H0 = 1:87$, also eine 87-fache Verkleinerung des Vorbilds), auch die Zeit (maßstäblich) anzupassen? Für diese Zwecke reicht ein genialer Zeiträffertrick. Den Faktor 87 muss man für eine H0-Modellbahn nicht zwingend auch in Minuten und Sekunden umrechnen. Denkbar wäre deshalb, an-

dere Zeitabläufe als Modellbahnstunde zu definieren; so könnte diese dann nur 6 Minuten dauern. Wenn Sie jetzt den Fahrweg Ihres Zuges betrachten, könnte ein Erreichen der Zielstation zu einem geplanten Zeitpunkt einem richtigen Fahrplanbetrieb entsprechen. Sie werden sehen, wie viel Spaß es macht, sich solche Ziele zu setzen. Sie richten praktisch einen Spiellevel ein.

Der Begriff »Spiel« ist in diesem Zusammenhang im besten Sinne des Wortes zu verstehen: Spielen mit der Modellbahn heißt auch vorbildgerechten Betrieb nachzustellen und am besten mit einer »Modellzeituhr«, die verschiedene Arten von Zeiträffer beherrscht. Laden Sie dazu einmal Hobbykollegen für einen »Modellbahntag« zum »Spielen« ein. Zusammen macht so etwas noch mehr Spaß!

Viele unserer Geräte unterstützen die Modellbahnzeit. Das sind IntelliBox® II, LocoNet-Display, IntelliLight und der SoundDirector.

Haben Sie sich schon einmal Gedanken gemacht, dass Ihre Züge auf der Modellbahn einen Fahrplan haben könnten? Das Vorbild fährt grundsätzlich danach. Es liegt nahe, einen zukünftigen Betrieb auf der Anlage zu planen.

Nun können Sie aktiv werden und nach Ihren Plänen den Modellbahnbetrieb im besten Sinne koordinieren. Es müssen beispielsweise Anschlüsse abgewartet werden und Sie haben eine planmäßige Zugkreuzung auf der eingleisigen Strecke vorgesehen. Zu einem bestimmten Zeitpunkt sollten sich dann beide Züge zur Kreuzung treffen.

IntelliLight

Bleiben Sie nicht im Dunkeln stehen



IntelliLight – die Modellbahnbeleuchtung

Wer kennt sie nicht, die schönen Modellbahnanlagen, die von Leuchtstofflampen oder Halogenlampen angeleuchtet werden und keinen richtigen Eindruck einer Landschaft im Tageslicht wiedergeben. Mit IntelliLight erhalten Sie eine realistische Beleuchtung für Ihre Modellbahnanlage. IntelliLight beleuchtet Ihre Anlage unter Berücksichtigung der Tageszeit und des Wetters.

- Wechsel zwischen Tag und Nacht
- Verschiedene Beleuchtungssituationen: klarer Himmel, Bewölkung, Regen und Gewitter
- Mit Blitzlampe und IntelliSound-Modul »Regen und Gewitter«
- Einsetzbar in analogen und digitalen Anlagen
- IntelliLight wird mit einem normalen Modellbahntransformator betrieben
- Durch die Modulbauweise kann es an jede Anlage individuell angepasst werden

Der Tag auf der Modellbahnanlage beginnt mit der Dämmerung. Die Sonne geht nach einem prächtigen Morgenrot auf. Ist die Sonne nach einem ereignisreichen Tag dann wieder untergegangen, taucht der Mond die gesamte Anlage in geheimnisvolles, silbriges Licht.

Es gibt strahlend schönes und trübes Wetter. Hin und wieder regnet es oder ein Gewitter entsteht und es blitzt und donnert.

Der Tagesablauf wird beim Einschalten der Anlage mit einer einstellbaren Uhrzeit gestartet. Die Art der Beleuchtung ist abhängig von Uhrzeit und Bewölkung. Gewitter und Regen erscheinen per Zufallsgenerator oder per Knopfdruck.

Je nach Einstellung vergeht der Tag in 24 Stunden oder bis zu 20 mal schneller, also in rund 1 1/4 Stunden. Die Beleuchtung kann

manuell geschaltet oder automatisch per Uhrzeit gesteuert werden.

Alle Abläufe sind vorprogrammiert, können aber in Dauer und Intensität nach eigenen Wünschen per LNCV-Programmierung verändert werden.

Für digitale oder analoge Anlagen

Unser Beleuchtungssystem IntelliLight wird von einem separaten Modellbahntransformator mit Energie versorgt. Wird das IntelliLight mit dem LocoNet-Anschluss einer Digitalzentrale wie z. B. Intellibox®, Twin-Center oder Piko Power-Box verbunden, dann können die Tag/Nacht-Übergänge sowie die Wettererscheinungen per Befehl über LocoNet ausgelöst werden. Damit lässt sich die Beleuchtung per Knopfdruck von der Zentrale aus steuern. IntelliLight kann ebenfalls die auf der Anlage installierte Straßen- oder Häu-

IntelliLight

serbeleuchtung zum richtigen Zeitpunkt ein- und ausschalten.

Die Einstellungen des IntelliLight sind per LocoNet-Programmierung von der Digitalzentrale aus zu programmieren. So können alle Abläufe nach eigenen Vorstellungen verändert werden.

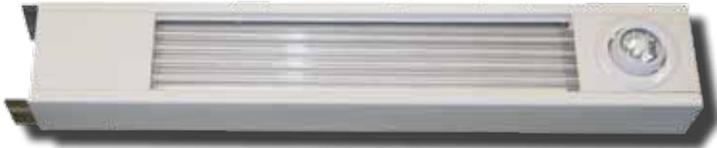
Wird IntelliLight mit einer Modellbahnanlage ohne LocoNet kombiniert (analog oder digital), so gibt es die Möglichkeit, Taster an das System anzuschließen, mit denen das Lichtsystem gesteuert werden kann. Wird bei solchen Anlagen zusätzlich das LocoNet-Schaltmodul 63 410 mit dem IntelliLight und der Beleuchtung für Straßen und Häuser verbunden, so wird diese zum passenden Zeitpunkt ein- und ausgeschaltet.

Morgen- oder Abendrot





Art.-Nr. 28 000 Grundeinheit, 60 cm 



Art.-Nr. 28 010 Erweiterungseinheit weiß, 60 cm

Art.-Nr. 28 020 Erweiterungseinheit farbig, 60 cm



Art.-Nr. 28 110 Erweiterungseinheit Blitz & Sound, 2 x 20 cm

Art.-Nr. 28 150 Erweiterungseinheit Leerkanal, 3 Stück à 20 cm



Art.-Nr. 28 190 Endkappen, 2 Stück



Beleuchtungseinheit der unten fotografierten Anlage. Alle Einheiten wurden aneinander gesteckt und in einer Höhe von 1 m über der Anlage in einem Winkel von 45° montiert. So wird nicht nur die Anlage, sondern auch der Hintergrund optimal beleuchtet. Für die Anlage von ca. 2,5 x 1 m wurden eine Grundeinheit und zwei Erweiterungseinheiten weiß mit der Erweiterung »Blitz & Sound« kombiniert. Zur Speisung dient ein 150 VA-Trafo (Art.-Nr. 20 150).

Helles Tageslicht

Die Komponenten

Grundeinheit

Elektronische Steuerung, zwei weiße, eine rote und eine blaue CCFL-Röhre sowie ein Halogenstrahler. Zum Anschluss von beliebig vielen Erweiterungseinheiten.

Inkl. zwei Endkappen

Größe (L x B x H): 600 x 105 x 66 mm.

Leistungsaufnahme: ca. 28 VA.

Erweiterungseinheit weiß

Vier weiße Röhren und ein Halogenstrahler.

Inkl. Verbindungsstücken und -kabel

Leistungsaufnahme: ca. 43 VA.

Erweiterungseinheit farbig

Zwei weiße, eine rote und eine blaue CCFL-Röhre und ein Halogenstrahler.

Inkl. Verbindungsstücken und -kabel

Leistungsaufnahme: ca. 27 VA.

Erweiterungseinheit Blitz und Sound

Eine Einheit mit Blitzlampe und eine Einheit mit Lautsprecher und IntelliSound-Modul »Regen und Gewitter«.

Inkl. Verbindungsstücken und -kabeln

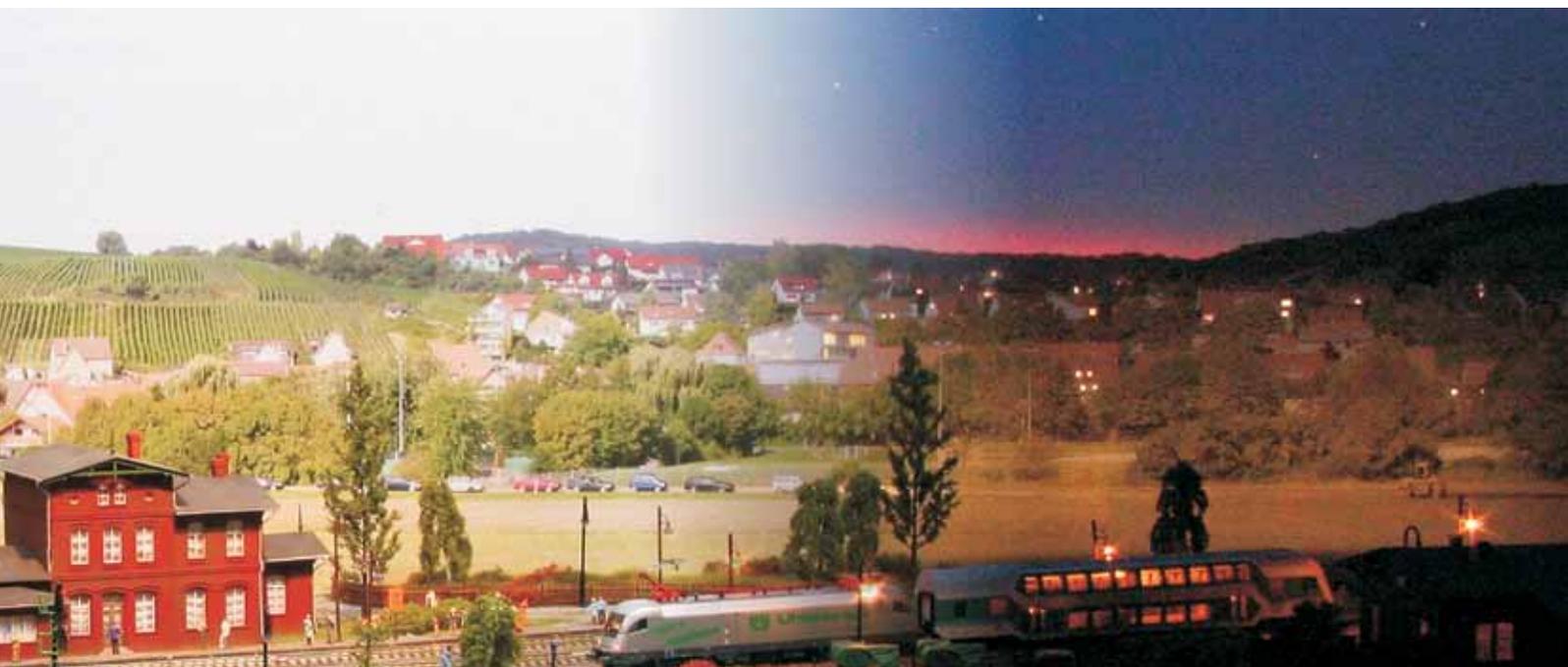
Leistungsaufnahme: ca. 1 VA.

Erweiterungseinheit Leerkanal

Drei Einheiten zur Längenanpassung der Beleuchtung.

Inkl. Verbindungsstücken

Stimmungsvolle Nachtbeleuchtung



Booster und Trafos zur Stromversorgung der Modellbahnanlage

Bei Modellbahnanlagen mit viel Fahrbetrieb ist das Leistungsangebot der Zentrale schnell erschöpft. Um eine größere Anzahl von Fahrzeugen zu betreiben, wird ein Booster gebraucht, der über einen eigenen Transformator versorgt wird.

Power 2

Der kleine Booster



Der Power 2 kann in Digitalsystemen, die durch Intellibox® oder Twin-Center gesteuert werden, als zusätzlicher Booster eingesetzt werden.

Bei Geräten mit LocoNet-Anschluss kann der Power 2 auch als Booster eingesetzt werden, der über das LocoNet angesteuert wird.

- Booster für Digitalzentralen mit LocoNet- oder Märklin®-Anschluss
- Steuerungssystem für konventionelle Gleichstromlokomotiven gemeinsam mit einem Fahrpult oder Handregler mit LocoNet Schnittstelle, z. B. DAISY, FRED oder IB-Control

Zusammen mit dem DAISY-Handregler bildet der Power 2 ein System, das konventionell betriebene Anlagen steuern kann oder im digitalen Betrieb alle Funktionen eines digitalen Systems zur Verfügung stellt.

Gemeinsam mit einem IB-Switch oder Switch-Control kann der Power 2 ohne eine Digital-

- Zusatzverstärker für einen weiteren Stromkreis im Analogbetrieb
- Booster zur Erzeugung von Weichensignalen im DCC-Datenformat
- Maximaler Ausgangsstrom 2A
- Einstellbare Ausgangsspannung 15-18V

zentrale Weichen über DCC-Weichendecoder schalten und wird damit zu einem einfach zu verdrahtenden Weichensteuerungssystem für analoge und digitale Anlagen.

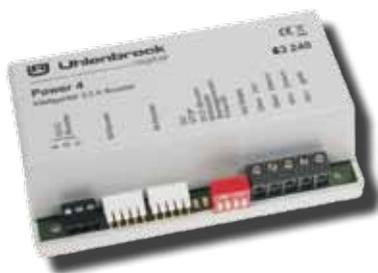
Der Anschluss von Trafoeingang und Gleis Ausgang erfolgt bequem über Schraubklemmen.

Art.-Nr. 63 200 Power 2
Art.-Nr. 62 010 Ersatz-LoCoNet-Anschlusskabel



Power 4

Der universelle Booster für fast alle Digitalsysteme



Der LocoNet-fähige Power 4 ist ein leistungsstarker Multiprotokoll-Booster. Multiprotokoll heißt, er ist einsetzbar im 2-Leiter- und 3-Leiter-Betrieb für die Datenformate DCC, Motorola®, mfx, Selectrix® und FMZ.

Er stellt der Anlage weitere 3,5 A Ausgangsstrom zur Verfügung. Der Gerätaustritt ist kurzschlussfest und gegen Überlast geschützt.

- Echter Multiprotokollbooster für die Datenformate DCC, Märklin®-Motorola®, mfx, Selectrix® und FMZ
- Kompatibel mit Zentralen von Uhlenbrock, Märklin®, Fleischmann, Piko, Lenz, ESU, Viessmann uva.
- Maximaler Ausgangsstrom 3,5 A
- Umschaltbar auf DCC-Bremsgenerator-Modus

Der Power 4 kann über eingebaute Schalter konfiguriert werden. Mehr Möglichkeiten haben Sie jedoch bei der Einstellung über das LocoNet.

Wird der Power 4 an einer Intellibox® II betrieben, so werden eventuelle Fehlermeldungen im Klartext auf dem Intellibox®-Display angezeigt.

- Mit Ausgang für Kehrschleifenrelais
- LocoNet-fähig, daher besonders geeignet für Modulanlagen
- Kurzschlussfest, überlastungssicher
- Anschlüsse: LocoNet B, DCC-Booster, Märklin®-Booster
- Einstellung über Schalter und über LocoNet CV-Programmierung

In DCC-Systemen kann der Power 4 als Bremsgenerator eingesetzt werden. Je nach voreingestellter Verzögerung der verwendeten Decoder bremsen die Lokomotiven in Haltebereichen vorbildgerecht ab. Es können beliebig viele Bremsbereiche angeschlossen werden.

An den Power 4 können bis zu sieben Kehrschleifenrelais angeschlossen werden.

Art.-Nr. 63 240 Power 4
LN, N, TT, HO, LMot, LDCC, LDTRIX, LMFMZ

Wo nehme ich nur den ganzen Strom her?

Diese Frage kennt jeder Modellbahner in den großen Spurweiten.
Die Lösung heißt Power 7! Klein, stark, preiswert und höchst intelligent!

Power 7 **NEU**

Das Kraftpaket für große Spurweiten



- Echter Multiprotokollbooster für die Datenformate: DCC, Motorola® und mfx-Kompatibel mit Zentralen von Uhlenbrock, Märklin®, Fleischmann, Piko, Lenz, ESU, Viessmann u. v. a.
- Maximaler Ausgangsstrom 7 A
- Umschaltbar auf DCC-Bremsgenerator-Modus
- Mit Ausgang für Kehrschleifenrelais
- LocoNet-fähig, daher besonders geeignet für Modulanlagen
- Kurzschlussfest, überlastungssicher
- Anschlüsse: LocoNet B, DCC-Booster, Märklin®-Booster
- Einstellung über Schalter und über LocoNet CV-Programmierung

Der LocoNet-fähige Power 7 ist ein **leistungsstarker Multiprotokoll-Booster** für Spur O–IIm und ist einsetzbar für die Datenformate DCC, Motorola®, mfx.

Er stellt der Anlage weitere 7 A Ausgangsstrom zur Verfügung. Der Ausgang des Gerätes ist kurzschlussfest und gegen Überlast geschützt.

Der Power 7 kann über eingebaute Schalter konfiguriert werden. Mehr Möglichkeiten haben Sie jedoch bei der Einstellung über das LocoNet.

Wird der Power 7 an einer Intellibox® II betrieben, so werden eventuelle Fehlermeldungen im Klartext auf dem Intellibox®-Display angezeigt.

In DCC-Systemen kann der Power 7 als **Bremsgenerator** eingesetzt werden. Je nach voreingestellter Verzögerung der verwendeten Decoder bremsen die Lokomotiven in Haltebereichen vorbildgerecht ab. Es können beliebig viele Bremsbereiche angeschlossen werden. An den Power 7 können ein oder mehrere Kehrschleifenrelais angeschlossen werden.

Zur Stromversorgung empfehlen wir unseren 150 VA-Transformator (Art.-Nr. 20150)

Art.-Nr. 63 270 Power 7



Wichtiger Hinweis

Power 7 und der 150 VA-Transformator sind nur zum Betrieb von Anlagen der Spurweiten O–G geeignet und dürfen auf keinen Fall bei kleineren Baugrößen eingesetzt werden!

Kehrschleifenrelais **NEU**



Zum Betrieb mehrerer Kehrschleifen können Sie bis zu sieben Kehrschleifenrelais an einen Power 4 oder Power 7 anschließen. Die Kehrschleifen können dann auch von den Rückmeldemodulen 63 320 oder 63 340 einzeln überwacht werden.

Art.-Nr. 61 080 Kehrschleifenrelais

70VA-Transformator

NEU



Abb. ähnlich

Universaltrafo für Digitalsysteme und Gleich- oder Wechselstromanlagen. Drei Schnell-druckklemmen auf der Niederspannungs- seite sorgen für einen einfachen Anschluss.

Mit elektronischer Sicherung gegen Rück- speisung zur Verhinderung von gefährli- chen Berührungsspannungen am Netzkabel.

- Ausgangsspannung 12V~ und 15V~
- Max. 4,66A
- Rückspeisesicherung
- Übertemperatur- und Überlastungs- schutz

Art.-Nr. 20 075 70VA-Transformator

70VA-Transformator



Ersatztrafo für den bisherigen Trafo 20 070. Universaltrafo für Digitalsysteme und Gleich- oder Wechselspannungsanlagen. Zwei Schnell-druckklemmen auf der Niederspan- nungsseite sorgen für den einfachen Anschluss.

Mit elektronischer Sicherung gegen Rück- speisung zur Verhinderung von gefährlichen Berührungsspannungen am Netzkabel.

- Ausgangsspannung 16V~
- Max. 4,3A
- Rückspeisesicherung
- Übertemperatur- und Überlastungs- schutz

Art.-Nr. 20 070/A 70VA-Transformator

150VA-Transformator



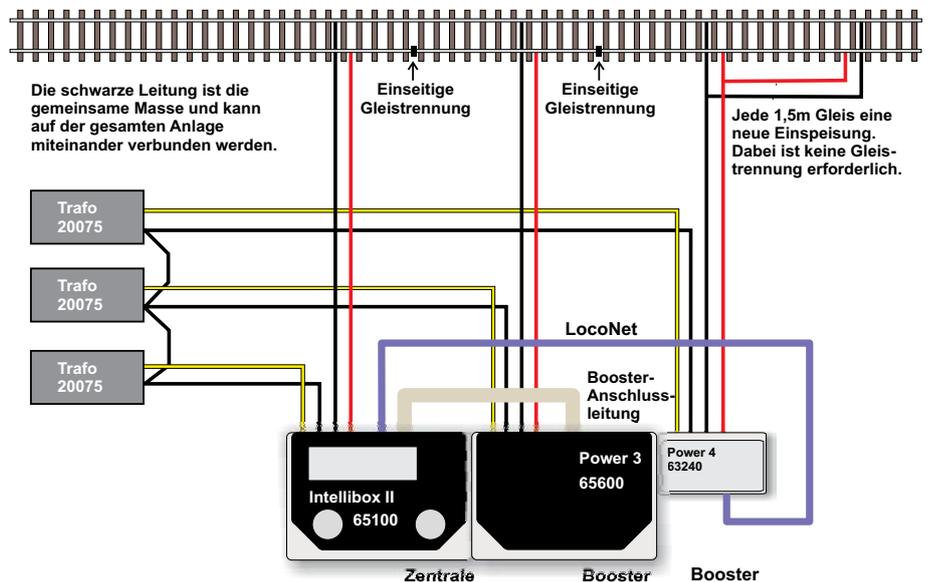
Ersatztrafo für den bisherigen Trafo 20 150. Trafo für große Spurweiten, zum Anschluss von Power 6, Power 7 und IntelliLight. Der An- schluss erfolgt über zwei Schraubklemmen.

Mit elektronischer Sicherung gegen Rück- speisung zur Verhinderung von gefährli- chen Berührungsspannungen am Netzkabel.

- Ausgangsspannung 17V~
- Max. 8,8A
- Rückspeisesicherung
- Elektronischer Übertemperatur- und Überlastungsschutz
- Netzschalter mit Kontrollleuchte

Art.-Nr. 20 150/A 150VA-Transformator

Anschlussbeispiel:
Digitalanlage mit meh-
reren Transformatoren



Erfahrung macht sich bezahlt!



Intelli Drive



Kleines Lexikon zum Thema Digitaldecoder

Digitaldecoder

Digitaldecoder sind elektronische Bausteine, die das Digitalsignal, das von einer Digitalzentrale über die Schiene ausgesendet wird, decodieren und den Fahrzeugen, in die sie eingebaut worden sind, sagen, was sie zu tun haben.

Fahrzeugdecoder werden in Lokomotiven eingebaut. Sie steuern den Antriebsmotor und in einigen Fällen auch andere Funktionen, wie z. B. Licht oder Sound.

Die Auswahl eines Decoders richtet sich nach der verwendeten Zentrale (Motorola® oder DCC), dem verwendeten Motortyp (Allstrom- oder Gleichstrommotor) und dem benötigten Motorstrom.

Funktionsdecoder kontrollieren, im Gegensatz zu Fahrzeugdecodern, nicht die Bewegung des Fahrzeugs. Sie steuern ausschließlich Funktionen wie z. B. Hupe, Pfeife, Licht, Rauch und elektrische Kupplung. Die Ausgänge von Funktionsdecodern können fahrtrichtungsabhängig schalten, sie können dimmbar oder blinkend sein. Neuere Funktionsdecoder unterstützen das Function Mapping von 32 000 Funktionen.

Stationäre Decoder sind Schalt- oder Magnetartikeldecoder, mit denen sich z. B. Weichen, Signale oder Schrankenanlagen steuern lassen (siehe Seite 32). Die Auswahl eines Decoders richtet sich nach der verwendeten Zentrale (Motorola® oder DCC) und dem benötigten Schaltstrom.

Datenformat

Das Datenformat ist die Sprache, mit der die Digitalzentrale mit den Decodern »spricht«. Märklin® verwendet die »Sprachen« Motorola® und MFx, während im 2-Leitersystem (Roco, Fleischmann, Trix, Rivarossi, Arnold, Lenz) das DCC-Format vorherrscht. Weiterhin sind die Datenformate FMZ und Selectrix® zu nennen, die früher von den Herstellern Fleischmann bzw. Trix entwickelt und verwendet wurden.

Versteht ein Decoder mindestens zwei Datenformate, wird er als Multiprotokolldecoder bezeichnet.

Spurweite + Decoder

Die Angabe der Spurweite ist nur ein allgemeiner Richtwert. Decoder sind nicht für eine Spurweite, sondern für einen bestimmten Motorstrom ausgelegt. Kleine Spurweite heißt aber meistens auch niedriger Verbrauch. Decoder, die für eine bestimmte Spurweite angegeben sind, können auch in anderen Spuren verwendet werden, wenn der Lokomotor den maximal zulässigen Ausgangsstrom des Decoders nicht überschreitet.

Motortyp

Allstrommotoren werden z. T. in der 3-Leiter-Wechselstromtechnik bei Lokmodellen von Märklin® oder HAG verwendet. Die Motoren haben Trommel- oder Scheibenkollektoren. Da Uhlenbrock-Decoder für Allstrommotoren auf die original Feldspule abgestimmt sind, ist bei ihrem Einsatz ein Umbau der Motor-technik nicht erforderlich.

Gleichstrommotoren zeichnen sich durch Permanentmagnete aus, welche ein ständiges Magnetfeld unabhängig von der anliegenden Betriebsspannung erzeugen. Durch einen Wechsel der beiden (Gleichspannungs-) Potentiale in den Fahrschienen wird eine Änderung der Drehrichtung erzeugt. Diese Motortypen findet man bei fast allen 2-Leiter-Systemen.

Der **Glockenankermotor** ist im Grunde genommen ein Gleichstrommotor. Zur Optimierung der Arbeitsleistung wurde der Eisenkern der Ankerwicklungen durch Kunststoff ersetzt. Man spricht daher auch vom »eisenlosen« Glockenankermotor.

Zur Ansteuerung benötigt dieser Motor eine höhere Frequenz. Er läuft dadurch leiser und hat einen längeren Auslauf.

Motorstrom Siehe Spurweite.

Licht- und Sonderfunktionsausgänge

Die Licht- und Sonderfunktionsausgänge eines Decoders werden über die Funktionstasten der Digitalzentrale geschaltet. Im DCC-System sind bis zu 32 000 Sonderfunktionen je Lokadresse möglich.

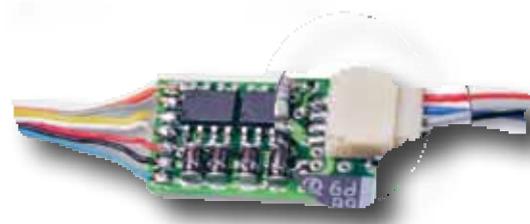
Jeder Ausgang darf bis zum angegebenen Wert belastet werden. Zu beachten ist aber, dass die gesamte Belastung der Sonderfunktionsausgänge die maximale Belastung des Decoders nicht überschreitet.

Function Mapping

Bei älteren Decodern sind die Sonderfunktionstasten bestimmten Ausgängen fest zugeordnet. Mit Hilfe des Function Mapping können die Sonderfunktionsausgänge eines Decoders einer beliebigen Sonderfunktionstaste zugeordnet werden.

SUSI-Schnittstelle

Über die SUSI-Schnittstelle können Soundmodule oder Module für Zusatzfunktionen mit einem Digitaldecoder verbunden werden.



LISSY-Ausgang

Decoder mit LISSY-Ausgang erzeugen das Signal für das Lok-individuelle Steuerungssystem LISSY. An solche Decoder kann das LISSY-Mini-Sendemodul 68 400 direkt angeschlossen werden.

Adressbereich

Werden Uhlenbrock-Decoder im Märklin®-Motorola®-Format betrieben, so ist mit dem DAISY-System und der Intellibox® bei fast allen Decodern ein erweiterter Adressbereich von 255 Adressen nutzbar. Mit Märklin®-Zentralen sind systembedingt nur die üblichen 80 Adressen erreichbar.

Im DCC-Betrieb kann ein Adressbereich von 1–9 999 benutzt werden.

Fahrstufen

Je mehr Fahrstufen ein Decoder hat, um so feiner kann die Geschwindigkeit eingestellt werden. Märklin®-Motorola® (alt und neu) arbeitet immer mit 14 Fahrstufen. DCC-Decoder können auf 14, 27, 28 oder 128 Fahrstufen eingestellt werden.

Lastregelung

Bei Decodern mit Lastausgleich bleibt die Geschwindigkeit in weiten Grenzen konstant, und zwar unabhängig von der Steigung und der Bogenführung der Strecke oder der Anzahl der angehängten Waggon.

Programmierbare Motorkennlinie

Fortgeschrittene Modellbahner können über eine Motorkennlinie die Geschwindigkeitssteuerung der Lok individuell an ihre Bedürfnisse anpassen.

Rangiergang

Der sogenannte Rangiergang bewirkt eine Halbierung der Geschwindigkeit im gesamten Regelbereich. Er wird auf Wunsch mit der Funktionstaste f3 zugeschaltet. So kann die Fahrgeschwindigkeit auch bei extremen Langsamfahrten sehr fein eingestellt werden.

Anfahr-Bremsverzögerung

Bei der Anfahrt bzw. während des Bremsvorgangs lässt sich der persönlich bevorzugte Regelbereich komfortabel nach eigenen Wünschen einstellen. Das bedeutet, dass das

Fahrzeug auch bei spontanen Geschwindigkeitsänderungen langsam beschleunigt oder abbremst. Das Verhalten entspricht dem des Vorbildes, denn damit wird praktisch die bewegte Masse simuliert.

Mit f4 kann die programmierte Anfahr-Bremsverzögerung ein- und ausgeschaltet werden, so dass, z. B. beim Rangieren, die Fahrzeuge direkt gesteuert werden können.

Analogbetrieb

Alle Uhlenbrock-Multiprotokolldecoder sind in der Lage, eine analoge Gleich- oder Wechselspannung automatisch zu erkennen und sind damit auch auf konventionellen Anlagen einsetzbar. Die verschiedenen Fahrzeuge können nicht einzeln angesprochen werden. Funktionen wie z. B. Licht, Rauch, Sound oder die Telexkupplung können nicht vom Fahrpult aus gesteuert werden.

Kurzschlussgeschützt

Alle Uhlenbrock-Decoder sind gegen Überhitzung geschützt und bei den Multiprotokolldecodern sind alle Ausgänge gegen Kurzschluss gesichert.

Updatefähiges Flash-Memory

Uhlenbrock-Decoder sind updatefähig durch das Flash-Memory.

Anschluss

Der Anschluss der Decoder erfolgt entweder über Lötanschlüsse oder über eine Steckverbindung, der sogenannten Schnittstelle. Eine Übersicht über die gebräuchlichen Schnittstellen finden Sie in der unten stehenden Tabelle.

Memoryfunktion

Alle Fahrzustände, wie die Fahrtrichtung, die Geschwindigkeit und der Zustand der Funktionsausgänge, werden bei einem Spannungsausfall gespeichert, so dass die Lok kurze Spannungsunterbrechungen überwinden kann, ohne erneut anzufahren.

NMRA-konform

Alle DCC-Decoder entsprechen dem DCC-Standard der NMRA. Sie können also uneingeschränkt mit allen NMRA-konformen DCC-Systemen eingesetzt werden.

Die Belegung der verschiedenen Decoder-Schnittstellen

Pin	NEM 651 – 6-polig	NEM 652 - 8-polig	MTC 21	PluX 8, 12, 16, 22 (Beschreibung der Schnittstelle siehe Seite 60)
1	Motor rechts	Motor rechts	Hall Sensor 1	Allgemeiner Ein- und Ausgang
2	Motor links	Licht hinten	Hall Sensor 2	Sonderfunktionsausgang 3
3	Schiene rechts	frei oder Sonderfunktion	Hall Sensor 3	SUSI-Taktleitung
4	Schiene links	2-Ltr.: Schiene links/3-Ltr.: Schienen	Schleiferumschaltung	SUSI-Datenleitung
5	Licht vorne	Motor links	SUSI-Taktleitung	Decodermasse (nach Gleichrichter)
6	Licht hinten	Licht vorne	SUSI-Datenleitung	20V (nach Gleichrichter)
7		20V (nach Gleichrichter)	Licht hinten	Licht vorne
8		2-Ltr.: Schiene rechts/3-Ltr.: Schleifer	Licht vorne	Motorausgang 1
9			Lautsprecher Anschluss A	20V (nach Gleichrichter)
10			Lautsprecher Anschluss B	Motorausgang 2
11			Fehlt = Kodierung	Fehlt = Kodierung
12			Betriebsspannung Prozessor	2-Ltr.: Schiene rechts/3-Ltr.: Schleifer
13			Sonderfunktionsausgang 5	Licht hinten
14			Sonderfunktionsausgang 4	2-Ltr.: Schiene links/3-Ltr.: Schienen
15			Sonderfunktionsausgang 3	Lautsprecher Anschluss A
16			20V (nach Gleichrichter)	Sonderfunktionsausgang 1
17			Motorausgang 3	Lautsprecher Anschluss B
18			Motorausgang 2	Sonderfunktionsausgang 2
19			Motorausgang 1	Sonderfunktionsausgang 4
20			Decodermasse (nach Gleichrichter)	Sonderfunktionsausgang 5
21			2-Ltr.: Schiene links/3-Ltr.: Schienen	Sonderfunktionsausgang 6
22			2-Ltr.: Schiene rechts/3-Ltr.: Schleifer	Sonderfunktionsausgang 7

--	--	--	--	--	--

IntelliDrive -Digitaldecoder

Der Digitaldecoder ist das Gehirn Ihrer Lokomotive. Er bestimmt die Fahreigenschaften und Schaltmöglichkeiten. Ein Billigdecoder kann Ihnen schnell die Freude an dem Fahrzeug verleiden. Intellidrive-Decoder sind auf dem Höchststand der Technik und garantieren Ihnen optimale Fahreigenschaften. In unserem umfangreichen Programm finden Sie den passenden Decoder für Ihre Lokomotive. Eine genaue Anschlussbelegung der MTC- und PluX-Schnittstellen finden Sie auf Seite 57 dieses Katalogs.

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.

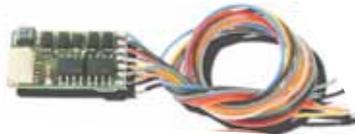
Programmierbar sind die Decoder über Motorola®- und DCC-Zentralen, mit allen bekannten Programmierarten.

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 f3 und f4 ein- und ausgeschaltet werden.

Decoder für H0-Gleichstrommotoren



76 320 mit 8-pol. Stecker nach NEM 652



76 400 mit Kabelanschluss



76 420 mit 8-pol. Stecker nach NEM 652



76 150 mit PluX 16-Schnittstelle



76 560 mit PluX 22-Schnittstelle



76 330 mit 21-pol. MTC-Schnittstelle

Für ein automatisches Abbremsen in Signalabschnitten können die Märklin®-Bremsstrecke oder das DCC-konforme Bremsignal benutzt werden.

Alle Decoder mit SUSI-Schnittstelle, einer 4-poligen Minibuchse, haben die Möglichkeit Soundmodule und LISSY-Mini-Sender anzuschließen.

Bei Minidecodern erfolgt der Anschluss über Löt pads auf der Platine.

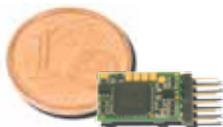
Alle H0-Decoder können auf konventionellen Gleich- oder Wechselstromanlagen eingesetzt werden. Das verwendete DCC-Datenformat entspricht dem DCC-Standard der NMRA und ist kompatibel mit allen NMRA-konformen DCC-Systemen.

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.

Decoder für N- und TT-Loks



73 410 mit 6-pol. Stecker nach NEM 651



73 400 mit Kabelanschluss

Decoder für H0-Allstrommotoren



75 000 für Allstrommotoren

76 200 für Allstrommotoren

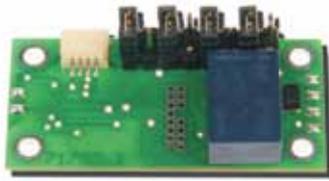
Decoder für Großbahnen Spur 0-IIm



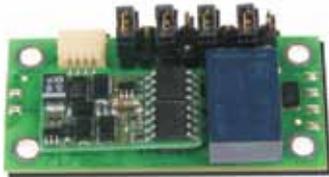
77 500 mit Schraubklemmen

Schleiferumschalter

Für Triebwagen mit zwei Stromabnehmern



71 750 Schleiferumschalter



Schleiferumschalter mit Decoder 76 150

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

Der Schleiferumschalter 76 150 sorgt dafür, dass der Fahrstrom immer aus dem, in Fahrtrichtung gesehen, vorderen Schleifer entnommen wird.

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

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

Art.-Nr. 71 750 Schleiferumschalter

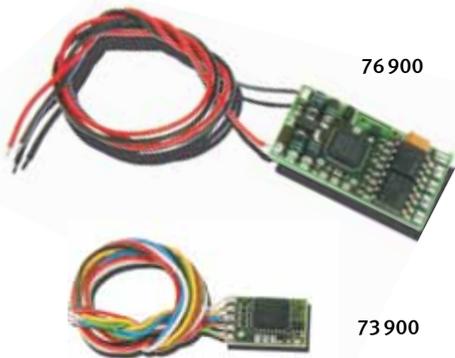
IntelliDrive Lokdecoder	Comfort Mini	Classic H0	Comfort H0	Comfort H0	Deluxe H0	Comfort H0	Comfort H0+Sound	Deluxe H0	Deluxe H0+Sound	Deluxe H0	Deluxe Spur I
Artikelnummer	73400/73410	75 000	76 150	76 320	76 200	76 330	36030/36430	76400/76420	36020/36420	76560	77500
Geeignet für											
Datenformat	DCC/Mot.	Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Spurweite	N-TT-H0e-H0m	H0	TT-H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	H0	H0	H0	TT-H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	TT-H0e-H0m-H0	0-I-II
Motortyp	Gleichstrom Glockenanker	Märklin® Allstrom	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Märklin® Allstrom	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker
Motorfrequenz	hoch	normal	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
Ausgänge											
Motorstrom	0,6A	1,2A	1,0A	1,0A	1,2A	1,0A	1,0A	1,0A	1,0A	1,2A	3,0A
Licht fahrtrichtungsabhängig	0,2A	1,0A	0,2A	1,0A	1,0A	1,0A	1,0A	1,0A	1,0A	0,2A	1,0A
Lichtausgänge dimmbar	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zusätzliche Sonderfunktionsausgänge	nein	nein	2	nein	2	2	2	2	2	7	8
Zeitgesteuerte Sonderfunktionsausgänge	nein	nein	nein	nein	nein	nein	nein	ab Vers. 24	ja	ja	ja
Function Mapping	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja
SUSI Sound-Schnittstelle	über Löt pads ¹⁾	nein	über Schnittstelle ²⁾	nein	ja	ja ¹⁾	über Schnittstelle	ja	ja	über Schnittstelle	ja
LISSY-Ausgang	über Löt pads ¹⁾	nein	über Schnittstelle ²⁾	nein	ja	ja ¹⁾	nein	ja	ja	über Schnittstelle	ja
Eigenschaften											
Adressen DCC/Motorola®	9999/255 ³⁾	-/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾	9999/255 ³⁾
Fahrstufen DCC/Motorola®	128/14	-/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14	128/14
Lastregelung	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Programmierbare Motorkennlinie	nein	nein	nein	nein	ja	nein	nein	ja	ja	ja	ja
Rangiergang	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Anfahr-Bremsverzögerung	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Analogbetrieb	=	~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~	=/~
Kurzschlussgeschützt	ja	nein	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Updatefähiges Flash-Memory	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Anschluss	Kabel/ 6-pol. Stecker	Kabel	PluX16	8-pol. Stecker	Kabel	21 MTC	21 MTC	Kabel/ 8-pol. Stecker	8-pol. Stecker	PluX22	Schraubklemmen
Größe in mm	10,8x7,5x2,4 ³⁾	35x19x5	20x11x3,8 ³⁾	19x16x5	33,5x19x5,5	20,5x15,4x5	30x15,5x5,7	22x12,5x5	29x15,7x5,7	22x15x3,8 ³⁾	68,5x28x12
Anmerkung	Superklein. Mit Löt pads für Soundmodule und LISSY Mini-Empfänger.	Fahrtrichtungsumschalter und Decoder in einem. Preisgünstig. Für den original Märklinmotor mit Feldspule.	Passt auf den Schleiferumschalter 71750.	Preisgünstig. Mit Lastregelung.	Decoder mit Lastregelung für den original Märklinmotor mit Feldspule.	Preisgünstig. Mit Lastregelung. Für Loks mit 21-pol. MTC-Schnittstelle.	Mit Lastregelung und Sound. Für Loks mit 21-pol. MTC-Schnittstelle.	Kleiner H0-Decoder.	H0-Decoder mit Lastregelung und Sound.		Großbahndecoder mit eingebauter Pendelzugsteuerung und 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 Anschlussstecker

Intelli Drive Function Funktionsdecoder



Uhlenbrock-Funktionsdecoder für Motorola® und DCC haben vier Funktionsausgänge. Sie unterstützen das Function Mapping von 32000 Funktionen.

Alle Ausgänge können fahrtrichtungsabhängig schalten, blinken oder gedimmt werden. Blinkfrequenz und Stärke der Dimmung sind einstellbar.

Art.-Nr. 73 900 Function Mini
Art.-Nr. 76 900 Function HO

IntelliDrive Funktionsdecoder	Function Mini	Function HO
Artikelnummer	73 900	76 900
Geeignet für		
Datenformat	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Spurweite	N-TT-H0e H0m-H0	H0-Ilm
Ausgänge		
Maximale Stromaufnahme	0,6 A	1,2 A
Funktionsausgänge	4	4
Ausgänge auch fahrtrichtungsabhängig	ja	ja
Ausgänge dimmbar	ja	ja
Function Mapping	ja	ja
Anzahl der möglichen Funktionen	32000	32000
Blinkgeneratoren	1	1
Eigenschaften		
Adressen DCC/Motorola®	9999/80	9999/80
Analogbetrieb	=	=
Kurzschlussgeschützt	ja	nein
Updatefähiges Flash-Memory	ja	ja
Anschluss	Kabel	Kabel/ Löt pads
Größe in mm	10,8x7,5x2,4	22x12,5x5

Digital-Schnittstelle

Zum schnellen Decoderwechsel



71651 / 71621

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 eine spätere Reparatur oder die Umstellung auf Digital kein Problem mehr und buchstäblich in Sekunden erledigt. Die Maße der Schnittstellenstecker und Schnittstellenbuchsen entsprechen dem Standard nach NEM 652.

Motor-Entstörsatz

Zur Beseitigung von Motorstörungen bei Digitalloks

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 müssen mit den entsprechenden Elektronikbauteilen nachgerüstet werden.

PluX

Immer mehr Funktionen in den Lokomotiven machen es erforderlich, einen größeren als den bisher verwendeten 8-poligen Stecker zu benutzen.

Die von Märklin® benutzte 21-polige MTC-Schnittstelle ist für Gleichstromfahrzeuge wenig geeignet, da viele Pins nicht genutzt werden können. Daher wurde die neue PluX-Schnittstelle entwickelt.

Die PluX-Schnittstelle stellt neben der Lichtfunktion bis zu sieben weitere Sonderfunktionen, SUSI und weitere Anschlüsse zur Verfügung. Die PluX-Schnittstelle gibt es in 8-, 12-, 16-, und 22-poliger Ausführung, die je nach Funktionsanzahl und Platzverhältnissen in den Lokomotiven eingesetzt werden.

Eine Besonderheit ist, dass in einer Lok, die mit einer PluX 22-Schnittstelle ausgerüstet ist, alle PluX-Decoder und Decoder mit einer 6-poligen Schnittstelle nach NEM 651 verwendet werden können.

Für den nachträglichen Einbau von PluX-Decodern ist die neue Anschlussplatine 71 680 vorgesehen. Sie bietet außer einer PluX-22-Buchse eine SUSI-Anschlussbuchse und Pads zum Anlöten der Anschlussleitungen.

Art.-Nr. 71 621 5 Stück 8-pol. Buchse mit 175 mm Kabeln
Art.-Nr. 71 651 5 Stück 8-pol. Stecker



Jetzt auch für PluX-Decoder

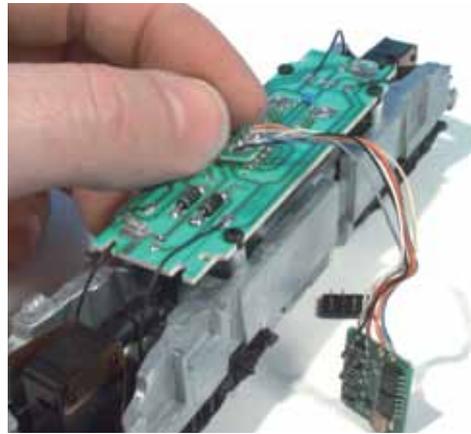
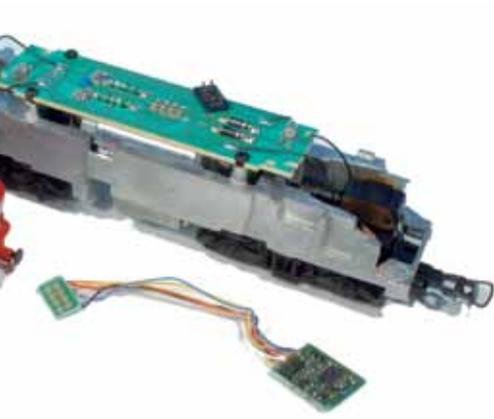
Art.-Nr. 71 680 PluX-22-Anschlussplatine

Der Motor-Entstörsatz besteht aus einem Kondensator, zwei Drosselspulen und einer Einbauanleitung und kann bei allen HO-Lokomotiven eingesetzt werden.

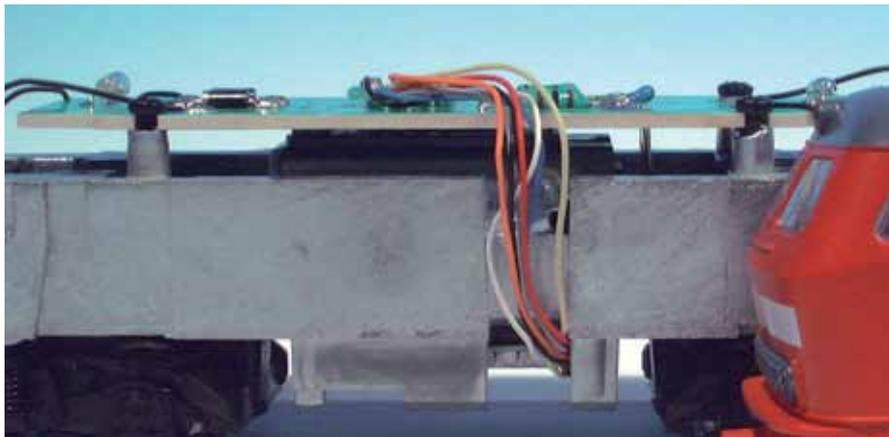
Art.-Nr. 71 500 Motor-Entstörsatz

Umrüsten von Lokmodellen auf Digitaltechnik

Sie wollen Ihre Loks daheim schnell und bequem digital umrüsten?

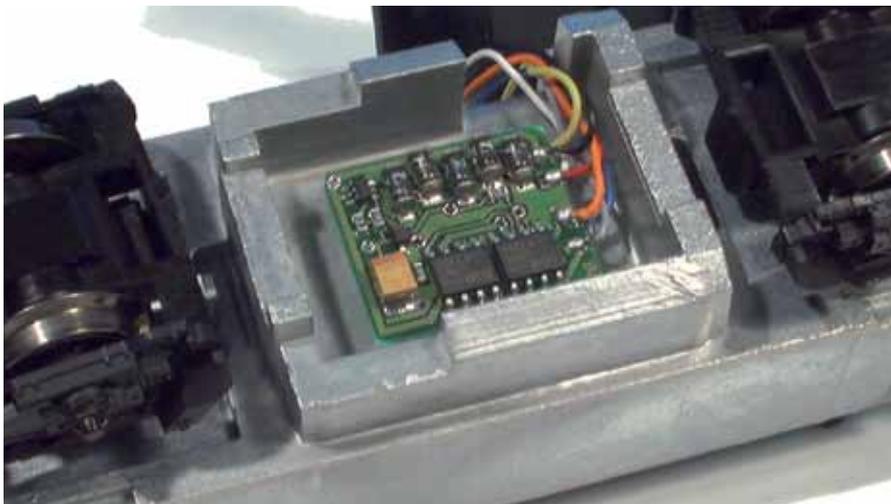


Kein Problem, denn wir bieten Ihnen dafür zahlreiche Decoder mit NEM-Schnittstelle (NEM = Normen Europäischer Modellbahnen) an. Das Gehäuse der Lok wird nach der Beschreibung des Herstellers abgenommen. In aller Regel befindet sich dann bereits in Sichtweite die Schnittstelle nach NEM. Den Blindstecker müssen Sie nun entfernen und den entsprechenden NEM-Stecker unseres Decoders einsetzen.



Bitte beachten Sie dabei, dass sich keine metallischen Teile der Lok mit Elementen der Platine des Decoder berühren. Zu diesem Zweck dienen einerseits die beigegefügt doppelseitig zu fixierenden Klebestreifen, andererseits justieren sie den Decoder in einem Arbeitsgang gegen ein unbeabsichtigtes Verrutschen.

Achten Sie darauf, dass die Decoderkabel die Mechanik des Motors und des Getriebes nicht behindern und schon kann das Gehäuse wieder aufgesetzt werden – fertig!

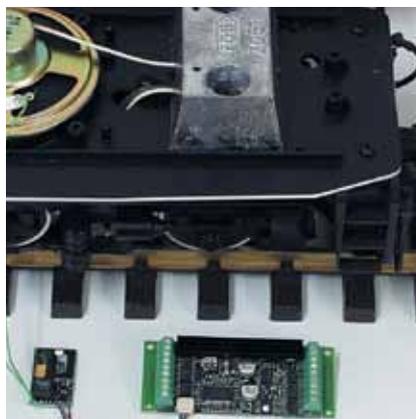


Nach Wunsch bieten wir unsere Decoder auch ohne NEM-Schnittstellenstecker an. Die Lötarbeiten können Sie dann selbst durchführen. Es ist einfacher als Sie denken! Viele Fachhändler bieten zudem einen kostengünstigen Umrüstservice an, der Ihnen den Einbau samt aller Arbeitsschritte abnimmt.

Fragen Sie doch einfach nach den qualitativ hochwertigen Uhlenbrock-Decodern! rk

Ausrüsten von Lokmodellen mit Decodern und Sound

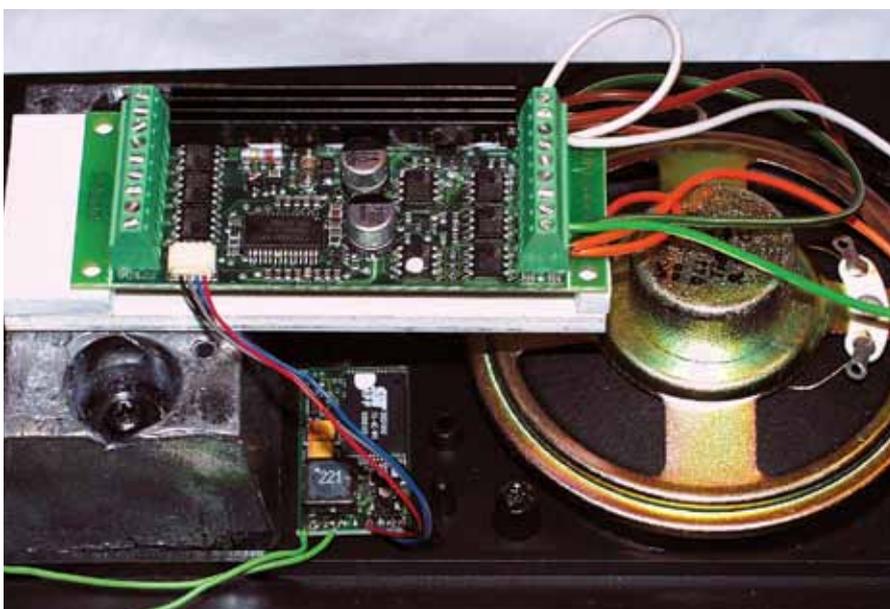
Mit der SUSI-Schnittstelle einfach einzubauen!



Das IntelliSound-Modul lässt sich durch die SUSI-Schnittstelle in fast jede beliebige Lokomotive ab der Baugröße HO einbauen. Der Lokdecoder muss dazu mit der entsprechenden SUSI-Schnittstelle ausgerüstet sein, wie dies bei vielen unserer Decodern der Fall ist.



Nachdem der Lokdecoder in die Lok fachgerecht eingebaut wurde, wird im Gehäuse ein Platz für den Soundbaustein gesucht. Dank seiner kompakten Baugröße werden Sie immer einen Platz finden. Anschließend wird der Lautsprecher so montiert, dass er an einer verdeckten Stelle gut nach außen abstrahlen kann. Bei Modellen der größeren Spurweiten sind Aussparungen dafür schon teilweise vorgesehen worden. Passende Kleinlautsprecher mit hervorragenden Klangeigenschaften finden Sie ebenfalls in unserem Programm.



Nachdem der Lautsprecher angeschlossen wurde, wird das Schnittstellenkabel einfach auf den Lokdecoder aufgesteckt. Schon können Sie Ihr Modell mit dem vorbildgerechten Geräusch fahren.

Auf unserer Internetseite finden Sie eine Downloadseite, auf der viele modellspezifische Sounds aller Traktionsarten kostenlos erhältlich sind und ständig kommen neue hinzu.

Diese können dann mit dem Ladeadapter auf den Soundbaustein geladen werden. So wird die Modellbahnwelt noch realistischer.

rk

IntelliSound



IntelliSound – so klingt die echte Bahn!

IntelliSound ist das digitale Soundsystem von Uhlenbrock/DIETZ.

IntelliSound ist als Digitaldecoder mit integriertem Soundmodul und als Soundmodul zum Anschluss an die SUSI-Schnittstelle eines Digitaldecoders lieferbar.

Die Trennung von Decoder und Sound in zwei sehr kleine Einheiten und dazu der extrem leistungsfähige Kleinlautsprecher mit Metallmembran machen IntelliSound auch bei beengten Platzverhältnissen gut einsetzbar.

Die Geräusche des Soundmoduls werden aus drei voneinander unabhängigen Soundkanälen zusammengesetzt. Das Modul kann bis zu 40 Sekunden digitalisierten Originalton speichern. Über eine intelligente Soundsteu-

erung wird aus den einzeln abgespeicherten Originalgeräuschen in Abhängigkeit von den verschiedenen Fahrsituationen ein klangvolles Fahrerlebnis, wie bei der echten Bahn.

Im Einzelnen kann das Modul selbstständig die Situationen Stillstand, Beschleunigung, normale Fahrt, Leerlauf, Abbremsen, Bergauf- und Bergabfahrt unterscheiden.

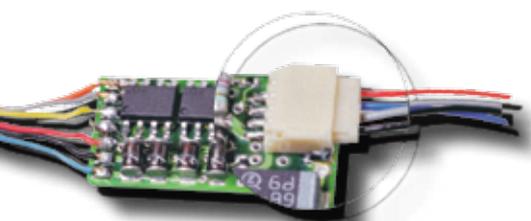
Je nach Situation werden automatisch die richtigen Geräusche abgespielt. So erklingen beispielsweise bei einer Dampflokomotive im Stand das Zischen der Dampfzylinder, der Injektor und das Kohlschaufeln. Beim Anfahren werden gewaltige Dampfstöße hörbar,

im Leerlauf das Geräusch der lastfrei laufenden Treibstangen. Wird die Lok abgebremst, so wird selbstverständlich auch das Quietschen der Bremsen wiedergegeben. Beim Ein- und Ausschalten des Grundgeräusches der Lok werden dann z. B. bei einer Diesellokomotive das Anlassen des Motors bzw. das Auslaufen des Motors hörbar.

Bei jedem Modul sind drei 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.



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.

Viele unserer Decoder sind mit einer SUSI-Schnittstelle ausgerüstet und somit für den Anschluss der IntelliSound-Module vorbereitet.

SUSI-Verteilerkabel

Als Zubehör ist ein SUSI-Verteilerkabel erhältlich, mit dem zwei Soundmodule an einen Decoder angeschlossen werden können. Der Verteiler kann auch als Anschlussverlängerung benutzt werden.

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

Piko Taurus mit Decoder 76 420, Soundmodul 32 100 und Lautsprecher 31 130



IntelliSound-Module



32 100/32 400 Sound-Modul mit SUSI-Schnittstellenstecker

Die IntelliSound-Module sind mit einer SUSI-Schnittstelle ausgerüstet und werden inklusive Lautsprecher 31 120 und Resonanzkörper als Leermodul zur individuellen Programmierung oder mit einem Sound aus unserer Soundbibliothek nach Wahl geliefert.

Maße: 20,8 x 11,8 x 5 cm

- Art.-Nr. 32 100** IntelliSound-Leermodul
- Art.-Nr. 32 400*** IntelliSound-Modul mit Sound

IntelliSound-Decoder



36 020/36 420 Sound-Decoder mit 8-pol. Stecker nach NEM 652



36 030/36 430 Sound-Decoder mit 21-pol. MTC-Schnittstelle

- Art.-Nr. 36 020** IntelliSound-Decoder leer, mit 8-pol Schnittstelle
- Art.-Nr. 36 030** IntelliSound-Decoder leer, mit 21-pol. MTC-Schnittstelle

- Art.-Nr. 36 420*** IntelliSound-Decoder mit 8-pol. Schnittstelle mit Sound
- Art.-Nr. 36 430*** IntelliSound-Decoder mit 21-pol. MTC-Schnittstelle mit Sound

IntelliDrive Sound-Decoder	Comfort H0	Deluxe H0
Artikelnummer	36030/36430	36020/36420
Geeignet für		
Datenformat	DCC/Mot.	DCC/Mot.
Spurweite	H0	T1-H0e-H0m-H0
Motortyp	Gleichstrom Glockenanker	Gleichstrom Glockenanker.
Motorfrequenz	hoch	hoch
Ausgänge		
Motorstrom	1,0A	1,0A
Licht fahrtrichtungsabhängig	1,0A	1,0A
Lichtausgänge dimmbar	ja	ja
Zusätzliche Sonderfunktionsausgänge	2	2
Function Mapping	nein	ja
SUSI Sound-Schnittstelle	über Schnittstelle	ja
LISSY-Ausgang	nein	ja
Eigenschaften		
Adressen DCC/Motorola®	9999/255 ²⁾	9999/255 ²⁾
Fahrstufen DCC/Motorola®	128/14	128/14
Lastregelung	ja	ja
Programmierbare Motorkennlinie	nein	ja
Rangiergang	ja	ja
Anfahr-Bremsverzögerung	ja	ja
Analogbetrieb	=/~	=/~
Kurzschlussgeschützt	ja	ja
Updatefähiges Flash-Memory	ja	ja
Anschluss	21 MTC	8-pol. Stecker
Größe in mm	30x15,5x5,7	29x15,7x5,7
Anmerkung	Lieferung ohne Lautsprecher	Lieferung mit Lautsprecher 31 120

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

*Hinweis

Bei der Bestellung von IntelliSound-Modulen oder -Decodern mit einem bestimmten Sound fügen Sie bitte der Bestellnummer die Kennung des gewünschten Sounds hinzu. Auf Seite 67 finden Sie eine Liste der zur Zeit verfügbaren Sounds.

Sound-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 dem Sound-Ladeadapter 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 Soundmodule programmiert werden.

Der Sound-Ladeadapter wird direkt oder über ein Verbindungskabel an den seriellen Com-Port eines PCs (9-pol. Sub-D-Buchse) und an einen 16V ~ Trafo angeschlossen. Das Soundmodul 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.

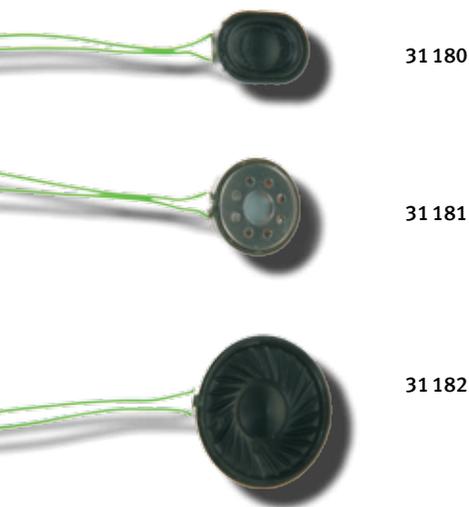
Lieferumfang:

Sound-Ladeadapter, Programm-CD für Windows ab 95, Bedienungsanleitung, Sound-Ladekabel für IntelliSound-Decoder, SUSI/21-pol.-Adapter für IntelliSound-Decoder mit 21-poliger Schnittstelle.

- Art.-Nr. 31 010** Sound-Ladeadapter
- Art.-Nr. 31 020** Sound-Ladekabel 70 mm für Sounddecoder einzeln
- Art.-Nr. 31 030** SUSI/21-pol.-Adapter für IntelliSound-Decoder mit 21-poliger Schnittstelle einzeln

IntelliSound - Lautsprecher

Die Lautsprecher, die wir im H0-Bereich speziell für Uhlenbrock IntelliSound-Module und -Decoder anbieten, zeichnen sich durch kleinste Abmessungen aus.



Neben dem Standardlautsprecher 31 120 bieten wir im H0-Bereich noch drei weitere Lautsprecher an. Zwei größere, denn bei der Auswahl eines Lautsprechers gilt: Je größer der Lautsprecher, umso kraftvoller der Klang, und einen schmalen, für den Fall, dass für den Standardlautsprecher nicht genügend Platz zu finden ist.

Es gibt aber auch die Möglichkeit, dass ein Lautsprecher in einen »Geisterwagen« direkt hinter der Lok eingebaut werden kann.

- Art.-Nr. 31 110** 15 x 25 x 12 mm, 0,5 W
- Art.-Nr. 31 120** 18 x 18 x 12 mm, 1 W*
- Art.-Nr. 31 130** 20 x 40 x 12 mm, 1,5 W
- Art.-Nr. 31 140** 28 x 8 x 12 mm, 2 W*

Alle Maße inkl. Resonanzkörper

Für Fahrzeuge, in denen die Standardlautsprecher keinen Platz finden, bieten wir drei neue Flachlautsprecher ohne Resonanzkörper an. Der 28 mm-Lautsprecher ist für Fahrzeuge gedacht, die ab Werk mit einer 28 mm Lautsprecheraufnahme ausgerüstet sind.

- Art.-Nr. 31 180** 13,5 x 19,5 x 4 mm, 1 W
- Art.-Nr. 31 181** 18 x 3,7 mm, 0,9 W*
- Art.-Nr. 31 182** 28 x 5,4 mm, 0,5 W

Für die Spurweiten 0 bis 11m haben wir drei größere Lautsprecher im Programm.

- Art.-Nr. 31 150** 34 x 34 x 15,5 mm, 3 W
- Art.-Nr. 31 160** 46 x 46 x 22 mm, 3 W*
- Art.-Nr. 31 170** 57 x 57 x 39 mm, 10 W

Die mit * markierten Lautsprecher haben eine Metallmembrane.

Alle Lautspeche 8 Ohm.
Außer Lautsprecher 31150, 4 Ohm.

31 110 31 120 31 130 31 140



31 150



31 160



31 170

IntelliSound-Bibliothek

Kennung	Sound	Land
Dampfloks		
DL-001	Dampflo BR 01	D
DL-005	Dampflo BR 05	D
DL-011	Dampflo BR 01.10 kohlegefeuert	D
DL-012	Dampflo BR 01.10 ölgefeuert	D
DL-S36	Dampflo bay. S 3/6	D
DL-018201	Dampflo 18201	D
DL-023	Dampflo BR 23	D
DL-024	Dampflo BR 24	EU
DL-038	Dampflo BR 38	EU
DL-041	Dampflo BR 41	D
DL-041-OEL	Dampflo BR 41 ölgefeuert	D
DL-042	Dampflo BR 42	D
DL-043	Dampflo BR 44 ölgefeuert	D
DL-044	Dampflo BR 44 kohlegefeuert	D
DL-050	Dampflo BR 50	EU
DL-052	Dampflo BR 52	D
DL-052-KON	Kondensierender Dampflo BR 52	D
DL-055	Dampflo BR 55	D
DL-057	Dampflo BR 57	D
DL-058	Dampflo BR 58	D
DL-064	Dampflo BR 64	EU
DL-070	Dampflo BR 70	D
DL-075	Dampflo BR 75	D
DL-078	Dampflo BR 78	D
DL-080	Dampflo BR 80	D
DL-086	Dampflo BR 86	EU
DL-089-T3	Dampflo BR 89 / T3	D
DL-091	Dampflo BR 91	D
DL-094	Dampflo BR 94	D
DL-EB33	Dampflo Tigerli SBB	CH
DL-UNI1	Dampflo, groß, europäisch	EU
DL-UNI2	Dampflo, klein, europäisch	EU
DL-USA	Dampflo »amerikanisch«	USA
DL-Mikado-US	Dampflo 2-8-2	USA
DL-MIKADO-F	Französische Dampflo 1D1	F
DL-Climax	Waldbahndampflo	USA
DL-E-DK	Dampflo Typ E (dänische Staatsbahn)	DK
DL-F-SE	Dampflo Typ F (schwedische Staatsbahn)	SE
DL-Heisler	Waldbahndampflo	USA
DL-Shay	Waldbahndampflo	USA
DL-Shay-Öl	Waldbahndampflo Typ Shay ölgefeuert	USA
DL-USA-Holz	Dampflo holzgefeuert	USA
DL-UINTAH	US Mallet Dampflo der Uintah Railway	USA
DL-Wn12	Dampflo 12 der Härtsfeldbahn	D
99-UNI	Schmalspur-Dampflo, universal	EU
99-222	Dampflo 99 222 der HSB	D
99-1067	Zahnrad dampflo 1067 Brünigbahn	CH
99-4652	Dampflo Nicki + Frank S.	D
99-5906	Mallet-Dampflo der HSB	D
99-6001	Dampflo 99 6001 der HSB	D
99-7243	Dampflo 99 72.. der HSB	D
99-ELIAS	Dampflo »Elias«	D
99-G45	Dampflo 107/108 RhB Typ G 4/5	CH

Kennung	Sound	Land
99-HEIDI	Schmalspurdampflo	CH
99-SPREEWALD	Dampflo »Spreewald«	D
99-IVK	Schmalspur-Dampflo IVk	D
99-MH53	Schmalspurdampflo Rügen	D
99-U43	Dampflo der Zillertalbahn	A
99-Xrot	Dampfschneeschleuder der RhB	CH
E-Loks		
EL-101	E-Lok 101	D
EL-103	E-Lok 103/E03	D
EL-110	E-Lok 110/E10	D
EL-120	Moderne DB E-Lok	D
EL-141	E-Lok 141/E41	D
EL-143	E-Lok 143	D
EL-150	E-Lok 150/E50	D
EL-155	E-Lok 155	D
EL-169	E-Lok 169/E69	D
EL-182-V1	E-Lok 182/Taurus	D
EL-182-V2	E-Lok 182/Taurus	D
EL-182-V3	E-Lok 182/Taurus	D
EL-191	E-Lok 191/E91	D
EL-194	E-Lok 194/E94	D
EL-AE66	E-Lok AE 6/6 der SBB	CH
EL-CE68	E-Lok Ce 6/8 Krokodil	CH
EL-KROKO	E-Lok Ge 6/6-I Krokodil (RhB)	CH
EL-HGE22	Zahnradlok HGe 2/2	EU
EL-GE44-3	E-Lok Ge 4/4-III der RhB	CH
EL-GE44-3-J	E-Lok Ge 4/4-III der RhB Jubi Edition	CH
EL-461	E-Lok Ge 4/6-I der RhB	CH
EL-662	E-Lok Ge 6/6-II der RhB	CH
EL-NEU	moderne E-Lok	EU
EL-RE425	E-Lok RE 425	CH
EL-TAURUS	E-Lok BR 182 »Taurus«	D
ETA-176	Limburger Zigarre	D
ET-515	Akkutriebwagen ETA 515	D
ET-ATW	Elektrotriebwagen, historisch	EU
ET-ICE	Elektrotriebwagen ICE	D
ET-STW	Steuerwaggon	EU
Zahnrad E-Lok	Zahnrad E-Lok HGe 4/4-II	CH
Dieselloks		
VL-060DA-V1	Rumän. Diesellok Typ 060 DA/KEG 2100	EU
VL-060DA-V2	Rumän. Diesellok Typ 060 DA/KEG 2100	EU
VL-110	Diesellok V 100 DR/110	D
VL-120-TT	Diesellok 120 »Taugtrommel«	D
VL-212	Diesellok 212/V 100	D
VL-218	Diesellok 218/V 160	D
VL-220	Diesellok 220/V 200	D/CH
VL-232	Diesellok 232/Ludmilla	EU
VL-236	Diesellok 236/V 36	D
VL-251	Schmalspurdiesellok BR 261 / V51	D
VL-260	Diesellok 260/V 60	D
VL-265	MAK Diesellok V 65	D
VL-290	Diesellok V 290/V 90	D
VL-320-1M	Diesellok 232/V 320 DB	D
VL-320-2M	Diesellok 232/V 320 DB mit 2 Motoren	D

Kennung	Sound	Land
VL-BlueTiger	Diesellok »Blue Tiger«	D
VL-G2000	Vossloh Diesellok G 2000	D
VL-2091	Diesellok 2091 ÖBB	A/D
VL-2095	Diesellok 2095 ÖBB	A
VL-F-LKM	Feldbahndiesellok	EU
VL-F-STD	Feldbahndiesellok	EU
VL-GMF44	Diesellok Gmf 4/4 der RhB	CH
VL-KOE-II	Diesellok Kö 2	D
VL-KOEF3-V1	Diesellok 323/Köf III	D
VL-KOEF3-V2	Rangierdiesellok Köf 3	D
VL-Kof-FW	Für Feuerwehr-Diesellok LGB	EU
VL-TM22	Rangiertraktor Tm 2/2 der RhB	CH
VL-US1	Diesellok, groß, amerikansich	USA
VL-US2	Diesellok, mittel, amerikansich	USA
VL-alco535wp	ALCO Diesellok Typ 535	USA
VL-ALCO-GREECE	ALCO Diesellok	GR
VL-emdgp40	EMD/GM GP 40-2	USA
VL-V29	Diesellok V29 Nagold-Altensteig	D
VL-VR-T	Diesellok Reihe T Victorian Railways	AU
VT-18.16	Triebwagen VT18.16	D
VT-18.16	Triebwagen VT18.16	D
VT-128	Triebwagen »Regio Shuttle«	D
VT-137	historischer Triebwagen	D
VT-187	moderner Dieseltriebwagen	D
VT-601	Dieseltriebwagen	D
VT-610	Triebwagen »Pendolino«	D
VT-628	Dieseltriebwagen VT 628	D
VT-642	moderner Triebwagen Typ Desiro	D
VT-772	Schienebus VT 772	D
VT-795	Schienebus VT 795	D
VT-798	Schienebus VT 798	D
VT-AWS	Rangierdiesellok SWITCHER	USA
VT-BM35	Motordrasine der ÖBB	A
VT-Goose	Railbus Typ »Goose«	USA
VT-HSB-T3	Dieseltriebwagen T3 der HSB	D
VT-RAM	Dieseltriebwagen VT-RAM	CH/NL
VT-SKL	Rottenkraftwagen SKL	D
VT-TCA	Historischer Triebwagen TCA der SKLGB	A
VT-WSB	Wismarer Schienebus	D
Draisine	Motor-Draisine	D
Straßenfahrzeuge und Sonstiges		
Bremsgeräusch	Bremsgeräusch für einen Wagen	EU
Drehscheibe	Drehscheibe BW Heilbronn	D
Feuerwehr	Feuerwehr	D
Hilfswagen	Hilfswagen	-
VW-Käfer	VW Käfer mit Martinshorn	D
K-LANZ-H	Lanz Bulldog, historisch	EU
K-MAGIRUS	Magirus LF 16	EU
K-UNIMOG	Unimog	EU
SB-ALT	Straßenbahn, historisch	EU
SB-NEU	Straßenbahn, modern	EU
Straßenbahn	Straßenbahn HEAG 66	EU
Straßenbahn	Wuppertaler Straßenbahn Typ 107	D
Gewitter	Regen und Donnergeräusche	-

Stand: August 2010

Sound-Bibliothek auf www.uhlenbrock.de



Sie suchen einen Sound für eine spezielle Lok, eine Straßenbahn oder einen Traktor? Dann besuchen Sie die Sound-Bibliothek auf unserer Internetseite.

Hier finden Sie immer die aktuell verfügbaren Sound-Dateien zum Probehören und zum kostenlosen Download.

Sound-Director

***Realistische Geräusche
vervollständigen das Bild***



Sound-Director

Sound auf der Modellbahnanlage ist wie das Salz in der Suppe. Egal, ob Bahnhofsdurchsagen, Verkehrsgeräusche oder Kirchenglocken, ohne die alltäglichen Geräusche fehlt etwas.



Art.-Nr. 38 000

Jetzt können Sie auf Ihrer Modellbahn, egal ob analog oder digital, Ihre eigene Geräuschkulisse abspielen.

Stellen Sie sich an Ihrem Computer die entsprechenden MP3-Dateien zusammen und speichern diese auf dem mitgelieferten USB-Stick.

Sobald der USB-Stick mit dem Sound-Director verbunden ist, lassen sich die einzelnen Sounds abrufen.

Hintergrundgeräusche, wie z. B. Bahnhofsumbiente, Straßen- und Baulärm oder Tierstimmen werden in einer Endlosschleife abgespielt.

Geräusche, wie z. B. Kirchenglocken, Martinshorn oder Bahnhofsdurchsagen, können einzeln per Taster, Schaltkontakt, Reedkontakt, über den Zufallsgenerator oder zu bestimmten Zeiten ausgelöst werden.

Bei Anschluss an das LocoNet, können die Geräusche auch durch einen fahrenden Zug über Rückmelder, Weichenbefehle oder das LISSY-System ausgelöst werden. Im LISSY-System kann ein Zug sogar seine eigene, nur für ihn gültige, Bahnhofsdurchsage abrufen.

Bei Modellbahnen, die von einer LocoNet-Zentrale gesteuert werden, können mehr als 600 Sounds aus der Wiedergabeliste abgerufen werden. Bei allen anderen Systemen und im analogen Betrieb sind über 400 Sounds verfügbar. Diese können in Endlosschleifen

laufen oder durch Kontakte, den Zufallsgenerator oder die Modellzeituhr abgerufen werden.

Der Sound-Director wird komplett mit zwei kleinen Lautsprechern geliefert. Alternativ können an die eingebaute Klinkebuchse auch direkt PC-Lautsprecherboxen angeschlossen werden.

Der mitgelieferte USB-Stick stellt eine große Auswahl an sofort abspielbaren Geräuschen zur Verfügung.

- Steuergerät, USB-Stick und 2 Lautsprecher zum Verwalten und Abspielen von MP3-Dateien
- Spielt Hintergrundgeräusche in einer Endlosschleife
- Mit 10 Kontakten zum Auslösen von situationsbedingten Geräuschen per Taster, Schaltkontakt oder Reedkontakt
- Mit LocoNet-Anschluss zum Auslösen von situationsbedingten Geräuschen über Rückmelder, Weichenbefehle oder das LISSY-System
- In Kombination mit LISSY kann jeder Zug seine eigene Ansage auslösen
- Mit Zufallsgenerator, wie z. B. für Hundegebell
- Mit Modellzeituhr, wie z. B. für die Kirchenglocken
- Wiedergabeliste für mehr als 600 Dateien
- USB-Stick mit 68 Minuten Abspielzeit pro 64 MB Speicherplatz bei einer Samplerate von 128 Kbit/s
- Software zur Moduleinstellung und zur Verwaltung der MP3-Dateien auf dem USB-Stick
- Für analoge und digitale Modellbahnen
- Kein Interface oder Programmierer nötig



Die Lautsprecher wurden hier unter dem Dach einer Bahnsteighalle einer N-Anlage eingebaut.

Lieferumfang: Sound-Director, USB-Stick, 2 Lautsprecher und ein 60 cm LocoNet-Anschlusskabel

Art.-Nr. 38 000 Sound-Director



Art.-Nr. 38 010 USB-Stick

FRED-CS

Der Handregler speziell für die Central Station 60212 und ECOS



Art.-Nr. 66010

- Direkter Anschluss an die Central Station 60212 oder ECOS
- Leichtgängiger Drehregler
- Einhandbedienung
- Schaltet Licht und bis zu 14 Sonderfunktionen
- Großer Aktionsradius

Der im Design zur Central Station passende Handregler hat einen großen Drehregler mit Endanschlag. Dieser ist sehr präzise und leichtgängig. Er verleiht Ihnen ein Fahrgefühl, das Sie bei Märklingeräten vergeblich suchen.

Ideal ist er beim Rangieren. Mit dem FRED-CS in einer Hand kann man »blind« fahren und die Lok aus nächster Nähe beobachten. So bleibt eine Hand frei für Kuppel- oder Ladetätigkeiten. Durch das 3 m lange Spiral-Anschlusskabel haben Sie dabei einen großen Aktionsradius.

Ein Kippschalter ändert die Fahrtrichtung. So können Sie diese jederzeit ertasten und sind nicht auf die LED-Anzeige angewiesen.

Die Stopptaste ist die Notbremse für die aktuell gesteuerte Lok.

Mit den Funktionstasten lassen sich Licht und 14 Sonderfunktionen schalten.

Die zu steuernde Lok wird dem FRED-CS von der Central Station aus zugewiesen. An eine Central Station können bis zu 31 FRED-CS angeschlossen werden.

Art.-Nr. 66010 FRED-CS
Lieferung inkl. 3 m Spiral-Anschlusskabel

FRED der FREMO-Fahrregler

Den bekannten und beliebten FRED gibt es nun auch zum Anschluss an die Central Station. FRED steht als Abkürzung für »Fremos einfacher Drehregler«. Ursprünglich wurde der FRED von Fremo-Mitgliedern entwickelt und ist zum Standardregler für digitale Modulanlagen geworden.





Infrarot-Fahrregler

Genießen Sie die neue Freiheit!

Steuern Sie Ihre Gleichstrom- oder Märklin®-Modellbahn bequem mit unserem Infrarot-Fahrregler.

- Infrarot-Fernbedienung für alle Gleichstrom- und Märklin®-Lokomotiven
- Hervorragende, realistische Fahreigenschaften
- Reichweite bis zu 10 m
- Einstellbare Anfahr- und Bremsverzögerung
- Rangiergang
- Extreme Langsamfahrten durch Loksteuerung mittels Pulsweitenspannung möglich
- 10 Fahrstufen per Tastendruck direkt anwählbar
- Bis zu 4 verschiedene Stromkreise mit einer Fernbedienung steuerbar
- Einfacher Anschluss zwischen dem Wechselspannungsausgang des Trafos und den Schienen
- 2 A Ausgangsstrom
- Automatische Abschaltung bei Kurzschluss

Beschreibung

Mit dem Infrarot-Fahrregler können Gleichstrom- oder Wechselstromlokomotiven auf konventionellen Modellbahnanlagen gesteuert werden, ohne lästige Kabelverbindung zum Fahrpult. Das System besteht aus der Infrarot-Fernbedienung IRIS und einem Empfänger.

Jede IRIS-Fernbedienung hat vier Übertragungskanäle. Jeder Empfänger kann so eingestellt werden, dass er auf jeden oder nur auf einen speziellen Kanal reagiert. Dadurch ist es möglich, mit einer IRIS-Fernbedienung vier verschiedene Stromkreise über vier Empfänger unabhängig voneinander zu steuern.

Mit der IRIS-Fernbedienung können die Fahrtrichtung und die Geschwindigkeit der Lokomotiven verändert werden. Die Geschwindigkeit kann per Tastendruck kontinuierlich vergrößert oder verkleinert oder über zehn verschiedene Fahrstufen direkt angewählt werden.

Die Schrittweite der Geschwindigkeitsregulierung kann eingestellt werden. Per Tastendruck kann zudem ein Rangiergang angewählt werden, mit dem die Lok in besonders feinen Schritten bis zur halben Endgeschwindigkeit gesteuert werden kann. Dadurch lassen sich langsame Rangierfahrten noch präziser ausführen.

Der Infrarot-Fahrregler stellt eine Anfahr- und Bremsverzögerung zur Verfügung, für die vier verschiedene Verzögerungswerte angewählt werden können.

Die Stopp-Taste an der Fernbedienung schaltet die Fahrspannung ab und hält die Lok ohne Verzögerung an.

Für den normalen Fahrbetrieb reicht ein Transformator 14–16 V mit 2 A aus.

Der Infrarot-Fahrregler ist die Loksteuerung für alle engagierten Modellbahner.



26 210/26 310

66 510



Technische Daten

Max. Fahrstrom: 2 A
Reichweite: 10 m

Art.-Nr. 26 200 Set bestehend aus IRIS-Fernbedienung und Empfänger für Gleichstrom

Art.-Nr. 26 300 Set bestehend aus IRIS-Fernbedienung und Empfänger für Wechselstrom

Art.-Nr. 66 510 IRIS-Fernbedienung

Art.-Nr. 26 210 Empfänger für Gleichstrom

Art.-Nr. 26 310 Empfänger für Wechselstrom

Art.-Nr. 20 075 Transformator 70 V

N TT H0e H0m H0 =DC -AC

Anfahr-Bremsbaustein ABBS

Damit Ihr Lokführer beim Bremsen nicht aus dem Führerstand fällt.

- Einstellbarer Anfahr- und Bremsweg
- Einfacher Einbau
- Kurzschluss- und überlastungsfest
- Spannungsversorgung über die Schiene
- Komfortabler Anschluss über Schraubklemmen

Technische Daten

Fahrspannung: 0-16 V

Fahrstrom max: 1,4 A

Anschluss leicht gemacht

Eine Trennstrecke von etwa 1 m Länge (bei H0) wird eingerichtet. Der Baustein wird zwischen Signal und Schienen eingefügt. Der Anschluss erfolgt lötfrei über Schraubklemmen. Es sind keine elektrischen Umbauten an der Anlage erforderlich.

Die Verzögerung ist mit einem Potentiometer in einem großen Bereich einstellbar. Da der

Baustein seine Betriebsspannung aus der Fahrspannung bezieht, ist keine zusätzliche Spannungsversorgung erforderlich.

Perfekte Technik

Die Bausteine sind mit einer Kurzschlussicherung versehen. In den Haltestrecken wird der Fahrstrom auf 1,4 A beschränkt, so dass auch bei einem Kurzschluss keine Gefahr für Baustein, Leitungen oder Schienen besteht.

ABBS 41 200



- Langsamer Halt am roten Signal
- Züge halten in beiden Richtungen

Für Signale an eingleisigen Strecken: Die Züge halten in beiden Fahrrichtungen. Anfahr- und Bremsweg sind an einem Potentiometer einstellbar.

Bei Hp0 bremsst der Anfahr-Bremsbaustein den Zug bei Überfahren der Trennstelle lang-

sam ab und hält ihn vor dem Signal an. Mit Signalfreigabe beschleunigt der Zug dann langsam wieder auf seine eingestellte Geschwindigkeit.

Bei Hp1 passiert der Zug die Signalstrecke ohne Geschwindigkeitsänderung.

Art.-Nr. 41 200 ABBS

N **TT** **H0** **=DC** **-AC**

ABBS 41 300



- Langsamer Halt am roten Signal
- Mit integrierter Langsamfahrstrecke
- Strecke in der Rückrichtung durchfahrbar

Fährt ein Zug bei Halt zeigendem Signal in die erste von zwei eingerichteten Trennstrecken ein, regelt ihn der Baustein auf Langsamfahrt herunter. Diese Teilgeschwindigkeit ist an einem Potentiometer einstellbar.

Erst in der zweiten Trennstrecke erfolgt ein Abbremsen bis zum völligen Stillstand. Da

die Geschwindigkeit des Zuges bereits recht niedrig ist, halten auch verschieden schnelle und verschieden schwere Züge an derselben Stelle, auch Wendezüge mit beleuchteten Schlusswagen.

Die Trennstrecken sind in der Rückrichtung durchfahrbar.

Art.-Nr. 41 300 ABBS mit Teilgeschwindigkeit

N **TT** **H0** **=DC**

Anwendungsbeispiele

Kopfbahnhof ohne Signal

Bei Gleichstrombetrieb ist die Haltestrecke in der Rückrichtung befahrbar. So eignet sich der 41300 besonders gut für Kopfbahnhöfe und Abstellstrecken, in denen die Züge langsam anhalten und in der Rückrichtung wieder aus dem Trennabschnitt herausgefahren werden. Signalschalter oder Signalrelais sind überflüssig.

Im Baustellenbereich

Wird beim 41 300 nur die erste Trennstrecke angeschlossen, erhält man einen Fahrabschnitt mit einstellbarer Geschwindigkeit, etwa für Baustellenbereiche oder Gefällestrecken. Beim alleinigen Benutzen der zweiten Trennstrecke würde der Baustein wie der Artikel 41 200 reagieren.

Einfahrtsignal mit HP2

Die Langsamfahrstrecke des 41 300 kann auch zur Durchfahrt bei »Hp2« genutzt werden. Der Baustein sorgt für ein vorbildgerechtes Verhalten Ihrer Züge, wenn bei Bahnhofs-durchfahrten oder an Abzweigungen die Signalbilder Hp0, Hp1 oder Hp2 geschaltet sind.

Gleisbesetzmeldung GBM

Waren Sie schon einmal in einem Stellwerk? Auf dem Stelltisch wird jeder Zug durch ein leuchtendes Band dargestellt. Dieses ist mit unserer Gleisbesetzmeldung auch auf Ihrer Modellbahn möglich. Im Schattenbahnhof oder auf dem sichtbaren Teil der Anlage, überall stellt sich die Frage: Kann ich in das Gleis einfahren oder ist es durch einen anderen Zug besetzt? Die GBM gibt Ihnen die Antwort.



- Mit potentialfreiem Relais
- Für einen Meldeabschnitt
- Für Analog- und Digitalbetrieb
- Reagiert auf Loks oder beleuchtete Wagen
- Sehr sichere Anzeige
- Schaltgleise o. Schaltkontakte überflüssig
- Hoher Ausgangsstrom
- Bis zu 1,5 A Fahrstrom
- Einfacher Einbau
- Spannungsversorgung über die Schiene
- Komfortabler Anschluss über Schraubklemmen
- Einfache Blockstellensteuerung

Die Funktion

Der Baustein dient zur zuverlässigen Anzeige von stehenden und fahrenden Zügen auf dem Gleis. Außerdem eignet er sich zur Verwendung als elektronischer Schalter.

Die Besetzmeldung meldet jeden Fahrstrom ab 1 mA in dem Trennabschnitt, den sie überwacht. Sie reagiert somit auf alle Loks und alle Wagen mit Beleuchtung. Sie kann Lampen, LEDs, Signale, Weichen, Relais oder andere Bausteine, wie z. B. den Sounddirector, schalten.

Der Einsatz

Die häufigste Verwendung findet dieser Baustein mit Sicherheit als zuverlässige Anzeige auf dem Gleisbildstellpult. Damit Sie jederzeit wissen, welches Gleis frei und welches schon besetzt ist.

Eine einfache Blockstelle lässt sich sehr schnell aufbauen, indem Sie mehrere Gleisabschnitte hintereinander mit Gleisbesetz-

meldern ausrüsten.

Die Auslösung von Schaltvorgängen, Timern oder anderer Bausteine ist über den Baustein eine angenehm einfache Angelegenheit.

Der Anschluss

Das Gleis wird in zu überwachende Abschnitte aufgeteilt. Die Gleisbesetzmeldung wird an der zu überwachenden Schiene, an den Wechselspannungsausgang eines Transformators oder an die Digitalspannung und an den zu schaltenden Artikel angeschlossen.

Der Anschluss der Leitungen erfolgt bequem über Schraubklemmen.

Der Besetzmelder überwacht einen Gleisabschnitt und ermöglicht durch das integrierte Relais viele Schaltmöglichkeiten ohne zusätzliche Bauteile. So kann zum Beispiel direkt eine Rot-Weiß-Ausleuchtung eines Stellpultes und damit auch eine Frei-Anzeige erfolgen. Das langlebige Relais hat zwei potentialfreie Umschaltkontakte, von denen jeder mit 1 A belastet werden darf.

Art.-Nr. 43 400 Gleisbesetzmeldung



Das sollten Sie beachten!

Art.-Nr. 40 311 20 Koppelwiderstände
1,5 K

Art.-Nr. 40 410 10 ml Widerstandslack

Wir empfehlen, bei Gleichstrom die Trennabschnitte in die Masseseite, d. h. den gemeinsamen Rückleiter, einzufügen. So vermeiden Sie nicht nur Kurzschlüsse, sondern die einzelnen Abschnitte sind auch unabhängig von der Einspeisung des Fahrstroms.

Die Gleisbesetzmeldung eignet sich nicht zum Anschluss an s88-Rückmeldemodule.

Unbeleuchtete Wagen werden von der GBM registriert, wenn die Radisolierung mit Widerstandslack überbrückt wird.

Wenn Sie es sich zur Angewohnheit machen, grundsätzlich mit einem beleuchteten Schlusswagen zu fahren, meldet Ihnen die Gleisbesetzmeldung auch zuverlässig abgehängte Waggons.



Fahrtrichtungsumschalter FRU

Wie wär's mit einem ruckfreien Fahrtrichtungswechsel ohne Aufblitzen der Lokbeleuchtung?

Durch den unkomplizierten Einbau ohne zusätzliche elektronische Bauteile wird der Umbau von Gleich- auf Wechselstrom auch für den Nichtfachmann möglich.

- Extrem klein
- Sicheres, ruckfreies Umschalten
- Unveränderte Fahreigenschaften
- Kein Aufblitzen der Lokbeleuchtung
- Keine zusätzlichen Bauteile notwendig
- Einfache Montage
- Ohne Batterie, daher unbegrenzte Lebensdauer

Mit einem Fahrtrichtungsumschalter können Gleichstromlokomotiven auf Wechselstrom umgerüstet bzw. vorhandene Umschalter einer Wechselstromlok ausgetauscht werden.

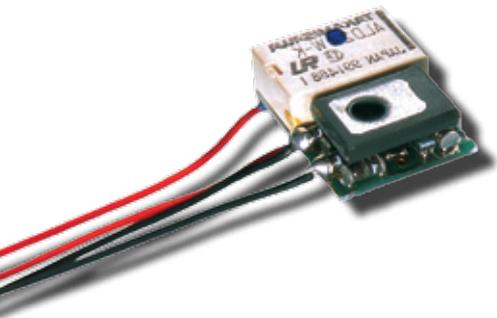
Unser Umschalter passt aufgrund seiner geringen Abmessungen problemlos in nahezu jedes Fahrzeug.

Technische Daten

max. Fahrstrom: 0,8 A
kurzzeitig: 1,5 A
Fahrspannung: 0–18 V ~
Umschaltspannung: 22–30 V ~



FRU für Gleichstromlokomotiven



Der extrem kleine Baustein zum Umrüsten von beliebigen Gleichstromlokomotiven auf das Wechselstromsystem garantiert ein sicheres, ruckfreies Umschalten. Die Lokbeleuchtung kann fahrtrichtungsabhängig angeschlossen werden.

Durch die Verwendung von Leistungstransistoren kommt es nur zu einem minimalen Spannungsabfall und deshalb auch nur zu geringer Erwärmung. Die Fahrspannungsform ist beliebig.

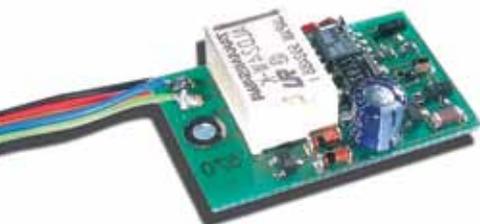
Der Umschalter ist extrem störsicher gegen Spannungsspitzen und Fahrspannungsunterbrechungen. Er erlaubt durch seine guten Fahreigenschaften auch millimetergenaues Rangieren.

Seit 1988 auf dem Markt, ist er immer noch der kleinste Umschalter, den es gibt.

Maße: 18 x 14 x 7,5 mm

Art.-Nr. 55 500 mit Lötanschlüssen
Art.-Nr. 55 520 mit Schnittstellenstecker

FRU-M für Allstromlokomotiven



Der FRU-M ersetzt den mechanischen Umschalter in Wechselstromlokomotiven. Seine Größe entspricht der des mechanischen Umschalters, so dass zum Einbau keine mechanischen Veränderungen am Fahrzeug vorgenommen werden brauchen.

Mit dem in den Baustein integrierten elektronischen Getriebe besteht die Möglichkeit, die Höchstgeschwindigkeit zu reduzieren und ein langsames Anfahren, auch bei plötzlich eingeschaltetem Fahrstrom, zu erreichen.

Maße: 29 x 20 x 7,5 mm

Art.-Nr. 55 700 mit Lötanschlüssen



Bockkran im Maßstab 1:87

Funktionsfähiges Fertigmodell für Analog- und Digitalbetrieb



Das Modell

Unser Fertigmodell ist in Zusammenarbeit mit der Firma Kibri entstanden. Es basiert auf dem sehr fein detaillierten Kunststoffmodell des Überladekrans. Die Antriebselemente sind aus Metall gefertigt.

Leise Miniaturmotoren heben und senken den Kranhaken und verfahren die Laufkatze über sicher geführte Seilantriebe.

Die Steuerung

Das Modell ist mit einem Digitaldecoder ausgestattet.

Es gibt schaltbare Ausgänge für Hebemagnet oder Greifer und für eine zusätzliche Beleuchtung.

Alle Funktionen lassen sich sowohl im Analogbetrieb als auch mit jeder DCC- oder Märklin®-/Motorola®-Digitalzentrale steuern.

Modellgröße: 128 x 50 x 132 mm

Art.-Nr. 80 000 Bockkran Fertigmodell

H0 **Mot** **DCC** **AC** **DC**



Das Vorbild

Dieser Bockkran wurde in großer Stückzahl gebaut und ist auch heute noch an vielen Ladegleisen anzutreffen.



Ein Bockkran mit zwei Motoren bringt mehr Bewegung auf Ihre Anlage.



Schraubklemmen für den Anschluss



Anschlussbuchse für Hebemagnet oder Greifer

Wasserkran **NEU**

H0-Funktionsmodell für Analog- und Digitalbetrieb



Wasserkräne zum Betanken von Dampfloks sind in Dampflokbetriebswerken unverzichtbar. Oftmals sind sie auch an kleinen Bahnhöfen am Ende der Bahnsteige zum Wasserfassen zu sehen.

Fertiges Funktionsmodell des bekannten Wasserkrans der Firma Kibri mit integriertem Digital-Servo 81 310, der für eine vorbildgetreue Drehbewegung sorgt.

Den Wasserkran können Sie sowohl im Analogbetrieb als auch mit jeder DCC- oder Märklin®-/Motorola®-Digitalzentrale steuern.

Mit dem LISSY-System oder den neuen Rückmeldern ist auch eine automatische Steuerung durch eine Lok möglich.

Durch einen Drehwinkel von 180° können zwei parallele Gleise bedient werden. Die Mittelstellung ist dann die Ruheposition.

Die Bedienung erfolgt wie beim Digital-Servo 81310 (S. 37) beschrieben. Es können verschiedene Zwischenpositionen angefahren werden.

Art.-Nr. 80 100 Wasserkran

[H0](#) [LiLiMot](#) [LiLiDCC](#) [-AC](#) [=DC](#)

Lasthebemagnet

Originalgetreues H0-Funktionsmodell



Modell des Lasthebemagneten BvM L34-170 der Firma J. Braun GmbH.

Bisher waren die angebotenen Lasthebemagnete bei der Modelleisenbahn reine Phantasiegebilde. Erstmals steht jetzt ein originalgetreues, funktionierendes Modell zur Verfügung.

	Original	Modell
Durchmesser	1700 mm	19,5 mm
Gewicht	7000 Kg	6,5 g
Tragfähigkeit (Kernschrott)	2700 Kg	75 g
Leistung	19,0 KW	0,6 VA

Der Lasthebemagnet wird mit 16V Gleich- oder Wechselspannung betrieben. Er ist mit einem Anschlussstecker für unseren Bockkran ausgerüstet. Natürlich ist er auch für alle anderen Modelle geeignet. Er kann auch an

einen Funktion Ausgang eines Decoders angeschlossen werden. So kann der Lasthebemagnet universell an stationären Kranen und Kranwagen betrieben werden.

Art.-Nr. 80 020 Lasthebemagnet

[H0](#) [=DC](#) [-AC](#)

BvM-Rundmagnete werden für den Umschlag von Schüttgütern, wie z. B. Masseln, Spänen, Stahl- und Gußschrott, aber auch zum Transport von massiven Lasten, wie z. B. Brammen, Knüppeln, Fallkugeln und Stahlmatten, eingesetzt.

Sie kommen in der Regel an Mobilbaggern und Kränen höherer Tragfähigkeit zum Einsatz.

REPA Entkuppler

Das Original



- Entkuppler mit Magnetantrieb für Industrie- oder Selbstbaugleis
- Problemlos nachträglich einbaubar
- Zuverlässig, geräuschlos, fast unsichtbar
- Der Platzbedarf unter der Grundplatte beträgt nur 43 mm.

REPA Entkuppler 2-LEITER

Für H0-Kupplungen von Trix, Fleischmann, Märklin® oder märklinähnliche und die neuen Fleischmann- und Roco-Kurzkupplungen. Mit Bohrschablone.

Art.-Nr. 83 100

REPA Entkuppler 3-Leiter

Für Märklin®- oder märklinähnliche Kupplungen. Mit leitender Entkupplerbohle.

Art.-Nr. 83 200

REPA Entkuppler TT & Schmalspur

Mit Entkupplerbohlen für TT, H0e, H0m. Inkl. Bohrschablonen für beide Spurweiten.

Art.-Nr. 83 300

REPA Entkuppler N

Mit Entkupplerbohlen für die internationale N-Kupplung und für die Kurzkupplungen von Fleischmann und Roco.

Art.-Nr. 83 400

Ersatzteile

Je 5 Stück pro Packung.

Art.-Nr. 83 111 Entkupplerbohlen 2-Leiter

Art.-Nr. 83 211 Entkupplerbohlen 3-Leiter

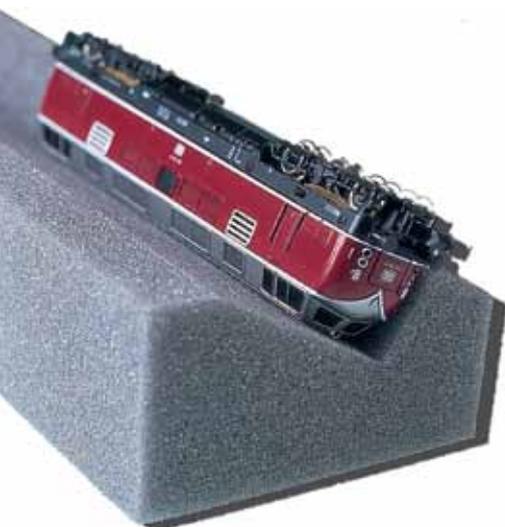
Art.-Nr. 83 311 Entkupplerb. TT, H0e, H0m

Art.-Nr. 83 411 Entkupplerbohlen N

Art.-Nr. 83 611 Entkupplerstangen, passend für alle Entkuppler

REPA LOLI

Die Lokliege mit Niveau



- Aus einem speziellen weichen, aber festen Schaumstoff
- Fester Stand der Fahrzeuge, kein Wegrutschen, kein Verkratzen mehr
- Ideal beim Basteln, zur Wartung oder

Präsentation Ihrer Fahrzeuge

- Griffstangenfreundlich
- Universell einsetzbar

Ab jetzt haben Sie eine Hand mehr frei. Denn die Lok- und Wagenliege hält Ihre Fahrzeuge in jeder beliebigen Lage sicher fest. Nichts rutscht mehr weg, nichts verkratzt, und vorstehende Teile bleiben wo sie sind.

in diesem Fall wesentlich bequemer als beim Vorbild. Auch zum Anbringen von Beschriftungen oder zur Montage von Zurüstteilen kann das Fahrzeug nicht besser liegen. Die Lokliege ist standfest, belastbar und dazu noch im handlichen Format.

Die Lokliege ist so gearbeitet, dass die Fahrzeugräder rundherum frei stehen und gut zugänglich sind. Die Wartung des Fahrwerks ist

Art.-Nr. 85 200 Spur H0, TT, H0e, H0m, 30 cm lang

Literatur – digitale Modellbahn

Digitalpraxis für die Modellbahn



Rolf Knipper
Digitalpraxis für die Modellbahn

160 Seiten, 2. aktualisierte Ausgabe,
mit 245 Abbildungen und Zeichnungen,
komplett in Farbe, 17 x 24 cm, gebunden

Jeder Modellbahner wird bei der Digitalisierung seiner Modellbahnanlage mit einem sehr komplexen Thema konfrontiert. Der bekannte Autor und Anlagenbauer Rolf Knipper bringt anhand praktischer Beispiele fachgerechtes Grundwissen praktisch auf den Punkt. An den beiden Anlagenprojekten Elberfeld (DCC) und Kottenforst (Motorola®) wird die fachgerechte Digitalisierung der Modellbahn erklärt.

Das Buch wurde mit zahlreichen Aufnahmen vom Bau der Anlagen sowie vielen Zeich-

Eisenbahn Fachbuch Verlag
ISBN 3-9807748-3-X

Art.-Nr. 16 010 Digitalpraxis für die
Modellbahn

nungen und Skizzen versehen, damit die einzelnen Schritte einfach nachvollzogen werden können. Außerdem erklärt der Autor die verwendeten Digitalkomponenten wie Intellibox®, IB-Switch, Motorola®- und DCC-Decoder, SUSI-Soundschnittstelle und IntelliSound, den Standard Digital 2 und den Decodereinbau.

Ein Praxisratgeber für Anfänger und Fortgeschrittene!

Betriebspraxis für die digitale Modellbahn




Harry Kellner
Betriebspraxis für die digitale Modellbahn

Hardcover mit ca. 160 vierfarbigen Seiten im
Format 17 x 24 cm.

Im Band »Betriebspraxis für die digitale Modellbahn« beschäftigt sich der Autor Harry Kellner schwerpunktmäßig mit den verschiedenen Komponenten einer digitalen Steuerung und deren sinnvollem Zusammenspiel.

Zunächst werden aktuelle Zentralen aufgeführt und die Intellibox II ausführlich beschrieben, sowie zahlreiche Möglichkeiten der Modellbahnsteuerung erläutert. Die Infrastruktur von Booster & Co. ist ein wichtiger Baustein der Leistungsversorgung einer Anlage. Die richtige Ansteuerung von Boostern und Anschlussprobleme werden erläutert, wie die Masseverbindungsproblematik. Lokdecoder und deren genormte Schnittstellen, sowie aktuelle Entwicklungen werden ebenso behandelt wie die Grundlagen des

Eisenbahn Fachbuch Verlag
ISBN 3-9807748-6-4.

Art.-Nr. 16 020 Betriebspraxis für die
digitale Modellbahn

LocoNet und Lösungsvorschläge für praktische Anwendungen. Die Grundlagen des Automatik-Betriebes mit LISSY werden ausführlich vorgestellt.

Die Steuerung einer Modellbahn durch Software interessiert viele Modellbahner. Anhand der Programme Railroad & Co (Train-Controller) und WinDigi-Pet werden praktische Lösungsmöglichkeiten an Hand eines einfachen Gleisbildes mit vielen Zeichnungen und »Screenshots« aufgezeigt.

Dem Buch ist eine CD mit Software beigelegt, damit der interessierte Modellbahner sofort alle beschriebenen Möglichkeiten auch selbst ausprobieren kann.

Kleines Modellbahnlexikon

Analogbetrieb

Im Analogbetrieb werden alle Lokomotiven, die sich auf dem Gleis befinden, gemeinsam über einen Fahrregler gesteuert. Die verschiedenen Fahrzeuge können nicht einzeln angesprochen werden. Funktionen wie z. B. Licht, Rauch oder Sound können nicht vom Fahrpult aus gesteuert werden.

CV-Programmierung

Die Eigenschaften von Decodern für Digitallokomotiven wie Adresse, Höchstgeschwindigkeit usw. werden von sogenannten Configurations-Variablen, kurz CVs, bestimmt. Die CV-Werte, und damit die Eigenschaften des Decoders, können mit der CV-Programmierung geändert werden.

Datenformat – Sprache des Digitalsystems

Das Datenformat ist die Sprache, mit der die Digitalzentrale mit den Decodern »spricht«. Märklin® verwendet die »Sprachen« Motorola® und MFX, während im 2-Leitersystem (Roco, Fleischmann, Trix, Rivarossi, Arnold, Lenz) das DCC-Format vorherrscht. Weiterhin sind die Datenformate FMZ und Selectrix® zu nennen, die früher von den Herstellern Fleischmann bzw. Trix entwickelt und verwendet wurden.

Versteht ein Decoder mindestens zwei Datenformate, wird er als Multiprotokolldecoder bezeichnet.

Die wichtigsten Datenformate sind:

Motorola®: Das erste Digitalformat am Markt. Es wird nur von der Firma Märklin® benutzt.

DCC: Ein von der NMRA genormtes Datenformat, das sich bei Gleichstrombahnen durchgesetzt hat. Es wird unter anderem von Fleischmann, Lenz, Roco und Tillig benutzt.

FMZ: Das alte Fleischmann-Datenformat. Inzwischen wird es durch DCC ersetzt.

Selectrix®: Das alte Datenformat der Firma Trix.

mfx: Das neue Datenformat der Firma Märklin®.

Decoder, Digitaldecoder, Lokdecoder

Decoder werden in Modellbahnlokomotiven eingebaut. Sie decodieren die Digitalinfor-

mationen, die von Digitalzentralen ausgesendet werden. Sie steuern Geschwindigkeit und Fahrtrichtung des Motors, die Beleuchtung und die Sonderfunktionen der Lok.

Digitalbetrieb

In Digitalsystemen lassen sich verschiedene Lokomotiven auf demselben Gleis unabhängig voneinander steuern. Jede Lok erhält von der Digitalzentrale ihre eigenen Fahr- und Steuerbefehle, die an den eingebauten Decoder übermittelt werden. Funktionen wie z. B. Licht, Rauch, Sound oder die Telexkupplung können vom Fahrpult aus gesteuert werden.

Lampen, Lichtsignale oder Gleisabschnitte können über stationäre Decoder digital ein- und ausgeschaltet werden. Auch Weichen und Signale mit einem elektromagnetischen Antrieb können digital gesteuert werden.

Digitalzentralen

Sind Steuergeräte für den Digitalbetrieb. Sie generieren das Digitalsignal, das von den Decodern im Digitalsystem empfangen und decodiert wird.

Glockenankermotoren

Sind Gleichstrommotoren, die sehr leise laufen und sehr gute Fahreigenschaften haben. Lieferanten sind die Firmen Faulhaber, Escap und Maxon.

Impulsbreitenspannung

Ist eine Fahrspannungsart im analogen Betrieb, bei der die Lokomotiven sehr gute Langsamfahreigenschaften haben.

Digitaldecoder geben diese Spannungsart an Ihren Motoranschlüssen aus.

Konventionelle Lok

Eine Lok ohne Decoder zum Fahren im Analogbetrieb.

LNCV-Programmierung

Wie bei der CV-Programmierung der DCC-Decoder, können bei vielen LocoNet-Geräten die Funktionseigenschaften über sogenannte LNCVs (LocoNet-Konfigurationsvariablen) eingestellt werden.

Die Programmierung erfolgt über ein spezielles Menü der LocoNet-Digitalzentrale oder

sehr komfortabel über unsere Software LocoNet-Tool.

LocoNet

Das LocoNet ist ein sehr zuverlässiges und preiswertes Modellbahn-Netzwerk. Es kann schnell und einfach aufgebaut werden. Siehe Seite 16.

Magnetartikeldecoder

Sind stationäre Decoder mit denen Weichen und Signale mit einem elektromagnetischen Antrieb digital gesteuert werden können.

Memoryfunktion

Nennt man die Eigenschaft, Einstellungen dauerhaft zu speichern.

Multiprotokollsystem

Ist ein Digitalsystem, das mehrere Datenformate (Sprachen) versteht. Multiprotokollzentralen sprechen die unterschiedlichen Decoder in ihrer jeweiligen Sprache an. So können Lokomotiven mit Decodern unterschiedlicher Hersteller gleichzeitig auf einem Gleis benutzt werden.

Multiprotokolldecoder

Verstehen mehrere Datenformate. Loks mit diesen Decodern fahren mit Digitalzentralen verschiedener Hersteller.

Registerprogrammierung

Während bei neueren Decodern die Eigenschaften über die CV-Programmierung (s. o.) eingestellt werden, werden bei älteren Decodern die Werte in acht verschiedenen Registern abgelegt. Diese Programmierart wird dementsprechend Registerprogrammierung genannt.

Schaldecoder

Sind stationäre Decoder, mit denen Lampen, Lichtsignale oder Gleisabschnitte digital ein- und ausgeschaltet werden können.

Sonderfunktionen

Die Sonderfunktionen einer Lokomotive sind z. B. Licht, Rauch, Sound oder die Telexkupplung. Sie können über die Sonderfunktionstasten der Digitalzentrale geschaltet werden.

Ihre Ansprechpartner im Ausland

Australien

All Aboard Modellbahn

P.O. Box 388
Mittagong, NSW 2575
Fon +61 4871 2966
Fax +61 4872 1183
www.allaboard.com.au
sales@allaboard.com.au

Frey Import + Export Company

75 Union Road
Langwarrin, VIC 3910
Fon +61 387 908 765
Fax +61 397 755 335
www.trainsetsonline.com
frey@iinet.net.au

Belgien

SAI

36, Route de Sully
FR-45730 St-Benoit-Sur-Loire
Fon +33 238 351 100
Fax +33 238 351 133
www.maquettes-sai.fr
info@maquettes-sai.fr

HobbyTime B.V.

Bornerbroeksestraat 455-B
NL-7609 PK Almelo
Fon +31 546 538 775
Fax +31 546 538 867
www.hobbytime.nl
info@hobbytime.nl

Dänemark/Norwegen

Großbritannien

HELJAN A/S

Rebslagervej 6
5471 Søndersø
Fon +45 64 89 11 88
Fax +45 64 89 31 61
www.heljan.dk
heljan@heljan.dk

Frankreich

SAI

36, Route de Sully
45730 Saint-Benoit-Sur-Loire
Fon +33 238 351 100
Fax +33 238 351 133
www.maquettes-sai.fr
info@maquettes-sai.fr

Großbritannien

A&H MODELS

95 High Street, Brackley
Northamptonshire. NN13 7BW
Fon +44 1280701410
www.aandh-models.co.uk
anthony_ellis@btconnect.com

Italien

Essemme S.R.L

Via G. B. Piranesi, 17
20137 Milano
Fon +39 02 738 4151
Fax +39 02 738 4151
www.essemmodel.com
essemme.model@tiscali.it

ViTrains srl

Via A.Volta, 15
36030 Costabissara VI-ITALY
Fon +39 0444 971409
Fax +39 0444 553261
www.vitrains.it
info@vitrains.it

Niederlande

HobbyTime B.V.

Bornerbroeksestraat 455-B
7609 PK Almelo
Fon +31 546 538 775
Fax +31 546 538 867
www.hobbytime.nl
info@hobbytime.nl

Österreich

modellservice center süd

St. Agathenweg 52
9500 Villach
Fon +43 4242 3725 9
Fax +43 4242 3725 99
www.mobasi.at
mcs.petschar@mobasi.at

Dolicho Modellspielwaren

Bahnstraße 4, Top 3
2340 Mödling
Fon +43 2236 2590 9
Fax +43 2236 2590 8
www.dolicho.at

Schweiz

Revalda AG

Ringstr. 9
4123 Allschwil
Fon +41 61 481 85 85
Fax +41 61 481 95 41
www.revalda.com
rbahn@revalda.com

Spanien

Trenes-Aguilo

Via Augusta 7
08950 Esplugues de Llobregat
Fon +34 93 499 05 29
Fax +34 93 394 09 35
www.trenes-aguilo.com
trenes-aguilo@infonegocio.com

Tschechien

Modelářské potřeby

Josefov c. 4
69621 p.Prusánky
Fon +42 07 76 26 43 31
Fax +42 05 18 37 23 42
www.sweb.cz/v.modra
modelymodra@seznam.cz

Messetermine

Intern. Modellbahnausstellung, Köln

18.11.2010 – 21.11.2010

Internationale Spielwarenmesse, Nürnberg

03.02.2011 – 08.02.2011

ONTRAXS, International Model Railway Event, Utrecht

25.02.2011 – 27.02.2011

Faszination Modellbau, Karlsruhe

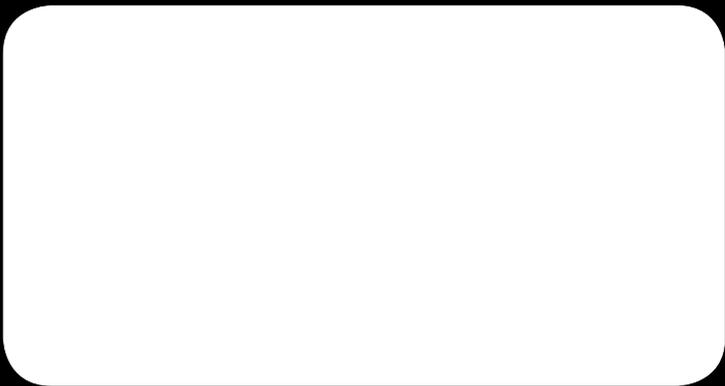
24.03.2011 – 27.03.2011

Intermodellbau, Dortmund

13.04.2011 – 17.04.2011

Modell & Hobby, Leipzig

30.09.2011 – 03.10.2011



Uhlenbrock Elektronik GmbH
Mercatorstrasse 6
D-46244 Bottrop
Tel.: 02045/85830
Fax: 02045/85840
E-Mail: info@uhlenbrock.de
www.uhlenbrock.de



