1-2016

Deutschland € 8,00
Österreich € 8,80 | Schweiz sfr 16,00
Luxemburg, Belgien € 9,35
Portugal (con.), Spanien, Italien € 10,40
Finnland € 10,70 | Niederlande € 10,00
ZKZ 19973 | ISSN 2190-9083
Best.-Nr. 651601

DiMO

Digitale Modellbahn

ELEKTRIK, ELEKTRONIK, DIGITALES UND COMPUTER

GLEISBILD-STELLPULTE

+++ Erbert-Pult +++ Schulstellwerk der CFL +++ Uhlenbrock Track Control +++ SpDr S60 mit Originalteilen bauen +++ EOW für die Modell

- Betriebsstörungen durch Fahrzeugdecoder
- Gleisbox im Netz
- Timersteuerung für eine Weihnachtsanlage
- Bahnstrom messen
- Heigenbrücken EstwGJ als Brücke zwischen Hard- und Software

AUSSTELLUNG · FAHRBETRIEB · VERKAUF

Echtdampf-Hallentreffen

Dampfbetriebene Modelle von Eisenbahnen, Straßenfahrzeugen, Schiffen und stationären Anlagen

8.–10. Januar 2016

MESSE KARLSRUHE

Öffnungszeiten: Fr. 10–18 Uhr, Sa. dm arena, 9–18 Uhr, Sa. Halle 3, 9–20 Uhr, So. 9–17 Uhr

www.echtdampf-hallentreffen.de

VERANSTALTER: MESSE SINSHEIM
IHR VERANSTALTUNGSPARTNER

Messe Sinsheim GmbH *· Neulandstraße 27 · D-74889 Sinsheim*
T +49 (0)7261 689-0 · F +49 (0)7261 689-220 · echtdampf@messe-sinsheim.de · www.messe-sinsheim.de

MIBA DIE EISENBAHN IM MODELL · Eisenbahn JOURNAL · Modell Eisen Bahner

EIN NEUES „ÖKOSYSTEM“

Darüber, dass Smartphones und Tablets in Bedienung und Technologie eine kleine Revolution darstellen, herrscht weitgehend Einigkeit. Stück um Stück sind die leistungsfähigen Kleinstcomputer in unsere verschiedensten Lebensbereiche eingedrungen und haben auch unser Verhalten verändert. Natürlich machten sie auch vor der Modellbahn nicht halt. Anwendungsprogramme für Smartphones und Tablets, die Loks oder Anlagen steuern, gibt es schon seit einiger Zeit. Mancher Anbieter hat sich gar ganz der modernen Technik verschrieben und setzt den Einsatz solcher Geräte für die Bedienung der eigenen Zentralen voraus.

Allerdings nimmt nur ein Teil der Modellbahner diesen Ansatz positiv auf. Die regelmäßige Kritik lautet: „Ich möchte meine Modellbahn mit dem Blick auf den Modellen und nicht auf dem Regler bedienen. Ein Touchscreen gibt prinzipbedingt keine haptische Führung, sodass ich zur präzisen Bedienung hinschauen muss. Ein Drehregler liefert mir hingegen jederzeit ein eindeutiges Bediengefühl und kann daher ohne die Aufmerksamkeit von der Bahn abzuziehen benutzt werden.“

Gerade die letzten Monate zeugen von der Kreativität unserer Branche auf der Suche nach Antworten. Mit Daisy II, LH 01 und jetzt aktuell dem Mobile Control II haben namhafte Hersteller ihrer jeweiligen Vision vom guten Handregler Ausdruck verliehen. So unterschiedlich die Menschen sind, so unterschiedlich sind auch die vorgestellten Lösungen. Gemeinsam ist ihnen, dass sie einerseits die Bedürfnisse und Wünsche der Modellbahner aufnehmen, sich andererseits aber auch in die jeweiligen Systeme integrieren müssen und dadurch Grenzen erfahren. Am weitesten hat ESU diese Systemgrenzen überwunden. Ich meine hier nicht den fast genialen Streich, ein Smartphone mit einem Drehknopf zu versehen und damit die alte haptische Welt mit der neuen „touch“-Welt zusammenzubringen. Vielmehr geht es mir um die Entscheidung, mit Android auf eine millionenfach bewährte offene Plattformlösung zu setzen. Das bringt nicht nur dem Hersteller Vorteile, sondern auch uns Modellbahnern, egal welchem System wir anhängen.

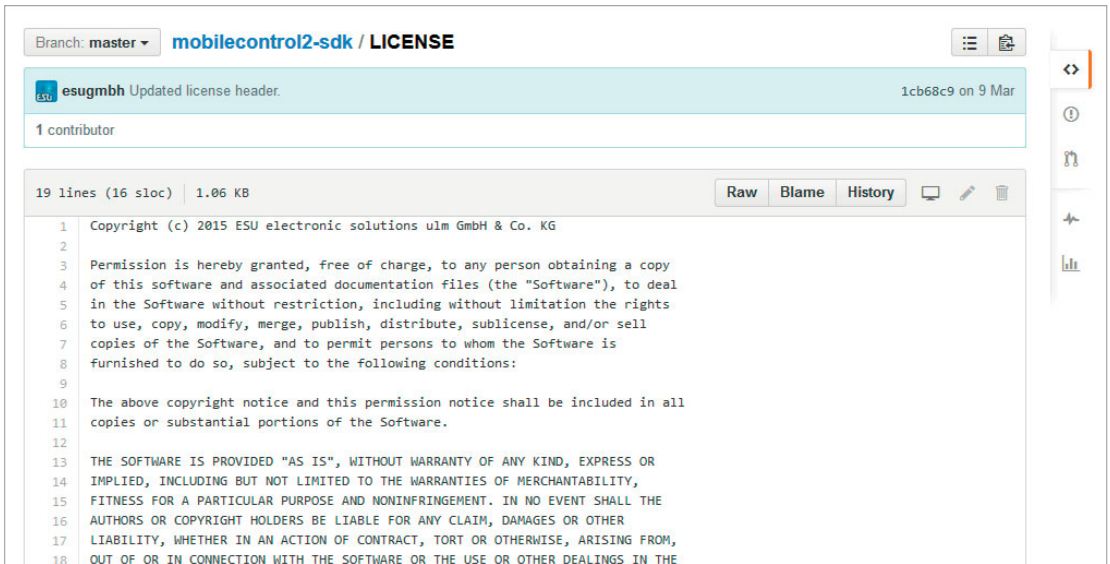
Gerade das Wesen der Smartphones und Tablets, ihre freie Programmierbarkeit, hat sie für manche Modellbahner und Hersteller attraktiv gemacht. Diese Attraktion ist dem Mobile Control II erhalten geblieben. Gesteigert wird sie dadurch, dass der Hersteller die nötige Software zur Ansprache der modellbahnrelevanten Hardwareerweiterungen öffentlich gemacht und zur allgemeinen Verwendung ohne Wenn und Aber freigegeben hat.

So baut man Ökosysteme. Das haben ganz Große wie Google mit Android vorgemacht, aber auch in unserer Branche war diese Strategie schon erfolgreich (Bernd Lenz, DCC). Letztlich sorgt das Teilhabenlassen an den eigenen Know-how-Ressourcen für eine starke Verbreiterung der Anwenderbasis, wovon Hersteller wie Anwender gleichermaßen profitieren.

Dass ESU dabei zusätzlich auf WLAN setzt (was bei der Smartphone- bzw. Tablet-Hardware nicht nur naheliegend, sondern fast nicht zu umgehen war), macht es leichter, aus dem Mobile Control II etwas Universelles zu machen. Mit CS 2 und Z21 stehen zwei Kandidaten bereit, die nur darauf warten, per Mobile Control II-App angesteuert zu werden – natürlich unter Einbeziehung des Drehknopfs und der Tasten.

Der Wettlauf ist eröffnet: Wer kann Android programmieren? Wer liefert die erste vollfunktionale App? Wer teilt sein Wissen und erklärt anderen, wie er’s gemacht hat?

Tobias Pütz



https://github.com/esugmbh/mobilecontrol2-sdk/blob/master/LICENSE

NEUHEITEN

12 ESU Mobile Control II

Drehknopf oder Touchscreenbedienung bei der Wahl eines Handreglers? ESU gibt mit dem Mobile Control II eine eindeutige Antwort: Beides! Die Synthese aus Smartphone mit passender Applikation und großem motorischem Drehregler eröffnet neue Bedien- und auch Entwicklungsmöglichkeiten.

TITELTHEMA

32 Gleisbildstellpulte CFL-Schulung

Die Luxemburgischen Staatsbahnen hatten eine Aufgabenstellung: Man suchte ein System, das den Vorbildbetrieb möglichst genau auf Modellzugfahrten abbildet. Bei der CFL dient der Aufbau mit drei Musterbahnhöfen der Schulung von Fahrdienstleitern. Zur Anwendung kommt die Software „Modell-Stellwerk“.

ANLAGENPORTRAIT

16 Heigenbrücken: Anlage mit Software-Steuerung und Gleisbildstellpult

Neben einem weitgehend automatisierten Betrieb, der in der nächsten Ausgabe Thema sein wird, kann die Anlage Heigenbrücken auch im sogenannten „Fahrdienstleiterbetrieb“ gesteuert werden. In dieser Betriebsform besteht eine Aufgabentrennung zwischen der Rolle des Lokführers und der Rolle des Fahrdienstleiters.
Für die Steuerung der Zugfahrten im Bahnhof Heigenbrücken ist der Fahrdienstleiter verantwortlich. Für das Stellen der Zugfahr- und Rangierstraßen steht dem Fahrdienstleiter ein Drucktastenstellpult zur Verfügung.

PRAXIS

70 Weihnachtsanlage

Eine traditionelle Weihnachtseisenbahn besteht entweder aus einem Gleiskreis unter dem Weihnachtsbaum oder aus einer Platte mit ovaler Gleisführung. Je mehr los ist, umso besser! Nur muss man für solch eine kleine „Schauanlage“ unbedingt eine digitale Steuerung bemühen? Eindeutige Anwort: Nein! Es geht auch wunderbar analog.

TITELTHEMA

26 Dr S2-Stellpult aus dem Erbert-Programm

Auf Modellbahn-Veranstaltungen sieht man immer wieder vorbildgerecht aussehende Stellpulte im verkleinerten Maßstab. Dabei handelt es sich meist um Erbert-Pulte. Die Pulte sind in verschiedenen Varianten erhältlich, hier soll es um ein Dr S2-Pult mit LocoNet-Platinen gehen.

PRAXIS

60 Zeiger-Amperemeter für Digitalstrom

Bei der Modellbahn ist der Einsatz elektrischer Messtechnik sinnvoll. Macht man sich ausreichend mit der Schaltungstechnik vertraut, ist das Messen gar nicht mehr kompliziert.

INHALT

EDITORIAL 03 Ein neues „Ökosystem“

NEUHEITEN 06 Produkte unter der Lupe
12 ESU Mobile Control II
14 Drehscheibensteuerung von PiCommIT

DIGITALFORUM 10 Leserbriefe

ANLAGENPORTRAIT 16 Fahrdienstleiter in Heigenbrücken
Anlage mit Softwaresteuerung und Gleisbildstellpult

GLEISBILD-STELLPULTE 26 Dr S2-Stellpult aus dem Erbert-Programm
Originalgetreue Stellpulte

32 Virtuelle Gleisbildstellpulte als Schulungsmaterial bei der CFL

40 EOW-Pult für einen Schattenbahnhof
Rangier-Stellwerk-Ersatz

44 Track-Control von Uhlenbrock
Stellpult zum Zusammenklipsen

46 SpDr S60 über LoTUSNet angeschlossen
Originalstellpult für die Modellbahn

PRAXIS 50 Gleissignal-Verzerrungen durch Decoder
Störsender

56 Light@Night und Light@Night Easy
Aufs Detail geachtet

60 Zeiger-Amperemeter für Digitalstrom
Bahnstrom messen

64 Märklins Digital-Anschlussbox über LAN steuern – Gleisbox im Netz

70 Zeitsteuerung für eine analoge Schauanlage
Weihnachtsanlage mit Automatik

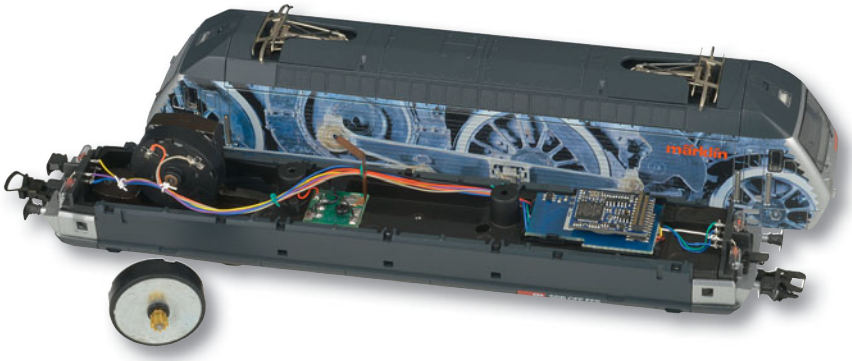
76 RFID auf der Modellbahn
Meldung mit 13,56 MHz

VORSCHAU 82
IMPRESSUM

FÜR EIN EUROPA OHNE GRENZEN

Laufende Menschen, die Mauern einreißen, das Brandenburger Tor, ein Trabant und Stacheldraht, alles hinterlegt mit den Landesfarben Deutschlands, Österreichs und Ungarns, so erinnert die 470 505 der Raberbahn an das 25. Jubiläum des Paneuropäischen Picknicks 1989 und ein Europa ohne Grenzzäune. Auf der bestehenden Konstruktion hat Märklin diese Maschine als Farbvariante aufgelegt. Sie ist mit einem mfx-Sounddecoder bestückt, über den zehn Geräuschfunktionen abrufbar sind. Zudem ist es möglich, das Spitzenlicht für beide Führerstände nach Bedarf aus und einzuschalten, auch für das für Rangierfahrten unabdingbare „Doppel-A“ gibt es eine passende Funktion.

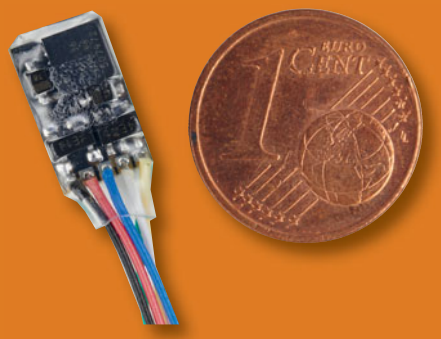
Märklin • Art.-Nr. 39844 • € 349,99 • erhältlich im Fachhandel



TAUSCHMOTOREN FÜR MÄRKLIN-LOKS

Für zahlreiche ältere Märklin-Loks mit Stirnradgetrieben bietet SB-Modellbau Tauschmotoren an. Sie sind sowohl für Fahrzeuge mit Scheiben- als auch Trommelkollektormotoren erhältlich. Basis für diese Umbausätze sind äußerst flach bauende Motoren, die sich sehr leicht in die bestehenden Motorgehäuse einsetzen lassen, Fräsarbeiten an den Fahrzeugen sind nur im Einzelfall nötig. Die neuen Motoren verhelfen den Fahrzeugen zu einem deutlich besseren Lauf, vor allem im niedrigen Geschwindigkeitsbereich.

SB-Modellbau • Art.-Nr. 22140 • € 60,– • erhältlich direkt unter: http://www.sb-modellbau.com



MINIATUR-FUNKTIONSDECODER

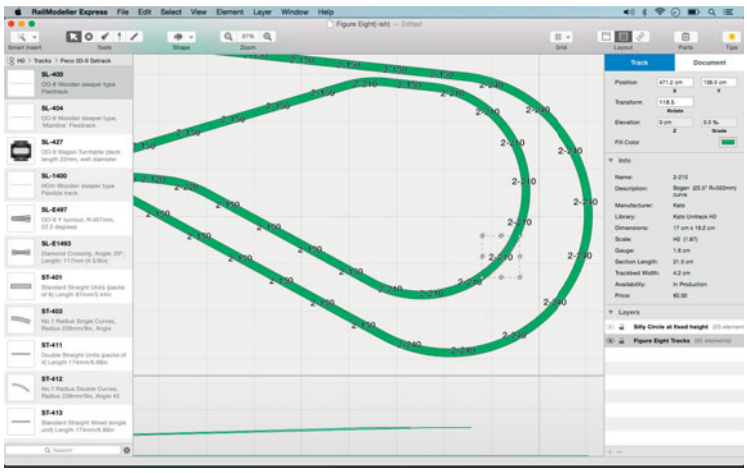
Der winzige Funktionsdecoder DR80015 verfügt über drei Ausgänge und eine Gesamtbelastbarkeit von 900 mA. Die Ausgänge sind bis 500 mA belastbar. Die nur 10 x 6 x 2 mm messende Platine kann mit den Digitalformaten DCC und Motorola 2 betrieben werden, auch ein Einsatz auf analogen Anlagen ist möglich.

Digikeijs • Art.-Bez. DR80015 € 15,95 erhältlich direkt unter: http://www.digikeijs.de

FAHRREGLER FÜR DIE GARTENBAHN UND ANFAHRBAUSTEIN FÜR DCC-SYSTEME VON DIGIMOBA

Digimoba hat den bekannten Fahrregler mit Bedienteil modifiziert. Wie bisher steuert der Fahrregler Modellfahrzeuge durch Pulsweitenfrequenz, die je nach Motorenausstattung der Fahrzeuge in drei Stufen einstellbar ist. Für Gartenbahner sind besonders die 7,5 A Fahrstrom interessant. Für das DCC-Digitalsystem erscheint ein Digitalbaustein zur Anfahr- bzw. Abbremssteuerung. Die in den Fahrzeugen verwendeten Decoder müssen lediglich das DCC-Format verstehen.

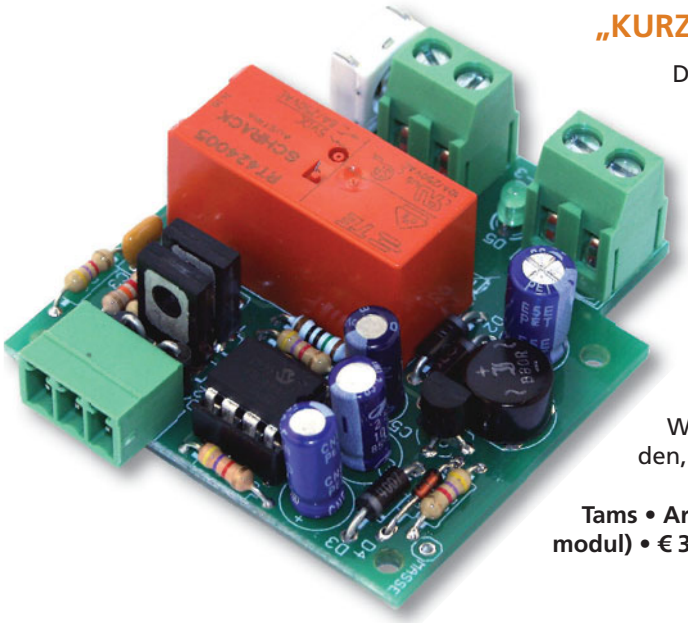
Digimoba • Art.-Nr. 2025 (Gleisbaustein) • € 48,– Art.-Nr. 2033 (Fahrregler) • € 88,– • erhältlich direkt unter http://www.digimoba.de



GLEISPLANUNGSSOFTWARE FÜR MAC-USER

Die Gleisplanungssoftware Railmodeller ist seit kurzem in einer kostenlosen Express-Version erhältlich. Im Vergleich zur Vollversion ist das Programm in seinem Funktionsumfang verändert worden. Der Anwender kann auf einer Ebene maximal 50 Gleisabschnitte planen. Die Schnupper-Version kann für 35,- US-Dollar zur Vollversion erweitert werden.

Railmodeller • Art.-Bez. Railmodeller Express • kostenlos • erhältlich im Mac App Store



„KURZSCHLUSSARMES" KEHRSCHLEIFENMODUL

Das neue Kehrschleifenmodul von Tams nutzt den Spannungsabfall beim Entstehen eines Kurzschlusses gezielt zur Polaritätssteuerung in einer Kehrschleife. Detektiert der Baustein diesen Spannungsabfall, tauscht er in Millisekunden die Polarität und verhindert so das komplette Zusammenbrechen der Spannung bei einem Kurzschluss. Um richtig reagieren zu können, muss das KSM-3 auf die Betriebsspannung der Anlage eingestellt werden. Dies geschieht über ein Trimmpoti. Ist der passende Wert erreicht, signalisiert das Modul dies über die vorhandene LED. Das KSM-3 verfügt über einen Ausgang für den Anschluss einer Weiche mit Doppelspulenantrieb. Sollen Weichen mit einem motorischen Antrieb angeschlossen werden, wird der Adapter AMW-2 benötigt.

Tams • Art.-Nr. KSM-3 (Bausatz) • € 29,95 • Art.-Nr. KSM-3 (Fertigmodul) • € 39,95 • erhältlich im Fachhandel

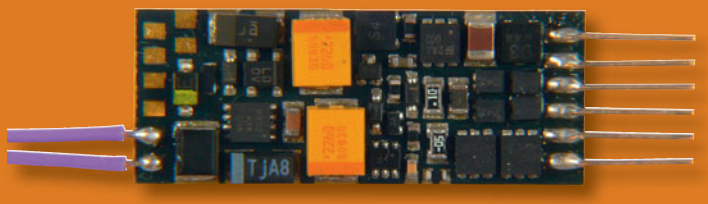
EINE DER KLEINSTEN SOUND-LOKS IN H0

Schon seit einiger Zeit bietet Piko die Kleinlokomotiven der Reichsbahn-Baureihe V 23 bzw. 102 in der Produktlinie „Expert“ an. Die kleine Maschine ist in mehreren Farb- und Formvarianten erhältlich. Als besonderes „Schmankerl“ gibt es die Lok auch werkseitig mit Sound ausgestattet. Zum Einsatz kommt dabei ein LokSound V4 von ESU.

Piko • Art.-Nr. 52544 • € 204,99
erhältlich im Fachhandel

KLEINER SOUNDDECODER

Kompakter als alle bisherigen Sounddecoder von Zimo präsentiert sich der neue MX649N. Vier Funktionsausgänge, in Summe belastbar mit 500 mA und eine Gesamtbelastbarkeit von 700 mA stellen die elektrischen Spezifikationen des Decoders dar. Für weitere Funktionen stehen eine SUSI-Schnittstelle und ein Servo-Ausgang zur Verfügung. Der Sound-Ausgang stellt eine Leistung von einem Watt zur Verfügung und kann mit 8-Ω-Lautsprechern betrieben werden. Der Decoder ist für die Schnittstellen NEM 651, NEM 652, PluX16 und Next18 erhältlich, eine lediglich bedrahtete Version wird ebenfalls produziert.

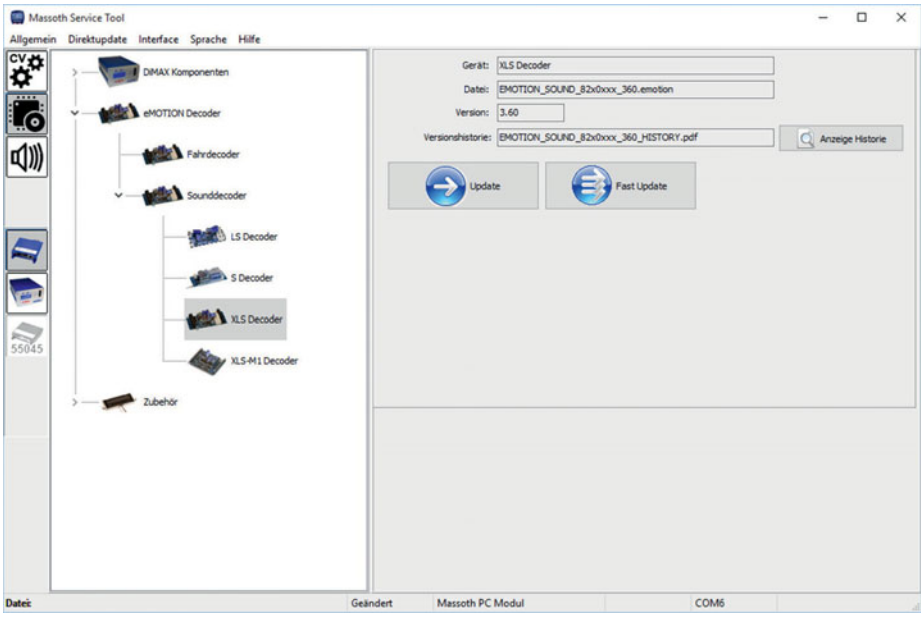


Zimo • Art.-Bez. MX649N
€ 99,– • erhältlich im Fachhandel

DIGITALKUPPLUNG FÜR DIE BAUGRÖSSE TT

Passend zu den in der Baugröße TT üblichen Kupplungsaufnahmen nach NEM 358 bietet SD Modell eine neue digital schaltbare Kupplung an. Die Kupplung hat eine Stromaufnahme von maximal 100 mA, die Einschaltzeit liegt zwischen vier und zehn Sekunden. Einzusetzen ist die Digitalkupplung mit Kupplungsköpfen nach NEM 359.

SD Modell • Art.-Bez. MX649N • € 99,– • erhältlich direkt unter SD-Modell, Dorfstraße 27, D-57537 Hövels, http://sd-modell.de



NEUES TOOL FÜR MASSOTH DIGITAL-KOMPONENTEN

Mit der neuen Software löst Massoth das bisherige Service Tool sowie den DCC-Programmer ab. Das Service Tool 2.0 ermöglicht dementsprechend das Auslesen und Programmieren von Decodern, aber auch deren Update mit neuer Software oder anderen Geräuschdateien. Dazu wird zunächst die auszuführende Funktion aktiviert und dann in einem übersichtlichen Auswahlfenster das gewünschte Produkt gewählt. Als Schnittstelle zur Programmierung von Decodern werden das Massoth-PC-Modul, die DiMAX-Zentrale oder das alte LGB-Programmiermodul 55045 unterstützt.

Massoth • Art.-Bez. MST 2.0 • kostenlos erhältlich unter http://wiki.massoth.de

INNENBELEUCHTUNG FÜR REISEZUGWAGEN

Moderne Reisezugwagen die im Vorbild von Leuchtstoffröhren erhellt werden, lassen sich mit den neuen kaltweiß leuchtenden Lichtleisten von Stärz ausstatten. Diese können passend zum gewählten Fahrzeug nach Bedarf gekürzt werden. Ein eingebauter Decoder ermöglicht es, über die Lichtleisten Kupplungen, Schlussleuchten oder zwei weitere beliebige Funktionen zu schalten. Der Digitalbetrieb ist den mit Formaten Selectrix und DCC möglich.

Stärz • Art.-Bez. LL-PIC-KW-1 (ohne Kondensator) • € 18,50
Art.-Bez. LL-PIC-KW-1000-1 (mit Kondensator) • € 19,30
erhältlich direkt unter http://www.firma-staerz.de

Wenn´s sich um Elektronik dreht...

aktuell
anregend
aufschlussreich

die neue
www.
tams-online.de

tams elektronik

www.tams-online.de

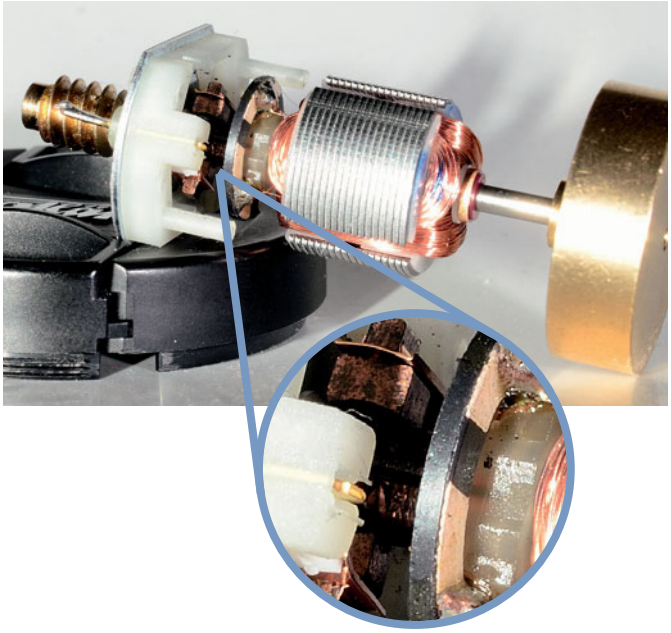
info@tams-online.de
Fuhrberger Straße 4
DE-30625 Hannover
fon +49 (0)511-556060

+ elektronik + mehr für die Modellbahn ++

DIMO 2/2015 – PIKO-V-60-MOTOREN

In DiMo 2/2015 druckten wir an gleicher Stelle einen Leserbrief ab, der die anscheinend um 90° verdreht eingebauten Kohlen des Piko-V-60-Motors thematisierte.
Piko fragte beim Motorenhersteller wegen der Positionierung und Anordnung der Kohlebürsten nach. Hier die Kernaussagen von dessen Antwort:

„ … um die Einlaufphase des Motors, d.h. der Kohlebürsten mit dem Kommutator zu beschleunigen, wurde bewusst die Formgebung der Kohlebürsten so gewählt. Durch die seitlichen Stege kommt es zuerst zu einem „Einarbeiten" der Kohlebürsten in den Kommutator und dann die Formanpassung an den Radius des Kommutators.
Ein hoher Kohlebürstenverschleiß in den ersten Stunden wird hierbei in Kauf genommen. Erst nach dieser Einlaufphase erreicht der Motor die angegebene Leistung. Es liegt also keine fehlerhafte Montage der Kohlebürsten vor."



DIMO 4/2015 – STEUERN PER SMARTPHONE

In Heft 4/2015 stellten Sie die Frage, ob Interesse bestehe an dem Thema „Steuerung mit dem Smartphone".
Ich für mein Teil möchte die Frage folgendermaßen beantworten: Großes Interesse besteht daran, die vorhandenen Anwendungen/Programme praktisch anzuwenden. Immerhin sollte ja theoretisch z.B. über den Weg „srcp für Android", srcpd auf einem PC, serielle Schnittstelle z.B. zur Intellibox eigentlich alles schon funktionieren. Wenn man allerdings „nachgräbt", stößt man immer wieder auf die Beschreibung fehlender Kompatibilität.
Ich für mein Teil werde allerdings nicht in die Programmierung einsteigen – dafür habe ich nicht die notwendige Zeit. Sollte Ihre Frage also dahin gerichtet sein, „bin ich raus".

Jürgen Gellert, per E-Mail

DIMO 4/2015 – CAR SYSTEM DIGITAL

Ich lese die DiMo immer mit großem Interesse und habe auch schon einige Vorschläge in meiner Anlage umgesetzt. Nun finde ich in der Ausgabe 4/2015 die beiden Artikel über Car System Digital. Das Fallersystem 3.0 ist sehr teuer und nicht überall erhältlich; das Open Car System ist etwas für Bastler mit sehr guten Lötkenntnissen.
Ich vermisse DC-Car, das meistvertriebene System, das schon über zehn Jahre auf dem Markt ist. Im Hans-Peter Porsche Traumwerk (*www.hanspeterporsche.com*) wird gerade die ganze Anlage auf DC-Car umgestellt, in Leer (*www.leeraner-miniaturland.de*) fahren seit vier Jahren ca. 200 DC-Car Autos …
Ich würde mich freuen, wenn Sie auch einen Artikel über DC-Car bringen würden, um dem Leser einen Vergleich anzubieten.

Kurt Rahmlow, per E-Mail

Antwort der Redaktion:
Verschiedene Artikel zum Betrieb von Modellautos auf der Anlage sind für das Jahr 2016 in Vorbereitung.

DIMO 4/2015 – GEHEIMNIS DER EXT.-BUCHSE

Im o.g. Beitrag von Herrn Herholz wird die Möglichkeit des Anbindens der multiZENTRALEpro über den L.Net-Adapter an die ESU-ECoS beschrieben. Welchen Vorteil hat dieses Verfahren gegenüber der Anbindung über den Sniffer-Eingang der ESU-Zentrale?

Christof Klingbeil, per E-Mail

Antwort unseres Autors Heiko Herholz:
Die Nutzung des Sniffer-Eingangs ist immer eine unidirektionale Geschichte: Es gibt keinerlei Möglichkeit, Nachrichten der ECoS auf dem Handregler der zu sniffenden Zentrale anzuzeigen.
Der Anschluss der multiZENTRALEpro über den L.Net-Adapter an der ECoS bringt auch noch andere Vorteile: Die Benutzung der Stop-&-Go-Taste funktioniert zuverlässig und wird sowohl an der ECoS als auch an der MultimausPro angezeigt. Weichenstellungen werden übertragen und auch im Display der MultimausPro angezeigt.
Wenn eine Lok von mehreren Handreglern gesteuert wird, dann wird dies auch an der MultimausPro angezeigt: Das Lok-Symbol blinkt. Ebenso werden die eingeschalteten Funktionen angezeigt.
Aus meiner Sicht ist diese bidirektionale Lösung immer vorzuziehen.

DIMO 3/2015 – DOWN UNDER

Ich will meine Tillig-Antriebe ersetzen, da diese nicht mehr zuverlässig arbeiten. Sie leiern nach einer Weile aus.
Ich war – nicht zuletzt durch einen negativen Bericht im Internet – skeptisch wegen der Cobalt-Antriebe. Aber nach einem Test kann ich sagen, der Antrieb ist alles, was der Hersteller verspricht, und auch meiner neuesten Meinung nach absolut besser als der bisher präferierte Tortoise. Bis jetzt konnte ich nur den Tortoise und den Cobalt Classic testen und vergleichen. Der Cobalt funktionierte auf Anhieb. Er ist wesentlich leiser als der Tillig-Antrieb.

Christoph Hauenstein