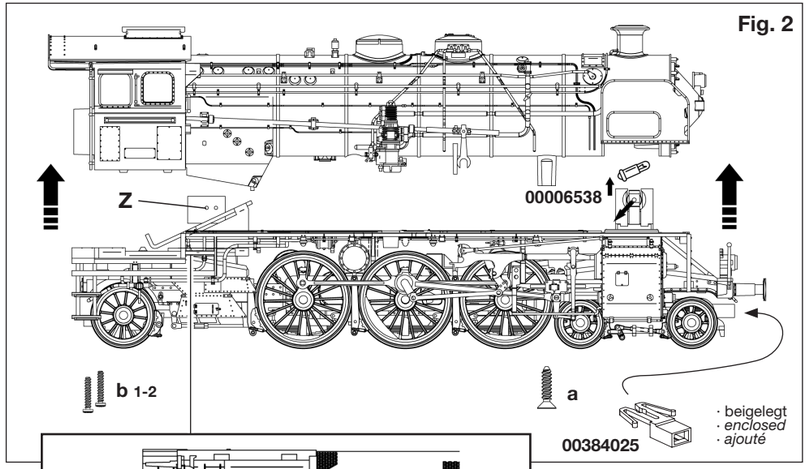


Fig. 2

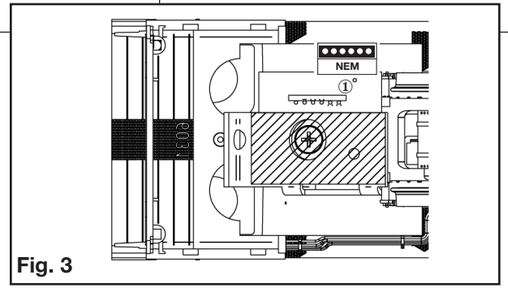


Fig. 3

Öffnen der Lok: Ein Öffnen der Lok ist nur zum Einbau eines digitalen Empfängerbausteins und zum Lampenwechsel erforderlich. Schrauben **a** und **b 1-2** entfernen und Lokgehäuse nach oben abnehmen (Fig. 2).

Einbau eines digitalen Empfängerbausteins: Auf die schraffierte Fläche (Metallwinkel) kann ein DCC-DECODER 687403 mit 6-poligem Stecker (NEM 651) geklebt werden. Beim Einbau bitte die Betriebsanleitung des jeweiligen Decoders beachten (Fig. 3).

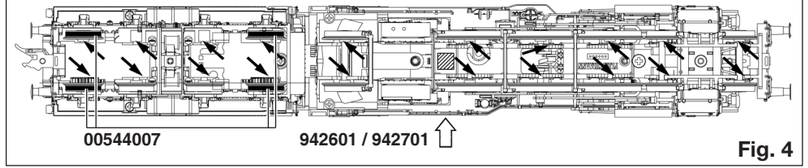


Fig. 4

An der schraffierten Stelle kann der **Schaltmagnet 942601 / 942701** eingebaut werden (Fig. 4).
Ersatzhaftreifen: 00544007

Ölen: Geölt werden Lagerstellen und Getriebe nur an den gekennzeichneten Lagerstellen (Fig. 4 und 5). Nur **FLEISCHMANN-ÖL 6599** verwenden. Nur ein kleiner Tropfen pro Schmierstelle (⟶), sonst Überölung. Zur Dosierung die in der Verschlusskappe der Ölflasche angebrachte Nadel verwenden.



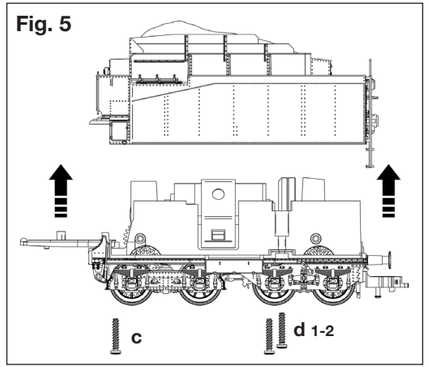


Fig. 5

Lampenwechsel: Ein Öffnen des Tenders ist nur zum Lampenwechsel, zum Ölen des Getriebes und zum Austausch des Motors erforderlich. Schrauben **c** und **d 1-2** lösen und das Tendergehäuse nach oben abheben (Fig. 5).

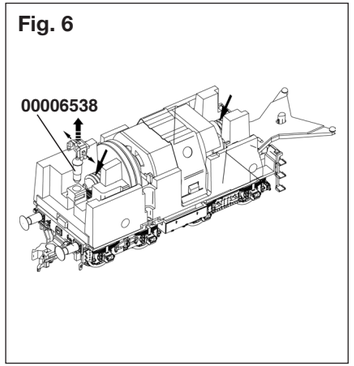


Fig. 6

Platine aufspreizen und abnehmen und Glühlampe austauschen (Fig. 6).
Ersatzglühlampe: 00006538

Wartungsfreier Motor, nicht ölen! Die Motorschleifkohlen sind nicht austauschbar!

Motortausch: Motorhalteklammer leicht aufbiegen und abnehmen. Motor nach oben herausnehmen (Fig. 7). Beim Einbau des neuen Motors auf die richtige Lage achten. Hierzu die rote/schwarze Markierung am Motor beachten.
Tauschmotor: 00504118

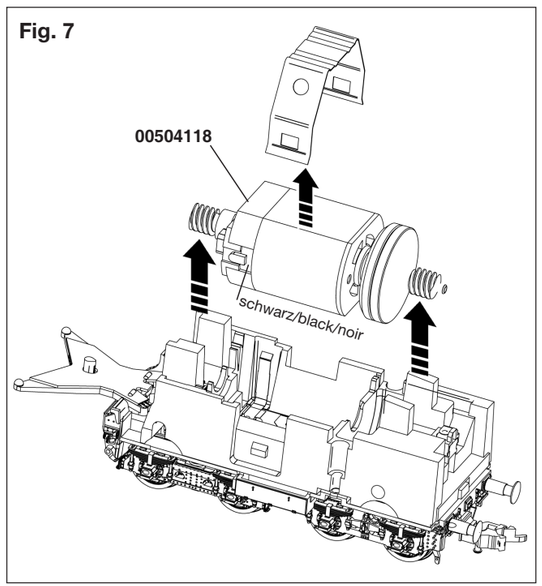


Fig. 7

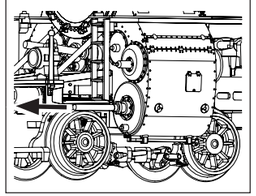
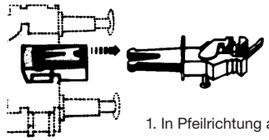


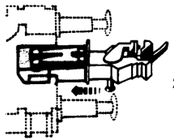
Fig. 8

Hinweis:
Falls diese Lok bereits ab Werk mit angesteckten Kolbenschutzrohren ausgestattet ist, müssen diese für Fahrbetrieb abgenommen werden (Fig. 8). Ansonsten besteht Entgleisungsgefahr.

Kupplungsaustausch:



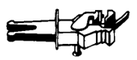
1. In Pfeilrichtung abziehen



2. Ersatzkupplung in Pfeilrichtung einstecken, bis Halteklammern einrasten



Steck-Tauschkupplung
6511



PROFI-Steckkupplung
6515

Hinweis:
Falls diese Lok bereits ab Werk mit angesteckten Kupplungsattrappen ausgestattet ist, müssen diese für Fahrbetrieb abgenommen werden und gegen die beiliegenden Funktionskupplungen ausgetauscht werden.

Class 18.4/18.5/18.6 (bay. S 3/6) with variants

She was a legend on German rails, and ranked amongst the most good looking locomotives – the Bavarian S 3/6. At the beginning of the 1950's, the DB (German Federal Railways) modernised thirty of these successful engines and then designated them as class 18.6 (Fig. 1).
Opening the loco: Opening the loco is only necessary to install a digital receiver and to change the bulbs. Remove screws **a** and **b 1-2**. Lift the loco body gentle upwards (Fig. 2). **Spare bulb: 00006538**
Installing a digital decoder: a **DCC-DECODER 687403** with 6-pole interface **(NEM 651)** can be glued onto the cross-hatched surface (Fig. 3). Please consult the instructions included with the decoder for fitting the advice.
The indicated point can be used for locating the **switching magnet 942601 / 942701** (Fig. 4).
Spare traction tyres: 00544007
Lubrication: The bearings and gear-box need only be lightly oiled at the bearing points marked (Fig. 4 and 6). Only use **FLEISCHMANN-oil 6599**. Only put a tiny drop in each place (⟶), otherwise it will be overoiled. An applicator needle is located in the cap of the oil bottle for your use.
Changing Bulbs (tender): Opening the tender is only necessary to change bulbs, oil the gear train and to change the motor. Undo screws **c** and **d 1-2,** and lift up the tender body (Fig. 5). After spreading it outwards**,** remove the contact plate and change the bulb (Fig. 6). **Spare bulb: 00006538**
The motor brushes do not need to be changed! Do not oil – motor is maintenance-free!
Changing the Motor: Gently bend open the motor retainer clip and remove. Lift up the motor and take it out (Fig. 7). When installing the new motor, please take care to insert the new motor the right way round. The red/black markings on the motor indicate the correct position.
Exchange Motor: 00504118
Note: If this loco is already factory equipped with inserted piston protection tubes, these must be removed for driving (Fig. 8). Otherwise, there is danger of derailment.
Exchange coupling: Clip exchange coupling: **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI** Clip coupling: **6515.** 1. Pull off in direction of arrow. · 2. Insert exchange coupling in direction of arrow until clipped in position.
Note: If this loco is factory-fitted with detachable coupling dummies, these must be removed for driving and be replaced with the attached function couplings.

Série 18.4/18.5/18.6 (bay. S 3/6) avec variantes

La S 3/6 bavaroise a été une légende du chemin de fer allemand et était l'une des locomotives les plus réussies sur le plan esthétique. Au début des annés 50, la DB a modernisé trente de ces fameuses machines avant de les baptiser type 18.6 (Fig. 1).
Ouverture de la locomotive: Vous n'avez besoin d'ouvrir la locomotive que pour monter un module récepteur digital et pour remplacer de lampes. Soulever soigneusement le toit. Dévisser les vis **a, b 1-2** et soulever le circuit imprimé (Fig. 2). **Lampes de remplacement: 00006538**
Montage d'un module récepteur digital : La zone hachurée permet de coller un **DÉCODEUR-DCC 687403** à 6 pôles **(NEM 651)** (Fig. 3). Pour le montage, se référer au mode d'emploi du décodeur.
L'aimant permanent 942601 / 942701 peut être monté à l'endroit indiqué (Fig. 4).
Bandages de rechange: 00544007
Graissage : Les supports et les engrenages doivent être huilés uniquement aux endroits indiqués (Fig. 4 et 6). N'utilisez que l'huile **FLEISCHMANN 6599**. Une seule goutte par point à lubrifier (⟶), afin d'éviter tout excès. L'aiguille montée dans le bouchon du petit flacon convient parfaitement à cet usage.
Remplacement de lampes (tender) : Une **ouverture** du tender est indispensable pour remplacer les lampes, lubrifier le mécanisme et remplacer le moteur. Enlever les vis **c** et **d 1-2** et retirer la carrosserie en la soulevant (Fig. 5). Démonter la platine en dégagent horizontalement et remplacer les lampes (Fig. 6). **Lampes de remplacement : 00006538**
Les charbons du moteur ne doivent pas être remplacés ! Ne jamais lubrifier le moteur (sans entretien).
Remplacement du moteur : Déformer légèrement les clames de maintien du moteur et enlever. Retirer le moteur vers le haut (Fig. 7). Au remontage veiller à ce que le moteur pose correctement dans le logement. Tenir compte du marquage rouge/noir sur le moteur.
Moteur de remplacement : 00504118
Note: Si ce locomotive est équipé départ usine de tubes protection piston insérés, ils doivent être les retirés au conduite (Fig. 8). Sinon, il ya danger de déraillement.
Changement des attelages : Attelage à emboîtement d'autres marques : **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI**-Attelages à emboîtement : **6515.** 1. Retirer dans le sens de la flèche. · 2. Replacer le nouvel attelage jusqu'à enclancheent de la buttée.
Note: Si ce locomotive est monté en usine avec des imitations d'attelage amovible, celles-ci doivent être enlevés pour la conduite et être remplacés par des attelages à fonctions attachées.

Bouwserie 18.4/18.5/18.6 (bay. S 3/6) met varianten

Zij was een legende op de Duitse rails en behoorde tot de mooiste locomotiefseries – de Beierse S3/6. In het begin van de jaren 50 moderniseerde de DB dertig van deze succesvolle machines en bracht deze onder in de serie 18.6. (Fig. 1).
Het openen van de wagens: het openen van de wagens is alleen voor het verwisselen van de lampjes en het inbouwen van een digitale ontvangerbouwsteen. Schroeven **a, b** 1-2 loosdraien. Lochuis loodrecht naar boven losnemen (Fig. 2). **Reservelampje: 00006538**
Het inbouwen van een digitale ontvangerbouwsteen: Op de gemarkeerde plaats kan een 6-polige **(NEM 651) DCC-DECODER 687403** geplakt worden (Fig. 3). Bij het inbouwen a.u.b. de handleiding van de decoder raadplegen.
Op de gemerkte plaats kan de **schakelmagneet 942601 / 942701** gemonteerd worden (Fig. 4).
Anti-slip bandjes: 00544007
Oliën: De lager en de andrijving hoeven alleen op de aangegeven plaatsen geolied te worden (Fig. 4 en 6). Aleen **FLEISCHMANN olie 6599** gebruiken. Een klein druppeltje per smeerpunt (⟶) is heus voldoende, anders wordt de zaak te vet. Voor en juiste dosering het spuitje gebruiken dat wordt bijgeleverd in het olieflesjes.
Het vervangen van de lampjes (tender): Het **openen** van de tender is alleen voor het vervangen van het lampje, van de motor en het smeren van de aandrijving noodzakelijk. Schroeven **c** en **d** 1-2 losdraaien en het tenderhuis naar boven losnemen (Fig. 5). Het printplaatje van een spreiden en het gloeilampje vervangen (Fig. 6). **Reservelampje: 00006538**
De koolborstels van de motor hoeven niet te worden vervangen! Motor niet oliën!
Het vervangen van de motor: Motorhouderklem voorzichtig buigen en wegnemen. Motor naar boven toe losnemen (Fig. 7). Let bij het inbouwen van de nieuwe motor op een juiste montage door middel van de rood/zwarte markering op de motor.
Reservemotor: 00504118
Opmerking: Als deze locomotief al in de fabriek uitgerust met ingevoegd zuiger beschermingsbuizen, moeten zij worden verwijderd voor het rijden (Fig. 8). Anders bestaat het gevaar van ontsporing.
Het verwisselen van de koppeling (tender): Steek-Ruilkoppeling: **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI**-Steekkoppeling: **6515.** 1. In de pijlrichtign loostrekken. · 2. Reservekoppeling in de pijlrichting insteken tot de klemmen pakken.
Opmerking: Indien deze locomotief al in de fabriek uitgerust met ingevoegde imitatie koppelingen, moeten deze worden verwijderd voor het rijden en worden vervangen door de bijgevoegde functie koppelingen.

Litra 18.4/18.5/18.6 (bay. S 3/6) med variante

Lokomotived bør kun åbnes for indbygning af mondtager. Skuerne **a, b** 1-2 fjernes, og huset løftesovenud (Fig. 2). **Udskiftningspære: 00006538**
Indbygning af digital modtagerenhed: En 6-polet **DCC-DECODER 687403 (NEM 651)** kan monteres på det skraverede felt (Fig. 3). Følg vejledningen vedlagt decoderen.
Kontaktmagnet 942601 /942701 kan monteres på de viste sted (Fig.4).
Hæfteringe: 00544007
Smøring: Smør kun aksler og gangtøj på de viste steder (Fig. 4 er 6). Anvend kun **FLEISCHMANN-olie 6599**. Kun en enkelt dråbe for hvert smørested (⟶), ellers oversmøres. Til dosering anvendes den lille nål indvendig i skriláget.
Udskiftning af pærer (tenderen): Tenderen bør kun åbnes for udskiftning af pærer, smøring af drevet og udskiftning afa motoren. Skruerne **c** og **d** 1-2 løsnes og tenderhuset løftes ovenud (Fig. 5). Dra ut pladen på sidorna og pæren udskiftes (Fig. 6).
Udskiftningspære: 00006538
Motorkullene skal ikke skiftes ud!
Udskiftning af motor: Holdeklemmerne bøjes let og fjernes. Motoren trækkes ovenud (Fig. 7). Vær opmærksom på, at den nye motor bliver placeret korrekt. Bemærk den sort/røde markering på motoren.
Udskiftningsmotor: 00504118
Note: Hvis denne lokomotiv er fra fabrikken udstyret med indsatte stempel beskyttelsesrør, skal de fjernes ved driften af køretøjer (Fig. 8). Ellers er der fare for afsporing.
Udskiftning af kobling (tenderen): Stik-udskiftningskobling: **6511** · **FLEISCHMANN PROFI**-Stikkobling: **6515.** 1. Trækkes ud i pilens retning. 2. Udskiftningskoblingen stikkes i til "klik".
Note: Hvis denne lokomotiv er allerede fra fabrikken monteret med indsat efterligning koblings, skal disse fjernes for kørsel og blive erstattet med de tilknyttede funktion koblings.

Gruppo 18.4/18.5/18.6 (bay. S 3/6) con varianti

Era una leggende sulle rotaie tedesche, e classificato tra guardare più buono di locomotive – il bavaresse S 3/6. All'inizio dei 1950, il DB ha modernizzato trenta di questi motori di successo e loro ha designati poi come di classe 18.6 (Fig. 1).
Apertura della locomotiva: l'apertura della locomotiva si rende necessaria solo per il montaggio di un modulo di ricezione digitale e il cambio delle lampadine. Svitare le viti **a, b** 1-2 . Eliminare la zavorra (Fig. 2). **Lampadina di ricambio: 00006538**
Montaggio di un modulo di ricezione digitale: Sul piano tratteggiato può essere incollare un **DCC-DECODER 687403** a 6 poli **(NEM 651)** (Fig. 3). Prima di procedere al montaggio, consultare il manuale di funzionamento del decoder.
Sul posto segnato può essere installato il **dispositivo di comando 942601 /942701** (Fig.4).
Anelli di attrito di ricambio: 00544007
Lubrificazione: Dei supporti e l'ingranaggio vengono lubrificati solo nei punti contrassegnati dei supporti (Fig. 4 e 6). Utilizzare solo olio **FLEISCHMANN 6599**. Usare soltano una piccola goccia per ogni punto di oliatura (⟶), altrimenti si rischia di oliare troppo. Per il dosaggio utilizzare l'ago di cui è provvisto il tappo di chiusura del flacone dell'olio.
Sostituzione della lampadine (tender): L'apertura del tender va effettuata solo per la sostituzione delle lampadine, per lubrificare gli ingranaggi o per la sostituzione del motore. Rimuovere le viti **c, d** 1-2**,** sollevare verso l'alto il mantello del tender (Fig. 5). Per togliere il piattina, bisogna tivare lateralmente e sostituire la lampadina (Fig. 6).
Lampadina di ricambio: 00006538
I carboncini del motore non necessitano di sostituzione! Non oliare!
Sostituzione del motore: Piegare leggermente la linguetta del motore e asportarlo. Sollevare verso l'alto il motore (Fig. 7). Inserire il nuovo motore nel suo alloggio facendo attenzione a posizionarlo in modo corretto. Fare attenzione al contrassegno rosso/nero sul motore.
Motore di ricambio: 00504118
Nota: Se la locomotiva viene fabbrica con tubi elastiche inserite protezione, essi devono essere rimossi per il funzionamento della locomotiva (Fig. 8). In caso contrario, sussiste il pericolo di deragliamento.
Sostituzione gancio (tender): Gancio di ricambio a innesto: **6511** · **FLEISCHMANN-PROFI**-Gancio a inesto: **6515.** 1.Staccare nel senso della freccetta. 2.Inserire il gencio di ricambio nel senso delle freccetta e quindi portarlo fino all'incastro nelle graffe di fissaggio.
Nota: Se la locomotiva è già montato in fabbrica con agancii imitazioni staccabili, questi devono essere rimossi per la guida ed essere sostituiti con i agancii a funzione allegati.

Kontaktgeber in Verbindung mit **Schaltschiene 6432** zur Auslösung elektrischer Schaltfunktionen.

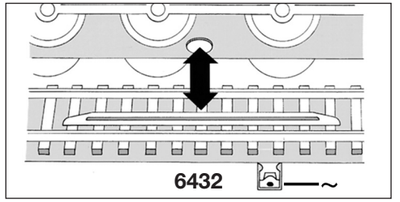
Contacter and contact unit 6432 perform electrical switching functions.

Frotteur fonctionnant e combinaison avec le **contact universel 6432** pour effecteur des commandes d'appareils électromagnétiques.

Het kontakt wordt gemaakt tesamen met **schakelkontakt 6432** om de elektrische schakelfunctie buiten werking te stellen.

Kontakt til udløsning af elektriske funktioner – il forbindelse med **kontaktskinne 6432.**

Trasmettitore d'impulsi (in unione lamina di **condatto 6432**) per il comando di dispositivi elettrici.



Schienenreinigung: Bei ungleichmäßigem Lauf von Loks die Schienen mit **Schienenreinigungsgummi 6595** säubern. Abrieb und Staub auf geeignete Weise entfernen (z. B. Tischstaubsauger). Schienen mit leicht öligem Lappen nachreiben. Dazu FLEISCHMANN-Öl **6599** verwenden.

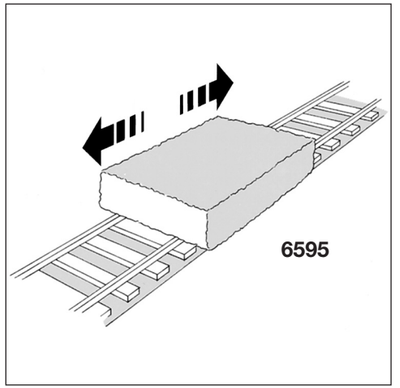
Track Cleaning: For smooth running of locos, the tracks must be kept clean using a **track rubber block 6595.** Dirt and dust can be removed in any suitable way (i.e. table vacuum cleaner). Afterwards rub a lightly oiled rag over the tracks. Use the FLEISCHMANN oil **6599.**

Nettoyage des voies : En cas de fonctionnement des locomotives par "à coups", nettoyez la voie au moyen de la **gomme 6595** prévue à cet effet. Eliminez au maximum les poussières et autres corps étrangers (utilisez p. ex. un petit aspirateur ménager). Huilez très parcimonieusement la vois au moyen d'un chiffon légèrement imbibé d'huile spéciale FLEISCHMANN **6599.**

Rail-reiniging: Bij een ongelijkmatige loop van de locs moeten de rails met het **railreinigingsrubber 6595** worden schoongemaakt. Vuil en stof daarvan op de bekende wijze wegwerken (bijv. met een stofzuigertje). De rails daarna lichtjes met een geolied lapje nabewerken. Daarvoor FLEISCHMANN-olie **6599** gebruiken.

Skinnerengøring: Hvis toget kører ujævnt p.g.a. snavsede skinner, bruges **gummiblokken 6595.** Støv m.v. fjernes, – evt. med en let støvsugning. Skinnere gnides let over med en blød olieret klud. Brug FLEISCHMANN olie **6599.**

Pulizia delle rotaie: Nel caso di un'andatura irregolare delle locomotive, pulire i binari con la **gomma pulisci rotaia 6595.** Eliminare segni di attrito e polvere in modo appropriato (es: con un aspirapolvere da tavolo). Strofinare le rotaie con un straccio leggermente unto. Allo scopo utilizzare olio FLEISCHMANN **6599.**



Reinigen der Lokräder: Bei Verschmutzung sind die Laufflächen der Räder mit **sauberem Lappen** oder **Schienenreinigungsgummi 6595** zu reinigen. **Niemals die angetriebenen Räder von Hand durchdrehen,** sondern durch Anlegen einer Fahrspannung mittels Anschlussdrähten antreiben. Nichtangetriebene Räder können von Hand gedreht werden.
Diese FLEISCHMANN-Modellok darf nur mit der vorgesehenen Fahrspannung **(max. 14 V⎓)** betrieben werden. Wir empfehlen die Verwendung von FLEISCHMANN-Regeltrafos, die mit dem **GS-**Zeichen versehen sind.

Cleaning the Loco Wheels: The running surfaces of the wheels can be cleaned with a clean rag or by using the **track rubber block 6595. Never turn the driven wheels by hand,** only by connecting two wires with the operating voltage to them. Wheels not driven can be turned by hand.
FLEISCHMANN model railway should only be operated using the correct voltage **(max. 14 V⎓).** We recommend the use of FLEISCHMANN controller/transformers which are marked with the indication **GS.**

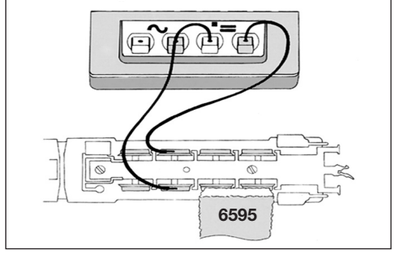
Nettoyage des roues de locomotives : Des roues propres sont le garant d'un fonctionnement impeccable, éliminez donc les impuretés sur celles-ci avec un chiffon propre ou la **gomme 6595. Ne jamais faire tourner l'ensemble moteur avec les roues,** y appliquez une tension de service afin de les faire tourner et d'atteindre la circonférence entière de la roue. Les roues non motrices peuvent être tournées à la main.
Les réseaux FLEISCHMANN ne peuvent être alimentés qu'avec la tension de service prévue **(max. 14 V⎓).** Nous recommandons les transformateurs FLEISCHMANN lequels portent la marque d'agréation **GS.**

Schoonmaken van de loc-wielen: Als de wielen van de loc vuil zijn geworden moeten de loopvlakken met een schone doek of met **railreinigingsrubber 6595** worden schoongemaakt. **Nooit de aangedreven assen met de hand doordraaien,** maar eventjes aan de trafo aansluiten met een rijspanning. De loopassen kunnen natuurlijk gewoon met de hand worden doorgedraaid.
FLEISCHMANN-modelbanen mogen alleen worden gevoed met de voorgeschreven gelijkstroomspanning **(max. 14 V⎓).** Wij bevelen gebruik van FLEISCHMANN-transformatoren aan, want deze zijn voorzien van **GS-**keuringen.

Rengøring af lok-hjul.: Hvis køreladerne på hjulene er snavsede, gøres de rene med en klud eller **rummiblokken 6595. Forsøg ikke at dreje drivhjulene med håndkraft.** Vend lok-et på hovedet og hold to ledninger fra trafoen på hjulene. Drej op for strømmen på transformatoren.
Dette tog mu kun anvendes med en jævnstrømtransformator vi anbefaler FLEISCHMANNs regulerbare transformatorer **(max. 14 V⎓).**

Pulizia delle ruote delle locomotive: In caso di sporcizia le superfici di attrito delle ruote vanno pulite con uno straccio di lino o con la **gomma pulisci rotaia 6595. Non girare mai le ruote motrici a mano,** ma collegarle a una corrente d'esercizio cavi di collegamento e metterle in movimento. Le ruote libere possono essere girate manualmente.
I treni in miniatura FLEISCHMANN devono essere azionati soltanto alla tensione d'esercizio prevista **(max. 14 V⎓).** Raccomandiamo l'impiego di trasformatori di regolazione FLEISCHMANN, i quali sono forniti di marchi d qualità **GS.**

Trafo/Fahrregler **6725 · 6735 · 6755**



FLEISCHMANN

BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instructions • Instructions de service •
Handleiding • Vejledning • Istruzione per la manutenzione

Hinweis zur elektromagnetischen Verträglichkeit: Durch einen guten Rad-Schiene-Kontakt vermeiden Sie mögliche elektromagnetische Störungen! • Advice about electromagnetic interferences: By having good contact between wheel and rail, any possible electromagnetic interferences can be avoided! • Conseil pour une parfaite compabilité électro-magnétique: Par un bon contact électrique ‚roues/rails', vous éviterez d'éventuelles perturbations électro-magnétiques! • Tip voor elektromagnetische zekerheid: Door te zorken voor een goed wiel-rail-kontakt vermijdt u mogelijke elektromagnetische storingen! • Anvisning på en good elektromagnetisk funktion: Gennem en god hjul-skinne-kontakt undgås eventuelle elektromagnetiske forstyrrelser! • Consiglio sulla compatibilià elettromagnetica: Per un buon contatto ruota-rotaia evitare possibili interferenze elettromagnetiche! • ¡Recomendacion para un mejor funcionamiento electromagnetico: Con un buen contacto entre las vias y las ruedas evitara usted irregularidades electromagneticas!

GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG
D-91560 Heilsbronn, Germany
www.fleischmann.de

NEM

14 V ⎓ (bei Gleichstrombetrieb)

Baureihe 18.4/18.5/18.6 (bay. S 3/6) mit Varianten

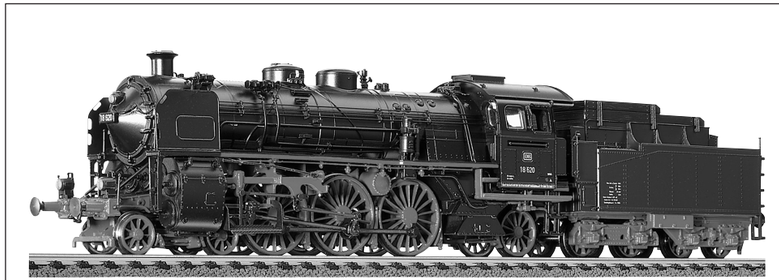


Fig. 1

Personenzuglokomotive BR 18.4/18.5/18.6 (bay. S 3/6). Die zweite Beschaffungsperiode der legendären bayrischen S 3/6 erfolgte erst in den 20er-Jahren und endete 1930/31 mit 2 Loks von Henschel. In den 50er Jahren ließ die DB 30 Maschinen der Baureihe 18.5 modernisieren, nun als BR 18.6 bezeichnet. Die Baureihe S 3/6 3709 wurde 1924 von der Firma Maffei geliefert und bei der Reichsbahn als BR 18 508 umgezeichnet. Der goldene Ring an der Rauchkammertür stammt noch von der Seddiner Ausstellung in Jahr 1924. Die letzte dieser Maschinen, die 18 508, ist im Privatbesitz und in der Schweiz abgestellt (Fig. 1).

FLEISCHMANN

BETRIEBSANLEITUNG

Operating Instructions · Instructions
de service · Handleiding · Vejledning
Istruzione per la manutenzione

WICHTIG!

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Dieses Fahrzeug ist für den Einsatz in digitalen DCC- bzw. Motorola-Anlagen vorgesehen – ein eingeschränkter Betrieb ist auch auf reinen Gleichstromanlagen möglich.**

Bevor Sie jedoch die Lokomotive mit DCC-Decoder auf Ihre Anlage stellen, muss sichergestellt sein, dass immer nur *„eine* Art der Stromversorgung“ am Gleis anliegt. D. h. die Lokomotive muss *entweder* im reinen Digital- *oder* im reinen Gleichstrombetrieb gefahren werden.

GRUND: Bei einer gleichzeitigen Versorgung mit unterschiedlichen Stromarten kommt es zu einer Überlagerung der Digital- und Gleichspannung, was zu einer Zerstörung des DCC-Decoders in der Lokomotive führt.
Auf digitalen Anlagen, in welchen die FMZ-Zentrale 6800 und/oder Koppler 6806 eingesetzt sind, liegt am Gleis zusätzlich zur Digitalspannung die überlagerte Gleichspannung an. Dies führt bei DCC-Decodern systembedingt zur Zerstörung. Stellen Sie daher die Lokomotive *auf keinen Fall* auf eine Anlage, in der die Produkte 6800 und/oder 6806 Verwendung finden.

Ⓓ BETRIEBSANLEITUNG FÜR TRIEBFAHRZEUGE MIT SOUND-DIGITALDECODER

Allgemeine Betriebsanleitung für Loks und Triebwagen

Herzlichen Glückwunsch zum Erwerb eines FLEISCHMANN-Fahrzeuges mit dem Sound-Digitaldecoder! Mit Sound klingen Ihre Lokomotiven endlich wie das große Vorbild. Sie werden bald bemerken, dass Ihr Modell immer im Mittelpunkt des Interesses steht.

1. SCHNELLEINSTIEG

Sicher möchten Sie jetzt Ihre Lok fahren lassen. Dies kann auf digitalen Modellbahnen (DCC, Motorola*neu) sofort geschehen. Der Digitaldecoder ist bereits ab Werk perfekt passend auf Ihren Fahrzeugtyp abgestimmt!
Besonders geeignet zur Steuerung sind hierbei das TWIN-CENTER 6802, der PROFI-BOSS, die multiMAUS und die multiMAUS^{PRO}, da mit diesen Geräten alle Sound-Funktionen abgerufen werden können.
Werkseinstellungen für den Fahrbetrieb:

- Für DCC-Betrieb Standard-Adresse: 3
- Adresse für Motorola* siehe Abschnitt 5, CV1. (Je nach Loktype ist eine bauartbedingte Adresse abgelegt: Dampflok: 78, Diesellok: 72, Ellok: 24, Triebwagen: 60. Somit kann das Fahrzeug auch über das Märklin**-Delta-System mittels Symbolauswahl betrieben werden.)
- 28 Fahrstufen DCC/14 Fahrstufen Motorola*
- Anfahr- und Bremsverzögerung, Höchstgeschwindigkeit passend zu Ihrem Fahrzeug.

Die Belegung der Funktionstasten entnehmen Sie bitte der diesem Fahrzeug beiliegenden Tabelle.

Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Betrieb Ihres Modells. Sollten Sie Fragen zum Betrieb und zur Programmierung des Sound-

Decoders haben, so lesen Sie bitte die folgenden Seiten. Wir sind sicher, dass Sie eine Antwort auf Ihre Fragen finden werden.

2. EIGENSCHAFTEN DES SOUND-DECODERS

2.1 Vollwertiger Digitaldecoder mit herausragenden Eigenschaften:

– *Multiprotokollbetrieb:* Sound-Decoder verstehen sowohl das auf dem NMRA/DCC-System basierende Format als auch das Motorola*-Format.

– *Hohe Motortaktfrequenz:* Durch die Taktfrequenz von 20 kHz wird der Motor absolut schonend betrieben. Dadurch wird er nicht nur leise (kein „Singen" des Motors), sondern auch die Wärmeentwicklung sowie die Lebensdauer werden positiv beeinflusst.

– *Motorregelung:* Der Decoder bietet eine speziell angepasste Lastregelung. Dadurch wird Ihr Fahrzeug eine einmal gewählte Geschwindigkeit immer einhalten, ganz egal wie groß die Zuglast ist oder ob es bergauf oder bergab geht.

– *Bremsstrecken:* Sound-Decoder funktionieren in digitalen Bremssystemen (DCC, Motorola*).

2.2 Digitales vierstimmiges Geräuschmodul mit einzigartigen Merkmalen:

– *Originalaufnahmen:* Die Geräusche eines echten Vorbildfahrzeugs wurden mit hochwertigen Mikrofonen aufgezeichnet und digital auf einem Speicherbaustein abgelegt.
Je nach Vorbildfahrzeug verfügt Ihr Modell über unterschiedliche Geräusche, siehe Sound-Tabellenblatt der jeweiligen Lok. Durch Einschalten einer der Sonderfunktionen an Ihrem Steuergerät werden Geräusche abgerufen bzw. eingeschaltet. Durch Ausschalten der Sonderfunktionen werden die Geräusche wieder ausgeschaltet. Bei bereits fertig abgelaufenen Geräuschen geschieht beim Ausschalten ggf. nichts weiter. Nähere Informationen dazu siehe Tabellenblatt. Weiterhin werden ggf. Geräusche vorbildgerecht in Abhängigkeit der entsprechenden Betriebssituationen automatisch erzeugt, wie z. B. der Achtungspfiff beim Anfahren.

– *Zufallsgeräusche:* Sowohl im Stand als auch während der Fahrt ertönen in zufälligen Abständen Geräusche wie Luftpumpe, Wasserpumpe oder Kohlenschaufeln bei Dampfloks.

2.3 Analogbetrieb: Ihr Fahrzeug kann auch auf analogen Anlagen betrieben werden, die ausschließlich mit Gleichstrom versorgt sind. Im Analogbetrieb ist die Spitzenbeleuchtung nicht einschaltbar.
Die Geräusche sind nur eingeschränkt hörbar:

a) Stand- und Fahrgeräusche mit zufallsgeneratorgesteuerten Zusatzgeräuschen werden erst ab einer mittleren Fahrspannung hörbar.

b) Zusatzgeräusche wie z.B. Pfiff können nicht einzeln abgerufen werden.

3. INBETRIEBNAHME

3.1 Einstellen der Parameter mit DCC-konformen Geräten

Der Sound-Decoder ist kompatibel zum NMRA-/DCC- Standard. Dies bedeutet, dass alle Parameter, die das Verhalten des Sound-Decoders beeinflussen, in sog. CVs (englisch für **C**onfiguration **V**ariables) abgelegt sind. Der Sound-Decoder unterstützt eine Vielzahl von Variablen. Diese Menge an CVs gibt bereits einen ersten Hinweis auf die enorm vielen Einstellmöglichkeiten, die Ihnen der Sound-Decoder bietet.

Alle CVs sind optimal an Ihr Modell angepasst und sollten nur sehr behutsam verändert werden. In Kapitel 5 finden Sie eine Liste mit Parametern, die von Ihnen verändert werden können. Eine Einstellung der CVs ist mit jedem NMRA-/DCC-konformen System möglich.

Beim Betrieb mit dem TWIN-CENTER 6802 erzielen Sie die

besten Geräuscheigenschaften, wenn es auf reinen DCC-Betrieb eingestellt wird. Er ist ab Software-Version V1.100 Ihres TWIN-CENTERs voreingestellt, kann sich jedoch im Laufe des vergangenen Betriebes verändert haben. **So** stellen Sie DCC-Betrieb ein:
Im Grundeinstellungsmenü Sonderoptionen setzen: SO 25 =1, SO 907 = 4, sowie Lok-Datenformat = DCC (14 oder andere) einstellen und Zurücksetzen des Lok-Datenformats durchführen.
Achtung: Ein Zurücksetzen der Konfiguration stellt wiederum die Werkswerte ein. Hat also das TWIN-CENTER die Software-Version V1.000, so wird wieder „FMZ“ als Datenformat voreingestellt, ab Version V1.100 wird „DCC“ voreingestellt.
PROFI-BOSS u. multiMAUS arbeiten ohnehin mit reinem DCC.

3.2 Betrieb mit Motorola* (ab 6021)

Die Basisstation Control Unit 6021 von Märklin** ist in der Lage, das neue Motorola*-Format zu senden. Dies ist für den Betrieb mit Sound unbedingt erforderlich, weil nur das neue Format die Funktionstasten f1 bis f4 unterstützt. Die Sonderfunktionen f5 bis f8 können abgerufen werden, indem Sie den Decoder so einstellen, dass er auch auf die Sonderfunktionen f1 bis f4 der *nächsthöheren* Fahrzeugadresse reagiert (s. Kap.5, CV 112, Bit 3). In diesem Fall darf diese nächsthöhere Adresse nicht durch eine andere Lok belegt sein! Um das neue Motorola*-Format einzustellen, sind auf der Rückseite der Control Unit 6021 die DIP-Schalter 1 und 2 in Position ON zu bringen (s. a. Kap. 6).
Mit dem alten Motorola*-Format sowie dem Delta**-System kann zwar gefahren, aber keine Geräusche abgerufen werden.

4. FEHLERSUCHE

1. Die Lok fährt normal vor-/rückwärts, aber die Beleuchtung funktioniert nicht:
Dies ist systembedingt richtig bei Gleichstrombetrieb.
Bei DCC-Betrieb ist der Sound-Decoder auf 28 Fahrstufen eingestellt. In der Fahrzentrale ist der Betrieb der Lok jedoch offenbar auf 14 Fahrstufen eingestellt. Stellen Sie also entweder das Basisgerät auf 28 Fahrstufen um oder programmieren Sie den Sound-Decoder auf 14 Fahrstufen (siehe CV29 in Kapitel 5).
2. Das Lok-Geräusch ist nicht sauber:
Betreiben Sie die Lokomotive im reinen DCC- oder Motorola*-Betrieb.
3. Die Lok reagiert nicht auf Motorola-Befehle:*
Ist der Decoder auf die Verwendung der langen DCC-Adresse eingestellt, dann müssen Sie ihn unbedingt auf die kurze Adresse einstellen (CV29, Bit 5=0)

5. LISTE WICHTIGER CVs

CV	Name	Grund-wert	Beschreibung
1	Lokadresse	je nach Lok	Definiert die digitale Adresse für DCC (3) u. Motorola* (78/72/24/60) 1-Byte-Adresse des Lokdecoders
2	Anfahrspannung	je nach Lok	Diese CV stellt die Motorspannung in Fahrstufe 1 ein, wenn nicht mittels CV29 Bit 4 die Motorsteuerkennlinie als Tabelle eingestellt ist.
3	Anfahr-Verzögerung	je nach Lok	Verzögerungswert beim Anfahren
4	Brems-Verzögerung	je nach Lok	Verzögerungswert beim Bremsen
5	Maximal-spannung	je nach Lok	Diese CV stellt die Fahrspannung in der höchsten Fahrstufe ein, maximal möglich ist 252. Siehe auch CV2.
6	Mitten-spannung	je nach Lok	Fahrspannungseinstellung der mittleren Fahrstufe. Durch Verwendung dieser CV ist die Einstellung einer nichtlinearen Motor-steuerkennlinie möglich.

8	Hersteller-ID	145	NMRA-Identifikationsnummer des Herstellers Zimo. Durch Programmieren dieser CV mit dem Wert 8 wird ein Reset dieses Decoders auf die Werkseinstellungen durchgeführt. (Achtung: das Steuergerät kann hierbei eine Fehlermeldung liefern).
13	Analogmodus F1 bis F8	01	(00 - keine Funktion im Analogmodus) **01** - Funktion F1 **02** - Funktion F2 **04** - Funktion F3 **08** - Funktion F4 **16** - Funktion F5 **32** - Funktion F6 **64** - Funktion F7 **128**- Funktion F8 **Achtung:** Beim Aktivieren von mehreren Funktionen (Werte-Addition) über die CVs im Analogbetrieb, kommt es zur gleichzeitigen Ausführung.
14	Analogmodus F9 bis F12, sowie Stirnlicht	0	**01** - Stirnlicht vorne **02** - Stirnlicht hinten **04** - Funktion F9 **08** - Funktion F10 **16** - Funktion F11 **32** - Funktion F12 **64** - Analogbetrieb ohne Verzögerung möglich (CV3, CV4) **128**- Analogbetrieb geregelt
17	Lange Adresse (oberer Teil)	192	Oberer Anteil der langen Adresse Wird wirksam bei DCC mit CV29 Bit 5=1. Beim Programmieren einer langen Adresse mit dem TWIN-CENTER oder dem PROFI-BOSS werden automatisch die CVs 17, 18 und 29 eingestellt, beim Programmieren mit der multiMAUS und der multiMAUS^{PRO} nur die CVs 17 und 18.
18	Lange Adresse	0	Unterer Anteil der langen Adresse. Wird wirksam bei DCC mit CV29 Bit 5=1.

29	Konfigurationswerte	Bit 0=0	Bit 0: Mit Bit 0=1 wird die Fahrtrichtung des Fahrzeugs umgedreht.
		Bit 1=1	Bit 1: Grundwert 1 gilt für das Betreiben des Decoders mit 28 bzw. 128 Fahrstufen. Soll der Decoder mit 14 Fahrstufen betrieben werden, so ist Bit 1=0 einzustellen. Am Fahrgerät die Anzahl der gewünschten Fahrstufen einstellen.
		Bit 2=1	Bit 2: Mit Bit 2=1 ist die Erkennung von analoger Spannung eingeschaltet, mit Bit 2=0 ist allein Digitalbetrieb gültig. Bei Betrieb auf Anlagen mit gemischten Mehrzugsteuerungssprachen, z. B. mit dem TWIN-CENTER oder bei Verwendung analoger Bremsstrecken (siehe "Bremsen") ist reiner Digital-Betrieb einzuschalten.
		Bit 4=0	Bit 4: Mit Bit 4=0 wird die Motorsteuerkennlinie aus den CVs 2, 5 und 6 berechnet. Mit Bit 4=1 wird die in den CVs 67 bis 94 abgelegte Steuerkennlinie verwendet (nur für DCC-Betrieb).
		Bit 5=0	Bit 5: Zur Verwendung der langen Adresse 128 bis 9999 ist Bit 5=1 einzustellen.
60	Lichtdimmung	je nach Lok	Der Wert dieser CV legt die maximale Helligkeit der Stirnbeleuchtung fest. 0=aus bis 255=hell
66	Geschwindigkeitsanpassung vorwärts	0	Zahlenwert von 1 bis 255 zur Veränderung der Steilheit der Steuerkennlinie für Vorwärtsfahrt. Mit Zahlen größer 128 werden die Geschwindigkeiten angehoben, mit Zahlen kleiner 128 werden die Geschwindigkeiten verringert, mit 0 erfolgt keine weitere Anpassung.

67 bis 94	Veränderung der Regel-charakteristik des Steuergerätes		In jede der 28 CVs von 67 bis 94 kann ein Geschwindigkeitswert zwischen 0 und 255 eingegeben werden. In CV67 kommt die Mindest-, in CV94 die Höchstgeschwindigkeit. Mit den Zwischenwerten ergeben diese die Steuerkennlinie. Sie bestimmt, wie sich die Fahrzeuggeschwindigkeit mit der Reglerstellung ändert. Diese Kennlinie ist aktiv mit CV29 Bit 4=1.
95	Geschwindig-keitsanpassung rückwärts	0	Wie CV66, jedoch für Rückwärtsfahrt.
112	Konfigurations-werte (Nur Motorola*)	Bit 3=0	Mit Bit 3=0: normal (jede Adresse hat 4 Funktionen Mit Bit 3=1: Folgeadresse wird zur An-steuerung von weiteren 4 Funktionen verwendet, wodurch für die Lok insge-samt 8 Funktionen zur Verfügung stehen, was sonst bei Motorola* nicht möglich ist.
266	Lautstärke	je nach Lok	Die Lautstärke der Geräusche kann in Stufen von 0=leise bis 255=laut eingestellt werden.
267	Dampfstoßpause	je nach Lok	Der Wert dieser CV legt den Abstand zwischen zwei Dampfstößen fest und ist von der Loktype ab-hängig. Falls die Dampfstöße Ihres Fahrzeuges nicht ganz synchron laufen, obwohl ab Werk die größtmögliche Synchronisation eingestellt wurde, kann hier nachträglich korrigiert werden. Größere Werte ergeben größere Pausen und umgekehrt.
287	Bremssound-schwelle	je nach Lok	Je größer der Wert, umso früher wird beim Bremsen das Bremsgeräusch gestartet. Einstellbereich 0 - 255
	Bremsen		Bei Verwendung von schienenpolaritäts-abhängigen Gleichstrom-Bremsabschnitten muß CV29, Bit 2=0 und CV124, Bit 5=1 gesetzt werden! Für polaritäts-unabhängiges Gleichstrom-Bremsen ("Märklin**-Bremsabschnitte") müssen ebenfalls CV29, Bit 2=0 und CV124, Bit 5=1 und zusätzlich CV112, Bit 6=1 gesetzt werden!

6. Verändern der CV-Werte mit Märklin**-Geräten

Die Märklin**-Zentrale 6021 und die Märklin**-Mobile Station haben eine Sonderstellung:

Da sie nicht der NMRA-DCC Norm entsprechen, kann man mit Ihnen auch nicht alle CVs gemäß Standard ändern. Dennoch können auch Besitzer der Märklin** -Geräte die wichtigsten CVs des Sound-Decoders ändern.

6.1 Programmieren mit der Märklin**-Zentrale 6021:

Bevor Sie beginnen, stellen Sie sicher, dass das Fahrzeug komplett zum Halten gekommen ist und der Fahrregler auf „0“ steht. Nehmen Sie auch alle anderen Loks vom Gleis, auf dem programmiert werden soll.

Programmiermodus aktivieren:

1. Adresse der zu programmierenden Lok anwählen
2. "STOP"-Taste auf der Zentrale drücken und einige Sekunden warten
3. Geschwindigkeitsregler über den linken Anschlag hinausdrehen und halten (Richtungsumkehr)
4. "START"-Taste auf der Zentrale drücken
5. Geschwindigkeitsregler loslassen

Der Sound-Decoder ist jetzt im Programmiermodus und das Frontlicht blinkt im Abstand von einer Sekunde.

Es stehen nun zwei Betriebsarten zum Programmieren bereit:
1.Kurzmodus: Es können nur die CVs 1-79 und der Wertebereich 0-79 programmiert werden.
2.Langmodus: Die einzugebenden Werte werden aufgeteilt und in jeweils zwei Schritten übergeben (CV-Bereich 1-799, Wertebereich 0-255).
Nach Aufruf des Programmiermodus ist immer der Kurzmodus aktiv. Um den Modus zu wechseln, programmieren Sie den Wert 80 in CV80 (Adresse 80 eingeben und zweimal Richtungsumkehr betätigen, um in den Langmodus zu kommen).

Kurzmodus:

1. Zu programmierende CV als Adresse eingeben
2. Richtungsumkehr betätigen
3. Frontlicht blinkt jetzt zweimal schnell hintereinander
4. Wert für die CV als Adresse eingeben (für 0 muß die Adresse 80 gewählt werden)
5. Richtungsumkehr betätigen
6. Frontlicht blinkt jetzt einmal hintereinander

Nächste CV eingeben und programmieren oder Programmierung beenden durch Ausschalten der Schienenspannung.

Langmodus:

Beachten Sie immer, daß für den Wert 0 die Adresse 80 gewählt werden muß!

1. Hunderter- und Zehnerstelle der zu programmierenden CV als Adresse eingeben (z.B. für CV123 wird 12 eingegeben)
2. Richtungsumkehr betätigen
3. Frontlicht blinkt jetzt zweimal schnell hintereinander
4. Einerstelle der zu programmierenden CV als Adresse eingeben (z.B. für CV123 wird 3 eingegeben)
5. Richtungsumkehr betätigen
6. Frontlicht blinkt jetzt dreimal schnell hintereinander
7. Hunderter- und Zehnerstelle des Wertes für die CV als Adresse eingeben
8. Richtungsumkehr betätigen
9. Frontlicht blinkt jetzt viermal schnell hintereinander
10. Einerstelle des Wertes für die CV als Adresse eingeben
11. Richtungsumkehr betätigen
12. Frontlicht blinkt jetzt einmal hintereinander

Nächste CV eingeben und programmieren oder Programmierung beenden durch Ausschalten der Schienenspannung.

6.2 Programmieren mit der Märklin**-Mobile Station:

Achtung!

In der Märklin**-Mobile Station Datenbank sind nur Märklinloks enthalten.
Für das Anlegen von Fleischmann Lokomotiven in der Märklin**-Mobile Station verwenden Sie eine der zwei Universalnummern 36330 oder 37962. Diese sind folgendermaßen einzustellen:

Lok in der Datenbank anlegen:

1. Drehregler muß auf "0" stehen
2. "ESC"-Taste drücken
3. Mit Drehregler zu Menüpunkt "Neue Lok"
4. Drehregler drücken
5. Mit Drehregler zu Menüpunkt "Datenbank"
6. Drehregler drücken
7. Mit Drehregler eine der beiden Universalnummern auswählen (empfohlen wird mit 36330 zu beginnen)
8. Drehregler drücken

Einstellen der richtigen Adresse:

1. "ESC"-Taste drücken
2. Mit Drehregler zu Menüpunkt "Lok ändern"
3. Drehregler drücken
4. Menüpunkt "Adresse" wählen
5. Drehregler drücken
6. Adresse der Lok wählen
7. Drehregler drücken

Sollte die Lok jetzt nicht fahren, dann die Lok aus der Datenbank löschen:

1. "ESC"-Taste drücken
2. Mit Drehregler den Menüpunkt "Lok löschen" wählen
3. Drehregler drücken
4. Nochmals Drehregler drücken um zu bestätigen

Wiederholen Sie dann die Schritte:
"Lok in der Datenbank anlegen" (1-8) und "Einstellen der richtigen Adresse (1-7) mit der Nummer 37962.
Sollte es immer noch Probleme geben, so löschen Sie nochmals die Lok aus der Datenbank.

Wiederholen Sie dann die Schritte:
"Lok in der Datenbank anlegen" (1-8), nur daß Sie bei 5. zum Menüpunkt "Adresse" gehen und bei 7. die Adresse Ihrer Lok einstellen. Suchen Sie über den Drehregler das gewünschte Symbol aus und bestätigen Sie die Eingabe mit dem Drehregler.

Die Funktionen F1 - F4 können mit den 4 linken Tasten der Märklin**-Mobile Station aufgerufen werden. Dabei entspricht die oberste Taste der Funktion F1. Die aktivierten Funktionen können aber nicht im Display angezeigt werden.

Betrieb mit analogen Märklin-Trafos:
Zum Umschalten der Fahrtrichtung mit einem Märklin-Trafo ist es unbedingt nötig, dass das Fahrzeug vor dem Umschalten komplett steht.

Ausführliche Informationen finden Sie auch unter www.zimo.at

* „Motorola“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

** „Märklin“ und „Delta-System“ sind eingetragene Warenzeichen der Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen

Notizen:

GB OPERATING INSTRUCTIONS FOR VEHICLES WITH THE SOUND DIGITAL DECODER

Operating instructions common to locos and railbusses

Congratulations on your purchase of a FLEISCHMANN vehicle with the Sound decoder! At last your locomotive will sound just like the real thing! You'll soon notice that your loco will become the focal point of interest.

Important!

Specifications for use:
This loco is primarily designed for use on digital DCC/motorola-layouts – however, a limited operation on purely DC layouts is also possible.**
Before you place the DCC locomotive on your layout, it is therefore very important to make sure that „only *one* type of power source" is being used to feed the track. This means that the locomotive must be used in *either* a pure digital operational mode, *or* in a purely DC mode.
The reason for this requirement is that if used with a simultaneous power supply of different types, then there will be a more than adequate supply of both digital and DC power, resulting in damage to the decoder inside the locomotive.
On digital layouts, in which the FMZ-central control unit 6800 and/or a coupler 6806 is already built into your layout, then in addition to the digital power, there will be DC power as well. This will lead to damage to the DCC-decoder. Therefore, *under no circumstances*, should the locomotive be used on any layout which uses the product 6800 and/or 6806.

1. FAST ENTRY

Now of course, you'd like to get your engine going. This can be done immediately on digital layouts (DCC, Motorola*new). The digital decoder has already been prepared in the factory to suit your type of vehicle!

The TWIN-CENTER 6802, PROFI-BOSS, multiMAUS and multiMAUS^{PRO} are ideally suited to control this loco, as all of the individual sound functions can be called up on it.
Factory settings for operations:
– Standard address for DCC-operation: 3
– Address for Motorola* see the section 5, CV1. (Depending on the loco type there are different addresses preset: Steam loco: 78, diesel loco: 72, electric loco: 24, railcars: 60. That way, the locos can be run by the Märklin**-Delta system using the icon menu as well.)
– 28 speed steps DCC/14 speed steps Motorola*
– Acceleration and braking inertia, top speed suitable for your vehicle
The allocations of the function keys are indicated on the accompanying table for this loco.
We hope that you will get a lot of enjoyment from your model. If you have any questions about the running or programming of the Sound decoder, then please read carefully the following pages. We are certain that you will find the answer to all your questions.

2. CAPABILITIES OF THE SOUND DECODER

2.1 High value digital decoder with outstanding capabilities

– *Multi-protocol operation:* As well as understanding the NMRA/DCC based system format, Sound decoders also understand the Motorola* format.
– *High motor frequency:* Because of the high 20 kHz frequency, the motor is cleanly driven. This ensures that the motor runs quietly (without the "singing" effect) and even the heat generating and durability are positively enhanced.
– *Motor Control:* The Sound decoder also incorporates a special load-independent control facility. This ensures that your loco will always run constantly at the same selected speed setting, irrespective of the load being hauled, or whether it's running up or downhill.
– *Braking Sections:* Sound decoders will also operate within braking sections (DCC/Motorola*).

2.2 Digital 4-voice sound module with uniquely interesting features:

– *Original sound reproduction:* The sound of an original prototype are directly recorded using a high fidelity microphone and stored in a digital format. Your model is capable of producing all the original sounds of the prototype loco, as shown by the accompanying table. Each individual sound can be called up by simply pressing the relevant function key. By switching off the special functions the sounds will be deactivated. When sounds are already executed, there will be no further reaction if so when you switch them off. More details to this, see attached tablesheet. In addition, further sounds will be automatically activated according to the appropriate situation, like for example, the short whistle blast on setting off.

– *Intermittent sounds:* At irregular intervals, whether in motion or at a standstill, intermittent sounds of the air pump, water pump, and steam blasts, will also be emitted.

2.3 Analog operation:

Your loco can also be driven on analog layouts, which are exclusively fed with DC power. However, in analog operation the headlights cannot be switched on or off. The available sounds are limited:

a) Stationary and running sounds, with intermittend additional noises, will only be audible using a mid-level power setting.

b) Additional sounds, i.e. the whistle, cannot be called up individually.

3. OPERATING

3.1 Setting the parameters with DCC-conforming equipment

The Sound decoder is compatible with NMRA/DCC standards. This means that all parameters, which are affected by the procedures of the Sound decoder, are laid out in so-called CV's (**C**onfiguration **V**ariables). The Sound decoder supports a lot of variables. The sheer quantity of CV's gives the first clue as to the enormous setting capabilities that the Sound decoder has to offer.

All CV's are already set to the optimum in your model, and should only be altered after careful consideration. In chapter 5 you will find a list of the parameters that you can alter for yourself. The setting of the CV's can be undertaken on any equipment that conforms to the NMRA/DCC system.

For operation with the TWIN-CENTER, you will achieve the best sound effects when the TWIN-CENTER is set to pure DCC mode. With software version V1.100 of the TWIN-CENTER, DCC is preset; anyway, during the previous operation, it might have been altered.

To select DCC-operation, carry out the following simple steps:

In the basic setting menu for special options:

Set SO25 = 1, SO907 = 4, as well as setting the loco data format to DCC (14 steps or more) and re-set the loco data format.

Attention! Resetting the configuration will put it back into factory setting. If the TWIN-CENTER has the V1.000 software version, you will get the "FMZ" data format. From version V1.100, you will get the "DCC" data format.

3.2 Operation with Motorola* (from 6021)

The base station Control Unit 6021 from Märklin** is able to transmit the new Motorola* format. This is absolutely essential for operation with Sound, because only this new format will support the functions f1 to f4. The functions f5 to f8 can be called up by setting the decoder to also react to the functions f1 to f4 of the next higher address (see also chapter 5, CV 112, bit 3). In this case that next higher address must not be occupied by another loco!

In order to set the new Motorola* format, the DIP switches 1 and 2 on the rear of the control unit 6021 should be in the ON position (see also chapter 6).

With the old Motorola* format, as well as the Delta** system, it can be run, but no sounds can be called up.

4. TROUBLESHOOTING

1. The loco will run forwards/backwards as normal but the lights are off:

This is correct, dictated by the system for DC operation.

For DCC operation, the Sound decoder has been pre-set at the factory for

28 speed steps. Probably the running of the loco has been set to 14 steps. Simply re-set the equipment to 28 steps, or re-program the Sound decoder to 14 steps (see CV29 in chapter 5).

2. The loco sound is not clear:
Run the loco in pure DCC- or Motorola*-operation.

3. The loco does not respond to Motorola commands:*
If the decoder is set to handle the long DCC-address, then you must change the setting to use the short address (CV29, bit5 = 0).

5. LIST OF THE IMPORTANT CV's

CV	Name	Basic Value	Description
1	Loco address	according to the loco	Defines the digital Address for DCC (3) and Motorola* (78/72/24/60) 1-Byte address of the loco decoder
2	Start-up voltage	according to the loco	This CV sets the motor voltage of speed level 1, if not set by CV 29 Bit 4 as in the motor characteristic table
3	Acceleration inertia	according to the loco	Inertia values when accelerating
4	Braking inertia	according to the loco	Inertia values when braking
5	Maximum voltage	according to the loco	This CV sets the running voltage of the highest speed level. Possible maximum is 252. See also CV2.
6	Middle voltage	according to the loco	Running voltage setting for the middle area speed steps. By using this CV it is possible to set a non-linear control characteristic.
8	Manufacturer Identification	145	NMRA identification number for producer Zimo. By programming this CV with the value 8 will re-set to the factory setting. Warning: the control unit may indicate an error.
13	Analogmode F1 through F8	01	(00 - no function in analogmode) **01** - function F1 **02** - function F2 **04** - function F3 **08** - function F4 **16** - function F5 **32** - function F6 **64** - function F7 **128**- function F8 **Attention:** While activating multiple functions (value adding) for the CV's in analogmode, the execution is simultaneous.
14	Analogmode F9 through F12, and frontlight	0	**01** - frontlight ahead **02** - frontlight rear **04** - function F9 **08** - function F10 **16** - function F11 **32** - function F12 **64** - analogmode without delay possible (CV3, CV4) **128**- analogmode controlled
17	Long Addresses (upper section)	192	Upper section of long addresses. Effective on DCC with CV29 Bit 5 = 1. When programming a long address with the TWIN-CENTER or the PROFI-BOSS, CV's 17, 18 and 29 are automatically set. While programming with the multiMAUS and multiMAUS^{PRO}, only CV's 17 and 18 are set.

18	Long addresses	0	Lower section of long addresses. Effective on DCC with CV29 Bit 5 = 1.
29	Configuration values	Bit 0=0	Bit 0: With Bit 0 = 1 the direction of the vehicle will be reversed.
		Bit 1=1	Bit 1: basic value 1 is valid for running the decoder with 28 or likewise 128 speed steps. If the decoder is to be run using 14 steps, then Bit 1 = 0 should be set. The desired steps can be set using the equipment.
		Bit 2=1	Bit 2: With Bit 2 = 1 the recognition of analog power is switched on. With Bit 2 = 0 pure digital operation is valid. For operation layouts with mixed multi-train languages, i.e. with TWIN-CENTER, or while using analog braking tracks (see "Braking") pure DCC must be switched on.
		Bit 4=0	Bit 4: With Bit 4 = 0 the motor control characteristic line will be calculated by CV's 2, 5, 6. With Bit 4 = 1 the control line set in CV's 67 to 94 will be used (DCC operation only).
		Bit 5=0	Bit 5: to utilise the long addresses 128 to 9999, Bit 5 =1 should be set.
60	Light dimming	according to the loco	The value of this CV sets the maximum intensity of the front lights. 0=off until 255=bright.
66	Speed adjustion, forward	0	Numerical values from 1 to 255 to alter the graduation of the control line for running forward. Numbers larger than 128 will increase the speed, numbers lower than 128 decrease. With 0, nothing more will happen.
67 to 94	Modification of the regulation characteristic of the control unit		A speed value between 0 and 255 can be put into each of the 28 CV's from 67 to 94. In CV67 it's the lowest and CV94 it's the highest speed. The intermediate settings give the control characteristic line. It determines how the vehicle speed alters in relation to the controller settings. This control line is active with CV29, Bit 4 = 1.
95	Speed adjustion backward	0	Same as CV66, but for backward running.
112	Configuration values (only Motorola*)	Bit 3=0	Bit 3=0: normal (4 functions for every address). Bit 3=1: the following address will be used for 4 additional functions. There are 8 functions availabe now for this loco.
266	Volume	65	The volume of the sounds can be set in steps from 0=low up to 255=loud.
267	Steam exhaust rhythm	according to the loco	The value of this CV sets the distance between the exhaust beats and is relevant to the type of locomotive. Should the steam exhaust beat of your loco not be exactly synchronised even though set at the maximum effect by the factory, it can be corrected here. Higher values give higher pauses and vice-versa.

287	Brakesound-threshold	accor-ding to the loco	The greater the value, the earlier the brakesound is started while braking. Adjustment range 0 - 255
	Braking		For use of trackpolarity dependent DC braking sections, CV29, Bit 2=0 and CV124, Bit 5=1 must be set! For polarity independent DC braking ("Märklin**-braking sections"), CV29, Bit 2=0 and CV124, Bit 5=1 and additio nal CV112, Bit 6=1 must be set!

6. Modifications of the CV-Values with Märklin** control units

The Märklin**- Central Control Unit 6021 and the Märklin**- Mobile Station have a special setting:

Because they do not conform to the NMRA standard DCC, they cannot be used to change any of the CV's conforming to this standard. Anyhow, owners of the Märklin** control units are still able to change the most important CV's.

6.1 Programming with Märklin**- Central Control Unit 6021:

Before starting, make sure the loco has halted complete and the control knob is positioned at "0". It is also important that you remove all other locos from the track where the programming shall take place.

Activate programming mode:

1. Select address of the loco which shall be programmed
2. Press "STOP"-button at the central unit and wait some seconds
3. Operate the directional reverse on the controller (turn the controller knob to the left, past the stop until a click is heard), keep the controller knob in this position)
4. Press "START"-button at the central unit
5. Release controller knob

The Sound decoder is now in the programming mode and the front light flashes one time per second.

Two operating modes are now available for programming:

1.Short mode: Only the CV's 1-79 and the value range 0-79 are programmable.

2.Long mode: The CV's and values to be entered are divided and typed in in two steps each (CV-range 1-799, value range 0-255).

When entering the programming mode, always the short mode is activ. To change the mode to long mode, CV80 must be programmed to value 80 (input address 80 and operate two times the directional reverse with the controller knob)

Short mode:

1. Input the CV to be programmed as address
2. Operate the directional reverse on the controller
3. Front light flashes two times in series per second
4. Input the value for this CV as address (for value 0 use address 80)
5. Operate the directional reverse on the controller
6. Front light flashes one time per second

Input next CV and program it or terminate programming by switching off the track voltage.

Long mode:

Note, always to use address 80 if value 0 is desired!

1. Input hundreds' and tens' of the CV to be programmed (i.e. for CV123 input 12)
2. Operate the directional reverse on the controller
3. Front light flashes two times in series per second
4. Input ones' of the CV to be programmed (i.e. for CV123 input 3)
5. Operate the directional reverse on the controller
6. Front light flashes three times in series per second
7. Input hundreds' and tens' of the value for this CV
8. Operate the directional reverse on the controller
9. Front light flashes four times in series per second
10. Input the ones' of the value for this CV
11. Operate the directional reverse on the controller
12. Front light flashes one time per second

Input next CV and program it or terminate programming by switching off the track voltage.

6.2 Programming with Märklin**-Mobile Station:

Attention!

The database of the Märklin**-Mobile Station contains only Märklin**-locos. To attach Fleischmann locos to the database, please use either one of the universal numbers 36330 or 37962. Follow the next steps to set them up:

Attach loco to database:

1. Control knob must be positioned on "0"
2. Press "ESC"-button
3. With control knob to menu item "New Loco"
4. Press control knob
5. With control knob to menu item "Database"
6. Press control knob
7. With control knob select one of the two universal numbers (beginning with 36330 is recommended)
8. Press control knob

Set up the correct address:

1. Press "ESC"-button
2. With control knob to menu item "Change Loco"
3. Press control knob
4. Select menu item "Address"
5. Press control knob
6. Select address of the loco
7. Press control knob

If the loco does not drive now, delete it from the database:

1. Press "ESC"-button
2. With control knob to menu item "Delete Loco"
3. Press control knob
4. Press control knob again for confirmation

Then repeat the following steps:
"Attach loco to database" (1-8) und "Set up the correct address (1-7) with number 37962. If there are still problems, delete the loco from the database, again.
Then repeat the following steps:
"Attach loco to database" (1-8) but in step 5. select menu item "Address" and in step 7. select the address of your loco. Search the desired symbol by using the control knob and confirm by pressing the control knob.

Functions F1 - F4 are called up by pressing the 4 left buttons of the Märklin**-Mobile Station. The top button matches function F1. The activatet functions cannot be displayed.

Operation with an analog Märklin-transformer:
In order to reverse the direction with a Märklin-transformer it is essential, that the loco has come to a complete standstill.

Detailed information are also available at www.zimo.at

* Motorola is a protected trademark of Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA).
** Märklin and Delta-System are registered trademarks of Gebr. Märklin & Cie GmbH, Göppingen.

Ⓕ INSTRUCTIONS DE SERVICE POUR MOTRICES AVEC SOUND-DIGITALDECODER

Instructions common du locos et autorails

Vous venez de faire l'acquisition d'un véhicule FLEISCHMANN équipé du Sound-Digitaldecoder et nous vous en félicitons ! Grâce à Sound, vos locomotives font enfin le bruit de leurs aînées en taille réelle. Vous verrez, votre modèle réduit monopolisera très vite l'attention.

Important :

Utilisation conforme :
Ce véhicule est prévu pour fonctionner sur des réseaux digitaux DCC/ motorola et, avec certaines restrictions, sur des réseaux uniquement alimentés en courant continu.**
Cependant, avant de poser votre locomotive Sound à décodeur DCC sur votre réseau, assurez-vous que les rails ne sont alimentés que par « *un seul* type de courant». Autrement dit la locomotive doit *soit* rouler en seul mode digital, *soit* rouler en seul mode à courant continu.
Motif: en présence d'une alimentation simultanée en courants de différente nature, les tensions digitale et continue s'ajoutent, entraînant la détérioration du décodeur DCC équipant la locomotive.
Sur les réseaux digitaux équipés d'une centrale FMZ 6800 et/ou d'un coupleur 6806, les rails sont en plus alimentés par une tension continue s'ajoutant à la tension digitale. Compte tenu du système en présence, les décodeurs DCC se détériorent. Pour éviter cela, ne posez *en aucun cas* une locomotive sur un réseau équipé des produits 6800 et/ou 6806.

1. INTRODUCTION

Vous voulez sûrement faire rouler votre locomotive sans attendre : sachez que vous pouvez le faire sur les réseaux digitaux (DCC et à présent Motorola*). En effet, leur Digitaldecoder a déjà été parfaitement ajusté à votre type de véhicule en usine !

Le TWIN-CENTER 6802, PROFI-BOSS, multiMAUS et multiMAUS^{PRO} sont particulièrement indiqué pour la commande, car il permet de disposer de toutes les fonctions sonores.
Réglages d'usine :
– Adresse pour fonctionnement DCC : Standard 3
– Adresse pour Motorola* : voir chap. 5, CV1. (Dépendant à l'type de la locomotive existént des adresses diverses : Loco vapeur : 78, loco diesel : 72, loco électrique : 24, autorails : 60. Pour cela, cette locomotive fonctionné aussi avec le système Märklin**-Delta par sélection des symboles.)
– 28 niveaux de traction DCC/14 niveaux de traction Motorola*
– Retard à l'accélération et au freinage. Vitesse de pointe adaptée à votre véhicule.

L'affectation des touches de fonctions figure sur le tableau joint à ce véhicule.

Nous vous souhaitons d'agréables moments aux commandes de votre modèle réduit. Si vous avez des questions sur le fonctionnement et la programmation du Sound-Decoder, veuillez lire attentivement les pages suivantes. Nous sommes sûrs que vous y trouverez les réponses à toutes vos questions.

2. CARACTERISTIQUES DU SOUND-DECODER

2.1 Décodeur digitaux intégral doté de caractéristiques performantes :

– *Fonctionnement multi-protocoles :* les décodeurs Sound comprennent aussi bien le format basé sur le système NMRA/DCC que le format Motorola*.
– *Cadence moteur élevée :* la cadence de 20 kHz permet au moteur de fonctionner en toute douceur. Il est donc plus silencieux (il ne "siffle" pas) et restitue moins de chaleur, ce qui augmente sa durée de vie.
– *Réglage moteur :* Le Sound decoder intègre un réglage spécial en fonction de la charge. Votre véhicule conservera donc toujours une vitesse sélectionnée au préalable, quelle que soit la charge qu'il tracte ou la topographie des lieux (montée ou descente).

– *Distance de freinage :* les décodeurs Sound fonctionnent avec des systèmes de freinage digitaux (DCC, Motorola*).

2.2 Module de bruits à quattre voix aux caractéristiques performantes :

– *Enregistrements originaux :* les bruits d'un véritable véhicule en taille réelle ont été enregistrés avec des microphones hautes performances et stockés sur un module de mémoire par procédé numérique.
Suivant le véhicule de référence en taille réelle, votre modèle peut générer différents bruits (voir tableau sur la feuille ci-jointe). Une pression sur la touche de fonction au l'appareil de contrôle déclenche différents bruits. En coupant le fonction spécial les bruits seront inactivé. Quand les bruits sont déjà exécutés, il n'y aura pas de plus ample réaction quand vous les changez de. Pour informations supplémentaires voir la table jointe.
En outre, vous pouvez générer automatiquement des bruits liés à situation de traction donnée (coup de sifflet avertisseur au départ, par ex.), comme dans la réalité.
– *Bruits aléatoires :* à l'arrêt et en démarrage, des bruits retentissent à intervalles aléatoires tels que la pompe à air, la pompe à eau, l'échappement de l'air comprimé etc.

2.3 Traction analogique : votre véhicule peut aussi fonctionner sur des réseaux analogiques alimentés exclusivement en courant continu. En traction analogique, les feux de tête ne sont pas commutables et les bruits ne peuvent être générés que partiellement :
a) Le bruit à l'arrêt et en marche et les bruits supplémentaires aléatoires ne seront générés qu'à partir d'une tension de traction moyenne.
b) Les bruits supplémentaires tels que le coup de sifflet ne peuvent être choisis individuellement.

3. MISE EN SERVICE

3.1 Reglage des parametres avec des appareils DCC-compatibles

Le décodeur Sound est compatible avec le standard NMRA/DCC. Autrement dit tous les paramètres déterminant le comportement du Sound-Decoder sont fixés par les dénommées CV (de l'anglais «**C**onfiguration **V**ariables»). Le Sound-Decoder supporte un grand nombre de variables. Cette quantité de CV donne une première idée des innombrables possibilités de réglages offertes par le Sound-Decoder.
Toutes les CV sont déjà configurées de manière optimale selon votre modèle et ne doivent être modifiées qu'avec le plus grand soin. Au chapitre 5 figure une liste avec des paramètres que vous pouvez changer. Un réglage des CV est possible avec n'importe quel système NMRA/DCC-compatible.
Vous obtiendrez les meilleurs effets sonores avec un TWIN-CENTER réglé sur le mode DCC seul. Avec la version de logiciel V1.100 du TWIN-CENTER, DCC est règle à l'avance ; de toute façon, pendant l'opération précédente, il pourrait avoir été changé.
Pour cela, procédez comme suit: dans le menu des réglages de base, sous options spéciales sélectionnez SO 25 = 1, SO 907 = 4 et format de données loco = DCC (14 ou autre) et rétablissez le format des données loco.
Attention: un rétablissement de la configuration entraîne le rétablissement des valeurs d'usine. Si le TWIN-CENTER a le V1.000 version de logiciel, vous obtiendrez le "FMZ" version de formate, avec le version V1.100, vous obtiendrez le "DCC" version de formate.
Le PROFI-BOSS et la multiMAUS travaillent dans une opération pure DCC.

3.2 Foctionnement avec MOTOROLA* (6021 et suivants)

La station de base Control Unit 6021 de Märklin** est capable d'émettre le nouveau format Motorola*, condition impérative pour le fonctionnement du Sound, car seul le nouveau format supporte les fonctions F1 à F4. Les fonctions f5 à f8 peut être appelé en réglant le décodeur aussi pour réagir aux fonctions f1 à f4 de la plus haute adresse prochaine (voir aussi le chapitre 5, CV112, Bit 3). Dans ce cas cette plus haute adresse prochaine ne doit pas être occupée par un autre loco !
Pour sélectionner le nouveau format Motorola*, mettre les commutateurs DIP 1

et 2 sur la position ON au dos de la Control Unit 6021 (voir aussi chap. 6).
L'ancien format Motorola* et le système Delta** permettent certes de tracter, mais pas de produire des bruits.

4. RECHERCHE DES PANNES

1. La locomotive roule normalement en avant et en arrière, mais l'éclairage ne fonctionne pas :

En traction par courant continu, le système veut que cela soit ainsi.
En traction par DCC, le Sound-Decoder est réglé sur 28 niveaux de traction. Dans la centrale de commande, le fonctionnement de la loco est visiblement réglé sur 14 niveaux de traction. Réglez soit l'appareil de base sur 28 niveaux de traction ou programmez le Sound-Decoder sur 14 niveaux de traction (voir CV 29 au chapitre 5).

2. Le bruit de la loco n'est pas propre :

Rouler la loco dans DCC pur- ou Motorola*-l'opération.

3. Le loco ne répond pas à Motorola les ordres :*

Si le décodeur est réglé pour contrôler la DCC-adresse longue, alors vous devez changer le cadre pour utiliser l'adresse court (CV29, Bit 5 = 0).

5. LISTE DES PRINCIPAUX CV

CV	Nom	Valeur de base	Description
1	Adresse loco	selon loco	Définit l'adresse pour DCC (3) et Motorola* (78/72/24/60)1 byte adresse de le décodeur
2	Tension de démarrage	selon loco	Cette CV règle la tension du moteur au niveau 1 lorsque la courbe caractéristique n'est pas réglée via la CV29 Bit 4 comme sur le tableau.
3	Retard à l'accélération	selon loco	Valeur du retard à l'accélération
4	Retard au freinage	selon loco	Valeur du retard au freinage
5	Tension maximale	selon loco	Cette CV règle la tension au niveau de traction maximum (valeur max. 252, voir aussi CV2).
6	Tension moyenne	selon loco	Réglage de la tension au niveau moyen de traction. L'utilisation de cette CV permet de sélectionner une courbe caractéristique moteur non linéaire
8	ID du fabricant	145	Numéro d'identification NMRA du fabricant Zimo. La programmation de cette CV sur 8 entraîne le reset de ce décodeur au réglage d'usine (Attention : l'appareil de contrôle peut délivrer un message d'erreur à cette occasion).
13	Mode analogue F1 à F8	01	(00 - pas de fonction en mode analogue) **01** - fonction F1 **02** - fonction F2 **04** - fonction F3 **08** - fonction F4 **16** - fonction F5 **32** - fonction F6 **64** - fonction F7 **128**- fonction F8 **Attention:** Lorsque vous activez les fonctions multiples (valeur ajoutée) sur les CV en mode analogue, il s'agit de l'exécution simultanée.
14	Mode analogue F9 à F12, et lumière frontale	0	**01** - lumière frontale a l'àvant **02** - lumière frontale au fond **04** - fonction F9 **08** - fonction F10 **16** - fonction F11 **32** - fonction F12 **64** - opération analogue possible sans retard (CV3, CV4) **128**- opération analogue réglée

17	Adresse longue (partie supérieure)	192	Elément supérieur de l'adresse longue. Devient effectif en DCC avec CV29 Bit 5=1. La programmation d'une adresse longue avec le TWIN-CENTER ou le PROFI-BOSS permet de régler automatiquement les CV 17, 18 et 29, avec le multiMAUS et le multiMAUS^{PRO} seulement les CV 17 et 18.
18	Adresse longue	0	Elément inférieur de l'adresse longue. Devient effectif en DCC avec CV29 Bit 5=1.
29	Valeurs de configuration	Bit 0=0	Bit 0 : Bit 0=1 permet d'inverser le sens de la marche du véhicule.
		Bit 1=1	Bit 1 : la valeur de base 1 permet de commander le décodeur avec 28 voire 128 niveaux de traction. Si le décodeur doit fonctionner avec 14 niveaux de traction, il faut régler Bit 1=0. Suivant le nombre de niveaux de traction voulu, régler la commande en conséquence.
		Bit 2=1	Bit 2 : avec Bit 2=1, la détection de la tension analogique est activée, avec Bit 2=0 seul le mode digital est valable. Avec la commande multiple sur des réseaux à plusieurs langages de programmation, par ex. avec le TWIN-CENTER, ou avec utilisation des tronçon de freinage analogues (voir Freiner), sélectionner le seul mode digital.
		Bit 4=0	Bit 4 : avec Bit 4=0, la courbe caractéristique moteur issue des CV 2, 5 et 6 est activée. Avec Bit 4=1, la courbe de commande configurée dans les CV 67 à 94 est activée (service DCC seulement).
		Bit 5=0	Bit 5 : sélectionner Bit 5=1 pour utiliser l'adresse longue 128 à 9999.
60	Atténuation de la lumière	selon loco	La valeur de cette CV définit la luminosité maximal de la lumière frontale. 0=éteinte à 255=brillante
66	Adaptation de la vitesse avant	0	Valeurs de 1 à 255 permettant de modifier la pente de la courbe caractéristique pour la marche en avant. Les valeurs supérieures à 128 permettent d'augmenter la vitesse, les valeurs inférieures à 128 de l'abaisser. Sur 0, aucune adaptation n'est possible.
67 à 94	Modification de la caractéristique de réglage de la commande		Chacune des 28 CV de 67 à 94 permet d'entrer une valeur de vitesse entre 0 et 255. La vitesse minimale est entrée dans la CV67, la vitesse maximale dans la CV94. Les valeurs intermédiaires déterminent la courbe caractéristique de commande. Celle-ci définit comment la vitesse du véhicule se modifie en fonction de la position du régleur. La courbe caractéristique est activée avec la CV29 Bit 4=1.
95	Adaptation de la vitesse arrière	0	Idem CV66, mais pour la marche arrière.
112	Valeurs de configuration (Seulement Motorola*)	Bit 3=0	Bit 3=0: normal (chaque adresse a 4 fonctions Bit 3=1: l'adresse suivant est utilisée à contrôler 4 fonctions supplémentaire par lesquelles il sont 8 fonctions disponible en totale, quoi d'autre n'est pas possible avec Motorola*

266	Volume sonore	selon loco	Le volume sonore des bruits peut être réglé sur des niveaux de 0 = faible à 255 = fort
267	Pause choc de vapeur	selon loco	La valeur de cette CV définit l'intervalle entre les chocs de vapeur est dépend du type de locomotive. Si les chocs de vapeur de votre véhicule ne sont pas tout à fait synchrones bien que la meilleure synchronisation possible ait été réglée en usine, ici vous pouvez la corriger. Une valeur plus élevée augmente la durée des pauses et inversement.
287	Seuil de son de freinage	selon loco	Le plus la valeur, le plus tôt commencé lors du freinage, le bruit de frein. Plage de contrôle de 0 à 255.
	Freiner		Pour l'utilisation des courant continue-tronçon de freinage qui sont dépendent du rail polarité, CV29, Bit 2=0 et CV124, Bit 5=1 doit être definit! Pour courant continue freinage qui est indédendent du rail polarité ("Märklin**-tronçon de freinage"), CV29, Bit 2=0 et CV124, Bit 5=1 et en outre CV112, Bit 6=1 doit être definit!

6. Modification des valeurs CV avec Märklin**-équipement

La centrale Märklin** 6021 et la Märklin** Mobile Station sont dotée d'un réglage spécial:
Ne répondant pas à la norme NMRA-DCC, elles ne permet pas toutes de modifier les CV comme en mode standard. Néanmoins, les possesseurs du Märklin**-équipement peuvent modifier les principales CV du Sound-Decoder comme suit.

6.1 Mode de programmation de la centrale Märklin** 6021:

Avant de commencer, assurez-vous que la loco est complètement à l'arrêt et le bouton de réglage à "0". Supprimer tous les autres locos de la voie, à programmer sur le.

Activer le mode de programmation:

1. Sélectionner l'adresse de la locomotive à programmer
2. Appuyer le "STOP"-bouton sur la centrale et attendre quelques secondes
3. Tourner le régulateur de vitesse a gauche au-delà l'arrêt et tenir (inversion de la direction)
4. Appuyer le "START"-bouton sur la centrale
5. Lâcher le régulateur de vitesse

Le Sound-Decoder est maintenant en mode de programmation et la lumière frontale clignote à intervalles d'une seconde.

Maintenant deux modes de fonctionnement sont disponibles pour la programmation:
1.Mode a court: Seulement les CV 1-79 et les valeurs 0-79 peut être programmé.
2.Mode a long: Les valeurs entrées sont partagées et transférées en deux étapes (CV-région 1-799, valeurs-région 0-255).
Après avoir appelé le mode de programmation, toujours le mode a court est actif. Pour changer le mode, le programme la valeur de 80 à CV80 (Entrer l'adresse 80 et appuyer deux fois l'inversion de la direction, pour appeler le mode a long).

Mode a court:

1. Entrer la CV
2. Appuyer l'inversion de la direction
3. La lumière frontale clignote deux fois rapidement
4. Entrer la valeur de la CV (pour 0 l'adresse 80 doit être choisi)
5. Appuyer l'inversion de la direction
6. La lumière frontale clignote trois fois rapidement

Entrez la CV prochaine et programmez la ou arrêter la programmation en coupant la tension du rail.

Mode a long:

Toujours faire attention que pour 0 l'adresse 80 doit être choisi!

1. Entrer des centaines et des dizaines de la CV pour être programmé (par exemple il faut entrer 12 pour la CV123)
2. Appuyer l'inversion de la direction
3. La lumière frontale clignote deux fois rapidement
4. Entrer des unités de la CV pour être programmé (par example il faut entrer 3 pour la CV123)
5. Appuyer l'inversion de la direction
6. La lumière frontale clignote trois fois rapidement
7. Entrer des centaines et des dizaines de la valeur de la CV
8. Appuyer l'inversion de la direction
9. La lumière frontale clignote quatre fois rapidement
10. Entrer des unités de la valeur de la CV
11. Appuyer l'inversion de la direction
12. La lumière frontale clignote à intervalles d'une seconde

Entrez la CV prochaine et programmez la ou arrêter la programmation en coupant la tension du rail.

6.2 Mode de programmation de la Märklin**-Mobile Station:

Attention!

La base de données de la Märklin**-Mobile Station contient seulement des Märklin**-locos.

Pour créer Fleischmann locos dans la base de données de la Märklin**-Mobile Station, appliquez l'un des deux nombres universelles 36330 ou 37962 Ce sont fixés comme suit:

Créer locos dans la base de données:

1. Bouton tournant doit être sur "0"
2. Appuyer le "ESC"-bouton
3. Avec le bouton tournant à l'option de menu "nouvelle loco"
4. Appuyer le bouton tournant
5. Avec le bouton tournant à l'option de menu "base de données"
6. Appuyer le bouton tournant
7. Choisir une des deux nombres universelle avec le bouton tournant (nous recommandons de commencer avec 36330)
8. Appuyer le bouton tournant

Ajuster de l'adresse correctement:

1. Appuyer le "ESC"-bouton
2. Avec le bouton tournant à l'option de menu "modifier loco"
3. Appuyer le bouton tournant
4. Choisir l'option de menu "Adresse"
5. Appuyer le bouton tournant
6. Choisir l'adresse de la loco
7. Appuyer le bouton tournant

Si la loco ne va pas maintenant, puis retirez la de la base de données:

1. Appuyer le "ESC"-bouton
2. Avec le bouton tournant à l'option de menu "effacer loco"
3. Appuyer le bouton tournant
4. Appuyer le bouton tournant encore une fois pour confirmer

Puis répétez les étapes:
"Créer locos dans la base de données" (1-8) und "Ajuster de l'adresse correctement" (1-7) avec le nombre 37962.
Si vous avez encore des problèmes avec la loco, puis retirez la de la base de données une fois de plus.
Puis répétez les étapes:
"Créer locos dans la base de données" (1-8), a l'exception de 5. changez à l'option de menu "Adresse" et de 7. ajustez l'adresse de votre loco. Suchen Sie über den Cherchez avec le bouton tournant sur l'icône souhaitée et confirmez la saisie avec appuyer le bouton tournant.

Les fonctions F1 - F4 peut être appelé avec les 4 boutons de gauche de la Märklin**-Mobile Station. Cela le bouton du haut correspond à la fonction F1. Les fonctions activées ne peut être affichée.

L'opération avec un Märklin-Transformateur analogue :
Afin de renverser la direction avec un Märklin-Transformateur c'est essentiel, que la locomotive est venu à un arrêt complet.

Des informations détaillées peuvent être trouvées à www.zimo.at

Notices :

* Motorola est une marque déposée de Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/Etats-Unis)

** Märklin et Delta-System sont des marques déposées de Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen.

(NL) HANDLEIDING VOOR TREINSTELLEN MET DIGITALE SOUND DECODER

Algemene handleiding voor locs en treinstellen

Hartelijk gefeliciteerd met de aanschaf van een FLEISCHMANN voertuig met de Sound digitaaldecoder! Met Sound klinken uw locomotieven eindelijk zoals bij het grote voorbeeld. U zult snel merken dat uw model altijd in het middelpunt van de belangstelling staat.

Zorg voor de juiste Spanning

Dit voertuig is bestemd voor het gebruik op digitale DCC/motorola-modelspoorbanen, maar kan ook met beperkte mogelijkheden op gelijkstroombanen rijden.**

Alvorens u de locomotief met DCC-decoder op uw modelspoorweg zet, dient u er zeker van te zijn, dat de juiste spanning op de rails staat. Dit houdt in dat de locomotief *of door* digitale *of door* normale gelijkstroomspanning wordt gevoed.

Reden: gelijktijdige voeding door verschillende stroomsoorten leidt tot overspanning van de digitale- en de gelijkspanning, hetgeen bij DCC-decoders onherroepelijk storingen veroorzaakt.

Bij digitale modelbanen, die door de FMZ-centrale 6800 en/of koppelaar 6806 van stroom worden voorzien, ontstaat er door het gelijktijdig gebruik van gelijk- en digitaalspanning overspanning. Dit veroorzaakt bij DCC-decoders storingen. Gebruik daarom uw locomotief *nooit* op modelspoorwegen, die door de 6800 en/of 6806 van stroom worden voorzien.

1. SNELLE INTRODUCTIE

Natuurlijk wilt u uw loc nu laten rijden. Dat kan op digitale modelspoorbanen (DCC, Motorola*nieuw) direct plaatsvinden. De digitaaldecoder is vanaf de fabriek al perfect passend op uw voertuigtype afgesteld!

Het TWIN-CENTER 6802, PROFI-BOSS, multiMaus en het multiMAUS^{PRO} is zeer geschikt voor de aansturing omdat met dit apparaat alle sound-functies kunnen worden opgeroepen.

Fabrieksinstellingen voor het rijbedrijf:

– Adres bij DCC bedrijf: standard adres 3.
– Adres voor Motorola* zie hoffdstuk 5, CV1. (*Hangend van het loco type er zijn verschillende adressen instellen vooraf af: Stoom loco: 78, dieselloco: 72, elektrische loco: 24, railcars: 60. Die weg, kan de locos gelopen worden door de Märklin**-delta systeem gebruikend het beeld menu ook.)*
– 28 rijstappen DCC/14 rijstappen Motorola*.
– Optrek- en afremvertraging, maximale snelheid passend bij uw voertuig.

De toewijzing van de functietoetsen kunt u uit de bij het voertuig meegeleverde tabel halen.

Wij wensen u veel plezier bij het gebruik van uw model. Heeft u vragen over het gebruik en de programmering van de Sound decoder, lees dan de volgende pagina's. Wij zijn ervan overtuigd dat u een antwoord zult vinden op uw vragen.

2. EIGENSCHAPPEN VAN DE SOUND DECODER

2.1 Volwaardige digitaaldecoder met uitstekende eigenschappen:

– *Multi-protocolbedrijf:* Sound decoders begrijpen zowel de op het NMRA/DCC systeem gebaseerde format alsmede het Motorola* format.
– *Hoge motorslagfrequentie:* Door de slagfrequentie van 20 kHz wordt de motor absoluut zuinig gebruikt. Daardoor wordt hij niet alleen stil (geen „zingen" van de motor), maar ook worden de warmteontwikkeling alsmede de levensduur positief beïnvloed.
– *Motorregeling:* De Sound decoder biedt een speciaal aangepaste lastregeling. Daardoor zal uw voertuig een eenmaal gekozen snelheid altijd behouden, ongeacht de treklast of, dat het bergop op bergafwaarts gaat.
– *Remstukken:* Sound decoders functioneren in digitale remstukken (DCC, Motorola*).

2.2 Digitale vierstemmige geluidsmodule met unieke kenmerken:

– *Originele opnames:* De geluiden van een echt voorbeeldvoertuig werden met hoogwaardige microfoons opgenomen en digitaal op een opslagbouwsteen weggeschreven. Net als het grote voorbeeld beschikt uw model over verschillende geluiden, zie hiervoor het voertuig meegeleverde tabel. Door het inschakelen van een speciale functie op uw controle-eenheid worden de geluiden opgeroepen, resp. ingeschakeld. Door de speciale functies uit te schakelen worden de geluiden weer uitgeschakeld. Als de geluiden al zijn afgespeeld gebeurt er bij het uitschakelen eventueel niets meer. Meer informatie, zie werkblad. Afhankelijk van de bedrijfssituatie worden bepaalde geluiden automatisch opgeroepen, zoals het fluitsignaal bij het wegrijden.

– *Toevalsgeluiden:* Zowel bij stilstand als tijdens de rit worden op willekeurige afstanden geluiden ten gehore gebracht zoals de luchtpomp, de waterpomp, het vrijlaten van de perslucht, etc.

2.3 Analoog bedrijf: uw voertuig kan ook op analoge modelbanen rijden, die uitsluitend door gelijkstroom worden gevoed. Bij analoog bedrijf zijn de frontseinen niet in te schakelen.
De geluiden zijn slechts beperkt hoorbaar:
a) Stationaire- en rijgeluiden met generatorgestuurde bijgeluiden zijn pas vanaf een gemiddelde rijspanning hoorbar.
b) Bijgeluiden zoals bijv. de fluit kunnen niet apart worden opgeroepen.

3. IN BEDRIJF NEMEN

3.1 Instellen van de parameters met DCC compatible apparaten

De Sound decoder is compatible met de NMRA/DCC standards. Dit houdt in, dat alle parameters, die de gedragingen van de Sound decoder beïnvloeden, in zgn. CVs (Engels voor **C**onfiguratie **V**ariabele) opgegeven zijn. De Sound decoder ondersteunt een veelheid aan variabelen. Deze hoeveelheid CVs geeft al een eerste aanwijzing van de enorm vele instellingsmogelijkheden die de Sound decoder biedt.
Alle CVs zijn al optimaal op uw model aangepast en dienen slechts uiterst voorzichtig te worden veranderd. In hoofdstuk 5 treft u een lijst met parameters aan, die door u gewijzigd kunnen worden. Het instellen van de CVs is met ieder NMRA/DCC compatible systeem mogelijk.
Bij het gebruik van een TWIN-CENTER behaalt u de beste geluidseigenschappen, indien uw TWIN-CENTER op puur DCC bedrijf is ingesteld. Deze is vanaf softwareversie V1.100 op uw TWIN-CENTER geprogrammeerd, maar kan zich al tijdens eerder gebruik zijn gewijzigd. Voer hiervoor de volgende stappen uit: In het basisinstellingen menu de speciale opties instellen op: S025 = 1, SO 907 = 4, alsmede het loc-dataformat = DCC (14 of andere) instellen en het terugzetten van het loc-dataformat uitvoeren.
Let op: het terugzetten van de configuratie stelt wederom de fabriekswaarden in. Als uw TWIN-CENTER is voorzien van softwareversie V1.000 dan is FMZ als standaard formaat ingesteld. Vanaf versie V1.100 wordt DCC standaard ingesteld. Het PROFI-BOSS en het multiMAUS zijn ingesteld of echte DCC.

3.2 Gebruik met MOTOROLA* (vanaf 6021)

Het basisstation Control Unit 6021 van Märklin** is in staat om het nieuwe Motorola* formaat te zenden. Dit is voor het gebruik van Sound beslist noodzakelijk, daar alleen het nieuwe Motorola* format de functietoetsen f1 tot f4 ondersteunt. In het Märklin**-Motorola* formaat kunnen alleen de speciale functies f1 t/m f4 van een voertuig worden opgeroepen. U kunt de speciale functies f5 t/m f8 ook oproepen als u de decoder zo instelt dat deze ook reageert op de speciale functies f1 t/m f4 die op het eerstvolgende hogere adres zijn geprogrammeerd (zie hoofdstuk 5, CV 112, bit 3). Let op dat dit eerstvolgende hogere adres nog niet door een loc wordt gebruikt. Om het nieuwe Motorola* format in te stellen moeten de DIP schakelaars 1 en 2 op de achterzijde van de Control Unit 6021 op ON worden gezet (zie hoofdstuk 6). Met het oude Motorola* format alsmede het Delta** systeem kan weliswaar worden gereden, maar kunnen geen geluiden worden opgeroepen.

4. FOUT ZOEKEN

1. De loc rijdt normaal vooruit en achteruit, maar de verlichting werkt niet:
Conform het systeem is dit correct bij gelijkstroombedrijf.
Bij DCC is de Sound fabrieksmatig decoder op 28 rijstappen ingesteld. In de rijcentrale is de loc blijkbaar op 14 rijstappen ingesteld. Zet of de centrale op 28 rijstappen of programmeer de Sound decoder op 14 rijstappen (zie CV 29 in hoofdstuk 5).
2. De loc-geluiden zijn niet zuiver:
Gebruik de loc uitsluitend in DCC- of Motorola bedrijf.
3. De loc reageert niet op Motorola commando's:*
Is de decoder voor het gebruik op lange adressen ingesteld, dan reageert deze niet op Motorola commando's. Voor het gebruik in Motorola formaat dient u de decoder absoluut op een kort adres in te stellen.

5. LIJST VAN BELANGRIJKE CVs

CV	Naam	Basis-waarde	Beschrijving
1	Lokadres	Al naar gelang de loc	Definieert het digitale adres (3) en het 1-byte Motorola*-adres (78/72/24/60) van de locdecoder.
2	Optrekspanning	Al naar gelang de loc	Deze CV stelt de motorspanning in voor rijstap 1, indien niet door CV29 Bit 4 de motorstuurkromme als tabel is ingesteld.
3	Optrekvertraging	Al naar gelang de loc	Vertragingswaarde bij het optrekken
4	Remvertraging	Al naar gelang de loc	Vertragingswaarde bij het afremmen
5	Maximale spanning	Al naar gelang de loc	Deze CV stelt de rijspanning in bij de hoogste rijstap, maximaal mogelijk is 252. Zie ook CV2.
6	Midden spanning	Al naar gelang de loc	Rijspanningsinstelling voor de middelste rijstap. Door gebruik van deze CV is de instelling van een niet lineaire motorstuurkromme mogelijk.
8	Fabrikant ID	145	NMRA identificatienummer van de fabrikant Zimo. Door het programmeren van deze CV met de waarde 8 wordt een reset van deze decoder uitgevoerd naar de fabrieksinstellingen. (Let op: het controle-eenheid geeft hierbij eventueel een foutmelding).
13	Analoog-modus F1 op F8	01	(00 - geen functie in analoog-modus) **01** - functie F1 **02** - functie F2 **04** - functie F3 **08** - functie F4 **16** - functie F5 **32** - functie F6 **64** - functie F7 **128**- functie F8 **Attentie:** Wanneer u meerdere functies (toegevoegde waarde) staat op de cv's in analoog-modus, het gaat om gelijktijdge uitvoering.
14	Analoog-modus F9 op F12, en front licht	0	**01** - front licht voor **02** - front licht achter **04** - functie F9 **08** - functie F10 **16** - functie F11 **32** - functie F12 **64** - Analoog-operatie zonder vertraging mogelijk (CV3, CV4) **128**- Analoog-operatie gereglementeerde
17	Lange adres (bovenste deel)	192	Bovenste deel van de lange adressen. Wordt bij DCC geactiveerd door CV29 Bit 5 = 1.

			Bij het programmeren van lange adressen met het TWIN-CENTER of het PROFI-BOSS worden automatisch de CVs 17, 18 en 29 ingesteld, met het multiMaus of het multiMAUS^{PRO} worden alleen de CVs 17 en 18 ingesteld
18	Lange adres	0	Onderste deel van de lange adressen. Wordt bij DCC geactiveerd door CV29 Bit 5 = 1
29	Configuratie-waarden	Bit 0=0	Bit 0: Met Bit 0 = 1 wordt de rijrichting van het voertuig omgekeerd.
		Bit 1=1	Bit 1: Basiswaarde 1 bijgebruik van de decoder met 28 resp. 128 rijstappen. Moet de decoder met 14 rijstappen worden gebruikt dan moet Bit 1 = 0 worden ingesteld. De centrale moet overeenkomstig het gewenste aantal rijstappen worden ingesteld.
		Bit 2=1	Bit 2: Met Bit 2 = 1 is de herkenning van analoge spanning ingesteld. Met Bit 2 is wordt alleen digitaalbedrijf mogelijk. Bij gebruik op modelbanen met gemengd meertreinenbesturingstalen, b.v. met het TWIN-CENTER, of met gebruik van analooge rem secties (zie "Remmen") is zuiver digitaalbe-drijf in te schakelen.
		Bit 4=0	Bit 4: Met Bit 4 = 0 wordt de motorsturingskromme uit de CVs 2,5 en 6 berekend. Met Bit 4 = 1 wordt de in de CVs 67 t/m 94 opgeslagen stuurkromme gebruikt (alleen DCC bedrijf).
		Bit 5=0	Bit 5: Om de lange adressen 128 t/m 9999 te kunnen gebruiken moet Bit 5 = 1 worden ingesteld

60	Lichtdimmung	Al naar geland de loc	De waarde van deze CV bepaalt de maximale helderheid van de front licht. 0=uit op 255=licht
66	Snelheidsaanpassing vooruit	0	Getalwaarde tussen 1 en 255 voor het veranderen van de steilheid van de stuurkromme bij het vooruit rijden. Met getallen groter dan 128 worden de snelheden verhoogd, met getallen kleiner dan 128 worden de snelheden verlaagd, met 0 volgen er geen verdere aanpassingen.
67 tot 94	Verandering van de regel-karakteristiek van het stuurapparaat.		In elk van de 28 CVs van 67 tot 94 kan een snelheidswaarde tussen 0 en 255 ingevoerd worden. In CV67 komt de laagste- en in CV94 de hoogste snelheid. Met de tussenwaarden verkrijgen we de stuurkromme. Deze bepaalt hoe de voertuigsnelheid met regelstand verandert. Deze kromme is actief door CV29 Bit 4=1.
95	Snelheidsaanpassing achteruit	0	Zoals CV66, echter dan voor achteruit.
112	Configuratie-waarden (alleen Motorola*)	Bit 3=0	Bit 3=0: normaal (elk adres heeft 4 functies) Bit 3=1: volgende adresse wordt gebruikt om een andere 4 functies te controleren, die staan voor de loc in totaal 8 functies, wat anders is niet mogelijk voor Motorola*
266	Geluidssterkte	Al naar geland de loc	Het volume van de geluiden kan hier tussen 0 = zacht en 255 = hard worden ingesteld.

267	Stoomstoot-pauze	Al naar geland de loc	De waarde van deze CV bepaalt de afstand tussen twee stoomstoten en is afhankelijk van het loctype. Indien de stoomstoten van uw voertuig niet geheel synchroon lopen, hoewel vanaf de fabriek een zo groot mogelijke synchronisatie is ingesteld, kan hier achteraf gecorrigeerd worden. Grotere waarden geven grotere pauzes en omgekeerd.
287	Remmen geluid drempelwaarde	Al naar geland de loc	Hoe groter de waarde, de oudere is bij het remmen, de rem lawaai gestart. Aanpassing 0 - 255
	Remmen		Bij het gebruik leek polariteit-afhankelijke DC-remmen secties moet CV29, bit 2 = 0 en CV124, bit 5 = 1 zijn ingesteld! De polariteit-onafhankelijke DC-remmen ("Märklin* remmen sectie") hebben ook CV 29, bit 2 = 0 en CV124, bit 5 = 1 wordt ingesteld en op CV112, bit 6 = 1!

6. Het veranderen van de CV-waarden met Märklin**-eenheid

De Märklin**-Centrale 6021 en de Märklin**-Mobile Station hebben een bijzondere positie.

Omdat deze niet overeenkomt met de NMRA-DCC norm, kan men dien ten gevolge ook niet iedereen standaard CV's veranderen. Toch is het mogelijk dat bezitters van de Märklin**-eenheid de belangrijkste CV-waarden van de Sound decoders kunnen veranderen.

6.1 Programmeren met het Märklin**-Centrale 6021:

Voor het beginnen van uitvoering is zeker de loco gekomen naar een volledige stilstand en de controle knop is aan "0 geplaatst". Het is ook belangrijk dat u alle andere locos van de trackwork terugtrekt waar de programmering plaats nemen zal.

Toegang tot de programmering:

1. Selecteer het adres van de locomotief
2. "STOP"-knop op het bedieningspaneel drukken en wacht een paar seconden
3. Ook roteren regelaar aan de linkerkant als mogelijk en houd (Richting omkeren)
4. "START"-knop op het bedieningspaneel drukken
5. Regelaar oplossen

Het geluid decoder is nu klaar om te programmeren en het voorste lampje knippert elke seconde.

Het heeft nu twee modi zijn klaar voor de programmering:

1.Korte-modus: Het kan alleen worden geprogrammeerd de CV's 1-79 en het waardenbereik 0-79.

2.Lange-modus: De ingevoerde waarden worden gedeeld en overgedragen in twee stappen (CV-bereik 1-799, waardenbereik 0-255).

Na het aanroepen van de programmeermodus is altijd het korte-modus actief. Het wijzigen van de modus, het programma van de waarde van 80 in CV80 (Voer adres 80 en druk op regelaar tweemaal omslag te komen in de lange-modus).

Korte-modus:

1. Voer CV worden geprogrammeerd
2. Gebruik richting omkeren
3. Front licht knippert tweemaal snel
4. Voer een waarde voor de CV dan adres (het adres 0 moet worden geselecteerd dan waarde 80)
5. Gebruik richting omkeren
6. Front licht knippert een keer op een rij

Voer vervolgens CV-programma en sluit programmeren of door het uitschakelen van de rail spanning.

Lange-modus:

Onthoud altijd dat moet worden gekozen voor de waarde 0 aan te pakken 80!

1. Honderden en tientallen cijfer van de CV te programmeren op het adres in te voeren (bv. 12 is opgenomen voor CV123)
2. Gebruik richting omkeren
3. Front licht knippert tweemaal snel
4. Een cijfer van de CV te programmeren op het adres in te voeren (bv. 3 is opgenommen voor CV123)
5. Gebruik richting omkeren

6. Front licht knippert driemaal snel
7. Honderden en tientallen cijfer van de CV op het adres in te voeren
8. Gebruik richting omkeren
9. Front licht knippert viermaal snel
10. Een cijfer van de CV op het adres in te voeren
11. Gebruik richting omkeren
12. Front licht knippert een keer op een rij

Voer vervolgens CV-programma en sluit programmeren of door het uitschakelen van de rail spanning.

6.2 Programmeren met het Märklin**-Mobile Station:

Attentie!

In de Märklin**-Mobile Station database worden alleen genoemd Märklinlocs. Voor het maken van Fleischmann locomotieven in de Märklin**-Mobile Station via een van de twee universele nummers 36330 of 37962. Deze zijn als volgt vastgesteld:

Loc gemaakt in de database:

1. Draaiknop moet worden ingesteld op "0"
2. "ESC"-knop drukken
3. Met draaiknop om menu-item "Nieuwe loc"
4. Draaiknop drukken
5. Met draaiknop om menu-item "Database"
6. Draaiknop drukken
7. Met draaiknop een van de twee universele nummers te kiezen (wij raden te beginnen met 36330)
8. Draaiknop drukken

Het instellen van de juiste adres:

1. "ESC"-knop drukken
2. Met draaiknop om menu-item "Loc wijzigen"
3. Draaiknop drukken
4. Menu-item "Adres" te selecteren
5. Draaiknop drukken
6. Adres van de locomotief te selecteren
7. Draaiknop drukken

Indien niet draait nu loc, dan de loc uit de database verwijderen:

1. "ESC"-knop drukken
2. Met draaiknop om menu-item "Loc verwijderen"
3. Draaiknop drukken
4. Druk nogmaals draaiknop om het wiel te bevestigen

Herhaal vervolgens de stappen:
"Loc gemaakt in de database" (1-8) und "Het instellen van de juiste adres (1-7) met het antaal 37962.
Als er problemen zijn, weer verwijderen u de locomotief uit de database.

Herhaal vervolgens de stappen:
"Loc gemaakt in de database" (1-8), alleen dat je op 5. het menu-item "Adres" go en op 7. het adres van de loc te stellen. Zoekt over de draaiknop het gewenste pictogram en bevestig de invoer met de draaiknop.

De functies F1 - F4 kunnen worden opgeroepen met de 4 knoppen aan de linkerkant van de Märklin**-Mobile Station. Op de bovenste knop komt overeen met de functie F1. De ingeschakelde functies kan niet worden weergegeven het display.

Bij gebruik van een Märklin** transformator

Voor het omschakelen van de rijrichting met een Märklin** transformator is het noodzakelijk dat het voertuig voor het omschakelen stilstaat.

Gedetailleerde informatie is te vinden op www.zimo.at

* “Motorola” is een beschermde merknaam van Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

** “Märklin” en “Delta-System” zijn beschermde merknamen van Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen (Duitsland)

(DK) Vejledning for Sound-Decodere

Generel vejledning for loks og motorvogne

Tillykke med valget af en FLEISCHMANN-maskine med Sound-Digital-decoder!

Formålsbestemt anvendelse

Dette køretøj er beregnet til brug i digitale DCC/motorola-anlæg – begrænset drift er også mulig på rene jævnstrømsanlæg.**

Før lokomotivet med DCC-decoder dog anbringes på anlægget, skal De kontrollere, at sporet altid kun forsynes med „*een* strømforsyningsart". Dvs. at lokomotivet *enten* skal køres i ren digitaldrift *eller* i ren jævnstrømsdrift.

Årsag: Ved en samtidig tilførsel af forskellige strømarter sker der overlejringer af digital- og jævnspændingen, hvilket medfører ødelæggelse af DCC-decoderen i lokomotivet.

På digitale anlæg, hvor FMZ-centralen 6800 og/eller kobleren 6806 anvendes, forsynes sporet supplerende til digitalspændingen med den interferende jævnspænding. Dette medfører systembetinget ødelæggelser i forbindelse med DCC-decodere. Stil derfor *under ingen omstændigheder* lokomotivet på et anlæg, hvor produkterne 6800 og/eller 6806 anvendes.

1. HURTIGINDSTILLING

Med Sound lyder dit lok endelig som det store forbillede. Lok'et kan umiddelbart køre på digitale modelbaner (DCC, Motorola* ny). Digitaldecoderen er afstemt perfekt til disse typer.

Herved er TWIN-CENTER 6802, PROFI-BOSS og multiMAUS særlig egnet til styringen, da alle sound-funktioner kan vælges med dette apparat.

Fabriksindstillinger for kørsel:

– Adresse (DCC drift): Standard (3).

– Adresse for Motorola* se kap. 5, CV1. (Afhænger oven på den loco skrive der er anderledes adresser nærvær : Damp loco : 78, dør loco : 72, elektrisk loco : railcars : 60. At måde , den locos kan opstille af den Märklin** Delta ordning benytter den ikon menu ligeledes.)

– 28 trin DCC/ 14 trin Motorola*

– Forsinkelser. Max hastighed passende til den enkelte maskine.

Funktionstasternes betydning fremgår af tabellen, der er vedlagt dette køretøj.

Vi ønsker god fornøjelse. Skulle der opstå spørgsmål til programmeringen af Sound-decoderen, så læs venligst de næste sider. Vi er sikre på, at du der finder svar på eventuelle spørgsmål.

2 EGENSKABER FOR SOUND-DECODERE

2.1 Digitaldecoder med fremragende egenskaber:

– *Multiprotokoldrift:* Sound-Decoder forstår såvel det NMRA/DCC-System baserede format som Motorola*-formatet.

– *Høj motortaktfrekvens:* Gennem taktfrekvensen på 20 kHz køres motoren skånsomt. Dermed er motoren ikke kun støjsvag („synger" ikke), også varmeudviklingen og levetid påvirkes positivt.

– *Motorregulering:* Sound-Decodere tilbyder en specielt tilpasset belastningsregulering. Derved holder maskinen en forud indstillet hastighed, uanset toglast og terrænstigninger.

– *Bremsestrækninger:* Sound-Decoderen fungerer i digitale bremsesystemer (DCC, Motorola*).

2.2 Digital lydmodul med enestående kendetegn:

– *Originaloptagelse:* Lyden fra fuld-skala maskinen er optaget med specialmikrofoner og lagret digitalt.

Alt efter køretøjets forbillede kan Deres model forskellige lyde, se tabellen på vedlagte blad. Gennem aktivering af en af særfunktionerne på styreenhed hentes og indkobles lydene. Ved at deaktivere særfunktionen slukkes der igen for lydene. Når lydene er færdig afspillet, sker der ikke mere, når de slukkes.

derudover dannes eventuelle lyde efter de tilsvarende driftssituationer automatisk i henhold til forbilledet, som f.eks. togsignalet ved start.

– *Lejlighedslyde:* Både i hold og i fart kommer der lyde med tilfældigt mellemrum, f.eks. luftpumpe, vandpumpe, trykluft. m.v.

2.3 Analog drift: Køretøjet kan anvendes på analoge anlæg, der udelukkende forsynes med jævnstrøm. I analog drift kan topbelysningen ikke tændes.

Lyderne høres kun begrænset:

a) Lokomotivlyde under stilstand og kørsel med ekstralyde, der styres af en tilfældighedsgenerator, høres dog fra en gennemsnitlig køres-pænding.

b) Ekstralyde som f.eks. fløjt kan ikke vælges enkeltvis.

3. IBRUGTAGNING

3.1 Indstilling af parametre med DCC-konforme apparater

Sound-Decoderen er kompatibel med NMRA-/DCC-standard. Det betyder, at alle parametrer, der har indflydelse på forholdene i Sound-Decoderen lagres i såkaldte CV'er. Sound-Decoderen understøtter et utal af variabler. Denne mængde af CV'er giver den første henvisning til de utrolig mange indstillings-muligheder som Sound-Decoderen tilbyder. Alle CV'er er optimalt tilpasset modellerne, og bør kun ændres med omtanke. I kapitel 5 findes en liste med parametre som kan ændres. Enhver indstilling af CV'er er mulig med NMRA-/DCC-konform system.

Ved kørsel med TWIN-CENTER opnås de bedste lydegenskaber, hvis TWIN-CENTER er indstillet på ren DCC-drift. Denne er dog fra TWIN-CENTER's softwareversion V1.100 forudindstillet, kan dog have ændret sige i løbet af sidste drift. Hertil indstilles følgende: I grundindstillingsmenyen 'Sonderoptionen' tastes: SO 25 = 1, SO 907 = 4, lok-dataformat = DCC (14 eller andre). Indstilles og tilbagestilling af lokdataformater gennemføres.

Bemærk: en tilbagestilling af konfigurationen genindstiller fabriksdata. Hvis TWIN-CENTER'et således har softwareversion V1.000, så bliver FMZ igen forudindstillet som dataformat, fra version V1.100 forudindstilles DCC.

PROFI-BOSS og multiMAUS: De er indstillet til ren DCC drift

3.2 Drift med MOTOROLA* (fra 6021)

Basisstationen Control Unit 6021 fra Märklin** er i stand til at sende det nye Motorola*-format. Dette anbefales ubetinget for kørsel med Sound, da kun det nye format understøtter funktionstasterne f1 til f4. Med Märklin-Motorola-formatet kan der kun vælges et køretøjs særfunktioner f1 til f4. Særfunktionerne f5 til f8 kan dog også vælges ved indstille decoderen således, at den også reagerer på særfunktionerne f1 til f4 for den næste højere køretøjsadresse (se i denne forbindelse kap. 5,. CV 49, Bit 3). Tag herved højde for, at den næste højere adresse ikke er optaget af et lokomotiv på anlægget.

For at indstille det nye Motorola*-format stilles de to DIP-schalter 1 og 2 på bagsiden af Control Unit 6021 på ON (se kap. 6). Med det gamle Motorola*-format og Delta**-system kan der køres, men ikke kaldes lyde frem.

4. FEJLSØGNING

1. Maskinen kører normalt frem/tilbage men belysningen fungerer ikke:

I henhold til systemet er dette rigtigt i forbindelse med jævnstrømsdrift. For DCC drift fra fabrikken er Sound-Decoderen indstillet på 28 trin. I centralen er maskinen åbenbart indstillet til 14 trin. Stil enten basisapparatet på 28 trin, eller programmer Sound-Decoderen til 28 trin (se CV 29 i kapitel 5)14

2. Lokomotivets lyd er ikke ren:

Anvend lokomotivet i ren DCC- eller Motorola*-drift.

3. Lokomotivets reagerer den ikke på Motorola-kommandoen:*

Hvis decoderen er indstillet til brug af den lange DCC-adresse, reagerer den ikke på Motorola-kommandoen. Til drift med Motorola skal decoderen absolut indstilles på den korte adresse (CV29, Bit5=0).

5. Liste med vigtige CV'er

CV	navn	Grund-værdi	Beskrivelse
1	lokadresse	efter lok	Beskrivelse: Definerer lok-decoderens DCC-adresse (3) og Motorola* 1-byte adresse (78/72/24/60).
2	startspænding	efter lok	Denne CV indstiller motorspændingen til hastighed 1, hvis ikke motorstyringen er indstillet som tabel med CV 29 Bit 4.
3	start-forsinkelse	efter lok	Forsinkelsesværdi ved start.
4	bremse-forsinkelse	efter lok	Forsinkelsesfværdi ved bremsning.
5	max-spænding	efter lok	Denne CV indstiller kørespændingen til højeste hastighed. Max er 252. Se også CV 2.
6	middelspænding	efter lok	Hastighedsindstilling af mellemste hastighed. Ved anvendelse af denne CV er en indstilling af en ikke lineær motorsty-ringslinie mulig.
8	fremstiller-ID	145	NMRA-identifikationsnummer af brik-kens Zimo. Ved at programmere denne CV med værdien 8, foretages en reset til f fabrikkens grundindstilling. (bemærk: Styreenheden viser her altid en fejlmelding).
13	analog mode F1 til F8	01	(00 - Ingen funktion i analog mode) **01** - Funktion F1 **02** - Funktion F2 **04** - Funktion F3 **08** - Funktion F4 **16** - Funktion F5 **32** - Funktion F6 **64** - Funktion F7 **128**- Funktion F8
			Forsigtighed: Når du aktiverer flere funktioner (værdi forøgelse) på CV'er i analog tilstand, det kommer til samtidig fuldbyrdelse.
14	fnalog mode F9 til F12, og baglygte	0	**01** - Baglygte front **02** - Baglygte bag **04** - Funktion F9 **08** - Funktion F10 **16** - Funktion F11 **32** - Funktion F12 **64** - Analog drift uden forsinkelse muligt (CV3, CV4) **128**- Kontrolleret analog drift
17	lange adresse (øverste del)	192	Øverste del af den lange adresse Virksom ved DCC med CV29 Bit 5 = 1. Ved programmering af en lang adresse med TWIN-CENTER eller PROFI-BOSS indstilles CV 17,18 og 19 automatisk, med multiMAUS eller multiMAUS^{PRO} kun CV 17 og 18.
18	lange adresse	0	Nederste del af lange adresse. Virk-som ved DCC med CV29 bit 5 = 1
29	konfigurations-kørselsretning	Bit 0=1	Med bit 0=1 vendes maskinens
		Bit 1=1	Bit 1: Grundværdi 1 gælder for kørsel med 28 eller 128 køretrin. Hvis decoderen skal køre med 14 trin ind-stille bit 1=0. De enkelte indstillinger på apparatet forøges i forhold til de ønske-de køretrin.
		Bit 2=1	Bit 2: Med bit 2 = 0 indtastes identifice-ringen af den analoge spænding, med bit 2=0 er kun digitaldrift gyldig. Ved drift på anlæg med forskellige flertogss-prog, f.eks. med TWIN-CENTER, eller ved hjælp af analoge Bremse

			sektioner (se "Bremse") er ren digital-drift indkoblet.
		Bit 4=0	Bit 4: Med bit 4=0 bliver motostyrings-linien beregnet ud fra CV 2,5 og 6. Med bit 4=1 anvendes styrelinien i CV67 til 94 (for DCC drift).
		Bit 5=0	Bit 5: For brug af adresserne fra 128 til 9999 indstilles Bit 5=1.
60	lys-dæmpning	efter lok	Værdien af denne CV bestemmer den maksimale lysstyrke af forlygterne. 0=ud til 255=lys
66	hastighedstil-pasning forlæns	0	Talværdi fra 1 til 255 for ændring af stejlheden i styrelinien for fremadkørsel. Med tal større end 128 hæves hastigheden, med tal mindre end 128 sænkes hastigheden, med 0 ingen yderligere tilpasning.
67 Til 94	ændring af styreapparatets regulerings-karakteristik		I hver af de 28 CV'er fra 67 til 94 kan indtastes en hastighedsværdi imellem 0 og 255. I CV 67 kommer den mindste, i CV 94 den højeste hastighed. De bestemmer, hvordan hastigheden ændres med regulatorstillingen. Karakteristikken er aktiv med CV29 bit 4=1.
95	hastighedstil-pasning baglæns	0	Som CV 66 dog for baglænskørsel.
112	udvidet konfiguration (kun Motorola*)	Bit 3=0	Bit 3=0: normal (hver adresse 4 Funktioner. Bit 3=1: næste adresse er til jord kontrol af andre 4 funktioner, og tykkere alt for lokomotiv sammen med 8 funktioner er tilgængelige, hvad ellers, Motorola* er ikke mulig.

266	lydstyrke	efter lok	Lydstyrken kan indstilles i trin fra 0 = lav til 255 = højt.
267	dampstøds-pause	efter lok	Værdien i denne CV fastlægger mellem-rummet mellem to dampstød i og er afhængig af loktypen. Hvis damp-stødene ikke forløber synkront kan de korrigeres. Større værdi større pause og omvendt.
287	bremse lyd	efter lok	Jo større værdi, den tidligere er når der bremses, bremsen støj startede. Indstilling 0-255
	bremse		Når der anvendes jernbane-polaritet afhængige DC-bremsning sektioner skal CV29, Bit 2 =0 og CV124, Bit 5 = 1 er fastsat For polaritet-uafhængig DC bremser ("Märklin"*-bremser afsnittet") skal også CV29, Bit 2=0 og CV124, bit 5=1 og er også CV112, bit 6=1 indstillet!

6. Ændring af CV-værdierne med Märklin**-enheden

Märklin**-centralen 6021 og Märklin**-Mobile Station har en særstilling:
Da den ikke svarer til NMRA-DCC normen, kan man ikke al ændre CV'er ifølge standarden. Alligevel kan ejere af Märklin**-enheden ændre Sound-decoderens vigtigste CV'er.

6.1 Programmering met den Märklin**-Centralen 6021:

I nærværelse af igangsætning, sikre den loco har nå til en hel standstill og den kontrol greb er placeret henne ved "0". Den er ligeledes betydelig at jer hæve al anden locos af den trackwork der hvor den programmerer skal ske.

Programmering mode aktivere:

1. Adresse, der skal programmeres Lok vælge
2. "STOP"-knappen på kontrolpanelet og vent et par sekunder
3. Også rotere hastighedsregulatoren til venstre som muligt og hold (Tilbageførsel)
4. "START"-knappen på kontrolpanelet
5. Hastighedsregulatoren frigivelse

Sound-decoderen er nu i programmering mode og baglygte blinker hvert sekund.

Det har nu to driftstilstande er klar til programmering:
1.Kort mode: Det kan programmeres kun cv'er 1-79 og rækkevidden 0-79.
2.Lang mode: De indtastede værdier deles og overføres i to trin
(CV'er 1-799, rækkevidden 0-255).
Efter at kalde programmering mode er altid den kort mode aktiv. Hvis du vil ændre tilstanden, programmet værdien af 80 i CV80 (Indtast adressen 80 og tilbageførsel anvende to gange vende til at komme på lang mode).

Kort mode:

1. Indtast CV skal programmeres som adresse
2. Tilbageførsel anvende
3. Baglygte blinker to gange hurtigt
4. Værdi for CV ind for adressen (til 0, skal adressen 80 vælges)
5. Tilbageførsel anvende
6. Baglygte blinker en gange

Næste indtaste CV programmet og afslutte programmeringen eller ved at slukke skinnen spænding.

Lang mode:

Husk altid at være valgt til værdien 0 for at løse 80!

1. Hundreder og tiere ciffer af CV skal programmeres til at indtaste adressen (z.B. CV123 til 12 er indtastet)
2. Tilbageførsel anvende
3. Baglygte blinker to gange hurtigt
4. En ciffer af CV skal programmeres til at indtaste adressen (z.B. CV123 til 3 er indtaste)
5. Tilbageførsel anvende
6. Baglygte blinker tre gange hurtigt
7. Hundreder og tiere ciffer i værdien for den CV indtaste for adressen
8. Tilbageførsel anvende
9. Baglygte blinker fire gange hurtigt
10. En ciffer i værdien for CV indtaste for adressen
11. Tilbageførsel anvende
12. Baglygte blinker en gange

Næste indtaste CV programmet og afslutte programmeringen eller ved at slukke skinnen spænding.

6.2 Programmering met den Märklin**-Mobile Station:

Forsigtighed!

På Märklin**-Mobile Station databasen kun indeholdt Märklinloks.
For at skabe Fleischmann lokomotiver i Märklin**-Mobile Station ved hjælp af en af de to universelle tal 36330 eller 37962 e. Disse er fastsat som følger:

Lok oprettet i databasen:

1. Knob skal indstilles til "0"
2. Tryk "ESC"-tasten
3. Med drejeknappen til menupunktet "nyt lokomotiv"
4. Tryk drejeknappen
5. Med drejeknappen til menupunktet "Database"
6. Tryk drejeknappen
7. Med drejeknappen til et af de to universelle tal vælger (vi anbefaler at starte med 36330)
8. Tryk drejeknappen

Indstilling det rigtige adressen:

1. Tryk "ESC"-tasten
2. Med drejeknappen til menupunktet "Lok ændre"
3. Tryk drejeknappen
4. Menupunktet "Adressen" vælger
5. Tryk drejeknappen
6. Adresse på lokomotivet vælge
7. Tryk drejeknappen

Hvis lok kører nu ikke, derefter slette lok fra databasen:

1. Tryk "ESC"-tasten
2. Med drejeknappen til menupunktet "Lok slette"
3. Tryk drejeknappen
4. Tryk på drejeknappen igen for at bekræfte

Gentag derefter trin:
"Lok oprettet i databasen" (1-8) und "Indstilling det rigtige adressen (1-7) med nummeret 37962.

Hvis der er nogen problemer, slette dig igen lokomotivet fra databasen.
Gentag derefter trin:
"Lok oprettet i databasen" (1-8), blot, at du på 5. til menupunktet "Address" gå og ved 7. adressen på lokomotivet, der. Ser over drejeknappen det ønskede ikon, og bekræft post med drejeknappen.

De funktioner F1-F4 kan stå tilbage med de 4 knapper på Märkli**-Mobile Station hedder. Svarer til den øverste knap for funktionen F1. De aktiverede funktioner kan ikke vises.

Drift med Märklin-transformator
Til omskiftning af kørselsretningen med en Märklin-transformator er det under alle omstændigheder nødvendigt, at køretøjet står helt stille for omskiftningen.

Nærmere oplysninger kan findes på www.zimo.at

* Motorola er et registrerede varemærke af Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA)

** Märklin od Delta-System er registrerede varemærker af Gebr. Märklin & Cie, GmbH, Göppingen /Tyskland

Istruzioni per l'uso di motrici con decoder digitale Sound

Istruzioni generali per locomotive e motrici.

Complimenti per aver acquistato un veicolo FLEISCHMANN dotato di decoder digitale Sound. Con Sound le vostre locomotive finalmente potranno emettere gli stessi suoni del modello a grandezza originale. Ben presto vi accorgerete conto che i vostri modellini saranno sempre al centro dell'attenzione!

Utilizzo conforme alle disposizioni

Questo veicolo è destinato all'utilizzo negli impianti digitali DCC/motorola. Un funzionamento limitato è possibile anche in impianti alimentati solamente da corrente continua.**

Prima di posizionare nel vostro impianto la locomotiva con decoder DCC, è necessario verificare che sul binario sia presente esclusivamente "*un* tipo di alimentazione di corrente". Ciò significa che la locomotiva deve essere fatta circolare solamente in funzionamento digitale *oppure* esclusivamente in funzionamento a corrente continua.

Motivazione: Con l'alimentazione simultanea mediante diversi tipi di corrente si verifica una sovrapposizione di tensione digitale e continua, che porta alla distruzione del decoder DCC nella locomotiva.

Negli impianti digitali, in cui vengono impiegati la centralina FMZ 6800 e/o i ganci 6806, è presente sul binario anche la tensione continua sovrapposta *in aggiunta* alla tensione digitale. Nel caso dei decoder DCC, ciò porta sistematicamente alla loro distruzione. Per questo motivo, non posizionare *mai* la locomotiva in un impianto, in cui vengano utilizzati i prodotti 6800 e/o 6806.

1. INTRODUZIONE

Sicuramente ora desiderate mettere in marcia la vostra locomotiva. Sui modellini digitali (DCC, Motorola* nuovi) questo può avvenire immediatamente: il decoder digitale è già impostato dal costruttore per adattarsi perfettamente al vostro tipo di veicolo!

In questo caso il TWIN-CENTER 6802, il PROFI-BOSS, il multiMAUS e il multiMAUS^{PRO} sono particolarmente adatto al comando, in quanto consente di richiamare tutte le funzioni Sound.

Impostazioni per l'esercizio:

– l'indirizzo in funzionamento DCC: 3 (standard)
(indirizzo per Motorola*: vedere cap. 5, CV 1.(Dipendere dal tipo di loco ci sono degli indirizzi diversi predispongono: il loco di Vapore: 78, il loco di diesel: 72, loco elettrico: 24, le automotrici: 60. Quella maniera, il locos può essere corso dal Märklin**-Delta il sistema usando il menu di icona come bene.)

Attenzione: l'utilizzo della locomotiva con indirizzi DCC e Motorola* contemporaneamente non produce un buon funzionamento),

– 28 posizioni di marcia DCC/14 posizioni di marcia Motorola*,
– decelerazione di avvicinamento e di frenatura, velocità massima adatta al veicolo.

Per la disponibilità dei tasti funzione consultare la tabella allegata al presente veicolo.

Vi auguriamo buon divertimento. Se avete qualche problema nell'uso e nella programmazione del decoder Sound, leggete la pagine che seguono. Siamo certi che troverete la risposta a tutte le vostre domande.

2. CARATTERISTICHE DEL DECODER SOUND

2.1 Decoder digitale completo dalle caratteristiche straordinarie:

– *Funzionamento a protocollo multiplo:* i decoder Sound sono in grado di comprendere sia il formato basato sul sistema NMRA/DCC che il formato Motorola*.
– Elevata frequenza di ripetizione degli impulsi del motore: con la frequenza di ripetizione di 20kHz il motore viene azionato con delicatezza. In questo modo non solo il motore diventa più silenzioso (il motore non "canta"), ma

anche lo sviluppo di calore e la durata vengono influenzati positivamente.

– *Regolazione del motore:* Il decoder Sound offre un sistema appositamente adattato di regolazione del carico. In questo modo il veicolo mantiene la velocità precedentemente selezionata indipendentemente dal carico del treno o dal fatto che esso proceda in salita o in discesa.
– Spazi di frenata: I decoder Sound funzionano negli impianti dei freni digitali (DCC, Motorola*).

2.2 Modulo sonoro digitale a due suoni con caratteristiche peculiari:

– *Registrazioni di suoni originali:* i suoni di un vero veicolo sono stati registrati con microfoni ad alta fedeltà e salvati in digitale su un modulo di memoria. A seconda dell'originale che riproduce, il vostro modello può emettere suoni diversi, consultate la tabella riportata sul foglio allegato. Attivando una delle funzioni speciali del vostro unità di controllo si richiamano e si attivano i suoni. Disattivando la funzione speciale si disattivano nuovamente i suoni. Se i suoni sono già stati riprodotti, disattivandoli non succede più niente. Inoltre, a seconda delle situazioni di esercizio possono emessi automaticamente anche suoni corrispondenti a quelli dell'originale, ad esempio il fischio di allarme alla partenza.
– *Suoni casuali:* sia con il veicolo fermo che in marcia altri suoni vengono emessi a intervalli di tempo casuali, come il rumore della pompa pneumatica, della pompa dell'acqua, scarichi di aria compressa, ecc.

2.3 Funzionamento analogico: il vostro veicolo può funzionare anche in impianti analogici alimentati solo da corrente continua. Col funzionamento analogico non è possibile accendere le luci sulle testate.
L'emissione dei suoni è soggetta ad alcune limitazioni:
a) I suoni di stazionamento e di marcia e i suoni aggiuntivi controllati dal generatore casuale vengono emessi solamente a partire da una tensione di marcia media.
b) I suoni aggiuntivi, come il fischio, non possono essere richiamati singolarmente.

3. MESSA IN FUNZIONE

3.1 Impostazione dei parametri con apparecchi conformi a DCC

Il decoder Sound è compatibile con lo standard NMRA/DCC. Questo significa che tutti i parametri che influiscono sul comportamento del decoder Sound sono memorizzati in cosiddette CV (dall'inglese **C**onfiguration **V**ariables, variabili di configurazione). Il decoder Sound supporta un gran numero di variabili. Questa quantità di CV fornisce già un primo indizio delle enormi possibilità di impostazione offerte dal decoder Sound.
Tutte le CV sono già adattate in modo ottimale al modello di cui si dispone e devono essere modificate solo con estrema cautela. Nel capitolo 5 è riportato un elenco di parametri che possono essere modificati dall'utente. L'impostazione delle CV è possibile con ogni sistema conforme a NMRA/DCC.
In caso di utilizzo con TWIN-CENTER 6802 si ottengono le migliori caratteristiche sonore impostando il TWIN-CENTER sul funzionamento DCC. Questo è preimpostato a partire dalla versione V1.100 del software del vostro TWIN-CENTER, tuttavia può essere stato modificato con l'utilizzo passato. A tale scopo, eseguire le seguenti operazioni:
Impostare le opzioni speciali nel menu delle impostazioni base: SO 25 = 1, SO 907 = 4; impostare il formato dati per la locomotiva = DCC (14 o altro) e resettare il formato dati locomotiva.
Attenzione: il resettaggio della configurazione comporta il ritorno ai valori di impostazione del costruttore. Quindi se il TWIN-CENTER è dotato della versione V1.000 del software viene nuovamente preimpostato il formato dati FMZ, a partire dalla versione V1.100 viene preimpostato il formato DCC.
Gli PROFI-BOSS e multiMAUS sono fissati per il funzionamento DCC puro.

3.2 Funzionamento con MOTOROLA* (a partire da 6021)

La stazione base Control Unit 6021 di Märklin** può trasmettere il nuovo formato Motorola*. Questo è assolutamente necessario per il funzionamento con Sound, perché questo nuovo formato supporta i tasti funzione da f1 a f4. Con il formato Märklin**-Motorola* si possono richiamare solo le funzioni speciali di un veicolo da f1 a f4. Si possono però richiamare anche le funzioni speciali da f5 a

f8 regolando il Decoder in modo che reagisca anche alle funzioni speciali da f1 a f4 per l'indirizzo di veicolo superiore successivo (vedere cap. 5, CV 49, Bit 3). Assicurarsi che l'indirizzo superiore successivo non sia occupato da una locomotiva nell'impianto.
Per impostare il nuovo formato Motorola* sul retro della centrale di comando 6021 è necessario posizionare gli interruttori DIP 1 e 2 su ON (vedere cap. 6).
Con il vecchio formato Motorola* e con il sistema Delta** il veicolo può essere azionato, ma non può essere attivato alcun suono.

4. RICERCA ERRORI

1. La locomotiva procede normalmente in avanti/indietro, ma il sistema di illuminazione non funziona:

Ciò è dovuto alle condizioni del sistema proprio in funzionamento in corrente continua. Con funzionamento DCC il decoder Sound è impostato dal costruttore su 28 posizioni di marcia. Nella centrale di marcia il funzionamento della locomotiva è evidentemente impostato su 14 posizioni di marcia. Convertire l'apparecchio base su 28 posizioni di marcia o programmare il decoder Sound per 14 posizioni di marcia (vedere capitolo 5, CV 29).

2. Il rumore della locomotiva non è pulito:

Fate funzionare la locomotiva con funzionamento solo DCC o Motorola*.

3. Lalocomotiva non reagisce ai comandi Motorola:*

Se il Decoder è impostato sull'utilizzo dell'indirizzo DCC lungo, non reagisce ai comandi Motorola. Per funzionare con Motorola, il Decoder deve assolutamente essere impostato sull'indirizzo breve.

5. ELENCO DELLE PRINCIPALI CV

CV	Nome	Valore	Descrizione
1	Indirizzo locomotiva	in base alla locomotiva	Definisce l'indirizzo DCC (3) e l'indirizzo 1 byte Motorola* (78/72/24/60) del decoder per locomotiva.
2	Tensione di avviamento	in base alla locomotiva	Questa CV imposta la tensione motore nella posizione di marcia 1 quando la curva caratteristica di comando del motore non è impostata come tabella per mezzo della CV29 bit 4.
3	Decelerazione di avvicinamento	in base alla locomotiva	Valore di decelerazione in avvicinamento
4	Decelerazione di frenatura	in base alla locomotiva	Valore di decelerazione in frenata
5	Tensione massima	in base alla locomotiva	Questa CV imposta la tensione di marcia nella posizione di marcia più elevata. Valore max consentito 252, vedere anche CV 2.
6	Tensione media	in base alla locomotiva	Impostazione della tensione di marcia della posizione di marcia centrale. L'utilizzo di questa CV consente di impostare una curva caratteristica di comando del motore non lineare.
8	ID costruttore	145	Codice di identificazione del costruttore Zimo. Programmando questa CV al valore 8 viene eseguito un resettaggio del decoder alle impostazioni del costruttore. (Attenzione: L'unità di controllo fornisce sempre in tal caso un messaggio di errore)
13	Modalità analogica F1 a F8	01	(00 - nessuna funzione in modalità analogica) **01** - funzione F1 **02** - funzione F2 **04** - funzione F3 **08** - funzione F4 **16** - funzione F5 **32** - funzione F6 **64** - funzione F7 **128**- funzione F8

			Attenzione: Quando si attiva più funzioni (aggiunta di valore) del CV in modalità analogica, si tratta di esecuzione simultanea.
14	Modalità analogica F9 a F12, et la luce anteriore	0	**01** - luce anteriore davanti **02** - luce anteriore dietro **04** - funzione F9 **08** - funzione F10 **16** - funzione F11 **32** - funzione F12 **64** - funzionamento analogico senza indugio possibile (CV3, CV4) **128**-funzionamento analogico controllato
17	Indirizzo lungho (parte superiore)	192	Parte superiore dell'indirizzo lungho. E'efficace in DCC con CV20 bit 5 = 1. In caso di programmazione di un indirizzo più lungo con TWIN-CENTER o PROFI-BOSS vengono automaticamente impostate le CV17, 18 e 29, con la multiMAUS et la multiMAUS^{PRO} solo le CV17 et 18.
18	Indirizzo lungho	0	Parte inferiore dell'indirizzo lungho. E' efficace in DCC con CV29 bit 5 = 1.
29	Valori di configurazione	Bit 0=0	Bit 0: con Bit 0 = 1 viene invertita la direzione di marcia del veicolo.
		Bit 1=1	Bit 1:il valore base 1 è valido per l'utilizzo del decoder con 28 o 128 posizioni di marcia. Se il decoder deve essere utilizzato con 14 posizioni di marcia, occorre impostare Bit 1 = 1. Sull'apparecchio di marcia occorrerà eseguire l'impostazione corrispondente in base al numero delle posizioni di marcia desiderate.
		Bit 2=1	Bit 2: con Bit 2 = 1 è attivato il riconoscimento della tensione analogica, con
			Bit 2 = 0 è valido solo il funzionamento digitale. In caso di utilizzo su impianti con linguaggi di comando multipli misti, per es. con TWIN-CENTER o utulizando freno tratto analogico (veni "Frenata"), deve essere attivato un funzionamento digitale puro.
		Bit 4=0	Bit 4: con Bit 4 = 0 viene calcolata la curva caratteristica di comando del motore dai CV 2, 5, 6. Con Bit 1 = 1 viene utilizzata la curva caratteristica memorizzata nelle CV da 67 a 94 (solo funzionamento DCC).
		Bit 5=0	Bit 5: p. utilizzare gli indirizzi lunghi da 128 a 9999 occorre impostare Bit 5=1.
60	Luce oscurare	in base alla loco	Il valore di questa CV determina la massima luminosità deila luce anteri ore. 0=disattivato a 255=luminosa
66	Adattamento di velocità marcia avanti	0	Valore numerico da 1 a 255 per la modifica della pendenza della curva caratteristica di comando per la marcia avanti. Con valori superiori a 128 le velocità vengono aumentate, con valori inferiori a 128 le velocità vengono ridotte, con 0 non viene eseguito alcun adattamento.
da 67 a 94	Modifica delle caratteristiche di regolazione della centralina di comando		In ognuna delle 28 CV da 67 a 94 è possibile impostare un valore di velocità compreso tra 0 e 255. In CV 67 si ha la velocità minima, in CV 94 quella massima. I valori intermedi determinano la curva caratteristica di comando, che definisce la variazione della velocità del veicolo in base alla posizione del regolatore. Questa curva caratteristica è

			attiva con CV 29 Bit 4 = 1
95	Adattamento velocità marcia indietro	0	Come CV 66, solo per la marcia indietro.
112	Configurazione esteso (Solo Motorola*)	Bit 3=0	Bit 3=0: normale (per ogni indirizzo 4 funzione) Bit 3=1: Il seguente indirizzo è usato per guidare un altro 4 funzioni, per un totale per la loco insieme a 8 funzioni sono disponibili, che altro, con Motorola* non è possibile.
266	Volume	in base alla loco	Il volume dei suoni può essere impostato su livelli da 0 = basso a 255 = elevato.
267	Pausa tra emissioni di vapore	in base alla loco-motiva	Il valore di questa CV definisce la distanza tra due emissioni o sbuffi di vapore e dipende dal tipo di locomotiva. Qualora le emissioni di vapore del proprio veicolo non funzionino in modo perfettamente sincrono nonostante sia stata impostata dal costruttore la sincronizzazione più adeguata possibile, possono qui essere corrette. Valori più elevati determinano pause maggiori e viceversa.
287	Soglia di rumore dei freni	in base alla loco	Maggiore è il valore, l'anteriore è duran te la frenata, il rumore dei freni avviato. Impostazione 0-255
	Frenata		Quando si utilizza sembrava polarità-dipendente frenatura sezioni DC deve CV29, Bit 2 = 0 e CV124, Bit 5 = 1 sono definiti!
			Per polarità indipendente freni DC (Märklin**-sezioni del freno) anche bisogno CV29, Bit 2 = 0 e CV124, Bit 5 = 1 e addizionale CV112, Bit 6 = 1!

6. Modifica dei valori delle CV con Märklin**-attrezzature

La centralina Märklin** 6021 e la Märklin**-Mobile Station hanno una regolazione speciale:

Non essendo conforme alla norma NMRA-DCC, non è possibile di modificare tutti le CV in base a questo standard. Tuttavia, anche i possessori di Märklin**-attrezzature possono modificare le impostazioni delle principali CV del decoder Sound.

6.1 Programma con la centralina Märklin** 6021:

Prima che cominciare, la marca sicura il loco è venuta a un punto morto completo e la manopola di controllo è posizionato a "0". È anche importante che lei ritira tutto l'altro locos sull'impianto dove il programmare avrà luogo.

L'accesso modalità di programmazione:

1. Selezionare l'indirizzo da Lok da programmare
2. Imprimere il tasto "STOP" sul pannello di controllo e attendere qualche secondo
3. Girare il regolatore di velocità a sinistra inoltre finecorsa et fissare ci. (Inversione di direzione)
4. Imprimere il tasto "START" sul pannello di controllo
5. Lasciare il regolatore di velocità

Il decoder Sound è in modalità di programmazione e la luce anteriore lampeggia ogni secondo.

Due modalità di funzionamento sono pronti per la programmazione:
1.Modalità di breve: Può essere programmato solo i CV 1-79 et il codominio 0-79.
2.Modalità di lunga: I valori inseriti sono condivisi e trasferiti in due fasi (ambito CV 1-799, codominio 0-255).
Dopo aver chiamato la modalità di programmazione sempre il modalità di breve è attivo. Per cambiare la modalità, il programma del valore di 80 in CV80 (Inserisci l'indirizzo 80 et attivare l'inversione di direzione due volte di venire in modalità a lunga).

Modalità di breve:

1. Inserisci il CV dovrà essere programmato come indirizzo
2. Attivare l'inversione di direzione
3. Luce anteriore lampeggia rapidamente due volte
4. Imettere il valore del CV come l'indirizzo (per 0, l'indirizzo 80 deve essere selezionato)
5. Attivare l'inversione di direzione
6. Luce anteriore lampeggia una volta

Entrare e programmare il prossimo CV o uscire dalla modalità di programmazione, spegnendo la tensione ferroviario.

Modalità di lunga:

Si noti che il valore 0 è sempre l'indirizzo 80 deve essere!

1. Inserire la centinaia e la decine cifra del CV per essere programmato come l'indirizzo(p.e. per CV123, 12 è iscritto)
2. Attivare l'inversione di direzione
3. Luce anteriore lampeggia rapidamente due volte
4. Inserire la un punto cifra del CV per essere programmato come l'indirizzo(p.e. per CV123, 3 è iscritto)
5. Attivare l'inversione di direzione
6. Luce anteriore lampeggia rapidamente tre volte
7. Inserire la centinaia e la decine cifra di valore della CV come l'indirizzo
8. Attivare l'inversione di direzione
9. Luce anteriore lampeggia rapidamente quatro volte
10. Inserire la un punto cifra di valore della CV come l'indirizzo
11. Attivare l'inversione di direzione
12. Luce anteriore lampeggia una volta

Entrare e programmare il prossimo CV o uscire dalla modalità di programmazione, spegnendo la tensione ferroviario.

6.2 Programma con la Märklin**-Mobile Station:

Attenzione!

Nel database di Märklin**-Mobile Station ci sono solo Märklin lok.

Per la creazione di locomotive Fleischmann in Märklin**-Mobile Station nell'uso uno dei due numeri universale 36330 o 37962. Questi sono registrati come segue:

Creare una locomotiva nel database:

1. Manopola deve essere impostato su "0"
2. Premere il tasto "ESC"
3. Con la manopola alla voce di menu "Nuova locomotiva"
4. Premere la manopola
5. Con la manopola alla voce di menu "Database"
6. Premere la manopola
7. Con la manopola di scegliere uno dei due numeri universali (si consiglia di iniziare con 36330)
8. Premere la manopola

Impostare l'indirizzo corretto:

1. Premere il tasto "ESC"
2. Con la manopola alla voce di menu "Modificare locomotiva"
3. Premere la manopola
4. Selezionare la voce di menu "Indirizzo"
5. Premere la manopola
6. Selezionare l'indirizzo della lok
7. Premere la manopola

Se la lok adesso non guida, quindi rimuovere la lok dal database:

1. Premere il tasto "ESC"
2. Con la manopola alla voce di menu "Rimuovere locomotiva"
3. Premere la manopola
4. Premere di nuovo la manopola per confermare

Quindi, ripetere i passi:

"Creare una locomotiva nel database" (1-8) e "Impostare l'indirizzo corretto" (1-7) con il numero 37962.

Se ci sono problemi, si elimina di nuovo la locomotiva dal database.

Quindi, ripetere i passi:

"Creare una locomotiva nel database" (1-8), solo che a 5. vai a "indirizzo" e inserire a 7. l'indirizzo della locomotiva. Guardando oltre la linea l'icona desiderata e confermare con la manopola.

Le funzioni F1 - F4 può essere chiamato con i 4 pulsanti sulla sinistra della Märklin**-Mobile Station. Corrisponde al pulsante in alto della funzione F1. Le funzioni attivate non possono essere visualizzati.

Funzionamento con trasformatore Märklin
Per invertire la direzione di marcia con un trasformatore Märklin è assolutamente necessario che il veicolo sia completamente fermo prima di invertire la marcia.

Informazioni dettagliate sono disponibili all'indirizzo www.zimo.at

Nota:

* Motorola è un marchio registrato di Motorola Inc., Tempe-Phoenix (Arizona/USA).
** Märklin e Delta-System sono marchi registrati di Gebr. Märklin & Cie. GmbH, Göppingen.

GEBR. FLEISCHMANN GMBH & CO. KG
D-91560 Heilsbronn, Germany
http://www.fleischmann.de





5 – 24 V~



012.1 E 21/74000-0105 09/10

D Tabelle der individuellen Geräusche Ihres Fahrzeugs, Baureihe 18.4, 18.5, S 3/6

(Hinweis: Wie Sie diese Funktionen mit ihrer jeweiligen Digitalsteuerung aufrufen, können Sie den jeweiligen Betriebsanleitungen entnehmen.)

Funktion	Merkmal/Aktion	Was ist zu hören/zu sehen?
F1	*Sound ein:*	Kesselrauschen
	Stand:	Kesselrauschen
	Beim Anfahren:	Kesselrauschen
	Beim Beschleunigen:	Kesselrauschen, Dampfstoß
	Beim Fahren:	Kesselrauschen, Dampfstoß, offene Zylinderhähne***
	Beim Anhalten:	Kesselrauschen, Bremsen quietschen**
	Sound aus:	Kesselrauschen
F2	Lokpfeife (Strecke)	Pfiff lang, kurz*
F3	Kohleschaufeln	Kohleschaufeln ein/aus
F4	Injektor	Injektorgeräusch ein/aus
F5	Abfahrt-Signal	Trillerpfeife*
F6	Fahrverzögerung ein/aus (ein=0/aus=1)	F6=1: **Ohne** Anfahr- und Bremsverzögerung F6=0: Beschleunigen und Bremsen wie in CV gespeichert
F7	Wasserpumpe	Wasserpumpengeräusch ein/aus
F8	Durchsage	Bahnhofsdurchsage*
F9	Rangiergang	Rangiergang ein/aus
F10	Stumm	Alle Geräusche werden langsam ausgeblendet
F11	Sicherheitsventil	Abblasen des Sicherheitsventils*
F12	Zylinderhähne	Zylinder ausblasen*
F13	Luftpumpe	Luftpumpengeräusch ein/aus
F14	Kuppler	Geräusche beim Kuppeln*
F15	Anfahrpfiff	Anfahrpfiff*
F16	Bremse	Bremse lösen*
F17	-	
F18	Lichtmaschine	Lichtmaschine ein/aus (Nur bei Loks mit Lichtmaschine)
F19	Tür	Tür und Abfahrt*
	Licht ein	Spitzenbeleuchtung schaltet sich ein
	Licht aus	Spitzenbeleuchtung erlischt

Zufallsgenerator im Stand: Luftpumpe, Kohlenschaufeln, Wasserpumpe, Sicherheitsventil, Injektor
Zufallsgenerator während der Fahrt: Wasserpumpe, Kohlenschaufeln, Sicherheitsventil

* Bei Funktion ein

** Bremsen-Quietschen kann entfallen, wenn die Lok aus einer zu geringen Geschwindigkeit (Fahrtstufe 1) abgebremst wird oder andere Geräusche (per Zufallsgenerator) abgespielt werden.

*** Offene Zylinderhähne ertönt nur bei Stillstand der Lok > 25 s

Liste der bei dieser Lok abweichenden CV-Grundwerte siehe Rückseite!

NL Tabel met de individuele geluiden van uw voertuig, serie 18.4, 18.5, S 3/6

(Opmerking: als u deze functies met uw digitale besturing wilt oproepen kunt u deze uit de desbetreffende gebruiksaanwijzing halen.)

Functie	Kenmerk/actie	Wat is te horen / te zien?
F1	*Sound aan:*	Ketelgeruis
	Tijdens stilstand:	Ketelgeruis
	Tijdens het doorrijden:	Ketelgeruis
	Tijdens het optrekken:	Ketelgeruis, stroomstoten
	Tijdens het rijden:	Ketelgeruis, stroomstoten, uitblazen van de cilinder***
	Tijdens het stoppen:	Ketelgeruis, remmen piepen**
	Sound uit:	Ketelgeruis
F2	Locfluit	Lange, korte fluittoon*
F3	Kolen scheppen	Kolen scheppen aan/uit
F4	Injecteur	Injecteur aan/uit
F5	Wegrij signaal	Fluitje*
F6	Rijvertraging aan/uit (levertoestand: aan=0/uit=1)	F6=1: **zonder** optrek- en afremvertraging F6=0: aanzetten en afremmen zoals in CV opgeslagen
F7	Waterpomp:	Waterpomp geluiden aan/uit
F8	Omroepen	Omroepen*
F9	Rangeersnelheid	Loc rijdt met "halve" snelheid aan/uit
F10	Dempen	Alle geluiden verdwijnen langzaam
F11	Veiligheidsklep	Veiligheidsklep*
F12	Cilinder kraan	Uitblazen van de cilinder*
F13	Luchtpomp	Luchtpomp geluiden aan/uit
F14	Koppelen	Koppelen*
F15	Fluitton: doorrijden	Fluitton: doorrijden*
F16	Rem	Open de rem*
F17	-	
F18	Lichtmachine	Lichtmachine aan/uit (Voor motoren met een dynamo)
F19	Deur	Deur en vertrek*
	Licht aan	Frontseinen branden
	Licht uit	Frontseinen gaan uit

Toevalgenerator tijdens stilstand: Luchtpomp, kolen scheppen, waterpomp, veiligheidsklep, injecteur
Toevalgenerator tijdens het rijden: Waterpomp, kolen scheppen, veiligheidsklep

* Als de functie is ingeschakeld

** Het piepen van de remmen verwalt wanneer de loc met een te geringesnelheid (rijdstap 1) wordt afgeremd of wanneer er andere geluiden (via de toevalgenerator) worden afgespeeld.

*** Het uitblazen van de cilinder is alleen te hoeren bij stilstand van de loc > 25 s

Lijst van de bij deze lok afwijkende CV basiswaarden zie keerzijde!

GB Table showing the individual sounds of your engine, series 18.4, 18.5, S 3/6

(Advice: See the operating instructions of your digital controller on how to activate the functions.)

Function	Action	What's to hear / to see?
F1	*Sound on:*	Boiler sound
	At a standstill:	Boiler sound
	On departure:	Boiler sound
	Accelerating:	Boiler sound, steam impulse
	Whilst running:	Boiler sound, steam impulse, open cylinder cocks***
	When stopping:	Boiler sound, brake squeal**
	Sound off:	Boiler sound
F2	Loco whistle (open line)	Whistle tone long, short*
F3	Coal shovelling	Coal shovelling on/off
F4	Injector	Injector noise on/off
F5	Departure signal	Shrill whistle before departure*
F6	Inertia on/off (as delivered: on=0/off=1)	F6=1: **no** acceleration or braking inertia F6=0: acceleration and braking inertia as set by CV
F7	Water pump	Water pump noise on/off
F8	Loudspeaker message	Loudspeaker announcement*
F9	Shunting gear	Shunting gear on/off
F10	Mute	All sounds slightly fade out
F11	Safety valve	Blowing of safety valve*
F12	Cylinder cocks	Cylinder cocks blown out*
F13	Pump	Air pump noise on/off
F14	Coupling	Coupling noises*
F15	Loco whistle	Whistle tone during departure*
F16	Brake	Brake opening*
F17	-	
F18	Dynamo	Dynamo on/off (For locos with dynamo only)
F19	Door	Door and departure*
	Lights on	Headlights switch on
	Lights off	Headlights switch off

Incidental sounds at a standstill: Air compressor pump, coal shovelling, water pump, safety valve, injector
Incidental sounds whilst running: Water pump, coal shovelling, safety valve

* At function on

** Brakes squealing noise may be not activated if the loco is running at too slow a speed (speed step 1) when brought to a halt, or other sounds (from the incidental generator) have been activated.

*** The cylinder cocks are heard only after a standstill from 25 s

List of CV basic values special to this loco see reverse side!

E Tabla de los sonidos/sounds individuales de su vehículo, tipo 18.4, 18.5, S 3/6

(Aviso: la manera de como usted puede llamar respectivamente las funciones de su control digital, lo puede leer en los manuales de utilización respectivos.)

Función	Caracteristicas/Acción	Que se escucha/ve?
F1	*Sound encendido:*	Rumor de la caldera
	Parada:	Rumor de la caldera
	En el arranque:	Rumor de la caldera
	Al acelerar:	Rumor de la caldera, Sacudidas de vapor
	En rodamiento:	Rumor de la caldera, Sacudidas de vapor, Purgadores***
	En detenimiento:	Rumor de la caldera, Chillido de los frenos**
	Sound apagado:	Rumor de la caldera
F2	Señal de aviso (linea)	Silbido largo y corto*
F3	Apaleadas de carbón	Apaleadas de carbón on/off
F4	Inyector	Inyector on/off
F5	Señal de salida	El pito*
F6	Deceleracion del rodamiento (on=0/off=1)	F6=1: **Sin** arranque y frenamiento F6=0: Acelerar y frenar como en CV
F7	Bomba de agua	Bomba de agua on/off
F8	Anuncio	Anuncio*
F9	Movimiento de maniobras	Locomotora roda con media velocidad on/off
F10	Mudo	Todos los sonidos están ocultos poco a poco
F11	Válvula de seguridad	Válvula de seguridad*
F12	Purgador	Rumor de las purgadores*
F13	Bomba de aire	Bomba de aire on/off
F14	Acoplar	Rumor de acoplar*
F15	Sirena arrancar	Sirena arrancar*
F16	Freno	Aprir el freno*
F17	-	
F18	Dinamo	Dinamo on/off (Sólo para motores con dinamo)
F19	Puerta	Puerta e salida*
	Luz encendida	Illuminacion de punta se enciende
	Luz apagada	Illuminacion de punta se apaga

Generador de casualidad en la parada: Bomba de aire, Apaleadas de carbón, Bomba de agua, Válvula de seguridad, Inyector
Generador de casualidad durante el rodamiento: Bomba de agua, Apaleadas de carbón, Válvula de seguridad

* Si la función se comienza

** El chillido de los frenos no es disponible si la locomotora es frenada de una velocidad minima (grado de velocidad 1) o por otros sonidos desarrollados (por el generador de casualidad).

*** Les válvulas abiertas de los cilindros suena solo durante la parada de la locomotora > 25 s

Lista de los valores basicos retocados, vea a la vuelta de la pagina!

F Tableau des bruits individuels de votre véhicule, type 18.4, 18.5, S 3/6 (Remarque : Pour activer les fonctions de votre commande réspective digital voir les instructions de service.)

Fonction	Caractéristique/action	Qu'entend-on, que voit-on?
F1	*Sound marche:*	Bruit de chaudière
	Stationnement:	Bruit de chaudière
	Au démarrage:	Bruit de chaudière
	En accélération:	Bruit de chaudière, jets de vapeur
	Pendant la marche:	Bruit de chaudière, jets de vapeur, robinets purgeurs ouverts***
	A l'arrêt:	Bruit de chaudière, grincement des freins**
	Sound arrêt:	Bruit de chaudière
F2	Sifflet loco (en ligne)	Coup de sifflet longue, court*
F3	Pelletées de charbon	Pelletées de charbon marche/arrêt
F4	Injecteur	Bruit d'injecteur marche/arrêt
F5	Signal de manœuvre	Coup de sifflet à roulette au départ*
F6	Retard de traction m/a (à la livraison: marche=0/arrêt=1)	F6=1 : **sans** retard au démarrage et au freinage F6=0 : accélération et freinage suivant enregistrement CV
F7	Pompe d'alim. en eau	Pompe d'alimentation en eau marche/arrêt
F8	Message	Message par haut-parleur*
F9	Vitesse de triage	Locomotive roule en vitesse "demi" marche/arrêt
F10	Muet	Tous les sons disparaissent lentement
F11	Soupape de sûreté	Bruit de soupape de sûreté*
F12	Robinets purgeurs	Bruit des robinets purgeurs ouverts*
F13	Pompe d'alimentation à air	Pompe d'alimentation à air marche/arrêt
F14	Accouplement	Bruit d'accouplement*
F15	Sifflet au démarrage	Coup de sifflet au démarrer*
F16	Frein	Ouvrez le frein*
F17	-	
F18	Dynamo	Dynamo marche/arrêt (Uniquement pour les moteurs avec dynamo)
F19	Porte	Porte et départ*
	Eclairage allumé	Feux aux extrémités s'allument
	Eclairage éteint	Feux aux extrémités s'éteignent

Générateur aléatoire à l'arrêt : Pompe à air, pelletées de charbon, pompe d'alimentation en eau, soupape de sûreté, injecteur
Générateur aléatoire en marche : Pompe d'alimentation en eau, pelletées de charbon, soupape de sûreté

* Lorsqu'il fonction est activé

** Pas de grincement des freins si la loco est freinée à une vitesse trop faible (niveau de traction 1) ou si d'autres bruits sont générés (par le générateur aléatoire)

*** Robinets purgeurs ouverts seulement après stationnement > 25 s

Valeurs de base CV divergent a cette locomotive voir au verso !

Tabella dei suoni personalizzati del vostro veicolo, serie 18.4, 18.5, S 3/6 (Nota: Vedere le istruzioni di funzionamento del suo controllore digitale su come attivare le funzioni.)

Funzione	Caratteristica / azione	Cosa si sente / si vede?
F1	*Sound on:*	Rumore della caldaia
	In stazionamento:	Rumore della caldaia
	All'avvio:	Rumore della caldaia
	All'acceleramento:	Rumore della caldaia, impulso vapore
	Durante la marcia:	Rumore della caldaia, impulso vapore, rubinetti di spurgo***
	All'arresto:	Rumore della caldaia, i freni stridono**
	Sound off:	Rumore della caldaia
F2	Fischio locomotiva (linea)	Fischio lungo, corto*
F3	Pale de carbone	Pale de carbone on/off
F4	Iniettore	Iniettore on/off
F5	Segnale di partenza	Fischio in partenza*
F6	Ritardo di marcia on/off (on=0/off=1)	F6=1: **Senza** ritardo di avvio e di frenata F6=0: Accelerazione e frenata secondo le impostazioni in CV
F7	Pompa di alim. dell' acqua	Pompa di alimentazione dell'acqua on/off
F8	Annuncio	Annuncio mediante altoparlante*
F9	Velocità di manovra	La locomotiva corre con la "mezza" velocità on/off
F10	Muto	Tutti i suoni scompaiono lentamente
F11	Valvola di sicurezza	Valvola di sicurezza*
F12	Rubinetti di spurgo	Suoni di rubinetti di spurgo*
F13	Pompa pneumatica	Pompa pneumatica on/off
F14	Accoppiamento	Suoni di accoppiamento*
F15	Fischio avviamento	Fischio avviamento*
F16	Freno	Aprire il freno*
F17	-	
F18	Dinamo	Dinamo on/off (Solo per i motori con dinamo)
F19	Porta	Porta e partenza*
	Illuminazione on	l'illuminazione sulla testata si accendono
	Illuminazione off	l'illuminazione sulla testata si spengono

Generatore casuale in stazionamento: Pompa pneumatica, pale de carbone, pompa di alimentazione dell'acqua, valvola di sicurezza, iniettore

Generatore casuale durante la marcia: Pompa di alimentazione dell'acqua, pale de carbone, valvola di sicurezza

* Se la funzione è attivata

** I freni non stridono quando la locomotiva viene fatta frenare a velocità troppo bassa (livello die marcia 1) o se vengono emessi altri suoni (dal generatore casuale).

*** Rubinetti di spurgo è soltanto emesso dopo un arresto > 25 s

Elenco dei valori di base CV differenti per questa locomotiva vedere a destra!

FLEISCHMANN Digital Komponenten sind komplexe elektronische Systeme. Die Kompatibilität und Funktionssicherheit kann daher nur bei Verwendung von Original FLEISCHMANN Bauteilen und Komponenten gewährleistet werden. Bei Verwendung von nicht Original FLEISCHMANN Bauteilen oder von uns nicht freigegebenen Komponenten erlischt die Garantieverpflichtung. Ebenso können wir dann die Einhaltung der EMV-Richtlinien nicht mehr garantieren.

Important notes on the Guarantee:
FLEISCHMANN Digital Components are complex electronic systems. Their compatability and functionality can only be guaranteed when used with original FLEISCHMANN parts and components. The conditions of the guarantee will be considered void if non-original FLEISCHMANN parts or other unauthorised parts have been used.

Remarque importante sur la garantie :
Les composants FLEISCHMANN Digital sont des systèmes électroniques complexes. Leur compatibilité et leur sécurité de fonctionnement ne peuvent donc être assurées qu'avec l'utilisation des modules et composants FLEISCHMANN d'origine. L'utilisation de modules non FLEISCHMANN et de composants non homologués par FLEISCHMANN entraîne l'extinction de toute prétention à garantie et de la garantie de conformité aux directives CEM.

Liste der bei dieser Lok abweichenden CV-Grundwerte (gegenüber der Betriebsanleitung „Sound“)
List of CV basic values special to this loco (with respect to the 'Sound' operating instructions)
Valeurs de base CV divergent a cette locomotive (voir instructions de service 'Sound')
Lijst van de bij deze lok afwijkende CV basiswaarden (tegenover de gebruiksaanwijzing 'Sound')
Lista de los valores basicos retocados (enfrente al manual del "Sound")
Elenco dei valori di base CV differenti per questa locomotiva (rispetto nelle istruzioni 'Sound')

Gleichstromlok/DC loco/C.C. locomotive/Gelijkstroom locomotief/CC locomotora/C.C. locomotiva

CV	Grundwert/Basic value/Valeur de base/Basiswaarde/ Valore base/Valores basicos	Alternativ/or/autrement/of/ altri/alternativas
1	**3**	
2	10	
3	12	
4	12	
5	200	
6	120	
14	192	
29	6	
60	0	
266	85	
267	66	
287	55	

Wechselstromlok/AC loco/C.A. locomotive/Wisselstroom locomotief/CA locomotora/C.A. locomotiva

CV	Grundwert/Basic value/Valeur de base/Basiswaarde/ Valore base/Valores basicos	Alternativ/or/autrement/of/ altri/alternativas
1	**78**	
2	10	
3	12	
4	12	
5	200	
6	120	
14	192	
29	6	
60	0	
266	85	
267	66	
287	55	

FLEISCHMANN
PERFEKTION & VIELFALT

Roco
Die Innovation der Modellbahn



smartRail

Schienenlaufband | Stationary Loop Rail | Rails roulants

▶ Benutzerhandbuch ▶ User Manual ▶ Manuel d'utilisation

Deutsch Seite 3

English Page 31

Français Page 59

Impressum
Alle Rechte, Änderungen, Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten.
Spezifikationen und Abbildungen ohne Gewähr. Änderung vorbehalten.
Herausgeber: Modelleisenbahn München GmbH / Triebstr. 14 / 80993 München / Germany

CE
Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim

Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin ! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en construcie voorbehounden. Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pire d'bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation ! • Conservate queste istruczioni per un futuro utiliozzo! • Deze handleding altijd bewaren.

Herzlichen Dank, dass Sie sich für smartRail entschieden haben!

Setzen Sie mit smartRail Ihre schönsten Lokomotiven perfekt in Szene: Das intelligente Schienenlaufband mit integrierter Digitalzentrale bringt Ihre Dampf-, Diesel- und E-Lokomotiven auf einem eleganten Podest optimal zur Geltung – im Fahrbetrieb und mit Zugriff auf alle Digitalfunktionen. So können Sie erstmals auch bei Lokomotiven in der Vitrine, im Regal oder auf dem Schreibtisch den Lok-Sound, die Frontbeleuchtung, den Dampf oder die digital gesteuerten Stromabnehmer aktivieren.

Gesteuert werden Ihre Gleich- und Wechselstromlokomotiven einfach und schnell über das smartRail Touch-Panel. Alternativ können Sie sie auch über eine Reihe externer Geräte kontrollieren – zum Beispiel über Ihr WLAN-fähiges Smartphone oder über einen fotorealistischen Führerstand auf Ihrem Tablet-PC.

Wie all das funktioniert, erfahren Sie auf den folgenden Seiten. Wir wünschen Ihnen schon jetzt viel Vergnügen mit smartRail!



Rechtliche Hinweise

Bitte beachten Sie vor der Inbetriebnahme von smartRail folgende Hinweise:

- *Wenn Sie Roco- oder Fleischmann-Komponenten mit Produkten von Drittherstellern kombinieren, besteht keine Gewährleistung bei Beschädigungen oder Fehlfunktionen.*
- *Durch das Öffnen des Gehäuses von smartRail erlischt Ihr Anspruch auf Gewährleistung.*
- *Führen Sie Anschlussarbeiten nur bei abgeschalteter Betriebsspannung durch!*
- *Arbeiten Sie vorsichtig: Ein falscher Anschluss kann die Digitalkomponenten zerstören. Lassen Sie sich gegebenenfalls von Ihrem Fachhändler beraten.*
- *Schließen Sie auf keinen Fall einen analogen Trafo oder andere Digitalsysteme bzw. -Zentralen an den gleichen oder an angrenzende Stromkreise an. Dadurch kann smartRail zerstört werden!*
- *Verwenden Sie smartRail nicht mit älteren Roco-Verstärkern (z.B. Art.-Nr. 10761 und 10764).*
- *Die Linsen der Infrarot-Sensoren dürfen nicht berührt und zerkratzt werden!*
- *Bei Betrieb einer Lok mit Dampfgenerator muss die Plexiglashaube entfernt werden.*
- *Lagerung und Betrieb nur bei Zimmertemperatur!*
- *Nicht in der Nähe von Heizkörpern oder unter direkter Sonneneinstrahlung aufstellen!*
- *Vermeiden Sie große Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen!*
- *Die Sensoren funktionieren optisch und können geblendet werden. Vermeiden Sie deshalb zu starke Lichteinstrahlung. Diese kann zu einem ungewollten Not-Stopp führen.*
- *Betreiben Sie smartRail nicht mit Glashaube, da die Sensoren gestört werden können.*
- *Der Hersteller übernimmt keine Garantie dafür, dass smartRail zu allen Lok-Geometrien kompatibel ist.*
- *Die Maximalgeschwindigkeit der Lokomotiven wird auf die Maximalgeschwindigkeit des Rollenprüfstandes heruntergeregelt.*
- *Die Lokomotiven müssen je nach Lok-Geometrie 120 mm bis 305 mm lang sein.*
- *Kleinere Lokomotiven müssen abhängig von der Geometrie mit Wagen gefahren werden.*

Inhalt

smartRail – Die Funktionen im Überblick 8
Touch-Panel und Anschlüsse 9
1. smartRail – Bedienung mit dem Touch-Panel 10
1.1 So schließen Sie smartRail an 10
1.2 So nehmen sie smartRail in Betrieb 10
1.3 Tipps zum Aufgleisen 11
1.4 So steuern sie Ihre Lokomotive mit smartRail 11
1.5 Reset und Update von smartRail 12
1.6 Fehlerzustände 12
2. Externe Steuergeräte: Smartphone, Tablet-PC, multiMAUS 13
3. Bedienung mit Smartphone/Tablet-PC und Z21-Mobile-App 14
3.1 Installation der Z21-Mobile-App 14
3.2 Anmeldung des Endgeräts 14
3.3 Erste Schritte mit der Z21-Mobile-App 16
3.4 Steuerung 17
3.5 Einstellungen 18
3.6 Lokomotivbibliothek 19
3.7 Lokeinstellungen 20
3.8 Zugriff auf Lokfunktionen 21
3.9 Zuweisung der Digitalfunktionen 22
4. Bedienungen mit Tablet-PC und Z21-Führerstand-App 23
4.1 Installation der Z21-Mobile-App 23
4.2 Allgemeine Hinweise zur Bedienung der Führerstände 24
4.3 Quick Start Guide: Fahren und Bremsen 25
4.4 Die Funktionstasten im Überblick 26
5. Bedienung mit der multiMAUS 28
6. Pflegehinweise 29

smartRail – Die Funktionen im Überblick

smartRail ist ein intelligentes Schienenlaufband mit integrierter Z21-Technologie und integriertem WLAN-Router. smartRail ermöglicht es Ihnen, Ihre schönsten digitalen Gleichstrom- und Wechselstromlokomotiven in der Vitrine oder auf dem Schreibtisch im Stand fahren zu lassen – und dabei alle Digitalfunktionen der Modelle zu schalten.

Gesteuert werden die Lokomotiven entweder einfach und bequem über das elegante integrierte Touch-Panel oder über externe Steuergeräte – in der Regel ein Smartphone mit der Z21-Mobile-App, ein Tablet-PC mit einer Z21-Führerstand-App oder eine klassische multiMAUS. smartRail unterstützt alle iOS- und Android-basierten Modelle.

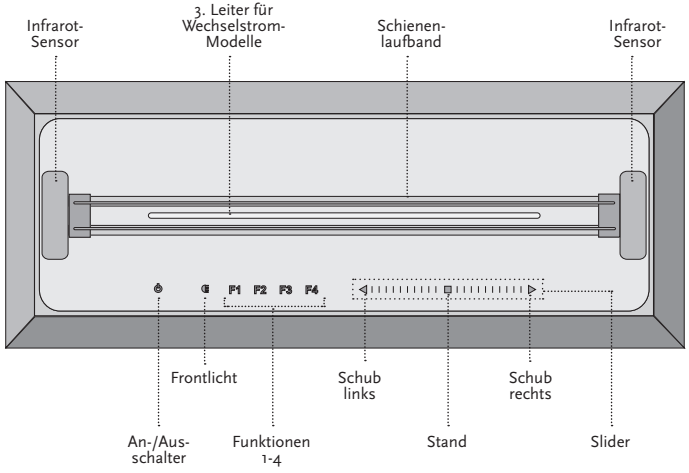
Die wichtigsten Funktionen im Überblick:

- Intelligentes Schienenlaufband mit integrierter Z21-Technologie
- Für alle digitalen Gleich- und Wechselstromlokomotiven (autom. Erkennung)
- Simulierter Fahrbetrieb in der Vitrine, im Regal oder auf dem Schreibtisch
- Bequemer Zugriff auf alle Digitalfunktionen
- Integrierter WLAN-Router für komfortable Fernsteuerung
- Lok-Steuerung und Lok-Programmierung über iOS- oder Android-basierte Smartphones und Tablet-PCs oder die multiMAUS



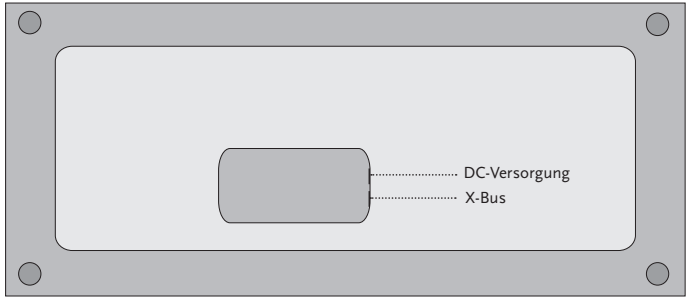
Touch-Panel

Oberseite



Anschlüsse

Unterseite



LED-Übersicht

Taste „⏻“

- ▶Blau: Standby
- ▶Weiß: Ein

Tasten F1-F4, „F“

- ▶Dunkel: Funktion aus
- ▶Hell: Funktion ein

Taste „■“

- ▶Blinkt lange rot mit kurzen Pausen: Anweisung, die Lok aufzugleisen.
- ▶ Leuchtet dauerhaft rot: Die Lok wurde erfolgreich vermessen. Die Suche der Lok-Adresse kann gestartet werden. Der Scan wird durch Lauflicht der Funktionstasten angezeigt.
- ▶ Leuchtet blass-rot: Beim Scan-Vorgang wurde keine Lok gefunden.
- ▶ Leuchtet weiß: Lok-Stopp
- ▶ Blinkt rot: Kurzschluss oder Sensorunterbrechung. Reaktivierung über „■“-Taste.

- *Stellen Sie smartRail nicht in der Nähe von Heizkörpern oder unter direkter Sonneneinstrahlung auf!*
- *Stellen Sie smartRail nicht in Umgebungen mit großen Temperatur- und Luftfeuchtigkeitsschwankungen auf!*

Fassen Sie im laufenden Betrieb nicht in die Infrarot-Signale der Sensoren! Wenn die Sensoren den Abstand der Lok nicht durchgehend messen, löst die automatische Längenkontrolle einen Not-Stopp aus. Achten Sie darauf, die Linsen nicht zu berühren oder zu zerkratzen.

smartRail erkennt beim Auslesen der Lok-Adresse automatisch, ob es sich um eine Gleischstrom- oder eine Wechselstromlok handelt.

1. smartRail – Bedienung mit dem Touch-Panel

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie, wie Sie smartRail in Betrieb nehmen und Ihre Lieblingslokomotiven mit dem integrierten Touch-Panel steuern.

1.1 So schließen Sie smartRail an

1. Stecken Sie das mitgelieferte Schaltnetzteil (20V DC/52VA) an der smartRail-Unterseite an.
2. Stellen Sie smartRail gut zugänglich auf Ihrem Schreibtisch, im Regal oder in der Vitrine auf.
3. Stecken Sie das Schaltnetzteil an der Netzsteckdose ein. Achten Sie darauf, beim Einstecken und in den darauffolgenden 5 Sekunden das Touch-Panel nicht zu berühren, da das Touch-Feld beim Start kalibriert wird. Im Betrieb passt sich das Touch-Panel dann an die Umgebung an.
4. Die „⏻“-Taste leuchtet blau („Standby“).
5. Drücken Sie zum Einschalten die blaue „⏻“-Taste. Die Diode leuchtet jetzt weiß.

1.2 So nehmen Sie smartRail in Betrieb

1a. Falls Ihre Lok noch nicht aufgegleist ist, beginnt die „■“-Taste zu blinken (lange ein, kurz aus). Damit signalisiert Ihnen smartRail, dass Sie jetzt die Lok aufgleisen können.

1b. Falls die Lok bereits aufgegleist ist, leuchtet die „■“-Taste rot.

2. Das rote Leuchten der „■“-Taste signalisiert, dass die aufgegleiste Lok vermessen wurde.
3. Drücken Sie nun die „■“-Taste, um die Lok-Adresse auszulesen. Der Scan-Vorgang wird durch Lauflicht der Licht- und Funktionstasten angezeigt. Das Auslesen dauert wenige Sekunden.
4. Sollte die Lokomotive nicht auslesefähig sein oder nicht ausgelesen werden können, probiert smartRail alle Lokadressen nacheinander durch. Dies kann einige Minuten dauern.

5a. Wenn die Lok-Adresse erfolgreich ausgelesen wird, beginnen die Funktionstasten und die Richtungstasten abgedunkelt weiß zu leuchten und können aktiviert werden. Der Linkspfeil „◀“ und die „■“-Taste leuchten strahlend weiß. smartRail ist aktiviert und startbereit.

5b. Wenn keine Lok gefunden wurde, leuchtet die „■“-Taste blass-rot. Wenn Sie smartRail mit dem Touch-Panel bedienen, wird automatisch die Lok-Adresse 3 angesprochen.

1.3 Tipps zum Aufgleisen

1. Setzen Sie die Lok vorsichtig von Hand oder mit einem Aufgleisgerät auf das smartRail-Gleis.
2. Solange sich Ihre Hand im Auslesebereich der Sensoren bewegt, bleibt smartRail im Standby-Modus. Dies wird durch ständiges, rotes Blinken der Taste „■“signalisiert.
3. Erst wenn die Lok vollständig zur Ruhe gekommen ist und Ihre Hand den Auslesebereich verlassen hat, beginnt die Taste „■“ durchgehend rot zu leuchten.

1.4 So steuern Sie Ihre Lokomotive mit smartRail

1. Fahren Sie mit dem Finger von rechts nach links über den linken Slider-Bereich (das Feld zwischen den Symbolen „◀“ und „■“), fährt die Lokomotive nach links.
2. Je weiter Sie den Finger nach links bewegen, desto schneller wird die Lok. smartRail erkennt automatisch, mit welcher Geschwindigkeit das Modell unterwegs ist, und reguliert die Laufbandgeschwindigkeit so, dass die Lokomotive stets an der gleichen Stelle verharrt. Bitte beachten Sie, dass es durch die verzögerte Geschwindigkeitsregulierung trotzdem zu kleinen Vor- und Rückwärtsbewegungen kommen kann – etwa im Bereich von 1 bis 2 Zentimetern.
3. Fahren Sie mit dem Finger von links nach rechts über den rechten Slider-Bereich (das Feld zwischen den Symbolen „■“ und „▶“), fährt die Lok nach rechts.
4. Durch Antippen der Taste „■“ halten Sie die Lokomotive an.
5. Durch Antippen der Taste „💡“ schalten Sie das Frontlicht der Lokomotive an und aus.
6. Durch Antippen der Funktionstasten „F1“ bis „F4“ schalten Sie die werkseitig im Decoder programmierten Funktionen 1 bis 4 der Lokomotive.
7. Durch Antippen der Taste „⏻“ schalten Sie smartRail ab.



So funktioniert der Scan der Lok-Adressen:

1. *smartRail liest sowohl die kurze CV1- als auch die lange CV17/18-Adresse aus.*
2. *Ist das Auslesen nicht erfolgreich, startet eine automatische Lok-Suche. Dabei werden alle Adressen angesteuert und auf eine Reaktion der Lok gewartet, was mehrere Minuten in Anspruch nimmt. Um die Zeit zu verkürzen, steuert smartRail zunächst die zuletzt gesteuerten Loks an. Der Vorgang kann per Smartphone- oder multiMAUS-Fahrbefehl abgebrochen werden.*
3. *Falls keine Lok gefunden wird, schaltet die Stopp-Taste auf blass-rot. Das Panel steuert dann fix die Lok-Adresse 3, andere Adressen sind nur per Smartphone oder multiMAUS ansprechbar.*



Um die werkseitige Funktionsbelegung einer Lokomotive zu ändern oder zusätzliche F-Tasten zu schalten, benötigen Sie ein externes Steuergerät: entweder ein Smartphone oder einen Tablet-PC (Programmieranleitung ab Seite 14) oder eine klassische multiMAUS (Programmieranleitung ab Seite 28).

1.5 Reset und Update von smartRail

Wenn smartRail nicht einwandfrei funktioniert, setzen Sie die integrierte Z21-Digitalzentrale bitte folgendermaßen auf die werkseitigen Einstellungen zurück:

1. Halten Sie die Taste „⏻“ für 5 Sekunden gedrückt. Die LED-Leuchte beginnt blau zu blinken.
2. Danach ist smartRail in den Werkszustand zurückgesetzt. Reagiert das Digitalsystem danach immer noch nicht einwandfrei, ziehen Sie bitte Ihren Fachhändler zu Rate.

Wenn Ihr Smartphone oder Ihr Tablet-PC mit dem Internet verbunden ist, können Sie über den App Store und Google Play im Bereich „Updates“ nach Software-Aktualisierungen für Ihre Apps und für die in smartRail integrierte Z21-Firmware suchen.



In Zukunft werden auch Analogloks auf smartRail fahren können. Ein entsprechendes Firmware-Update ist bereits in Arbeit und wird voraussichtlich ab 2013 kostenlos im App Store und bei Google Play erhältlich sein.

1.6 Fehlerzustände

- Kurzschluss: Funktionstasten und Richtungspfeile bleiben dunkelweiß. Die „■“-Taste blinkt rot.
- Sensorfehler aufgrund einer Kontaktunterbrechung oder durch zu kurze, zu nahe am Sensor positionierte oder nicht regelbare Loks: Alle Tasten bis auf den Ein-/Aus-Schalter gehen aus. Die „■“-Taste blinkt rot.
- Eingeschränkter Touch-Betrieb: Wenn die „■“-Taste blass-rot leuchtet, wurde beim Scan-Vorgang keine Lok gefunden.

2. Externe Steuergeräte: Smartphone, Tablet-PC, multiMAUS

Das Touch-Panel ist der einfachste, schnellste und bequemste Weg, um Ihre Lokomotiven auf smartRail zu steuern. Es gibt aber trotzdem gute Gründe, um auf ein Smartphone, einen Tablet-PC oder eine multiMAUS als externes Steuergerät zurückzugreifen – zum Beispiel:

- um mehr als nur die vier Grundfunktionen (F1 bis F4) Ihrer Lokomotiven zu nutzen.
- um die Lokomotiven zu programmieren – etwa weil Sie die Funktionsbelegung, die Fahrstufen, das Anfahr- und Abbremsverhalten oder die Höchstgeschwindigkeit neu festlegen möchten.
- um Ihre Lokomotiven auch aus der Entfernung zu steuern.

Auf den folgenden Seiten lesen Sie, was Sie beim Anschluss und Betrieb der externen Endgeräte an smartRail beachten müssen.



3. Bedienung mit Smartphone/Tablet-PC und Z21-Mobile-App

3.1 Installation der Z21-Mobile-App

- Stellen Sie sicher, dass Ihr Smartphone oder Tablet-PC mit dem Internet verbunden ist.
- Nutzen Sie ein iPad (ab v1.3), oder ein iPhone bzw. iPod (ab iOS 4.2), starten Sie den App Store.
- Nutzen Sie ein Android-Smartphone oder -Tablet (ab v2.3), wechseln Sie auf Google Play.
- Suchen Sie mit der Suchfunktion nach „Z21“. Installieren Sie die App.
- Starten Sie die App. Der Startbildschirm öffnet sich.

3.2 Anmeldung des Endgeräts

Im eleganten smartRail-Gehäuse steckt neben der integrierten Steuerungselektronik auch ein leistungsfähiger WLAN-Router, über den Sie das System steuern und updaten können. Dafür müssen Sie Ihr Smartphone oder Ihren Tablet-PC zunächst am smartRail-WLAN anmelden:

- Schalten Sie smartRail mit dem blauen Button ein.
- Das WLAN-Modul startet und ist nach circa 15 Sekunden einsatzbereit.
- Wechseln Sie am Smartphone/Tablet-PC in die Netzwerk-Einstellungen.
- Das smartRail-WLAN erscheint in der Liste der Netzwerke in Reichweite.
- Das Netz heißt „smartRail_xyz“. Die Zahlenfolge „xyz“ finden Sie an der smartRail-Unterseite.
- Tippen Sie auf den Netzwerknamen. Geben Sie das Passwort für die Netzwerkanmeldung ein. Sie finden es im Feld „Password“ an der Unterseite von smartRail. Fertig!

WLAN-Anmeldung



Unterseite von smartRail



Konfiguration iOS



Konfiguration Android

Sie bekommen die Z21-Mobile-App kostenlos im App Store von Apple sowie bei Google Play.

Die Systemvoraussetzungen:
- *iPad ab v1.3*
- *iPhone und iPod ab iOS 4.2*
- *Android-Geräte ab v2.3*

Abbildungen können je nach Display-Größe oder durch Updates variieren!

Der Funktionsumfang der App wird im Rahmen regelmäßiger Updates beständig erweitert!

3.3 Erste Schritte mit der Z21-Mobile-App

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie alles, was Sie wissen müssen, um Ihre digitalen Lokomotiven auf smartRail über Ihr Smartphone oder Ihren Tablet-PC zu steuern. Wenn Sie die Z21-Mobile-App starten, sehen Sie folgenden Start-Bildschirm:



Alles zur Steuerung von Loks und Digitalkomponenten → **Seite 17**

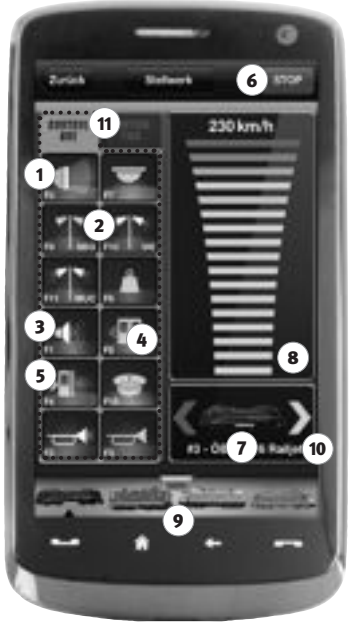
Alles zur Konfiguration des Systems, der Bibliotheken etc. → **Seite 18**

Informationen zum Software-Stand

Alles zum Programmieren Ihrer Lokomotiven → **Seite 20**

3.4 Steuerung

Die „Steuerung“ der Z21-Mobile-App ermöglicht es Ihnen, Digitallokomotiven auf smartRail bequem per Touch zu steuern. Die Oberfläche setzt dabei auf eindeutige, intuitiv verständliche Icons in ergonomischer Anordnung:



Funktionen (lokspezifisch):

1. Frontlicht an/aus
2. Bahnhofsansagen
3. Lok-Sound ein/aus
4. Türen öffnen
5. Türgeräusch
6. Nothalt
7. Ausgewählte Lokomotive
8. Geschwindigkeitsanzeige
9. Schnellzugriff Lokbibliothek
10. Richtungsanzeige/-änderung
11. Funktionspanel

Die Highlights:

- ▶ *Universalsteuerung für alle Digitallokomotiven*
- ▶ *Bequemer Zugriff auf alle Lokfunktionen*
- ▶ *Präzise Steuerung der Geschwindigkeit*

Die Highlights:
- ▶ *Alle wichtigen Systemparameter auf einen Blick*
- ▶ *Individuelle Konfiguration der App und der Z21-Digitalzentrale*
- ▶ *Einsteigerfreundlich, mit einer übersichtlichen, intuitiven Oberfläche*
- ▶ *Flexible Import- und Export-Optionen*

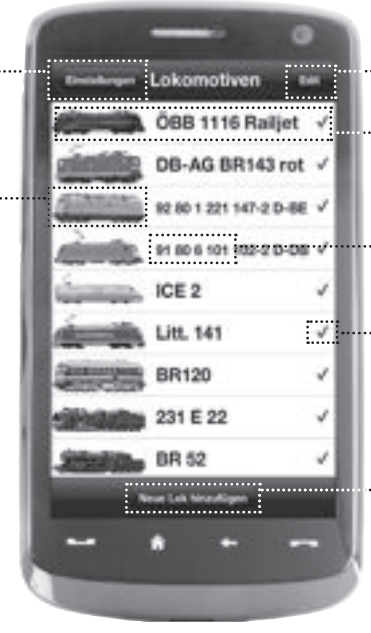
3.5 Einstellungen

In dieser Registerkarte können Sie alle wichtigen Einstellungen für Ihr Z21-Digitalsystem vornehmen, von der grundlegenden Systemkonfiguration über die Einstellungen der Z21-Zentrale bis hin zum Festlegen individueller Parameter für Ihre Lokbibliothek.



3.6 Lokomotivbibliothek

Wenn Sie Ihre DCC-Lokomotiven bereits in der Z21-Mobile-App erfasst haben, können Sie diese Bibliothek natürlich auch beim Fahren auf smartRail nutzen. Und wenn nicht? Dann erfassen Sie einfach jede Lok beim ersten Auftritt auf dem Laufweg – und schon bald wird Ihre Lokbibliothek stehen!



Zu den globalen Einstellungen

Individuelle Lokbilder

Zum Ändern der Reihenfolge und zum Löschen

Klick auf Lok führt zu den Lokeinstellungen (s. Seite 20)

Lokname

Lok aktiv

Schaltfläche Lok hinzufügen

Die Highlights:

- *Übersichtliche Bibliothek Ihrer digitalen Modelle*
- *Unterstützt unbegrenzt viele Einträge*
- *Vergabe individueller Namen und/oder Spitznamen*
- *Hinterlegen Ihrer eigenen Lokbilder für optimalen Überblick*

Deutsch

Die Highlights:
► *Übersichtlicher Zugriff auf die wichtigsten Lokeinstellungen*

Die Maximalgeschwindigkeit der Lokomotiven wird auf die Maximalgeschwindigkeit des Rollenprüfstandes heruntergeregelt.

3.7 Lokeinstellungen

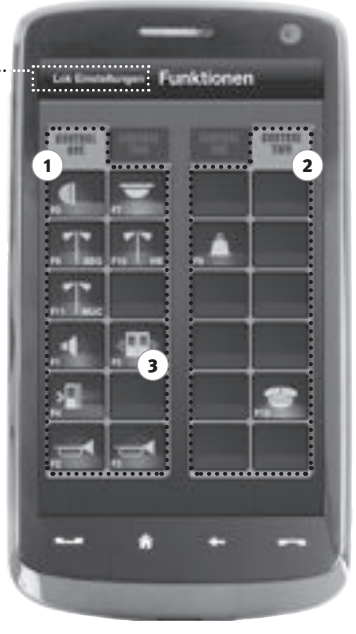
In der Registerkarte „Lok Einstellungen“ können Sie die Basiseinstellungen für jede Ihrer Lokomotiven festlegen. Sie finden hier nur die wichtigsten Parameter – so finden sich auch Einsteiger auf Anhieb zurecht.



3.8 Zugriff auf Lokfunktionen

Über die Registerkarte „Funktionen“ greifen Sie einfach und schnell auf die Digitalfunktionen Ihrer Lokomotiven zu. Statt unverständliche Codes einzugeben, tippen Sie auf eindeutige Icons – so macht das Fahren gleich doppelt Spaß.

Zurück zu Lokeinstellungen (siehe Seite 20)



Lokfunktionen:

1. Funktionspanel 1
2. Funktionspanel 2
3. Funktions-Icon

Die Highlights:

- *Schneller Zugriff auf alle Digitalfunktionen Ihrer Loks*
- *Aktivieren per Antippen*
- *Intuitive Icons garantieren eine einfache Bedienung*
- *Individuelle Anordnung der Icons auf zwei Panelen*
- *Konfigurierbare Funktionsnamen erleichtern den Überblick*

Tipps für die Bedienung:

- *Um eine neue Funktion anzulegen, tippen Sie auf ein leeres Feld im Panel.*
- *Um Funktionen zu verschieben, ziehen Sie sie einfach auf das gewünschte Feld.*
- *Um Funktionen zu löschen, halten Sie sie gedrückt, bis ein „X“ erscheint und tippen Sie dann auf das „X“.*

Die Highlights:
- ▶ *Schneller Zugriff auf die wichtigsten Funktionsparameter*
- ▶ *Individuelle Konfiguration Ihrer Lokomotiven*
- ▶ *Einfache Programmierung per Touch*
- ▶ *Unterstützung individueller Funktionsbezeichnungen*

3.9 Zuweisung der Digitalfunktionen

Hier können Sie die Digitalfunktionen Ihrer Lokomotiven mit wenigen Handgriffen ordnen, benennen und programmieren.



4. Bedienung mit Tablet-PC und Z21-Führerstand-App

Unsere günstigen, ebenfalls im App Store und auf Google Play erhältlichen Z21-Führerstand-Apps ermöglichen es Ihnen, Lokomotiven auf smartRail von einem fotorealistischen Führerstand aus zu steuern – und dabei auf genau die gleichen Steuerelemente wie ein richtiger Lokführer zuzugreifen.

Die Z21-Führerstand-Apps gibt es für das iPad von Apple sowie für alle Android-basierten Tablet-PCs. Sie erhalten erstere im App Store und letztere bei Google Play. In Zukunft wird es für alle wichtigen Modell-Neuheiten und viele beliebte Klassiker aus dem Sortiment von Roco und Fleischmann eigene Führerstand-Apps geben – eine aktuelle Liste finden Sie unter www.z21.eu.

Die exakte Bedienung der Führerstand-Apps ist von Modell zu Modell unterschiedlich. Um Ihnen aber zumindest einen ersten Einblick in diese spannende Technologie zu geben, schildern wir Ihnen im Folgenden am Beispiel des Taurus-Führerstands, wie Sie smartRail per Tablet steuern.

4.1 Installation der Z21-Führerstand-App

- ▶ Installieren Sie wie in Punkt 3.1 beschrieben die Z21-Taurus-App. Sie finden sie im App Store und auf Google Play, indem Sie nach „Z21 Taurus“ suchen.
- ▶ Melden Sie Ihren Tablet-PC wie in Punkt 3.2 beschrieben am smartRail-WLAN an.



Die Highlights

- ▶ *Nachbildungen historischer Führerstände für höchsten Fahrspaß*
- ▶ *Legen Sie für jede Fahrt den gewünschten Schwierigkeitsgrad fest, von Anfänger bis Profi*
- ▶ *Blenden Sie eigene Hintergrundbilder und Diashows ein, um perfekte Atmosphäre zu schaffen*
- ▶ *Greifen Sie über RailCom© auf aktuelle Fahrdaten aus dem Decoder zu*
- ▶ *Dampf-, Diesel- und E-Lok-Führerstände finden Sie im App Store und bei Google Play*
- ▶ *Weitere Apps in Vorbereitung, zu wichtigen Neuerscheinungen und langjährigen Favoriten*
- ▶ *Für iPads ab v1.3 und Android-Tablets ab v2.3*

4.2 Allgemeine Hinweise zur Bedienung der Führerstände

1. Schalter, Taster und Hebel bedienen Sie, indem Sie zunächst darauf drücken, bis die Oberansicht erscheint. Dann wechseln Sie die Stellung, ohne dazwischen loszulassen.
2. Um die Details des Führerstandes auf Ihrem Display besser sehen zu können, lassen sich Ausschnitte vergrößern. Legen Sie Daumen und Zeigefinger auf nicht belegte Bildschirmbereiche – etwa die Tischplatte des Führerstandes – und ziehen Sie die Finger ein wenig auseinander.
3. Es ist jederzeit möglich, vom Führerstand zum „normalen" Steuerungspult zu wechseln. Alle getätigten Einstellungen bleiben dabei erhalten. Umgekehrt ist es aber nicht möglich, die im Steuerungspult aktivierten Funktionen in den Führerstand mitzunehmen, da der Führerstand wie beim Vorbild beim Betreten stets in Grundstellung ist. Die Lok bleibt beim Wechsel in den Führerstand daher zunächst stehen. Sie müssen jedes Mal, wenn Sie den Führerstand betreten, alle später aufgelisteten Handgriffe erledigen, um die Lok in Bewegung zu setzen.
4. Über den Punkt „Bild auswählen" fügen Sie ein Bild aus Ihrer Fotobibliothek in das Führerstandfenster ein.
5. Über die Funktionstastensymbole in der unteren Reihe lassen sich neben den Führerstandfunktionen auch Lokfunktionen auslösen, die nicht im Führerstand angelegt sind (z. B. Schaffnerpfiff, Bahnhofsansage, etc.)
6. Sie können den Führerstand in der Lokbibliothek Ihren Loks zuordnen und danach die Funktionstasten je nach Bedarf einrichten. Am einfachsten geht das mit den Voreinstellungen (Pre-Settings) für die Funktionstastenordnung. Bitte beachten Sie, dass beim Laden der Voreinstellung die aktuelle Funktionstastenzuordnung überschrieben wird.
7. Sie können jeden Führerstand mehreren Loks zuordnen und dabei für jede Lok eine eigene Funktionstastenzuordnung vornehmen.
8. „Hebel/Schalter nach vorne" bedeutet immer: weg vom Lokführer.



Tipp: Fahren mit Auf- und Abrüsten
Wer es vorbildtreu mag, kann im Führerstand eine optional hinterlegte Auf- und Abrüstprozedur aktivieren. Die Lok setzt sich dann erst in Gang, wenn eine vorgegebene Sequenz von Funktionen geschaltet wurde:
► Stromabnehmer heben.
► Hauptschalter einschalten.
► Zugspitzenlicht einschalten



Um Ihnen bei der vorbildtreuen Bedienung Ihrer Lokomotiven künftig noch mehr Möglichkeiten zu bieten, werden wir die virtuellen Führerstände durch Updates erweitern und perfektionieren. Außerdem werden wir künftige Soundprojekte im Führerstand umsetzen, um so eine akustisch noch realistischere Bedienung zu ermöglichen.

4.3 Quick Start Guide: Fahren und Bremsen

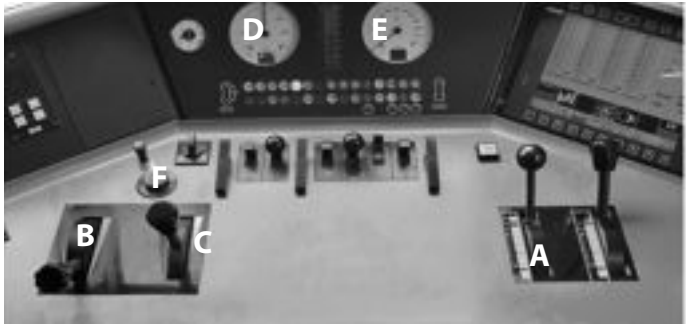
Jetzt aber los: Schritt für Schritt bringen wir unseren Taurus in Fahrt.

Schritt 1: Lösen Sie die kombinierte Luft- und E-Bremse (A), indem Sie den Hebel nach vorne auf „0“ schieben.
Wie das Vorbild besitzt der virtuelle Führerstand eine kombinierte Bremse, sodass Luft- und E-Bremse stets gleichzeitig bedient werden. Solange die Bremse nicht auf „0“ steht, fährt die Lok nicht los.

Schritt 2: Schieben Sie den AFB-Hebel (B) nach vorne.
Die Taurus-Loks besitzen ein sogenanntes AFB-Steuerungssystem. AFB steht für Automatisches Fahren und Bremsen. Der orange Zeiger im Tachometer (E) zeigt an, auf welche Geschwindigkeit die Lok voreingestellt ist.

Schritt 3: Schieben Sie den Zugkraftsteller (C) nach vorne.
Der Zug setzt sich in Bewegung. Auf der Zugkraftanzeige (D) sehen Sie, welche Beschleunigungkraft in der Lok aktuell wirkt. Je höher der Wert, desto schneller wird der Zug beschleunigen. Die Lok beschleunigt automatisch bis auf die eingestellte Geschwindigkeit und bremst bei Überschreitung, z. B. beim Bergabfahren, automatisch ab.

Tipp: Die Reihenfolge der Schritte 2 und 3 kann umgekehrt werden.



Schritt 4a: Bremsen durch Ausrollen
Um den Taurus ausrollen zu lassen, ziehen Sie einfach den AFB-Hebel (B) oder den Zugkraftsteller (C) zurück.

Schritt 4b: Aktiv Bremsen mit der Kombi-Bremse (A)
Wenn Sie die Kombi-Bremse betätigen, wird der Zugkraftsteller deaktiviert. Zum erneuten Beschleunigen muss dann die Bremse gelöst und der Zugkraftsteller erneut von „0“ nach vorne geschoben werden. Beim Vorbild nennt man dies „Nullstellungszwang“.

Schritt 5: Richtungswechsel (F)
Der Richtungswechsel ist nur im Stillstand möglich.

4.4 Die Funktionstasten im Überblick



1 Hauptschalter	Entspricht der F1-Taste und schaltet den Lok-Sound ein.
2 Kombi-Bremse	Beim Vorbild bedient der linke Hebel die Luft- und der rechte die E-Bremse. Im Führerstand wird kombiniert gebremst.
3 Zugkraftsteller	Je höher der Wert, desto schneller beschleunigt der Zug. Der Wert wird auf der Zugkraftanzeige (6) dargestellt.
4 AFB-Hebel	Schieben Sie den AFB Hebel (4) nach vorne, bewegt sich der orange Zeiger im Tachometer (5) und zeigt Ihnen die eingestellte Geschwindigkeit an.
5 Tachometer	Der schwarze Zeiger zeigt die aktuelle Geschwindigkeit in km/h an. Der orange zeigt die voreingestellte Geschwindigkeit.
6 Zugkraftanzeige/ Bremskraftanzeige	Auf der Zugkraftanzeige/Bremskraftanzeige sehen Sie die aktuelle Beschleunigungs-/Bremskraft.
7 Richtungsschalter	Dient zum Richtungswechsel. Lässt sich nur im Stillstand aktivieren.
8 Lichtschalter (Schalter vorne = EIN)	Schaltet die Funktion „F0“.
9 Schalter Fernlichter	Schalterstellung hinten heißt „Fernlicht AUS“. Stellung Mitte heißt „Fernlicht F5 EIN“.
10 Schalter für Horn	Horn 1 = hoch, Horn 2 = tief.
11 Not-Aus-Schalter	Stoppt die Lok sofort.
12 Kompressor	Schaltet die Funktionstaste F13.
13 Fahrmotorlüfter	Schalterstellung vorne heißt „Lüfter EIN“. Da Lüfter und Kompressor automatisch laufen, ist der Schalter keiner Funktion zugeordnet.
14 Stromabnehmer	Tasterstellung vorne heißt „Abnehmer heben“, hinten heißt „Abnehmer senken“. Taster ohne Funktionstaste.
15 Türöffner	Taster ohne Funktionstaste.

Sie haben eine mulitMAUS, aber keine Anleitung mehr dafür? Auf unserer Homepage www.roco.cc finden Sie in der Rubrik „Service“ den Link „Technik-Downloads“. Dort können Sie sich jederzeit die aktuellen Anleitungen für alle Digitalprodukte herunterladen.

5. Bedienung mit der multiMAUS

Wenn Sie bereits eine digitale Roco- oder Fleischmann-Modellbahn Ihr Eigen nennen, können Sie die Lokomotiven auf smartRail alternativ auch mit Ihrer bewährten multiMAUS steuern.

Die multiMAUS wird dafür einfach an der X-BUS-Buchse an der smartRail-Unterseite angeschlossen.

Mit der multiMAUS können Sie mit smartRail auf sämtliche Funktionen, Programmierwerkzeuge und Bibliotheken zugreifen, die Ihnen auch auf Ihrer Anlage zur Verfügung stehen. smartRail dient dabei gleichzeitig als Haupt- und als Programmiergleis.

Details zur Bedienung der multiMAUS entnehmen Sie bitte deren Bedienungsanleitung.



6. Pflegehinweise

► **Pflege der Holzteile**
Reinigen Sie die Holzteile bei Bedarf mit einem leicht mit Wasser befeuchteten Tuch. Bitte verwenden Sie keine zusätzlichen Reinigungs- oder Pflegemittel.

► **Pflege der schwarzen Plexiglasplatte**
Reinigen Sie das dunkle Plexiglas stets nur mit einem trockenen Tuch, da es unmittelbar am smartRail-Gleis anliegt – und dieses auf keinen Fall nass werden darf.

► **Pflege der Sensoren**
Achten Sie darauf, dass die Sensoren stets staubfrei sind! Nutzen Sie für die Reinigung ausschließlich garantiert kratzfreie Tücher – beispielsweise Brillenputztücher.

► **Pflege des Gleises**
Ölen Sie das Gleis bei Bedarf **sparsam und vorsichtig** mit dem Roco Öler (Art.-Nr. 10906).

Deutsch Seite 3

English Page 31

Français Page 59

Legal Notice/Imprint
We reserve the right to make changes, or make any shipping options and do not assume liability for errors. We are not liable for specifications and illustrations. We reserve the right to make changes.Publisher: Modelleisenbahn München GmbH / Triebstr. 14 / 80993 Munich / Germany

CE
Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim

Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin ! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en construcie voorbehounden. Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pire d'bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation ! • Conservate queste istruczioni per un futuro utiliozzo! • Deze handleding altijd bewaren.

Thank you for choosing smartRail!

Use smartRail for perfect staging of your most beautiful locomotives: The intelligent stationary loop rail with integrated digital command centre stages your steam, diesel- and E-locomotives optimally on an elegant platform – in driving operation and with access to all digital functions. This way, you can activate locomotive sound, front illumination, steam or the digitally controlled current collectors for the first time even for locomotives in a showcase, on a shelf or on your desk.

Your DC and AC locomotives are activated easily and fast with the smartRail touch panel. Alternatively, you can use a series of external devices for control – for instance your WLAN-compatible Smartphone or a photo-realistic control stand on your tablet PC.

The following pages will show you how all this works. Have fun with smartRail!



Legal Information

Before putting smartRail into operation, please note the following information:

- *When combining Roco or Fleischmann components with products by third party manufacturers, we provide no warranty in case of damage or malfunction.*
- *If the smartRail case is opened your claim to warranty is voided.*
- *Connections should only be made when the operating voltage is switched off!*
- *Work carefully: Incorrect connections may destroy digital components. If necessary, ask your specialised dealer for help.*
- *Never connect an analogue transformer or other digital systems or command centre to the same or adjoining current circuits. This may destroy smartRail!*
- *Do not use smartRail with older Roco amplifiers (e.g. art. no. 10761 and 10764).*
- *The lenses of the infrared sensors must not be touched and scratched!*
- *When operating a locomotive with steam generator, the Plexiglas cover must be removed.*
- *Store and operate only at room temperature!*
- *Do not set up near radiators or in places with direct sunlight!*
- *Avoid major fluctuations of temperature and air humidity!*
- *The sensors work optically and can be blinded. Therefore, avoid excessive exposure to light. This may cause an unintentional emergency stop.*
- *Do not operate smartRail with glass hood as this may interfere with the sensors.*
- *The manufacturer does not guarantee that smartRail is compatible with all locomotive geometries.*
- *The maximum speed of the locomotives is regulated down to the maximum speed of the roller dynamometer.*
- *Depending on their geometry, the locomotives must have a length of 120mm to 305mm.*
- *Depending on their geometry, smaller locomotives must be driven with carriages attached.*

Contents

smartRail – Overview of the functions 36
Touch-panel and Connections 37
1 smartRail – Operation on the touch panel 38
1.1 How to connect smartRail 38
1.2 How to put smartRail into operation 38
1.3 How to put your locomotive on rails 39
1.4 How you control your locomotive with smartRail 39
1.5 Reset and update of smartRail 40
1.6 Fault conditions 40
2. External control units: Smartphone, tablet PC, multiMAUS 41
3. Operation with Smartphone/tablet PC and Z21 mobile app 42
3.1 Installation of the Z21 mobile app 42
3.2 How to register the end device 42
3.3 First steps with the Z21 mobile app 44
3.4 Controls 45
3.5 Settings 46
3.6 Locomotive library 47
3.7 Locomotive settings 48
3.8 Access to locomotive functions 49
3.9 Assignment of digital functions 50
4. Operation with tablet PC and Z21 control stand app 51
4.1 Installation of the Z21 mobile app 51
4.2 General information about operation of the control stands 52
4.3 Quick start guide: Driving and braking 53
4.4 Overview of the function keys 54
5. Operation with multiMAUS 56
6. Care instructions 57

smartRail – Overview of the functions

smartRail is an intelligent stationary loop rail with integrated Z21 technology and integrated WLAN router. smartRail allows you to drive your most beautiful digital DC and AC locomotives in your showcase or on your desk in standstill – while switching on all digital functions of the models.

The locomotives are controlled easily and comfortably with the elegantly integrated touch panel or with external control devices – generally a Smartphone with Z21 mobile app, a tablet PC with a Z21 control stand app or a classic multiMAUS. smartRail supports all iOS and Android-based models.

Overview of the functions:

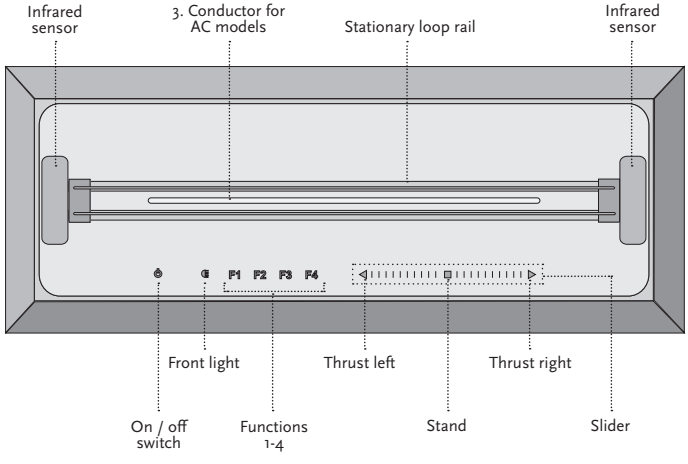
- Intelligent stationary loop rail with integrated Z21 technology
- For all digital DC and AC locomotives (automatic detection)
- Simulated driving operation in the showcase, on the shelf or on your desk
- Comfortable access to all digital functions
- Integrated WLAN router for comfortable remote control
- Locomotive controls and locomotive programming via iOS- or Android-based Smartphones and tablet PCs or the multiMAUS



36

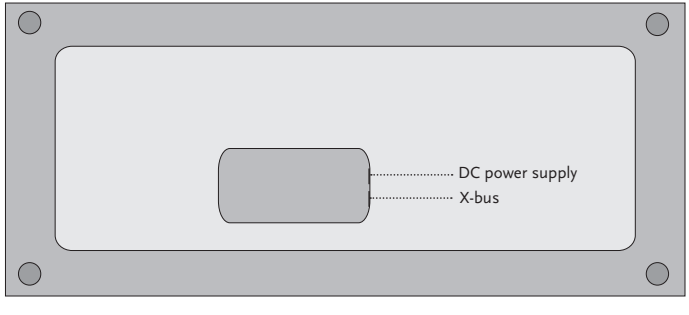
Touch panel

Top side



Connections

Bottom side



LED overview

Key "⏻"

- ▶Blue: Standby
- ▶White: On

Keys F1-F4, "☰"

- ▶Dark: Function off
- ▶Light: Function on

Key "■"

- ▶Blinks red for a long time with short intervals: Please set the locomotive on the rails.
- ▶ Glows red permanently: The locomotive was measured successfully. Search for the locomotive address can be started. Scanning is indicated by sequential light of the function keys.
- ▶ Glows pale red: No locomotive was found in the scanning process.
- ▶ Glows white: Locomotive stop
- ▶ Blink red: Short circuit or sensor interruption. Reactivation via "■" key.

English

1. smartRail – Operation on the touch panel

The following pages will show you how to put smartRail into operation and how you control your favourite locomotives on the integrated touch panel.



- *Do not set up smartRail near radiators or in places with direct sunlight!*
- *Do not set up smartRail in an environment with major fluctuations of temperature and air humidity!*



During operation, do not reach into the infrared signals of the sensors! If the sensors do not continuously measure the distance of the locomotive, automatic length control will trigger an Emergency Stop. Ensure that the lenses are not touched or scratched.



smartRail automatically recognises whether the locomotive runs on AC or DC when reading out the locomotive address.

1.1 How to connect smartRail

1. Plug the supplied switching power supply (20V DC/52VA) into the bottom part of the smartRail.
2. Place smartRail on your desk, on a shelf or in a showcase, so that it is easily accessible.
3. Plug the switching power supply into the power socket. Ensure that you do not touch the touch panel when plugging in or in the following 5 seconds, because the touch field is calibrated when started. In operation, the touch panel tunes to its environment.
4. The **"⏻"** key lights blue ("standby").
5. To switch on, press the blue **"⏻"** key. The diode now glows white.

1.2 How to put smartRail into operation

1a. If your locomotive has not yet been set on the rails, the **"■"** key starts blinking (long on, short off). smartRail indicates this way that you can now set your locomotive on the rails.

1b. Once the locomotive is set on the rails, the **"■"** key glows red.

2. The red light of the **"■"** key indicates that the locomotive on the rails was measured.
3. Now press the **"■"** key to read out the locomotive address. The scanning process is indicated by sequential light of the light and function keys. Read-out takes a few seconds.
4. If the locomotive is not compatible for reading out or cannot be read out, smartRail will successively check all locomotive addresses. This may take several minutes.

5a. When the locomotive address is successfully read out the function keys and the direction keys begin glowing in a dimmed white, they can now be activated. The left arrow **"◁"** and the **"■"** key will glow bright white. SmartRail is activated and ready to start.

5b. If no locomotive is found, the **"■"** key glows pale red. If you are operating smartRail with your touch panel, locomotive address 3 is automatically used.

1.3 How to put your locomotive on rails

1. Carefully set the locomotive onto the smartRail track, manually or using railing equipment.
2. As long as your hand is within the read-out range of the sensors, the smartRail remains in stand-by mode. This is indicated by continuous red blinking of the **"■"**button.
3. Only when the locomotive has come to a complete standstill and your hand has left the read-out range will the **"■"** begin to glow red.

1.4 How you control your locomotive with smartRail

1. Move your finger right to left over the left slider area (the field between the symbols **"◀"** and **"■"**), and the locomotive drives to the left.
2. The more you move your finger to the left, the faster the locomotive becomes. smartRail automatically recognises the speed at which the model is moving and will regulate track speed so that the locomotive always remains in the same position. Please note that the delayed speed regulation may cause slight movements forward or back – in the range of 1 to 2 centimetres.
3. Move your finger left to right over the right slider area (the field between the symbols **"■"** and **" ▶"**), and the locomotive drives to the right.
4. Tap the **"■"** button to stop your locomotive.
5. Tap the **"💡"** button to switch the front light of your locomotive on and off.
6. Tap the function keys **"F1"** to **"F4"** to switch the factory-set functions 1 to 4 of the locomotive programmed in the decoder.
7. Tapp the **"⏻"** button to switch off smartRail.

This is how scanning of locomotive addresses works:

1. *smartRail reads out the short CV1 as well as the long CV17/18 address.*
2. *If the read out is unsuccessful, automatic locomotive search is started. In this process, all addresses are checked and the system waits for a reaction of the locomotive; this may take several minutes. To abbreviate this time, smartRail will check the most recently controlled locomotives first. The process can be cancelled by Smartphone or multiMAUS driving command.*
3. *If no locomotive is found, the stop key switches to pale red. The panel then automatically switches locomotive address 3; other addresses are only accessible by Smartphone or multiMAUS.*

Changing the factory setting of the functions for a locomotive or switching additional F-keys requires an external control device: This can be a Smartphone or a tablet PC (programming instruction on page 42) or a classic multiMAUS (programming instructions on page 56).

English



In the future, analogue locomotives will also be able to run on smartRail. A corresponding firmware update is being developed; it will probably be available for free at the App Store and at Google Play as of 2013.

1.5 Reset and update of smartRail

If smartRail does not function faultlessly, please reset the integrated Z21 digital command centre to the factory settings:

1. Hold the **"⏻"** button down for 5 seconds. The LED begins to blink blue.
2. After that, the factory settings of smartRail have been reset. If the digital system still does not react faultlessly, please ask your specialised dealer for help.

When your Smartphone or your tablet PC is connected to the internet, you can look for software updates for your apps and for the Z21 firmware integrated in smartRail at the App Store and at Google Play in the area **"**Updates**"**.

1.6 Fault conditions

- ► Short circuit: Function keys and arrow keys remain dark white. The **"■"** key blinks red.
- ► Sensor error due to contact interruption or due to locomotives that are too short and positioned too closely to the sensor or locomotives that cannot be controlled: All keys except the on / off switch turn off. The **"■"** key blinks red.
- ► Limited touch operation: If the **"■"** key glows pale red, the scanning procedure did not find a locomotive.

2. External control units: Smartphone, tablet PC, multiMAUS

The touch panel is the easiest, fastest and most comfortable way to control your locomotives on smartRail. However, there are good reasons to use a Smartphone, a tablet PC or a multiMAUS as external control device – for instance:

- To use more than only the four basic functions (F1 to F4) of your locomotives.
- To program your locomotives – maybe to re-define function assignment, driving stages, start-up and braking behaviour or top speed.
- To control your locomotives remotely.

The following pages will tell you what you need to know to connect and operate external end devices to smartRail.





The Z21 mobile app is available for free at the Apple's App Store and at Google Play.

System requirements:
- *iPad from v1.3*
- *iPhone and iPod from iOS 4.2*
- *Android devices from v2.3*

3. Operation with Smartphone/tablet PC and Z21 mobile app

3.1 Installation of the Z21 mobile app

- Ensure that your Smartphone or tablet PC is connected to the internet.
- If you are using an iPad (from v1.3), or an iPhone or iPod (from iOS 4.2), start the App Store.
- If you are using an Android Smartphone or tablet (from v2.3), switch to Google Play.
- Use the search function to look for "Z21". Install the app.
- Start the app. The start screen opens.

3.2 How to register the end device

Apart from the integrated control electronics, the elegant smartRail body also contains a powerful WLAN router which you can use to control and update the system. To do so, you first have to register your Smartphone or your tablet PC with the smartRail WLAN:

- Switch smartRail on using the blue button.
- The WLAN module starts and is ready after ca. 15 seconds.
- On your Smartphone/tablet PC, switch into network settings.
- The smartRail WLAN appears in the list of networks within reach.
- The network is called "smartRail_xyz". The number sequence "xyz" is on the bottom of your smartRail.
- Tap the network name. Enter the password for network registration. It is in the field "Password" on the bottom of smartRail. Done!

WLAN registration



Bottom of smartRail



Configuration iOS



Configuration iOS

English

Note: You can get a Z21 mobile app free of charge in the AppStore from Apple or from Google Play.

System requirements:
- ► *iPad v1.3 or later*
- ► *iPhone and iPod iOS 4.2 or later*
- ► *Android devices v2.3 or later*

Note: Illustrations may vary depending on display size or updates!

Note: The function selection of apps is constantly extended by regular updates!

3.3 Z21 Mobile App: First Steps

The following pages will tell you everything you need to know to control your digital locomotives on smartRail with your Smartphone or your tablet PC. When your start the Z21 mobile app, the following start screen appears:



Everything to control locos and digital components page 45

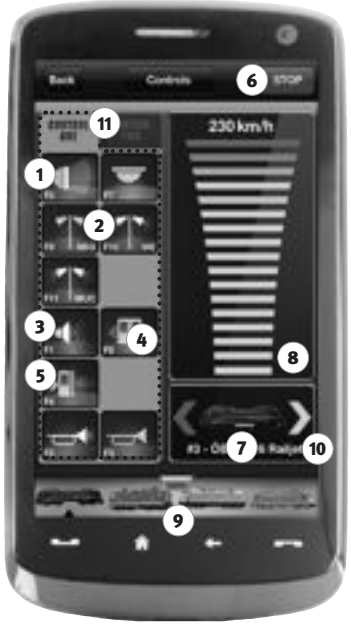
Everything for system or library configuration etc page 46

Information on software status

Everything to program your locomotives page 48

3.4 Controls

The “controls“ of the Z21 mobile app allows you to comfortably control digital locomotives on smartRail by touch. The interface emphasises unambiguous, intuitively understandable icons in an ergonomic configuration:



Functions (loco-specific):

1. Front lights on/off
2. Station announcements
3. Locomotive sound on/off
4. Doors opening
5. Door noise

6. Emergency stop
7. Selected loco
8. Speed display
9. Loco library fast access
10. Direction indication/change
11. Function panel

Highlights:

- ▶ *Universal control for all digital locomotives*
- ▶ *Convenient access to all loco functions*
- ▶ *Quick exchange of locomotives*
- ▶ *Precise speed control*

English

Highlights:
- ► *All important system parameters at a glance*
- ► *Customized configuration of Apps and Z21 Digital Centre*
- ► *Clear intuitive user-friendly service*
- ► *Flexible import and export options*

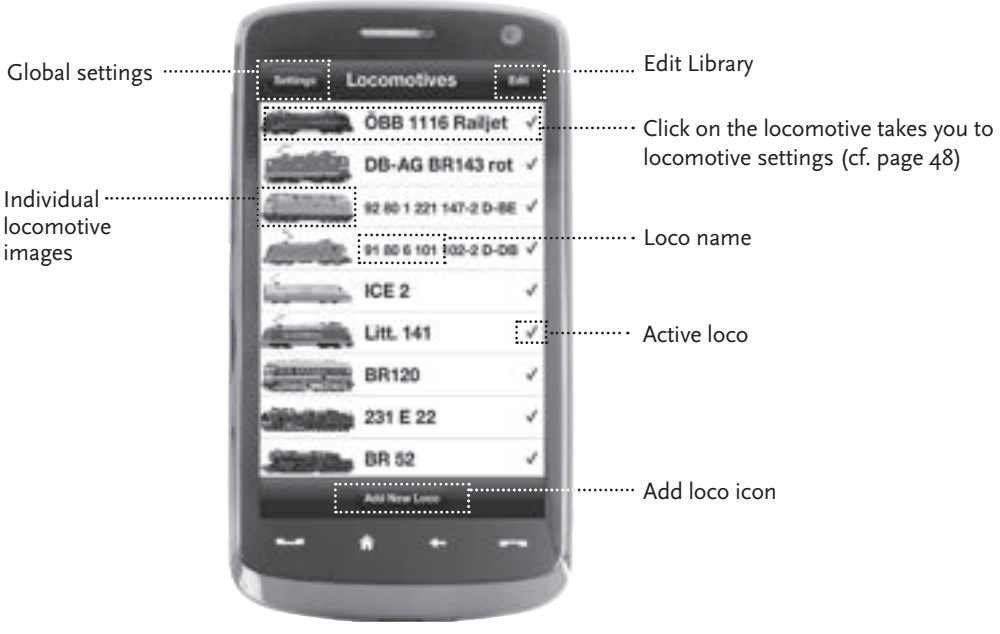
3.5 Settings

This tab allows you to make all important settings for your Z21 digital system, from basic system configuration to setting of the Z21 command centre to defining your individual parameters for you locomotive library.



3.6 Locomotive Library

If your DCC locomotives have already been captured in your Z21 mobile app, you can of course use this library when driving on smartRail. And if you haven't? Simply capture each locomotive on its first ride on the track – and soon you will have your locomotive library!



Highlights:

- ▶ *Clearly arranged library of all your digital models*
- ▶ *Supports an unlimited number of entries*
- ▶ *Assigns individual names and/or nicknames*
- ▶ *Deposit your own loco images for an optimal overview*

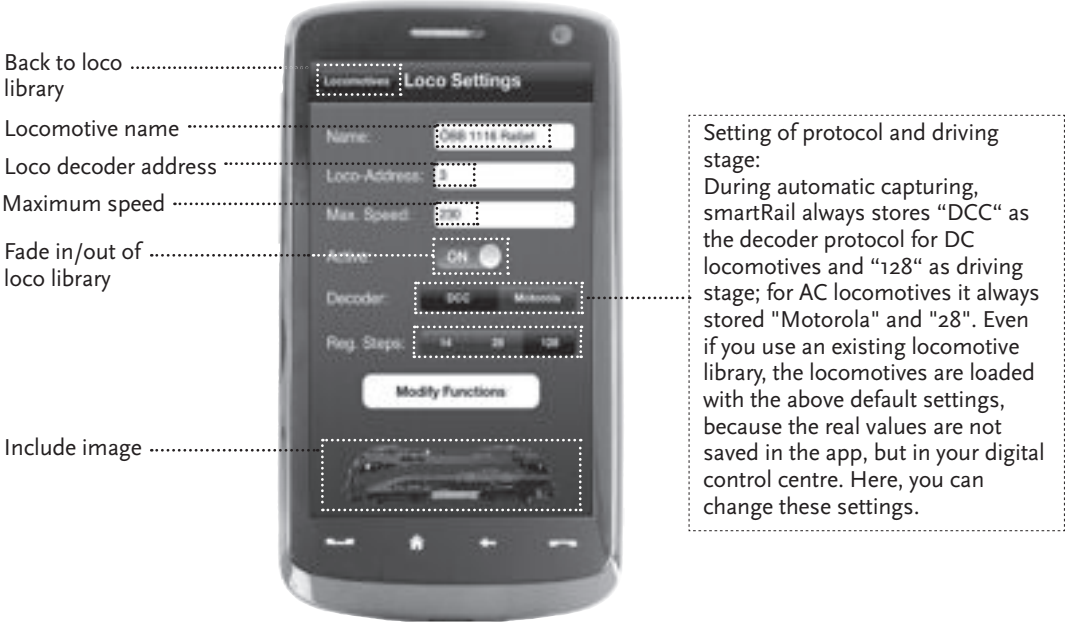
English

Highlight:
► *Clear access to the most important locomotive settings*

The maximum speed of the locomotives is regulated down to the maximum speed of the roller dynamometer.

3.7 Programming Loco Settings

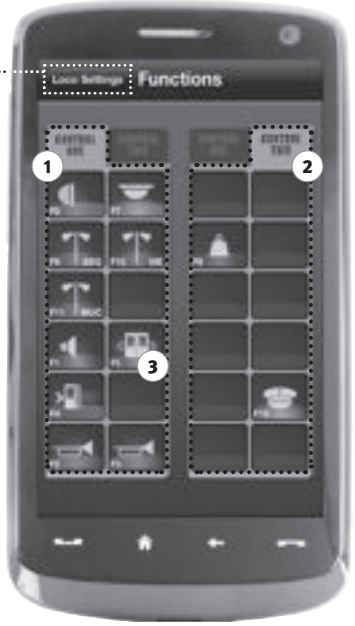
In the tab “Locomotive settings” you can define the basic setting for each of your locomotives. It only includes the most important parameters – this way it is easy even for beginners to find their way around.



3.8 Access to Loco Functions

Using the tab “Functions“ you can easily and quickly access the digital functions of your locomotive. Instead of entering confusing codes, you can touch unambiguous icons – this makes driving twice as entertaining.

Back to loco library (see Page 48)



Loco Functions:

1. Function Panel 1
2. Function Panel 2
3. Function icon

Highlights:

- *Fast access to all digital functions of your locomotives*
- *Activated by touching*
- *Intuitive icons guarantee simple operation*
- *Individual configuration of the icons on two panels*
- *Configurable function name support a clear overview*

Notes on Operation:

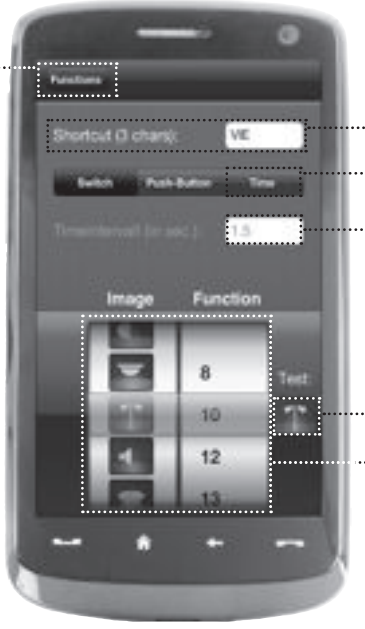
- *To create a new function, tap an empty field in the panel.*
- *To move functions, drag them to the desired field.*
- *To delete functions, hold them down until an “X“ appears; then tap the “X“.*

English

Highlights:
- ► *Fast access to key function parameters*
- ► *Customized locomotive configuration*
- ► *Easy programming by touch*
- ► *Support of individual functions*

3.9 Assignment of Digital Functions

Here, you can organise the digital functions of your locomotives with a few simple movements, name and program them.



Back to register card "Functions" (see page 49)

Function name (optional)

Selection of function parameters

Configuration of function parameters

Test

Function selection. Functions already assigned are no longer displayed.

4. Operation with tablet PC and Z21 control stand app

Our inexpensive Z21 control stand apps that are also available at the App Store and at Google Play allow you to control locomotives on a smartRail from a photo-realistic control stand – while using the same control elements as a real railway engineer.

The Z21 control stand apps are available for iPad by Apple and for all Android-based tablet PCs. The former are available at the App Store, the latter at Google Play. In the future, individual control stand apps will be available for all important new models and many favourite classics from the Roco and Fleischmann product range – a current list is included in www.z21.eu.

Operation of the control stand apps varies from model to model. To give you at least a first impression of this exciting technology we will show you how you control your smartRail with a tablet using the example of the Taurus control stand.

4.1 Installation of the Z21 control stand app

- ▶ Install the Z21 Taurus app as described in 3.1. You will find it at the App Store and at Google Play by searching for "Z21 Taurus".
- ▶ Register your tablet PC as described in 3.2 with smartRail-WLAN.



Highlights

- ▶ *Reproduction of historical driver stands for maximum driving fun*
- ▶ *Select the desired speed for every kind of drive, from beginner to pro*
- ▶ *Fade out your own background images and slideshows to create the perfect atmosphere*
- ▶ *Download current driving data from the decoder via RailCom©*
- ▶ *Steam, diesel and E-loco driving stands available in the AppStore and from Google Play (as of July 2012)*
- ▶ *Further apps on major new products and long-term favourites in preparation*
- ▶ *For iPads v1.3 and over and Android tablets v2.3 or over*



TIP: Driving with preparation and shutting down: If you like to operate your locomotive with model loyalty, you may activate the preparation and shut down procedure optionally stored in the control stand. In that case, the locomotive will only start if a specific sequence of functions was completed first.
► Lift current collector.
► Switch on main switch.
► Switch on train headlight.



To be able to offer you more options for operation of your locomotive with model loyalty, we will extend and perfect our virtual control stands with further updates. In addition, we will realise future sound projects in the control stand so as to create an even more realistic acoustic operation.

4.2 General information about operation of the control stands

1. Switches, buttons and levers are operated by pressing them first until a top view appears. Then change position without releasing it.
2. To see details of the control stand better on your display, details can be enlarged. To do so, place your thumb and index finger on non-assigned screen areas – e.g. the table top of the control stand – and pull your fingers slightly apart.
3. It is always possible to switch from control stand to “normal” control panel. Once made, all settings remain unchanged. On the other hand, it is not possible to take the functions activated in the control panel into the control stand, because the control stand is always in the home position when it is entered. The locomotive therefore remains visible when you first change into the control stand. Every time you enter the control stand you must complete the actions listed below in order to start the locomotive.
4. In “Select Image” you can choose a picture from your picture library to insert in the window of your control stand.
5. The function key icons in the bottom row activate functions of the control stand as well as locomotive functions that are not available in the control stand (e.g. conductor’s whistle, station announcement, etc.)
6. In your locomotive library, you can assign the control stand to your locomotives and then assign the function keys as you need them. This is most easily done by using the pre-settings for function key assignment. Please note that when loading the pre-settings, the current function key assignment is overwritten.
7. Every control stand can be assigned to several locomotives; for each locomotive you can individually assign the function keys.
8. “Lever/switch forward” always means: Away from the engineer.

4.3 Quick start guide: Driving and braking

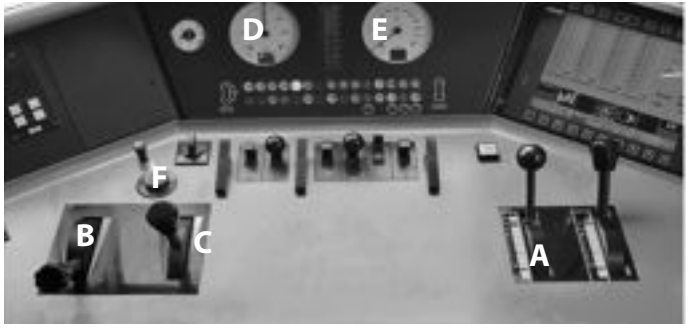
And now let's go: Step by step, we will bring our Taurus up to speed.

Step 1: Release the combined air and e-brake (A) by pushing the lever forward to "0".
As the original, the virtual control stand has a combined brake, so that air and e-brake are always operated at the same time. As long as the brake is not on "0" the locomotive will not start.

Step 2: Push the ADB lever (B) forward.
Taurus locomotives have a so-called ADB control system. ADB means automatic driving and braking. The orange pointer in the speedometer (E) indicates the speed for which the locomotive has been set.

Step 3: Push the train power setting lever (C) forward.
The train will start moving. The train power display (D) shows the acceleration force currently operating in the locomotive. The higher the value, the faster the train will accelerate. The locomotive accelerates automatically to the set speed and brakes automatically when it is exceeded, e.g. when driving down hills.

TIP: The sequence of steps 2 and 3 can be reversed.



Stap 4a: Braking by coasting
To let the Taurus coast, simply pull the ADB lever (B) or the train power setting lever (C) back.

Step 4b: : Active braking with the combined brake (A)
If you activate the combined brake the train power setting lever is deactivated. To accelerate again, the brake must be released and the train power setting lever moved again from "0" into a forward position. This is called "zero start interlock" for the original.

Step 5: Changing directions (F)
Directions can only be changed in standstill

4.4 Overview of the function keys



1 Main switch	Equivalent to F1 and switches the locomotive sound on.
2 Combined brake	In the original, the left lever operates the air brake and the right one the e-brake. The control stand has a combined brake.
3 Train power setting lever	The higher the value, the faster the train will accelerate. The value is set on the train power display (6).
4 ADB lever	If you push the ADB lever (4) forward the orange pointer in the speedometer (5) moves and displays the set speed.
5 Speedometer	The black pointer shows the current speed in km/h. The orange pointer shows the set speed.
6 Train power display / brake force display	The train power display/brake force display shows the current acceleration / braking force.
7 Direction switch	Used to change direction. Can only be operated during standstill.
8 Light switch (switch front = ON)	Switches the function “F0”.
9 Switch high beams	Switch position back means “High beams OFF”. Position in the middle means “High beam f% ON”.
10 Switch for horn	Horn 1 = high, horn 2 = low.
11 Emergency stop switch	Stops the locomotive immediately
12 Compressor	Switches function key F13.
13 Drive motor fan	Switch position front means “Fan on“. Since fan and compressor run automatically, the switch is not assigned to a function.
14 Current collector	Switch position front means “Lift collector”, rear means “Lower collector". Button without function key.
15 Door opener	Button without function key.

You have a multiMAUS but lost the manual? On our homepage www.roco.cc the section "Service" has the link "Technical downloads". Here you can download current manuals for all digital products at any time.

5. Operation with multiMAUS

If you already own a digital Roco or Fleischmann model train, you can alternatively operate your locomotives on smartRail with your familiar multiMAUS.

The multiMAUS is simply connected to the X-BUS socket on the bottom of the smartRail.

The multiMAUS can be used to access all functions, programming tools and libraries with smartRail, that are available on your system. Here, smartRail is the main track as well as the programming track.

For details on how to operate the multiMAUS, please refer to its operating manual.



6. Care instructions

- **Care of the wooden parts**
  If necessary, clean the wooden parts with a damp cloth. Please use only water and do not use any additional cleaning or care products.
- **Care of the black Plexiglas**
  Always use a dry cloth to clean the black Plexiglas, because the Plexiglas rests next to the smartRail track — which should never get wet.
- **Care of the sensors**
  Ensure that the sensors are always dust-free! For cleaning only use guaranteed scratch-free cloths – e.g. those for cleaning glasses.
- **Care of the track**
  Oil the track lightly and carefully if necessary with the Roco oiler (art. no. 10906).

Deutsch Seite 3

English Page 31

Français Page 59

Mentions légales
Tous droits, changements, erreurs et possibilités de livraison restent réservés.
Spécifications et illustrations sans garantie. Sous réserve de modifications techniques.
Editeur : Modelleisenbahn München GmbH / Triebstr. 14 / 80993 München / Germany

CE
Modelleisenbahn GmbH
A-5101 Bergheim

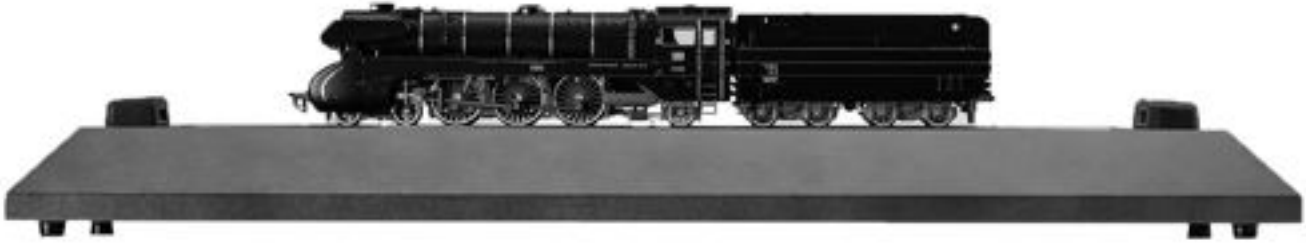
Änderungen von Konstruktion und Ausführung vorbehalten! • We reserve the right to change the construction and design! • Nous nous réservons le droit de modifier la construction et le dessin ! • Ci riserviamo il diritto di variare la costruzione e il design! • Verandering van model en construcie voorbehounden. Bitte diese Beschreibung zum späteren Gebrauch aufbewahren! • Please retain these instructions for further reference! • Pire d'bien vouloir conserver ce mode d'emploi en vue d'une future utilisation ! • Conservate queste istruczioni per un futuro utiliozzo! • Deze handleding altijd bewaren.

Nous vous remercions d’avoir choisi smartRail !

Mettez vos plus belles locomotives parfaitement en scène avec smartRail : le rail roulant intelligent avec centrale numérique intégrée met vos locomotives vapeur, diesel et électriques en valeur sur un podium élégant – en mode marche et avec accès à toutes les fonctions numériques. Vous pouvez ainsi, pour la première fois, activer le son de la locomotive, l’éclairage avant, la vapeur ou les prises de courant commandées de manière numérique alors que votre locomotive se trouve dans la vitrine, sur l’étagère ou le bureau.

Vous pouvez commander vos locomotives à courant continu ou alternatif en toute facilité et rapidité à l’aide du panneau tactile smartRail. En alternative, vous pouvez également la contrôler au moyen d’une série d’appareils externes – par exemple avec votre smartphone compatible avec WLAN ou par l'intermédiaire d'une cabine photoréaliste sur votre tablette.

Comment cela fonctionne ? Vous allez le découvrir en lisant les pages suivantes. Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir avec smartRail !



Informations d'ordre juridique

Veuillez tenir compte des remarques suivantes avant de mettre smartRail en service :

- *Si vous combinez des éléments Roco ou Fleischmann avec des produits d'autres fabricants, aucune garantie ne sera accordée en cas de dommages ou des dysfonctionnements.*
- *Tout droit à la garantie s'éteint à l'ouverture du boîtier de smartRail.*
- *Procédez uniquement aux branchements quand l'appareil est hors tension !*
- *Procédez avec précaution : un mauvais branchement peut détruire les éléments numériques. Le cas échéant, veuillez demandez conseil à votre revendeur.*
- *Ne branchez pas de transformateur analogique ou d'autres systèmes numériques ou centrales au même circuit électrique ou à un circuit voisin. Ceci pourrait détruire smartRail !*
- *N'utilisez pas smartRail avec des amplificateurs Roco anciens (par ex. art. n°10761 et 10764).*
- *Ne pas toucher aux lentilles des capteurs infrarouges, ni ne les rayer !*
- *Il s'impose d'ôter le couvercle en plexiglas avec les locomotives avec un générateur de vapeur.*
- *Rangement et service uniquement à température ambiante !*
- *Ne pas poser à proximité de radiateurs ni exposer aux rayons directs du soleil !*
- *Evitez les grands changements de température et d'humidité de l'air !*
- *Les capteurs sont optiques et peuvent éblouir. Merci d'éviter les intensités de lumière trop fortes. Car cela risquerait d'engendrer un arrêt d'urgence non souhaité.*
- *N'utilisez pas le smartRail avec un couvercle en verre car cela risquera d'endommager les capteurs.*
- *Le fabricant ne peut en aucun cas garantir la compatibilité du smartRail avec tous les types de locomotive.*
- *La vitesse maximale des locomotives est réduite en fonction de la vitesse maximale du banc d'essai à rouleaux.*
- *En fonction du type de leur forme, les locomotives affichent une longueur comprise entre 120 mm et 305 mm.*
- *Les plus petites locomotives doivent être utilisées en fonction de la forme du wagon.*

Contenu

smartRail – Aperçu des fonctions 64
Le Panneau tactile et les Branchements 65
1 smartRail – Commande avec le panneau tactile 66
1.1 Brancher smartRail 66
1.2 Mettre en marche le module smartRail 66
1.3 Mettre votre locomotive sur les rails 67
1.4 Commander votre locomotive avec smartRail 67
1.5 Reset Mise à jour 68
1.6 Etat des erreurs 68
2 Appareils de commande externes : smartphone, tablette, multiMAUS 69
3 Commande avec le smartphone/la tablette et application mobile Z21 70
3.1 Installation de l'application mobile Z21 70
3.2 Connexion du terminal 70
3.3 Premier pas avec l'application mobile Z21 72
3.4 Commande 73
3.5 Réglages 74
3.6 Bibliothèque de locomotives 75
3.7 Réglages de la locomotive 76
3.8 Accès aux fonctions de la locomotive 77
3.9 Attribution des fonctions numériques 78
4 Commande avec la tablette et l'application cabine Z21 79
4.1 Installation de l'application mobile Z21 79
4.2 Informations générales sur l'utilisation de la cabine 80
4.3 Guide de démarrage rapide : rouler et freiner 81
4.4 Aperçu des fonctions 82
5 Commande avec la multiMAUS 84
6 Conseils d'entretien 85

smartRail – Aperçu des fonctions

smartRail est un rail roulant intelligent équipée de la technologie Z21 et d'un routeur WLAN intégré. smartRail vous permet de faire rouler sur place vos plus belles locomotives numériques à courant continu ou courant alternatif dans la vitre ou sur le bureau Vitrine – et d'activer toutes leurs fonctions numériques.

Les locomotives sont commandées soit au moyen du panneau tactile intégré et élégant soit avec des appareils de commande externes – en règle général un smartphone équipé de l'application mobile Z21, une tablette avec une application cabine Z21 ou une multiMAUS classique. smartRail est compatible avec tous les modèles disposant du système d'exploitation iOS et Android.

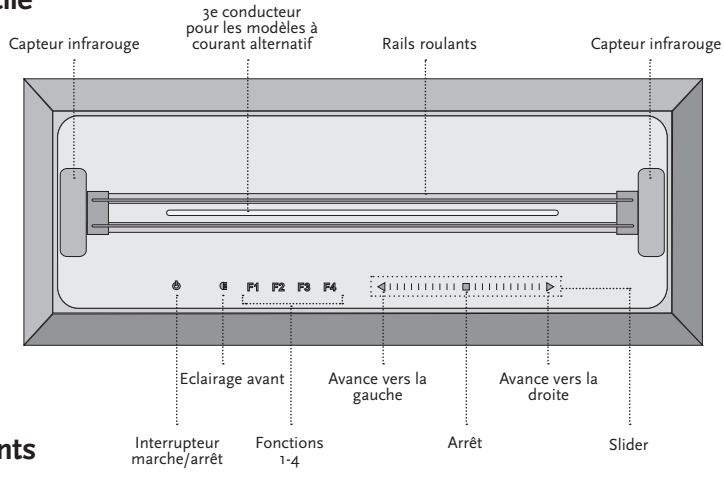
Aperçu des fonctions les plus importantes :

- rail roulant intelligent équipé de la technologie Z21
- pour toutes les locomotives numériques à courant continu et alternatif (détection automatique)
- mode marche simulé dans la vitrine, sur l'étagère ou le bureau
- accès confortable à toutes les fonctions numériques
- routeur WLAN intégré pour une commande à distance confortable
- commande et programmation de la locomotive via smartphone et tablettes disposant du système d'exploitation iOS et Android ou via la multiMAUS



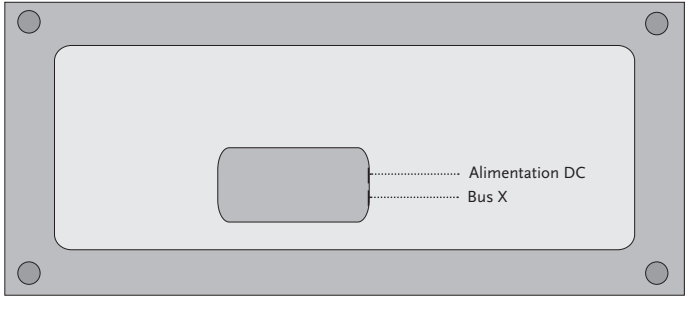
Le Panneau tactile

Dessus



Les Branchements

Dessous



LED-Aperçu

Touche « ⏻ »

- ▶Bleu : Veille
- ▶Blanc : Marche

Touches F1-F4, « 💡 »

- ▶Foncé : Arrêt
- ▶Clair : Marche

Touche « ■ »

- ▶Clignote constamment en rouge avec de courtes pauses : Il faut mettre la locomotive sur les rails.
- ▶ Clignote constamment rouge sans pause : La locomotive a été mesurée avec brio. La recherche de l'adresse de la locomotive peut commencer. Le balayage est indiqué le défilement lumineux des fonctions.
- ▶ Lumière rouge clair : Une locomotive a été trouvée pendant le balayage.
- ▶ Lumière blanche : Arrêt loco
- ▶ Clignotement rouge : Court-circuit ou interruption au niveau des capteurs. Réactivation via la touche « ■ ».

1. smartRail – Commande avec le panneau tactile

Sur les pages suivantes, vous découvrirez comment mettre votre smartRail en service et commander votre locomotive favorite avec le panneau tactile intégré.

1.1 Brancher votre smartRail

1. Branchez l'alimentation fournie (20V DC/52VA) sur la partie inférieure du module smartRail.
2. Posez smartRail sur le bureau, l'étagère ou dans la vitrine oe il est bien accessible.
3. Branchez l'alimentation dans la prise secteur. Attention : ne touchez pas le panneau tactile pendant le branchement et les 5 secondes qui suivent, car le panneau tactile est calibré pendant le démarrage. Pendant le fonctionnement, le panneau tactile s'adapte à l'environnement.
4. La touche « ⏻ » devient bleue («Veille»)
5. Appuyez pour activer la touche « ⏻ » bleue. La diode passe alors au blanc.

1.2 Mettre en marche le module smartRail

1a. Si votre locomotive n'est pas encore mise sur les rails, la touche « ■ » commence à clignoter (long Marche, court Arrêt). Votre smartRail vous indique alors que vous devez mettre votre locomotive sur les rails.

1b. Si la locomotive est déjà sur les rails, la touche « ■ » est rouge.

2. L'éclairage rouge de la touche « ■ » indique que la locomotive sur les rails a été mesurée.
3. Appuyez ensuite sur la touche « ■ » pour lire l'adresse de la locomotive. Le processus de balayage est indiqué par l'éclairage constant des fonctions et lumières. La lecture ne dure que quelques secondes.
4. Si la locomotive est illisible ou la lecture impossible, smartRail fait défiler toutes les adresses de locomotives les unes après les autres. Cela peut prendre plusieurs minutes.



► Ne posez pas smartRail à proximité de radiateurs et ne l'exposez pas non plus aux rayons directs du soleil !

► Evitez les grands changements de température et d'humidité de l'air !



Ne touchez jamais aux signaux infrarouges des capteurs pendant le fonctionnement ! Si les capteurs ne mesurent pas en continu la distance de la locomotive, le contrôle de la longueur déclenche automatiquement un Arrêt d'urgence. Attention de ne pas toucher ou rayer les lentilles.



smartRail reconnaît immédiatement, lors de la lecture de l'adresse de la locomotive, s'il s'agit d'une locomotive à courant continu ou alternatif.

5a. Lorsque que l'adresse de la locomotive a été lue avec succès, les fonctions et les touches de direction deviennent blanches et peuvent être activées. La flèche gauche « ◁ » et les touches « ■ » éclairent de manière continue en blanc. smartRail est alors actif et prêt à l'emploi.

5b. Si aucune locomotive n'est trouvée, la touche « ■ » devient rouge pâle. Si vous vous servez du module smartRail avec le panneau tactile, l'adresse 3 sera automatiquement utilisée.

1.3 Mettre votre locomotive sur les rails

1. Posez manuellement la locomotive avec prudence sur la voie smartRail ou en vous servant d'un appareil de mise sur voie.
2. Tant que votre main bouge dans le domaine de détection des capteurs, le smartRail reste en mode veille. Il est signalisé par la touche « ■ » qui clignote constamment en rouge.
3. Une fois que la locomotive est entièrement arrêtée et que votre main a quitté le domaine de détection, la touche « ■ » touche est alors rouge. smartRail est activé et prêt à fonctionner.

1.4 Commander votre locomotive avec smartRail

1. Quand vous déplacez votre doigt de droite à gauche sur la gauche du slider (le champ entre les symboles « ◁ » et « ■ »), la locomotive se déplace vers la gauche.
2. Plus vous déplacez votre doigt vers la gauche, plus la locomotive prendra de la vitesse. smartRail reconnaît automatiquement la vitesse du modèle et régule à la vitesse du rail roulant de sorte que la locomotive reste toujours au même endroit. Veuillez considérer que le réglage de la vitesse peut conduite à de petits mouvements avant et arrière de l'ordre de 1 à 2 cm.
3. Quand vous déplacez votre doigt de gauche à droite sur la droite du slider (le champ entre les symboles « ■ » et « ▷ »), la locomotive se déplace vers la droite.
4. Tapez sur la touche « ■ » pour arrêter la locomotive.



Fonctionnement du balayage des adresses de locomotive :

1. *smartRail lit aussi bien l'adresse courte CV1 que l'adresse longue CV17/18.*
2. *Si la lecture ne donne aucun résultat, une recherche automatique de locomotive se met en marche. Le système fait alors défiler toutes les adresses et attend une réaction de la locomotive, ce qui peut prendre plusieurs minutes. Pour réduire ce délai, smartRail commence par les dernières locomotives utilisées. Le processus peut être interrompu par une commande de marche provenant d'un Smartphone ou multiMAUS.*
3. *Si aucune locomotive n'est trouvée, la touche Arrêt devient rouge clair. Le panneau défini alors l'adresse de locomotive 3, les autres adresses ne sont utilisables qu'avec un Smartphone ou multiMAUS.*



Pour modifier les fonctions par défaut d'une locomotive ou actionner des touches de fonction supplémentaires, vous avez besoin d'une commande externe : soit d'un smartphone ou d'une tablette (instruction de programmation à partir de la page 70) ou d'une multiMAUS classique (instruction de programmation à partir de la page 84).

5. Tapez sur la touche « » pour allumer et éteindre l'éclairage avant de la locomotive.
6. . Actionnez les touches de fonction F1 à F4 pour activer les fonctions 1 à 4 de la locomotive, programmées par défaut dans le décodeur.
7. Actionnez la touche « » pour arrêter le smartRail.

1.5 Reset et Mise à jour

Si smartRail ne fonctionne pas correctement, réinitialisiez la centrale numérique Z21 intégrée en procédant de la manière suivante :

1. Restez appuyé pendant 5 secondes sur la touche « ». La LED commence à clignoter en bleu.
2. Ensuite, smartRail est réinitialisé. Si par la suite le système numérique ne réagit toujours pas, veuillez demander conseil à votre revendeur.

Quand votre smartphone ou votre tablette est connecté à Internet, vous pouvez rechercher dans la rubrique Mises à jour de l'App Store et de Google Play des mises à jour pour vos applications et pour le logiciel d'exploitation Z21 intégré dans smartRail.

A l'avenir, les locomotives analogiques pourront également rouler sur smartRail. Une mise à jour correspondante du logiciel d'exploitation est en cours d'élaboration et sera disponible gratuitement à partir de 2013 dans l'App Store et sur Google Play.

1.6 Etat des erreurs

- Court-circuit : Les fonctions et la touche de direction restent de couleur foncée. La touche „ “clignote rouge.
- Erreur capteur due une interruption du contact ou à la présence de locomotives positionnées trop près du capteur voire non réglables : Toutes les touches s'arrêtent, même la fonction Marche/Arrêt. La touche „ “clignote rouge.
- Fonctionnement tactile limité : Lorsque la touche „ “devient rouge pâle, aucune locomotive n'a été trouvée lors du balayage.

2. Appareils de commande externes : smartphone, tablette, multiMAUS

Le panneau tactile est le moyen le plus simple, le plus rapide et le plus confortable pour commander vos locomotives sur smartRail. Il existe toutefois de bonnes raisons d'utiliser un smartphone, une tablette ou une multiMAUS en tant qu'appareil de commande externe, par exemple :

- pour utiliser plus que les quatre fonctions de base (F1 à F4) de votre locomotive.
- pour programmer les locomotives, par ex. parce que vous souhaitez changer l'attribution des fonctions, les niveaux de vitesses, la comportement de démarrage et de freinage ou bien la vitesse maximale.
- pour commander vos locomotives à distance.

Sur les pages suivantes, vous découvrirez ce que vous devez prendre en compte lorsque vous branchez et utilisez des terminaux externes avec smartRail.



3. Commande avec le smartphone/la tablette et application mobile Z21

3.1 Installation de l'application mobile Z21

- Assurez-vous que votre smartphone ou votre tablette est connectée à Internet.
- Si vous employez un iPad (à partir de v1.3), un iPhone ou un iPod (à partir de la version iOS 4.2), démarrez l'App Store.
- Si vous employez un smartphone ou une tablette Android (à partir de v2.3), passez à Google Play.
- Rechercher Z21 avec la fonction de recherche. Installez l'application.
- Démarrez l'application. L'écran de démarrage s'affiche.

3.2 Connexion du terminal

L'élégant boîtier de smartRail abrite non seulement l'électronique de commande intégrée mais également un routeur WLAN performant qui vous permet de commander le système et de procéder aux mises à jour. Pour ce faire, vous devez tout d'abord connecter votre smartphone ou votre tablette au WLAN smartRail :

- Allumez smartRail avec le bouton bleu.
- Le module WLAN démarre et est prêt à fonctionner au bout d'environ 15 secondes.
- Allez dans les réglages du réseau de votre smartphone/tablette.
- Le WLAN smartRail apparaît dans la liste des réseaux à portée.
- Le réseau s'appelle « smartRail_xyz ». La série de chiffres « xyz » se trouve sur le dessous smartRail.
- Tapez sur le nom du réseau. Saisissez votre mot de passe pour vous connecter au réseau. Vous le trouverez dans le champ « Password » sur le dessous de smartRail. Et voilà !

Connexion WLAN



Dessous de smartRail



Configuration iOS



Configuration Android

Conseil : L'application Mobile Z21 est disponible gratuitement dans l'AppStore de Apple ainsi que sur Google Play.

Configuration minimale du système :
- *iPad à partir de la v1.3*
- *iPhone et iPod à partir de la version iOS 4.2*
- *Appareils Android à partir de la v2.3*

Les illustrations peuvent varier suivant la taille de l'écran ou en raison de mises è jour !

Le volume des fonctions de l'application est étendu dans le cadre de mises à jour régulières !

3.3 Premier pas avec l'application mobile Z21

Sur les pages suivantes, vous découvrirez tout ce que vous devez savoir pour commander vos locomotives numériques sur smartRail au moyen de votre smartphone de votre tablette. Quand vous démarrez l'application mobile Z21, l'écran de démarrage suivant s'affiche :



Tout pour le contrôle des locomotives et des composants numériques **Page 73**

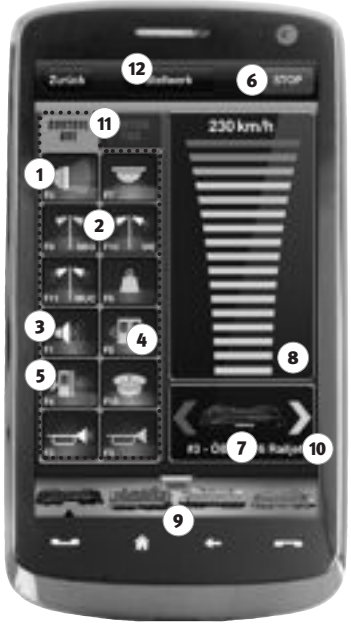
Tout pour la configuration du système, des bibliothèques etc. **Page 74**

Informations sur la version du logiciel

Tout sur la programmation de vos locomotives **Page 76**

3.4. Commande

L'onglet « Commande » de l'application Mobile Z21 vous permet de contrôler confortablement toutes les locomotives numériques de votre réseau par l'intermédiaire de votre écran tactile. L'interface visuelle se base sur des icônes claires, compréhensibles intuitivement et disposées de manière ergonomique :



Fonctions (spécifiques aux icônes) :

1. Feux avant allumés/éteints
2. Annonces de gare
3. Son locomotive activé/désactivé
4. Ouvrir portes
5. Son des portes
6. Arrêt d'urgence
7. Locomotive sélectionnée
8. Affichage de la vitesse
9. Accès rapide à la bibliothèque des locomotives
10. Affichage / changement de la direction
11. Panneau des fonctions
12. Pupitre de réglage

Les points-phares :

- ▶ *commande universelle pour toutes les locomotives numériques*
- ▶ *accès confortable à toutes les fonctions de la locomotive*
- ▶ *commande précise de la vitesse*

Les caractéristiques clé :

- *Tous les paramètres importants du système en un clin d'œil*
- *Configuration individuelle de l'application et de la centrale numérique Z21*
- *Approprié même pour les débutants grâce à une interface visuelle claire et intuitive*
- *Options d'import et d'export flexibles*

3.5. Réglages

Dans cet onglet vous pouvez effectuer tous les principaux réglages de votre système numérique Z21 ; aussi bien la configuration de base du système ou les réglages de la centrale Z21 que la définition des paramètres individuels pour votre bibliothèque de locomotives.



Aller à la gestion de votre bibliothèque de locomotives

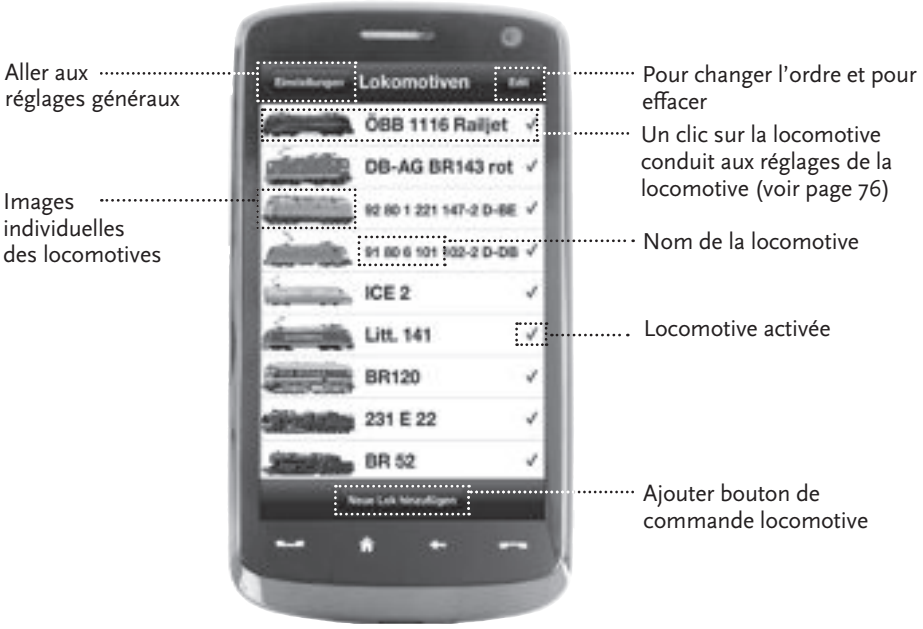
Echange des réglages de la bibliothèque de locomotives et du pupitre de réglage

Aller à la configuration de votre application Mobile Z21

Aller à la configuration de votre centrale numérique Z21

3.6 Bibliothèque des locomotives

Dans l'application Mobile Z21 vous pouvez créer une bibliothèque complète de vos locomotives. Ceci vous facilite le passage d'un train à l'autre pendant le pilotage et vous garantit à tout moment une vue d'ensemble optimale de votre collection.



Les caractéristiques clé :

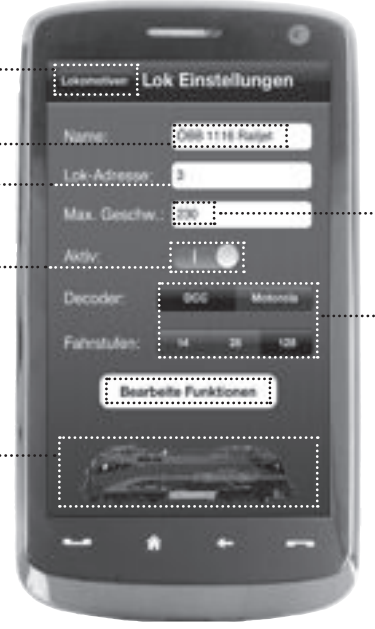
- *Une bibliothèque claire de vos modèles numériques*
- *Supporte un nombre illimité d'éléments*
- *Attribution de noms et/ou de surnoms individuels*
- *Sauvegarde de vos propres images des locomotives pour une vue d'ensemble optimale*

Les points-phares :
- *accès aux réglages les plus importants de la locomotive bien structurée*

La vitesse maximale des locomotives est réduite en fonction de la vitesse maximale du banc d'essai à rouleaux.

3.7. Programmation – réglages des locomotives

Dans l'onglet « Réglages des locomotives » vous pouvez définir les réglages de base pour chacune de vos locomotives. Ici vous trouverez uniquement les paramètres les plus importants – même les débutants parviennent à s'y retrouver rapidement.



Retour à la bibliothèque de locomotives

Désignation de la locomotive

Adresse de la locomotive

Vitesse maximale

Afficher/masquer dans la bibliothèque de locomotives

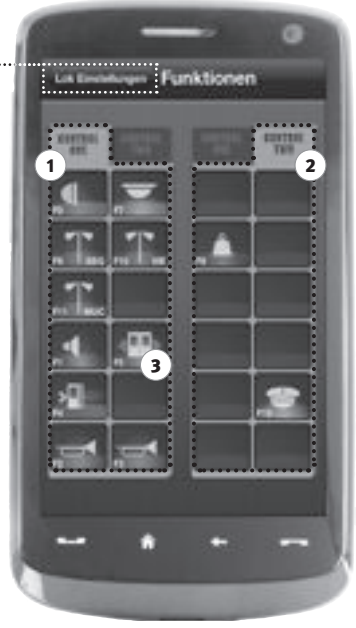
Réglage du protocole et du niveau de marche :
Lors de la saisie automatique, smartRail enregistre pour les locomotives à courant continu le protocole de décodeur « DCC » et le niveau de marche « 128 » et pour les locomotives à courant alternatif respectivement « Motorola » et « 28 ». Même si vous accédez à une bibliothèque de locomotives déjà existante, les locomotives sont transférées avec les réglages par défaut indiqués parce que les vraies valeurs ne sont pas enregistrées dans l'application, mais dans votre centrale numérique. Vous pouvez modifier les réglages ici.

Ajouter une photo

3.8 Accès aux fonctions des locomotives

L'onglet « Fonctions » vous permet d'accéder facilement et rapidement aux fonctions numériques de vos locomotives. Au lieu de devoir saisir des codes incompréhensibles, il vous suffit d'appuyer sur des icônes claires – le pilotage est ainsi deux fois plus amusant.

Retour à la programmation des locomotives (voir page 76)



Fonctions des locomotives

1. Panneau des fonctions 1
2. Panneau des fonctions 2
3. Icône de la fonction

Les caractéristiques clé :

- *Accès rapide à toutes les fonctions numériques de vos locomotives*
- *Activation au toucher*
- *Les icônes intuitives garantissent une manipulation facile*
- *Positionnement personnalisable des icônes sur deux panneaux*
- *Les noms des fonctions peuvent être personnalisés pour faciliter la compréhension de la visualisation*

Conseils pour la manipulation :

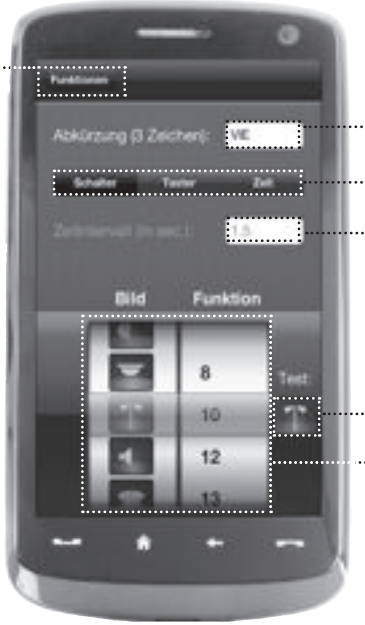
- *Pour créer une nouvelle fonction, appuyez sur une case vide sur le panneau.*
- *Pour déplacer des fonctions, glissez les tout simplement vers l'emplacement voulu.*
- *Pour supprimer des fonctions, appuyez dessus jusqu'à ce qu'un « X » s'affiche et appuyez ensuite dessus.*

Les caractéristiques clé :

- ▶ *Accès rapide aux paramètres fonctionnels les plus importants*
- ▶ *Configuration individuelle de vos locomotives*
- ▶ *Programmation tactile et facile*
- ▶ *Supporte l'attribution de désignations personnalisées des fonctions*

3.9 Attribution des fonctions numériques

Ici, quelques gestes suffisent pour organiser, attribuer un nom et programmer les fonctions numériques de vos locomotives.



Retour à l'onglet « Fonctions » (voir page 77)

Désignation de la fonction (en option)

Sélection des paramètres des fonctions

Configuration des paramètres des fonctions

Test

Sélection des fonctions. Les fonctions déjà attribuées ne s'affichent plus.

4. Commande avec la tablette et l'application cabine Z21

Nos applications cabine Z21 bon marché, également disponibles dans l'App Store et sur Google Play, vous permettent de commander des locomotives sur smartRail depuis une cabine photoréaliste et d'accéder aux mêmes éléments de commande qu'un véritable conducteur de locomotive.

Les applications cabine Z21 sont disponibles pour l'iPad d'Apple ainsi que pour toutes les tablettes Android. Vous les trouverez respectivement dans l'App Store et sur Google Play. A l'avenir, il y aura des applications cabine individuelles pour toutes les nouveautés importantes des modèles et de nombreux produits classiques de l'assortiment de Roco et Fleischmann – vous trouverez une liste actuelle sur www.z21.eu.

La commande exacte de l'application cabine diffère selon le modèle. Mais afin de vous donnez un premier aperçu de cette technologie captivante, nous vos décrivons ci-après comment commander smartRail avec une tablette, en prenant la cabine Taurus comme exemple.

4.1 Installation de l'application cabine Z21

- Comme décrit sous 3.1, installez l'application Taurus Z21. Vous la trouverez dans l'App Store et sur Google Play en recherchant « Z21 Taurus ».
- Connectez votre tablette au WLAN smartRail comme décrit sous 3.2.



Les points-phares :

- *reproduction de cabines historiques pour une conduite très divertissante*
- *définissez pour chaque trajet le degré de difficulté souhaité, de débutant à pro*
- *affichez vos propres images de fond et séquence diapo pour créer une atmosphère parfaite*
- *accédez via RailCom© aux données de marche actuelles du décodeur*
- *les cabines de locomotives vapeur, diesel et électriques se trouvent dans l'App Store et sur Google Play*
- *d'autres applications sont en cours de préparation, sur des nouveautés importantes et favoris de longue date*
- *pour les iPads à partir de la version v1.3 et les tablettes Android à partir de la version v2.3*



Conseil : Rouler avec fonction Habiller/ Déshabiller
Celui qui aime rester fidèle au modèle peut activer une procédure d'habillage/déshabillage déposée en option dans la cabine. La locomotive commencera seulement à se déplacer une fois qu'une séquence de fonction aura été lancée :
►soulever la prise de courant.
►actionner l'interrupteur principal.
►allumer l'éclairage avant du train



Afin de vous proposer encore plus de possibilités à l'avenir pour une commande conforme au modèle nature de votre locomotive, vous mettrons à niveau et perfectionnerons les cabines virtuelles par des mises à jour. De plus nous mettrons en œuvre des projets son futurs pour permettre une commande encore plus réaliste au niveau acoustique

4.2 Informations générales sur l'utilisation de la cabine

1. Vous utilisez les interrupteurs, touches et leviers en appuyant tout d'abord dessus jusqu'à ce que l'aperçu supérieur s'affiche. Vous changez ensuite de position sans relâcher.
2. Pour mieux voir les détails de la cabine sur l'écran, c'est possible d'agrandir les sections. Pour ceci, posez votre pouce et votre index sur une zone vide de l'écran – comme par exemple la table de la cabine – et écartez alors légèrement vos doigts.
3. Il est à tout moment possible de passer de la cabine au pupitre de commande « normal ». Tous les réglages réalisés sont conservés. Dans le sens inverse, ce n'est pas possible de prendre les fonctions activées dans le pupitre de commande dans la cabine puisqu'elle est toujours en mode de base dès qu'on y accède. La locomotive s'arrête donc au passage à la cabine. Chaque fois que vous entrer dans la cabine, vous devez donc réaliser toutes les manoeuvres énoncées ultérieurement pour déplacer la locomotive.
4. La fonction « Sélectionner une image » vous permet d'ajouter une image de votre bibliothèque de photos dans la cabine.
5. Les symboles des touches de fonction dans la rangée du bas permet d'activer les fonctions de la cabine ainsi que les fonctions de la locomotive qui ne sont pas affectées dans la cabine (par ex. coup de sifflet, annonce de gare, etc.)
6. Vous pouvez affecter la cabine à vos locomotives dans la bibliothèque de locomotives et ensuite configurer les touches de fonction selon vos besoins. Le plus simple est d'utiliser les préréglages (Pre-Settings) pour attribuer les touches de fonction. Veuillez considérer que l'attribution actuelle des touches de fonction sera effacée lors du chargement des préréglages.
7. Vous pouvez attribuer plusieurs locomotives à chaque cabine et procéder ainsi à une attribution individuelle des touches de fonction pour chaque locomotive.
8. „Lever/interrupteur vers l'avant" signifie toujours : s'éloigner du conducteur.

4.3 Guide de démarrage rapide : rouler et freiner

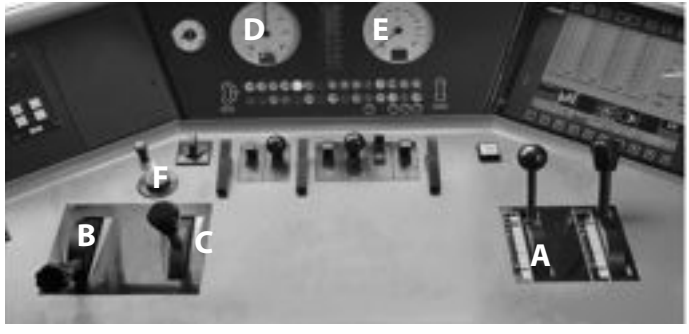
C'est parti : pas à pas, nous faisons avancer notre Taurus.

Pas 1 : desserrer le frein pneumatique et électrique (A) en mettant le levier sur « 0 ». Comme le modèle, la cabine virtuelle est équipée d'un frein combiné si bien qu'il est possible de commander le frein pneumatique et électrique en même temps. La locomotive ne partira pas tant que le frein n'est pas sur « 0 ».

Pas 2: Poussez le levier de conduite automatique (B) vers l'avant.
Les locomotives Taurus disposent d'un système de conduite automatique. L'aiguille orange dans le compteur (E) indique la vitesse à laquelle la locomotive est préréglée.

Pas 3: Poussez le disque de traction (C) vers l'avant.
Le train démarre. Sur l'afficheur de traction (D) vous voyez la force d'accélération actuelle de la locomotive. Plus la valeur est élevée, plus le train accélérera vite. La locomotive accélère automatiquement jusqu'à la vitesse réglée et freine automatiquement en cas d'excès, par ex. descente de montagne.

Conseil : l'ordre des pas 2 et 3 peut être inversé.



Pas 4a: Freiner par marche sur l'erre
Pour laisser le Taurus marcher sur l'erre, remettez le levier de conduite automatique (B) ou le disque de traction (C) sur sa position initiale.

Pas 4b: Freinage actif avec le frein combiné (A)
Quand vous actionnez le frein combiné, ceci désactive le disque de traction. Pour accélérer à nouveau, il faut desserrer le frein et pousser le disque de traction vers l'avant et le mettre sur « 0 ». Sur les modèles nature, on appelle cela « remise à zéro obligatoire ».

Pas 5: Changement de direction (F)
Le changement de direction est seulement possible à l'arrêt.

4.4 Aperçu des fonctions



1 Interrupteur principal	Correspond à la touche F1 et active le son de la locomotive.
2 Frein combiné	Sur le modèle nature, le levier gauche est le frein pneumatique et celui de droite le frein électrique. Dans la cabine, le freinage est combiné.
3 Disque de traction	Plus la valeur est élevée, plus le train accélérera vite. La valeur est affichée sur l'afficheur de la force de traction (6).
4 Levier de conduite automatique	Si vous poussez le levier de conduite automatique (4) vers l'avant, l'aiguille orange dans le compteur (5) bouge et indique la vitesse réglée.
5 Compteur	L'aiguille noire montre la vitesse actuelle en km/h. L'aiguille orange indique la vitesse préréglée.
6 Afficheur force de traction/force de freinage	Sur l'afficheur de force de traction/ force de freinage, vous voyez la force d'accélération/freinage actuelle.
7 Interrupteur directionnel	Permet de changer de direction. Peut être seulement activé à l'arrêt.
8 Interrupteur éclairage	Actionne la fonction « Fo ». (interrupteur avant = MARCHE)
9 Interrupteur phares longue portée	Interrupteur en position arrière signifie « Phares longue portée ARRÊT ». Position centrale signifie « Phares longue portée F5 MARCHE ».
10 Interrupteur trompe	trompe 1 = aigu, trompe 2 = bas.
11 Interrupteur arrêt d'urgence	Arrête immédiatement la locomotive
12 Compresseur	Actionne la touche de fonction F13.
13 Ventilateur du moteur de conduite	Ventilateur vers l'avant signifie « Ventilateur en marche ». Etant donné que le ventilateur et le compresseur fonctionnent automatiquement, aucune fonction n'est attribuée à l'interrupteur.
14 Ventilateur du moteur de conduite	Position avant signifie « Soulever prise de courant », position arrière signifie « Baisser prise de courant ». Interrupteur sans touche de fonction.
15 Ouverture de porte	Touche sans touche de fonction.

Vous avez une mulitMAUS, mais plus son mode d'emploi ? Sur notre site Internet www.roco.cc vous trouverez le lien « Téléchargement techniques » dans la rubrique « Service ». Vous pouvez y télécharger les modes d'emploi actuels de tous les produits numériques.

5. Commande avec la multiMAUS

Si vous êtes déjà propriétaire d'un train miniature numérique Roco ou Fleischmann, vous pouvez également commander vos locomotives sur smartRail avec votre multiMAUS.

Pour ceci, il vous suffit de brancher la multiMAUS sur la prise femelle X-BUS sur le dessous de smartRail.

Avec la multiMAUS, vous pouvez accéder avec smartRail à toutes les fonctions, outils de programmation et bibliothèques qui sont également disponibles sur votre installation. smartRail sert en même temps de voie principale et de voie de programmation.

Pour obtenir de plus amples détails sur l'utilisation de la multiMAUS, veuillez consulter son mode d'emploi.



6. Conseils d'entretien

► **Entretien des éléments en bois**

En cas de besoin, nettoyez les éléments en bois avec un chiffon légèrement humidifié avec de l'eau. N'utilisez de produits nettoyants ou d'entretien supplémentaires.

► **Entretien du plexiglas noir**

Nettoyez toujours le plexiglas noir avec un chiffon sec, car le plexiglas touche directement à la voie smartRail qui ne doit en aucun cas mouiller.

► **Entretien des capteurs**

Veillez à ce que les capteurs soient toujours exempts de poussière ! Utilisez uniquement des chiffons qui ne rayent pas pour nettoyer les capteurs – comme par exemple des chiffons pour nettoyer les lunettes.

► **Entretien de la voie**

En cas de besoin, huiler la voie avec précaution et parcimonie avec l'huileur Roco (art. n° 10906).

Apple, iPad, iPhone, iOS are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. / App Store is a service mark of Apple Inc. / Android is a trademark of Google Inc. / Google Play is a service mark of Google Inc. / RailCom ist eingetragenes Warenzeichen der Firma Lenz Elektronik GmbH. / Motorola is a registered trademark of Motorola Inc., Tempe-Phoenix, USA // Alle Rechte, Änderungen, Irrtümer und Liefermöglichkeiten vorbehalten. Spezifikationen und Abbildungen ohne Gewähr. / Unverbindliche Preisempfehlung, Änderung vorbehalten. / Herausgeber: Modelleisenbahn München GmbH / Triebstr. 14 / 80993 München / Germany

Apple, iPad, iPhone, iOS are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. / App Store is a service mark of Apple Inc. / Android is a trademark of Google Inc. / Google Play is a service mark of Google Inc. / RailCom is a registered trademark of Lenz Elektronik GmbH. / Motorola is a registered trademark of Motorola Inc., Tempe-Phoenix, USA // All rights, modifications, errors and delivery options reserved! / Specifications and illustrations without obligation. / Recommended price without obligation. Changes reserved. / Editor: Modelleisenbahn München GmbH / Triebstr. 14 / 80993 München / Germany

Apple, iPad, iPhone, iOS are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries. / App Store is a service mark of Apple Inc. / Android is a trademark of Google Inc. / Google Play is a service mark of Google Inc. / RailCom est une marque déposée de la société Lenz Elektronik GmbH. / Motorola is a registered trademark of Motorola Inc., Tempe-Phoenix, USA // Tous droits, modifications, erreurs et possibilités de livraison réservés. / Caractéristiques et figures fournies à titre indicatif et sans engagement. / Prix conseillé sans engagement, sous réserve de modification. / Editeur : Modelleisenbahn München GmbH / Triebstr. 14 / 80993 München / Allemagne


8010815920
▶ www.smartrail.eu