

Altijd veilig rijden: Zijn wissels, decoders en Central Station 3 eenmaal juist met elkaar verbonden, zorgt deze constellatie als door toverhand voor ordelijke toestanden op alle sporen.



Wissels schakelen met de m83

Met decoder m83 kunnen wissels op de modelbaan eenvoudig en efficiënt worden geschakeld.

We laten zien hoe u stap voor stap bij de programmering van deze wissels op de Central Station 3 te werk dient te gaan.



Sinds ruim tien jaar worden de mogelijkheden van de moderne modelbaanbesturing uitgebreid door drie letters – mfx. Deze staan niet slechts voor een reusachtige voorraad adressen, overvloedig gedefinieerde bedrijfsparameters en uitgebreide informatie voor de comfortabele bediening van rijdend materieel. Door de geïntegreerde communicatie tussen de zender in de Central Station en de digitale ontvangers ontstaan ook geheel nieuwe strategieën bij het inrichten en programmeren van deze componenten. Met de actuele wissel- en schakeltechniek in de vorm van de decoders m83 (art. 60832) en m84 (art. 60842) houdt deze techniek parallel aan de actuele seintechiek toegang bij de Märklin modelbaanbesturing.

De eerste stap daartoe hebben we al in het laatste nummer gezet. We hebben vastgelegd hoeveel decoders m83 we voor de besturing van onze wissels nodig zullen hebben. We hebben bij onze voorbeeldmodelbaan actueel hiervoor een behoefte van negen decoders m83 vastgesteld. Nu is het zaak om de decoders bij de Central Station 3 (CS3) in te richten.

We geven toe dat er zeer veel manieren zijn voor de uitvoering van het inrichten van de decoders m83. In het onderstaande stellen we een beproefde manier voor, waarbij gemakkelijk te volgen is wat er in het systeem is ingesteld en hoe de actuele status er uitziet. Om deze werkwijze beter te begrijpen, eerst nog enige cruciale informatie over de mfx-wisseldecoders.

- Rijden met mfx-locs is alleen mogelijk nadat deze zich geheel zelfstandig bij de CS3 hebben aangemeld. Bij mfx-wisseldecoders ziet het resultaat er iets anders uit. Deze reageren ook reeds op de instellingen die op de 10-voudige codeerschakelaar vooraf worden opgegeven. Daarom zijn deze decoders ook zonder beperking bijvoorbeeld bij een Control Unit 6021 inzetbaar.
- Het inrichten van de mfx-decoders wordt in de CS3 door handmatige activering van de bijbehorende procedure door de bediener gestart. Zijn er meerdere mfx-decoders aanwezig die nog niet zijn aangemeld, volgt het aansluitende inrichtingsproces voor al deze decoders.
- Bij het eigenlijke schakelen reageert de decoder op MM-opdrachten of op DCC-opdrachten. Als adressenvoorraad gebruikt decoder m83 hier 320 MM-adressen of 2048 DCC-adressen. Deze voorraad is dus meer dan voldoende om ook de grootste modelbanen te kunnen besturen.
- Elke decoder m83 behandelt afhankelijk van het gebruikte overdrachtsformaat vier opeenvolgende MM- of DCC-adressen.
- Het mfx-aanmeldproces verloopt zowel aan de programmeerrail-uitgang als aan de modelbaanaansluiting. Dit geldt zowel voor locs als voor mfx-magneetartikelendecoders.

Om geen ongewenste aanmeldprocessen te laten aflopen, adviseren wij een werkwijze stap voor stap. De afzonderlijke delen hebben we in vijf punten samengevat (zie kader onderaan).

De m83-decoder: Linksboven de DIP-schakelaars voor de instelling van de adressen, onder de aansluitklemmen voor de te schakelen wissels.



Wij adviseren de volgende werkwijze:

- 1 Voor het aanmelden altijd slechts één decoder aansluiten. Pas nadat deze volgens onze wensen is ingericht, wenden wij ons tot de volgende decoder.
- 2 Eerst stellen we op de decoder het gewenste adres en het gewenste digitale signaal voor het aansturen van de bouwsteen in. Hoewel het MM-formaat niet helemaal zo veel verschillende adressen als het DCC-formaat heeft, is ook deze adressenvoorraad zeker voldoende bij 99 procent van alle modelbanen. Wat puur het schakelen betreft, is er geen voordeel voor het ene of het andere formaat te vinden. Hier mag men daarom zelf beslissen aan welk formaat men de voorkeur geeft. Minitrix en LGB rijders zullen waarschijnlijk aan het DCC-formaat de voorkeur geven, aangezien ook het rijden daar door het DCC-formaat wordt gekenmerkt. De auteur van deze regels geeft de voorkeur aan het MM-protocol, gebruikt echter voor het opnieuw programmeren van de decoders het DCC-formaat. Het voordeel van deze werkwijze is dat dan voor het opnieuw programmeren alleen deze ene decoder voor korte tijd wordt omgezet. Een onbedoelde verandering van een andere decoder is zo uitgesloten. Maar ook een gemengd bedrijf met MM- en DCC-decoders vormt in de praktijk geen probleem.
- 3 Om geen onbedoelde processen te starten, verwijderen we voor het inrichten van de decoders alle boosters en de modelbaanaansluiting van de CS3. De decoder die we willen inrichten, sluiten we aan op de programmeeraan-sluiting.
- 4 Let beslist op de juiste poolaansluitingen. Dit wordt aangegeven door het ritmisch knipperen van de controle-LED's op de decoder.
- 5 Is de decoder ingericht, kunnen we met uitzondering van de DCC-adressen boven 512 aan de stand van de codeerschakelaars herkennen welk adres actueel bij de decoder is ingesteld. Een controle van het ingestelde adres is bij deze decoders dus zonder problemen mogelijk. Ook de ingestelde modus kan zo worden gecontroleerd. Bij andere decoders dient men de oriëntatie door zelfgemaakte stickers mogelijk te maken.

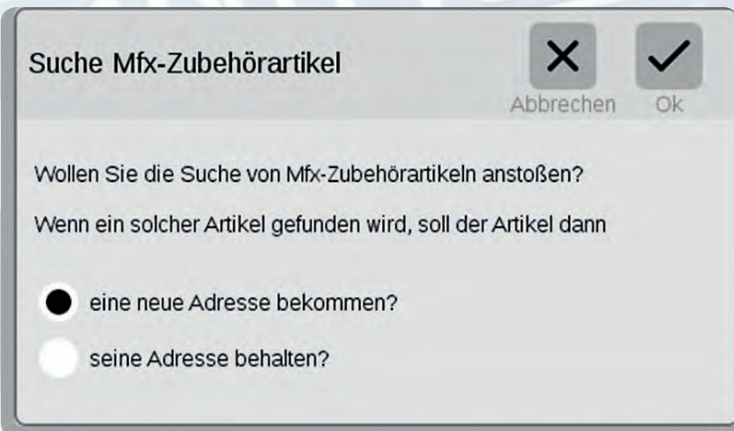
Belangrijk:
Afgebeelde
screenshots
in het Duits.
Programma
echter ook
verkrijgbaar
in het Engels,
Frans en
Nederlands.



Eenvoudiger gaat het nauwelijks: Het aanleggen van de actuele m83-decoders in de artikelenlijst van de CS3 via de functie “mfx-artikel zoeken”.

Hebben we de vijf basisstappen achter ons, kunnen we beginnen met de programmering van de afzonderlijke wissels. Eerst stellen we de modus en het adres in. De daarvoor uitgezochte adressen hebben we in het laatste nummer voorgesteld. In de tweede stap leggen we de decoder m83 in de artikellijst aan. We gebruiken hiervoor de functie “mfx-artikel zoeken” onder “Bewerken” in de artikellijst.

Er volgt nu een belangrijke vraag: mocht het systeem vaststellen dat het op de decoder ingestelde adres reeds door een andere decoder wordt benut, hoe moet het systeem zich dan gedragen? Moet het ingestelde adres toch worden overgenomen of moet aan de decoder een nieuw vrij adres worden toegewezen? In een keuzemenu leggen we dit gedrag vast.



Als we de beschreven procedure zoals voorgesteld uitvoeren, zou deze dubbele toewijzing niet mogen voorkomen. Want we hebben de adressen vooraf uitgezocht en daarbij een dubbele toewijzing vermeden. Daarom kunnen we zelfbewust kiezen dat het ingestelde adres in ieder geval ook wordt overgenomen. Principieel is het sowieso mogelijk om twee decoders op hetzelfde adres te programmeren. Dit is zinvol als twee wissels bijvoorbeeld altijd samen geschakeld moeten worden.

We kiezen “zijn adres behouden?”. Mocht het adres al vergeven zijn, meldt de CS3 zich zelfstandig en geeft deze het dubbel vergeven aan.

Bij het automatisch aanleggen van de decoder stelt het systeem automatisch bij de eerste aansluiting van deze decoder een wissel in. We wisselen nu eerst maar eens naar de artikellijst voor de nieuw ingerichte decoder. Deze krijgt door het systeem een naam vooraf opgegeven die zich aan het adres oriënteert. →

Geef de wissel een willekeurige naam.

Kies het benodigde wissel-type.

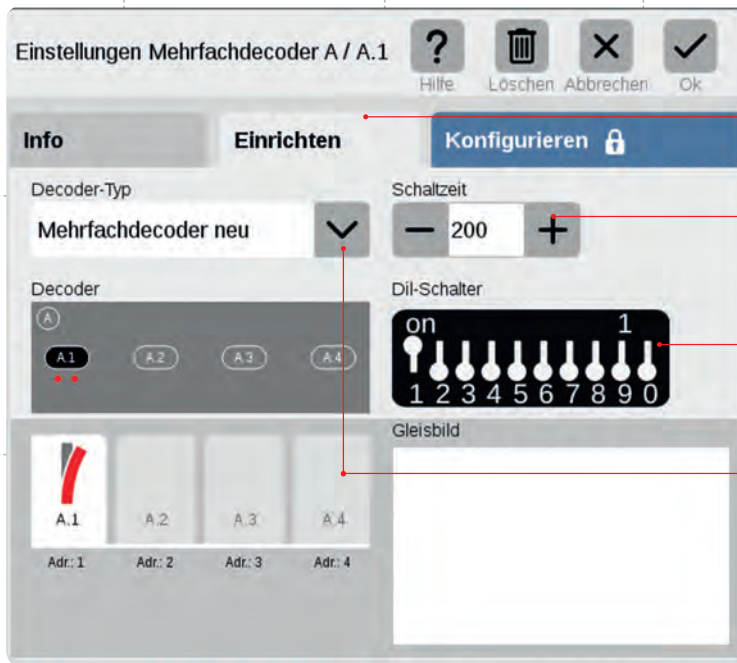
In dit veld ziet u de toewijzing van de aansluitingen en wissels.

Met uw vinger “OK” aantippen om de wissel aan de artikellijst toe te voegen.

Hier voert u het adres in. Als het rood wordt weergegeven, is het al door een ander artikel bezet.

MM of DCC; Hier kiest u het protocol van de wisseldecoder.

Na de aanmelding van decoder m83 stellen we de basisparameters in, zoals naam, type en protocol van elke wissel.



Door met uw vinger op deze tab te tippen, opent u het tabblad "Installeren".

De standaardschakeltijd van 200 ms is doorgaans ideaal. Schakelen magneetartikelen niet zuiver door, kan men hier de schakeltijd wijzigen.

Hier toont de CS3 u het wisseladres in de vorm van de DIL-schakelaarstand.

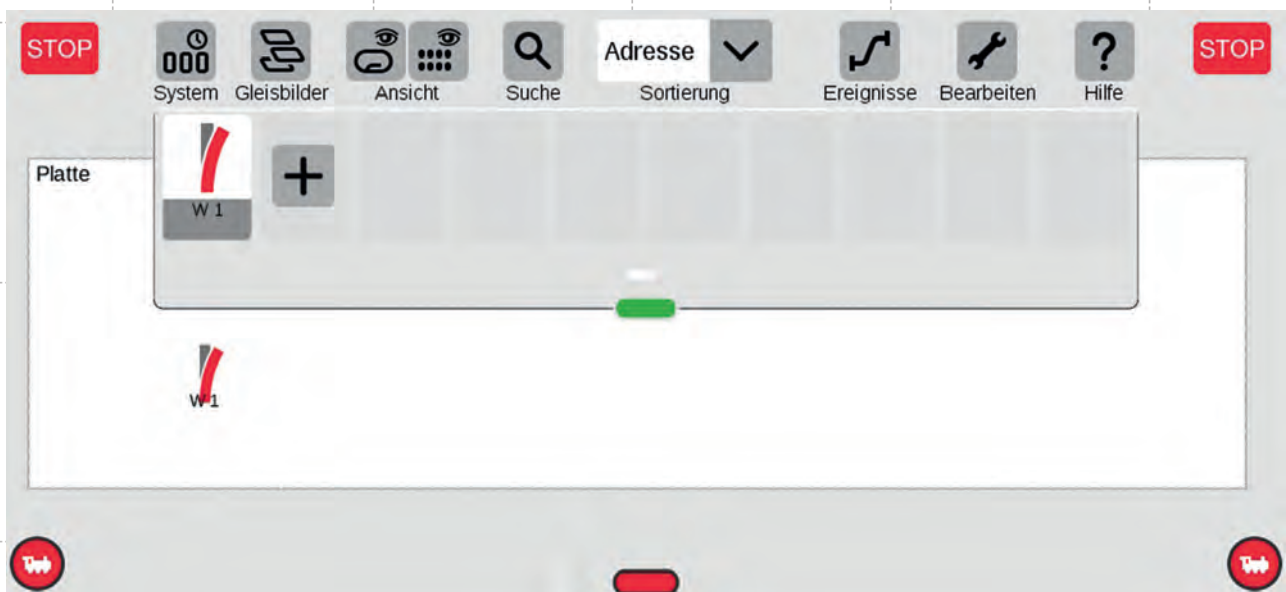
Bij gebruik van de nieuwe, voor mfx geschikte m83-decoders moet als decodertype "Meervoudige decoder nieuw" worden ingesteld.

In het menu "Installeren" kunnen we indien gewenst de schakeltijd veranderen en stellen we het bijbehorende decodertype in.

→ De eerste meervoudige decoder draagt de letter "A", de tweede de letter "B", enz. Om de decoder beter te herkennen, geven we de eerste vier wissels de namen W1, W2, W3 en W4, bij de tweede decoder krijgen de wissels de namen W5, W6, W7 en W8, enz. De naam is natuurlijk vrij te kiezen. Wie dat wil, kan bijvoorbeeld in de naam ook het wisseltype mee inbouwen. Onze wissels 1 t/m 4 zijn alle rechtse wissels. De naam kon daarom ook goed RW1, RW2 enz. zijn. Belangrijk: tegelijkertijd kiezen we de wissels voor het passende schakelement uit. Op onze modelbaan zijn alleen rechtse, linkse en Engelse wissels voorzien. Daarom worden tot dusver ook alleen deze schakelvlakken bij onze modelbaan gebruikt. Een hulpmiddel moet het punt "Installeren" zijn. De oude decoders k83 hadden een ander

codeersysteem voor het instellen van het decoderadres als de decoder m83. Onder "Installeren" kan ik daarom het decodertype kiezen en opzoeken wat de stand van de codeerschakelaar voor dit gewenste adres zou moeten zijn. Het eigenlijk verzonden schakelsignaal wordt door deze keuze niet beïnvloed en blijft altijd identiek, of deze schakeluitgang nu naar een decoder k83, m83, k84, m84 of naar een inbouwdecoder gaat.

Het inrichten van de decoders doen we achtereenvolgens voor de afzonderlijke exemplaren. We stellen op de decoder het juiste adres in, laten het mfx-artikel zoeken, richten de vier wisselvlakken in en slaan deze instellingen op het laatst op. Daarna verwijderen we de decoder en richten we de volgende decoder in.



Overzichtelijk: Zodra een wissel is aangelegd, wordt deze automatisch op de actieve plaat gelegd en verschijnt deze in de artikellijst.

Aansluitend kunnen we de decoder in de modelbaan gebruiken. Nu ontbreekt alleen nog de bekabeling met de wissels. Deze bekabeling is bij alle universele wisseldecoders gelijk. Telkens vier aansluitgroepen van drie bevinden zich op deze universele magneetartikeldecoders voor de aansluiting van maximaal vier verschillende wissels met elk een ingebouwde aandrijving. In het midden wordt de gele voedingskabel van de wissel aangesloten. De blauwe aansluitkabel, die de wissel in de stand recht schakelt, wordt telkens verbonden met de rechter aansluiting van de groep van drie. De blauwe stuurkabel die de stand rond schakelt, wordt telkens verbonden met de linker aansluiting van de groep van drie.

Tekst: Frank Mayer; foto's: Kötzle, Märklin

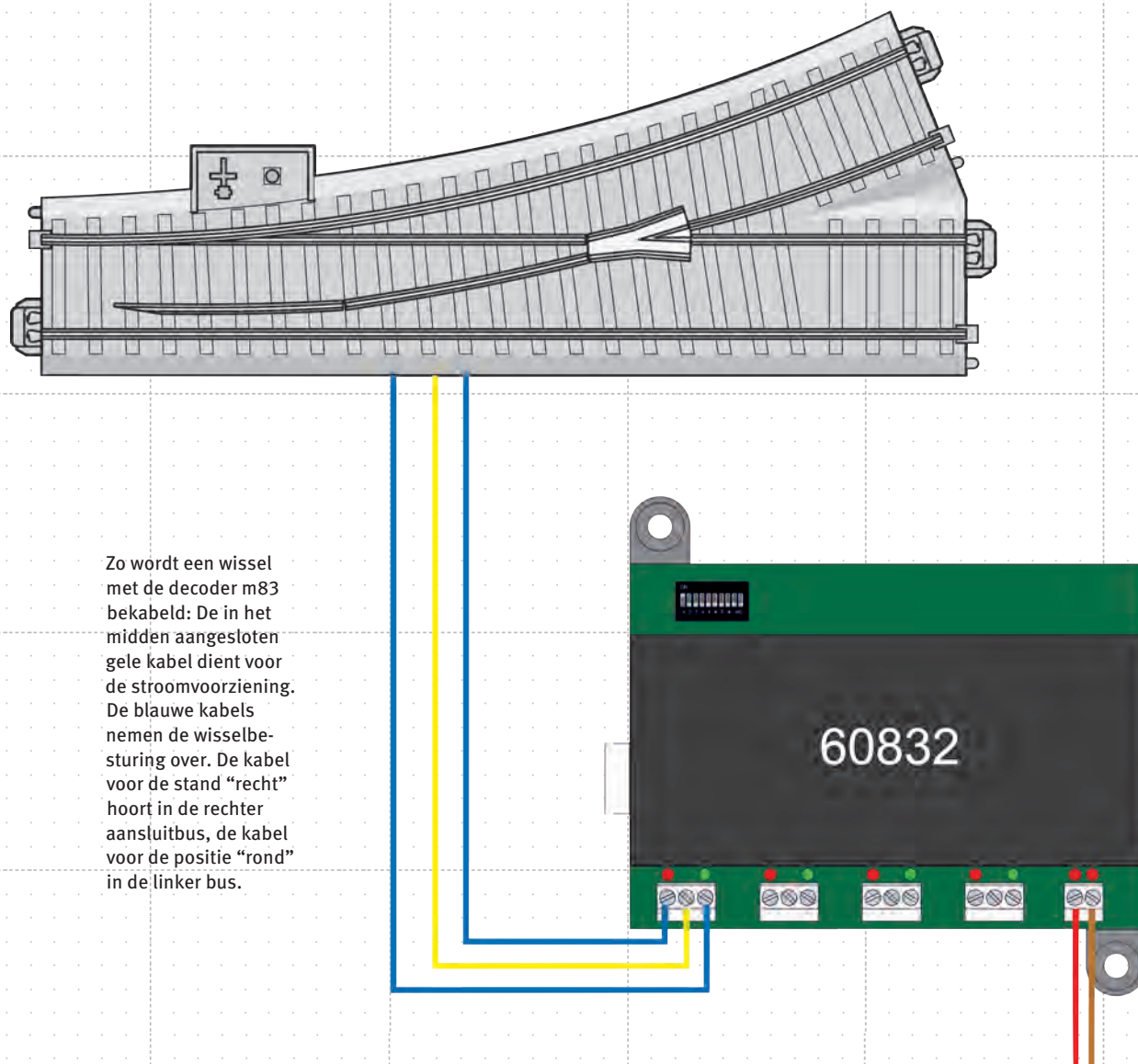


Alle afleveringen van deze serie zijn te downloaden op www.maerklin-magazin.de.

Tips

Hoe weet ik welke stuurkabel dient voor het schakelen van een bepaalde stand? Bij voorkeur test men dit eerst met een wisselspanning. De gele aansluiting komt op de L-bus. De blauwe stuurleidingen worden afwisselen aan de bruine massabus van de trafo gehouden. De stuurleiding die de aandrijving rond schakelt wordt als geheugensteun voor de latere inbouw gemarkeerd.

In het volgende nummer zullen we ons de ontkoppelrails toewenden. De stoptrajectblokken in de schaduwstations komen eveneens in de volgende stap aan de beurt. Ook digitale oude rotten die de decoder k84 van binnen en van buiten kennen, zullen dan een geheel nieuwe zijde van de decoder m84 leren kennen. Laat u zich daarom verrassen.



Zo wordt een wissel met de decoder m83 bekabeld: De in het midden aangesloten gele kabel dient voor de stroomvoorziening. De blauwe kabels nemen de wisselbesturing over. De kabel voor de stand "recht" hoort in de rechter aansluitbus, de kabel voor de positie "rond" in de linker bus.

(Ont-)koppelshow

Wisselende treinsamenstellingen en nieuw gevormde wagencombinaties zorgen voor afwisseling en speelplezier op de modelbaan. Een geraffineerde helper bij dit proces is de ontkoppelrail. We laten zien hoe men deze aanlegt en met de Central Station 3 laat communiceren.





Wat is het geheim van het succes van de modelspoorbaan en fascineert al ruim een eeuw groot en klein? Het zijn de veelsoortige speelmogelijkheden die deze miniaturen bieden. Een nuance van dit spel is de samenstelling van de treinen in steeds weer nieuwe treincombinaties. Het begint in het station door de loc voor de wagencombinatie te wisselen. Het wordt vervolgd met doorgaande wagens die worden losgemaakt van een binnenkomende treincombinatie en samen met andere wagens naar een nieuw doel razen. Ook in het klassieke goederenverkeer moeten de wagons worden verdeeld naar gelang de plaats van bestemming.

Gemakkelijk en slim: Ontkoppelen met een ontkoppelaarail

Een essentieel hulpmiddel hiervoor is de ontkoppelaarail die bij Märklin H0 in alle railsystemen volgens hetzelfde principe werkt. De koppelingen van twee wagons worden bij de ontkoppelaarail nauwkeurig boven de ontkoppelaarail gemaneuvreerd. Vervolgens wordt een spoel in de ontkoppelaarail bediend die de ontkoppelaarail elektromagnetisch omhoog beweegt.

Door de bedieningsheffers aan de Märklin relex- of korte koppeling in H0 worden de koppelingskoppen gescheiden en blijven deze in de vooraf ontkoppelde positie. De voertuigen worden nu direct gescheiden door een van beide voertuigen weg te bewegen of de wagons verplaatsen zich in dezelfde richting en bewegen pas uit elkaar op de plaats waar deze moeten worden gescheiden. De voorontkoppeling is het mechanisme dat dit mogelijk maakt. In onze voorbeeldmodelbaan "Bad Digitalheim" willen we daarom in het gedeelte bij het station ontkoppelaarails opnemen. In totaal zeven stuks worden er daarvoor ingepland. De ontkoppelaarail zelf heeft een lengte van 94,2 millimeter. We hebben echter voor de stationsrails tot dusver slechts de rails 24360 met een totale lengte van 360 mm voorzien. Hier helpt ons echter de uitgeknipte geometrie achter het C-railsysteem perfect verder.

Dit railsysteem heeft immers een basisraster van 36 centimeter. Er zijn de volgende combinatiemogelijkheden:

- Rail 24360 kan worden vervangen door een rail 24188 en een rail 24172.
- Rail 24188 kan worden vervangen door twee rails 24094.
- Rail 24172 kan worden vervangen door een rail 24094 en een rail 24077.
- De ontkoppelaarail 24997 heeft dezelfde lengte als rail 24094.

Daarom kunnen we rail 24360 vervangen, bijvoorbeeld door de volgende combinaties met een geïntegreerde ontkoppelaarail:

$$1 \times 24188 + 1 \times 24077 + 1 \times 24997$$

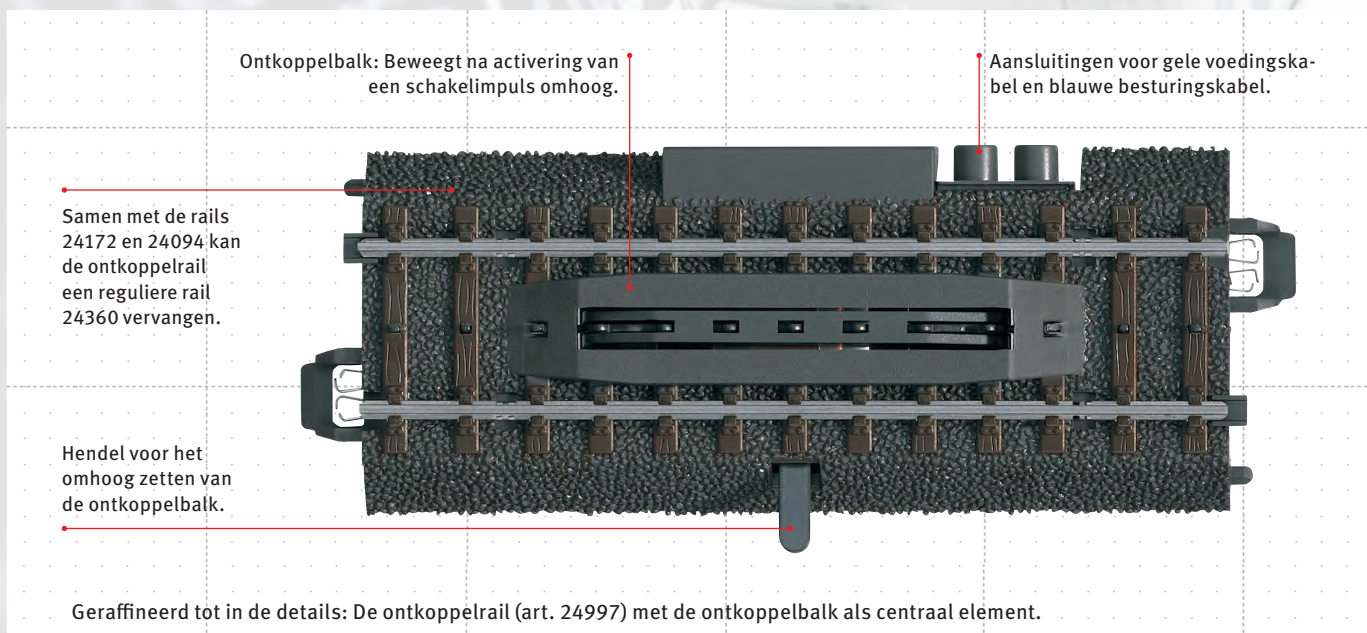
$$1 \times 24172 + 1 \times 24094 + 1 \times 24997$$

Op zeven plaatsen bij het centraal station op onze modelbaan vervangen we een rail 24360 door een van deze twee combinaties. Als decoder voor deze ontkoppelaarails gebruiken we nog een decoder m83 (art. 60832). Zoals tot eerder bij de wissels stellen we deze decoder in met de Central Station 3 (CS3). Dit kan het best gebeuren zonder aansluiting van een andere

Tip 1

Bij de Märklin klantenservice horen we dagelijks over opbouwscenario's waarbij in één keer meerdere wijzigingen van de modelbaan zijn uitgevoerd. Als er dan een fout optreedt, heerst grote radeloosheid over de vraag naar de oorzaak. Het klinkt misschien saai, maar kleine stapjes zetten is gewoon de beste oplossing. Pas als de laatst geïnstalleerde techniek werkt, begint men met de installatie van het volgende product. Dit biedt de garantie van een goed overzicht van de functies van de modelbaan.





Tip 2



De CS3 onderscheidt twee verschillende vermeldingen bij ontkoppelrails. Bij de optie "Ontkoppelrail" wordt uitgegaan van het gedrag van een monostabiel schakelelement. Door het kiezen van de optie wordt de ontkoppelbalk omhoog gezet. Zonder activering van de aandrijving vast deze weer terug naar de rusttoestand. Bij de vroegere Spoor 1-ontkoppelrail 5994 werden net als bij een wissel de beide standen geactiveerd met twee toetsen. Voor zulke systemen is de optie "Ontkoppelrail Spoor 1" de juiste keuze.

→ systeem geen conflicten vaststelt. Ingesteld zijn op deze decoder nu echter slechts enkele standaardwissels. We gaan daarom naar de artikellijst en vragen decoder "J" op. Daar gaan we naar de eerste uitgang J1 en proberen de eerste ontkoppelrail in te stellen.

Wie hier nieuw is, stelt een beetje ongerust vast dat er helemaal geen symbool voor de ontkoppelrail is. Alleen symbolen van wissels met een aandrijving zijn in deze toestand zichtbaar. De beperkte keuzelijst is voor de meeste instellingen helemaal niet verkeerd. Omdat magneetartikelen meestal bij een modelbaan voorkomen, hebben de ontwikkelaars van de CS3 besloten een beperkte keuzelijst te laten zien. **We kiezen "Geen artikel". De volledige lijst verschijnt en we kunnen de gewenste keuze voor de ontkoppelrail maken.**



Vervolgens verschijnen er meer keuzemogelijkheden. Behalve voor het eerste magneetartikel kan nu ook voor "J1b" worden gekozen. Hier mag de aanwijzing niet ontbreken dat bij een ander adres de letter "J" is vervangen door de in aanmerking komende letter.

Bij de nieuwe vermelding kunnen we nog een ontkoppelrail instellen. Of we kiezen eenvoudig voor de standaardtoets.

Snel hebben we op deze manier ook de andere ontkoppelrails ingesteld. Op één na alle uitgangen van onze decoder zijn nu bezet en ingesteld. Mochten we later deze uitgang kunnen gebruiken, zullen we graag weer denken aan deze vrije aansluiting.

De ontkoppelrail art. 24997 heeft zoals alle ontkoppelrails uit het Märklin M- of K-railsysteem twee aansluitkabels: een gele voedingskabel en een blauwe besturingskabel. Aan drie

Belangrijk: Afgebeelde screenshots in het Duits. Programma echter ook verkrijgbaar in het Engels, Frans en Nederlands.



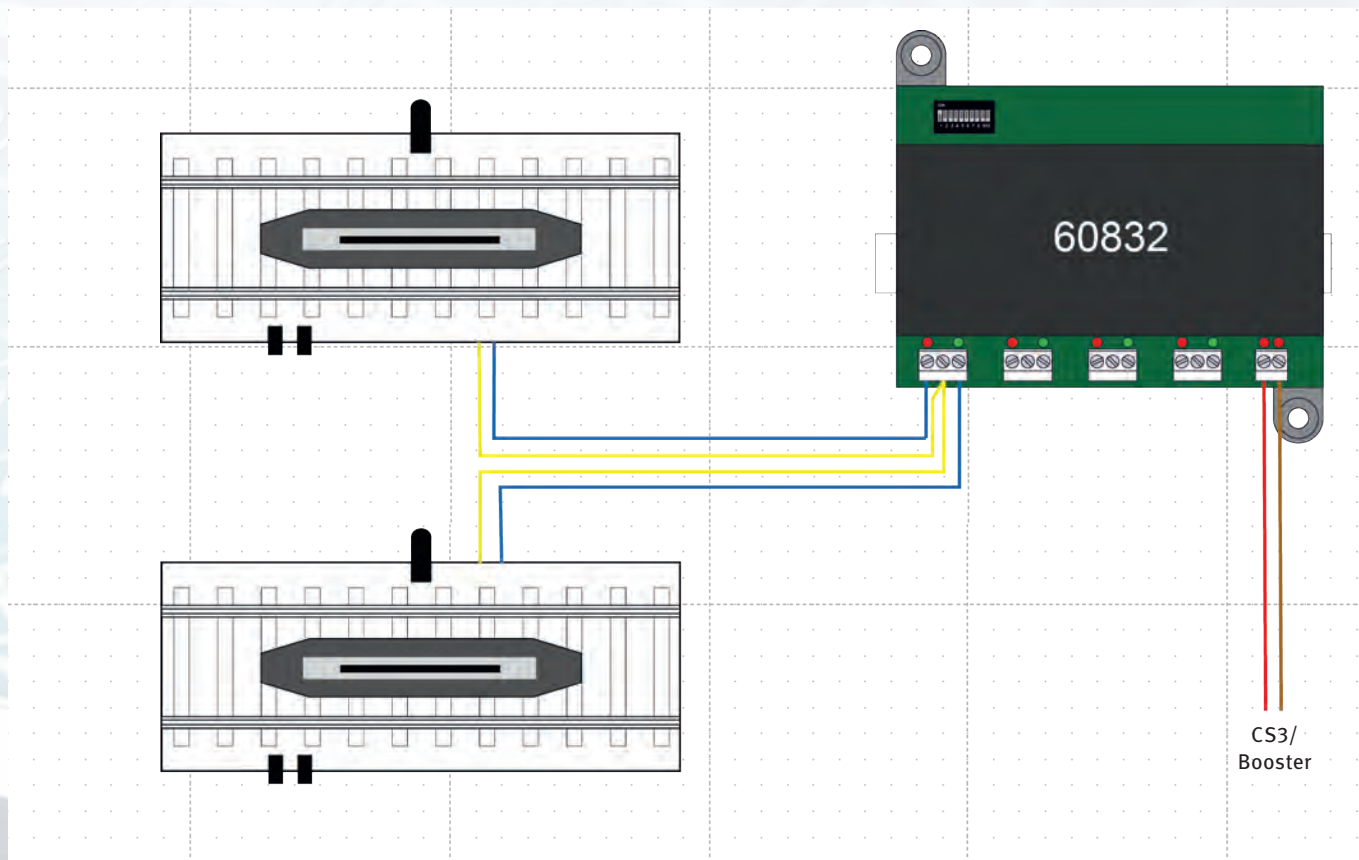
De CS3 stelt in een eerste stap een vrij adres voor. Dit kan echter ook zelf worden gekozen.

Met de menuoptie "Geen artikel" kunt u de uitgebreide artikellijst aangeven. Hier vindt u ook de optie "Ontkoppelrail".

Bij onze modelbaan "Bad Digitalheim" werken we met het MM-protocol. Als alternatief protocol is DCC beschikbaar.

Aan een m83-aansluiting kunnen twee koppelrails worden aangesloten. In het overzicht zien we daarom twee schakelpictogrammen (1, 1b).

Zodra de m83-decoder is aangemeld bij de Central Station, kunnen de parameters van de koppelrails worden ingesteld.



Snel gebeurd: Het aansluiten van de ontkoppelrails aan de m83-decoder. Per aansluiteenheid kunnen twee ontkoppelrails worden aangesloten. De gele voedingskabels komen in de klem in het midden, de blauwe besturingskabels in de buitenste aansluitingen.

Tip 3




U zoekt een alternatief voor ontkoppelrails? Vroeger werd in set 7203 een ontkoppellepel standaard meegeleverd. Deze hulpmiddelen voor de bediening zijn tegenwoordig nog aanwezig in de reserveonderdelenset E 291610. De set bevat vier lepels: praktisch toebehoren dat eigenlijk bij elke modelbaan aanwezig moet zijn.

uitgangen van de m83 willen we twee ontkoppelrails per uitgang aansluiten. We bevestigen de gele kabels van elk paar ontkoppelrails samen in de middelste aansluitklem. Rechts en links daarvan komt een blauwe besturingskabel van de bij het instelde symbool behorende ontkoppelrail (afbeelding boven). De laatste stap is het testen van de gewenste functies.

Voor het instellen van de decoder kan deze het best meteen met de programmeeruitgang worden verbonden zonder dat de rest van de installatie is aangesloten. We raden daarom aan de dubbele stekker voor de modelbaan- en programmeeruitgang van CS3 en CS2 als reserveonderdeel aan te schaffen. De stekker is als reserveonderdeel aanwezig in de set E 611719.

Deze set bevat twee exemplaren. We sluiten snel een rode en bruine aansluitkabel aan. Nu hebben we een verbindingkabel voor het aansluiten van een decoder m83 om deze op de CS3 in te stellen of te testen. Wie dat wil, kan zijn ontkoppelrail 24997 uitbreiden met de ontkoppelmast 74997. Dit maak het gemakkelijker om te zien welke ontkoppelrail werd bediend. Omdat we bij de CS3 later een seinpaneel willen inrichten, is de toewijzing van de ontkoppelmodules gemakkelijker dan bij de eerdere analoge modelbanen. Daar was de toewijzing door het grote aantal op elkaar lijkende bedieningselementen ingewikkelder. Een welkom lichtelement zijn deze ontkoppelmasten voor veel modelspoorders tot op heden gebleven.

De andere grote groep van magneetartikelen zijn de seinen. Deze hebben een optische functie op de modelbaan en kunnen het rijden van de modellen sterk beïnvloeden. Bij onze modelbaan willen we alle varianten benutten. We zullen seinen met en zonder remmodule combineren en met de decoder m84 de locs ook in verborgen gedeelten stilzetten. Maar dit is als de vooruitblik op de volgende aflevering van onze kleine digitale serie. 

Tekst: Frank Mayer; Foto's: Claus Dick, Märklin



Alle afleveringen van deze serie kunt u kosteloos downloaden in het gedeelte Downloads op www.maerklin-magazin.de.