

Voor ieder de juiste

Ook al biedt de Central Station 3 allerlei mogelijkheden voor de modelspoorder: getest wordt eerst het rijden. Dat doen wij ook, we houden ons echter daarvoor nogmaals bezig met de verschillende digitale decoders.

Een testtracé is snel aan het apparaat aangesloten. Het voldoet om twee aansluitleidingen aan de middengeleider en aan de railmassa aan te sluiten. Modelspoorders met een dubbelsporige baan sluiten de aanvoergeleider aan op één rail en de retourgeleider op de andere. Daarbij speelt het geen rol of de aanvoergeleider wordt aangesloten op de linker of de rechter rail. In tegenstelling tot analoog rijden met gelijkstroom, waarbij de polariteit van de voedingsspanning de rijrichting van het model bepaalt,

wordt bij digitaal rijden onafhankelijk van het gebruikte digitale signaal de rijrichting in het model vastgelegd respectievelijk met de rij-informatie overgedragen en bepaald. In het algemeen hoeft men er slechts op te letten dat op alle voedingspunten altijd dezelfde polariteit van het digitale signaal wordt gevoed. Ook zijn er verschillende digitale componenten die alleen bij correcte polariteit functioneren. Voor ons testavaal speelt dit echter geen rol. Maar voordat we testen, werpen we een blik op de verschillende digitale decoders die in de locs kunnen zijn ingebouwd.



De eerste digitale systemen, die circa 30 jaar geleden op de markt kwamen, bezaten een bedieningsinterface waarbij het benodigde digitale adres met de hand moest worden ingevoerd om de gewenste loc te kunnen besturen. Deze methode komt overeen met die van een oude telefoon met een kiesschijf, waarbij degene die belde het telefoonnummer moest kennen van degene die hij belde en dit moest invoeren. Dit was de tijd waarin een telefoonboek tot het belangrijke accessoire behoorde om het gewenste telefoonnummer te kunnen bepalen. En ook vele modelspoorders waren en zijn bij de eerste digitale systemen daarmee bezig om alle mogelijk overzichten en bestandssystemen aan te leggen om de benodigde verbindinggegevens van de afzonderlijke modellen paraat te hebben. Verscherpt werd dit door het grote aantal functies waarmee tegenwoordig zelfs een middenklasselocomotief ruimschoots van is voor voorzien. Zelfs mensen die heel veel spelen komen steeds opnieuw aan hun grenzen. Het is nauwelijks mogelijk om alle opties van het eigen wagenpark van buiten te kennen.

De Central Station volgt daarom een ander, een moderner bedieningsconcept. Net zoals bij huidige telefoons de gewenste telefoonnummers gemakkelijk in een contactlijst worden opgeslagen, wordt ook bij de Central Station elke loc met alle vereiste informatie eerst in een loclijst aangelegd.

Deze informatie is in de CS opgeslagen:

- De naam waarmee dit model op elk moment eenduidig kan worden geïdentificeerd en opgevraagd.
- Het adres waarmee het systeem dit model aanspreekt. Tegelijkertijd wordt bij een meertreinensysteem nog opgeslagen, om welk overdrachtsformaat het eigenlijk gaat (DCC, MM of MM2, mfx of mfx+).
- Een overzicht van de functies van het model

Dit klinkt als veel werk dat op de modelspoorder afkomt. In de praktijk hangen deze inspanningen er echter zeer sterk vanaf welke decoder in het model is ingebouwd. Er zijn namelijk vier verschillende wegen hoe zulke modellen kunnen worden aangelegd.

- De automatische aanmelding
- Instellen via een database
- Het handmatige instellen van het model
- Het zoeken naar een adres

Welk van deze methoden kan worden ingezet, is afhankelijk van de gebruikte decoder. In meer dan 30 jaar geschiedenis van Märklin Digital zijn verschillende generaties aangeboden, die we op de volgende pagina willen bekijken. →



1 Decoder c80/c81

De decoder c80 is als het ware het oergesteente van het succesverhaal van Märklin Digital. Deze eerste decodergeneratie is geschikt voor het Märklin Motorola-formaat, afgekort MM of MM2-formaat. De decoder c80 was geschikt voor modellen met de Märklin alstroommotor, terwijl de decoder c81 werd ingezet in modellen met een gelijkstroommotor. Bij beide modules konden met uitzondering van enkele speciale versies via acht codeerschakelaars tot 80 verschillende MM2-adressen worden ingesteld.

Modellen die in de fabriek van deze decoders zijn voorzien, zijn doorgaans te vinden in de geïntegreerde database van de Central Station, een probate weg dus om deze modellen ongecompliceerd aan te leggen. Mocht het model niet meer het oorspronkelijke adres bezitten, moet dit nog handmatig worden gewijzigd. Is decoder c80 of c81 achteraf in een model ingebouwd, wordt de handmatige instelling van het model in de loclijst geadviseerd.



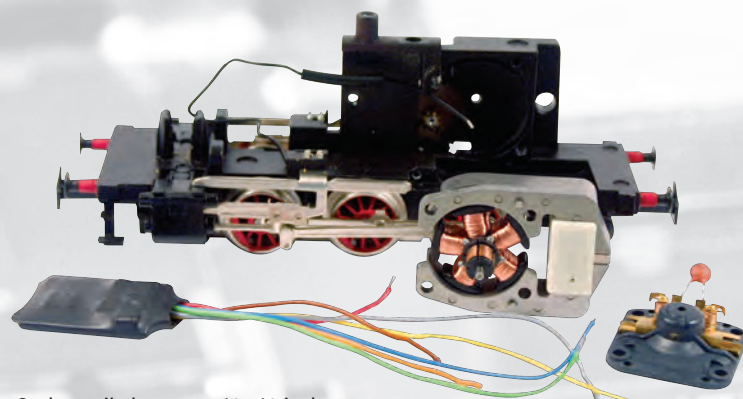
De Central Station 3 kan overweg met alle generaties digitale decoders die Märklin in de voorbije 30 jaar op de markt heeft gebracht.



Was standaard uitgerust met decoder c90: het model van de serie 044 van DB uit het jaar 2000.

2 Decoder c90

De digitale hogecapaciteitsaandrijving begon 20 jaar geleden met deze decodergeneratie aan zijn triomftocht. Ook hier zijn via meer dan acht codeerschakelaars in het normale geval 80 verschillende MM2-adressen instelbaar. Het eenrichtingsverkeer komt daarom overeen met decoder c80. Bij standaardmodellen geeft men de voorkeur aan de weg via de database, bij inbouwdecoders echter meestal de handmatige weg. Als alternatieve methode kan men echter ook bij inbouwdecoders naar een vergelijkbaar artikel in de database zoeken, deze als basis gebruiken en vervolgens de afwijkende gegevens corrigeren. →



Onder artikelnummer 60760 is de c90 verkrijgbaar als tuning-kit met hogecapaciteitsmotor, passend voor de meeste H0-locs met trommelcollectormotor.

Codeertabel voor decoder c80 en c90

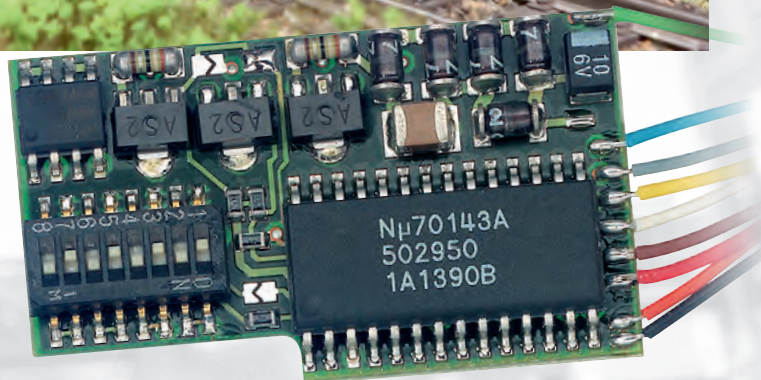
Adres							
1	—	2	3	—	5	—	7
2	—	—	3	—	5	—	7
3	1	—	—	4	5	—	7
4	—	2	—	4	5	—	7
5	—	—	—	4	5	—	7
6	1	—	—	—	5	—	7
7	—	2	—	—	5	—	7
8	—	—	—	—	5	—	7
9	1	—	3	—	—	6	7
10	—	2	3	—	—	6	7
11	—	—	3	—	—	6	7
12	1	—	—	4	—	6	7
13	—	2	—	4	—	6	7
14	—	—	—	4	—	6	7
15	1	—	—	—	—	6	7
16	—	2	—	—	—	6	7
17	—	—	—	—	—	6	7
18	1	—	3	—	—	—	7
19	—	2	3	—	—	—	7
20	—	—	3	—	—	—	7
21	1	—	—	4	—	—	7
22	—	2	—	4	—	—	7
23	—	—	—	4	—	—	7
24	1	—	—	—	—	—	7
25	—	2	—	—	—	—	7
26	—	—	—	—	—	—	7
27	1	—	3	—	5	—	8

Adres							
28	—	2	3	—	5	—	8
29	—	—	3	—	5	—	8
30	1	—	—	4	5	—	8
31	—	2	—	4	5	—	8
32	—	—	—	4	5	—	8
33	1	—	—	—	5	—	8
34	—	2	—	—	5	—	8
35	—	—	—	—	5	—	8
36	1	—	3	—	—	6	8
37	—	2	3	—	—	6	8
38	—	—	3	—	—	6	8
39	1	—	—	4	—	6	8
40	—	2	—	4	—	6	8
41	—	—	—	4	—	6	8
42	1	—	—	—	—	6	8
43	—	2	—	—	—	6	8
44	—	—	—	—	—	6	8
45	1	—	3	—	—	—	8
46	—	2	3	—	—	—	8
47	—	—	3	—	—	—	8
48	1	—	—	4	—	—	8
49	—	2	—	4	—	—	8
50	—	—	—	4	—	—	8
51	1	—	—	—	—	—	8
52	—	2	—	—	—	—	8
53	—	—	—	—	—	—	8
54	1	—	3	—	5	—	—

Adres							
55	—	2	3	—	5	—	—
56	—	—	3	—	5	—	—
57	1	—	—	4	5	—	—
58	—	2	—	4	5	—	—
59	—	—	—	4	5	—	—
60	1	—	—	—	5	—	—
61	—	2	—	—	5	—	—
62	—	—	—	—	5	—	—
63	1	—	3	—	—	6	—
64	—	2	3	—	—	6	—
65	—	—	3	—	—	6	—
66	1	—	—	4	—	6	—
67	—	2	—	4	—	6	—
68	—	—	—	4	—	6	—
69	1	—	—	—	—	6	—
70	—	2	—	—	—	6	—
71	—	—	—	—	—	6	—
72	1	—	3	—	—	—	—
73	—	2	3	—	—	—	—
74	—	—	3	—	—	—	—
75	1	—	—	4	—	—	—
76	—	2	—	4	—	—	—
77	—	—	—	4	—	—	—
78	1	—	—	—	—	—	—
79	—	2	—	—	—	—	—
80	1	—	3	—	5	—	7



Een delta-decoder werkt in de serie K uit het jaar 2000.



Was er van 2002-2012 om in te bouwen: De delta module met automatische systeemherkenning (art. 66032). Daarmee waren 80 verschillende adressen instelbaar.

3 Delta-decoder

Deze decodergeneratie komt overeen met een decoder c80 met bepaalde beperkingen. Zo zijn slechts 15 verschillende digitale adressen via vier codeerschakelaars instelbaar. In de meeste gevallen zijn er geen schakelbare functies en de bedrijfsmodus (analoog met wisselstroom of digitaal) wordt in tegenstelling tot de meeste andere digitale decoders niet automatisch herkend, maar handmatig via de stand van de codeerschakelaars vooraf opgegeven. In de fabriek zijn deze modellen meestal op de analoge bedrijfsmodus ingesteld. Bij deze modellen moet dus in de eerste stap meestal eerst een van de 15 mogelijke digitale adressen worden ingesteld. Vier daarvan komen daarbij overeen met de uitgekozen delta-adressen die nog steeds bij de infraroodafstandsbediening in diverse Märklin startsets kunnen worden uitgekozen. Bij de modellen met delta-elektronica wordt de weg via het handmatige instellen geadviseerd. De functie van de adresherkenning functioneert bij veel modellen niet, aangezien zoals reeds aangeduid geen schakelbare functie als voorwaarde voor de adresherkenning bij de meeste modellen voorhanden is.

4 fx-decoder

Deze decoders reageren in feite op het MM2-formaat zoals de reeds vooraf ingestelde decodergeneraties. Het adres wordt echter niet meer via codeerschakelaars ingesteld, maar elektronisch geprogrammeerd. De door Märklin daarvoor toegepaste programmeermethode wordt niet door alle programmeerbare decoders op de markt ondersteund. De in de Central Station aanwezige programmeersequenties functioneren daarom niet altijd bij producten van andere fabrikanten.

Bij modellen uit het Start up assortiment bijvoorbeeld, die deze decodergeneratie bezitten, kan wederom de weg via de database worden gekozen. Maar ook het handmatig aanleggen van de voertuigen, bijvoorbeeld bij de inbouwdecoder 60760, is natuurlijk mogelijk. Belangrijk voor deze decodergeneratie: herprogrammeringen zijn alleen op het programmeerspoor mogelijk. Zo wordt verzekerd dat op de modelbaan geen modellen van deze decodergeneratie onbedoeld mee veranderd worden.

Codeertabel voor delta

Adres				
2	—	2	3	4
6	1	—	3	4
8	—	—	3	4
18	1	2	—	4
20	—	2	—	4
24	1	—	—	4
26	—	—	—	4
54	1	2	3	—
56	—	2	3	—
60	1	—	3	—
62	—	—	3	—
72	1	2	—	—
74	—	2	—	—
78	1	—	—	—
80	1	2	3	4



In dubbele tractie en met mfx-decoder: de modellen van de lichte tracélocomotieven series 212 en 213 uit het jaar 2004.

5 mfx-decoder

Dit is de comfortabelste manier om een loc in te richten. Mfx-modellen melden zich namelijk zelfstandig aan en stellen daarbij ook tegelijkertijd alle relevante informatie ter beschikking. Mfx-modellen kunnen weliswaar meestal ook andere formaten begrijpen. Wanneer ze echter een mfx-systeem herkennen, worden alle overige digitale signalen genegeerd.

6 mfx+-decoder

Deze decoders uit de speelwereld-generatie melden zich net als mfx-decoders bij de CS automatisch aan. Ze hoeven alleen aanvullend te beslissen of de speelwereldmodus onmiddellijk moet worden geactiveerd. Dan leidt deze automatisch tot een gesimuleerd verbruik van de bedrijfsstoffen. Wie deze modus alleen in uitgekozen bedrijfssituaties wenst te benutten, moet hem dus eerst eens activeren.

7 DCC-decoder

Standaard zijn DCC-modellen meestal op de DCC-adres 3 ingesteld. In het normale geval wordt bij DCC-modellen door de gebruiker een adres volgens eigen voorkeuren vergeven. Aangezien ook de overige invoer handmatig moet worden ingesteld, wordt hier de werkwijze via het handmatige instellen geadviseerd.

Zo gaat het verder

In het volgende nummer volgt de stap van de theorie naar de praktijk. We proberen uit hoe een loc met mfx-decoder zich op onze testvoa! gedraagt en hoe eenvoudig de Central Station 3 de gegevens uitleest en overneemt. //

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



U vindt alle afleveringen van deze serie op www.maerklin-magazin.de



Eén voor alle gevallen: Met de CS3 krijgt de modelspoorer een stuurinstrument dat perfect in de aanwezige equipment kan worden geïntegreerd.