

märklín

HO



DELTA Delta Control 4f

Inhoudsopgave

Hfdst.	Inhoud	Blz.
1.	Delta-meertreinenbedrijf, wat is dat?	32
2.	Aansluiten van de Delta Control 4 f	32
3.	Bediening	34
4.	Vermogensbehoefte, kortsluiting	39
5.	Uitbreiden met een tweede handregelaar	39
6.	Gebruik van de Delta Control 4 f in het digitale systeem	40

1. Delta-meertreinenbedrijf, wat is dat?

Om een modelbaan te bedrijven was tot dusver een transformator nodig, die op de rails aangesloten werd. Daarop werd de rijspanning geregeld en daarmee de snelheid van de lokomotief. Als er twee lokomotieven op de rails waren, dan reden ze steeds met dezelfde snelheid. Ook een verandering van de rijrichting werd altijd door beide lokomotieven tegelijk uitgevoerd.

Een realistisch bedrijf, waarbij elk voertuig zich met zijn eigen snelheid en rijrichting beweegt, was alleen mogelijk door de baan elektrisch in verschillende segmenten op te delen. Die konden al naar behoefte in- of uitgeschakeld worden, of zelfs via verschillende transformatoren gewoed worden.

Met het Delta-systeem is het nu mogelijk maximaal vijf lokomotieven die met de Delta-module uitgerust zijn, onafhankelijk van elkaar in hun eigen snelheid en rijrichting te regelen. Terwijl tot nu toe via schakelaars een traject op de rijtransformator werd uitgekozen om te regelen, wordt nu de keuze van de lokomotief door het regelapparaat Delta Control 4 f gedaan. Om het even op welke plaats en op welk spoor hij zich bevindt.

Het apparaat draagt de instelling van de rijtrafo over op de Delta-module in de gekozen lokomotief. Ook meerdere voertuigen kunnen tegelijk met verschillende snelheden op de modelbaan rijden. Daarbij zijn geen elektrische scheidingen meer nodig en een enkele aansluitrail is voldoende!

Het Delta-systeem is in de bedrijfsvoering en in zijn mogelijkheden afgestemd op de kleine tot middelgrote baan. Bij hogere eisen kan altijd probleemloos op het Märklin Digital-systeem overgestapt worden, zonder dat de lokomotieven met een Digital-decoder hoeven te worden omgebouwd.

2. Aansluiten van de Delta Control 4 f

Voor het leveren van elektrisch vermogen voor de Delta Control 4 f is één van de volgende transformatoren nodig:

Netspanning 230 V (50 Hz):

Transformer (nr. 6002)

Transformer 32 VA (nr. 6647)

Netspanning 110 /120 V (60Hz):

Transformer (nr. 6001)

Transformer 32 VA (nr. 6646)

Indien in uw huis een andere dan de bovengenoemde netspanning aanwezig is, dan kunt u uw Märklin winkelier vragen of er een geschikte transformator beschikbaar is voor deze afwijkende netspanning!

Belangrijke opmerking: de Delta Control 4 f mag alleen aan de bovenstaande transformatoren of aan de daarvoor door Märklin vrijgegeven vervangingstype aangesloten worden. Het gebruik van andere transformatoren is niet toegestaan!

2.1 Delta Control 4f aan de transformator aansluiten.

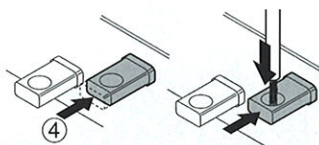
De Delta Control 4f heeft alleen een transformator nodig voor het leveren van de elektrische energie. Daarom moeten alleen de gele en de bruine voedingsdraden van de Delta Control 4f op de klemmen met dezelfde kleur aan de achterzijde van de transformator aangesloten worden. Een andere verbinding tussen de Delta Control 4f en de transformator is niet nodig.



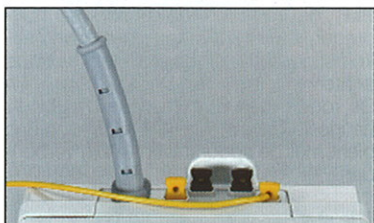
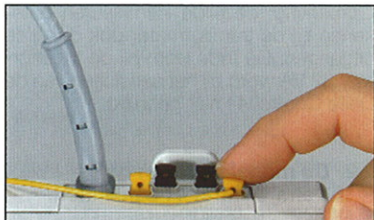
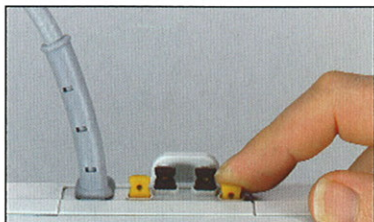
1ste stap:
Draaduiteinde van de gele en bruine voedingsdraden over een lengte van 4 mm van isolatie ontdoen.

2de stap:
De losse, blanke binnendraden in elkaar draaien

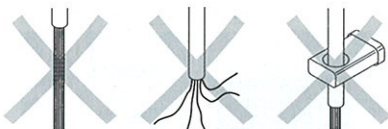
3de stap:
Controleer of de netstekker van de transformator uit de wandcontactdoos is getrokken.



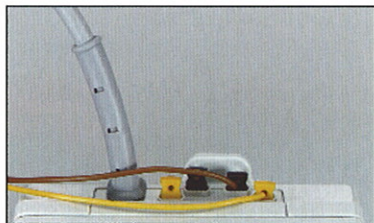
4de stap:
Gele klem aan de achterzijde van de transformator indrukken. Het blanke draadeinde van de gele draad in de ontstane opening steken. Na het loslaten van de klem word de draad automatisch vastgeklemd.



Belangrijk: de aansluitdraad mag niet met de isolatie worden vastgeklemd, want dan ontstaat er geen elektrische verbinding.



5de stap:
Herhaal stap 3 en 4 voor de bruine draad in de bruine klem.



Opmerking: dezelfde klemkleuren betekenen bij de transformator ook dezelfde uitgangen. De rode klem bij de transformator 32 VA wordt bij het aansluiten van de Delta Control 4f niet gebruikt.

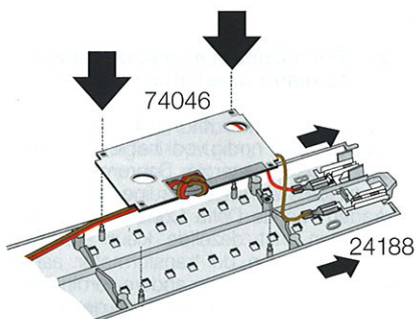
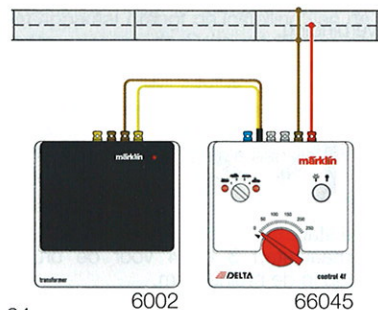
2.2 De modelbaan aan de Delta Control 4f aansluiten.

6de stap:

Sluit de rode en de bruine aansluitdraden van de rails aan op de overeenkomstige rode of bruine klem aan de achterzijde van de Delta Control 4f. De rode draad dient aan de middenrail aangesloten te zijn. De bruine draad dient met de spoorstaven te zijn verbonden.

7de stap:

Netstekker van de transformator in de wandcontactdoos steken.

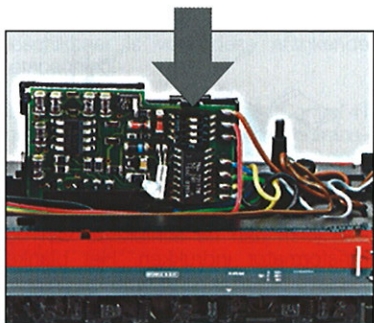


3. Bediening

3.1 Delta adressen

De Delta Control 4f kan in totaal 4 verschillende adressen onderscheiden.

- 1 = stoomlocomotief
- 2 = diesellocomotief
- 3 = treinstel
- 4 = elektrische locomotief



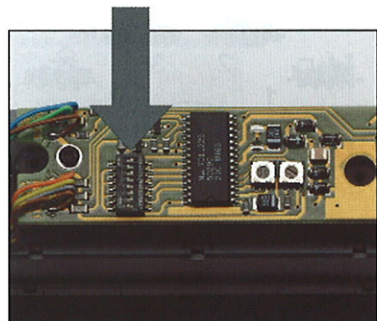
Adres op de codeerschakelaar van de Delta-elektronica instellen.

3.2 Loc adressen in de locomotief instellen

Bij de Märklin universeel locomotieven was er vroeger een serie, waarbij het loc adres door middel van soldeerbrugjes vast ingesteld was. Het adres van deze modellen kan alleen bij een service-centrum gewijzigd worden. Bij de andere modellen kan het adres door middel van de bekende 4-voudige codeerschakelaar ingesteld worden. Digitaal locomotieven beschikken meestal over een 8-voudige codeerschakelaar waarmee het adres ingesteld kan worden.





Opmerking: het toekennen van een adres aan het locomotieftype is niet bindend. Het is niet meer dan een voorstel voor een gemakkelijke identificatie van de gebruikte treinen. Indien gewenst kan ook bij een stoomlocomotief het adres van het treinstel worden gebruikt of bij een diesellocc het adres van een stoomloc.

Voor het instellen van het adres dient de kap (zie de gebruiksaanwijzing van de loc) van de locomotief afgenomen te worden.

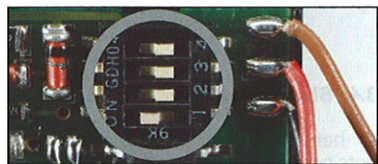


Adres op de codeerschakelaar van de Digital-elektronica instellen.

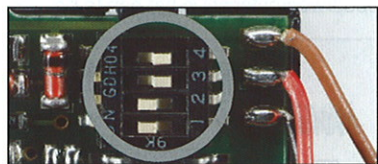
Het gewenste adres op de codeerschakelaar instellen:

Adres	Delta-module (4-voudige schakelaar)	Digitaal-decoder (8-voudige schakelaar)
 1	1 - - -	1 - - - - -
 2	1 2 - -	1 - 3 - - - -
 3	1 - 3 -	1 - - - 5 - - -
 4	1 - - 4	1 - - - - 7 -
Adres op de Delta-Pilot	1 2 3 4	1 - 3 - 5 - 7 -

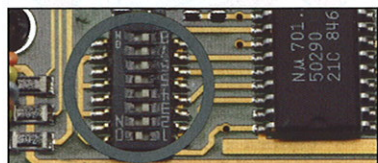
Alleen de met een cijfer aangeduide schakelaars worden in de stand "on" gezet. Alle andere schakelaars moeten in de stand "off" worden gezet.



Voorbeeld: adres 1 bij universele elektronica



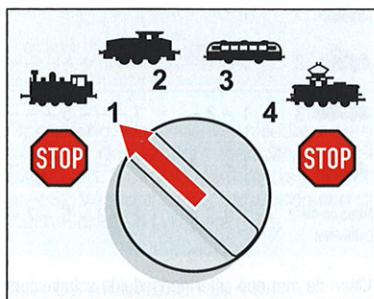
Voorbeeld: adres 2 bij universele elektronica



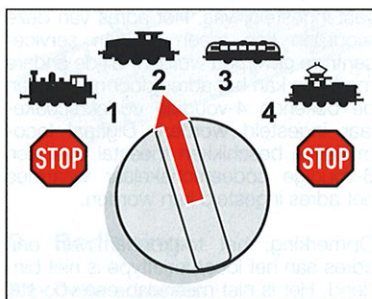
Voorbeeld: adres 3 bij digitale elektronica

3.3 Loc kiezen

Op de adreskeuzeschakelaar wordt de loc uitgezocht die men wil besturen.



Stoomloc is gekozen

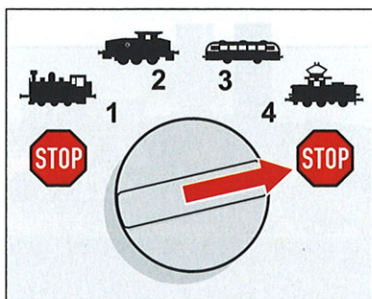
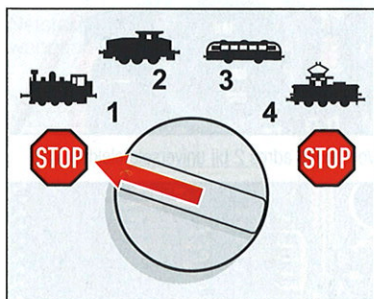


Diesellocc is gekozen

3.4 Stand noodstop

In het geval van een aankomende botsing, het optreden van een kortsluiting of bij het op de rails plaatsen van het spoorwegmaterieel is het aan te bevelen

om de voedingsspanning naar de rails af te schakelen. Hiervoor wordt de adreskeuzeschakelaar in de meest linkse of de meest rechtse stand gedraaid.



3.5 Loc besturen

De rijregelaar bestuurt altijd maar één locomotief en wel die locomotief die op de adreskeuzeschakelaar uitgekozen is. Alle andere locomotieven rijden met de laatst ingestelde snelheid door.

Opmerking: indien een ander adres gekozen wordt en de rijregelaar staat in een bepaalde stand, dan rijdt de zojuist "verlaten" loc met deze ingestelde snelheid door.

Pas na hem opnieuw aan te kiezen kan de loc weer bestuurd worden. Na het omschakelen naar een andere locomotief duurt het nog een klein momentje voordat de gekozen loc ook daadwerkelijk kan worden bestuurd. Deze eigenschap maakt het mogelijk over andere adressen heen te draaien zonder dat de daarbij behorende locomotieven door de actuele stand van de rijregelaar beïnvloed worden. Gebruik dit korte moment om, na het kiezen van de locomotief, de stand van de rijregelaar aan te passen aan de ingestelde snelheid van de gekozen locomotief of aan de gewenste snelheid van de locomotief.



Rijregelaar naar rechts draaien (maximaal tot de aanslag): de loc gaat sneller rijden.



Rijregelaar naar links draaien: de loc gaat langzamer rijden.



Rijregelaar in de stand "0" (linker aanslag): loc stopt.



Rijregelaar door de linker aanslag heen draaien: omschakelen van de rijrichting.

3.6 Functie schakelen

Sommige digitale locomotieven beschikken zelfs over meerdere schakelbare functies, waarvan er één – meestal de frontverlichting – ook met de Delta Control 4f geschakeld kan worden. Het is die functie, die in het digitale systeem met de toets "function" geschakeld kan worden.

1ste stap:

Loc met de adreskeuzeschakelaar kiezen, tenzij de loc met de schakelbare functie reeds gekozen is.

2de stap:

Druk op de functietoets.

Als de functie uitgeschakeld was, dan is deze nu ingeschakeld. Was de functie ingeschakeld dan is deze nu uitgeschakeld.



4. Vermogensbehoefte, kortsluiting

De Delta Control 4f kan een maximum vermogen van 32 VA afgeven. Als de vermogensbehoefte aan de uitgang van de Delta Control 4f boven deze grenswaarde komt te liggen, dan spreekt automatisch de overbelastingsbeveiliging in de Delta Control 4f aan. Een te hoge vermogensbehoefte kan veroorzaakt worden door een kortsluiting of het gebruik van teveel elektrische verbruikers op de modelbaan.

Bij een kortsluiting (bijv. door een ontspoorde loc) draait u de adreskeuzeschakelaar in de stand "Stop". Vervolgens wordt eerst de kortsluiting opgeheven.

Na een overbelasting door het inzetten van teveel elektrische verbruikers schakelt de Delta Control 4f vanzelf weer, na een bepaalde afkoeltijd van de geïntegreerde kortsluitbeveiliging, in de bedrijfsmodus terug. Indien deze bedrijfsonderbrekingen regelmatig voorkomen dan dient u de vermogensbehoefte van uw modelbaan te controleren. Hierbij helpt u het volgende overzicht:

Rijdende, één motorige locomotieven	5 – 10 VA
Rookgenerator	5 VA
Geluidsmodule	5 VA
Gloeilampje	1 – 2 VA

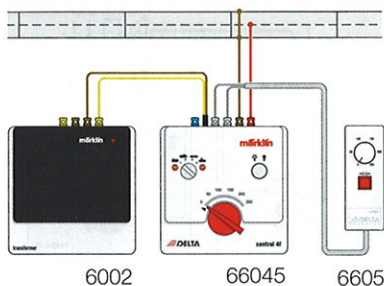
Met een maximaal uitgangsvermogen van 32 VA heeft de Delta Control 4f voldoende vermogen om normaal gesproken 4 locomotieven te laten rijden. "Vermogensvreters" zijn bijv. verlichte rijtuigen, rookgeneratoren en geluidsmodules. Bij een grote vermogensbehoefte kan men teruggrijpen op vermogen sparende technieken (bijv. loc met sinus-

aandrijving i.p.v. Delta aandrijving, gebruik van LED's i.p.v. gloeilampen voor de verlichting) of men stapt over naar het Märklin digitaal systeem. De Delta Control 4f kan daar dan als booster opnieuw gebruikt worden.

5. Uitbreiden met een tweede handregelaar

De Delta Control 4f kan indien gewenst met een handregelaar Delta-pilot nr. 6605 uitgebreid worden. Met deze handregelaar kan een vijfde locomotief bestuurd worden. Het adres van deze locomotief wordt door het op "on" zetten van de schakelaars 1,2,3 en 4 op de 4-voudige codeerschakelaar van de universele elektronica ingesteld. Op de 8-voudige codeerschakelaar van de digitale of universele elektronica moeten de schakelaars op 1,3,5 en 7 "on" en de schakelaars 2,4,6 en 8 op "off" gezet worden. De Delta-pilot beschikt niet over de mogelijkheid een schakelbare functie te schakelen.

De Delta-pilot wordt op de beide grijze stekkerbussen op de achterzijde van de Delta Control 4f aangesloten.

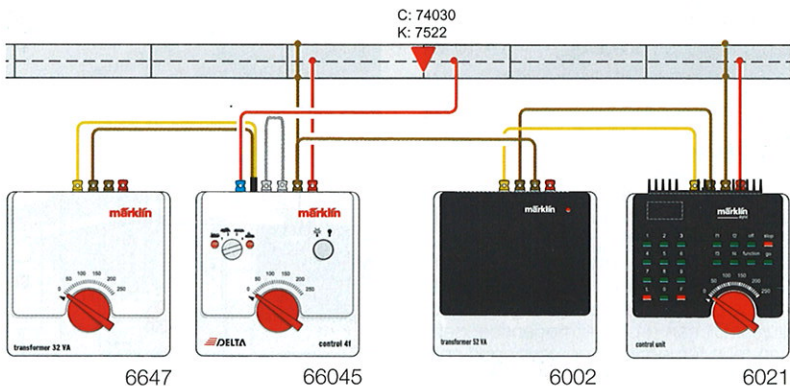


6. Gebruik van de Delta Control 4 f in het digitale systeem.

Na een overstap naar het Märklin digitaal systeem kan de Delta Control 4 f als booster verder gebruikt worden.

Belangrijk:

- De beide grijze aansluitbussen op de achterzijde van de Delta Control 4 f moet met een draad doorverbonden worden!
- De Delta Control 4 f werkt alleen dan als booster in het digitale systeem, als de adreskeuzeschakelaar voor het inschakelen van het systeem reeds in de rechter (!) noodstoppositie staat.
- Het besturen van de treinen via de Delta Control 4 f is in deze bedrijfs-situatie niet mogelijk.
- Indien in het digitale systeem een kortsluiting ontstaat dan schakelt de Delta Control 4 f zijn stroomkring automatisch uit.
- Vergeet de middenrail isolatie in alle (!) overgangsporen tussen de stroomkring van de Delta Control 4 f en de stroomkring(en) van het digitaal systeem niet.



Radio Frequency Emission Notice

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. It is understood that the user may desire to supplement this product with additional equipment. The user should recognize that it is not possible to test all configurations of this product with all additional equipment. It is certain, however, that the supplementation of this product with additional digital equipment will increase the radiation of radio frequency energy. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio / TV technician for help.

Caution:

Changes or modifications of this product not expressly approved by Märklin, Inc. could void the user's authority to operate this product. The use of this product in accordance with the manufacturer's instructions has never been associated with harmful interference with electronic medical devices. However, because this product does emit radio frequency energy, its use in close proximity to an electronic medical device has the potential to result in irregular operation of the medical device. In the event that radio frequency interference with a medical device is suspected, the user should immediately cease operation of this product by removing the power source plug from the electrical outlet, and the individual using the medical device should contact his or her physician.