

## *Digitaal Professional worden!*

### Draaischijfdecoder TT-DEC met Fleischmann of Märklin draaischijf met 48 spooransluitingen in TrainController™ 7.0 en 8.0 Gold instellen

In de eerste stap sluit je je Fleischmann of Märklin draaischijf aan de draaischijfdecoder “TT-DEC” aan zoals in het handboek van je draaischijfdecoder is beschreven.

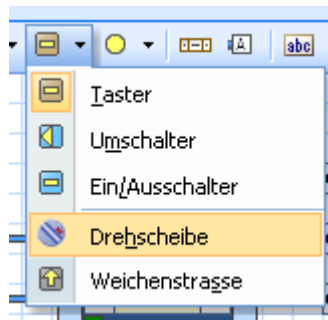
Zet vervolgens je digitale spoorbaan aan en start TrainController™ op. Alle in deze bijdrage getoonde details van TrainController™ hebben betrekking op de versie 7.0 en 8.0 **Goud**. Informatie over de programmaversies **Zilver** en **Brons** vind je op <https://www.freiwald.com>. In deze bijdrage wordt het instellen en programmeren van de spooransluitingen samen met de draaischijfdecoder “TT-DEC” beschreven. Verdere inlichtingen over de bediening van het programma TrainController™ vind je in de manual en de help-functie in het programma.

■ Algemene tip

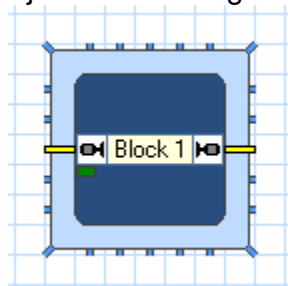
#### DRAAISCHIJF IN HET PROGRAMMA ACTIVEREN

Het is niet noodzakelijk om de draaischijf expliciet in TrainController™ te activeren.

In plaats daarvan wordt in *trajectoverzicht* simpelweg een draaischijf symbool op de gewenste plaats ingevoegd:



In het setup-scherm verschijnt dan het volgende symbool:



Alle verdere instellingen worden ingeregeld bij de Eigenschappen van de draaischijf – te bereiken met het commando Eigenschappen in de commandolijst of door te klikken met de rechter muistoets op het draaischijf symbool.

Om de draaischijf onmiddellijk te kunnen aansturen bestaat in TrainController™ een specifiek venster:



## DECODER ADRESREEKS VASTLEGGEN

De draaischijfdecoder “*TT-DEC*” is compatibel met het protocol van de Märklin draaischijfdecoder 7686. Daarbij speelt het geen rol of je een Märklin dan wel een Fleischmann draaischijf digitaal wil aansturen. Ook het dataformaat waarmee de draaischijfdecoder “*TT-DEC*” effectief wordt aangestuurd (Märklin-Motorola of DCC) moet niet aangegeven worden maar dat wordt automatisch erkend door de “*TT-DEC*” bij het programmeren dat hieronder wordt beschreven.

Bovenop de Märklin draaischijfdecoder 7686, kan de draaischijfdecoder “*TT-DEC*” twee adres reeksen gebruiken: de adresreeks 14 staat daarbij voor de adressen 209 tot 224 en de adresreeks 15 voor de adressen 225 tot 240. Enkel bij het gebruik van alle 48 spooransluitingen worden alle adressen in de gekozen reeksen ook daadwerkelijk gebruikt.

In TrainController™ stel je in de eigenschappen van de draaischijf het zogenoemde basisadres (= eerste adres uit de reeks) in: voor de adresreeks 14 is dat 209, voor de adresreeks 15 is dat basisadres 225. Alle verdere adressen zal TrainController™ zelf berekenen.

Zeker niet vergeten!

Gebruik je een multi-protocol centrale die dus meerdere dataformaten kan versturen, denk er dan aan dat alle adressen in de gekozen adresreeksen zonder onderscheid zijn ingesteld als Märklin-Motorola of DCC.

Voor het verdere vervolg gebruiken we in deze beschrijving de adresreeks 15, dus het basisadres 225.

De eigenschappen van de draaischijf worden in TrainController™ nu als volgt geconfigureerd:

- Als *Type* selecteer je in het tabblad *Aansluiting* de *Märklin Digitale Draaischijf 7686 of Compatibel*.
- Bij het digitale systeem geef je het systeem in waaraan de draaischijf is aangesloten. Als adres wordt het basisadres van de gekozen adresreeks ingegeven; in ons voorbeeld 225 (voor adresreeks 15).

Klik dan op OK om je invoer te bevestigen. Nu kan je het basisadres aan de “*TT-DEC*” kenbaar maken.

## DRAAISCHIJFDECODER “TT-DEC” VIA TRAINCONTROLLER™ PROGRAMMEREN

De draaischijfdecoder “*TT-DEC*” kan ofwel via de daarvoor dienende commando’s via de digitale centrale worden geprogrammeerd ofwel, wat veel makkelijker is via TrainController™. Daarvoor moet je in het setup-scherm acht *toetsen* definiëren:

	Ende
	Input
	Clear
	Turn
	Step rechts
	Step links
	dreihen rechts
	dreihen links



De eigenschappen van deze toetsen worden overeenkomstig de programmeer- en stuurtabellen van het “TT-DEC”-handboek ingesteld, hier bijvoorbeeld voor de toets >Einde<:

In het veld *Adres* wordt het betreffende adres uit de tabel uit het handboek ingegeven. Onder *Modus* wordt ingegeven of **groen** (= contact 1 schakelen) of **rood** (= contact 2 schakelen) moet geschakeld worden. Afhankelijk van de gebruikte digitale centrale vind je hier eventueel ook andere benamingen: bij de Tams EasyControl bij voorbeeld zien we dat resp. overeenkomen **groen** = f1 en **rood** = f2.




## BASISADRES EN DATAFORMAAT PROGRAMMEREN

Verbind nu de draaischijfdecoder “TT-DEC” met de digitale spoorbaan en met je draaischijf, zoals beschreven in het “TT-DEC” handboek.

### Programmeren – verloop:

1. Zet de draaischijfdecoder “TT-DEC” aan.
2. Druk nu 1x kort op de drukknop S1, die zich rechts naast de koelplaat van de “TT-DEC” bevindt. De gele LED knippert.
3. Klik nu meermaals op één van de toetsen  drehen rechts of  drehen links in het setup-scherm. Heeft de “TT-DEC” na meermaals zenden de opdracht herkend, dan knippert de gele LED niet meer. Door deze stap wordt de “TT-DEC” op het correcte digitale formaat (Märklin-Motorola of DCC) en op de correcte adresreeks (14 of 15) geprogrammeerd.
4. De “TT-DEC” beëindigd de programmeermodus automatisch. Alle drie de lichtdioden branden nu.

## DRAAISNELHEID INSTELLEN

Kijk nu naar het “*TT-DEC*”-handboek om de draaisnelheid van de draaischijf in te stellen. Gebruik daarbij de toetsen >Turn< ( Turn ) en >Draairichting< ( drehen rechts resp.  drehen links) zoals in het handboek beschreven is.

## SPOORAANSLUITINGEN HERKENNEN EN PROGRAMMEREN

In de volgende stap moeten alle gebruikte spooransluitingen van je draaischijf zowel in de draaischijfdecoder als in TrainController™ worden herkend.

De gebruikte spooransluitingen worden daarbij onderverdeeld in actieve en passieve aansluitingen:

*Actieve spooransluitingen* zijn met de sporen van de baan verbonden. Locomotieven kunnen over actieve aansluitingen in- en uitrijden.

*Passieve spooransluitingen* betreffen plaatsen naar waar de draaischijf kan gedraaid worden maar die niet met de spoorbaan verbonden zijn. Dikwijls bevat een passieve aansluiting een kort stukje doodlopend spoor. Locomotieven kunnen over een passieve aansluiting niet in- en uitrijden. Desalniettemin zijn deze passieve aansluitingen voor de besturing belangrijk omdat zij de mogelijkheid bieden om in geval van problemen met de draaischijf daar naartoe te draaien.

Denk er aan dat alle actieve en passieve aansluitingen voor de besturing van de draaischijf van belang zijn. Voor de draaischijfdecoder is het niet van belang of een spooransluiting al dan niet met de rest van de baan verbonden is. Toch moet de decoder zo nodig de cabine van de draaischijf ook naar een passieve aansluiting kunnen laten draaien wanneer een loc de draaischijf via een tegenoverliggende (actieve) aansluiting in een bepaalde richting moet kunnen verlaten.

Zodus: in de draaischijfdecoder moeten steeds de *actieve en de passieve* spooransluitingen geprogrammeerd worden. Voor de decoder is het immers eender of de aan te sturen uitgang alleen maar een kort doodlopend stukje is of niet.

In het setup-scherm daarentegen worden enkel de actieve spooransluitingen in rekening genomen.

## SPOORAANSLUITINGEN IN DE TT-DEC PROGRAMMEREN

### Programmeren – verloop:

1. Druk 2x kort op de toets S1 van de draaischijfdecoder “*TT-DEC*”. De groene LED knippert.
2. Klik aansluitend op de toets >Input< ( Input ). De rode LED dooft kort uit en de draaischijf draait mogelijk naar het laatst geprogrammeerde referentiespoor.
3. Draai de draaischijf met de toets >Step< ( Step rechts of  Step links ) naar spoor 1 (referentiespoor).

4. Klik vervolgens op de toets >Clear< (  Clear ) (de rode LED dooft kort uit) en aansluitend op >Input< (  Input ) om de referentiepositie te bewaren.
5. Draai daarna de draaischijf met de toets >Step< in uurwijzerzin (  Step rechts ) naar de volgende gewenste spoor aansluiting. Hou daarbij rekening met eventuele tegenoverliggende spoor aansluitingen.
6. Bewaar de spoor aansluiting met het commando >Input< (  Input ). De rode LED dooft kort uit.
7. Stel vervolgens de verder spoor aansluitingen op dezelfde manier in.
8. Heb je alle spoor aansluitingen geprogrammeerd klik dan op de toets toets >Einde< (  Ende ). De draaischijf draait automatisch naar de referentiepositie. Draait de draaischijf niet naar het referentiespoor dan moet je de hele programmering opnieuw doorlopen.

## SPORAANSLUITINGEN IN TRAINCONTROLLER™ VASTLEGGEN

Open daarvoor de eigenschappen van de draaischijf. In het tabblad *Sporen* kan je nu de nodige eigenschappen instellen.

Met de volgende opties kan je de spoor aansluitingen aan je draaischijf vastleggen. Als eerste kies je de betreffende spoor aansluiting in de links getoond draaischijf door het aanklikken met de linker muistoets of je beweegt de draaischijf met de pijltjestoetsen. Het zopas gekozen spoor wordt daarbij met kleur opgelicht. Daarna kies je één van de volgende opties:

*Activeren:* gebruik deze optie wanneer de zopas geselecteerde spoor aansluiting actief is, dit wil zeggen wanneer dit spoor aan je modelbaan is aangesloten.

*Deactiveren:* gebruik deze optie wanneer de zopas geselecteerde spoor aansluiting niet actief is, dit wil zeggen wanneer geen spoor aangesloten is maar de tegenoverliggende aansluiting actief is. Dergelijke passieve aansluitingen worden als korte stukken getoond. Het is mogelijk om beide tegenover elkaar liggende spoor aansluitingen te deactiveren. Hoewel passieve spoor aansluitingen niet met de spoorbaan verbonden zijn kunnen ze niettemin vanaf de draaischijf bereden worden. In de spoor symbolen van de draaischijf in het setup-scherm worden passief aansluitingen niet getoond; nochtans worden ze bij de aansturing van de verschillende spoor aansluitingen wel mee in aanmerking genomen.

*Verwijderen (delete):* gebruik deze optie wanneer de zopas geselecteerde spoor aansluiting noch de tegenoverliggende actief is. De volgende commando's betreffen de inregeling van het draaischijfsymbool in het setup-scherm:

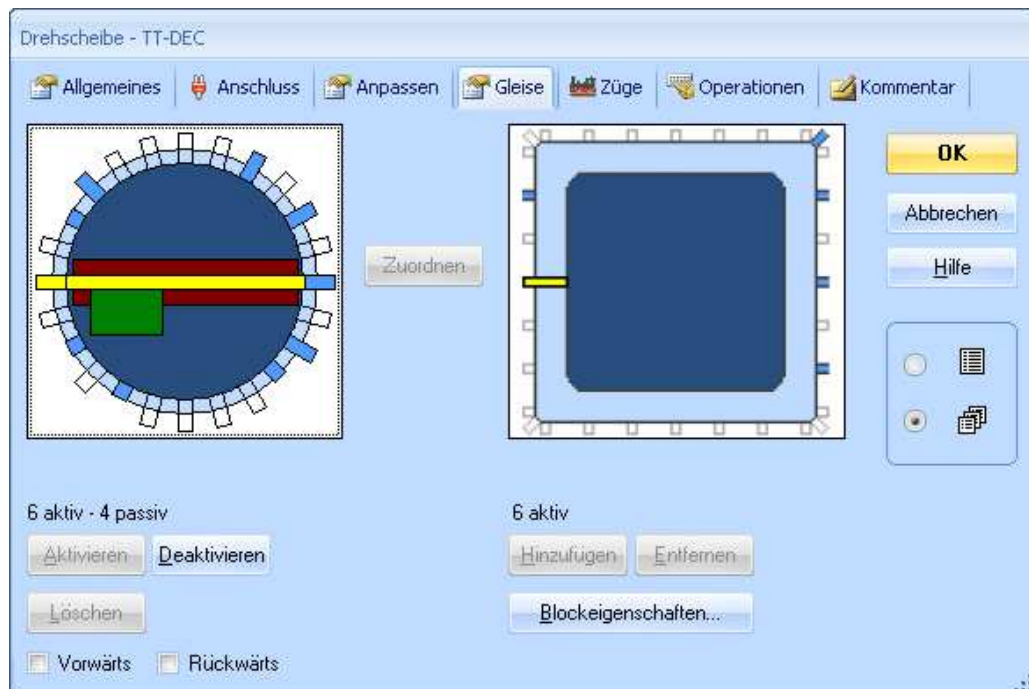
*Toevoegen:* deze optie is enkel ter beschikking wanneer een spoorovergang in het draaischijfsymbool aan de rechter kant van het venster gekozen is. Gebruik deze optie om de gekozen spoor aansluiting aan het symbool toe te voegen.

*Verwijderen (wegnemen):* deze optie is enkel ter beschikking wanneer een spoorovergang in het draaischijfsymbool aan de rechter kant van het venster gekozen is. Gebruik deze optie om de gekozen spoor aansluiting van het symbool te verwijderen.

*Toewijzen:* deze optie is belangrijk voor de toewijzing van spoor aansluitingen van de echte draaischijf aan de spoor aansluitingen van het draaischijfsymbool. Deze toewijzing is enkel mogelijk wanneer het aantal *actieve* spoor aansluitingen in de beide voorstellingen identiek is. Aangezien, om plaats in het setup-venster te besparen, het draaischijfsymbool enkel met de actieve spoor aansluitingen werkt worden ook enkel de actieve spoor aansluitingen van de draaischijf in het toewijzen in aanmerking genomen.

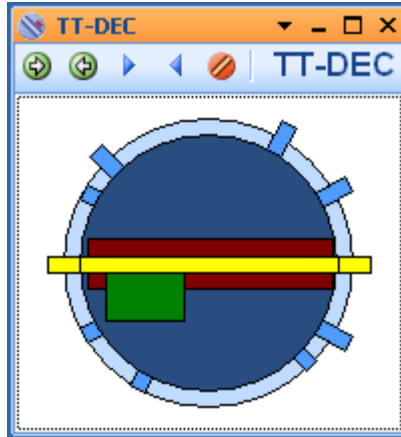
Om de toewijzing te realiseren moet je je er vooraf van verzekeren dat het aantal actieve spoor aansluitingen in de beide vensters overeenstemt. Daarna kies je een spoor aansluiting in het linkse venster en een spoor aansluiting in het rechtse venster die aan elkaar moeten toegewezen worden. Klik daarna op *Toewijzen*. Nu worden automatisch, in uurwijzerzin – beginnend met de zopas gekozen spoor aansluiting – alle actieve spoor aansluitingen in het linkse venster aan de passende actieve spoor aansluiting in het rechts venster toegewezen.

Het resultaat kan er als volgt uit zien:



## FUNCTIE TESTEN

Je kan de functie van de draaischijf op elk moment testen van zodra je het venster van de draaischijf opent resp. op de voorgrond toont.



Met de beide knoppen “Step” (▶ resp. ◀) kan je nu van spoor aansluiting naar spoor aansluiting draaien.

Het is ook mogelijk om een spoor aansluiting via een muisklik te selecteren: een klik met de rechter muistoets draait de draaischijf langs rechts (in uurwijzerzin) naar de gekozen aansluiting. Als je de aansluiting met de linker muistoets aanklikt draait de draaischijf naar links (tegen uurwijzerzin).

## DRAAISCHIJFSPOOR OMPOLLEN BIJ FLEISCHMANN DRAAISCHIJVEN

Als de Fleischmann draaischijf 180 graden draait dan volgt er een kortsluiting wanneer de polariteit van het spoor op de draaischijf niet aangepast wordt aan het spoor dat bereiden moet worden.





De draaischijf decoder “TT-DEC” kan het draaischijfspoor ompolen wanneer deze met een DuurStroomOmschakelaar “DSU” gecombineerd wordt. Daarvoor kan, zoals in het handboek van de “TT-DEC” is beschreven, een scheidingslijn worden bepaald. Voor de besturing via TrainController™ heeft deze scheidingslijn geen betekenis.



## REFERENTIESPOOR SYNCHRONISEREN

Als de voorstelling van de positie van de draaischijf op het beeldscherm niet overeenkomt met de werkelijke positie van de draaischijf dan kan je deze synchroniseren.

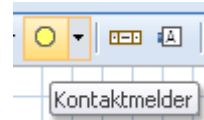
### **Synchroniseren – verloop:**

1. Druk 1x kort op de toets S1. De gele LED knippert.
2. Draai de draaischijf via de beide toetsen >Step< (  Step rechts of  Step links ) naar het referentiespoor (beginspoor). Het speelt daarbij geen rol hoe de draaischijf op het beeldscherm wordt getoond.
3. Klik met de muis op spooraansluiting 0 (beginspoor). Het draaischijfsymbool op het beeldscherm stemt nu effectief overeen met de positie van de draaischijf.
4. Bevestig met de toets >Draairichting< (  drehen rechts resp.  drehen links ). Het synchroniseren wordt daarmee afgesloten. De gele LED dooft uit.

## PLAATS TERUGMELDING

De “TT-DEC” heeft de mogelijkheid om via een terugmelding het bereiken van de gewenste positie op de draaischijf te tonen. Daarvoor wordt aan de overeenkomstige uitgang van de “TT-DEC” de ingang van een terugmeldmodule aangesloten. Bedradingsvoorbeelden zijn terug te vinden op de website in het hoofdstuk “Aansluitvoorbeelden”.

In TrainController™ wordt daarvoor in het setup-scherm open willekeurige plaats een contactmelder ingevoegd.



### ● Rückmelder Bühnenposition

In de eigenschappen van de draaischijf wordt deze melder eveneens in het tabblad *Aansluitingen* bij *Plaatsbewaking* ingevoerd:

Werkwijze: draait de draaischijf, dan is deze melder “uit”, staat de draaischijf stil dan geeft het een permanente bezetmelding. Als de melder tijdens het bewegen van de draaischijf ingeschakeld wordt dan neemt TrainController™ aan dat de draaischijf de gewenste positie bereikt heeft.

## VERDERE INFORMATIE

Bijkomende informatie over de werking van de “*TT-DEC*” draaischijfdecoder kan je vinden in de handleiding van het toestel die je ook van onze website kan downloaden.

■  
Internet: [www.ldt-infocenter.com](http://www.ldt-infocenter.com)  
en  
<https://www.freiwald.com/>

Daarnaast vind je ook veelkleurige bedradingsplannen onder het hoofdstuk “Aansluitingsvoorbeelden”.

Bijkomende informatie over het programma TrainController™ vind je op de website van Freiwald Software en gedetailleerde informatie om het comfortabel inwerken van je draaischijf via de “*TT-DEC*” en geautomatiseerde besturing vind je in het handboek bij het programma en in de programma Help.

**Auteur: Thomas Arlitt**  
**[www.arlitt.de](http://www.arlitt.de)**  
**Vertaling: Jo Verdickt**

Technische wijzigingen en fouten voorbehouden.  
© 10/2021 by LDT