

tekst: Eric Van Hemelrijck



## Frontsein- en achterlichten bij trekduwtreinen.

Veronderstel dat je de IR-trein van Neerpelt naar Antwerpen wil rijden met de trekduwtrein, gevormd door een Roco type 62 en een stel Märklin M2 rijtuigen met stuurstandrijtuig en je bent van het puntjes-op-de-i-type. Dan kunnen alleen de rode sluitlichten van de HLD 62 branden, terwijl de witte frontlichten gedoofd zijn omdat de lok de trein duwt. In de omgekeerde richting van Antwerpen naar Neerpelt trekt de HLD 62 de trein en zijn de witte frontlichten aan, terwijl de rode sluitlichten van de lok gedoofd zijn. Vermits de Roco loks standaard zijn uitgerust met volgens de rijrichting wisselende wit/rode lichten, kunnen de digitaalrijders dit schoonheidsfoutje omzeilen. Het "omzeilen" geldt uiteraard ook voor DBAG evenals SBB trekduwtrein-kombinaties.

Hoe gaan we te werk: We moeten gaan sleutelen in CV's die met de "Function mapping" te maken hebben. Deze CV's zijn niets anders dan aan/uitschakelaars die gekoppeld worden aan een functieuitgang. Onze moderne decoders beschikken over 4 versterkte functieuitgangen. Met een versterkte uitgang wordt bedoeld dat deze tot gemiddeld 100 mA kunnen belast worden. Dit komt overeen met 2 tot 3 minilampjes van 16Volt bij 20 à 30 mA. of een hele resem LED-jes. Om meer te weten over LED-schakelingen consulteer je best de vakliteratuur die ter beschikking is in de clubbib.

Twee van de vier versterkte functieuitgangen worden gebruikt voor de frontseinverlichting in elke richting (FO + FO). De rode achterlichten zijn tevens gekoppeld aan de rijrichting. Dit wordt meestal verkregen door rode lichtgeleiders of door een bijkomend rood lampje/LEDje. In de literatuur over en de gebruiksaanwijzing van onze decoder zien we dat de witte aansluitdraad wordt gebruikt om de frontseinlichten aan te sturen in de ene rijrichting en de gele aansluitdraad voor de frontseinlichten van de andere richting. De bruine en de groene aansluitdraad gaan we nu gebruiken om de derde en de vierde functie voor de rode sluitlichten aan te sluiten.

Nu gaan we er voor zorgen dat de sluitlichten onafhankelijk gaan werken van de witte frontseinlichten. Hiervoor moet de eventuele rode lichtgeleider (gedeeltelijk) verwijderd worden om nieuwe rode LED-jes te kunnen plaatsen. De moeilijkheidsgraad hiervan is natuurlijk afhankelijk van de om te bouwen lok. De beide Ledjes worden in serie geschakeld en de pluspool van de LED (het langste been) wordt aangesloten aan de blauwe aansluitingsdraad van de decoder. Het korte been van de tweede LED gaat via een voorschakelweerstand van 1K5 (1 500 Ohm) naar de bruin of de groene aansluitdraad. Deze ombouw werd reeds meerdere malen beschreven in de vakliteratuur. Wanneer deze transformatiewerken uitgevoerd zijn, kunnen we eindelijk de decoder configureren in de CV's van de Function Mapping.

Standaard zijn de CV waarden als volgt ingesteld:

Zimo toets	Functie nr	CV nr	Waarde CV	Omschrijving
1	F 0	CV 33	1	witte draad: frontseinlichten vooraan
1	F 0	CV 34	2	gele draad: frontseinlichten achteraan
2	F 1	CV 35	4	groene draad
3	F 2	CV 36	8	bruine draad
4	F 3	CV 37	4	
5	F 4	CV 38	8	

Om de configuratie van de lichten te wijzigen veranderen we de CV waarden als volgt:



Zimo toets	Functie nr	CV nr	Waarde CV	Omschrijving
1	F 0	CV 33	1	witte draad: frontseinlichten vooraan
1	F 0	CV 34	2	gele draad: frontseinlichten achteraan
2	F 1	CV 35	3	rangeerlichten = beide frontseinlichten
3	F 2	CV 36	4	bruine draad
5	F 3	CV 37	2	groene draad: rode sluitlichten achteraan
5	F 4	CV 38	4	Bruine draad: rode sluitlichten vooraan

Volgende maal bekijken we hoe we de frontseinlichten en de achterlichten van ESU decoders (Lokpilot en Loksound) en LENZ decoders kunnen aanpassen aan trekduwtreinsamenstellingen.

Maar wacht even: Zimo heeft een speciale CV voorzien om de gehele trekduw-lampentoestand in een klap aan te passen. Je vergeet bovenstaande tabel en je gaat naar CV 61. Deze staat standaard op 0. Je wijzigt deze CV 61 door een waarde 5 toe te kennen.

Samengevat krijgen we nu de volgende situatie:

- Zimotoets 1 is de aan/uit schakelaar voor de witte frontseinlichten die automatisch wisselen volgens de rijrichting.
- Zimotoets 5 is de aan/uit schakelaar voor de rode achterlichten die automatisch wisselen volgens de rijrichting.
- Zimotoets 2 is de aan/uit schakelaar voor de frontseinlichten bij rangeerwerk. Nu branden de frontseinlichten vooraan EN achteraan.

Deze toestanden gelden voor ZIMO decoders van het type MX61 model 2000, MX62, MX63, MX64 en de functiedecoder MX68.