



## De geheimen van de wereldberoemde CV 29.

CV 29 is het configuratieregister van uw decoder. In feite zijn hier 8 aan/uitschakelaars neergezet die elk een specifieke functie hebben. De combinatie van de aan- en uitstanden is samengevat in een uniek getal dat alle functies beschrijft.

scha-ke-laar	Bit	Bit Uit=0 Aan=1	Functie	Waarde 0 of 1,2, 4,8,16,32, 64, 128
1	0	0 1	Normale rijrichting Omgekeerde rijrichting	0 1
2	1	0 1	14 rijstappen 28 of 128 rijstappen	0 2
3	2	0 1	Analoogrijden geweigerd (alleen digitaal) Analoogrijden toegestaan (analoog+ digitaal)	0 4
4	3	0 1	RailCom zenden uitgeschakeld Railcom zenden actief	0 8
5	4	0 1	3 punts motorkurve CV2,CV5,CV6 28 punts motorkurve CV 67 tot CV 96	0 16
6	5	0 1	Kort lokadres in CV1 (van 1 tot 127) Lang lokadres via CV 17+ 18 (van 128 tot 10239)	0 32
7	6	0 1	Altijd 0: voorbehouden voor latere toepassingen	0 64
8	7	0 1	Altijd 0: voorbehouden voor latere toepassingen	0 128

Bit 0: is meestal 0 (= waarde 0). Indien de lok in de verkeerde richting rijdt, kan je Bit 0 de waarde 1 geven. De frontlichten zijn evenwel gekoppeld aan de richtingsverandering.

Bit 1: is meestal 1 (= waarde 2) omdat nu eenmaal de 28/128 stappenmodus standaard is.

Bit 2: is meestal 1 (= waarde 4) dwz. dat de lok zowel op analoge spanning (= gelijkspanning) als op digitale spanning (DCC) zal rijden. Wil je nu dat

de lok niet reageert op de gelijkspanning dan moet je waarde 0 aangeven. Dit is van groot belang bij "remmodules" (bremsbausteine van bijvoorbeeld Uhlenbrock). Is het remsignaal actief dan wordt er een negatieve spanning gesuperponeerd op het digitaal signaal. Wanneer de lok dan na de remming stilstaat zal zij reageren op de negatieve gelijkspanning en achteruit beginnen rijden. Met alle gevolgen van dien...

Bit 3: is voorbehouden aan het al of niet actief maken van RailCom, het veelbesproken bi-directioneel communicatie systeem dat door LENZ, ZIMO, KUHN en TAMS en later ook ESU en VIESSMANN ondersteund wordt. Vandaag zijn alleen de GOLD en SILVER decoders van LENZ in staat deze Bit 3 actief te maken, maar zonder resultaat echter, want RailCom is vandaag in geen enkel systeem geïmplementeerd. Bij ZIMO en KUHN kan dmv. een decoder upgrade RailCom actief worden gemaakt. In de praktijk en tot nader bericht blijft deze bit 3 waarde 0 houden.

Bit 4: laat toe te kiezen tussen 2 manieren om het spanningverloop van de motor aan te sturen. Indien Bit 4 niet actief is (waarde 0) kies je voor de 3 punts kurve bepaald door de waarden in CV 2, CV 5 en CV 6.

CV 2 is de drempelspanning, dit is de rijtrap waarop de lok zich in beweging zet. Volgens het type motor kan de waarde schommelen tussen #1 en #7. Bij een moderne Rocomotor is dat meestal #1 omdat deze weinig spanning nodig heeft om te starten (dank zij het hoge koppel). Bij een oude Märklin of Liliputmotor kan de waarde van CV2 oplopen tot #7.

CV 5 bepaalt de maximum spanning op de motorklemmen. Een waarde #255 bij stap 28 (bij Zimo en Lenz) en #64 (bij ESU) krijgt de motor de (+-)volle spoorspanning. Door de # waarde aan te passen verkrijgen we een realistisch rijgedrag van de lok. Meestal wordt deze waarde teruggebracht tussen de #120 en de #160 voor Zimo en Lenz.

CV 6 bepaalt de spanning bij de halfweg-rijtrap 14.



Bij een waarde #1 verloopt de curve lineair, dwz. dat rijstap 14 de helft van de waarde van CV5 bedraagt. Voorbeeld: indien CV5=#160 dan is CV6=#80 = de helft van de max.snelheid. Indien je CV6=#50 zou instellen, zal de lok een grotere "regelbaarheid" vertonen bij lage snelheden.

Indien Bit 4 van CV29 actief wordt gemaakt door de waarde #16 toe te kennen, wordt de curve bepaald door de waarden die ingeschreven in de CV67 tot CV96 zijnde 28 stappen.

Bit 5 van CV29 zorgt voor de korte of lange adreskeuze. Wordt een adres kleiner dan 128 ingelezen, dan wordt aan Bit 5 een waarde#0 toegekend. Wordt er een adres groter dan 127 ingelezen, worden bit 17 en bit 18 actief gemaakt. Meer uitleg bij een andere gelegenheid.

Bit 6 en bit 7 staan steeds op 0 omdat hiervoor nog geen bestemming voorzien is.

Om nu te weten welke waarde je aan CV29 moet toekennen volstaat het de som te maken van de actieve bits.

Voorbeeld 1:

Rijrichting: normaal	Bit 0=0	0	0 of 1
28 rijstappen	Bit 1=1	2	0 of 2
Analoog niet actief	Bit 2=0	0	0 of 4
(Railcom niet actief)	Bit 3=0	0	0 of 8
3 punts curve	Bit 4=0	0	0 of 16
Lang lokadres	Bit 5=1	32	0 of 32
	Bit 6 en 7=0	0	0 of 64/128
Waarde voor CV29	SOM	34	

Voorbeeld 2:

Rijrichting: normaal	Bit 0=0	0	0 of 1
28 rijstappen	Bit 1=1	2	0 of 2
Analoog actief	Bit 2=1	4	0 of 4
(Railcom niet actief)	Bit 3=0	0	0 of 8
3 punts curve	Bit 4=0	0	0 of 16
kort lokadres	Bit 5=0	0	0 of 32
	Bit 6 en 7=0	0	0 of 64/128
Waarde voor CV29	SOM	6	

Voila, zo simpel is dat...???

Lees dit nog eens over en een en ander zal duidelijker worden. Ik raad je aan een oefening te maken en indien er onduidelijkheden zijn, wil ik graag helpen. Aan Roland raad ik aan om deze Digitip niet 2 maar 3 keer te lezen.

Tot de volgende Digitip!