

Informatie Bulletin MiniatuurA

Automatisch richting aangeven bij afslaand verkeer

Voorwoord

Regelmatig krijgen we de vraag hoe je de richtingaanwijzers automatisch laat werken bij autonoom rijdende DC-Car voertuigen. In dit informatie bulletin beschrijven we het principe. We gaan hierbij uit van een T splitsing omdat die verschillende mogelijkheden heeft.

Voor de overzichtelijkheid laten we de regeling van de voorrang achterwege. Dit kan met een verkeerslichten decoder worden opgelost. Hoe dat moet kunt u terug vinden in de gebruiksaanwijzing van de verkeerslichten decoder.

Aan de hand van een aantal voorbeelden gaan we de aansluitingen laten zien. Eerst beschrijven we een eenvoudige uitvoering met naar rechts afbuigend verkeer. Daarna breiden we deze uit met snelheid verlagen en ten laatste één met links of rechts afbuigend verkeer.

In de voorbeelden zijn we ervan uit gegaan dat u de servo bedient via een digitale centrale.

Wilt u dit ook via drukknoppen of schakelaars doen dan heeft u hiervoor de input print nodig.

Een splitsing met rechtdoorgaand en naar rechts afbuigend verkeer

Werking

We maken gebruik van de S4-Car servo decoder om de splitsing servo aan te sturen.

Voor het genereren van de commando's gebruiken we de functiebouwsteen die ingesteld staat op de standaard commando's (groep A). Hiervoor moet dipswitch 1 op ON staan, de rest op OFF.

De S4-Car servodecoder is een servo decoder die voor iedere servo een relais heeft met twee wissel contacten. Dit relais wordt omgeschakeld als de servo van positie A naar B beweegt.

Om precies te zijn gaat het relais om als de servo halverwege is van A naar B.

Het idee is nu om een richtingaanwijzer commando uit de functiebouwsteen via het relais naar een IR LED te sturen. Dit commando zal dan bij een naderend voertuig de richtingaanwijzer AAN zetten.

Nadat het voertuig de afslag heeft genomen dient de richtingaanwijzer weer te worden UIT gezet via een andere IR LED welke verbonden is met de richtingaanwijzer UIT uitgang van de functiebouwsteen, dit commando mag permanent zijn verbonden.

N.B. Bij alle DC-Car servo decoders kunt u de beide posities van de servo instellen. De te gebruiken relais aansluitingen zijn dus afhankelijk van de positie van de servo. Het kan dus zijn dat u de relais aansluitingen moet omwissel of u moet de positie van de servo omwisselen. In alle gevallen blijft common aansluiting (het midden contact van het relais) het zelfde als in de tekening. Links of rechts dienen dan echter te worden verwisseld.

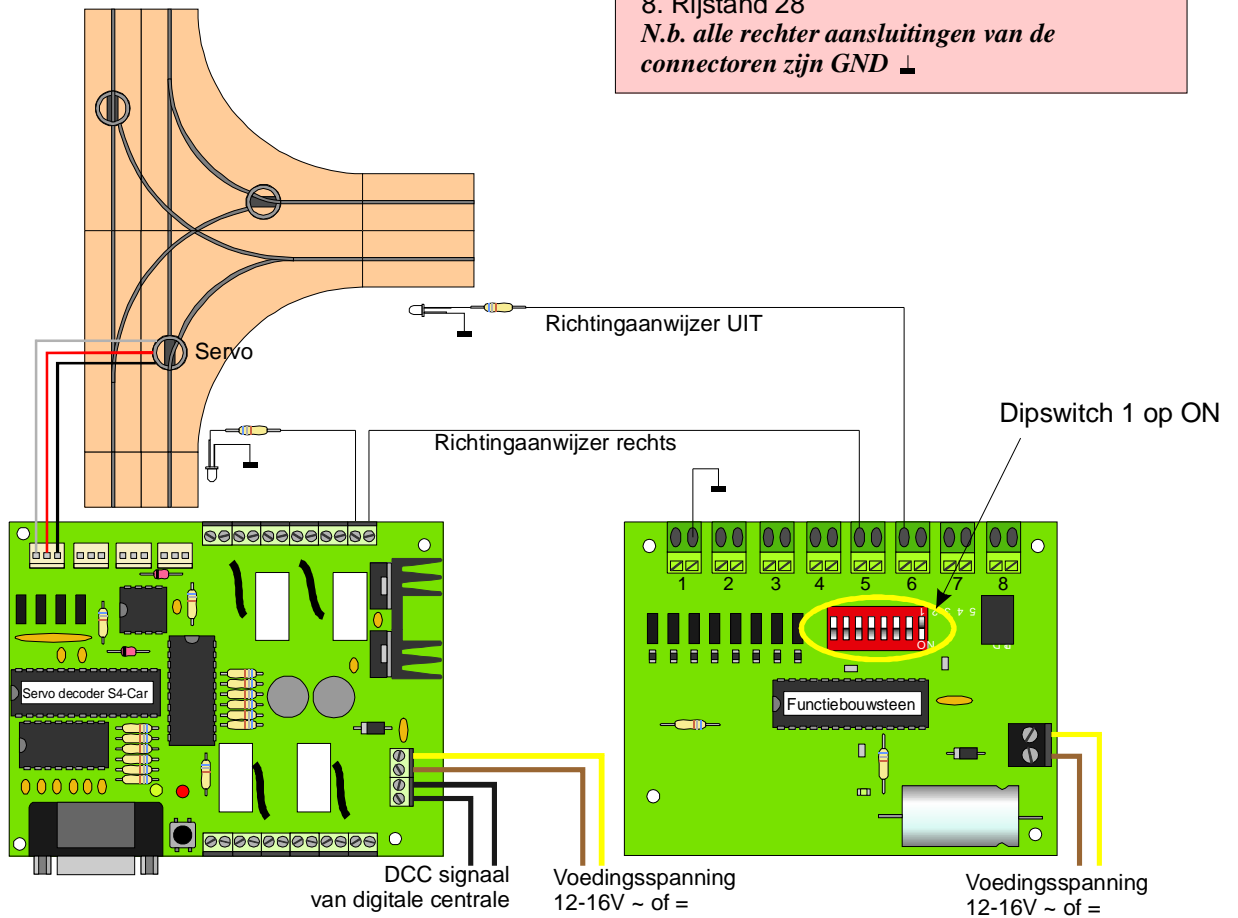
En zo wordt het aangesloten (alle tekeningen zijn op basis van de Streetsystem elementen)

Uitgangen van de functiebouwsteen

(Groep A, dipswitch 1 op ON rest op OFF)

1. Stop
2. Licht AAN
3. Licht UIT
4. Richtingaanwijzer Links
5. Richtingaanwijzer Rechts
6. Richtingaanwijzer UIT
7. Rijstand 14
8. Rijstand 28

N.b. alle rechter aansluitingen van de connectoren zijn GND ⚡



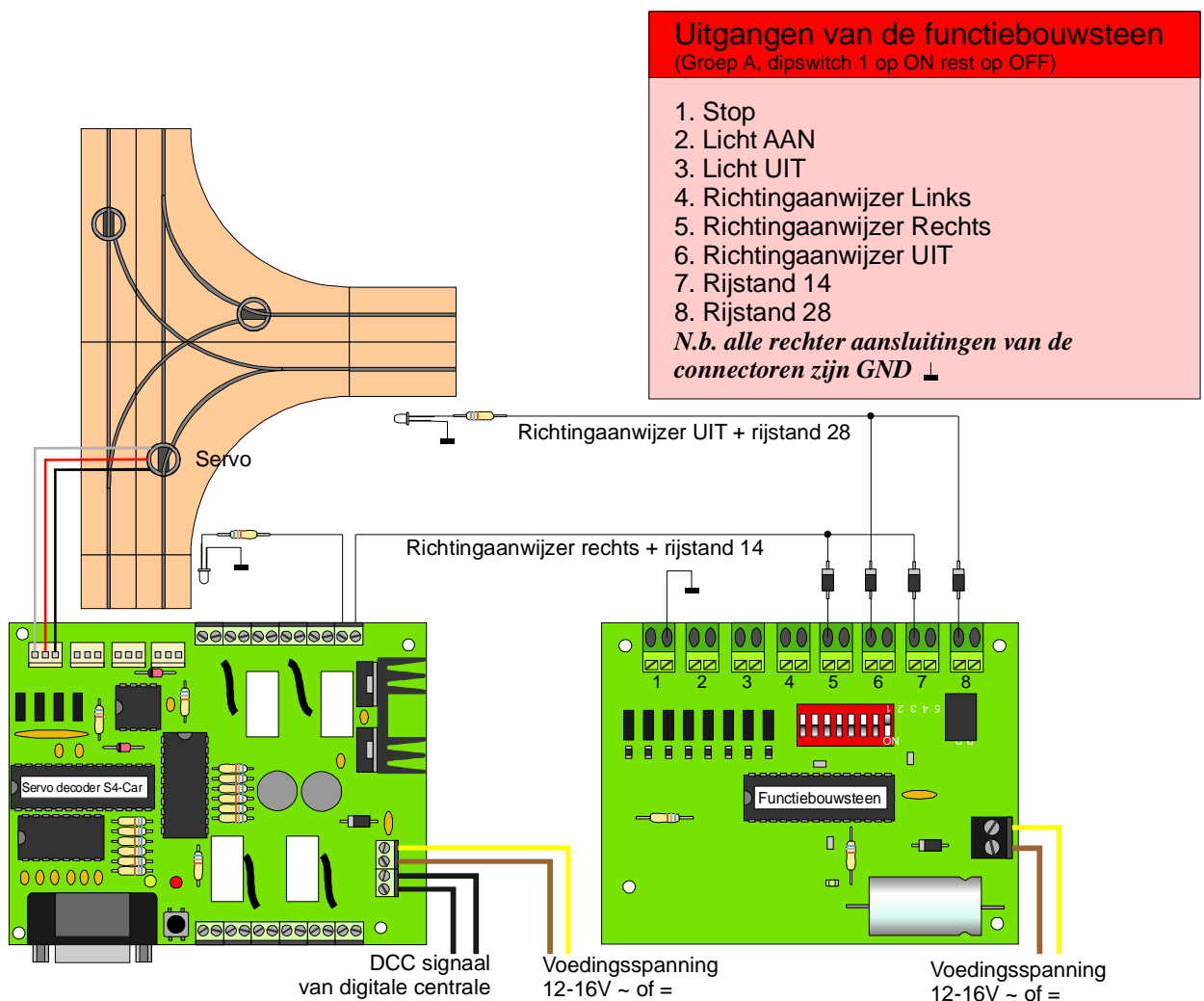
Afslaan verkeer met richtingaanwijzers en snelheid verlagings

We gaan het nu wat uitbreiden. We laten de voertuigen bij het afslaan ook snelheid verminderen. Dit doen we door het rijstand 14 commando te sturen. Hierdoor zullen automatisch de remlichten even aan gaan.

Wanneer een voertuig de bocht om is moet het weer optrekken. Hiervoor gebruiken we het rijstand 28 commando.

Commando's mag u combineren en op één IR LED aansluiten. Voorwaarde hiervoor is dat de commando's uit dezelfde functiebouwsteen komen en dat u de commando's ontkoppeld door gebruik te maken van diodes (bijvoorbeeld type 1N4001).

En zo wordt het aangesloten (alle tekeningen zijn op basis van de Streetsystem elementen)



Afslaand verkeer met richtingaanwijzers links of rechts en snelheid verlaging

Hoe ziet het er dan uit voor een afslag naar recht of naar links? In principe hetzelfde als in het voorgaande voorbeeld. Nu komt er echter een linksaf richting commando bij. Deze wordt aangesloten op de tot nu toe niet gebruikte aansluiting van het relais contact.

En zo wordt het aangesloten (alle tekeningen zijn op basis van de Streetsystem elementen)

Uitgangen van de functiebouwsteen

(Groep A, dipswitch 1 op ON rest op OFF)

1. Stop
2. Licht AAN
3. Licht UIT
4. Richtingaanwijzer Links
5. Richtingaanwijzer Rechts
6. Richtingaanwijzer UIT
7. Rijstand 14
8. Rijstand 28

N.b. alle rechter aansluitingen van de connectoren zijn GND ↓

