

Knipperend sluitlicht (Artitec) - Analooog & Digitaal

Rode knipperbolletjes (6x)



Van Artitec zijn imitatie sluitlichten verkrijgbaar. Deze zijn puur decoratief. De sluitlampen zijn functioneel te maken:

- Analooog d.m.v een SMD knipper LED en een kleine gestabiliseerde voeding
- Een Fx decoder en een "gewone" LED. De decoder uitgang dient als knipperlicht ingesteld te worden

Het plan:

- Artitec 28.116 (Zes sluitlampen)
- Analooog: Gestabiliseerde voedings schakeling + SMD Knipper LED Rood (modelbouwled.nl)
- Digitaal: ESU Fx decoder + SMD 0805 LED Rood. (modelbouwled.bl)
- 4 assige wagons: Assen van beide draaistellen om-en-om stroom afnemen
- 2 assige wagon: Indien meerdere wagons aanwezig, deze elektrisch, 4 polig koppelen met 2^e (+ 3^e + ...) wagon, 1^e en laatste as van de wagons van detectie weerstand voorzien en die as aan één zijde stroomafname. Rest van de assen van alle overige wagons om-en-om gebruiken voor stroomafname. LED's rijrichting afhankelijk schakelen via de decoder, uitgang op "knipperen" definiëren.

Takkls - Roco. (Analooog)

Er zijn 3 VAM wagons van een sluitlamp voorzien: 2 groene en een gele (van CdG). De container van de gele wagon is aan de binnenzijde gedeeltelijk geschilderd, net als de achterkant van de SMD LED.

Foto 1. Artitec imitatie sluitlicht, SMD LED met aan gesoldeerde draden, geopende container, gedemonteerde wagon, gaatje in wand voor de SMD LED en gaatje in de bodem voor het doorvoeren van de voeding draden. Foto 2. De gele container is aan de binnenkant zwart geschilderd i.v.m. doorschijnen.



Eerst een (logische) plaats zoeken voor het imitatie sluitlicht, daarbij rekening houden met de bedrading van de erachter te monteren SMD LED en doorschijnen van de kap testen. (Indien nodig de binnenkant van de kap zwart verven). Plekje zoeken voor decoder of stabilisatie schakeling. Stroomafname in orde maken. Alles testen, daarna monteren en de draden verbinden en de wagon herbouwen.

Foto 1. Stroomafnemers van draadader wikkelen. Stroomafname op 4 wielen, om-en-om op alle assen. Foto 2. Bedrading door het frame, onder de containers en via een gaatje in de bodem van de container (door de bevestiging van het metalen gewichtsplaatje) met de schakeling en sluitlamp voeren.

Foto 3. Montage van LED en componenten in de container. Foto 4. Het eindresultaat op de baan...



Facns - Jouef. (Analoog)

Het sluitlicht wordt boven een buffer geplaatst. De schakeling komt in de trechters van de wagon. De trechters worden gevuld met een imitatie lading kalk, die dekt de schakeling af. (Dunne) draden worden aan het wagon frame gelijmd, de voedingsdraden direct van de draaistellen in de trechters gevoerd.

Foto 1. Van de ombouw is gebruik gemaakt de details zoals hekjes, bedien handles en treeplanken te schilderen en een lichte weathering aan te brengen. Foto 2. De SMD knipper LED is achterop de Artitec sluitlamp gelijmd. De LED wordt zwart geverfd, de draden geel. Zo valt e.e.a. niet op na plaatsing op de wagon. Foto 3. Gaatje van 0,5 mm boven /achter de linker buffer. Foto 4. Lakdraden aan het frame gelijmd en geschilderd. ..

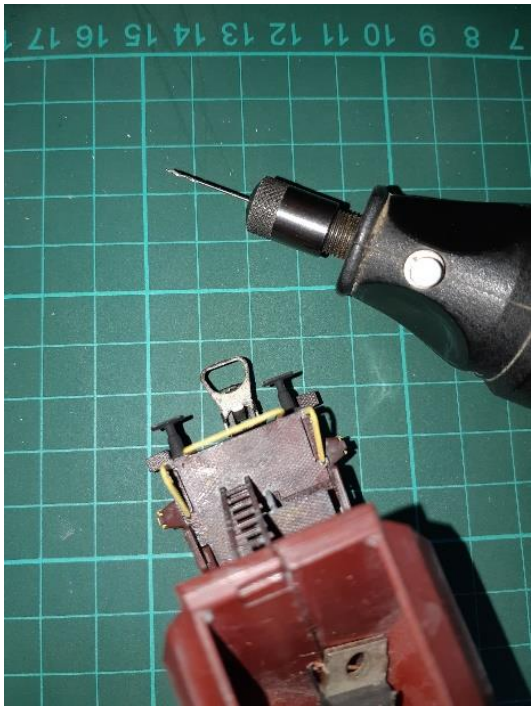


Foto 1. Plaatsing van de componenten in de trechters. Deze worden nog afgedekt met een lading “kalk”. Foto 2. Het eindresultaat met werkende sluitlamp. De rangeerder heeft lopen snurken, de lamp hoort eigenlijk links achter te hangen. Foto 3. De lading “kalk” bedekt de componenten. De lading is op een stukje bruin geschilderd papier gemodelleerd. De overgang tussen het afdek papier en de bakwand is nauwelijks te zien...



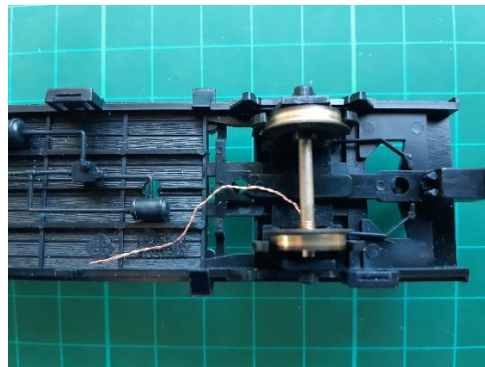
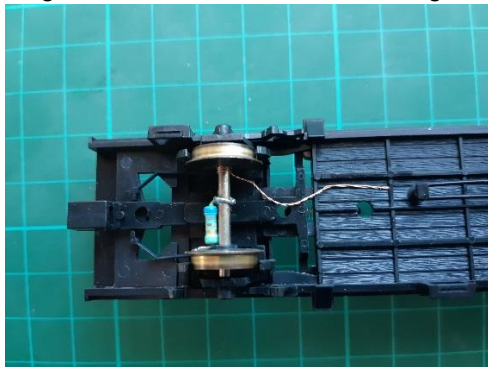
Hkkbs - PTT Post wagon Roco. (Digitaal)

De Roco postwagons worden gekoppeld en één wordt van een Fx decoder voorzien. Alle assen nemen om-en-om stroom af, de 1^e en laatste as zijn voor correcte detectie van een weerstandje voorzien. De wagons worden met een vier polige stekker gekoppeld. (Rail A/B, +12V, Sluitlicht in de "Fx decoder loze" wagon). De stekker verbinding zit net onder de dakrand in de kopwand gemonteerd.

Het openen van de wagon gaat met prikkertjes via de bodem. Het grote plastic ballast blok wordt vervangen door een twee stukjes lood. In de kap is voldoende ruimte voor een decoder (of analoge schakeling)...



De uitdaging zit in de stroomafnemers: 1^e en laatste as moeten detectie hebben en op één rail stroom afnemen. (Foto links). De overige assen nemen om-en-om stroom af. (Foto rechts). De assen zijn enigszins draaibaar, vandaar de lange, "soepele" stroomafnemers.



Na het aansluiten op de bedrading ziet het er zo uit. Vanaf baanhoogte is niets zichtbaar...

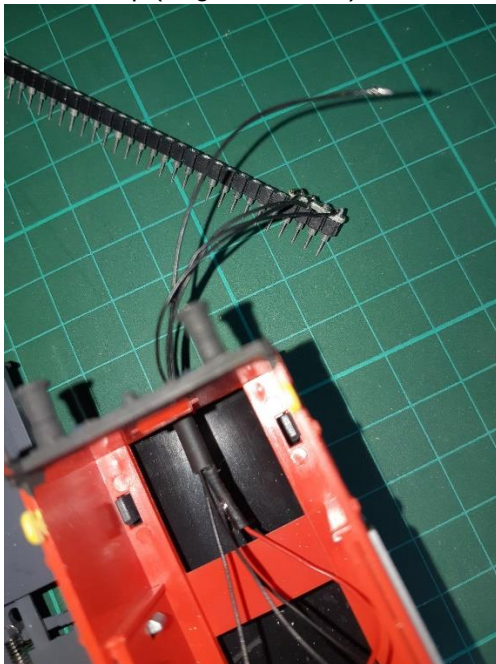


Voorbereidingen voor de elektrische koppeling: De wagon met de decoder krijgt een "stopcontact". Het gat daarvoor is uit de kopwand gevijld. Om niets te beschadigen, is het dak losgenomen. De eventuele tussenwagon(s) zijn alleen aangesloten op de A/B rail en voeren de vier draden door met "stopcontact /stekker". De laatste wagon krijgt alleen een "stekker", een aansluiting op de A/B rail, detecterende achteras en sluitlamp. De buffers, balk en hijsogen krijgen meteen een lik verf...



Soldeerhulp (Edge connector) voor het stekkertje...

Het eindresultaat (Digitaal)...



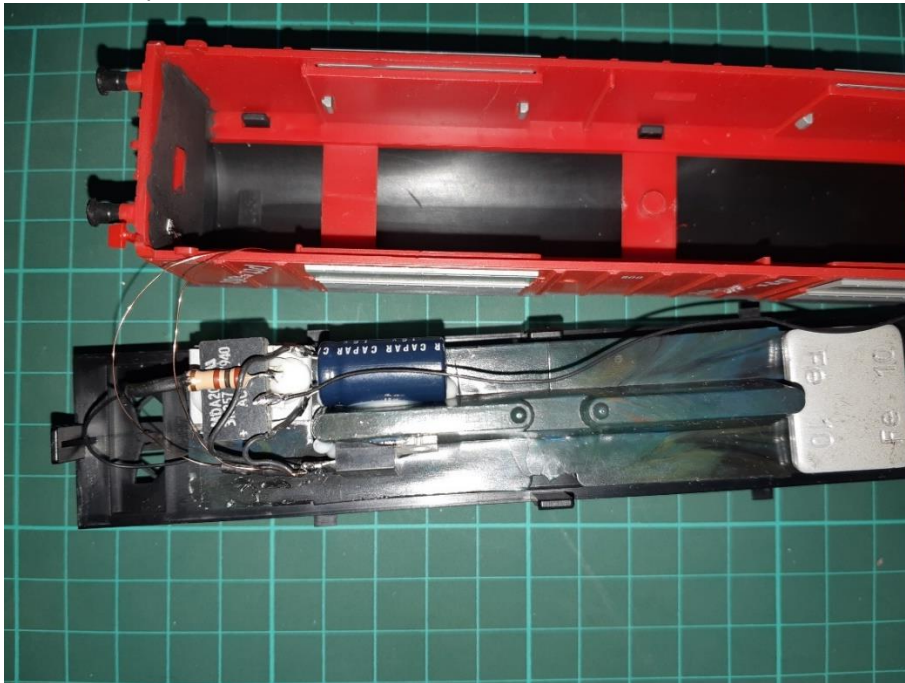
Instellingen Fx decoder:

<i>Fx</i>	<i>Uitgang</i>	<i>Draad</i>
F0 + Vooruit	F0[1], Sluitlicht "achter"	Wit
F0 + Achteruit	F0[1], Sluitlicht "voor"	Geel

De knipper frequentie in de decoder is verlaagd van 40 -> 15.
Type uitgang: "Flashing tail light". (Mooie fade-in /out).

Hkkbs - PTT Post wagon Roco. (Analoog)

De analoge versie voorzien van elektronica componenten. Hier worden de wagons niet elektrisch gekoppeld en verloopt de stroomafname via de 2 assen op één wagon. De buffer elco heeft voldoende capaciteit om een onderbreking van een aantal seconden te overbruggen. De wagon wordt wel uitgerust met de in de “digitaal” sectie beschreven constructie voor het detecteren van de 1^e (en e.v.t. laatste) as en de constructie van de stroomafnemers...



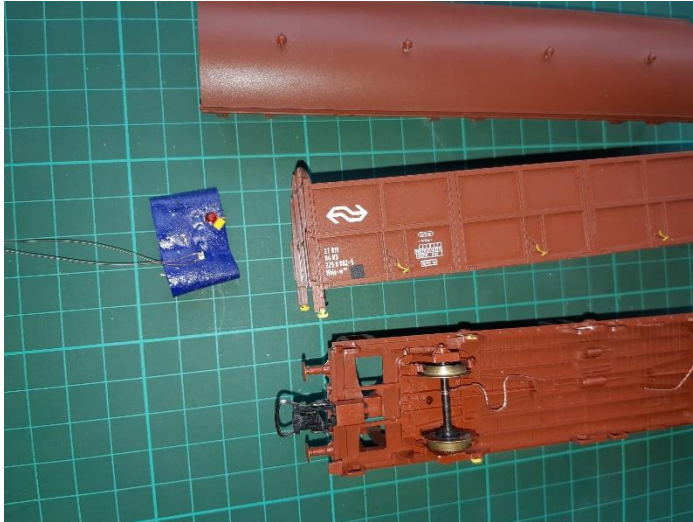
Testrondje van het eindresultaat achter een 2400.
Deze wagons zijn van een kortkoppeling voorzien...



Gbs - Roco (Analoog)

De inmiddels beproefde methode van een simpele schakeling en stroomafname op een lange twee-asser. Probleem met deze wagon is het openen. Dat gaat heel moeilijk en uiteindelijk door via het dak op 6 plaatsen een bevestigingsclip in te duwen. Ook deze ombouw aangegrepen voor het schilderen van de buffers en hijsogen.

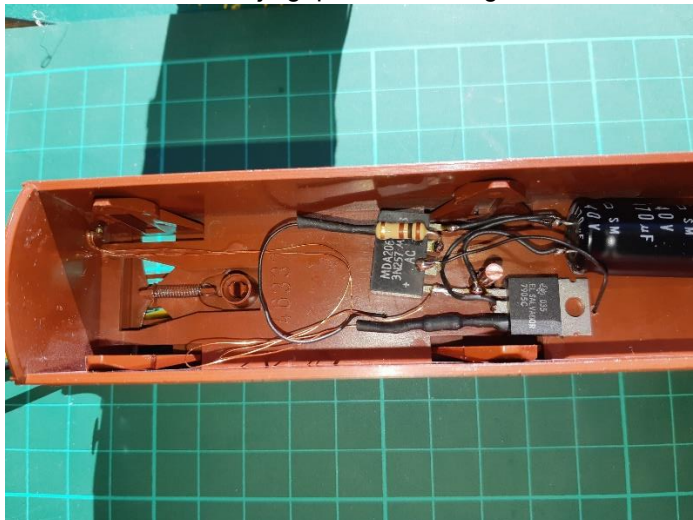
Wagon in onderdelen en de sluitlamp...



Detectie en stroomafname op de buitenste as...



Elektronica en LED zijn geplaatst en aangesloten...



Fads - Piko . (Analoog)

Er zijn een zestal Fads wagons aanwezig. Vier zijn van een wat ouder type en hebben een metalen draaistel constructie. Twee van deze wagons worden van een analoog sluitlicht voorzien. De metalen draaistellen nemen elk van één rail (de A of B rail) stroom af. De middelste assen worden van een weerstand voorzien. De assen met een weerstand passen niet aan de buitenzijde van het draaistel i.v.m. het daar geplaatste koppelings mechanisme. De stroomafnemende assen zonder weerstandje passen daar wel. De nieuwere uitvoering van de wagons hebben kunststof draaistellen en worden met twee stroom afnemende assen midden in de trein geplaatst. Zo is er in de hele trein voldoende detectie en stroomafname voor de sluitlichten aan de buitenste wagons.

Wagon gedemonteerd, manier van samenbouwen van de elektronica is aangepast op beschikbare ruimte. De sluitlampen komen aan hekje op bordes aan beide zijden van de stam...



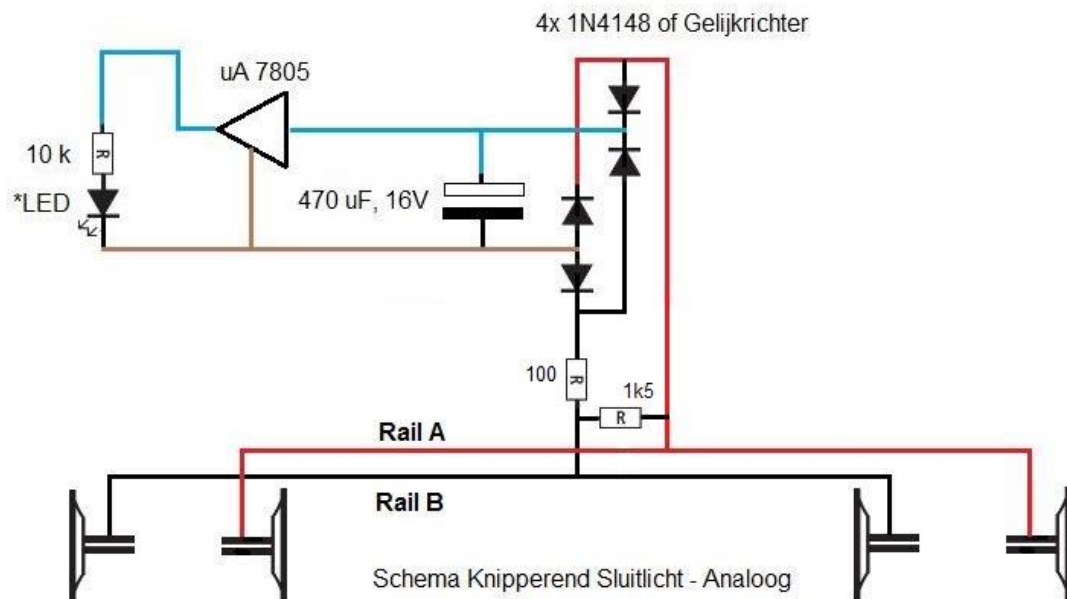
Aansluiting van de stroomafnemers op de buitenste assen, sluitlicht gemonteerd en plaatsing elektronica blok onderin. Voeding loopt via gaatje in draaistelpin naar inwendige van de wagon...



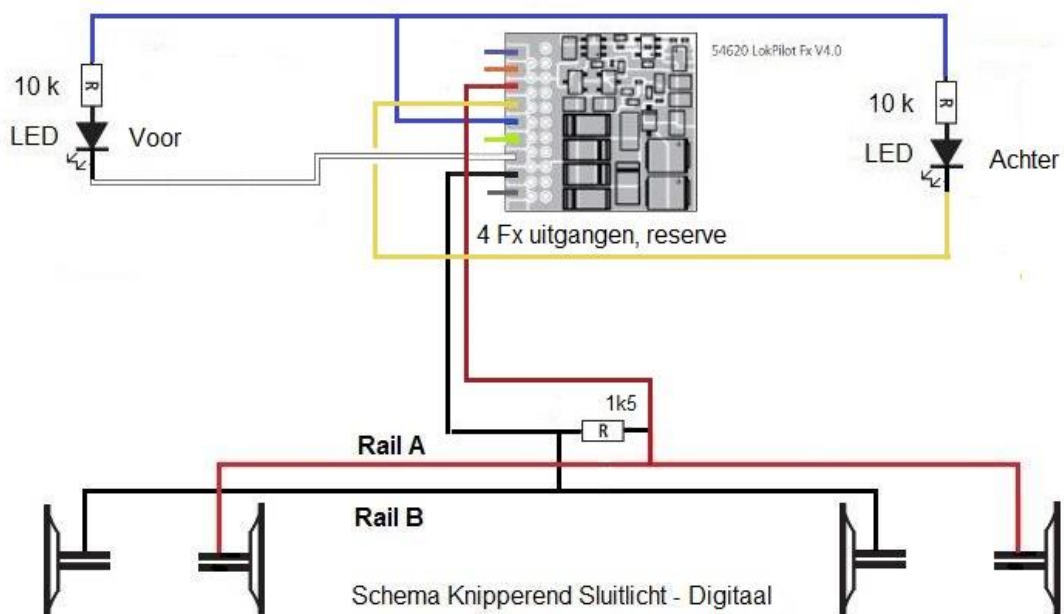
Het eindresultaat...



Schema - AnalooG



De 100 ohm weerstand beschermd de digitale centrale /Dinamo tegen detecteren "kortsluiting" door het opladen van de buffer Elco. De 1k5 weerstand zorgt voor detectie van de wagon op de baan. (En kan ook op één van de assen gemonteerd zijn). I.p.v. de uA 7805 kan ook de uA 7905 zijn gebruikt, met dan input /common op de -/+.



Op de Fx decoder moeten de F0[1] en F0[2] uitgang als "knipper licht" geconfigureerd worden.