



# TRaffic

MAGAZINE VOOR TRIUMPH TR SPORTWAGENS



## TR Techniek



*Aflevering nr. 4: In het donker de trillende metertjes kunnen zien*

# Sleutelen in de winter, rijden in de zomer:

Door: Peter Verweij

BELOFTE MAAKT SCHULD, EN ZO IS DE DEADLINE VOOR HET INLEVEREN ALWEER BIJNA GEPASSEERD OP HET MOMENT DAT IK BESEF DAT IK IN NUMMER 208 HEB AANGEGEVEN IN EEN VOLGEND NUMMER MIJN ERVARING TE DELEN OVER LED AAN DE BINNENZIJDE. HET VORIGE VERHAAL (LED AAN DE BUITENZIJDE VAN DE AUTO) HEEFT VEEL REACTIES OPGELEVERD, DUS HET IS EEN ONDERWERP DAT LEEFT. DE ERVARING DIE IK DEEL GAAT (UITERAARD) OVER EEN TR6 OM HET SIMPELE FEIT DAT HET MIJN AUTO IS. VERZOEK IS GEKOMEN OM TE KIJKEN OF DE OMBOUW NAAR LED OOK BESCHREVEN KAN WORDEN VOOR EEN TR3 EN TR4. WE ZIJN EROVER AAN HET NADENKEN.

**M**aar nu waar het om gaat; meer verlichting in onze meters en nog wat andere leuke aanpassingen. Er is met stroom en een beetje spanning zoveel leuks te doen. Als eerste halen we alle meters uit het dashboard en daar krijgen we al de eerste horde om te nemen (foto-1). De meters hebben groene verlichting en dat wordt bereikt door achter het lampje een groen glaasje te doen van plastic. Prima maar er is in het verleden al een dappere poging gedaan om meer licht in de meters te krijgen en daarom is het standaard 2w lampje vervangen voor een 5w lampje, zie hier het resultaat (foto-2). Gloeilampjes gaan heel inefficiënt om met de verhouding warmte/licht. 90% van de energie wordt omgezet in warmte en dat is niet fijn. De km-teller en de toerenteller zijn al een





keer gereviseerd, dus dit is een mooi moment om ook de andere meters 'op te knappen'. (foto-3 en 4). Binnenkant mooi wit wat de lichtopbrengst ten goede komt. Uitgangspunten zijn weer helder, verlichting van de meters moet groen worden en voldoende lichtopbrengst geven. Daarna moeten we het geheel via een om te bouwen reostaat kunnen dimmen.

Op zoek naar de juiste groene leds. Eerst maar even opbiechten wat er allemaal mis is gegaan, nou best wel veel. Het is een week lang een af en aan rijden geweest van pakketdiensten. Omdat ook sleutelvriend en partner in crime voor alles wat wij verzinnen aan onze TR 6<sup>en</sup>, Bas Bloemendal, driftig leds mee is gaan bestellen, kwamen ook via hem de pakketjes binnen stromen. Zie hier een kleine selectie foto-5-1 t/m 5-3. Uiteraard zijn we doorgegaan totdat we de juiste leds hadden. Waar het op "mis" ging, was het aantal lumen. Dit wordt vaak niet vermeld en waar de ene led te zwak was, was de ander te fel. Uiteraard willen we alles ook kunnen dimmen maar..... als we de dimmer op de laagste stand hebben, willen we graag dat alles precies mooi verlicht is. Moeten we het dan een keer donkerder maken dan kan dat, maar zitten we niet voortdurend het e.e.a. bij te stellen.

Wat betreft het lumen van de led, als we dat vergelijken met het fabrieksgloeilampje van 2w, dan moeten we ongeveer een led vinden met een lichtopbrengst van 20-30 lumen.

Onze dashboard leds vinden wij bij de firma Bosma lampen, zie foto-6. Op de foto is dat de uitvoering die op het

doosje staat (Productnr.: 532533). Let op: omdat bij mijn auto de kabelboom is vernieuwd, is de fitting van het type T10 insteek. Dit is origineel niet zo, even vooraf controleren dus. We hebben nu de leds. De groene glaasjes verwijderen wij allemaal (foto-7), wat een heerlijk gevoel, en we monteren alles netjes terug. Foto-8 is even een werkfoto tussendoor. De meters zijn nu met ledverlichting maar dan hebben we nog wat lampjes over en dat willen wij natuurlijk niet, dus ook de controlelampjes moeten beter zichtbaar zijn. Hier geldt ook: achter een blauw glaasje (grootlicht controlelampje) een blauwe led stoppen. Hier het overzicht van de controlelampjes in de km- toerenteller

#### Grootlicht (blauw)



<https://www.classicarleds.co.uk/products/glb987-e10mes-blue-8-smd-led-flat-bulbs-dashboard-gauge-lighting>

#### Knipperlicht (Groen)

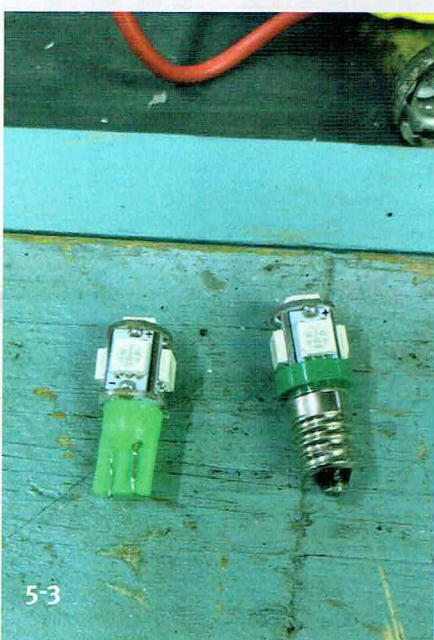
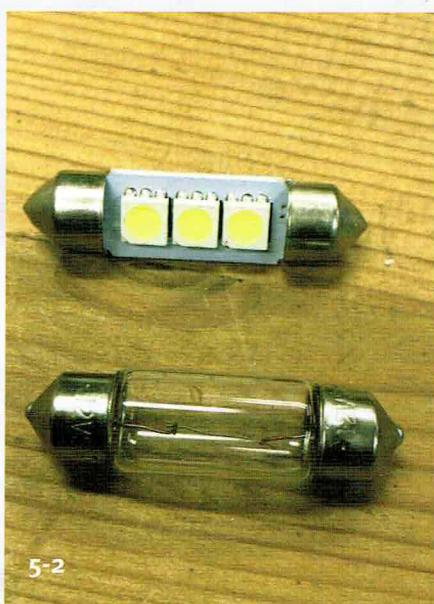


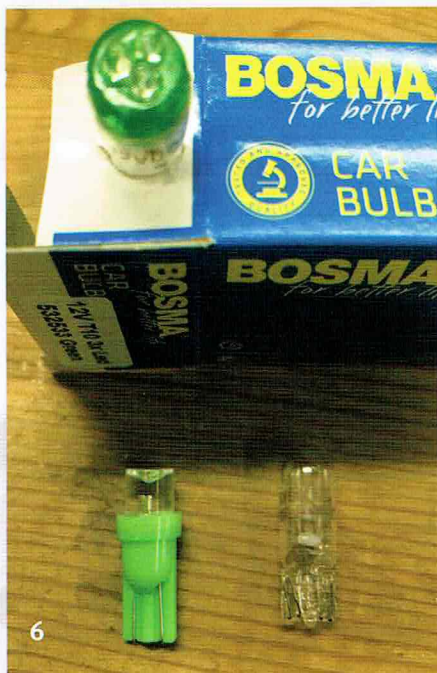
<https://www.classicarleds.co.uk/products/1xtriumph-tr6-tr250-sprite-mid-get-green-led-indicator-warning-bulb-e10?variant=5405016129565>

#### Oliedrukklampje (Oranje glaasje)



<https://www.classicarleds.co.uk/collections/dashboard-gauge-bulbs-1/products/glb987-e10mes-48-lumen-8-smd-led-warm-white-bulbs-dashboard-gauge-lighting-1>





**Let op:** Het laadlampje ontbreekt in bovenstaand overzichtje. Dit moet je zeker niet voor led vervangen want dat vindt de dynamo 'niet fijn'. Door de elektromagneet van de dynamo moet stroom lopen om het magnetisch veld op te wekken. Dit is nodig om de dynamo stroom te laten leveren. De functie van het laad- controlelampje is daarom tweeledig. 1<sup>e</sup> laten zien wanneer er geen laadspanning is en, 2<sup>e</sup> de noodzakelijke stroom te laten lopen door de elektromagneet. Geen lampje geen laadstroom.... Frustrerend maar we laten dit nu even rusten. Het schreeuwt wel om een oplossing.

Dan het controlelampje van het knipperlicht; dit is bijzonder want als je in het elektrische schema kijkt zal je zien dat, afhankelijk van of je links- of rechtsaf gaat, plus en min worden omgedraaid. Dat kan standaard niet bij een led maar bij het controlelampje dat voor het knipperlicht wordt gebruikt, is daarvoor standaard een oplossing ingebouwd. Hierdoor werkt deze voor zowel links- als rechtsaf. Dan hebben we ook de binnenverlichting, uiteraard in warm wit om de classic look te houden, en niet te vergeten het verlichtingslampje in onze kofferruimte.

### Binnenverlichting/handschoenenkastje



<https://www.classicarleds.co.uk/products/glb987-e10mes-48-lumen-8-smd-led-warm-white-bulbs-dashboard-gauge-lighting-1>



### Kofferruimte



<https://www.classicarleds.co.uk/products/2-x-warm-white-interior-courtesy-number-plate-led-bulb-glb239-glb254-c5w-35-37-mm-12-volt-festoon>

Dan zijn we er bijna, maar in een TR6 zit ook nog een heater plinth (foto-9) Verlichting van de Heater Plinth

<https://www.classicarleds.co.uk/products/286-t5-led-dashboard-upgrade-bulbs-t5-74-various-colours>  
Hier hebben we uiteraard iets mee gedaan namelijk een gaatje aan de voorzijde van het bestaande lamphoudertje geboord, deze iets verlengd en 3 extra

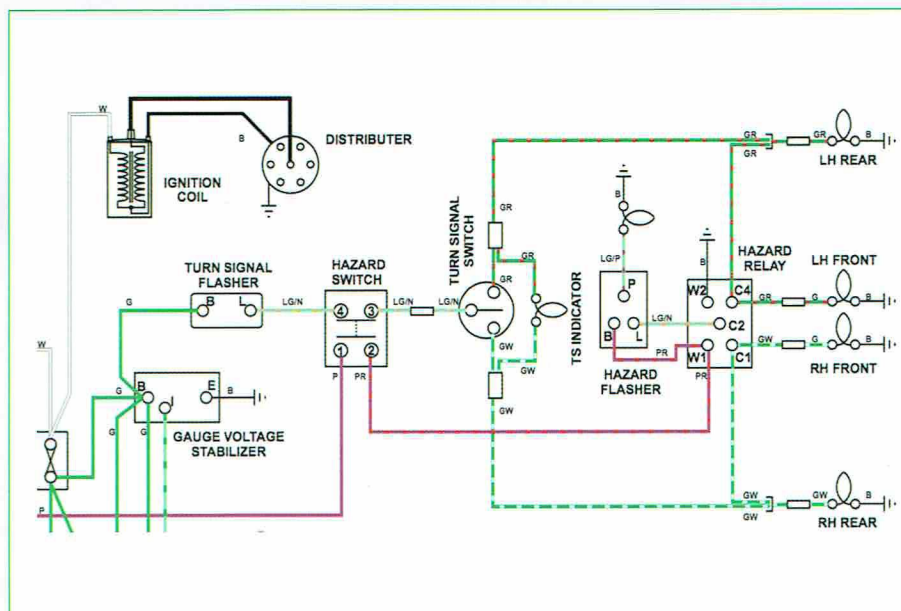
openingen naar beneden erbij gemaakt. Nu hebben we ook verlichting naar het middenconsole schijnen. Wel zo prettig. Zie foto-10.

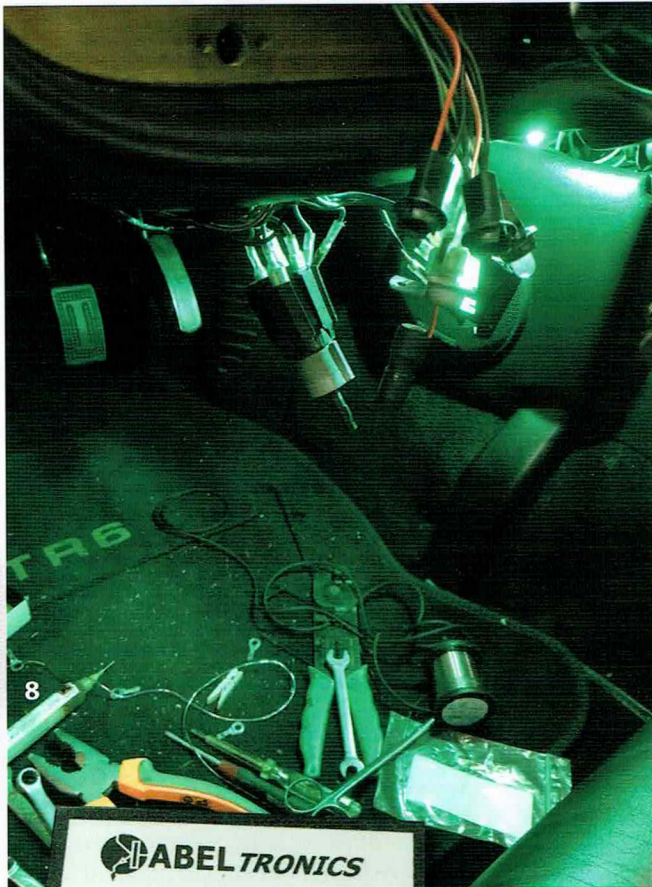
We hebben nu alles 'vol' branden. Prachtig maar die levensgevaarlijke reostaat waarmee het bij menig TR is 'misgegaan' willen we uiteraard niet meer. Bij bovenstaande configuratie moet hij zeker worden kortgesloten maar het liefst willen we de dim-knop in het dashboard laten werken. Tevens doen we nog een kleine aanpassing; de chromen ringen om de klokken weerkaatsen onze ledverlichting hinderlijk dus de binnenste ring maken we (zoals het ook hoorde) zwart. De mannen bij Triumph waren toch wel visionairs blijkt ruim 40 jaar later.

De oplossing voor onze dimuitdaging vinden we op internet bij de firma Abeltronics.co.uk, foto-11. Een via een potmeter geregelde dimmer waarbij de output positief (plus) is. De bijbehorende potmeter, waarde 10K lineair, is ook op de website te koop en hiermee is de set compleet.

Wanneer het pakketje arriveert, is de installatie geen hogere wiskunde. Potmeter is zonder enige aanpassing op de plaats van de reostaat te monteren en de originele draaiknop fixeren we met een schroefje op het asje van de potmeter. Uiterlijk is het weer "origineel" maar o, zoveel beter.

De potmeter sluiten we met 2 draadjes aan op de dimmermodule. Op de [+Supply] aansluiting komt de + die aan de reostaat heeft gezeten en de output van de reostaat (rood/wit) komt aan de [+Output].

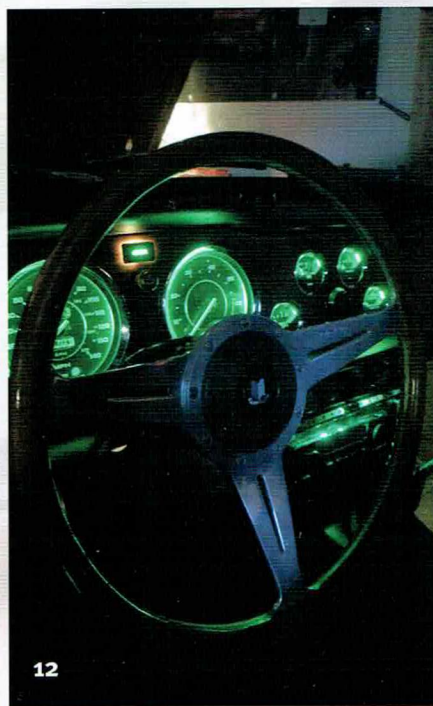




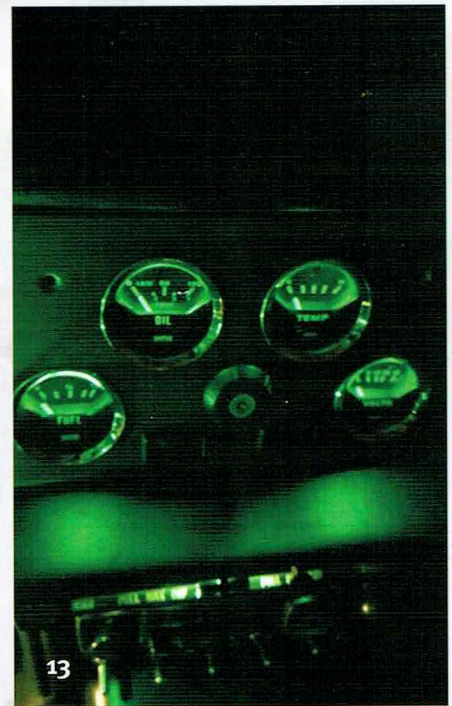
11

Een massa maken en we kunnen testen. Resultaat mag er zijn, alles dimt prachtig bij bediening van de potmeter.

Zijn we dan klaar? Nee..... we hebben nog een hele mooie aanpassing gemaakt die rijden in het donker aan de binnenzijde zoveel leuker maakt maar,..... dat komt weer in een volgend nummer. Tenslotte twee sfeerfoto's, foto-12 en 13.



12



13

De boodschappenlijst en de kosten bij benadering:

- 1- Dashboard 10x led groen,  
<https://www.lampengrossier.nl>,  
kosten € 20,00
- 2- Controlelampjes,  
<https://www.classicarleds.co.uk>,  
kosten GBP25,00
- 3- Dimmer en potmeter,  
<https://www.abeltronics.co.uk>,  
kosten GBP45,00

#### Disclaimer:

*Lezers worden gewaarschuwd dat als ze reparaties of modificaties proberen of de procedures volgen waarnaar hier wordt verwezen dit op eigen risico gebeurt en de schrijver geen aansprakelijkheid aanvaardt, evenmin als de club.*