

### Opdracht: Metingen achteruitrij-verlichting

Afgebeeld in fig.1 is (als voorbeeld) het achteruitrij-verlichtingscircuit van de Alfa Romeo Montreal. Zie eventueel het volledige schema. Via de lichtschakelaar en een zekering krijgt het circuit zijn voeding.

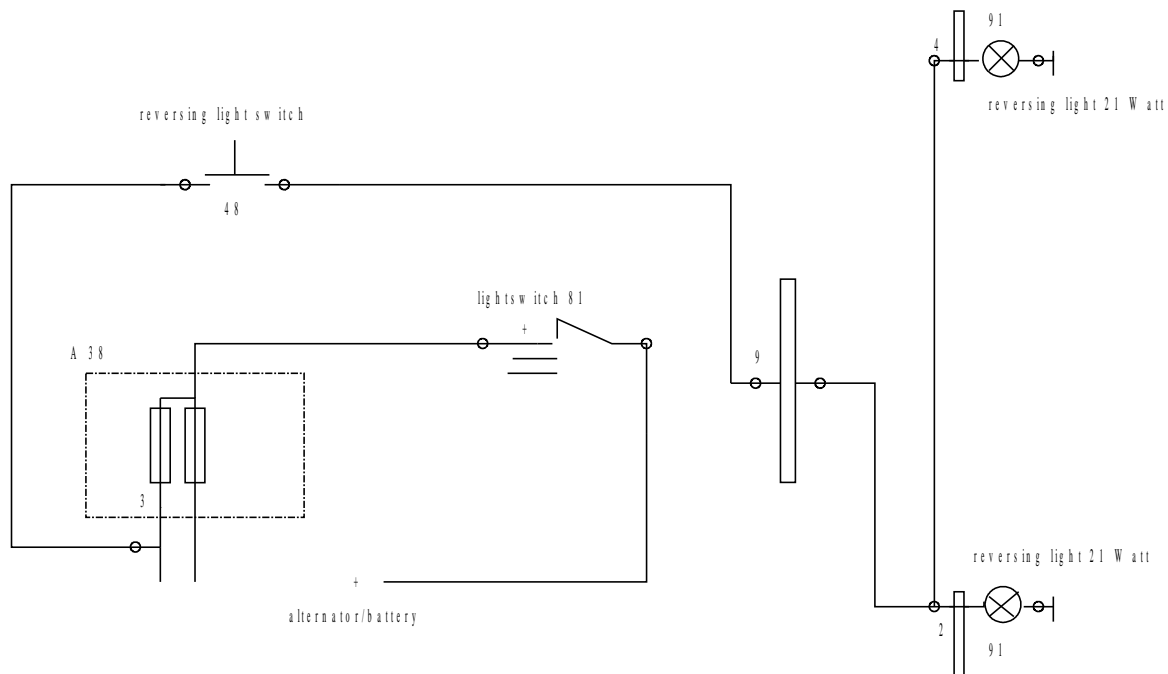


Fig. 1 Deelschema achteruitrij-verlichting

### Werkzaamheden

1. Ga op de practicum-auto na hoe de achteruitrij-verlichting is geschakeld. Gebruik hiervoor het elektrische schema van de practicum-auto en ga na waar zich de componenten bevinden.
2. Teken naar eigen inzicht het (deel)schema van het achteruitrij-circuit en geef hierin de meetpunten voor het practicum aan.
3. Breng desgewenst eenvoudige storingen aan als:
  - draadbreek;
  - slechte massaverbinding;
  - doorgebrande zekering (te lichte zekering);
  - extra weerstand bij schakelaar;
  - te zwakke of sterke lamp (24 V i.p.v. 12 V).

Zorg ervoor dat de meetpunten voor de cursist bereikbaar zijn.

Fig. 2 geeft (als voorbeeld) een aantal meetpunten aan in het circuit met een aantal meetopdrachten.

**De min-meetpen van de multimeter moet (hier) verbonden zijn met de min van de accu.**

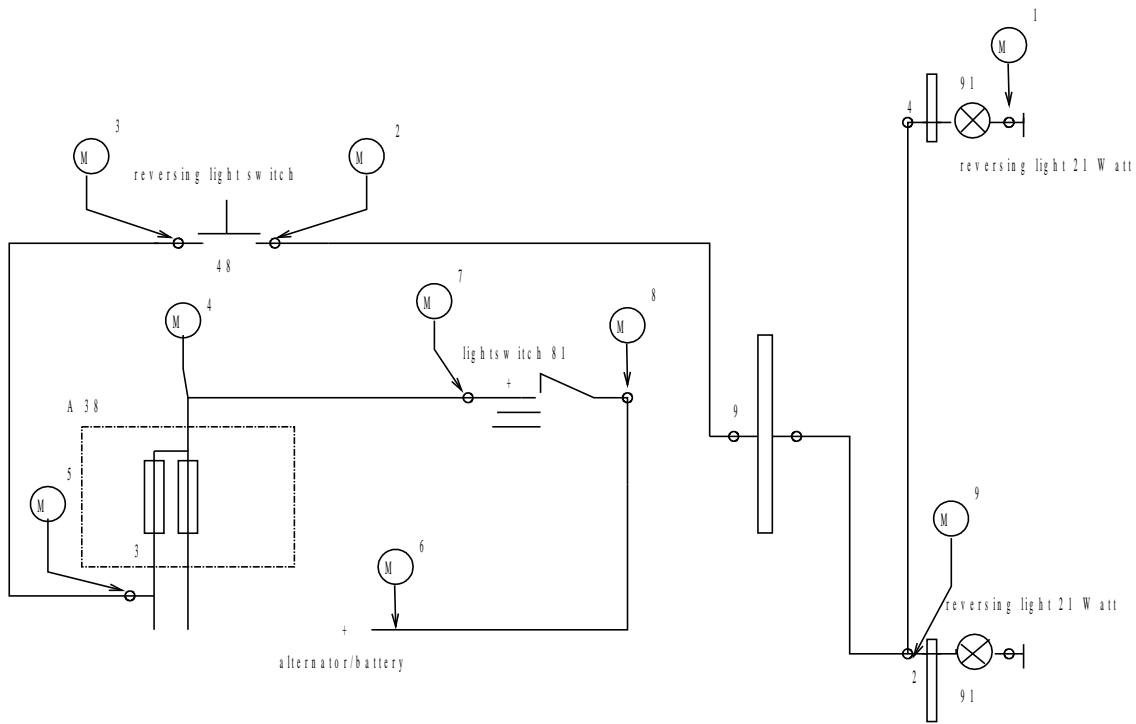


Fig. 2 Schema achteruitrij-verlichting met (mogelijke) meetpunten

**Meetopdrachten**

Noteer de aflezingen van de voltmeter in de volgende situaties:

- situatie 1: de verlichting staat uit en achteruitrij-schakelaar is geopend;
- situatie 2: de verlichting staat aan en achteruitrij-schakelaar is geopend;
- situatie 3: de verlichting staat aan en achteruitrij-schakelaar is gesloten.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
Situatie 1									
Situatie 2									
Situatie 3									

**Conclusie:**

De gemeten waarden in situatie 1 zijn: normaal / afwijkend.  
 In geval van afwijkend vermeld dan een mogelijke oorzaak.

De gemeten waarden in situatie 2 zijn: normaal / afwijkend.  
 In geval van afwijkend vermeld dan een mogelijke oorzaak.

De gemeten waarden in situatie 3 zijn: normaal / afwijkend.  
 In geval van afwijkend vermeld dan een mogelijke oorzaak.