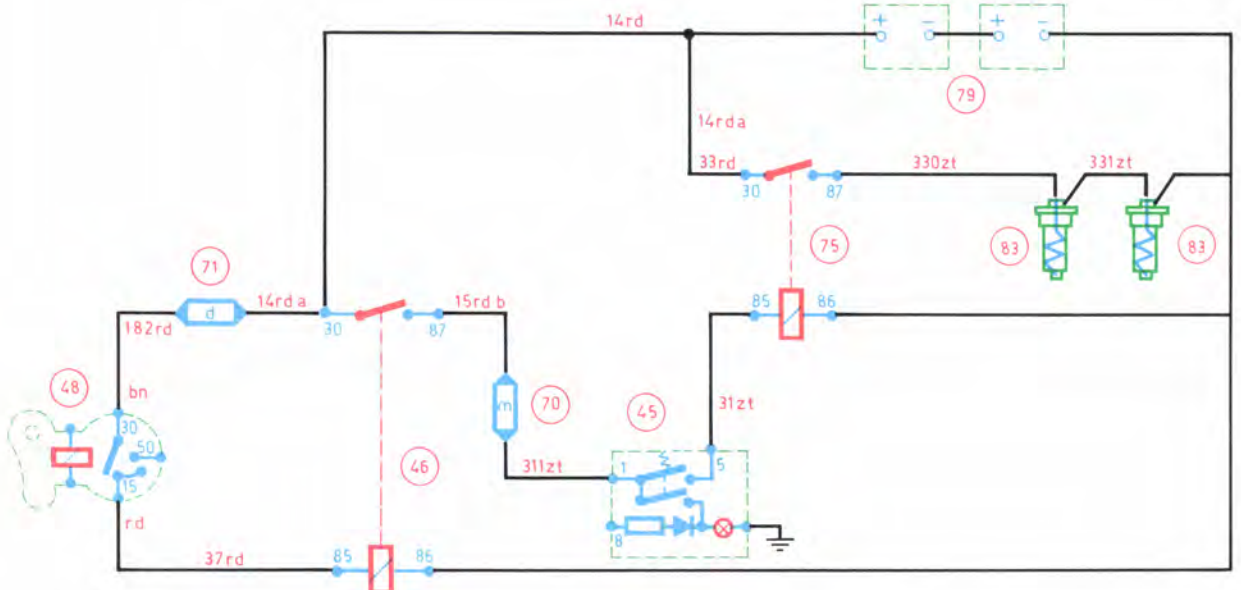
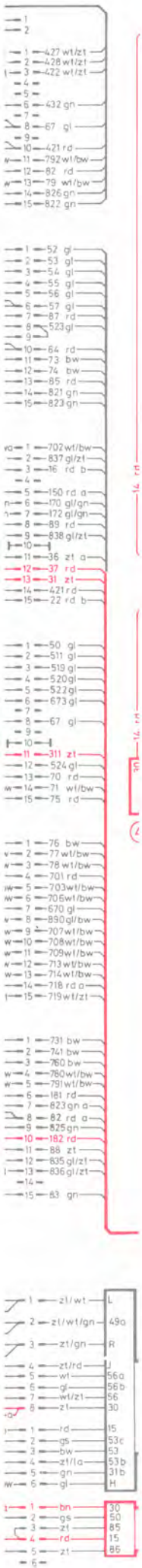




**GLOEICIRCUIT**  
**CIRCUIT DE PRECHAUFFAGE**  
**GLÜHSTROMKREIS**  
**PRE-HEATING CIRCUIT**  
**CIRCUITO CANDELETTE D'INCANDESCENZA**  
**CIRCUITO DE ANTORCHA**



## GLOEICIRCUIT

Als de stuurslot-kontaktschakelaar (48) in de stand "kontakt" wordt gezet, wordt het kontaktrelais (46) bekrachtigd en worden de aansluitpunten 30 en 87 van dit relais met elkaar verbonden.

Nu kan de spanning van de batterijen via draad 14rd, over de verbinding 30-87, door de zekering (70)m op aansluitpunt 1 van de gloeischakelaar (45) komen.

Wordt de gloeischakelaar ingeschakeld, dan ontstaat er een verbinding tussen de aansluitpunten 1 en 5 en zal het gloeirelais (75) bekrachtigd worden. Tevens zal het controlelampje in de gloeischakelaar fel gaan branden.

Als het gloeirelais bekrachtigd is wordt er een verbinding gemaakt tussen de kontakten van dit relais.

De gloeistroom kan nu vanaf de batterijen via draad 14rd, over de verbinding van het gloeirelais naar de gloeispiralen vloeien.

Deze zijn in serie geschakeld en verbonden met de massa (min-pool van de batterijen) zodat deze spiralen gaan gloeien.

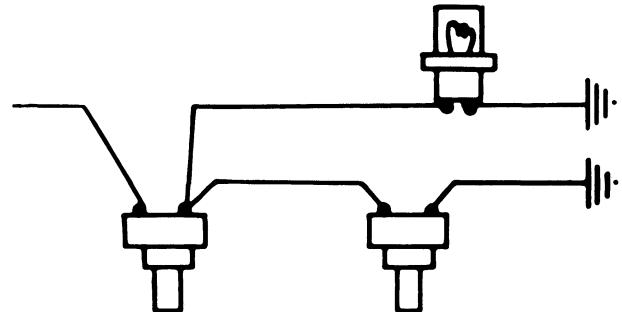
Het uitschakelen geschiedt door de gloeischakelaar weer los te laten.

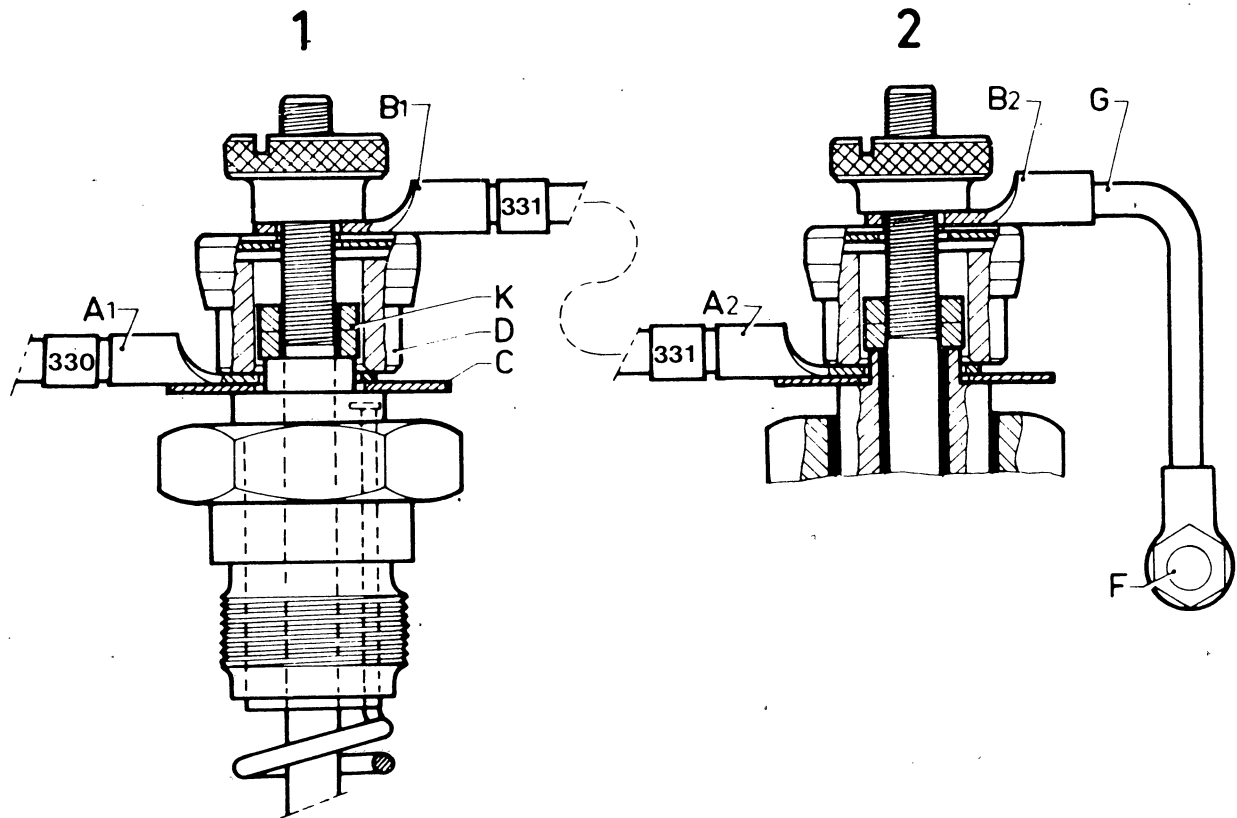
### WAARSCHUWING

Nooit langer dan 2 minuten gloeien!  
Dit in verband met de levensduur van de gloeispiralen.

### Het testen van het gloeicircuit

Sluit een controlelampje (24 V-2 W) aan zoals hiernaast is getekend. Als de gloeischakelaar wordt ingeschakeld en het gloeirelais is bekrachtigd, dan zal in de goede situatie het lampje zwak gaan branden (12 V). Op de volgende bladzijden worden diverse fouten behandeld.





#### Aansluiting gloeispiralen

De aansluiting van de gloeispiralen is weergegeven in het bedradingsschema, terwijl de praktische uitvoering daarvan is afgebeeld in bovenstaande tekening. Het kabeloog A1 van de ingaande kabel 330 heeft een grotere diameter dan het kabeloog B1 van de uitgaande kabel. Het is daarom noodzakelijk om de kabelen op de juiste wijze en plaats te monteren. Kabeloog A1 (grote diameter) komt tussen de stalen ring C en het porselein D, terwijl het kabeloog B1 (kleine diameter) wordt bevestigd tussen de bovenkant van het porselein D en de klemschroef. Kabel 331tussen de gloeispiralen heeft twee verschillende kabelen B1 en A2. Hiervan wordt het kabeloog B1 (kleine diameter) gebruikt op de uitgang van gloeispiraalaal 1, terwijl kabeloog A2 (grote diameter) wordt bevestigd op de ingang van gloeispiraalaal 2. Omdat de gloeispiralen in serie staan, is alleen de uitgang van gloeispiraalaal 2 (kabeloog B2, kleine diameter) via kabel G met massa F verbonden.



## MOGELIJKE FOUTEN IN HET GLOEICIRCUIT

FOUT	GEVOLG	GEDRAG KONTROLELAMP
1. Ingang 1e gloeispiraal maakt massa (Fig. 1).	Het circuit is kortgesloten. Er bevindt zich geen zekering in dit circuit. De bedrading zal verbranden.	De controlelamp brandt niet.
2. Kabelogen A en B verwisseld (Fig. 3).	De diameter van kabeloog B past niet over de kraag van de gloeispiraal. Via de centrale pen van de gloeispiraal staan de kabelogen A en B met elkaar in verbinding. De gloeispiraal is hierdoor kortgesloten. De batterijspanning (24 V) staat nu over één gloeispiraal. Hierdoor is de weerstand in het circuit gehalveerd en de stroomsterkte verdubbeld ( $\pm 100$ A). Het afgegeven vermogen van de gloeispiraal wordt daardoor: $100 \text{ A} \times 24 \text{ V} = \pm 2400 \text{ W}$ . De gloeispiraal is nominaal 550 W. Een en ander heeft tot gevolg, dat de gloeispiraal doorbrandt.	Zijn de kabelogen van de eerste gloeispiraal verwisseld, dan brandt de controlelamp fel. Zijn de kabelogen van de tweede spiraal verwisseld, dan brandt de controlelamp niet.
3. Kabelogen A en B zijn zodanig verbogen, dat ze elkaar raken (Fig. 2).	De gloeispiraal is dan kortgesloten, zodat de batterijspanning (24 V) over de andere gloeispiraal staat. Hierdoor ontstaat een situatie als onder 2.	Is de eerste gloeispiraal kortgesloten, dan brandt de controlelamp fel. Is de tweede gloeispiraal kortgesloten dan brandt de controlelamp niet.
4. Kabeloog A is zodanig gemonteerd dat deze zowel met de centrale elektrode als met de kraag van de gloeispiraal contact maakt. Dit is alleen mogelijk als de kunststof ringen K niet zijn gemonteerd (Fig. 4).	De gloeispiraal is dan kortgesloten, zodat de batterijspanning (24 V) over de andere gloeispiraal staat. Hierdoor ontstaat een situatie als onder 2.	Is de eerste gloeispiraal kortgesloten, dan brandt de controlelamp fel. Is de tweede gloeispiraal kortgesloten dan brandt de controlelamp niet.
5. Eerste gloeispiraal onderbroken.	Gloei-inrichting werkt niet.	De controlelamp brandt niet.
6. Uitgang van de eerste gloeispiraal en/of ingang van de tweede gloeispiraal maakt massa.	De batterijspanning (24 V) staat nu over de eerste gloeispiraal. Hierdoor ontstaat een situatie als onder 2.	De controlelamp brandt niet.
7. Tweede gloeispiraal onderbroken.	De gloei-inrichting werkt niet.	De controlelamp brandt fel.
8. Massaverbinding van de tweede gloeispiraal is onderbroken.	De gloei-inrichting werkt niet.	De controlelamp brandt fel.
9. De gloeispiraal maakt massa aan de binnenzijde van het inlaatspruitstuk (Fig. 5).	Gebeurt dit met de eerste gloeispiraal dan ligt de plus van de batterijen rechtstreeks aan de massa. Daar het circuit niet is gezekeerd zal nu de eerste gloeispiraal doorbranden bij de bovenste winding of de bedrading verbranden. Gebeurt dit met de tweede gloeispiraal, dan is deze kortgesloten. In deze situatie bestaat voor beide gloeispiralen kans op doorbranden.	De controlelamp brandt niet.  De controlelamp brandt niet.

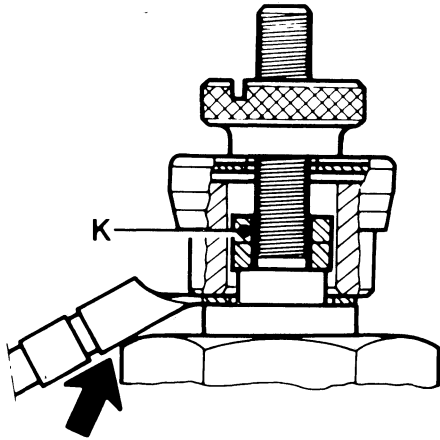


Fig. 1

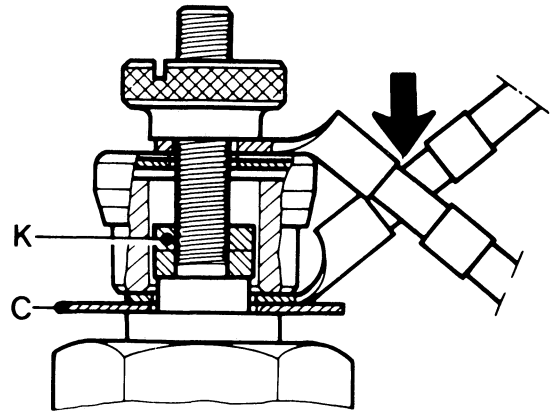


Fig. 2

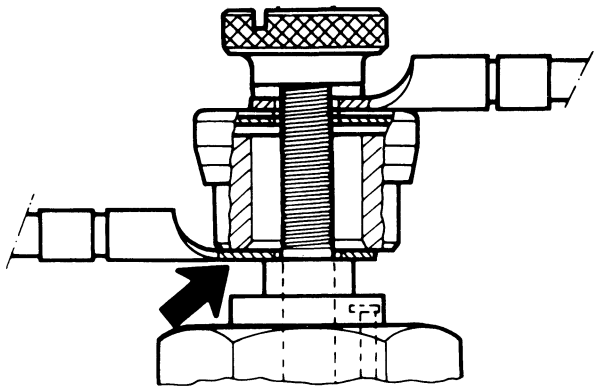


Fig. 3

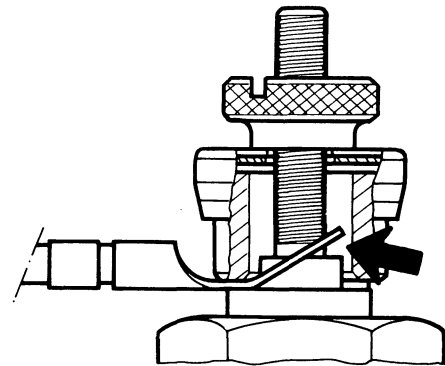


Fig. 4

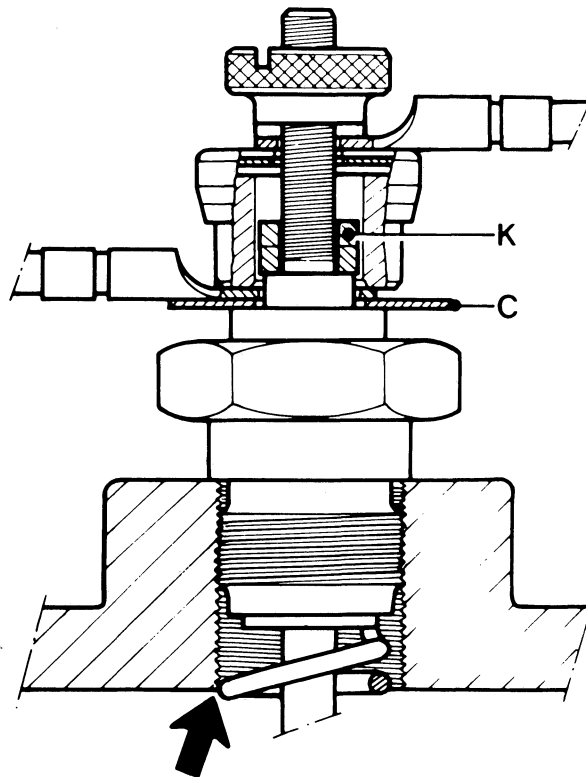


Fig. 5