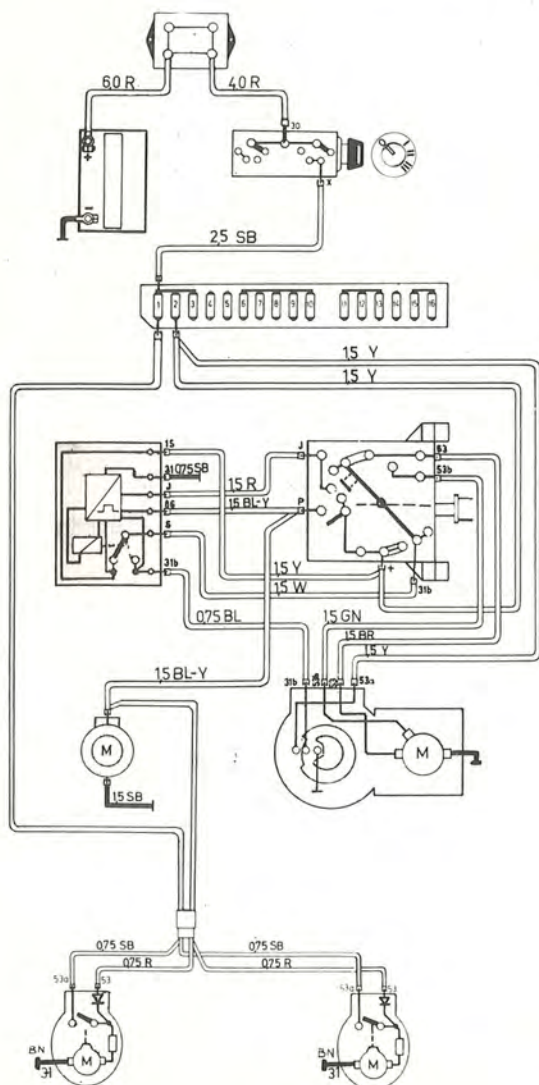
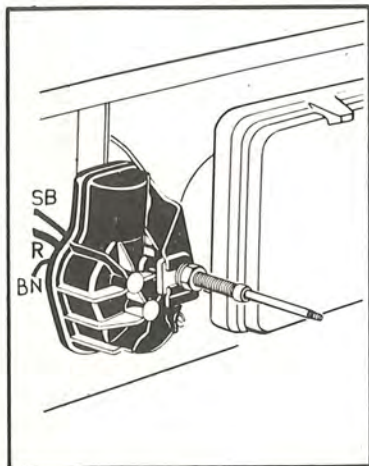


PRODUKT P	AVD. 3	GRUPP 36
BETR. Felsökning på strålkastartorkare 240, 260 med intervallrelä 1979-1982		NR. 24
		DATUM Dec. 81

Makulera tidigare SM-P 3-36 nr 24 från Sept. 80.
Provmetod sid. 4 har tillkommit.

Sida 1 av 4

Felsökning strålkastartorkare



Bakgrund

På grund av svårigheten med att definiera fel på strålkastartorkarmotorerna och detta system som helhet, har följande sammanställning gjorts:

Motorns uppbyggnad

Motorn är seriekopplad med ett temperaturkänsligt s.k. PTC-motstånd som fungerar som ett överlastskydd.

Vid hög belastning, exempelvis fastfrusna torkarblad blir överlastskyddet varmt p g a strömrusningen. Resistansen stiger då så mycket att strömmen genom motorn praktiskt taget bryts.

Överlastskyddet återställs automatiskt när strömmen bryts och skyddet fått svalna några minuter.

Systemets uppbyggnad

Strålkastarrensörarna är avsäkrade med två säkringar:

- Säkring nr 1 (8A) - Parkeringsvarv för motorerna
- Säkring nr 2 (16A) - Aktivering av spolning/torkning

Säkring nr 1 förser också följande funktioner med ström

- Cigarettändare
- Bakruterensörare 245/265
- El-backspeglar
- Radio

Övrigt

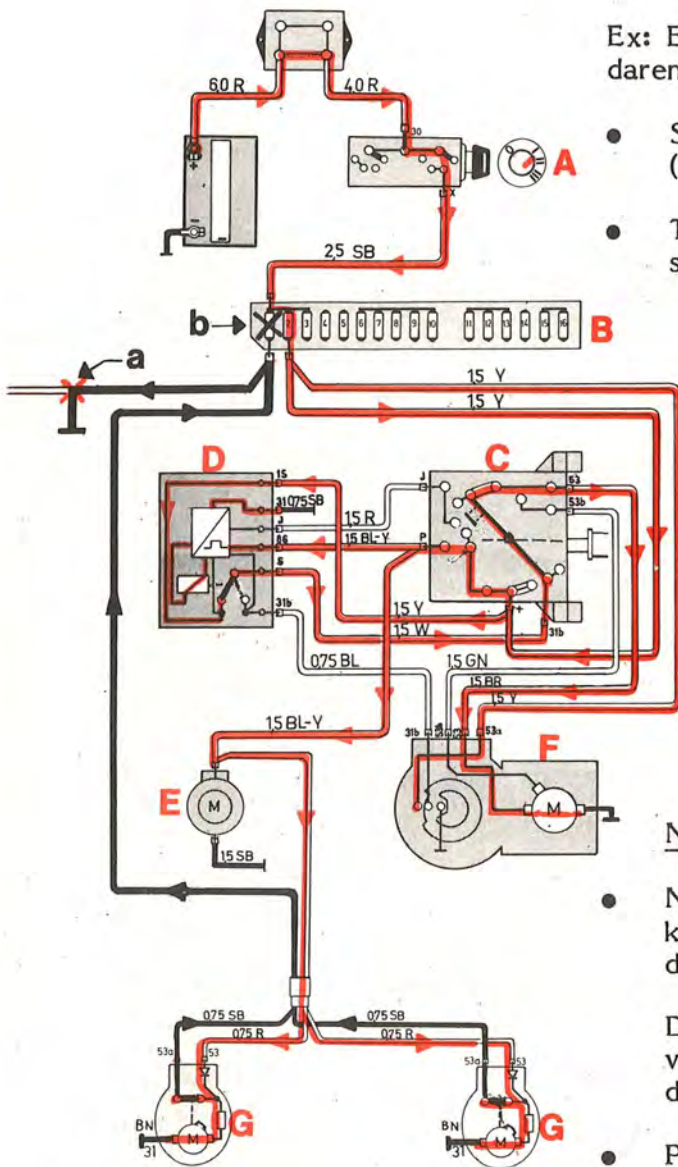
För felsökning se även servicehandbok RoU 3(39) kopplingschema för aktuell bil.

Beskrivning av en händelse som ger svårtolkade symptom

Säkring nr 1 går sönder

En kortslutning i eller till någon av säkring nr 1:s funktioner kan orsaka fel på dioderna hos torkarmotorerna.

Ex: En kortslutning på ledningen till cigarettändaren har uppstått (a). Se bild.



- Säkring nr 1 brinner av p g a kortslutningen (b).
- Torkarmotorerna kan startas ändå genom säkring nr 2 vid spolning av vindrutan.

Nu händer följande:

- När parkeringskontaktarna i strålkastartorkarmotorerna sluts, går strömmen genom dioderna till kortslutningsstället.

Detta upprepas varje gång spolningen används. (Strålkastartorkarmarna parkerar då strax **ovanför** parkeringsläget.)

- Praktiska prov visar att säkring nr 2 (16A) inte brinner av. Efter en stund uppstår kortslutning i en eller båda dioderna (de släpper igenom ström i båda riktningarna).

Efter ytterligare någon tid blir det avbrott i dioderna (om inte det ursprungliga felet lagas).

114 967

1. Kortslutning
2. Säkring nr 1 sönder

- A Tändlås
- B Säkringsdosa
- C Omkopplare för torkare-spolare
- D Intervallrelä
- E Spolar motor
- F Vindrutetorkare motor
- G Strålkastartorkarmotorer

Fel och symptom efter reparation av kortslutning

Om kortslutningen reparerats och en ny säkring (nr 1) har satts dit får man följande symptom:

- **Ena motorns diod kortsluten den andra hel**

- Så länge den felaktiga motorn går på parkeringsvarv torkas och spolns vindrutan. På parkeringsvarv går motorn två varv efter att spolarspaken släppts.

Om motorerna kommit i otakt så att den felfria stannat först kan den köras igång genom den kortslutna dioden så att den går ytterligare två varv.

Obs! Det är alltså den felfria motorn som går längst.

- **Två dioder kortslutna (en i varje motor)**

- Båda motorerna går, efter att spolarspaken släppts, ända tills de kommer **samtidigt** till parkeringsläget.

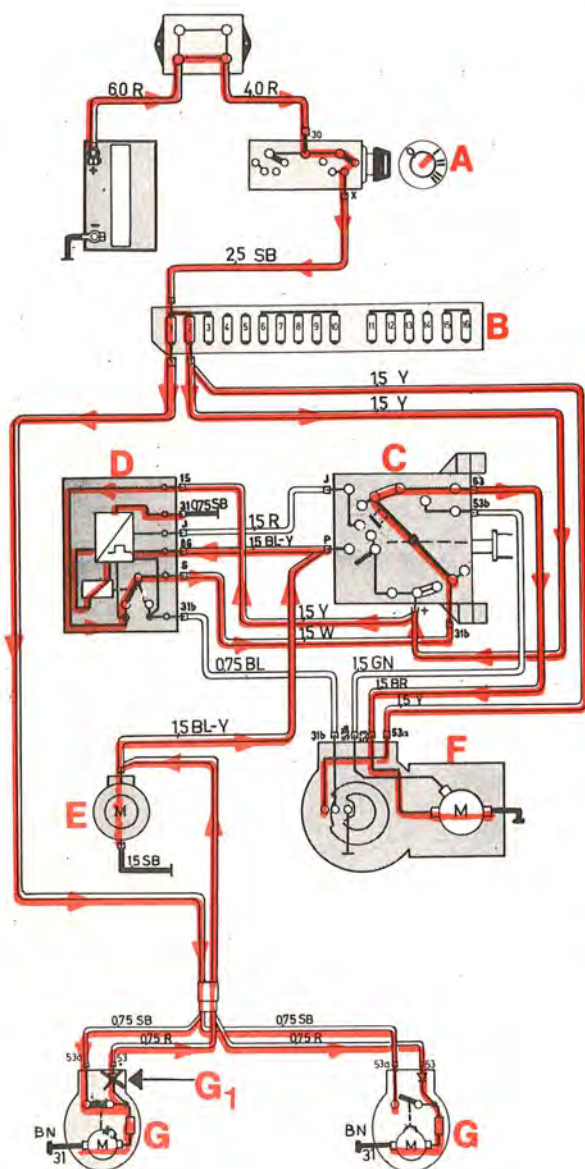
Vindrutetorkning och -spolning pågår hela tiden och man får eftertorkning på vindrutan när strålkastartorkarmotorerna stannat.

- **Ena motorns diod kortsluten, den andra avbrott**

- Motorn med diodavbrott startar inte. Motorn med kortsluten diod orsakar spolning och torkning så länge den går. I vanliga fall sker spolning bara så länge som spolarspaken hålls inne.

- **Båda motorens dioder har avbrott**

- Ingen motor startar. Vindrutetorkning och -spolning fungerar normalt.



114 968

- A Tändlås
- B Säkringsdosa
- C Omkopplare för torkare-spolare
- D Intervallrelä
- E Spolarmotor
- F Vindrutetorkaremotor
- G Strålkastartorkarmotorer
- G₁ Kortsluten diod

Färgkoder på ledningar
SB = Svart
W = Vit
R = Röd

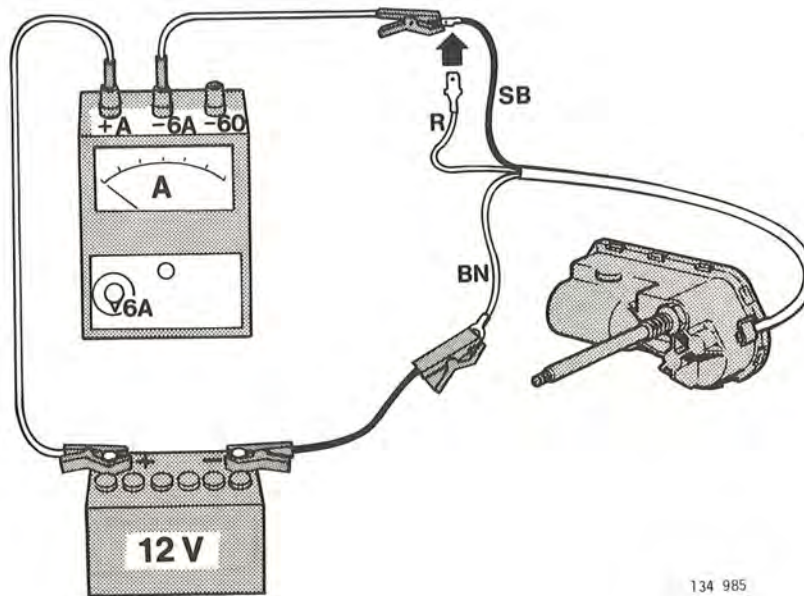
BL = Blå
Y = Gul
GN = Grön
GR = Grå

BN = Brun
P = Rosa
VO = Violet
OR = Orange

Provmetod

- Vid tveksamhet om torkarmotorn är felaktig kan den lätt provas med hjälp av Volvos Volt-och amperemätare, 999 6450 eller likvärdigt instrument.
- Vid provningen kontrolleras:
 - att motorns strömförbrukning inte överstiger 0,5 A.
 - diodens spärrfunktion

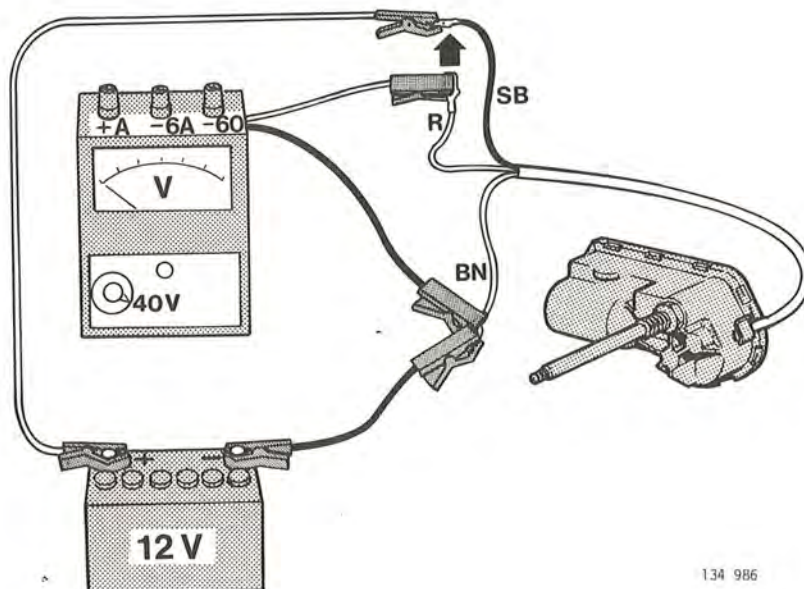
Mätning av strömförbrukning



134 985

- Motorn startas genom att spänning läggs på röd ledning
- Max strömförbrukning 0,5 A.

Kontroll av diodens spärrfunktion



134 986

- Mätningen utförs med torkarmotorn igång men förbindelsen mellan röd och svart ledning bruten efter igångsättningen. (När den svarta och röda ledningen är anslutna visar voltmeteren 12V.)