

Servicehandboek

Reparatie en onderhoud

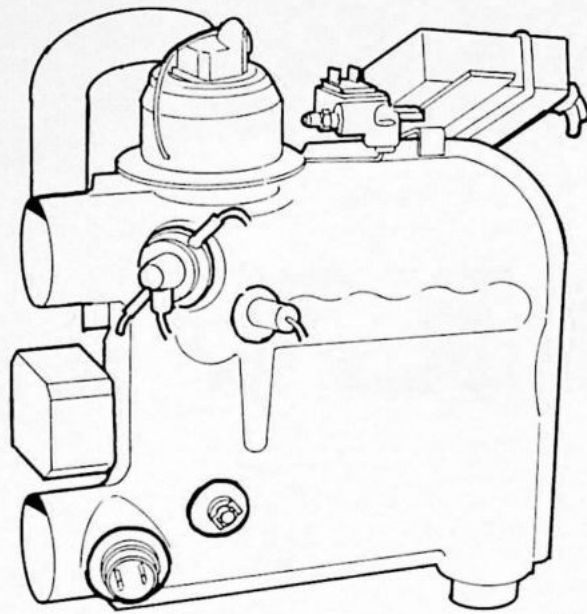
Hoofdgroep 8 (87)

Parkeerkachels
Type 07-B
Type 01-B/01-D
Type 03-B/03-D

VOLVO

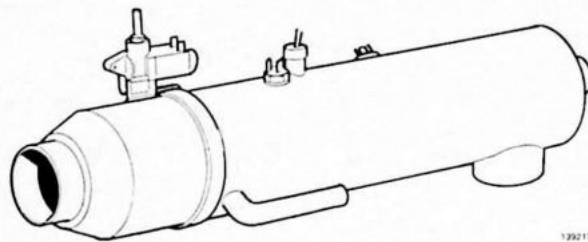
Parkeerkachels

In dit Servicehandboek worden reparatie en onderhoud van Volvo's parkeerkachels behandeld: Type 07-B (oude aanduiding: Volvo 300), type 01-B/01-D en type 03-B/03-D.



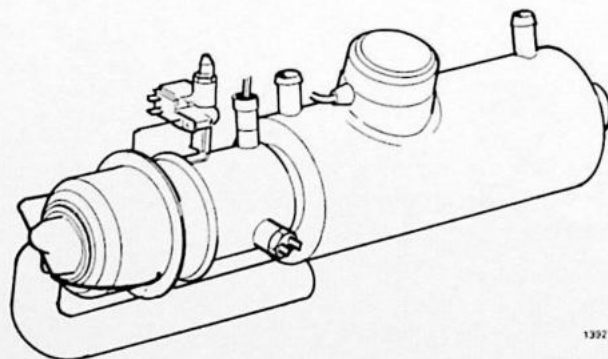
139216

07-B



139217

01-B/01-D



139218

03-B/03-D

	Pagina
Specificaties	2
Algemeen	3
Brandstofstroom opmeten	4
Parkeerkachel, type 07-B	7
Thermostaten en thermo-element	7
Ontstekingsbougie en ontstekingsspoel	8
Brandstofklep en regeleenheid	8
Brandereenheid	9
Verstuivers	9
Brandstofleiding	9
Aanjager interieurverwarming	10
Warmtewisselaar	10
Brandstofpomp	11
Tijdklok	12
Bedradingsschema	13
Storingzoeken	14
Parkeerkachel, type 01-B/01-D	16
Oververhittingsthermostaat, thermo-element en bougie	16
Vernauwingsbuis, brandstofleiding en brandstofklep	17
Brandereenheid	17
Verstuivers	18
Brandstofleiding	19
Hulpstuk waterverwarming (extra)	19
Tijdklok 340/360	20
Bedradingsschema	21
Opengewerkte tekeningen 01-B/01-D	22, 23
Storingzoeken	24
Schema voor storingzoeken	25
Parkeerkachel, type 03-B/03-D	26
Oververhittings- en regelthermostaat	26
Thermo-element, bougie	26
Vernauwingsbuis, brandstofleiding en brandstofklep	27
Brandereenheid	28
Verstuivers	28
Brandstofleiding	28
Brandstofpomp	28
Waterpomp	29
Aansluiting parkeerkachel 03 op het gewone verwarmingssysteem van de auto	29
Storingzoeken	30
Schema voor storingzoeken	31
Opengewerkte tekening 03-B/03-D	32
Plaat A Schema voor storingzoeken 07-B	15
Plaat B Bedradingsschema 03-B/03-D	33
Alfabetische inhoudsopgave	35

Bestelnummer: TP 30207/2 Vervangt Servicehandboek: TP 30207/1

Wijzigingsrechten voorbehouden.

Type 03-B/03-D

Vermogen	4000 W
Spanning	12 V
Spanningsbereik	10-14 V
Elektriciteitsverbruik, 03-B (excl. interieur aanjager)	ca 40 W
03-D (excl. interieur aanjager)	ca 40 W
Zekering	16 A
Medium	Water
Temperatuur verwarmd water	65-85 °C
Brandstoftype, 03-B	Benzine
03-D	Dieselolie*
Brandstofverbruik	0,6 liter/uur
Thermo-element, weerstand bij duisternis	groter dan 50 k.Ohm
licht	kleiner dan 15 k.Ohm
Brandstofpomp, gemiddelde druk, 03-B	1800±250 mm WK
03-D	1800±250 mm WK
Waterpomp, capaciteit	350 liter/uur
Stroomverbruik bij ontsteken	10 A
Minimumwerktemperatuur	-30°C

* De dieselolie moet van een zodanige kwaliteit zijn, dat deze bij de werktemperatuur niet troebel wordt (paraffine-afscheiding).

Algemeen**Jaarlijkse servicebeurt**

De kachel moet elk jaar worden nagezien, bij voorkeur in het najaar. Dit moet de volgende punten omvatten:

- Neem de brandereenheid los, reinig deze en de warmtewisselaar.
- Controleer de verstuivers en draai eventueel de moer of de bout vast.
- Controleer de ontstekingsbougie en reinig deze, indien nodig.
- Controleer het "venster" van het thermo-element en reinig dit, indien nodig.
- Breng de onderdelen weer aan.
- Controleer de verwarmingsinstallatie.

Controleer:

- of alle componenten vastzitten
- of de verbrandingsluchtslang (-inlaat) en/of de interieurluchtslangen niet geblokkeerd zijn
- of de uitlaatslang heel en niet geblokkeerd is en dat deze niet tegen onderdelen ligt die hiervan nadeel kunnen ondervinden
- of de brandstofslang heel is en de slangklemmen goed vastzitten
- of de bedrading goed aangesloten en de zekering heel is
- of de bedrading en zekering niet gecorrodeerd zijn
- of de waterslangen heel zijn en de slangklemmen goed vastzitten

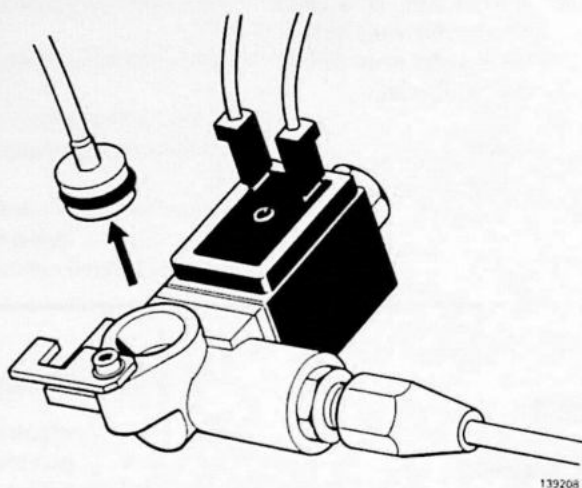
Controleer bovendien de conditie van de accu in belaste toestand en of de voedingspanning bij de kachel niet te laag is. (Wordt tijdens de gloeiperiode bij het aanzetten van de kachel opgemeten.)

Verhelp eventueel spanningsverlies door de aansluitingen en zekeringhouder te bespuiten met b.v. 5-56.

Sluit de controledoos (Volvo O/N 3 712 684-4) aan. Controleer de brandstofstroom. Gebruik gereedschap, Volvo O/N 3 712 196-3. Laat daarna de kachel werken en controleer alle functies.

Brandstofstroom opmeten

Door de meetapparatuur, Volvo O/N 3 712 196-9, met gekalibreerde brandstofleiding en meetglas te gebruiken kan de brandstofhoeveelheid voor de kachel op de juiste waarde afgesteld worden. De apparatuur kan bij alle in dit Servicehandboek beschreven kacheltypes gebruikt worden.

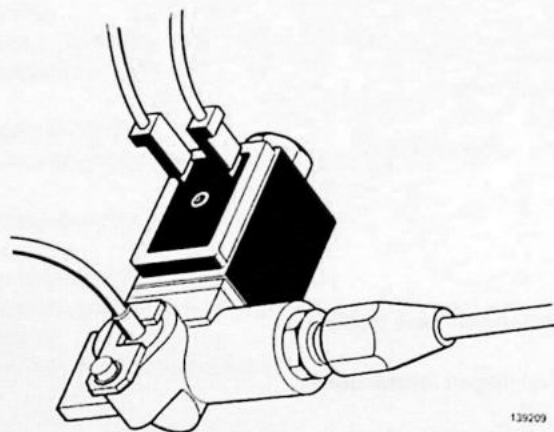


Doe als volgt:

Controleren of de tijdklok uitgeschakeld is

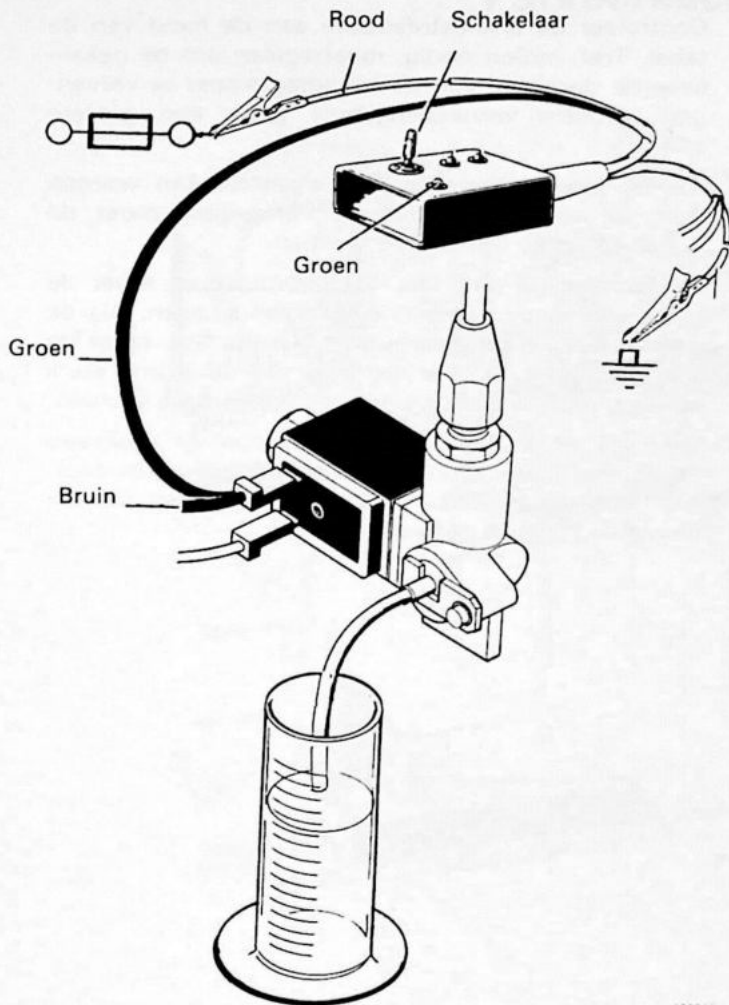
Brandstofleiding van de kachel losmaken van de brandstofklep

Maak de borgplaat los en trek de leiding recht uit.



Gekalibreerde brandstofleiding aanbrengen

Zet deze met de borgplaat vast.



139210

Controledoos, Volvo O/N 3 712 684-4, gebruiken om bij het opmeten de brandstofpomp en de magneetklep te bedienen

Controleer eerst of de schakelaar van de controledoos uitgeschakeld is (deze moet dan van de groene lamp af wijzen).

Daarna de doos als volgt aansluiten:

- de groene draad aan de pluspool van de magneetklep (waar de bruine draad aangesloten is)
- de rode draad aan de zekering
- de witte draad aan de massa.

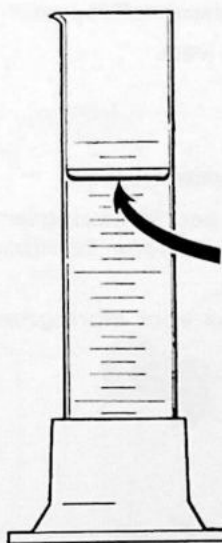
Alvorens met het opmeten te beginnen eerst het systeem goed ontluchten

Gebruik het meetglas zo, dat de brandstofpomp voldoende brandstof kan aanvoeren.

Schakelaar van de controledoos aanzetten en de kachel hiermee bedienen

Als de stroom ingeschakeld is, brandt het groene lampje.

Als het ontluchten geëindigd is, de schakelaar uitzetten en het meetglas legen



139212

Schakelaar weer aanzetten en de brandstofstroom gedurende 1 minuut opmeten

N.B.! Lees de brandstofstroom midden op het meetglas op. Anders is het niveau aan de zijkanten hoger als gevolg van de oppervlaktespanning.

Stromingstabel	
Kachel-type	Brandstofstroom ml/min
01-B	7,0- 9,0
01-D	6,0- 7,5
03-B	10,0-12,0
03-D	10,0-11,5
07-B	9,0-12,5

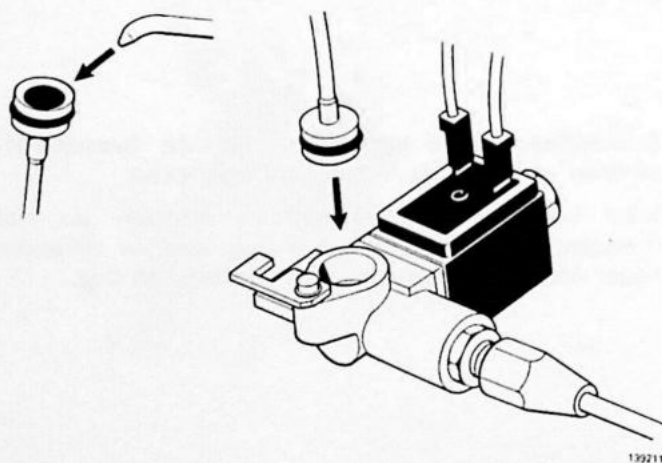
Nozzle	
Volvo O/N	Ø
3 712 364-3	0,15
3 712 033-4	0,17
3 711 701-7	0,18
3 711 174-7	0,19
3 711 426-1	0,21
3 711 427-9	0,23
3 711 428-7	0,25
3 716 989-3	0,27
3 712 046-6	0,29
3 712 047-4	0,31
3 712 692-7	0,33
3 712 711-5	0,35

Controleer de brandstofstroom aan de hand van de tabel. Tref, indien nodig, maatregelen om de gekalibreerde doorvoer van de brandstofnippel te vervangen (grotere vernauwingsbuis geeft een grotere stroom).

Als de brandstofstroom niet afgesteld kan worden door de vernauwingsbuis te vervangen, moet de brandstofpomp vervangen worden.

Na vervanging van een vernauwingsbuis moet de brandstofstroom telkens opgemeten worden. Als de stroom tussen goedgekeurde waarden ligt, maar de brandstofstraal tijdens een slag van de pomp sterk varieert, moet de brandstofpomp vervangen worden.

N.B! Als de dieseloliekachel binnenshuis afgesteld wordt, moet de stroom op de maximumwaarde afgesteld worden in verband met de viscositeit van de dieselolie bij lage temperaturen.



Brandstofleiding van de meetapparatuur verwijderen

Blaas de brandstofleiding van de kachel schoon en sluit deze op de brandstofklep aan

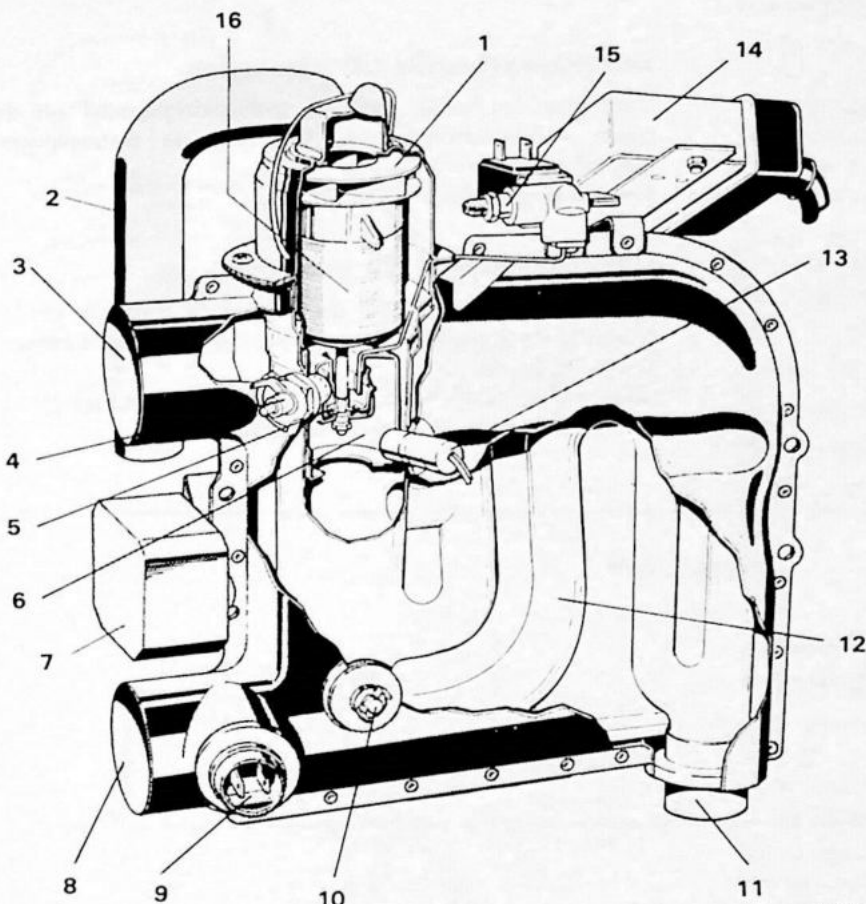
Draai de borgplaat vast.

Met de kachel proefdraaien

Als er nog steeds bedrijfsstoringen zijn:

- A. Controleer de gewone brandstofleiding van de kachel.
- B. Zie het schema voor storingzoeken.

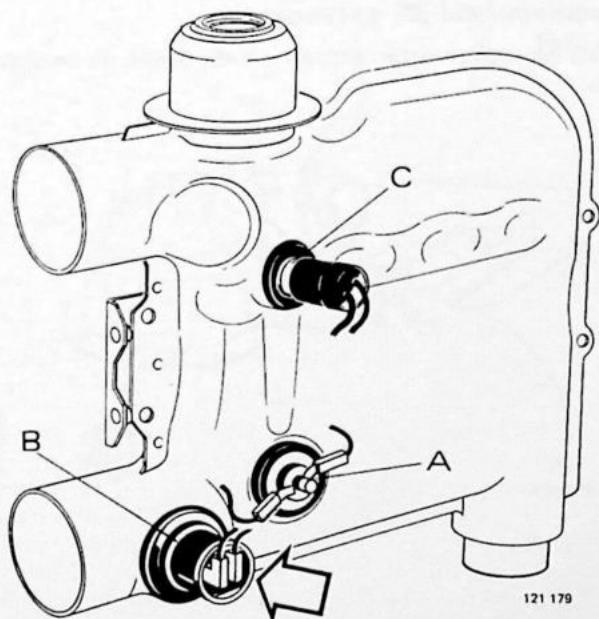
Parkeerkachel, type 07-B



- 1 Aanjager
- 2 Inlaat verbrandingslucht
- 3 Luchtinlaat
- 4 Ontstekingsbougie
- 5 Brandstofverstuiver
- 6 Verbrandingskamer
- 7 Ontstekingsspoel
- 8 Luchtuitlaat
- 9 Regelthermostaat
- 10 Oververhittingsthermostaat
- 11 Afvoer verbrandingsgassen
- 12 Warmtewisselaar
- 13 Thermo-element
- 14 Regeleenheid
- 15 Brandstofklep met brandstoftippel en vernauwingsbuis
- 16 Aanjagermotor

129470

Thermostaten en thermo-element



121 179

Oververhittingsthermostaat (A) vervangen

Verwijder de bedrading en trek de thermostaat uit. De thermostaat wordt in het kachelhuis vastgehouden met behulp van een goed passende rubber doorvoering.

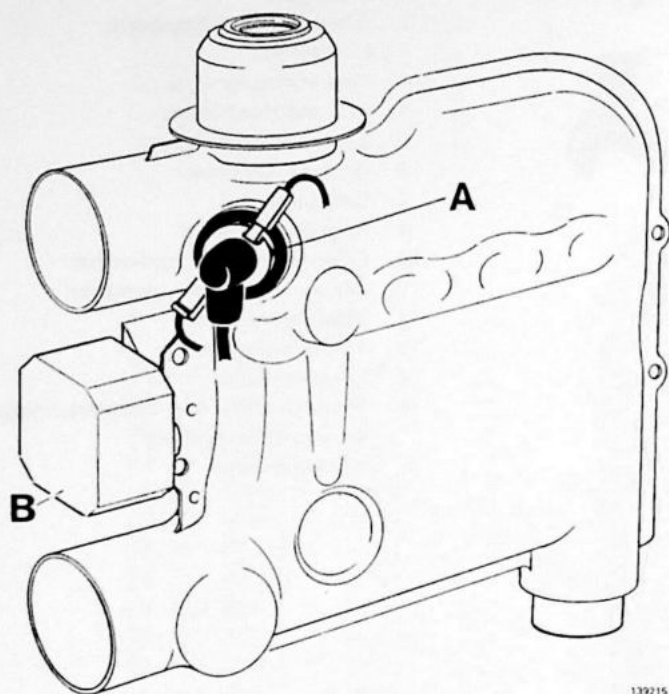
Regelthermostaat (B) vervangen

Verwijder de bedrading en trek de thermostaat uit. Ook de regelthermostaat wordt met behulp van een rubber doorvoering in het kachelhuis vastgehouden.

Thermo-element (C) vervangen

Verwijder de bedrading en trek het thermo-element uit.
 Vervang het thermo-element.

Ontstekingsbougie en Ontstekingsspoel



Ontstekingsbougie (A) vervangen

Verwijder de kabel van de ontstekingsspoel en de twee stekerverbindingen. Vervang de ontstekingsbougie.

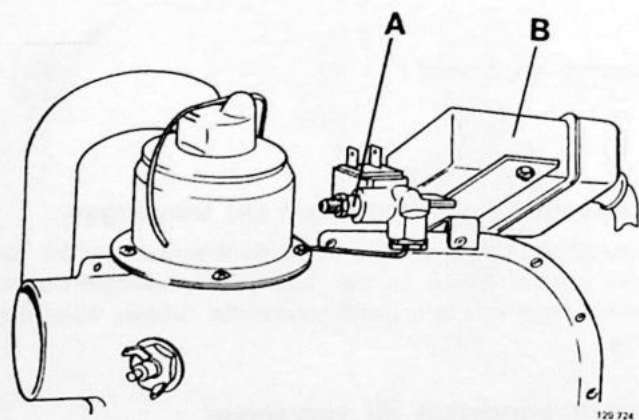
Sleutelwijdte: 22 mm (7/8").

Ontstekingsspoel (B) vervangen

Verwijder de kabel van de ontstekingsbougie en de draad in de stekerverbinding. Vervang de ontstekingsspoel (2 bouten).

Gebruik getande tussenlegringen om een betrouwbare verbinding met de massa te krijgen.

Brandstofklep en Regeleenheid



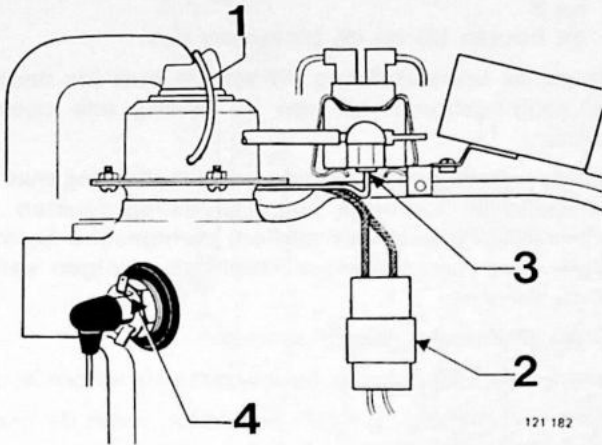
Brandstofklep (A) vervangen

Maak de brandstofleidingen en de aansluitdraden los. Draai de klep los. Vervang de brandstofklep en controleer of er lekkage is.

Regeleenheid (B) vervangen

Trek de stekerverbindingen uit en maak de borgplaat los.

Brandereenheid



Brandereenheid vervangen

Verwijderen:

- de aanjagerinlaat met de beugel (1)
- de elektrische aansluiting van de verbrandingsaanjager (2)
- de brandstofleiding (3) van de brandstofklep door de bevestiging (bout en lip) los te maken en de brandstofleiding naar beneden te buigen.

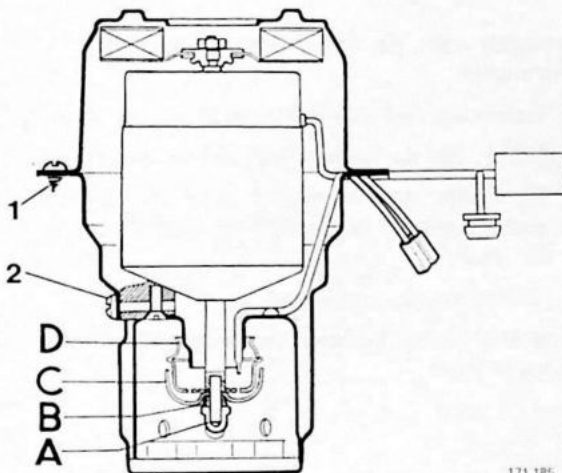
Draai de ontstekingsbougie (4) uit. Sleutelwijdte 22 mm (7/8") Trek de brandereenheid recht omhoog; let erop, dat de O-ring niet in de warmtewisselaar valt.

Breng de O-ring op de nieuwe brandereenheid aan.

Vervang deze, indien nodig.

Breng de brandereenheid in de omgekeerde volgorde aan.

Verstuivers



Verstuivers vervangen

Verwijderen:

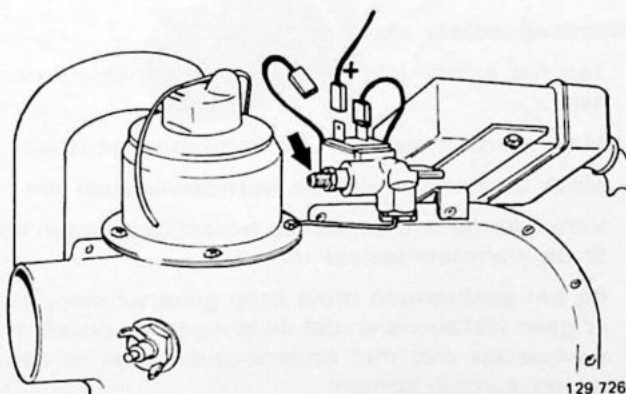
- de brandereenheid volgens bovenstaande beschrijving
- de bouten (1) en de aanjagerkap
- de bouten (2) en trek de buitenbus omlaag.

Houd het schoepenwiel vast en verwijder de dopmoer (A) en vervolgens de huls (B), de buitendop (C) en de brandstofverstuiver (D).

Breng de nieuwe onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Houd het schoepenwiel vast en haal de dopmoer aan met 2,0-2,3 Nm (ca 0,2 kgm).

Brandstofleiding



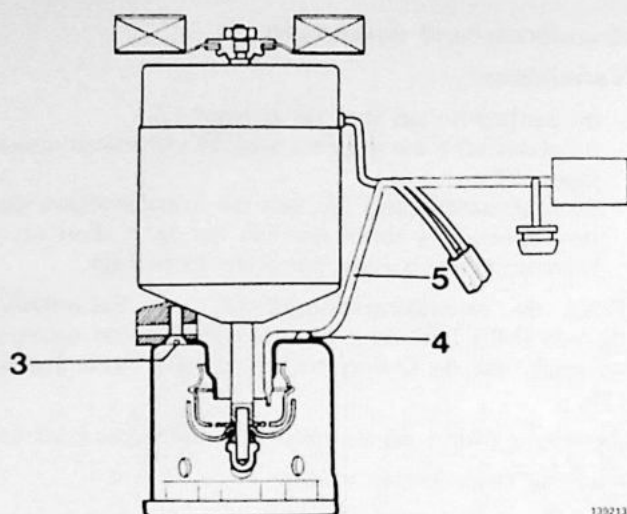
Brandstofleiding reinigen of vervangen

Maak de bruine aansluitdraad van de brandstofklep los. Sluit in plaats daarvan een losse draad, rechtstreeks van de pluspool van de accu (12 V) of een andere stroombron, op de brandstofklep aan, zodat de klep opengaat.

Draai de brandstofleiding los van de toevoerkant van de brandstofklep en blaas de brandstofleiding door de klep heen schoon.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Op de volgende pagina is beschreven hoe de brandstofleiding bij een losse brandereenheid gereinigd moet worden.



Verwijderen:

- de brandereenheid en de verstuivers volgens pagina 9
- de bouten (3) en de binnenste bus.

Neem de brandstofleiding (5) van de huls los door de bevestigingslippen (4) van de leiding iets open te buigen.

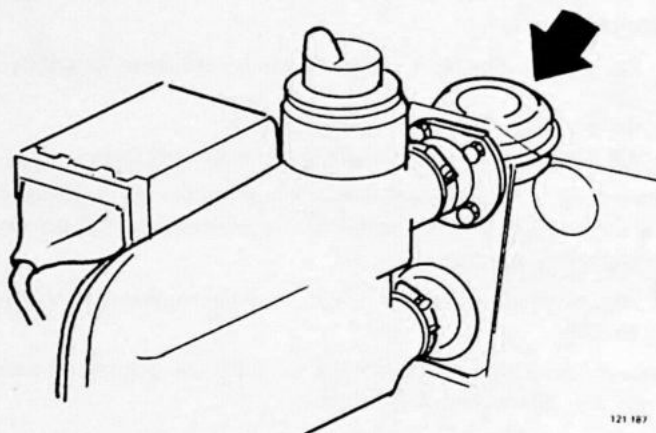
Als de uitlaatopening van de brandstofleiding met een roodachtige, kleverige laag (oxydatieproducten van onverzadigde koolwaterstoffen) dichtgeslibd is, moet deze door mechanisch of chemisch reinigen verwijderd worden.

Blaas daarna de leiding schoon.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

N.B! Als grondig reinigen niet helpt, moet de brandstofleiding vervangen worden.

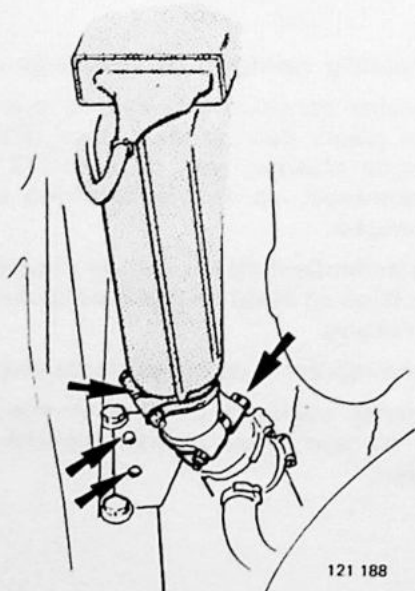
Aanjager interieurverwarming



Aanjager van de interieurverwarming vervangen

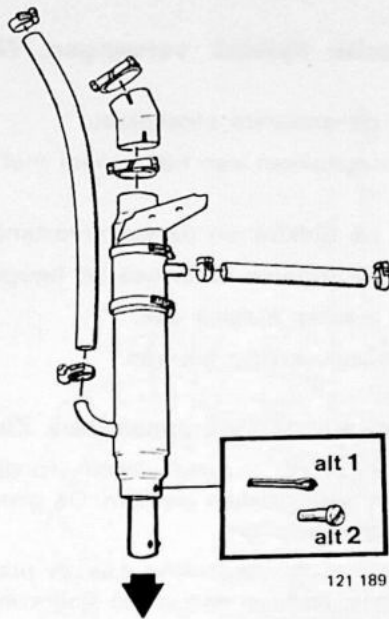
1. Verwijder het geluidsscherm in de auto.
2. Neem de slangklem van de aanjager los.
3. Verwijder de bedrading voor de aanjager in de stekerverbinding en trek de draad naar binnen in de auto.
4. Verwijder de aanjager.
5. Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde weer aan.

Warmtewisselaar



Warmtewisselaar vervangen

1. Tap het koelsysteem af of breng slangklemmen aan.
2. Maak de klemmen van de verbindingsbuis los.
3. Maak de slangen van de warmtewisselaar los.
4. Verwijder de bouten van de bevestigingssteun en til de warmtewisselaar uit.
5. Bij het aanbrengen moet erop gelet worden, dat er geen lekkage is en dat de slangen en de warmtewisselaar niet met andere onderdelen in aanraking kunnen komen.



Element van de warmtewisselaar reinigen

Verwijder de splitpen/borgbout en trek het element er van onderen uit. Reinig de delen van de warmtewisselaar grondig en verwijder roet en andere afzettingen.

Brandstofpomp

Brandstofpomp vervangen

1. Neem de brandstofslangen en de bedrading los van de pomp. Maak de slangen dicht om geen brandstof te morsen.
2. Verwijder de pomp en de steun.
3. Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan. Let erop, dat de pomp via de bevestigingsbout van de steun met de massa verbonden wordt.

N.B! Gebruik bij vervanging altijd een originele pomp, Hardi of SU, omdat het van belang is, dat de pompdruk de juiste is.

N.B! De plaats van de brandstofpomp is verschillend, afhankelijk van het auto-type.

De uitlaat van de pomp (outlet) moet altijd naar boven wijzen.

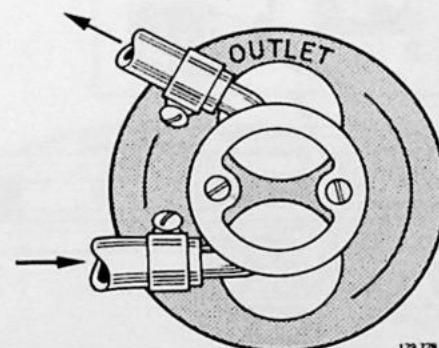
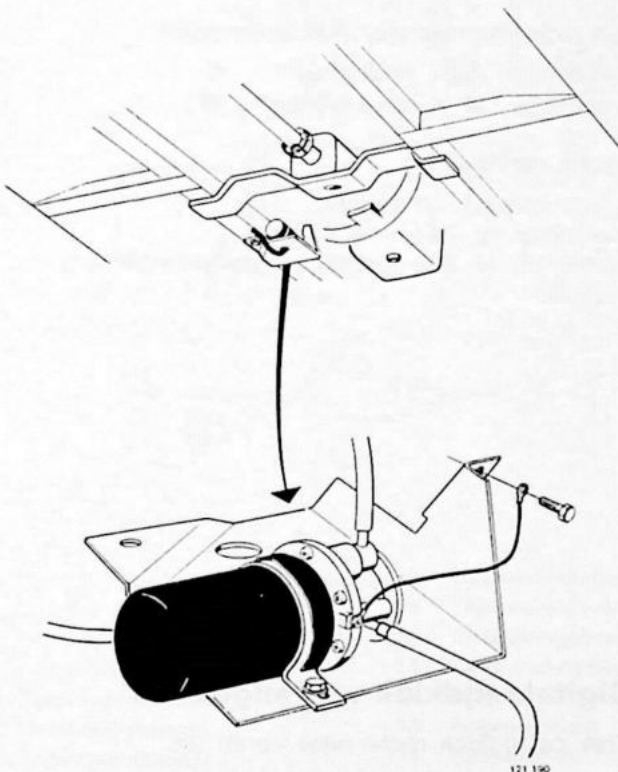
Bij de SU-pomp kan de richting van de in- en uitlaatsnippels afgesteld worden door de twee bouten van de frontring te lossen.

Trek de slang met een gelijkmatige hellingshoek naar de kachel omhoog om luchtzakken te voorkomen.

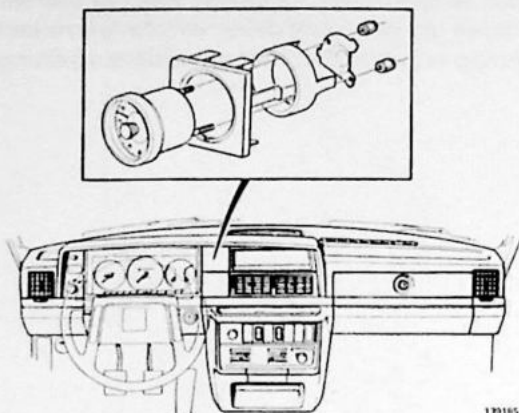
Ontlucht het brandstofsysteem.

Brandstofstroom na het vervangen controleren

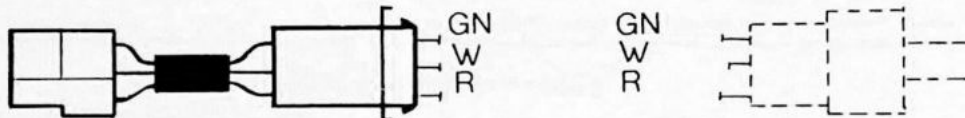
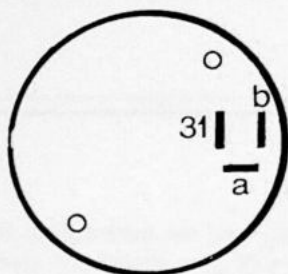
Gebruik gereedschap 3 712 196-9. Zie pagina 4.



Tijdklok 240/260



139185



139222

Mechanische tijdklok vervangen. Nieuwe uitvoering

Verwijder de onderste afdekplaat.
 Druk de borgnokken van het paneel met een schroevendraaier in.
 Verwijder de tijdklok en de stekerverbinding.
 Verwijder de moeren waarmee de beugel vastzit.
 Breng de nieuwe tijdklok aan.
 Controleer de werking hiervan.

Draden op de tijdklok aansluiten. Zie hieronder

De rode moet op a aangesloten worden. De witte moet op 31 aangesloten worden. De groene moet op b aangesloten worden.

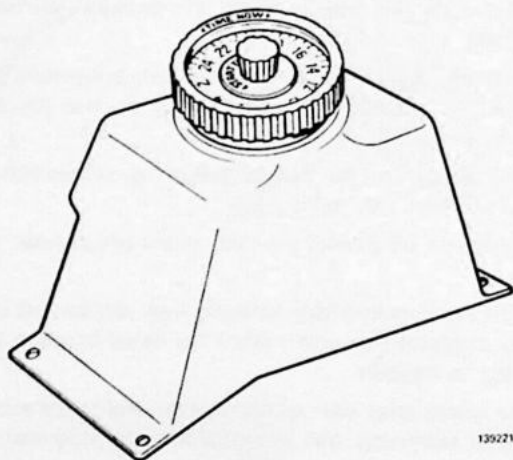
N.B! Bij de oude uitvoering kan in plaats van een groene aansluitdraad een grijze voorkomen.

Kleurcodes van de aansluitdraden

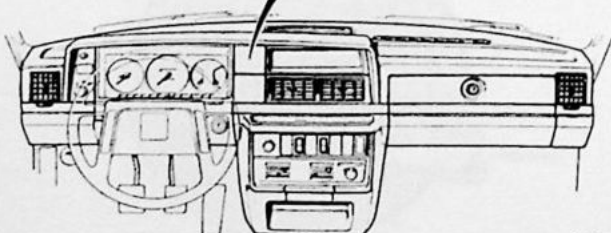
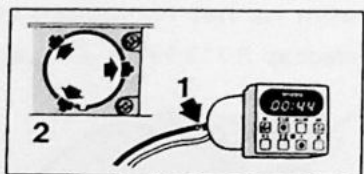
Grijs/Grey	GR	Rood/Red	R
Wit/White	W	Groen/Green	GN

Oude uitvoering

Til de tijdklok uit de kast.
 Verwijder de stekerverbinding.
 Breng de nieuwe tijdklok en stekerverbinding aan.



139221

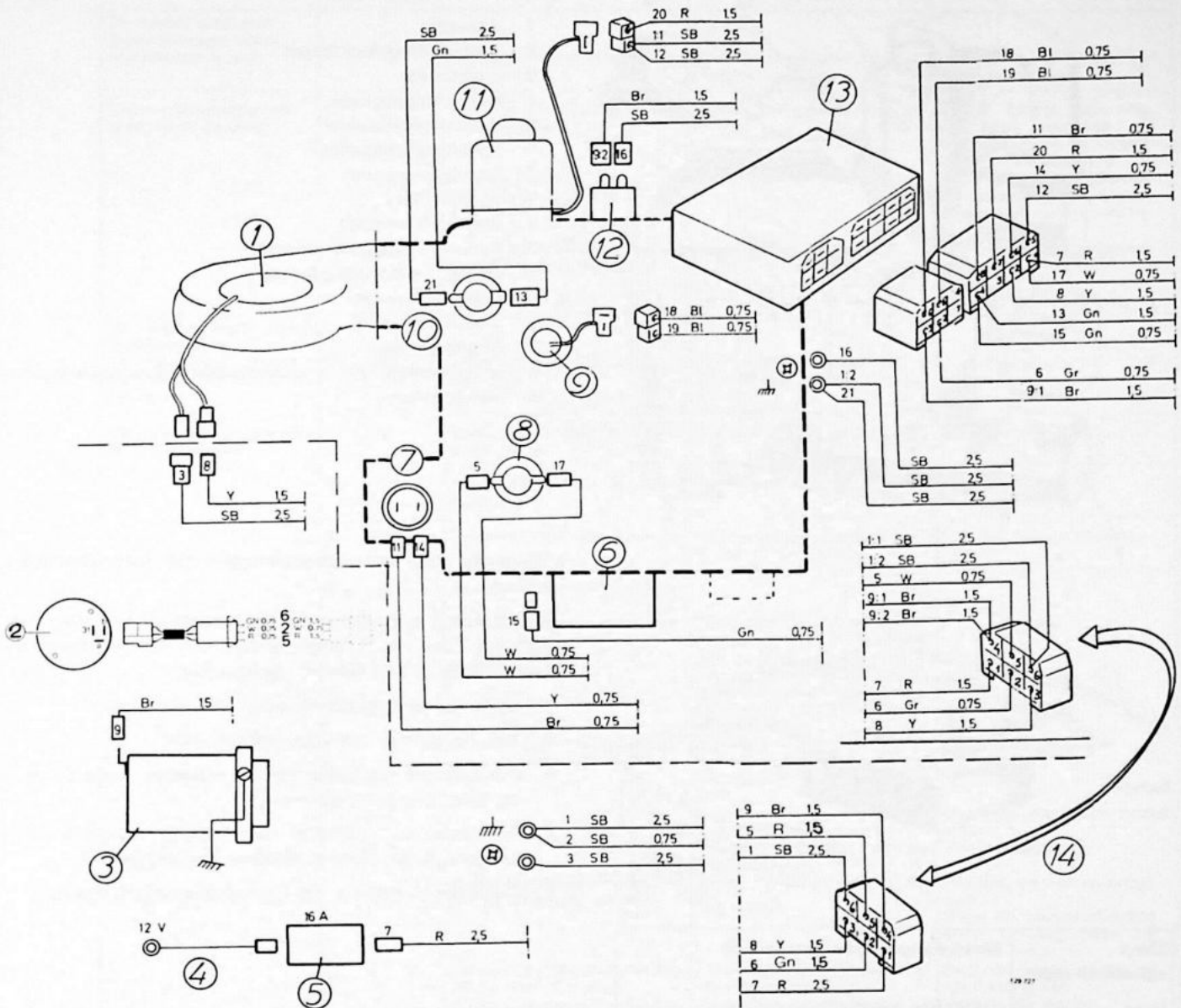


139184

Digitale tijdklok vervangen

Trek de tijdklok recht naar voren uit.
 Verwijder de stekerverbinding (1). Let erop, dat de rubber nokken (2) in de uitsparingen vastzitten; zie de afbeelding.
 Druk de stekerverbinding in de nieuwe tijdklok en breng deze aan.
 Stel de tijdklok in en controleer de werking ervan.

Bedradingschema



- 1 Aanjager interieurverwarming
- 2 Tijd klok
- 3 Brandstofpomp
- 4 Aansluitstuk
- 5 Zekeringenkastje
- 6 Ontstekingspoel
- 7 Regelthermostaat

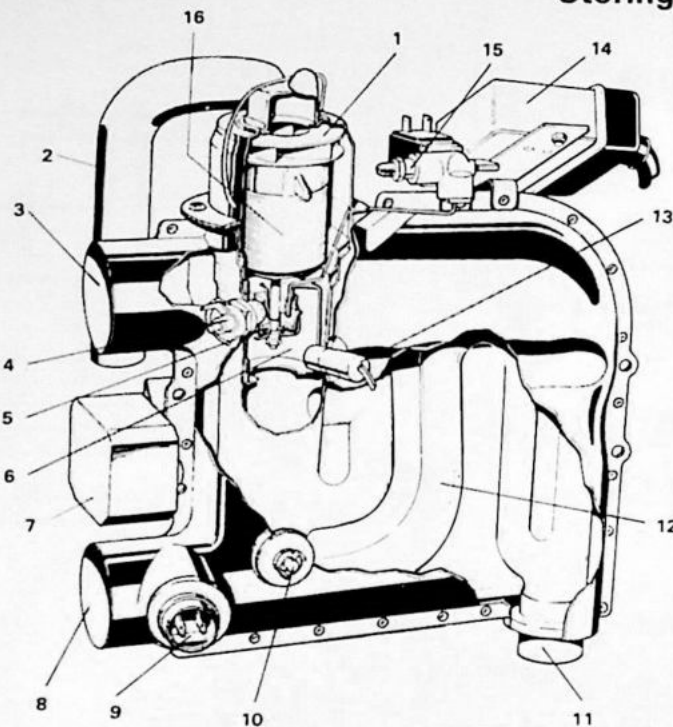
- 8 Oververhittingsthermostaat
- 9 Thermo-element
- 10 Ontstekingsbougie
- 11 Verbrandingsaanjager
- 12 Brandstofklep
- 13 Regeleenheid
- 14 Kabelboom

Kleurcodes van aansluitdraden

Wit/White	W	Blauw/Blue	BL
Geel/Yellow	Y	Rood/Red	R
Zwart/Black	SB	Bruin/Brown	BN
Groen/Green	GN	Grijs/Grey	GR

Storingzoeken

Storingzoeken

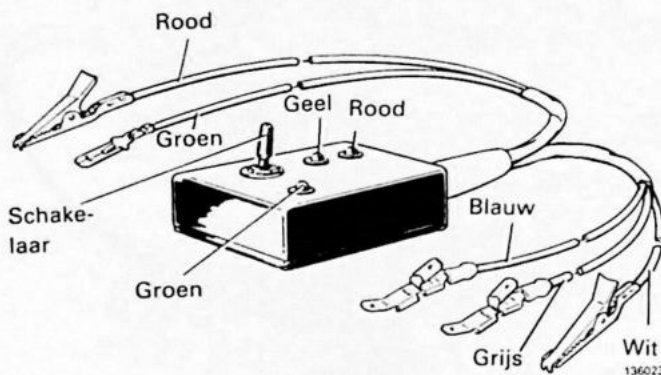


- 1 Aanjager
- 2 Verbrandingsluchtinlaat
- 3 Luchtinlaat
- 4 Ontstekingsbougie
- 5 Brandstofverstuiver
- 6 Verbrandingskamer
- 7 Ontstekingsspoel
- 8 Luchtuitlet
- 9 Regelthermostaat
- 10 Oververhittingsthermostaat
- 11 Afvoer verbrandingsgassen
- 12 Warmtewisselaar
- 13 Thermo-element
- 14 Regeleenheid
- 15 Brandstofklep met brandstofnippel en vernauwingsbuis
- 16 Aanjagermotor

Volgorde van werkzaamheden bij het storingzoeken

Bij het storingzoeken en het controleren van de werking van de kachel altijd de controledoos, Volvo O/N 3 712 684-4, gebruiken

1. Sluit de controledoos aan; zie hieronder.
2. Zet de kachel met de tijd klok aan.
3. Classificeer het storingtype volgens onderstaande lijst van storingklassen.
4. Preciseer en verhelp de storing volgens het schema voor storingzoeken; zie pagina 15.
5. Controleer daarna de kachel met de tijd klok.



Kleur aansluitdraad	Moet aangesloten worden op
Grijs	middelste aansluiting van de ontstekingsbougie
Blauw	bruine aansluitdraad van de brandstofklep
Wit	massa
Groen	aansluiting 4 van de regeleenheid
Rood	zekeringenkastje van de kachel, achter de zekering

De schakelaar kan voor het aan-/afzetten van de kachel gebruikt worden.

Het controlelampje geeft aan:

- ontstoken
- niet ontstoken
- ⦿ lampje knippert

Rood	dat de ontstekingsbougie stroom krijgt. Als het lampje niet brandt: zie het schema voor storingzoeken op pagina 15
Geel	dat de brandstofklep en brandstofpomp stroom krijgen
Groen	dat de kachel aangeslagen is.

Storingklasse

1. De kachel start niet (geen stroomtoevoer naar aanjagers en controlelampjes).
2. De kachel start, maar ontsteekt niet.
3. De kachel start en ontsteekt, maar gaat na 90 seconden uit.
4. De kachel brandt ongelijkmatig.
5. De kachel ontlad de accu of de ontsteking blijft abnormaal lang aanstaan.
6. De oververhittingsthermostaat schakelt uit.
7. De kachel blaast koude lucht.
8. De kachel brandt met een hoog geluidsniveau: loeit.
9. Doorgebrande ontstekingskabelhoed en oververhitting ontstekingsbougie.

Schema voor storingzoekers

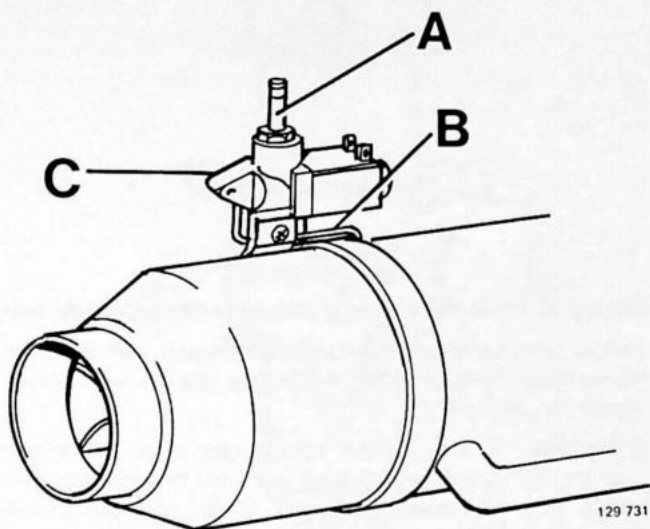
Storing-klasse	Symptomen	Lampjes		Storingsoorzaak	Controleren	Maatregel
		Rood	Geel*			
1	De kachel start niet Geen aanjager werkt Hoofdzekering stuk	○	○	Kortsluiting in de elektrische installatie	Zoek de plaats van de kortsluiting op	Verhelp de storing en vervang de zekering
	Oververhittingsthermostaat heeft gewerkt	○	○	Thermostaat defect. Zie ook storingklasse 6 Accuspanning te laag Zie ook storingklasse 5 Defect in de kabelboom/-accu/tijd klok/regeleenheid/-massa Tijd klok defect	Stel de thermostaat weer in Controleer de accuspanning Controleer de kabelboom Sluit kort over de tijd klok	Als de kachel toch nog niet start: vervang de thermostaat en zie verder onder storingklasse 6 Laad de accu op. Controleer daarna of de kachel de oorzaak van de storing is Verhelp de storingsoorzaak Vervang de tijd klok
2	De kachel start, maar ontsteekt niet De aanjagers stoppen pas, als de tijd klok afgezet wordt	○	○	Kortsluiting in het thermo-element	Controleer of de weerstand door het thermo-element bijna nul is	Vervang het thermo-element
	De aanjagers stoppen na 90+70 seconden	○	●	Geen stroom naar de ontstekingsbougie	Controleer de kabelboom	Verhelp de storing
		●	○	Geen stroom naar de brandstofklep	Controleer de kabelboom	Verhelp de storing
		●	●	Ontstekingsbougie defect	Sluit de bougie zichtbaar aan en let op de werking	Vervang de ontstekingsbougie
		●	●	Storing in de brandstofvoeder: de brandstofklep gaat niet open Er komt geen brandstof bij de brandstofklep Vernauwingsbuis verstopt. Brandstofleiding verstopt Defecte brandstofaansluiting bij de tank (E-motor) Storing in de verbrandingsaanjager	Geen "klik" hoorbaar bij het aansluiten van de ene pen van de klep Controleer of de accuspanning hoger dan 10 V is Controleer met een nieuwe brandstofklep Neem de brandstofslang los van de klep en controleer waarom er geen brandstof komt Controleer de kabelboom naar de brandstofpomp Probeer met een nieuwe brandstofpomp Reinig de vernauwingsbuis Controleer of de T-nippel op de retourleiding zit Controleer de kabelboom Verwijder de aanjagerinlaat (rubber buis) en controleer of het schoepenwiel zwaar gaat	Laad de accu op Vervang de klep Verhelp de storing Maak de kabelboom in orde Vervang de pomp Vervang de vernauwingsbuis. Blaas de brandstofleiding door. Vervang deze, als dit niet helpt Sluit de nippel op de retourleiding aan Verhelp de storing Vervang de aanjagermotor
3	De kachel start en ontsteekt, maar gaat na 90 seconden uit Het rode lampje (ontsteking) gaat niet uit, als de verbranding begint	●	●	Thermo-element vervuild	Neem het thermo-element los en controleer het beschermglas	Reinig het beschermglas met een met benzine bevochtigde doek
	Beide lampjes gaan na 90 seconden uit			Gat van thermo-element verstopt Breuk in het elektrische circuit van het thermo-element	Controleer de doorgang met een spiegel Controleer of de weerstand kleiner dan 15 k.Ohm bij verlicht thermo-element is	Reinig het gat Vervang het thermo-element
	Het rode lampje blijft branden, totdat de hoofdzekering verwijderd wordt	●	○	Vastgekleefd ontstekingsre-lais in de regeleenheid; zie storingklasse 9		

N.B! Defecten in de regeleenheid zijn niet in dit schema opgenomen. Als alle maatregelen volgens het schema genomen zijn en er toch nog storing is, moet het resultaat van het vervangen van de regeleenheid gecontroleerd worden.

Storing-klasse	Symptomen	Lampjes Rood Geel*	Storingsoorzaak	Controleren	Maatregel
4	De kachel brandt ongelijkmatig Het rode lampje (ontsteking) brandt onregelmatig	● ○	Geringe brandstoftoevoer Roetafzetting in het element van de warmtewisselaar	Controleer volgens storing-klasse 2 "Storing in de brandstoftoevoer" Verwijder het element van de warmtewisselaar	Reinig de warmtewisselaar
	Metalen gerammel in de brandereenheid	● ○	Loszittende verstuivers	Neem de brandereenheid los en controleer deze	Vervang defecte onderdelen volgens de reparatie-instructies
5	De kachel ontaardt de accu geheel Het rode lampje brandt ook tijdens het afkoelen en als de kachel afgezet is	● ○	Vastgekleefd ontstekingsrelais	Probeer met een nieuwe regeleenheid	Vervang de regeleenheid
	(Symptomen worden bij proefdraaien geconstateerd na opladen van de accu) Het rode lampje blijft tijdens de verbrandingstijd steeds branden Het rode lampje brandt abnormaal lang (>10 seconden) telkens bij ontsteken	● ●	Breuk in het elektrische circuit van het thermo-element Geen vonkvoorming Verstopt gat van thermo-element of vuil op beschermglas van het thermo-element	Zie storingklasse 3 Controleer: de ontstekingsbougie, kabelboom en ontstekingsspoel (massaverbinding) Controleer het thermo-element en het gat	Vervang defecte onderdelen Reinig het gat
6	De oververhittings-thermoschakelt uit Normaal verloop, totdat de oververhittingsthermostaat uitschakelt	○ ●	De oververhittingsthermostaat is te ver ingestoken Breuk in de regelthermostaat	Controleer de montage Controleer met een nieuwe regelthermostaat	Trek de thermostaat iets uit Vervang de rubber bus Vervang de thermostaat
	Weinig of geen luchtstroom naar het interieur	○ ●	Het inlaten of uitblazen van de lucht gesmoord. Defect in de kabelboom of in de aanjager	Controleer de slangen, de kabelboom en de aanjager	Maak de slangen, kabelboom in orde of vervang de aanjager van de interieurverwarming
7	De kachel blaast koude lucht Er brandt geen lampje	○ ○	Zie storingklasse 2		
8	De kachel brandt met een hoog geluidsniveau, "loeit" Normaal verloop, maar de kachel "loeit"	○ ●	Te grote brandstofstroom De brandstofleiding van de magneetklep en in de brander defect Te hoge tankdruk	Stel de brandstofstroom af Controleer de brandstofstroom met de originele leiding van de kachel Draai de tankdop los	Vervang de vernauwingsbuis Vervang eventueel de leiding Controleer het beluchtingsstelsel bij auto's met CI-motor
	De kachel brandt onrustig. Het rode lampje knippert	● ○	Te kleine stroom verbrandingslucht: Luchtstroom gesmoord Verbrandingsaanjager defect	Controleer de aanjagerinlaat en de warmtewisselaar Controleer volgens storing-klasse 2	Verhelp het smoren
9	Verbrande bougiekabelkap en oververhitte ontstekingsbougie Het rode lampje blijft steeds branden	● ●	Vastgekleefd ontstekingsrelais	Probeer met een nieuwe regeleenheid	Vervang de regeleenheid en de kabelkap
	Normale werking	○ ●	Eerder vastgekleefd ontstekingsrelais	Probeer met een nieuwe regeleenheid	Vervang de regeleenheid en de kabelkap

N.B! Defecten in de regeleenheid zijn niet in dit schema opgenomen. Als alle maatregelen volgens het schema genomen zijn en er toch nog storing is, moet het resultaat van het vervangen van de regeleenheid gecontroleerd worden.

Vernauwingsbuis, brandstofleiding en brandstofklep



Vernauwingsbuis (A) reinigen of vervangen

Verwijder de brandstofslang, nippel en vernauwingsbuis.

Blaas de vernauwingsbuis schoon of vervang deze.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Brandstofleiding (B) schoon blazen

Verwijder:

- de brandstofleiding van de nippel
- de aansluitdraad van de brandstofklep.

Sluit op de contactpen van de brandstofklep 12 Volt aan, zodat de klep opengaat.

Blaas de brandstofleiding via de nippel van de klep schoon.

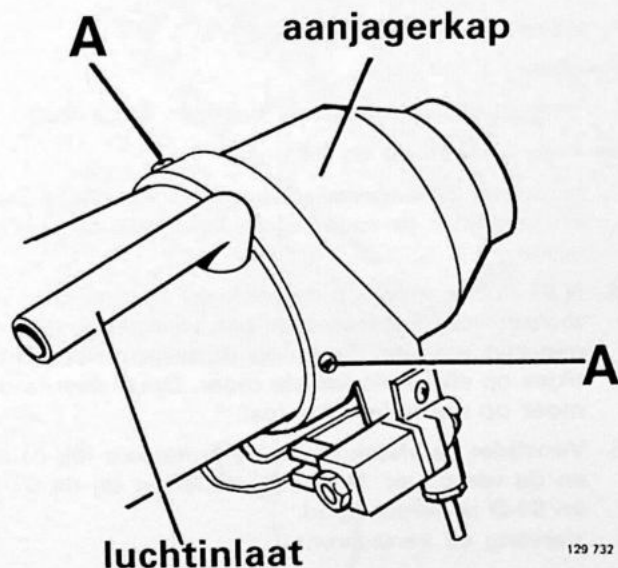
Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Brandstofklep (C) vervangen

Verwijder de brandstofleiding en de bedrading.

Draai de klep los. Vervang de klep en controleer op lekkage.

Brandereenheid



Brandereenheid vervangen

1. Verwijder:

- de brandstofleiding en de luchtaansluitingen
- de slang voor de verbrandingsgassen
- de koppeling tussen de binnen- en buitenbedrading
- de kachel van de steun.

2. Verwijder de bedrading naar:

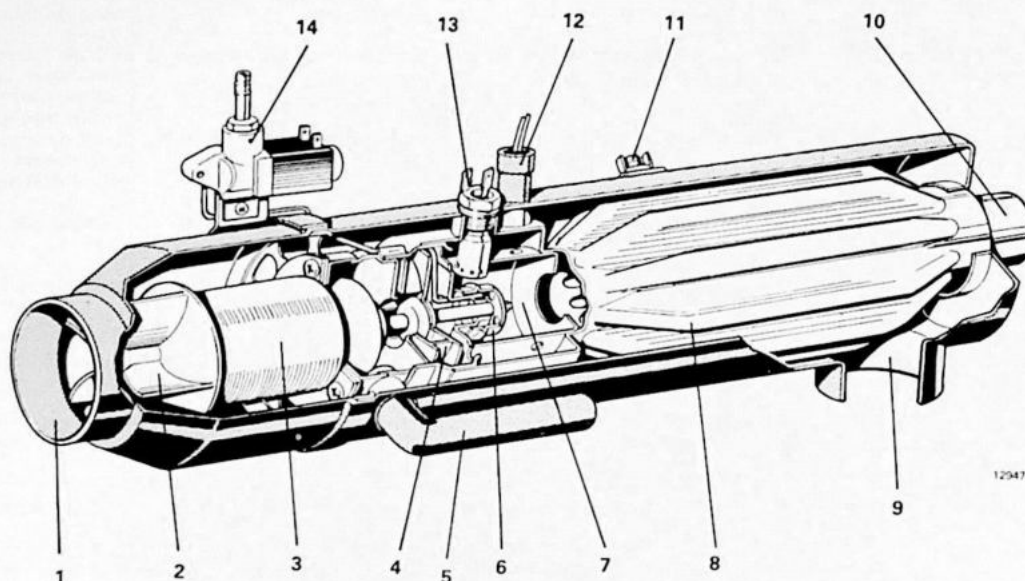
- de aanjagermotor
- de ontstekingsbougie
- de brandstofklep

3. Verwijder de bougie en de luchtinlaat.

4. Neem de borgplaat van de brandstofklep los en trek de brandstofleiding uit het klephuis.

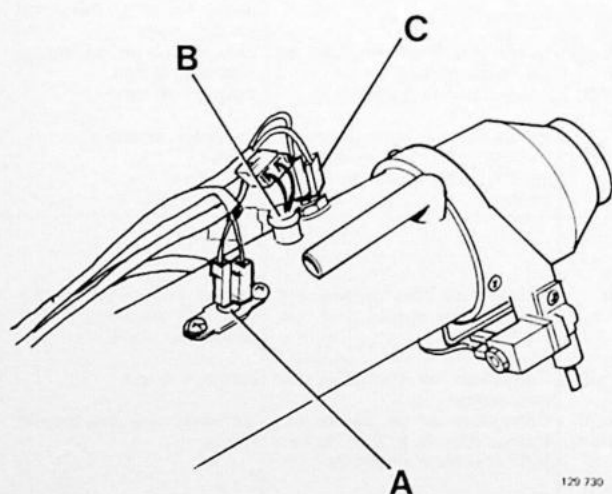
5. Verwijder de bouten (A) en de brandstofklep van de steun. Verwijder daarna de aanjagerkap.

Parkeerkachel, type 01-B/01-D



- | | | |
|----------------------------|------------------------------|---|
| 1 Luchtinlaat | 6 Brandstofverstuiver | 11 Oververhittingsthermostaat |
| 2 Frisse-luchtaanjager | 7 Verbrandingskamer | 12 Thermo-element |
| 3 Aanjagermotor | 8 Warmtewisselaar | 13 Bougie |
| 4 Verbrandingsaanjager | 9 Luchtuitlaat | 14 Brandstofklep met brandstofnippel en vernauwingsbuis |
| 5 Inlaat verbrandingslucht | 10 Afvoer verbrandingsgassen | |

Oververhittingsthermostaat, thermo-element en bougie



Oververhittingsthermostaat (A) vervangen

Verwijder de bedrading en de bouten (2 st) waarmee de thermostaat vastzit. Vervang de thermostaat.

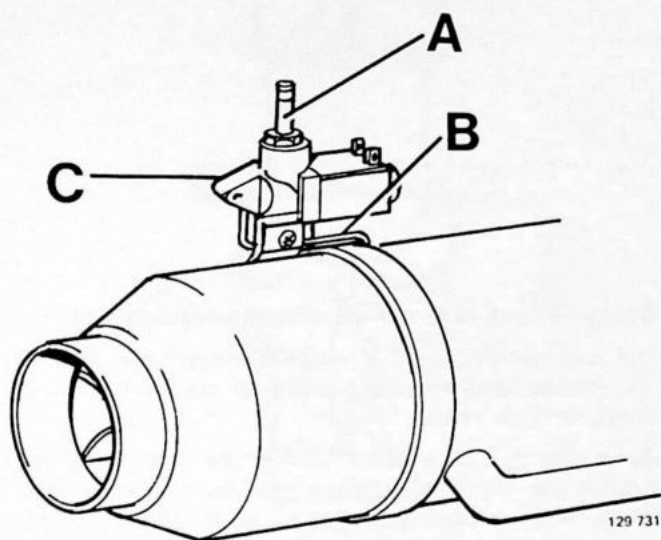
Thermo-element (B) vervangen

Verwijder de bedrading bij de stekerverbinding en trek het thermo-element uit. Vervang het thermo-element.

Bougie (C) vervangen

Verwijder de bedrading en draai de bougie uit. Vervang de bougie.

Vernauwingsbuis, brandstofleiding en brandstofklep



Vernauwingsbuis (A) reinigen of vervangen

Verwijder de brandstofslang, nippel en vernauwingsbuis.

Blaas de vernauwingsbuis schoon of vervang deze.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Brandstofleiding (B) schoon blazen

Verwijder:

- de brandstofleiding van de nippel
- de aansluitdraad van de brandstofklep.

Sluit op de contactpen van de brandstofklep 12 Volt aan, zodat de klep opengaat.

Blaas de brandstofleiding via de nippel van de klep schoon.

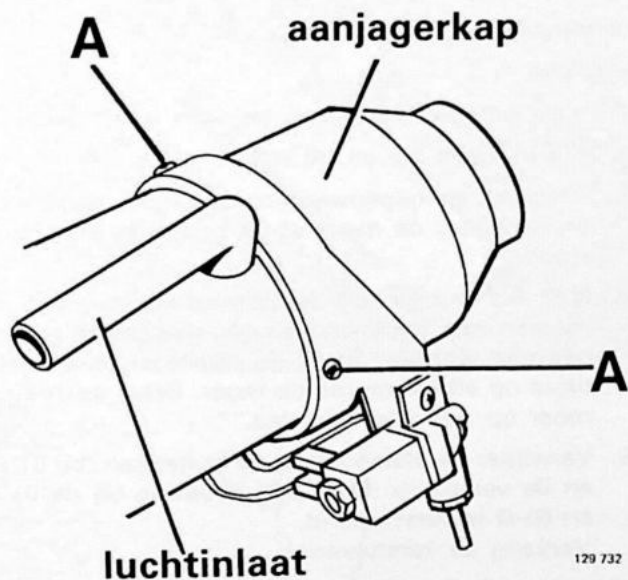
Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Brandstofklep (C) vervangen

Verwijder de brandstofleiding en de bedrading.

Draai de klep los. Vervang de klep en controleer op lekkage.

Brandereenheid



Brandereenheid vervangen

1. Verwijder:

- de brandstofleiding en de luchtaansluitingen
- de slang voor de verbrandingsgassen
- de koppeling tussen de binnen- en buitenbedrading
- de kachel van de steun.

2. Verwijder de bedrading naar:

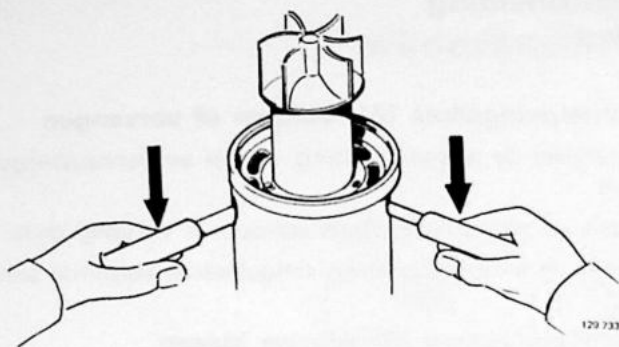
- de aanjagermotor
- de ontstekingsbougie
- de brandstofklep

3. Verwijder de bougie en de luchtinlaat.

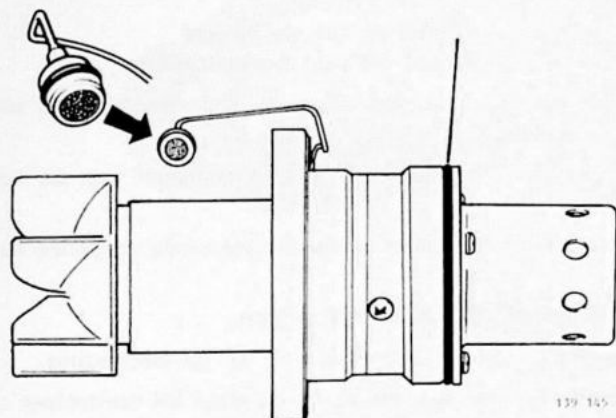
4. Neem de borgplaat van de brandstofklep los en trek de brandstofleiding uit het klephuis.

5. Verwijder de bouten (A) en de brandstofklep van de steun. Verwijder daarna de aanjagerkap.

Verstuivers



6. Wring de brandereenheid met behulp van 2 pen-
nen met \varnothing ca 13-14 mm uit.
N.B! Werk voorzichtig, zodat het kachelhuis niet
beschadigt.

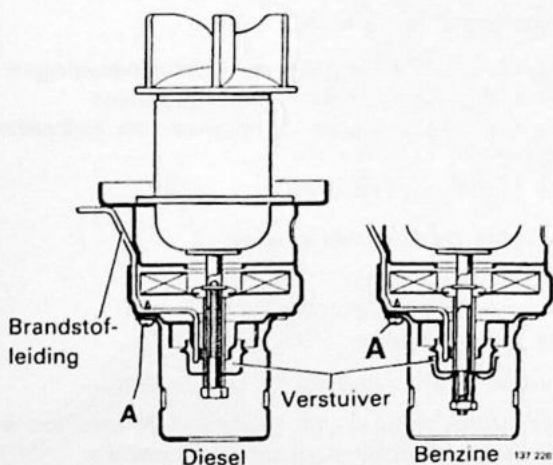


Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.
Het is doelmatig om bij het aanbrengen van de brandereenheid hetzelfde gereedschap als bij het verwijderen te gebruiken.

Controleer of de groene O-ring die voor afdichting tussen de warmtewisselaar en de brandereenheid zorgt, niet "omhooggekropen" is en lekkage tussen de verbrandingskamer en het frisse-luchtgedeelte veroorzaakt.

Breng ook de beide luchtinlaten weer aan, **voordat** de aanjagerkap aangebracht wordt, want dan kan gecontroleerd worden of de luchtinlaten in de gaten in de brandereenheid passen.

Verstuivers



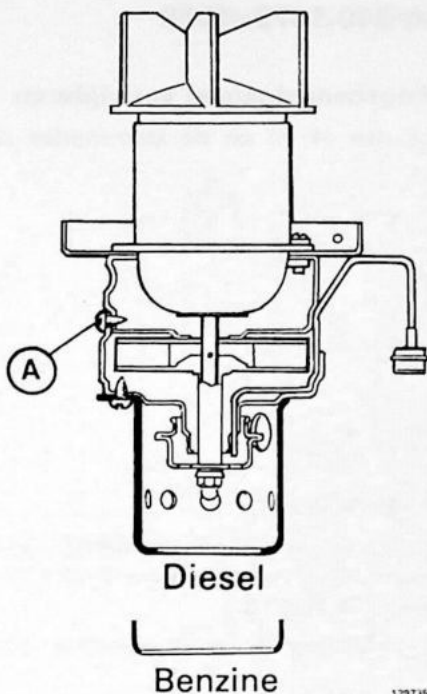
Verstuivers vervangen

Verwijder:

1. - de brandereenheid als hiervoor beschreven is
2. - de bouten (A) en de bus.
3. Houd het schoepenwiel voor de frisse lucht vast en verwijder de moer of de bout aan het asuiteinde.
4. **N.B!** Als de moer op de motoras vastgebrand is, moeten voor het losmaken een stempel en hamer gebruikt worden. Strek de dopmoer met lichte tikjes op elke kant van de moer. Draai daarna de moer op normale wijze los.
5. Verwijder de afstandsbus, de buitenkap (bij 01-B) en de verstuiver. **N.B!** De uitvoering bij de 01-B en 01-D is verschillend.
Vervang de verstuiver(s).

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Brandstofleiding



Brandstofleiding vervangen

Verwijder eerst de brandereenheid en de verstuivers volgens de voorgaande hoofdstukken.

Verwijder:

- de lange afstandsbus
- de bouten (A) en het aanjagerhuis
- de brandstofleiding van het aanjagerhuis.

Als de uitloopeningen van de brandstofleiding verstopt zijn door een roodachtige, kleverige laag (oxydatieproducten van onverzadigde koolwaterstoffen) moet deze via mechanisch of chemisch reinigen verwijderd worden.

Blaas daarna de leiding schoon.

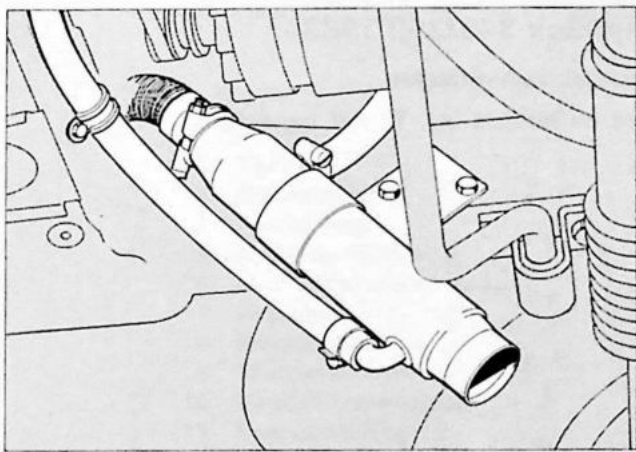
N.B! Als grondig reinigen niet helpt, moet de brandstofleiding vervangen worden.

Breng aan:

- de nieuwe leiding
- de overige onderdelen in omgekeerde volgorde.

N.B! De opening van de brander is bij de 01-B groter dan bij de 01-D.

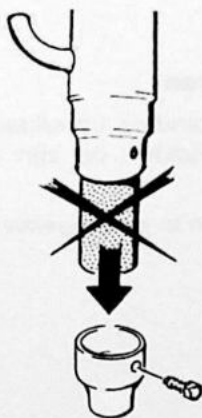
Element voor de warmtewisselaar (extra)



Element voor de warmtewisselaar vervangen

1. Tap het koelsysteem af; klem eventueel de slangen dicht.
2. Maak de klemmen van de verbindingsbuis los.
3. Maak de slangen los van de warmtewisselaar.
4. Verwijder de bouten van de steun en til de warmtewisselaar uit.
5. Breng de nieuwe warmtewisselaar aan.

Controleer bij het aanbrengen op lekkage en controleer ook of de slangen en de warmtewisselaar niet met andere onderdelen in aanraking kunnen komen.



Element voor de warmtewisselaar reinigen

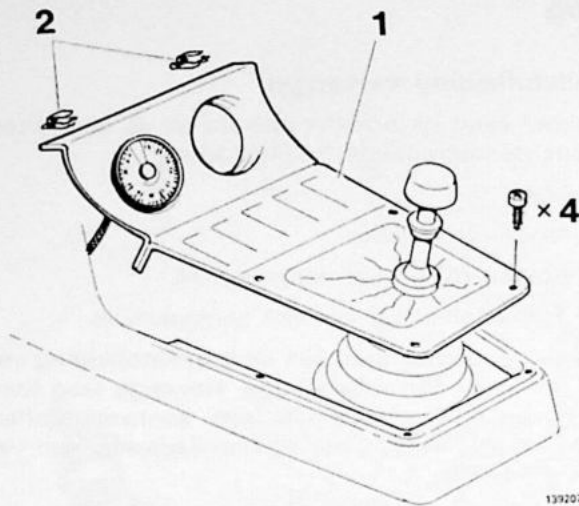
Verwijder de afvoerslang voor verbrandingsgassen en de aansluitflens met de borging.

Controleer of er een element in de warmtewisselaar zit. Verwijder dit, als dit het geval is.

Verwijder roet en afzettingen zorgvuldig uit de warmtewisselaar.

Brandstofpomp: zie pagina 11.

Tijdklok

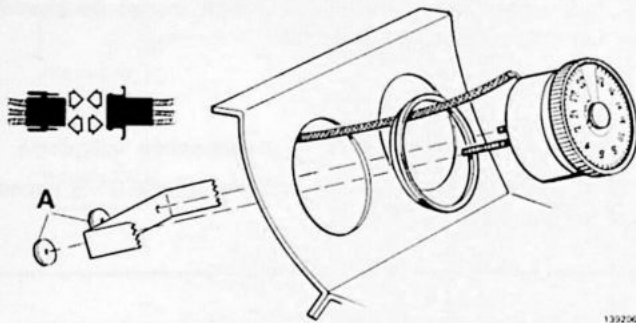


Tijdklok 240/260: zie pagina 12

Tijdklok 340 1979-1982

Versnellingshendelpaneel verwijderen

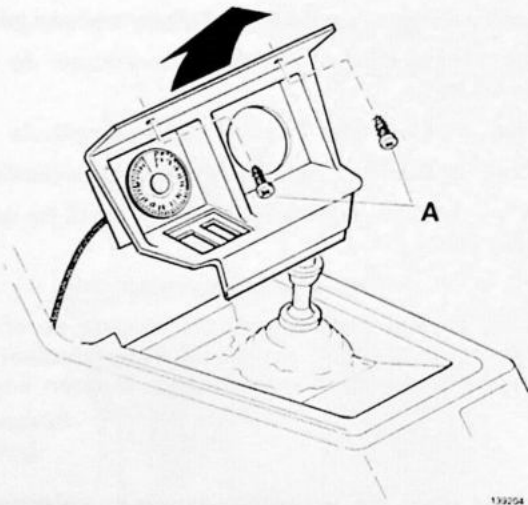
Los de bouten (4 st) en de klemmetjes (2) aan de voorkant.



Tijdklok verwijderen

Los de moeren (A) waarmee de tijdklok op zijn plaats gehouden wordt. Neem de stekerverbinding uit elkaar en verwijder de tijdklok.

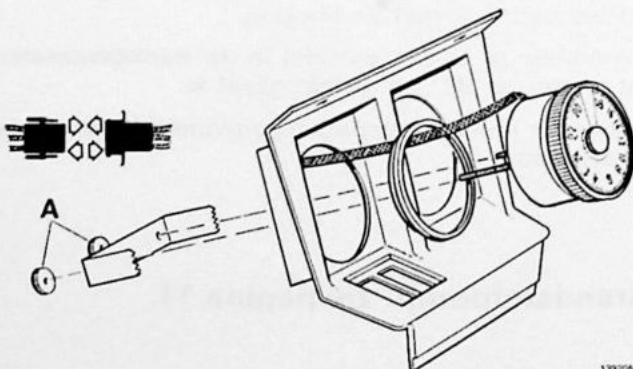
Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.



Tijdklok 340/360 1983-

Paneel verwijderen

Los de bouten (A). Til het paneel op.



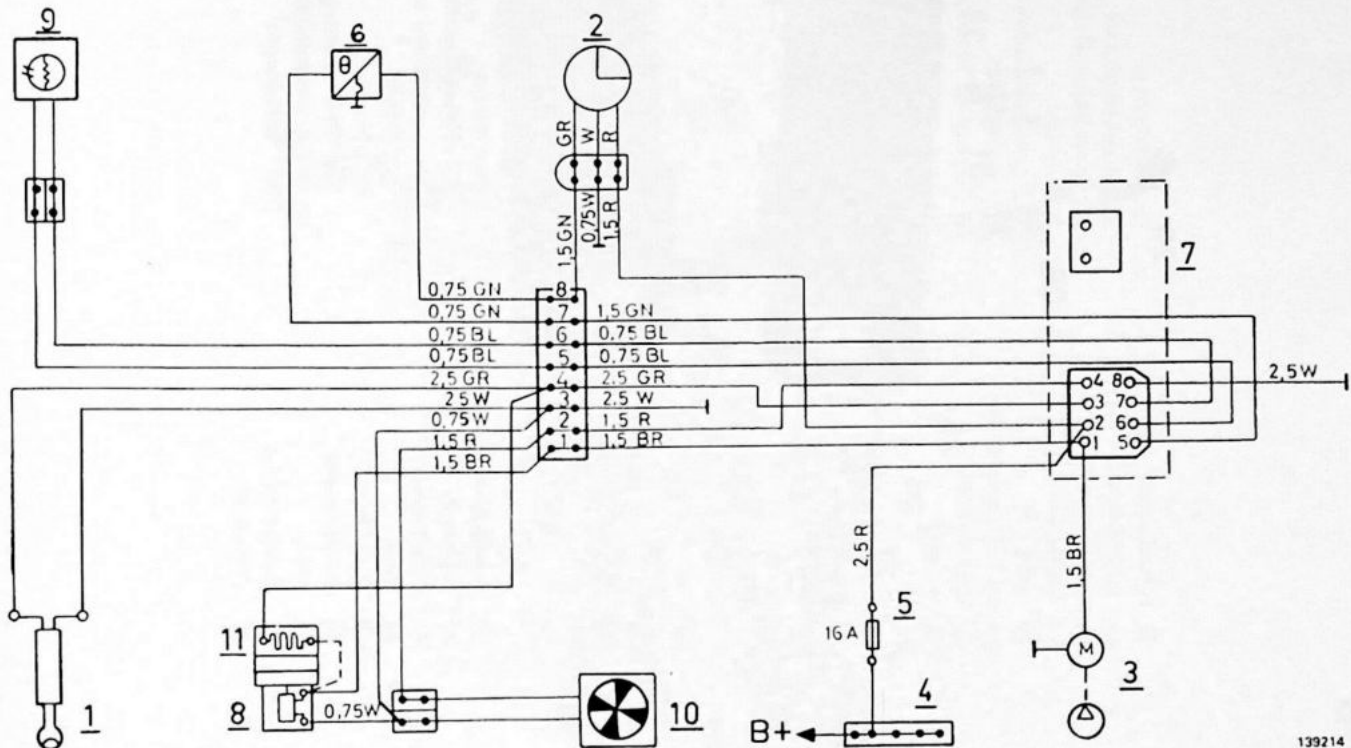
Tijdklok verwijderen

Neem de stekerverbinding uit elkaar. Los de moeren (A) waarmee de tijdklok op zijn plaats gehouden wordt.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Bedradingschema

Het bedradingschema geldt voor de regeleenheid 3 713 488-8



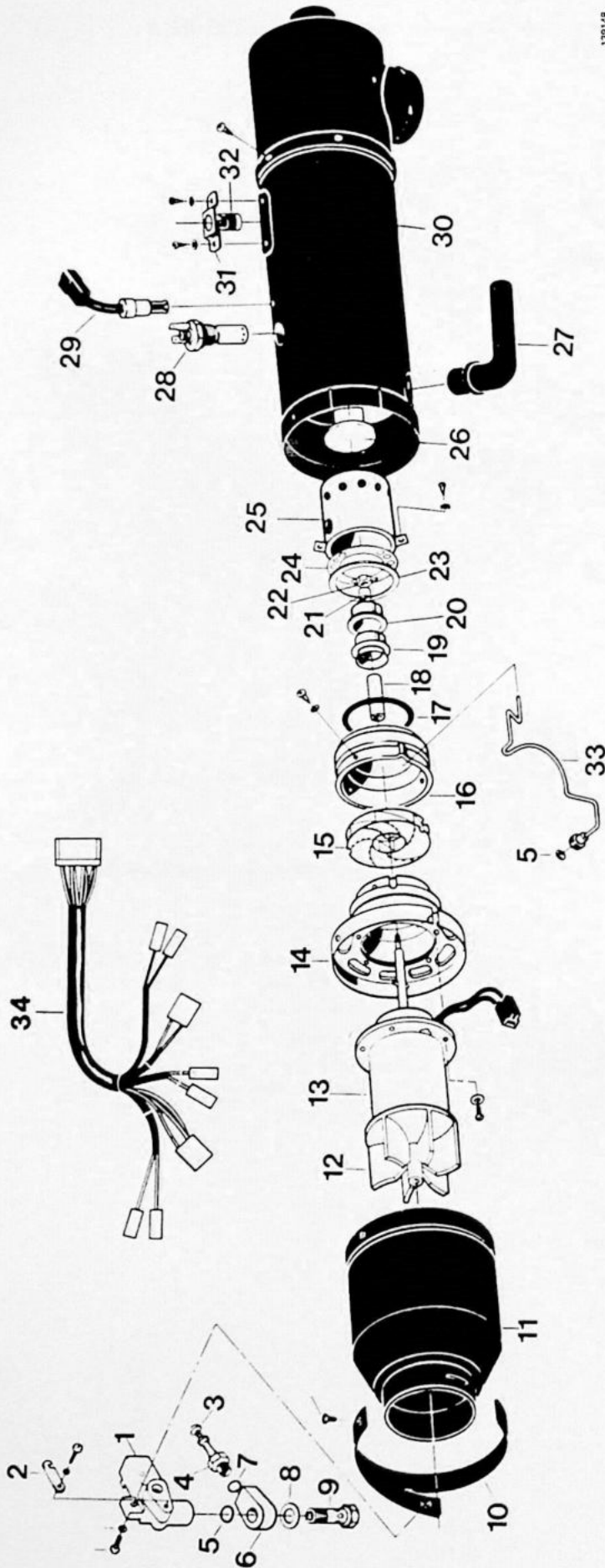
139214

- 1 Bougie
- 2 Tijd klok
- 3 Brandstofpomp
- 4 Aansluitstuk
- 5 Zekeringenkastje
- 6 Oververhittingsthermostaat
- 7 Regeleenheid
- 8 Brandstofklep
- 9 Thermo-element
- 10 Verbrandingsaanjager
- 11 Voorverwarmer

Kleurcodes voor aansluitdraden

Wit/White	W
Geel/Yellow	Y
Zwart/Black	SB
Groen/Green	GB
Blauw/Blue	BL
Rood/Red	R
Bruin/Brown	BN
Grijs/Grey	GR

01-B



139148

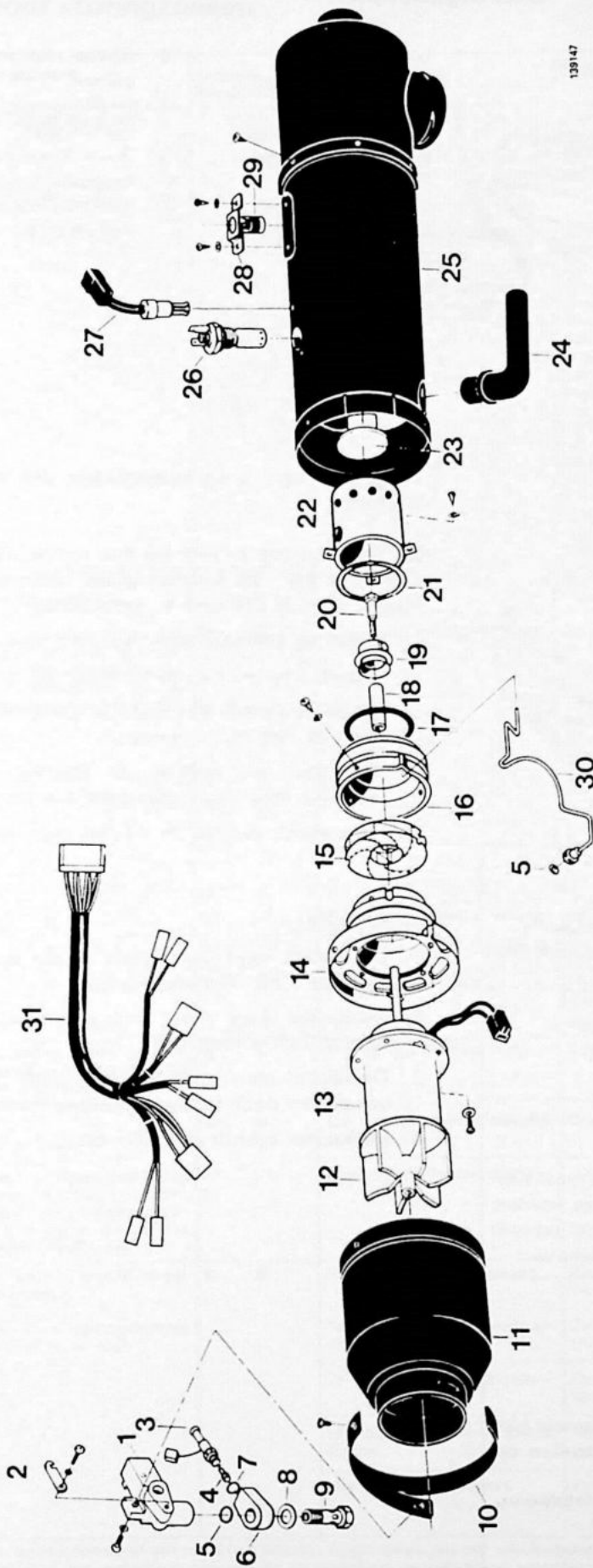
- 28 Bougie
- 29 Thermo-element
- 30 Luchtkachel met draaibare uitloop
- 31 Houder
- 32 Oververhittingsthermostaat
- 33 Brandstofleiding
- 34 Kabelboom

- 19 Brandstofverstuiver
- 20 Buitenkap
- 21 Afstandsbus
- 22 Moer
- 23 Steunring
- 24 Smoorplaatje
- 25 Bus
- 26 Beschermring
- 27 Luchtinlaat

- 10 Steun brandstofklep
- 11 Aanjagerkap
- 12 Frisse-luchtaanjager
- 13 Aanjagermotor
- 14 Motorsteun
- 15 Schoepenwiel
- 16 Aanjagerhuis
- 17 O-ring
- 18 Afstandsbus

- 1 Brandstofklep
- 2 Borgplaatje
- 3 Vernauwingsbuis
- 4 Brandstofnippel
- 5 O-ring
- 6 Banjonippel
- 7 O-ring
- 8 Onderlegging
- 9 Banjobout

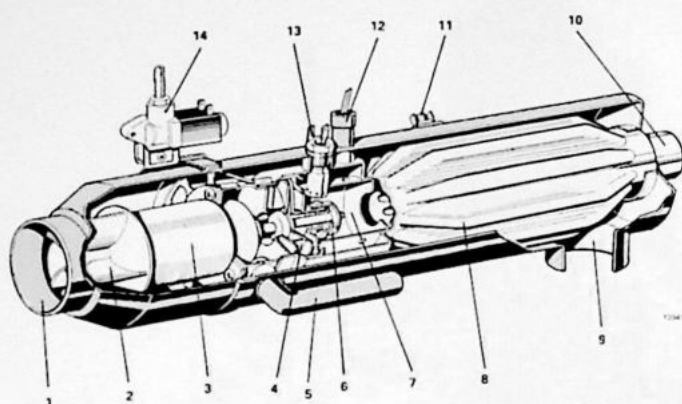
01-D



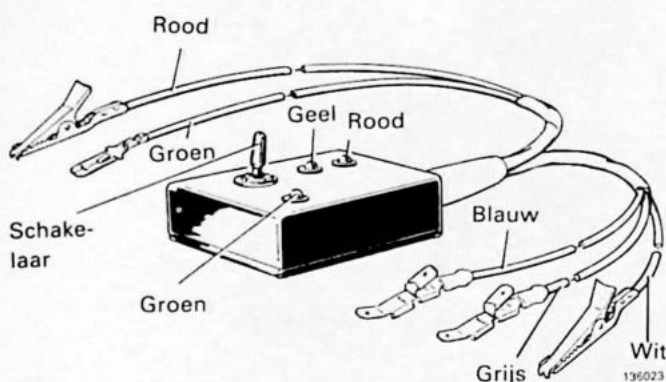
139147

- | | | | | | | | |
|---|-----------------------|----|----------------------|----|---------------------|----|-----------------------------------|
| 1 | Brandstofklep | 9 | Banjobout | 17 | O-ring | 25 | Luchtkachel met draaibare uitloop |
| 2 | Borgplaatje | 10 | Steun brandstofklep | 18 | Afstandsbus | 26 | Bougie |
| 3 | Voorverwarmingsnippel | 11 | Aanjagerkap | 19 | Brandstofverstuiver | 27 | Thermo-element |
| 4 | Vernauwingsbuis | 12 | Frisse-luchtaanjager | 20 | Bout | 28 | Houder |
| 5 | O-ring | 13 | Aanjagermotor | 21 | Steuning | 29 | Oververhittingsthermostaat |
| 6 | Banjonippel | 14 | Motorsteun | 22 | Bus | 30 | Brandstofleiding |
| 7 | O-ring | 15 | Schoepenwiel | 23 | Bescherming | 31 | Kabelboom |
| 8 | Onderlegging | 16 | Aanjagerhuis | 24 | Luchtinlaat | | |

Storingzoeken



- | | |
|----------------------------|---|
| 1 Luchtinlaat | 10 Afvoer verbrandingsgassen |
| 2 Frisse-luchtaanjager | 11 Oververhittings-thermostaat |
| 3 Aanjagermotor | 12 Thermo-element |
| 4 Verbrandingsaanjager | 13 Bougie |
| 5 Inlaat verbrandingslucht | 14 Brandstofklep met brandstofnippel en vernauwingsbuis |
| 6 Brandstofverstuiver | |
| 7 Verbrandingskamer | |
| 8 Warmtewisselaar | |
| 9 Luchtinlaat | |



Volgorde van werkzaamheden bij het storingzoeken

Bij het storingzoeken en het controleren van de werking van de kachel altijd de controledoos, Volvo O/N 3 712 684-4, gebruiken

1. Sluit de controledoos aan; zie hieronder.
2. Zet de kachel met de tijd klok aan.
3. Classificeer het storingtype volgens onderstaande lijst van storingklassen.
4. Preciseer en verhelp de storing volgens het schema voor storingzoeken; zie pagina 25.
5. Controleer daarna de kachel met de tijd klok.

Kleur aansluitdraad	Moet aangesloten worden op
Grijs	middelste aansluiting van de bougie
Blauw	bruine aansluitdraad van de brandstofklep massa
Wit	aansluiting 5 van de regeleenheid of de oververhittingsthermostaat
Groen	zekeringenkastje van de kachel, achter de zekering

De schakelaar kan voor het aan-/afzetten van de kachel gebruikt worden.

N.B! Als lange tijd met de kachel proefgedraaid moet worden, moet deze met de tijd klok aan- en uitgezet worden. De reden hiervoor is, dat als de controledoos gebruikt wordt, de oververhittingsthermostaat kortgesloten is.

Het controlelampje geeft aan:

- ontstoken
- niet ontstoken
- ◐ lampje knippert

Rood	dat de bougie stroom krijgt. Als het lampje niet brandt: zie het schema voor storingzoeken op pagina 25.
Geel	dat de brandstofklep en de brandstofpomp stroom krijgen
Groen	dat de kachel aangeslagen is

Storingklasse

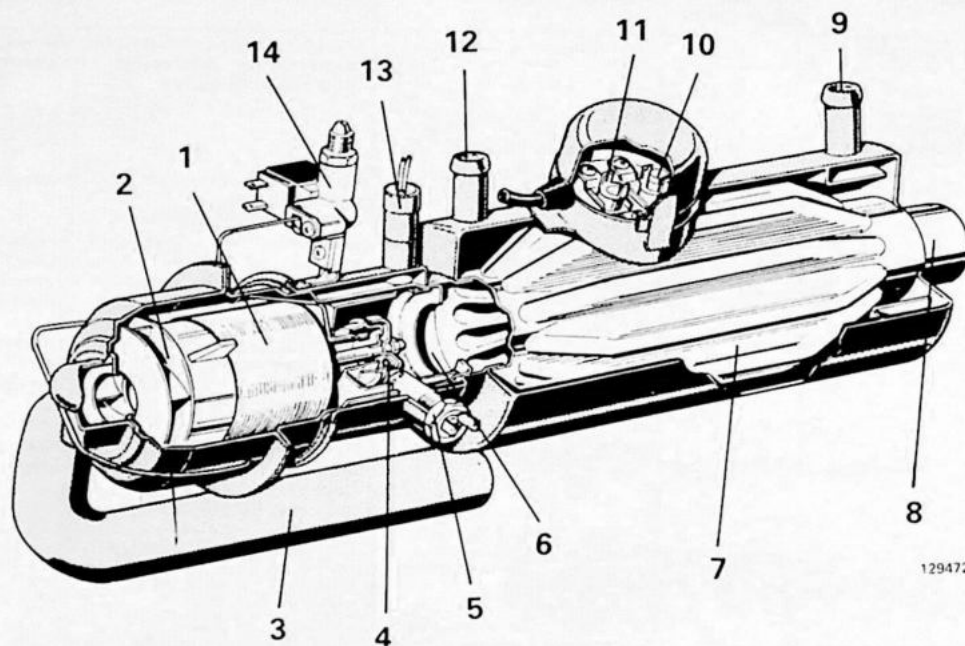
1. De kachel start niet (geen stroomtoevoer naar aanjagers en controlelampjes).
2. De kachel start, maar ontsteekt niet. Het veiligheidscircuit schakelt uit.
3. De kachel start en ontsteekt, maar gaat na uitschakelen door het veiligheidscircuit uit.
4. De kachel brandt ongelijkmatig.

Schema voor storingzoeken

Storing-klasse	Symptomen	Lampjes Rood Geel*	Storingsoorzaak	Controleren	Maatregel
1	De kachel start niet (Er branden geen storingslampjes)	○ ○	Thermo-element kortgesloten	Meet het thermo-element bij duisternis op: Weerstand groter dan 50 k.Ωm.	Vervang het thermo-element
			Zekering doorgebrand	Zoek de plaats van de kortsluiting op	Vervang de zekering
			De oververhittingsthermostaat heeft uitgeschakeld	Controleer de brandstroom Controleer de uitschakeltemperatuur van de oververhittingsthermostaat Controleer de regelthermostaat (extra bij de 01-D) Geblokkeerde luchtstroom naar het interieur	Vervang door de juiste vernauwingsbuis Vervang de oververhittingsthermostaat Vervang de regelthermostaat Verhelp het blokkeren
			Kabelboom defect	Controleer de kabelboom op breuk en oxydatie Controleer ook de verbinding met de massa	Maak de kabelboom in orde
			Tijd klok defect	Sluit kort over de tijd klok	Vervang de tijd klok
2	De kachel start, maar ontsteekt niet (De storingslampjes gaan normaal branden, maar het veiligheids-circuit schakelt uit en het schoonblazen begint)	● ○ ● ● ○ ○ ○ ○	Defecte bougie	Controleer de bougie op het oog	Vervang de bougie
			Te geringe brandstofvoevoer	Controleer de vernauwingsbuis	Reinig de vernauwingsbuis of vervang deze
				Controleer de brandstofpomp	Reinig de elektrische aansluitingen, tik op de pomp en vervang deze eventueel
				Controleer de brandstofleiding	Blaas in de eerste plaats de brandstofleiding schoon en vervang deze, indien nodig
Controleer de brandstofklep. (Er is geen "klik" hoorbaar, als de klep stroom krijgt)	Vervang de klep				
Te geringe stroom verbrandingslucht	Controleer of de luchtinlaat of de afvoer van verbrandingsgassen verstopt zijn	Onderzoek de kanalen. Verhelp een eventuele verstopping			
Aanjagermotor defect	Controleer het toerental van de aanjagermotor: 6800 ± 300 omw/min	Vervang de aanjagermotor			
3	De kachel start en ontsteekt, maar gaat uit na het uitschakelen van het veiligheids-circuit (De storingslampjes gaan normaal branden, maar het veiligheids-circuit schakelt uit en het schoonblazen begint)	● ○ ● ● ○ ○	Thermo-element vervuild	Controleer het "venster"	Reinig het venster met een met benzine bevochtigde doek
			Gat van het thermo-element verstopt	Controleer het gat	Reinig het gat
			Breuk in het thermo-element	Als de kachel brandt: sluit de kabelboom kort op het thermo-element en controleer of de verbranding doorgaat	Vervang het thermo-element
4	De kachel brandt ongelijkmatig (Het rode storingslampje brandt af en toe)	● ● ● ● ○ ○ ○ ○	Brandstofstroom te gering	Zie de overeenkomstige controle onder storingklasse 2	
			Te geringe stroom verbrandingslucht	Zie de overeenkomstige controle onder storingklasse 2	
			Te grote brandstofstroom	Controleer de brandstofstroom	Vervang de vernauwingsbuis
			(Verstopte warmtewisselaar) (Extra)	Controleer het verbrandingsgaskanaal	Reinig en open het verbrandingsgaskanaal
			Loszittende verstuivers	Controleer de verstuivers	Haal aan of vervang een eventueel defect onderdeel

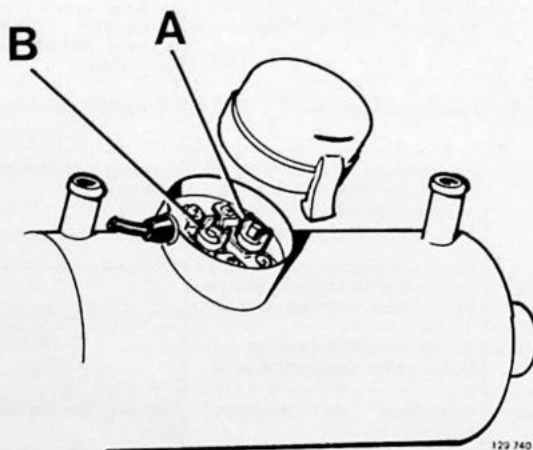
N.B.I Defecten in de regeleenheid zijn niet in dit schema opgenomen. Als alle maatregelen volgens het schema genomen zijn en er toch nog storing is, moet het resultaat van het vervangen van de regeleenheid gecontroleerd worden.

Parkeerkachel, type 03-B/03-D



- | | | | |
|---|---------------------------|----|---|
| 1 | Aanjagermotor | 9 | Waterinlaat |
| 2 | Aanjager | 10 | Oververhittingsthermostaat |
| 3 | Inlaat verbrandingslucht | 11 | Regelthermostaat |
| 4 | Brandstofverstuiver | 12 | Wateruitlaat |
| 5 | Bougie | 13 | Thermo-element |
| 6 | Verbrandingskamer | 14 | Brandstofklep met brandstofnippel
en vernauwingsbuis |
| 7 | Warmtewisselaar | | |
| 8 | Afvoer verbrandingsgassen | | |

Oververhittings- en regelthermostaat



Oververhittings- (A) en regel- (B) thermostaat

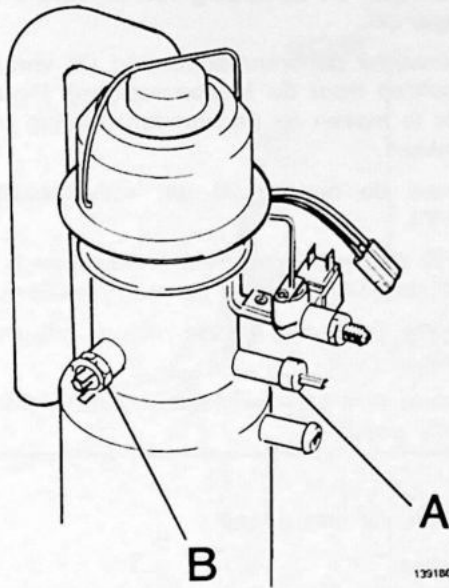
Verwijder de kap.

Verwijder de bouten en bedrading.

Vervang de thermostaat.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Thermo-element, bougie



Thermo-element (A) vervangen

Verwijder de bedrading bij het aansluitstuk en trek het thermo-element uit.

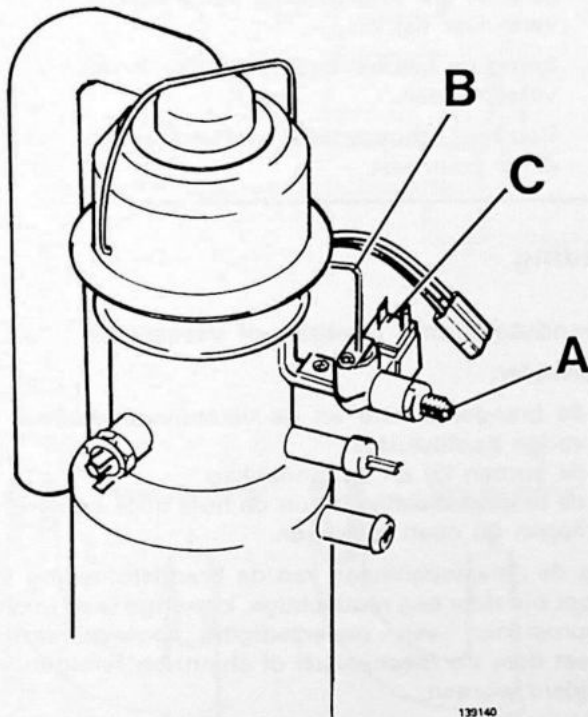
Vervang het thermo-element.

Bougie (B) vervangen

Verwijder de bedrading en draai de bougie uit.

Vervang de bougie.

Vernauwingsbuis, brandstofleiding en brandstofklep



Vernauwingsbuis (A) reinigen of vervangen

Verwijder de brandstofslang, nippel en vernauwingsbuis.

Blaas de vernauwingsbuis schoon of vervang deze.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

Brandstofleiding (B) schoon blazen

Verwijder de bedrading van de brandstofklep.

Sluit op de aansluitpen van de brandstofklep 12 Volt aan, zodat de klep opengaat.

Blaas de brandstofleiding via de nippel van de klep schoon.

Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.

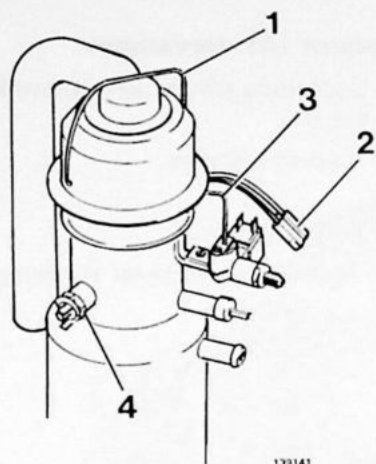
Brandstofklep (C) vervangen

Verwijder de brandstofleidingen en bedrading. Draai de brandstofklep los. Vervang de klep en controleer op lekkage.

Brandereenheid

Brandereenheid vervangen

1. Neem de aanjagerinlaat met de beugel (1) los.
2. Verwijder de bedrading van de verbrandingsaanjager (2).
3. Verwijder de brandstofleiding (3) van de brandstofklep door de buisbevestiging (bout met lip) los te maken en de brandstofleiding omhoog te trekken.
4. Draai de bougie (4) uit; sleutelwijdte 22 mm (7/8").
5. Trek de brandereenheid rechtophoog; let erop, dat de O-ring niet in de warmtewisselaar valt.
6. Breng de O-ring op de nieuwe brandereenheid aan.
7. Breng de brandereenheid in de omgekeerde volgorde aan.



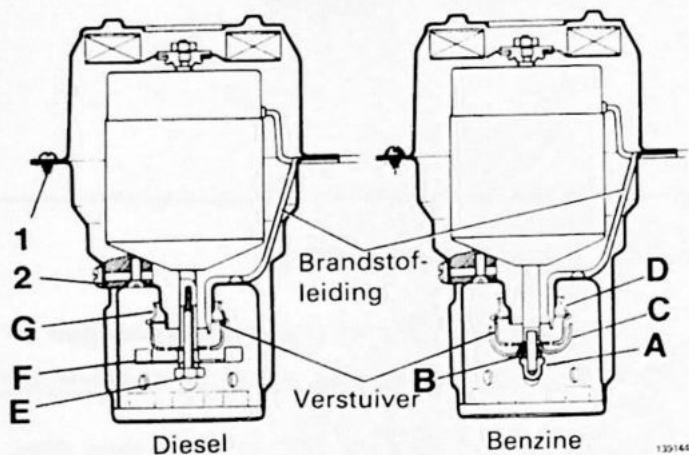
133141

Verstuivers

Verstuivers vervangen

Verwijder:

1. Verwijder de brandereenheid volgens het vorige hoofdstuk.
 - de bouten (1) en de aanjagerkap
 - de bouten (2) en trek de buitenkap naar beneden af.
- 2a. **Benzine.** Houd het schoepenwiel vast en los de dopmoer (A). Draai daarna de huls (B), de buitenkap (C) en de verstuiver (D) los.
- 2b. **Diesel.** Houd het schoepenwiel vast en draai de bout (E) los. Draai daarna de turbulator (F) en de verstuiver (G) los.
3. Breng de nieuwe onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.
4. Houd het schoepenwiel vast en draai de dopmoer of de bout vast.



133144

Brandstofleiding

Brandstofleiding reinigen of vervangen

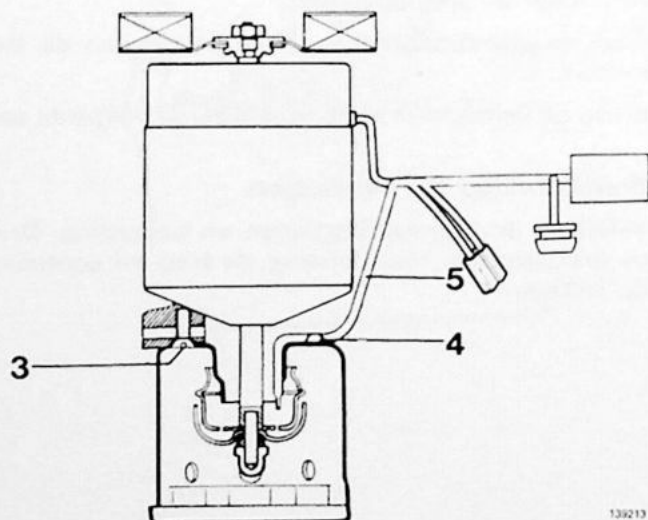
Verwijder:

- de brandereenheid en de verstuivers volgens de vorige hoofdstukken
- de bouten (3) en de binnenkap
- de brandstofleiding (5) uit de huls door een van de lippen (4) open te buigen.

Als de uitlaatopeningen van de brandstofleiding verstopt zijn door een roodachtige, kleverige laag (oxydatieproducten van onverzadigde koolwaterstoffen) moet deze via mechanisch of chemisch reinigen verwijderd worden.

Blaas daarna de leiding schoon.

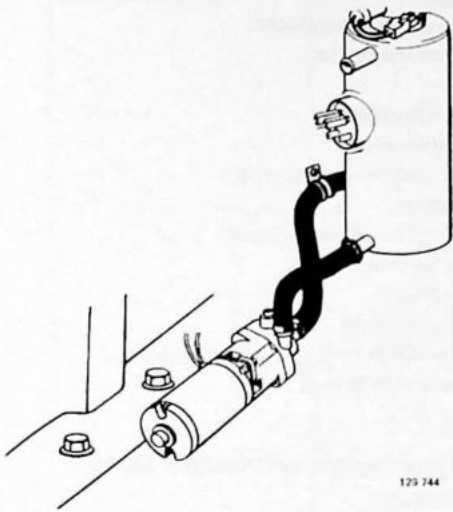
Breng de onderdelen in de omgekeerde volgorde aan.



133213

Brandstofpomp: zie pagina 11

Waterpomp



Waterpomp vervangen

Tap het koelsysteem af of breng slangklemmen aan.

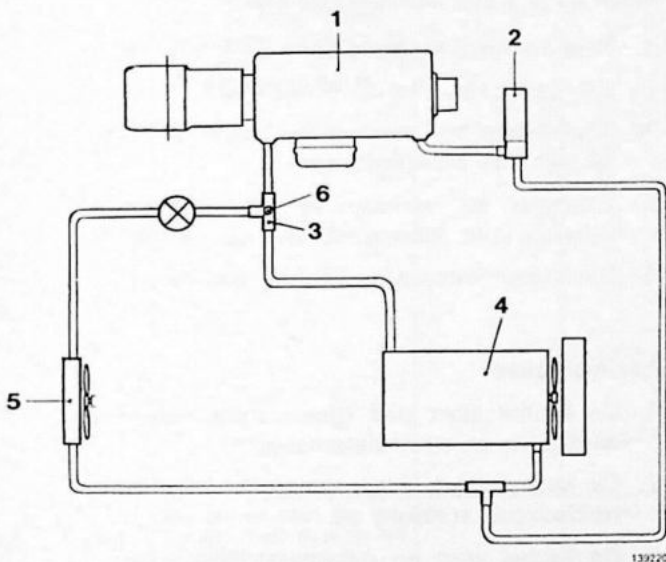
Verwijder:

- de bedrading en de waterslangen
- de bouten en de steun waarmee de pomp op zijn plaats gehouden wordt.

Nieuwe pomp aanbrengen

N.B! Controleer of er geen lekkage is.

Tijd klok: zie pagina 12 en 20



Aansluiten van de parkeerkachel, type 03 op het gewone verwarmingssysteem van de auto

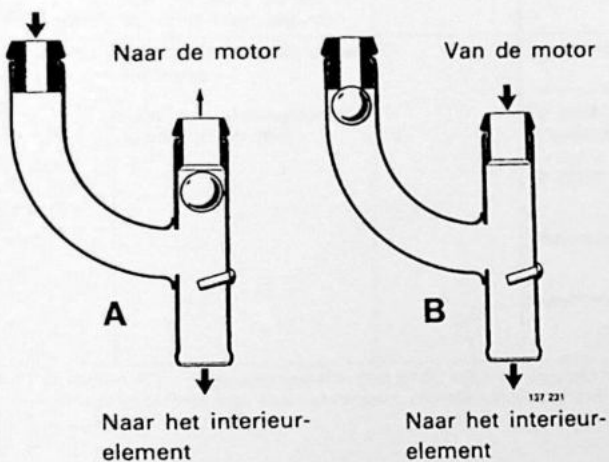
De kachel (1) verwarmt het water in de warmtewisselaar. Met behulp van de waterpomp (2) circuleert het water uit het systeem naar het T-stuk (3). Dit regelt de verdeling van waterstroom over de motor (4) en het element voor het interieur (5).

Als de kachel werkt en de motor afgezet is, gaat circa 20 % van het water uit de kachel naar de motor en 80 % naar het element voor het interieur.

Als de kachel en de motor tegelijk werken, loopt de kachel zo lang door als het toerental van de motor laag is en dus de druk van de waterpomp van de auto gering is.

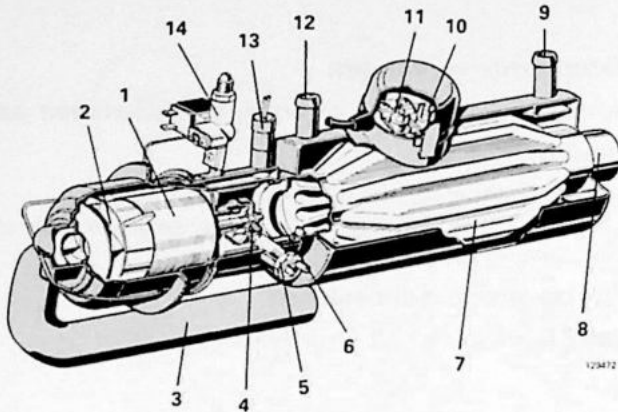
Als het toerental van de motor verhoogd wordt, wordt ook de druk van de waterpomp van de auto verhoogd. Dan gaat de terugslagklep (6) van het T-stuk dicht door de van de kachel afkomstige stroom. De temperatuur in de kachel loopt op en de regelthermostaat sluit de verbranding af. Het water gaat rechtstreeks van de motor naar het element voor het interieur. Onderstaande afbeelding toont het T-stuk (3) met de kachel in aan- en afgezette toestand.

Van de kachel

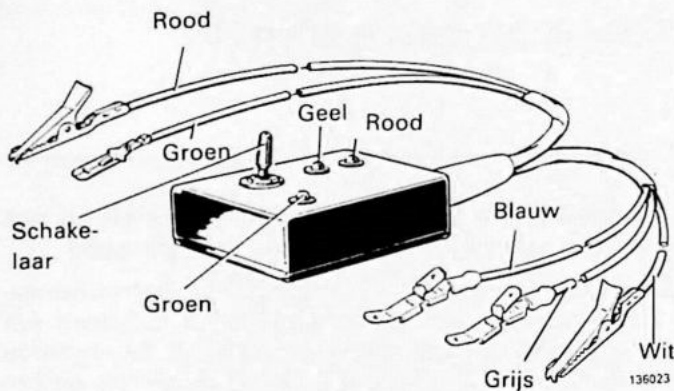


- A Parkeerkachel werkt; motor afgezet
- B Motor loopt; parkeerkachel afgezet

Storingzoeken



- 1 Aanjagermotor
- 2 Aanjager
- 3 Inlaat verbrandingslucht
- 4 Brandstofverstuiver
- 5 Bougie
- 6 Verbrandingskamer
- 7 Warmtewisselaar
- 8 Afvoer verbrandingsgassen
- 9 Waterinlaat
- 10 Oververhittingsthermostaat
- 11 Regelthermostaat
- 12 Wateruitlaat
- 13 Thermo-element
- 14 Brandstofklep met brandstofnippel en vernauwingsbuis



Volgorde van werkzaamheden bij het storingzoeken

Bij het storingzoeken en het controleren van de werking van de kachel altijd de controledoos, Volvo O/N 3 712 684-4, gebruiken

1. Sluit de controledoos aan; zie hieronder.
2. Zet de kachel met de tijd klok aan.
3. Classificeer het storingtype volgens onderstaande lijst van storingklassen.
4. Preciseer en verhelp de storing volgens het schema voor storingzoeken; zie pagina 31.
5. Controleer daarna de kachel met de tijd klok.

Kleur aansluitdraad	Moet aangesloten worden op
Grijs	middelste aansluiting van de bougie
Blauw	bruine aansluitdraad van de brandstofklep massa
Wit	aansluiting 5 van de regeleenheid of de oververhittingsthermostaat
Groen	aansluiting 5 van de regeleenheid of de oververhittingsthermostaat
Rood	zekeringenkastje van de kachel, achter de zekering

De schakelaar kan voor het aan-/afzetten van de kachel gebruikt worden.

N.B! Als lange tijd met de kachel proefgedraaid moet worden, moet deze met de tijd klok aan- en uitgezet worden. De reden hiervoor is, dat als de controledoos gebruikt wordt, de oververhittingsthermostaat kortgesloten is.

Storingklasse

1. De kachel start niet (geen stroomtoevoer naar aanjagers en controlelampjes).
2. De kachel start, maar ontsteekt niet. Het veiligheidscircuit schakelt uit.
3. De kachel start en ontsteekt, maar gaat na uitschakelen van het veiligheidscircuit uit.
4. De kachel brandt ongelijkmatig.

Het controlelampje geeft aan:

- ontstoken
- niet ontstoken
- ⦿ lampje knippert

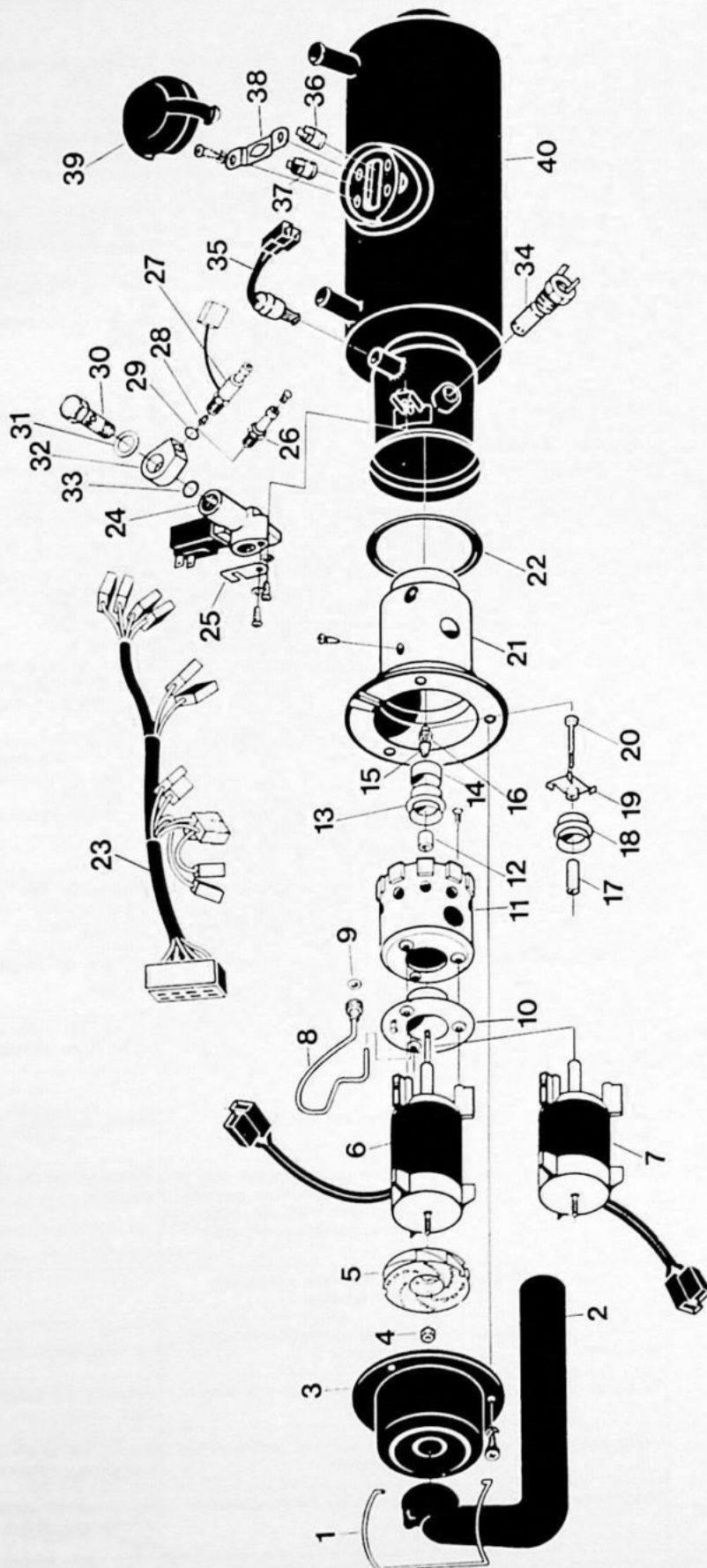
Rood	dat de bougie stroom krijgt. Als het lampje niet brandt; zie het schema voor storingzoeken op pagina 31.
Geel	dat de brandstofklep en de brandstofpomp stroom krijgen
Groen	dat de kachel aangeslagen is.

Schema voor storingzoeken

Storing-klasse	Symptomen	Lampjes Rood Geel*	Storingsoorzaak	Controleren	Maatregel
1	De kachel start niet (Er branden geen storingslampjes)	○ ○	Thermo-element kortgesloten	Meet het thermo-element bij duisternis op: weerstand groter dan 50 k.Ohm	Vervang het thermo-element
			Zekering doorgebrand	Zoek de plaats van de kortsluiting op	Vervang de zekering
			De oververhittingstermostaat heeft uitgeschakeld	Controleer de brandstroom Controleer de uitschakeltemperatuur van de oververhittingstermostaat Controleer de regelthermostaat Controleer het watercircuit op luchtzakken Controleer de waterpomp	Vervang door de juiste vernauwingsbuis Vervang de oververhittingstermostaat Vervang de regelthermostaat Ontlucht het watercircuit Vervang de waterpomp
			Kabelboom defect	Controleer de kabelboom op breuk en oxydatie Controleer ook de verbinding met de massa	Maak de kabelboom in orde
			Tijd klok defect	Sluit kort over de tijd klok	Vervang de tijd klok
			Koelvloeistoftemperatuur boven 65°C		Wacht, totdat de koelvloeistoftemperatuur lager dan 65°C is
2	De kachel start, maar ontsteekt niet (De storingslampjes gaan normaal branden, maar het veiligheidscircuit schakelt uit en het schoonblazen begint).	● ○ ● ● ○ ○	Bougie defect	Controleer de bougie op het oog	Vervang de bougie
			Te geringe brandstoftoevoer	Controleer de vernauwingsbuis	Reinig of vervang de vernauwingsbuis
				Controleer de brandstofpomp	Reinig de elektrische aansluitingen, tik op de pomp en vervang deze eventueel
				Controleer de brandstofleiding	Blaas in de eerste plaats de brandstofleiding schoon en vervang deze, indien nodig
Controleer de brandstofklep. (Er is geen "klik" hoorbaar, als de klep stroom krijgt)	Vervang de brandstofklep				
Te geringe stroom verbrandingslucht	Controleer of de luchtinlaat of de afvoer van verbrandingsgassen verstopt zijn	Onderzoek de kanalen. Verhelp een eventuele verstopping			
Aanjagermotor defect	Controleer het toerental van de aanjagermotor: 7200 ± 300 omw/min	Vervang de aanjagermotor			
3	De kachel start en ontsteekt, maar gaat na het uitschakelen van het veiligheidscircuit uit (De storingslampjes gaan normaal branden, maar het veiligheidscircuit schakelt uit en het schoonblazen begint).	● ○ ● ● ○ ○	Thermo-element vervuild	Controleer het "venster"	Reinig dit met een met benzine bevochtigde doek
			Gat van het thermo-element verstopt	Controleer het gat	Reinig het gat
			Breuk in het thermo-element	Als de kachel brandt: sluit de kabelboom kort op het thermo-element en controleer of de verbranding doorgaat	Vervang het thermo-element
4	De kachel brandt ongelijkmatig (Het rode storingslampje brandt af en toe)	○ ●	Te geringe brandstroom	Zie de overeenkomstige storingklasse 2	
			Te geringe stroom verbrandingslucht	Zie de overeenkomstige storingklasse 2	
			Te grote brandstroom	Controleer de brandstroom	Vervang de vernauwingsbuis
			Verstopte warmtewisselaar	Controleer het verbrandingsgaskanaal	Reinig en open het verbrandingsgaskanaal
			Loszittende verstuivers	Controleer de verstuivers	Haal aan of vervang een eventueel defect onderdeel

N.B! Defecten in de regelenheid zijn niet in dit schema opgenomen. Als alle maatregelen volgens het schema genomen zijn en er toch nog storing is, moet het resultaat van het vervangen van de regelenheid gecontroleerd worden.

03-B/-D



135146

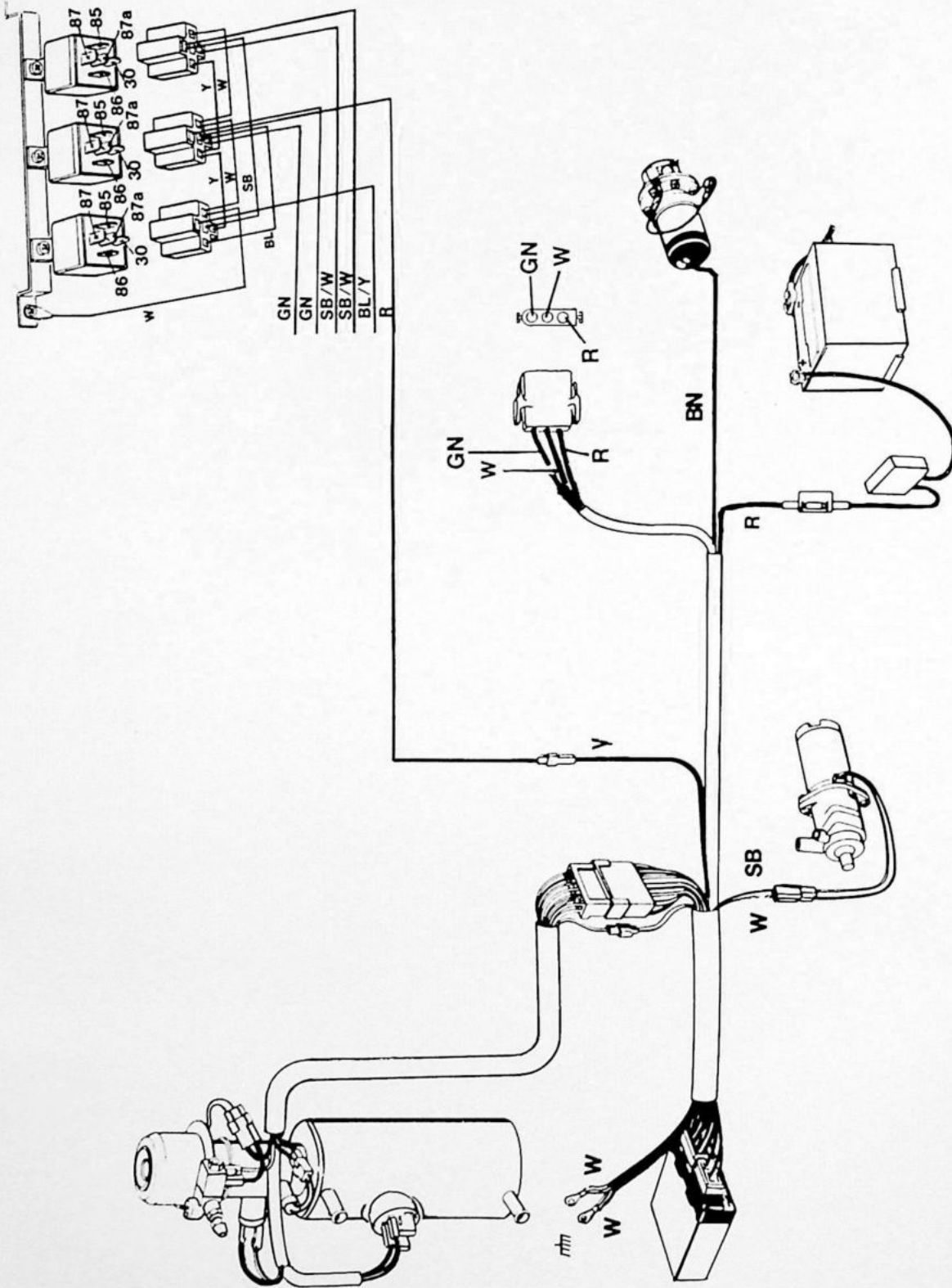
- | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|----|---------------------|----|---------------------------|----|----------------------|----|----------------------------|
| 1 | Beugel | 9 | O-ring | 17 | Afstandsbus, 03-D | 25 | Borgplaatje | 33 | O-ring |
| 2 | Inlaat aanjager | 10 | Huls | 18 | Brandstofverstuiver, 03-D | 26 | Brandstofnippel | 34 | Bougie |
| 3 | Aanjagerkap | 11 | Bus | 19 | Turbulator, 03-D | 27 | Nippel voorverwarmer | 35 | Thermo-element |
| 4 | Moer, linkse draad | 12 | Afstandsbus, 03-B | 20 | Bout, 03-D | 28 | Vernauwingsbuis | 36 | Oververhittingsthermostaat |
| 5 | Aanjager | 13 | Brandstofverstuiver | 21 | Buitenbus | 29 | O-ring | 37 | Regelthermostaat |
| 6 | Aanjagermotor, 03-B | 14 | Buitenkap, 03-B | 22 | O-ring | 30 | Banjobout | 38 | Houder |
| 7 | Aanjagermotor, 03-D | 15 | Huls, 03-B | 23 | Kabelboom | 31 | Onderlegging | 39 | Kap |
| 8 | Brandstofleiding | 16 | Dopmoer | 24 | Brandstofklep | 32 | Banjonippel | 40 | Warmtewisselaar |



Plaat B Bedradingschema 03

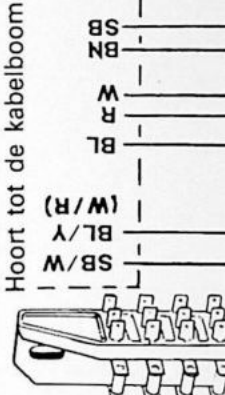
Bedradingschema

Het bedradingschema geldt voor de regeleenheden, Volvo O/N
3 711 675-3 en 3 713 488-9.



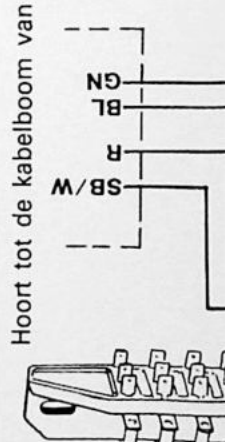
CU-verwarming

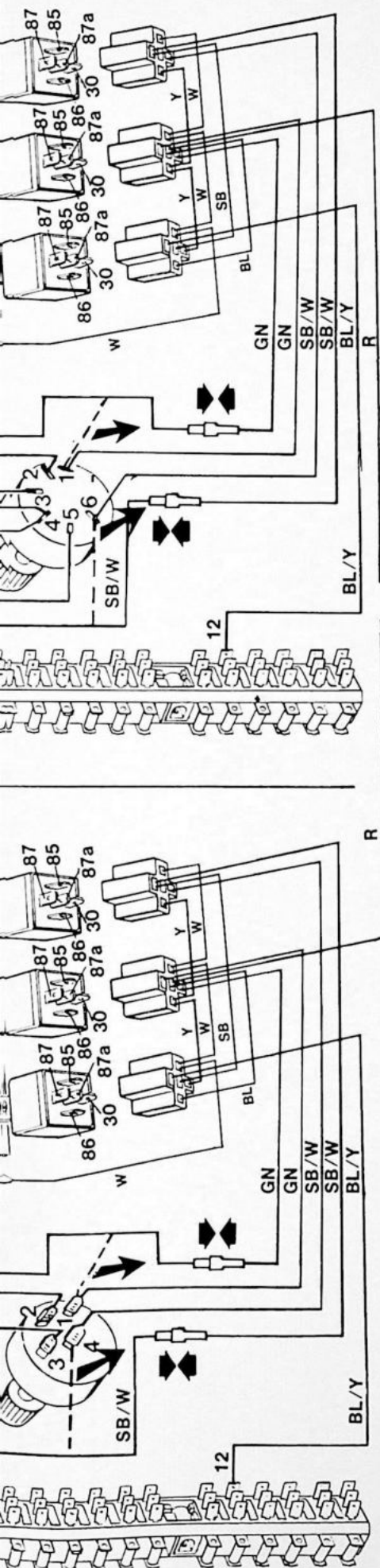
Hoort tot de kabelboom van de auto



Standaardverwarming

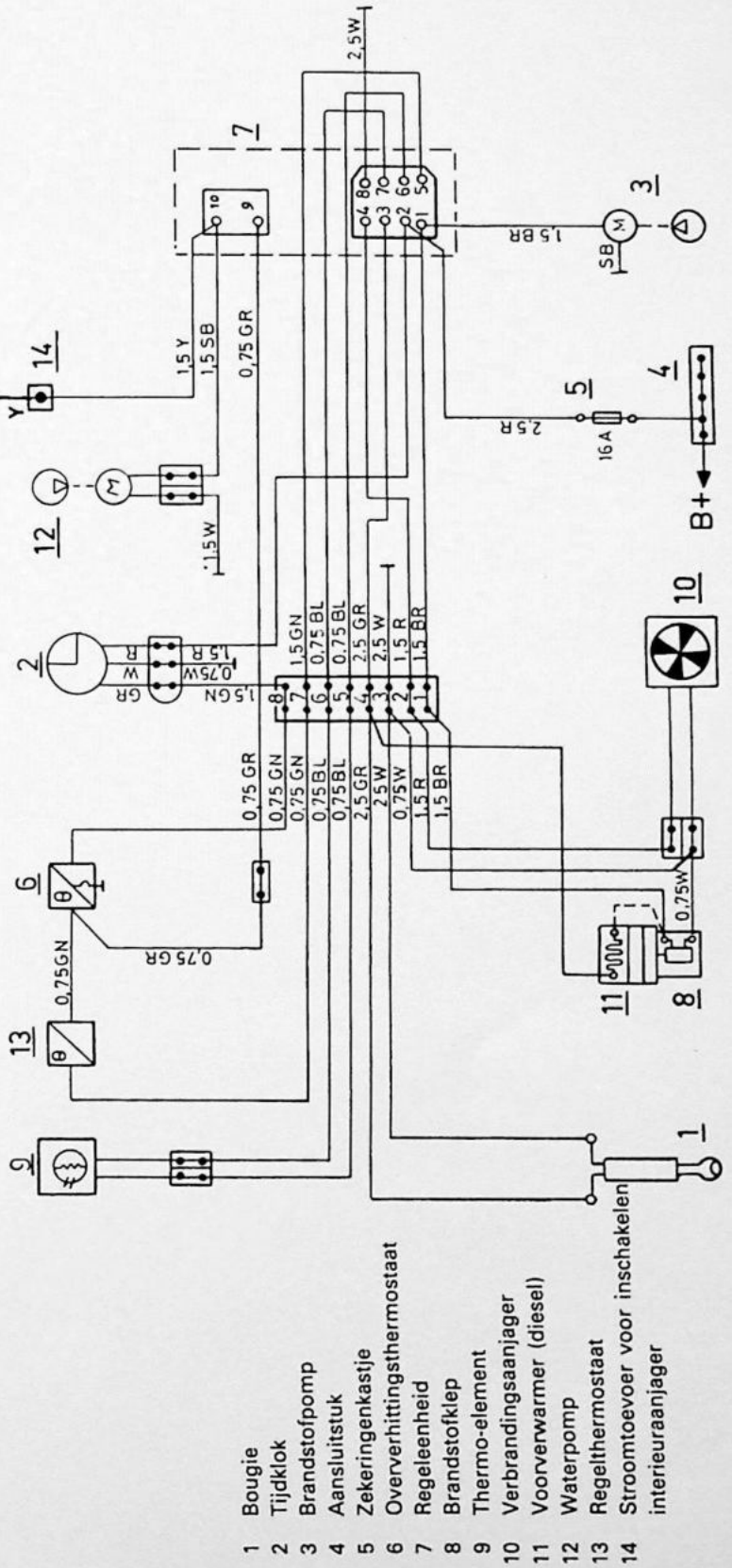
Hoort tot de kabelboom van de auto





Kleurcodes aansluitdraden

Wit/White	W
Geel/Yellow	Y
Zwart/Black	SB
Groen/Green	GN
Blauw/Blue	BL
Rood/Red	R
Bruin/Brown	BN
Grijs/Grey	GR



- 1 Bougie
- 2 Tijdklok
- 3 Brandstofpomp
- 4 Aansluitstuk
- 5 Zekeringenkastje
- 6 Oververhittingsthermostaat
- 7 Regeleenheid
- 8 Brandstofklep
- 9 Thermo-element
- 10 Verbrandingsaanjager
- 11 Voorverwarmer (diesel)
- 12 Waterpomp
- 13 Regelthermostaat
- 14 Stroomtoevoer voor inschakelen interieuraanjager