

Servicehandbok

Felsökning

F-mek

Avd 8 (87)

Parkerings-
värmare

Typ 07-B

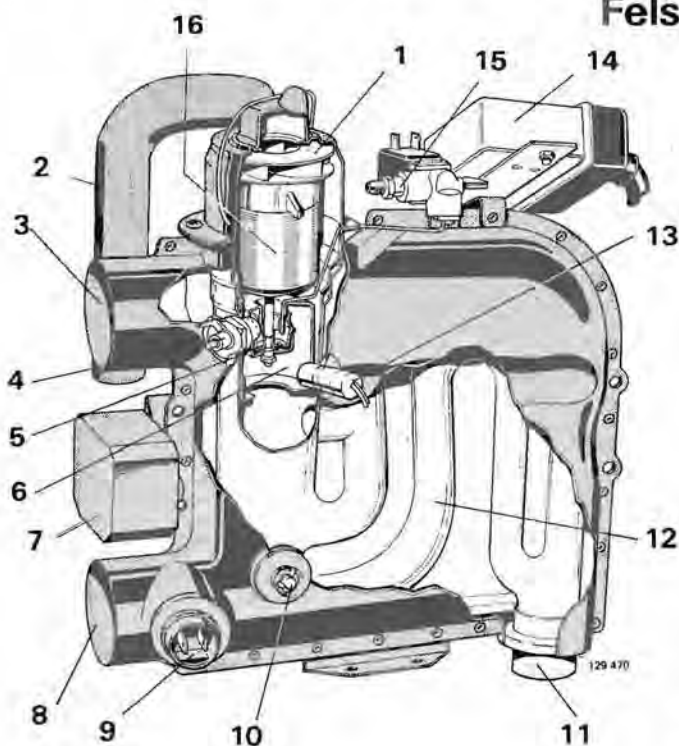
Typ 01-B/01-D

Typ 03-B/03-D

VOLVO

Parkeringsvärmare typ 07-B

Felsökning



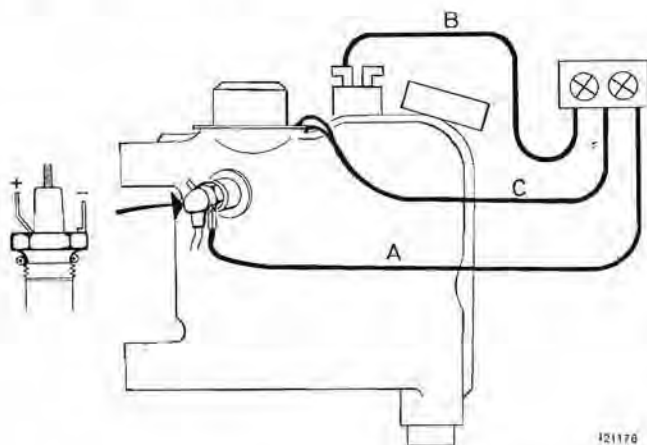
- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 Fläkt | 9 Driftstermostat |
| 2 Förbränningsluftintag | 10 Överhettningstermostat |
| 3 Luftinlopp | 11 Avgasutsläpp |
| 4 Glödtändstift | 12 Värmeväxlare |
| 5 Bränslespridare | 13 Flåmvakt |
| 6 Brännkammare | 14 Styrenhet |
| 7 Tändspole | 15 Bränsleventil |
| 8 Luftutlopp | 16 Fläktmotor |

Anslutning av kontrollampor

Vid all kontroll av värmarens funktion skall kontrollampor anslutas. Volvo verktyg nr **999 9933**.

Anslut:

1. Grön ledning (A) till +pol på tändstiftets glödspiral.
2. Brun ledning (B) till bränsleventilens bruna matarledning.
3. Jordledning (C) till bränslerör, eller annan jordad del.



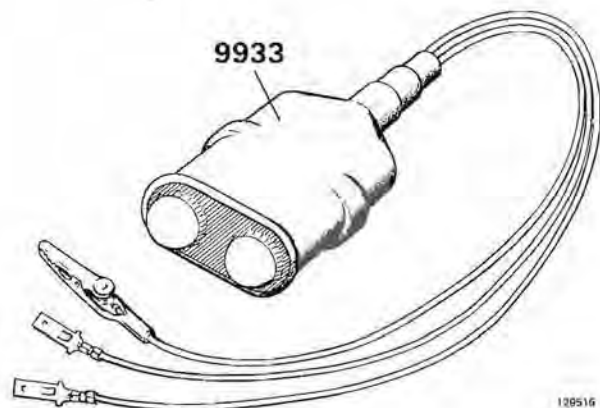
Arbetsordning vid felsökning

1. Anslut kontrollampor enligt ovan.
2. Starta värmaren med tiduret.
3. Klassa feltyp efter felsökningslista.
4. Precisera och åtgärda felet i enlighet med felsökningsschemat.
5. Kontrollkör.

Felsökningslista

Felklass

1. Värmaren startar ej (ingen matning till fläktar och kontrollampor).
2. Värmaren startar men tänder ej.
3. Värmaren startar och tänder men slocknar efter 90 sek.
4. Värmaren brinner ojämt.
5. Värmaren drar slut på batteriet eller tändningen är påslagen onormalt länge.
6. Överhettningstermostaten löser ut.
7. Värmaren blåser kallluft.
8. Reläklapper i styrenhet vid tändningstillslag.
9. Värmaren brinner med hög ljudnivå, "råmar".
10. Sönderbränd tändkabelhatt och överhettat tändstift.



I det följande avser:

- | | |
|---|---|
|  lampa ej tänd |  blinkande lampa |
|  lampa tänd | |

Felklass	Symtom Yttre	Lampor Röd Gul*	Orsak	Kontroll	Åtgärd
1	Värmaren startar ej		Inga fläktar går Huvudsäkring trasig		
	Överhettningstermostat utlöst	○ ○	Kortslutning elsystem	Sök kortslutningsstället	Åtgärda kortslutningen och byt säkring
			Överhettningstermostat felaktig eller enl felklass 6	Återställt termostat: Värmaren startar ej Värmaren startar	Byt överhettningstermostat Se under felklass 6
			För låg batterispänning Se även felklass 5	Kontrollera batterispänning	Ladda batteriet, kontrollera därefter att värmaren ej är orsaken
			Kablagefel batteri-tidur-styrenhet-jord	Kontrollera kablaget	Åtgärda kablaget
			Tidur felaktigt	Kortslut över pluspoler, röd och grön (in till uret)	Byt tidur
			Styrenhet felaktig	-	Byt styrenhet
2	Värmaren startar men tändar ej	○ ○	Fläktarna stannar ej förrän tiduret slås av		
	Fläktarna stannar efter 90+70 sek	○ ●	Kortsluten flamvakt	Kontrollera att motståndet genom flamvakten är nära noll	Byt flamvakt
		● ○	Styrenhet felaktig	Prova med ny styrenhet	Byt styrenhet
		○ ●	Ingen ström till tändstift	Kontrollera kablaget	Åtgärda kablaget
		● ○	Ingen ström till bränsleventilen	Kontrollera kablaget	Åtgärda kablaget
				Prova med ny styrenhet (bränslereläet drar ej)	Byt styrenhet
		● ●	Fel på tändstift	Anslut stiftet synligt och iakttag funktionen	Byt tändstift
		● ●	Fel på bränsletillförsel: Bränsleventil öppnar ej	Inget "klick" höres vid anslutning av ventilens ena stift: Kontrollera att batterispänningen är större än 10 V Prova med ny ventil	Ladda batteriet Byt ventil
			Bränsle kommer ej fram till ventilen	Lossa bränsleslangen vid ventilen och kontrollera att inget bränsle kommer: kontrollera kablaget till pumpen Prova med ny pump	Åtgärda kablaget Byt pump
			Bränsleledning igensatt	Kontrollera med tryckluft	Blås bränsleledningen med tryckluft. Om detta ej hjälper byt bränsleledning.
			Felaktig bränsleanslutning vid tank (E-motor)	Kontrollera att T-nippeln är monterad på returroret	Anslut nippeln till returroret Ev. byt bränslepumpen
			Fel på förbränningsfläkt	Kontrollera kablaget Lyft av fläktinloppet (gummiröret) och prova om fläkthjulet går trögt	Åtgärda kablaget Byt fläktmotor
3	Värmaren startar och tändar men slocknar efter 90 sek	● ●	Röd lampor (tändn) slocknar ej då förbränningen startar. Båda lamporna slocknar efter 90 sek		
			Flamvakt nedsmutsad	Lossa flamvakt och kontrollera skyddsglasat	Rengör skyddsglasat med en trasa fuktad i bensin
			Flamvakthål igensatt	Kontrollera passagen med hjälp av spegel	Rensa hålet
			Avbrott i flamvaktens elkrets	Kontrollera att motståndet är mer än 20 kΩ vid belyst flamvakt	Byt flamvakt
			Styrenhet felaktig	Prova med ny styrenhet	Byt styrenhet
	Röda lampan fortsätter att lysa tills huvudsäkringen borttages	● ○	Klibbat tändrelä i styrenheten, se felklass 10		

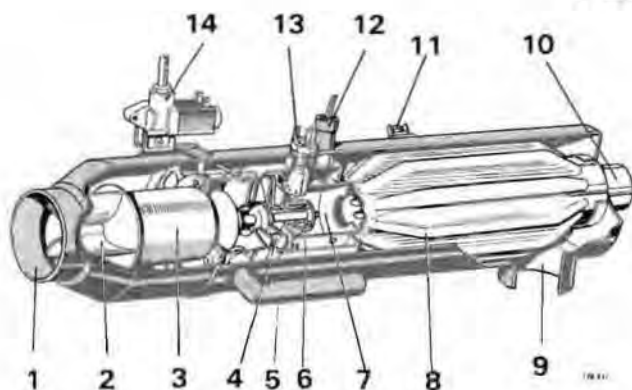
*Röd = tändning, Gul = bränsle

Felklass	Symtom Yttre	Lampor Röd Gul*	Orsak	Kontroll	Åtgärd	
4	Värmaren brinner ojämt	Röd lampa (tändn) tänds oregelbundet	● ●	Låg bränsletillförsel	Kontrollera enl felklass 2 "fel på bränsletillförsel"	Rengör vattenvärmeväxlaren
		Metalliskt skrammel i brännarenhet	● ●	Sotbeläggning i vattenvärmeväxlare (eller annan strypning av förbränningsluften)	Demontera vattenvärmeväxlarens insats	
5	Värmaren drar slut på batteriet	Röd lampa lyser även under svalfas och sedan värmaren stängts av	● ○	Klibbat tändrelä	Prova med ny styrenhet	Byt styrenhet
	(Symtomen konstateras vid provkörning efter att batteriet laddats)	Röd lampa lyser hela förbränningstiden	● ●	Avbrott i flamvaktens elkrets	Se felklass 3	
		Röd lampa lyser onormalt länge (> 10 sek) vid varje tändning		Ingen gnistfunktion	Kontrollera: tändstift, kablage och tändspole (jordning)	Byt eventuellt defekta detaljer
			Igensatt flamvaktshål eller smuts på flamvaktens skyddsglas	Kontrollera hål och flamvakt	Se felklass 3	
6	Överhettningstermostaten löser ut	Normalt förlopp tills termostaten löser ut	○ ●	Överhettningstermostat för långt instoppad Drifttermostat har avbrott	Kontrollera montering	Drag ut termostaten en bit
		Dåligt eller inget kupé- luftflöde	○ ●	Luftsida strypt, kablagefel eller fläktfel	Prova med ny termostat	Byt termostat
7	Värmaren blåser kallluft	Ingen lampa lyser	○ ○	Se felklass 2		
8	Reläklapper i styrenhet	Surrande ljud i styrenhet. Klapper uppträder vid tändningstillslag. Röd och gul lampa blinkar	○ ○ ● ●	Kontaktfel el-matning För hög resistans i tidurskrets eller tidur	Kontrollera kablage och styrenhet. Kontrollera anslutningarna vid tiduret	Åtgärda glappkontakt alt. spänningsfall. Putsa av kontaktytor
				Styrenhet defekt	Prova med nytt tidur Prova med ny styrenhet	Byt tidur Byt styrenhet
9	Värmaren brinner med hög ljudnivå, "råmar".	Normalt förlopp men värmaren "råmar"	○ ●	För högt bränsleflöde:		
				Felaktigt pumptryck (för högt)	Prova med annan pump	Byt pump
				Felaktig bränsleledning	Kontrollera bränsleledningen Prova med ny ledning	Byt ledning
				För högt tanktryck	Lossa tanklocket	Kontrollera tankens ur- luftningssystem på bi- lar med CI-motor
	Brinner dessutom oro- ligt. Röda lampan blinkar	● ●	För lågt förbrännings- luftflöde:			
			Strypt luftflöde	Kontrollera fläktinlopp och vattenvärmeväxlare	Åtgärda strypningen	
			Fel på förbränningsfläkt	Kontrollera enl. felklass 2.		
10	Sönderbränd tänd- kabelhatt och över- hettat tändstift	Röd lampa lyser hela ti- den	● ●	Klibbat tändrelä	Prova med ny styrenhet	Byt styrenhet och ka- belhatt
		Normal funktion	○ ●	Tidigare klibbat tändre- lä	Prova med ny styrenhet	Byt styrenhet och ka- belhatt

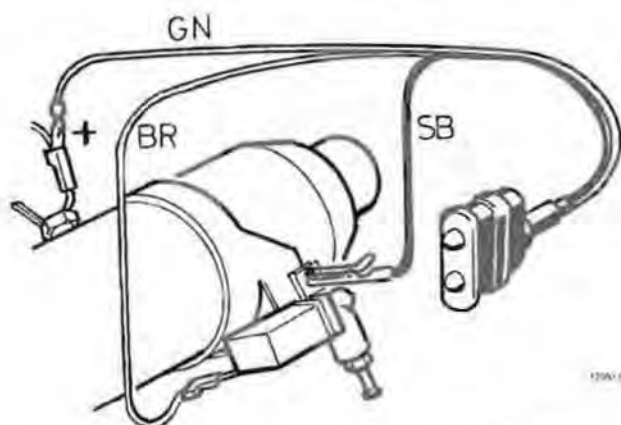
*Röd = tändning, Gul = bränsle

Parkeringsvärmare 01-B/01-D

Felsökning



- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1 Luftinlopp | 8 Värmeväxlare |
| 2 Friskluftfläkt | 9 Luftutlopp |
| 3 Fläktmotor | 10 Avgasutsläpp |
| 4 Förbränningsfläkt | 11 Överhettningstermostat |
| 5 Förbränningsluftning | 12 Flamvakt |
| 6 Bränslespridare | 13 Glödstift |
| 7 Brännkammare | 14 Bränsleventil |

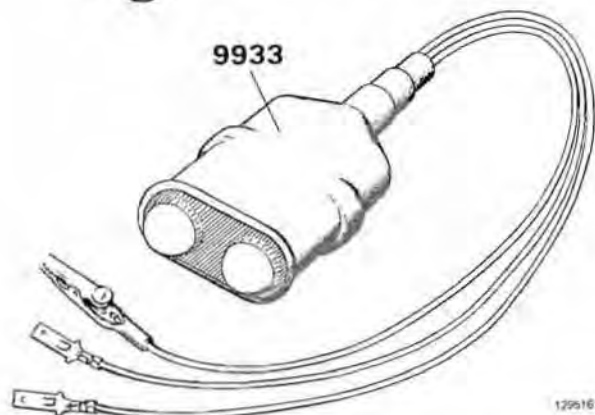


Anslutning av kontrollampor

Vid all kontroll av värmarens funktion skall kontrollampor anslutas. Volvo verktyg nr **999 9933**.

Anslut:

1. Grön ledning (GN) till glödstiftets plus pol (+, bred anslutning).
2. Brun ledning (BR) till bränsleventilens bruna matarledning.
3. Jordledning (SB) till bränsleledningen eller annan jordad del.



Arbetsordning vid felsökning

1. Anslut kontrollampor enligt ovan.
2. Starta värmaren med tiduret.
3. Klassa feltyp.
4. Precisera och åtgärda felet i enlighet med felsökningsschemat.
5. Kontrollkör.

I det följande avser:

○ lampa ej tänd

● lampa tänd

◐ blinkande lampa

Kontrolllampornas funktion

Felsökningslista

Felklass

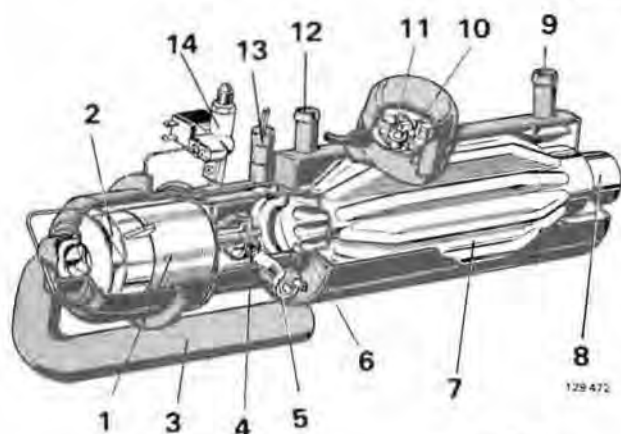
1. Värmaren startar ej (ingen matning till fläktar och kontrollampor).
2. Värmaren startar men tänds ej.
3. Värmaren startar och tänds men slöcknar efter 90 sek.
4. Värmaren brinner ojämt.

Felklass	Symtom	Lampor Röd Gul ^a	Felorsak	Kontroll	Åtgärd
1 Värmaren startar ej	Säkring avbränd Överhettningstermostat utlöst för hög temperatur.	○ ○	Kortslutning För högt bränsleflöde Strypmunstycket för stort Pumptrycket för högt Termostat felaktig Driftstermostat felaktig 01-D Blockerat kupéluftflöde Kablagefel (avbrott eller oxidation) Tidur felaktigt Styrenhet felaktig	Sök kortslutningsstället Återställ termostaten: a. Värmaren startar ej b. Värmaren startar, tänds men termostaten bryter igen Kontrollera kablaget: batteri-tidur-styrenhet-jord Kortslut över tiduret	Byt säkring Byt till korrekt bränslestrykning Byt pump Byt termostat Byt driftstermostat Avlägsna blockeringen Åtgärda kablaget Byt tidur Byt styrenhet
2 Värmaren startar men tänds ej 90-sek-kretsen bryter	Enbart fläktmotorn tillslagen Förvärmning Tändfas Renblåsning	○ ○ ● ○ ● ● ○ ○	Kortsluten flamvakt Fel på glödstift För lågt bränsleflöde Strypmunstycke igensatt Bränsleledning igensatt Pump felaktig Bränsleventil felaktig Förbränningsluftflödet nedsatt Blockerat luftintag eller avgassida Fläktmotor felaktig Fördröjningsrelä felaktigt 01-D Styrenhet felaktig	Blåser kallluft tills tiduret bryts Prova stiftet synligt Inspektera strypningen Kontrollera om bränsle kommer till ventilen Ingen "klick" hörs när ventilen strömsättes Undersök kanalerna Undersök "blåset"	Byt flamvakt Byt stift Rengör strypningen Blås ledningen i första hand. Byt ledning Rengör kontaktdon, knacka på pumpen, byt pump Byt ventil Avlägsna blockeringen Byt fläktmotor Byt fördröjningsrelä Byt styrenhet
3 Värmaren startar och tänds men slockar efter 90 sekunder	Förvärmning Tändfas Renblåsning	● ○ ● ● ○ ○	Flamvakt nedsmutsad Flamvaktshäl igensatt Avbrott i flamvakten	Kontrollera "fönstret" Kontrollera hålet När värmaren tänt, kortslut flamvaktskablaget och kontrollera att förbränningen fortsätter	Rengör detta med bensinfuktad tuss Rengör hålet Byt flamvakt
4 Värmaren brinner ojämnt	Tändningen slås till ibland (ev "puffning" vid bensinvarianten) Sotar dessutom	● ●	För lågt bränsleflöde Förbränningsluftflödet nedsatt För stort bränsleflöde Igensatt vattenvärmväxlare Spridarkoppar lösa	Kontrollera strypmunstycke och bränsleledning enligt feltyp 2 Se motsvarande felorsak under feltyp 2 Kontrollera om bränslestrykningen saknas eller har felaktigt håll Rengör och öppna avgaskanal	Åtgärda enligt feltyp 2 Korrigera strypningen Dra åt ev. byt felaktig detalj

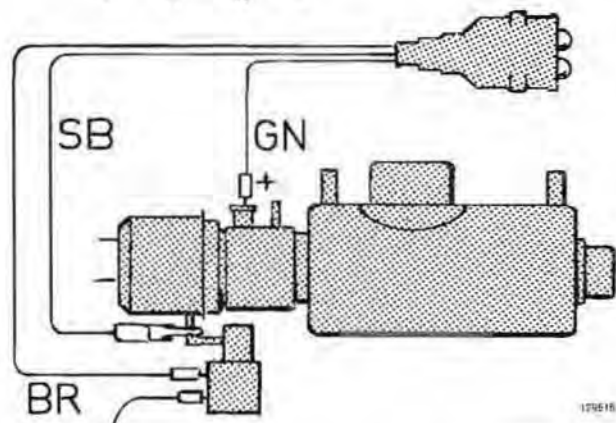
^aRöd = iändning, Gul = bränsle

Parkeringsvärmare 03-B/03-D

Felsökning



- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 Fläktmotor | 8 Avgasutsläpp |
| 2 Fläkt | 9 Vatteninlopp |
| 3 Förbränningsluftintag | 10 Överhettningstermostat |
| 4 Bränslespridare | 11 Driftstermostat |
| 5 Glödstift | 12 Vattenutlopp |
| 6 Brännkammare | 13 Flamvakt |
| 7 Värmeväxlare | 14 Bränsleventil |

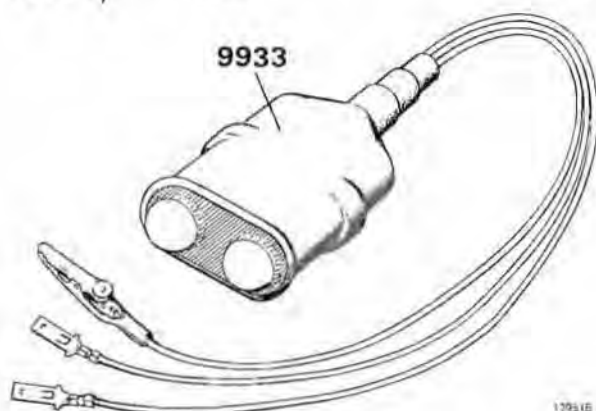


Anslutning av kontrollampor

Vid all kontroll av värmarens funktion skall kontrollampor anslutas. Volvo verktyg nr **999 9933**.

Anslut:

1. Grön ledning (GN) till glödstiftets pluspol (+, bred anslutning).
2. Brun ledning (BR) till bränsleventilens bruna matarledning.
3. Jordledning (SB) till bränsleledningen eller annan jordad del.



Arbetsordning vid felsökning

1. Anslut kontrollampor enligt ovan.
2. Starta värmaren med tiduret.
3. Klassa feltyp.
4. Precisera och åtgärda felet i enlighet med felsökningsschemat.
5. Kontrollkör.

I det följande avser:

-  lampa ej tänd
-  lampa tänd
-  blinkande lampa

Kontrollampornas funktion

Felsökningslista

Felklass

1. Värmaren startar ej (ingen matning till fläktar och kontrollampor).
2. Värmaren startar men tändar ej.
3. Värmaren startar och tändar men slocknar efter 90 sek.
4. Värmaren brinner ojämt.
5. Värmaren brinner med hög nivå.
6. Enbart vattenpump och kupfläkt startar.

Felklass	Symtom	Lampor Röd Gul*	Felorsak	Kontroll	Åtgärd
1	Värmaren startar ej	○ ○	Kortslutning Termostat felaktig Vattenpump felaktig Kablagefel (avbrott eller oxidation) Tidur felaktigt Styrenhet felaktig	Sök kortslutningsstället Återställ termostaten; a. Värmaren startar ej b. Värmaren startar, tänder men termostaten bryter igen Kontrollera kablaget; batteri-tidur-styrenhet-jord Kortslut över tiduret	Åtgärda, byt säkring Byt termostat. Byt vattenpump Åtgärda kablaget Byt tidur Byt styrenhet
2	Värmaren startar men tänder ej 90-sek-kretsen bryter	○ ○ ● ○ ● ● ○ ○	Kortsluten flamvakt Fel på glödstift För lågt bränsleflöde Strypmunstycke igensatt Bränsleledning igensatt Pump felaktig Bränsleventil felaktig Förbränningsluftflödet nedsatt Blockerat luftintag eller avgassida Fläktmotor felaktig Fördröjningsrelä felaktig 03-D Styrenhet felaktig	Blåser kallluft tills tiduret bryts Prova stiftet synligt Inspektera strypningen Blås ledningen i första hand. Kontrollera om bränsle kommer till ventilen Ingen "klick" hörs när ventilen strömsättes Undersök kanalerna Undersök "blåset"	Byt flamvakt Byt stift Rengör strypningen Byt ledning Rengör kontaktdon, knacka på pumpen, byt pump Byt ventil Avlägsna blockeringen Byt fläktmotor Byt fördröjningsrelä Byt styrenhet
3	Värmaren startar och tänder men slöcknar efter 90 sekunder	● ○ ● ● ○ ○	Flamvakten nedsmutsad Flamvaktshäl igensatt Avbrott i flamvakten	Kontrollera "fonstret" Kontrollera hålet När värmaren tänt, kortslut flamvaktskablaget och kontrollera att förbränningen fortsätter	Rengör detta med bensinfuktad tuss Rengör hålet Byt flamvakt
4	Värmaren brinner ojämnt	● ●	För lågt bränsleflöde Förbränningsluftflödet nedsatt För stort bränsleflöde Spridarkoppar lösa	Kontrollera strypmunstycke, bränslepump och bränsleledning enligt feltyp 2 Se motsvarande felorsak under feltyp 2 Kontrollera om bränslestryppningen saknas eller har felaktigt hål	Åtgärda enligt feltyp 2 Åtgärda enl. feltyp 2 Korrigerå strypningen Dra åt ev. byt felaktig detalj
5	Värmaren brinner med hög nivå	○ ●	För högt bränsleflöde För högt pumptryck. Fel i bränsleledningen. För högt tanktryck.	Prova pumpen Kontrollera ledningen Kontrollera ledningen Kontrollera tanklocket, avdunstningssystemet	Byt pump Rengör ev. byt ledning Lufta ev. byt ledning Lufta tanken, modifiera avdunstningssystemet (CI-motor)
6	Enbart vattenpump och kupéfläkt startar	○ ○	Motorvattentemperatur högre än 65°C		Vänta tills temperaturen på vattnet är lägre än 65°C

*Röd = tändning, Gul = bränsle

F-mek II

VOLVO



TP 30153/1
4000.10.79
Swedish
Printed in Sweden