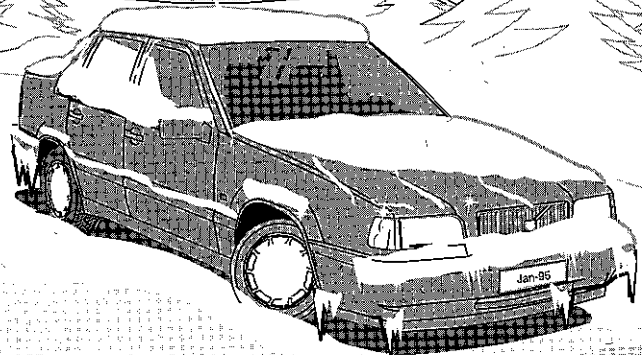
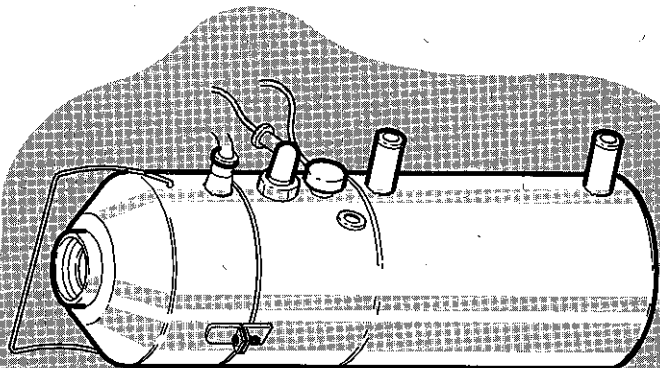


091-B/D



00AL1111



00AL1110

VOLVO

(S)	2	Allmänt	3
(FIN)	7	Användning	3
(GB)	13	Årlig kontroll	4
(D)	19	Driftstörningar	4
(F)	25	Installationsanvisningar	4
(NL)	31	Start av värmare	5

VIKTIGT!

- Värmaren skall monteras av auktoriserad verkstad enligt gällande allmänna installationsanvisningar eller enligt för fordonet gällande anvisningar (om dessa finnes).
- Värmaren får ej användas i slutna rum (garage, verkstäder osv) om inte avgasutsug är kopplat till värmaren.
- Värmaren får ej användas på bensinstationer eller på annan plats där användning av öppen eld ej är tillåten.
- Vid elservätsarbeten på fordonet skall värmarens pluskabel lossas samt den elektroniska styrenhetens anslutningar vid kablaget lossas.

Temperaturområde (091-D)	Sommardiesel %	+Fotogen %	Vinterdiesel %	+ Bensin %
-5 - -15°C	80	20	100	—
-15 - -25°C	70	30	100	—
-25 - -40°C	—	20 +	80 eller 90 +	10

Allmänt

Värmare 091-B är avsedd för bensindrivna fordon och 091-D för dieseldrivna fordon. Funktionssäkra värmare med unikt patentrat förbränningssystem baserat på en roterande bränslespridare.

Värmarna är anslutna till fordonets ordinarie värme system och cirkulerar kylvätskan, med en separat vattenpump, genom en värmeväxlare där vattnet uppvärms och leds till kupé och motor. Uppvärmningen av kupén sker via fordonets ordinarie värmebläkt.

Värmaren arbetar i intervaller med hjälp av en drifttermostat som håller vattentemperaturen mellan +60 °C och +90° C.

Användning

Värmaren används normalt som parkering-svärmare (i vissa installationer även som tillskottsvärmare) och startas automatiskt eller manuellt via tidur.

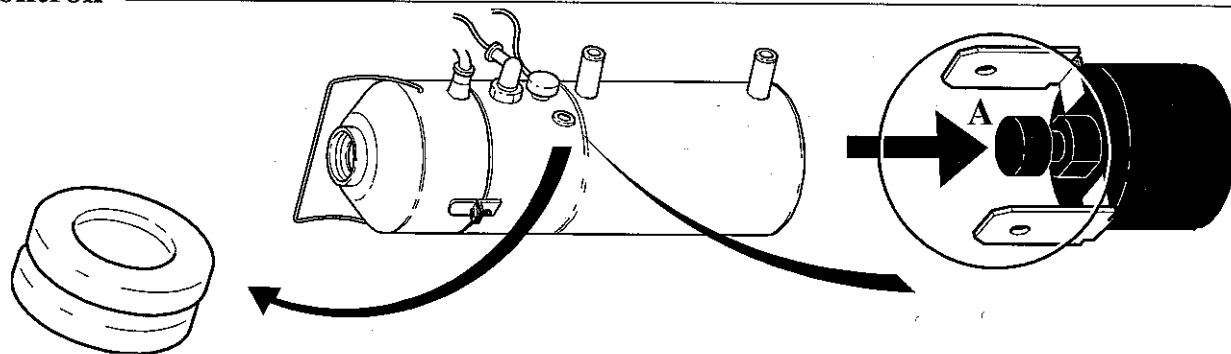
Värmaren är ansluten till fordonets ordinarie värme system, varför fordonets värme-reglage skall ställas på max värme. Inställning av kupéfläkthastighet sker automatiskt när värmaren startas.

Vid sträng kyla kan det bildas isproppar i bensinen. Förebygg detta genom att tillsätta karburatorsprit.

Dieseloljan kan vid låga temperaturer ge en paraffinutfällning, vilket leder till start-svårigheter. Tillse därför att speciellt vinterbränsle användes under den kalla perioden,

eller blanda ut dieselbränslet enligt ovanstående tabell.

OBS! När värmaren används som parkeringsvärmare förbrukar den en del av batteriets kapacitet. Detta sker särskilt när det är kallt och batteriet redan är hårt ansträngt. Därför rekommenderas att bilen körs minst lika lång tid som värmaren varit i drift. Dessutom bör man kontrollera batteriet och vid behov ladda det. Kör värmaren minst en gång i månaden även sommartid. Då förhindrar man att ställande bränsle avdunstar och efterlämnar beläggningar som kan orsaka driftstörningar.



Årlig kontroll

Värmaren bör kontrolleras årligen. Detta bör ske på hösten innan användningsperioden.

Kontrollera att:

- Alla komponenter sitter fast.
- Kablar är väl klammade och isoeringen oskadd.
- Säkringar och elanslutningar är fria från oxid.
- Avgasslang är hel och rätt klamrad.
- Bränsleslangen är hel och väl fastsatt.
- Vattenslangar är hela och väl fastsatta.

Provkör värmaren några minuter och kontrollera funktionen.

Driftstörningar

Om värmaren inte startar:



- Kontrollera säkringen. Återupprepas felet, skall auktoriserad serviceverkstad kontaktas omedelbart.
- Kontrollera om överhettningstermostaten har brutit. Återställ denna efter avsvälning genom att trycka in den **svarta knappen (A)**.
- Kontrollera att kablar och bränsleslangar inte har lossnat.
- Kontrollera att batteriet har fullgod kapacitet.
- Kontrollera glödstift.
- Anlita serviceverkstad.

Värmaren stängs av automatiskt om:

- Förbränningen ej kommer igång vid start.
- Flamavbrott inträffar under drift. Flamvakten avkänner detta och värmaren gör ett nytt startförsök och först om detta misslyckas stängs värmaren av.

Värmaren skall installeras av auktoriserad verkstad.

Typgodkännande Sverige, Danmark, Finland

091-B SP 535 AD 09	
	
Datum 1991-05-21	Elevering SP 535 AD 09
<small>Rev 007 501 15 800A Tel 003-19 8000</small>	

- Värmarenheten monteras företrädesvis i fordonets motorrum med minst 20° lutning och med avgasänden lägst.
- Bränslepumpen placeras lågt, helst i nivå med bränsletanken. Pumputloppet skall vara uppåt.
- Vattenslangarna monteras med jämn stigning så att luftfickor undviks. Vattensystemet skall luftas.
- Vattenslangar, bränsleledning och el-ledningar skall dragas så att de ej kommer i kontakt med motorns heta delar eller vassa kanter.
- Bränsleledningen skall klammas fast i hela sin längd.
- Efter installationen provkörs värmaren i minst 10 minuter.

Installationen beskrivs utförligare i separat monteringsanvisning.

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonsvärmare typ 091-B
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AB 09
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
Intyg om typprovning	8512/309A
Ritningar	3728462, komponentspecifikation 3728460
Bränsle	Bensin
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märkläpning	12 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på eldsämsmärkta" (RTE) Modellände 1 och Modellände 7 "Fordonsvärmare typgodkännt och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandetechniken "SP 535 AB 09" så länge värmaren är typgodkännt.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar



1. Villkoren i RTE Modellände 1 kap 3:7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsledning som uppgett i teckningar på apparatens säkerhet får endast vidtagas om SP skriftligen godkänner ledningen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512/310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, skötselavvisningar och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdat med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Elevering för registrering

Tomas Nilsson
Tomas Nilsson

Eddie Johanson
Eddie Johanson

091-D SP 535 AD 10	
	
Datum 1991-05-21	Elevering SP 535 AD 10
<small>Rev 007 501 15 800A Tel 003-19 8000</small>	

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonsvärmare typ 091-D
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 10
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
Intyg om typprovning	8512/309B
Ritningar	3714420, 3714911, komponentspecifikation 3714450, 3714940
Bränsle	Dieselolja
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märkläpning	12/24 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på eldsämsmärkta" (RTE) Modellände 1 och Modellände 7 "Fordonsvärmare typgodkännt och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandetechniken "SP 535 AD 10" så länge värmaren är typgodkännt.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

1. Villkoren i RTE Modellände 1 kap 3:7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsledning som uppgett i teckningar på apparatens säkerhet får endast vidtagas om SP skriftligen godkänner ledningen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512/310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, skötselavvisningar och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdat med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Elevering för registrering

Tomas Nilsson
Tomas Nilsson

Eddie Johanson
Eddie Johanson

Typgodkännande

Norge: 091-B DBE 016 -057/ 091-D DBE 016 -058.

Start av värmare

OBS! Glöm ej att ställa in fordonets värmereglage på max.

Värmaren startas med digitalur enligt nedan.

Tidsinställd start

Värmaren startas genom att förprogrammera tiduret.

Direktstart av parkeringsvärmare.

Värmaren kan direktstartas med därför avsedd start/stopp knapp. Gångtiden är vid direktstart begränsad till 60 minuter.

Avstängning av parkeringsvärmare.

Värmaren stängs automatiskt av vid gångtidens slut eller genom att trycka på start/stopp knappen.

Se utförligare beskrivning i tidurets instruktionsbok.

Specifikation		
Typ	091-B	091-D, 12V/24V
Arbetsmedium	Kylvätska	Kylvätska
Arbetstemperatur	- 40° till + 90°C	- 40° till + 90°C
Värme	Kupé/motor	Kupé/motor
Effekt	4700 W	4700 W
Bränsle	Bensin	Diesel
Bränsleförbrukning (liter/tim)	0,6	0,6
El förbrukning	30W	30W
Spänning nominell	12V	12V/24V
Arbetsområde	10-15V	10-15V/20-30V

S	2	Yleistä	8
FIN	7	Käyttö	8
GB	13	Vuosittainen tarkastus	9
D	19	Käyttöhäiriöt	9
F	25	Asentaminen	10
NL	31	Käynnistäminen	11

TÄRKEÄÄ!

- Lämmittimen asennus on annettava valtuutetun korjaamon tehtäväksi ja se on suoritettava voimassa olevien yleisten asennusohjeiden tai ajoneuvoa koskevien ohjeiden mukaisesti (jos sellaisia on).
- Lämmittäjä ei saa käyttää suljetuissa tiloissa, (autotallissa, verstaalla jne.), jos lämmittämeen ei ole kytketty pakokaasunpoistolaitetta.
- Lämmittäjä ei saa käyttää huoltamoilla tai muissa paikoissa, joissa avoimen tulen käyttö ei ole sallittua.
- Sähköhuitsaustoitteita suoritettaessa autoon, tulee lämmittimen pluskaapeli ja elektronisen ohjausyksikön liitännät johdoissa irrottaa.

Yleistä

Lämpötila alue (091-D)	Kesädiesel % +	Paloöljy %	Talvidiesel % +	Bensiini %
-5 – -15°C	80	20	100	–
-15 – -25°C	70	30	100	–
-25 – -40°C	–	20 +	80 tai 90 +	10

Yleistä

Lämmitin 091-B on tarkoitettu käytettäväksi bensiinikäyttöisissä ajoneuvoissa ja lämmitin 091-D, dieselkäyttöisiin ajoneuvoihin. Ne ovat varmatoimisia lämmittimiä, joiden ainutlaatuinen patentoitu polttojärjestelmä perustuu pyörivään poltonesteensumuttimeen. Lämmittimet on kytketty ajoneuvon vakinaiseen lämmitys-järjestelmään. Erillisen vesipumpun avulla jäähdytysneste kiertää nesteen lämmitävään lämmönvaihtimeen, josta se johdetaan matkustamoon ja moottoriin. Matkustamon lämmittäminen tapahtuu auton vakinaisen lämpöpuhaltimen avulla. Lämmittimen jaksottaista toimintaa säätelee käyttötermostaatti, joka pitää veden lämpötilan +60°C ja +90°C välillä.

Käyttö

Tavallisesti lämmitintä käytetään pysäköintilämmittimenä (joissakin asennuksissa myös lisälämmittimenä) ja käynnistäminen tapahtuu joka automaattisesti tai käsitoimisesti ajastimella. Lämmitin on kytketty auton vakinaiseen lämmitys-järjestelmään, siksi lämmönsäädin tulee säätää max-asettoon. Matkustamopuhaltimen nopeuden säätö tapahtuu automaattisesti, kun lämmitin käynnistetään.

Kovalla pakkasella bensiiniin voi muodostua jäätä. Se voidaan estää ennalta lisäämällä bensiiniin kaasutinspriitä.

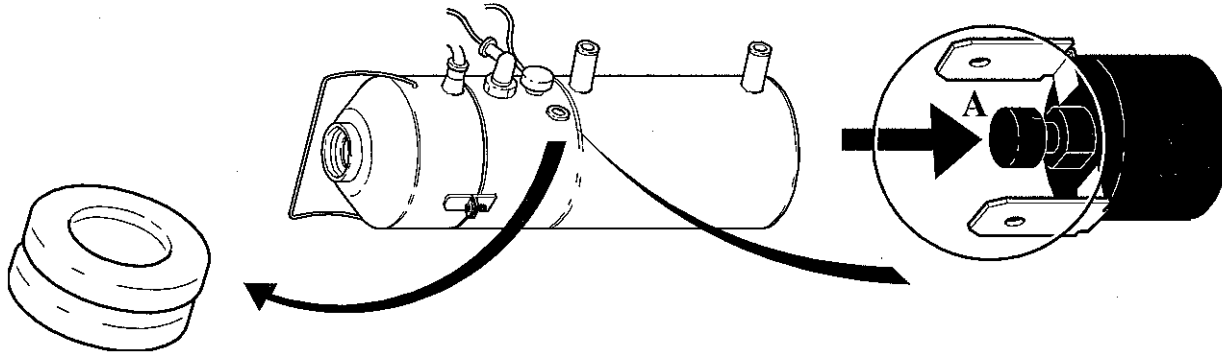
Matalan lämpötilan yhteydessä voi parafiinisakka muodostua dieselöljyyn, mikä aiheuttaa käynnistysvaikeuksia. Käytä siksi talvipolttoainetta kylminä vuodenaikoina, tai sekoita dieselöljy seuraavan taulukon mukaan.

HUOM! Kun lämmitintä käytetään pysäköintilämmittimenä, se kuluttaa auton akkua. Erityisesti kylmillä ilmoilla on tämä otettava huomioon, koska silloin akku on jo ennestään kovalla koetuksella.

Sen vuoksi on suositeltavaa, että auton ajetaan vähintään yhtä pitkän aikaa, kuin lämmitin on ollut toiminnassa.

Lisäksi tulee akun kunto tarkistaa ja tarpeen vaatiessa varata akku.

Käyttäkää lämmitintä vähintään kerran kuukaudessa myös kesäaikana. Tällöin estetään paikallaan seisovasta polttonesteestä jaavan kerrostuman syntyminen, joka voi aiheuttaa käyttöhäiriöitä.



Vuosittainen tarkastus

Lämmitin tulee tarkistaa kerran vuodessa. Tämä on sopiva tehdä syksyllä, ennen käyttökautta.

Tarkista että:

- Kaikki osat ovat kiinni.
- Kaapelit paikallaan ja eristeet hyväkuntoisia.
- Varokkeet ja sähköliitännät puhtaat oksidista.
- Pakoputki ehjä ja oikein kiinnitetty.
- Vesiletkut ehjät ja hyvin kiinnitetyt.
- Koekäytä lämmitintä muutama minuutti ja tarkista toiminto.

Asennus esitetään tarkemmin erityisessä asennusohjeessa.

Käyttöhäiriöt

Jos lämmitin ei käynnisty:

- Tarkistakaa varoke. Jos varokevat toistuvat, on otettava välittömästi yhteys valtuutettuun korjaamoon.
- Tarkistakaa, onko ylikuumenemistermostaatti katkaissutvirran. **Palauttaa se alkuperäiseen asentoonsa jäähtymisen jälkeen painamalla musta nuppi sisään (A).**
- Tarkistakaa etteivät kaapelit tai polttonesteletkut ole irronneet.
- Tarkistakaa, että akun kapasiteetti on riittävä.
- Tarkistakaa Hehkutulppa.
- Kääntykää huoltokorjaamoon puoleen.

Lämmitin pysähtyy automaattisesti, jos:

- Poltin ei syty käynnistettäessä.
- Aikana esiintyy liekkikatko. Liekinvartija tunnistaa sen ja lämmitin yrittää käynnistyä uudelleen. Jos sekin epäonnistuu, kytkeytyy lämmitin toiminnasta.

Asemmusohjeet


Lämmittimen asennus on tehtävä valtuutetulla kovjaamolla

- Lämmitin asennetaan ajoneuvon moottoritilaan, Lähinnä vähintään 20° kulmaan pakoaukko alimmaksi.
- Polttonestepumppu sijoitetaan alas, mieluummin polttonestesäiliön tasoon ja vähint. Pumpun ulostuloaukon tulee olla ylöspäin.
- Vesiletkut asennetaan tasaiseen nousuun, niin että vältetään ilmataskuilta. Versijärjestelmä on ilmattava.
- Vesiletkut, polttonestejohto ja sähköjohtot tulee vetää siten, etteivät ne joudu kosketuksiin moottorin kuumien osien tai terävien reunojen kanssa.
- Polttonestejohto tulee kiinnittää pitimillä koko pituudeltaan.
- Asennuksen jälkeen lämmitin täkoe-käytetään vähintään 10 minuutin ajan.

Asennuksesta on yksityiskohtaisemmat ohjeet erillisessä asennusohjessa.

Typgodkännande Sverige, Danmark, Finland

091-B SP 535 AD 09

 SP SVE SVE	Datum	091-B
	091-B	091-B
Den 057 001 15 00PAG Tel:022-18 00 00	1991-05-21	SP 535 AB 09

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonvärmare typ 091-B
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AB 09
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
Intyg om typprovning	8512,309A
Ritningar	3728462, komponentspecifikation 3728460
Bränsle	Bensin
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Måtkapacitet	12 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämplat på sidan och sidan" (RTF) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonvärmare egenutlagen och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandeteckningen "SP 535 AB 09" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

1. Villkoren i RTF Meddelande 1 kap 3:7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsändring som uppenbart inverkar på apparatens säkerhet får endast verkställas om SP skrivitligen godkänner ändringen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512,310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, skrotanvisningar och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Eskaten för energiteknik


Tomas Nilsson

Eddie Johansson

Typgodkännande

Norge: 091-B DBE 016 -057/ 091-D DBE 016 -058.

091-D SP 535 AD 10

 SP SVE SVE	Datum	091-D
	091-D	091-D
Den 057 001 15 00PAG Tel:022-18 00 00	1991-05-21	SP 535 AD 10

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonvärmare typ 091-D
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 10
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
Intyg om typprovning	8512,309B
Ritningar	3714420, 3714911, komponentspecifikation 3714450, 3714840
Bränsle	Dieselolja
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Måtkapacitet	12/24 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämplat på sidan och sidan" (RTF) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonvärmare egenutlagen och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandeteckningen "SP 535 AD 10" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

1. Villkoren i RTF Meddelande 1 kap 3:7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsändring som uppenbart inverkar på apparatens säkerhet får endast verkställas om SP skrivitligen godkänner ändringen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512,310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, skrotanvisningar och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Eskaten för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

Lämmittimen käynnistäminen

HUOM! Muistakaa säätää auton lämmönsäädin max-asentton.

Lämmitin käynnistetään digitaalikellolla.

Lämmittimen käynnistys

HUOM! Älä unohda asettaa auton lämmönsäätimiä max-asentoon. Lämmitin käynnistetään digitaalikellolla allaolevan ohjeen mukaan.

Ajoitettu käynnistys

Ajastimen ohjelma käynnistää lämmittimen. Pysäköintilämmittimen välitön käynnistäminen. Pysäköintilämmittimen käsi-käynnistys. Lämmitin voidaan käynnistää asennetusta käynnistys/pysäytinnapista. Käyntiaika on tällöin rajoitettu 60 min. Pysäköintilämmittimen sammuttaminen.

Lämmittimen pysäytys

Lämmitin sammuu automaattisesti kun käyntiaika on lopussa tai kun painetaan käynnistys-/pysäytinnappia.

Katso tarkempaa ajastimen ohjekirjaa.

Tekniset tiedot		
Tyyppi	091-B	091-D, 12V/24V
Käyttölämpötila	Säähdytysneste	Säähdytysneste
Lämpö	- 40° - + 90°C	- 40° - + 90°C
Lämmittää	Matkustamon/ moottorin	Matkustamon/ moottorin
Teho	4700 W	4700 W
Poltoneste	Bensiini	Diesel
Poltonesteen kulutus dm ³ (l)/h	0,6	0,6
Sähkötehonkulutus	30 W	30 W
Nimellisjännite	12 V	12 V/24 V
Jännitealue (käyttöalue)	10-15 V	10-15 V/20-30 V

Ⓢ	2	General	14
Ⓕ	7	Usage	14
ⒼⒷ	13	Annual check	15
Ⓓ	19	Malfunctions	15
Ⓕ	25	Installation	16
Ⓐ	31	Start	17

IMPORTANT!

- The heater shall be installed by an authorized workshop according to valid general installation instructions or special instructions for the car make in question.
- The heater must not be used in closed rooms (garages, workshops etc.) unless the heater exhaust is properly ventilated.
- The heater must not be used in petrol stations or other places, where open flames are prohibited.
- If the car shall be subjected to repairs included electrical welding, the heater feeder (+) cable must be disconnected. The control unit must also be disconnected from the wiring harness.

General

Temperature range (091-D)	Summer diesel oil % + Kerosene %	Winter diesel oil % + Petrol %
-5 - -15°C	80 20	100 -
-15 - -25°C	70 30	100 -
-25 - -40°C	- 20 +	80 or 90 + 10

General

Heater 091-B is intended for petrol driven vehicles and heater 091-D for diesel vehicles. Reliable heaters with an unique combustion system, based on at rotating fuel distributor. The heaters are conned to the vehicle heater system and circulates the cooling liquid, using a separate water pump, through a heat exchanger from where the heated water runs to engine and compartment heater element. For compartment heating the ordinary heater fan of the vehicle is used. The heaters work in intervals via an operating thermostat, keeping water temperature between +60°C and +90°C.

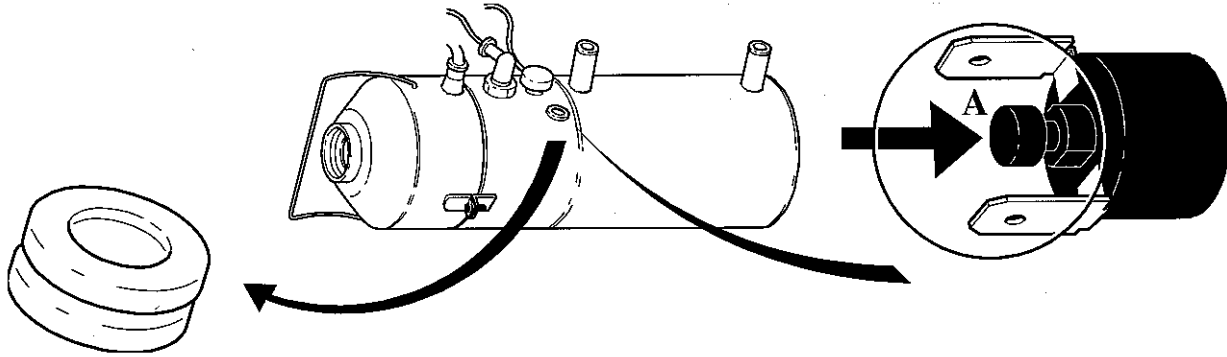
Usage

The heater is normally used as a parking heater (in certain installations as additional heater as well) and is automatically or manually started with a timer. **The heater is connected to the vehicle's standard heating system. The heater controls must be set on max. heat. The heater fan is automatically started when the heater starts.**

Petrol contains a small amount of water, which at severe cold can freeze into ice and block the fuel system. Add carburettor fluid to the petrol to prevent this.

At low temperatures paraffine deposits might develop in the diesel oil, which might cause starting problems. Use a special winter diesel oil or mix the diesel oil according to table below.

NOTE: When the heater is used as a parking heater the battery effect is reduced, especially at low temperatures when the battery already is heavily strained. **Because of this it is strongly recommended that the engine is run for at least the same period of time as the heater has been in operation. Check battery condition at regular intervals and charge if necessary. Operate the heater at least once a month, even during the warm season. Doing so prevents fuel deposits from building up, which otherwise may cause malfunctions.**



Annual check

The parking heater should be checked annually, preferably in the autumn before the cold season.

Check that:

- All parts are properly fitted.
- Wiring is clamped and insulated.
- Fuses and terminals are free from oxide.
- Exhaust hose is in order and clamped.
- Fuel hoses is in order and clamped.
- Water hoses are in order and clamped.

Run the heater a few minutes and check the function.

Malfunctions

If the heater fails to start:

- Check fuse. At repeated fuse breakdowns – see an authorized workshop at once.
- Check if the over-heating thermostat has been activated.
Reset after cooling by pressing the black button (A).
- Check that wiring and fuel hoses are properly connected.
- Check battery capacity.
- Check glow plug.
- See an authorized workshop.

The heater is automatically turned off if:

- The combustion does not start.
- The combustion stops during operation. The safety circuit sensors this and the heater is automatically restarted. If this does not succeed, the heater is turned off.

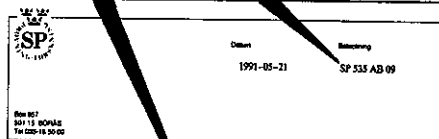
The heater shall be installed by an authorized workshop.

- The heater unit shall be installed in the engine compartment, vertically or at an angle of min. 20°, and with the exhaust at the lowest point.
- The fuel pump shall be placed low, preferably in level with the fuel tank, and approx. 50 mm below the heater. The pump outlet shall face upwards.
- The water hoses shall be installed without bends to avoid formation of air pockets. (The cooling system shall be vented after installation.)
- Water hoses, fuel pipe and electrical wiring shall be so routed, that they keep clear from engine exhaust, moving parts, sharp edges etc.
- The fuel pipe shall be clamped along its entire length.
- After installation the heater shall be run for at least 10 minutes.

The installation is described in detail in special installation instructions.

Typgodkännande Sverige, Danmark, Finland

091-B SP 535 AD 09



TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flymotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonvärmare typ 091-B
Tillverkare	Volvo Flymotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 09
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller i högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
längd och typ- provning	8512,309A
Ritningar	372846Z, komponentspecifikation 3728460
Beskrivning	Beskrivning
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märklappning	12 V

SP typgodkännandet härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämmer på eldsädesområdet" (RTE) Modellserie 1 och Modellserie 7 "Fordonvärmarens egenskaper och provning vid typgodkännande" utvärderas för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebrevet "SP 535 AD 09" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar:

- Värmaren i RTE Modellserie 1 kap 3.7 är utfyllida.
- Konstruktionsändring som uppgerbart inverkar på apparatens säkerhet får endast utgöras om SP skriftligen godkännt ändringen.
- Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512,310 utgåva 1.
- Närmed installationsanvisningar, skrotanvisningar och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Ersätter för energiteknik

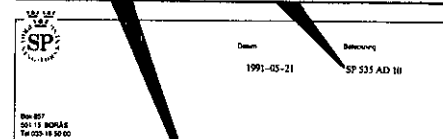
Tomas Nilsson

Eddie Johansson

Typgodkännande

Norge: 091-B DBE 016 -057/ 091-D DBE 016 -058.

091-D SP 535 AD 10



TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flymotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonvärmare typ 091-D
Tillverkare	Volvo Flymotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 10
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller i högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
längd och typ- provning	8512,309B
Ritningar	3714420, 3714911, komponentspecifikation 3714450, 3714640
Beskrivning	Beskrivning
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märklappning	12/24 V

SP typgodkännandet härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämmer på eldsädesområdet" (RTE) Modellserie 1 och Modellserie 7 "Fordonvärmarens egenskaper och provning vid typgodkännande" utvärderas för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebrevet "SP 535 AD 10" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar:

- Värmaren i RTE Modellserie 1 kap 3.7 är utfyllida.
- Konstruktionsändring som uppgerbart inverkar på apparatens säkerhet får endast utgöras om SP skriftligen godkännt ändringen.
- Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512,310 utgåva 1.
- Närmed installationsanvisningar, skrotanvisningar och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Ersätter för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

Starting the heater

NOTE! Do not forget to set heat control on max. heat.

The heater is started with a digital timer according to below.

Timed start of parking heater

The heater is started at the time programmed into the digital timer.

Direct start of parking heater

The heater can be started directly with the start/stop button. The operating time at direct start is max. 60 minutes.

Turning off

Turning off the parking heater. The parking heater is automatically turned off when the operating time is gone or directly when pressing the start/stop button.

For more information please refer to Timer Manual.

Specifications	091-B	091-D, 12V/24V
Type	091-B	091-D, 12V/24V
Working medium	Water	Water
Working temperature	- 40° to + 90°C	- 40° to + 90°C
Heat	Compartment/ engine	Compartment/ engine
Effect	4700 W	4700 W
Fuel	Petrol	Diesel
Fuel consumption dm ³ (litres)/h	0,6	0,6
Power consumption	30 W	30 W
Nominal voltage	12 V	12 V/24 V
Voltage range (working range)	10-15 V	10-15 V/20-30 V

Ⓢ	.....2	Allgemeines	20
FIN	.....7	Verwendung	20
GB	.....13	Jährliche Kontrolle.....	21
D	.....19	Betriebsstörungen	21
F	.....25	Einbau	22
NL	.....31	Start.....	23

BITTE BEACHTEN SIE!

- Im Geltungsbereich der StVZO besteht für das Heizgerät vom Kraftfahrt-Bundesamt eine Allgemeine Bauartgenehmigung. Das Prüfzeichen ist im Fabriksschild des Heizgerätes eingetragen.
- Der Einbau des Heizgerätes hat nach der Einbauanweisung zu erfolgen und ist bei nachträglichem Einbau von einem amtlich anerkannten Sachverständigen oder Prüfer (TUV) gemäß 19 Abs. 2 StVZO unter Vorlage der „Einbauanweisung“ zu überprüfen. Mit diesem Gutachten ist bei der Verwaltungsbehörde (Kraftfahrzeugzulassungsstelle) eine neue Betriebserlaubnis für das Fahrzeug zu beantragen. Bei Verwendung des Heizgerätes in Sonderfahrzeugen (z.B. Fahrzeuge zum Transport gefährlicher Güter) oder in Fahrzeugen, die nicht der StVZO unterliegen (z.B. Schiffe), sind die dafür geltenden Vorschriften einzuhalten.
- Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muß auf dem Fabriksschild des Heizgerätes dauerhaft eingetragen werden.

Allgemeines

Temperaturbereich (091-D)	Sommer-Diesel % +	Petroleum %	Winter-Diesel % +	Benzin %
-5 – -15°C	80	20	100	–
-15 – -25°C	70	30	100	–
-25 – -40°C	–	20 +	80 od. 90 +	10

Allgemeines

Der Wärmer 091-B ist für benzingetriebene Fahrzeuge vorgesehen und der Wärmer 091-D (12V bzw. 24V) für dieselgetriebene Fahrzeuge. Funktionssichere Wärmer mit einzigartigem patentierten Verbrennungssystem, basiert auf einem rotierenden Kraftstoffeinspritzkopf. Die Wärmer sind an das normale Wärmesystem des Fahrzeugs angeschlossen. Eine separate Wasserpumpe leitet das Kühlwasser durch einen Wärmeaustauscher, wo das Wasser erwärmt und zum Fahrgastraum und Motor geleitet wird. Die Erwärmung des Fahrgastraums erfolgt durch den gewöhnlichen Wärmeventilator des Fahrzeugs. Der Wärmer arbeitet mit Hilfe eines Betriebsthermostats, der die Wassertemperatur zwischen +60°C und +90°C hält.

Verwendung

Der Wärmer wird normalerweise als Standheizung eingesetzt (in manchen Fällen auch als Zusatzwärmer) und automatisch oder manuell mit Zeituhr gestartet.

Der Wärmer ist an das gewöhnliche Wärmesystem des Fahrzeugs angeschlossen, weshalb die **Wärmeregulierung des Fahrzeugs auf Max. eingestellt werden soll.**

Die Einstellung der Geschwindigkeit für das Innenraumgebläse erfolgt automatisch, wenn der Wärmer eingeschaltet wird.

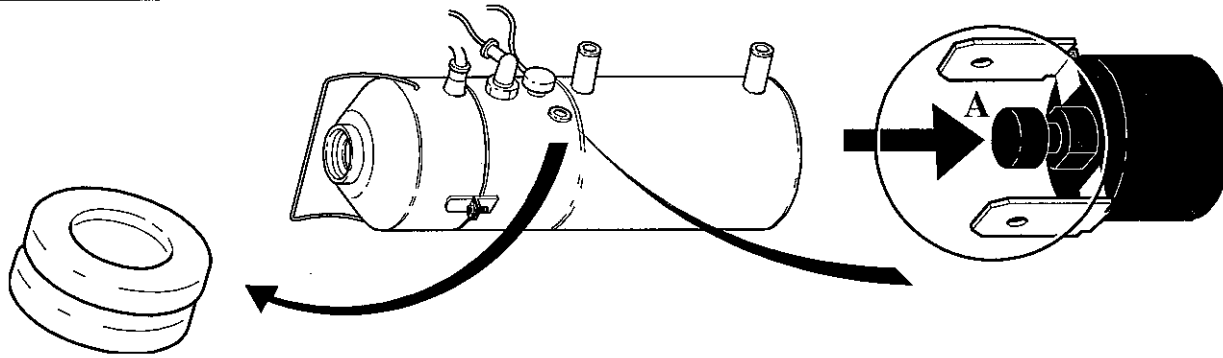
Bei strenger Kälte können sich im Benzin Eisklumpen bilden. Beugen Sie durch Zusatz von Spiritus vor.

Bei niedrigen Temperaturen kann das Dieselöl Paraffin ausfällen, was zu Startschwierigkeiten führt. Verwenden Sie daher während des Winterhalbjahres „Winter-Diesel“ oder mischen Sie den Treibstoff entsprechend der folgenden Tabelle.

BITTE BEACHTEN! Wenn der Wärmer als Standheizung benutzt wird, verbraucht er einen Teil der Kapazität der Batterie. Besonders zu beachten, wenn es kalt ist und die Batterie sowieso schon hart beansprucht wurde. **Daher wird empfohlen, daß das Auto mindestens genauso lange gefahren wird, wie der Wärmer in Betrieb war.**

Außerdem sollte man die Batterie kontrollieren und bei Bedarf aufladen.

Lassen Sie den Wärmer mindestens einmal pro Monat laufen, auch im Sommer. Dadurch wird verhindert, daß stillstehender Kraftstoff verdunstet und Belag hinterläßt, der Betriebsstörungen verursachen kann.



Jährliche Kontrolle

Der Wärmer sollte jährlich, am besten vor Beginn der Heizperiode im Herbst, kontrolliert werden.

Kontrollieren, daß:

- Alle Teile festsitzen.
- Kabel festliegen und unbeschädigt sind.
- Sicherungen und Kontakte oxidationsfrei sind.
- Abgasleitung intakt und richtig befestigt ist.
- Wasserleitungen intakt und richtig befestigt sind.

Den Wärmer einige Minuten in Betrieb kontrollieren.

Betriebsstörungen

Wenn der wärmer nicht startet:

- Sicherung kontrollieren. Bei wiederholtem Sicherungsfehler die Werkstatt aufsuchen.
- Kontrollieren, ob der Überhitzungsschutz den Strom abgestellt hat. **Kann in Ordnung gebracht werden, indem man nach Abkühlung den schwarzen Knopf eindrückt (A).**
- Kontrollieren, daß Kabel und Kraftstoffschläuche sich nicht gelöst haben.
- Kontrollieren, daß die Batterie voll geladen ist.
- Glühkerze kontrollieren.
- Sich an die Servicewerkstatt wenden.

Der Wärmer wird automatisch ausgestellt, wenn:

- Beim Start die Verbrennung nicht in Gang kommt.
- Während der Inbetriebnahme die Flamme erlischt. Der Flammwächter erkennt dies und der Wärmer macht einen neuen Startversuch. Wenn dieser mißlingt, schaltet sich der Wärmer aus. Gewisse Heizer unternehmen 2 Startversuche bevor sie ausschalten.

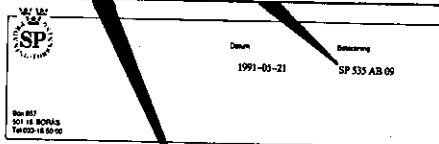
Der Wärmer soll von einer autorisierten Werkstatt eingebaut werden.

- Die Wärmeeinheit wird im Motorraum des Fahrzeugs eingebaut, vertikal oder mit mindestens 20° Neigung und mit dem Abgasende zu unterst.
- Die Kraftstoffpumpe wird niedrig angebracht, möglichst in gleicher Höhe mit dem Kraftstofftank. Der Pumpenausgang soll nach oben gerichtet sein.
- Die Wasserschläuche werden mit gleichmäßiger Steigung montiert, so daß keine Luftsäcke entstehen System entlüften.
- Wasserschläuche, Kraftstoffleitung und elektrische Leitungen sollen so verlegt werden, daß sie nicht mit den heißen Teilen oder scharfen Kanten des Motors in Berührung kommen.
- Kraftstoffleitung über die gesamte Länge festlegen.
- Nach dem Einbau Wärmer mindestens 10 Minuten lang probelaufen lassen.

Der Einbau wird ausführlicher in der separaten Einbauanweisung beschrieben.

Typgodkännande Sverige, Danmark, Finland

091-B SP 535 AD 09



TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsväve	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonvärmare typ 091-B
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 09
Giltighetstid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
Lagring och typprovning	8512,309A
Ritningar	3728442, komponentspecifikation 3728460
Bränsle	Besoln
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Mätspänning	12 V

SP typgodkännande baserat i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på elstartsmotorer" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonvärmare egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och mögler användning av godkännandebestyrrelsen "SP 535 AD 09" till läge värmare är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

- Villkoren i RTE Meddelande 1 kap 3:7 är uppfyllda.
- Konstruktionsändring som uppenbart inverkar på apparatens säkerhet får endast vidtagas om SP skriftligen godkänner ändringen.
- Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar av 8512,310 utgåva 1.
- Nämnda installationsanvisningar, skötselavvisningar och avskrift av detta typgodkännandebvis skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebvis ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

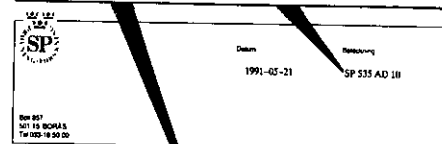
SP
Ersättes för energiutskick

Tomás Nilsson
Eddie Johansson

Typgodkännande

Norge: 091-B DBE 016 -057/ 091-D DBE 016 -058.

091-D SP 535 AD 10



TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsväve	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonvärmare typ 091-D
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 10
Giltighetstid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typprovningen har utförts av	SP
Lagring och typprovning	8512,309B
Ritningar	3714420, 3714911, komponentspecifikation 3714450, 3714940
Bränsle	Dieseloja
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Mätspänning	12,24 V

SP typgodkännande baserat i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på elstartsmotorer" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonvärmare egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och mögler användning av godkännandebestyrrelsen "SP 535 AD 10" till läge värmare är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

- Villkoren i RTE Meddelande 1 kap 3:7 är uppfyllda.
- Konstruktionsändring som uppenbart inverkar på apparatens säkerhet får endast vidtagas om SP skriftligen godkänner ändringen.
- Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar av 8512,310 utgåva 1.
- Nämnda installationsanvisningar, skötselavvisningar och avskrift av detta typgodkännandebvis skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebvis ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Ersättes för energiutskick

Tomás Nilsson
Eddie Johansson

Einschalten des Wärmers

BITTE BEACHTEN! Nicht vergessen, die Wärmeregulierung des Fahrzeugs auf **Max.** zu stellen.

Der Wärmer wird mit der Digitaluhr wie folgt eingeschaltet.

Start durch die Zeituhr

Der Wärmer wird durch die vorprogrammierte Zeituhr gestartet.

Direktstart der Standheizung

Der Wärmer kann direkt mittels Start/ Stopp-Taste gestartet werden. Betriebszeit dabei auf 60 Minuten begrenzt.

Abschalten der Standheizung

Der wärmer schaltet nach Ende der Betriebszeit autom. ab oder wird mit der Start/Stopp-Taste abgeschaltet.

Ausführliche Beschreibung siehe Zeituhr-Handbuch.

Technische daten		
Typ	091-B	091-D, 12V/24V
Arbeitsmedium	Kühlwasser	Kühlwasser
Arbeitstemperatur	- 40° - + 90°C	- 40° - + 90°C
Wärme	Fahrgastraum/ Motor	Fahrgastraum/ Motor
Leistung	4700 W	4700 W
Kraftstoff	Benzin	Diesel
Kraftstoffverbrauch dm ³ (Liter)/Stunde	0,6	0,6
El. Leistungsaufnahme	30 W	30 W
Nominelle Spannung	12 V	12 V/24 V
Spannungsbereich (Arbeitsbereich)	10-15 V	10-15 V/20-30 V

Bitte beachten sie auch!

- Das Heizgerät darf nicht, auch nicht mit Zeitvorwahl, in geschlossenen Räumen, wie Garagen oder Werkstätten ohne Abgasabsaugung, betrieben werden.
- Als Wärmeträger soll im Wasserkreislauf des Heizgerätes ein Marken-Gefrier-schutzmittel mit Wasser vermischt eingefüllt sein. Bei Verwendung von reinem Wasser kann es wegen seines niedrigen Siedepunktes im Übertrittungsfall zu einem teilweisen Kühlwasserverlust kommen, der nachgefüllt werden muß. Zusätze im Wärmeträger dürfen Metalle, Kunststoffe und Gummi nicht angreifen sowie zu keiner Bildung von Ablagerungen führen.
- Der Öffnungsüberdruck des Fahrzeug-Kühlsystems – in der Regel auf dem Kühlverschluß angegeben – muß zwischen 0,4 und 0,7 bar liegen.
- Bei elektroschweißarbeiten am Fahrzeug ist das Hauptstromkabel von der Fahrzeugbatterie zu lösen und an Masse zu legen (zum Schutz des elektronischen Steuergerätes).
- Im Bereich des Steuergerätes darf eine Lagertemperatur von 85°C nicht überschritten werden (z.B. bei Lackierarbeiten am Fahrzeug).
- Der Einbau in den Fahrer- oder Fahrgastraum von Kraftomnibussen ist nicht zulässig.
- Der Wärmer soll von einer autorisierten Werkstatt gemäß den geltenden allgemeinen Einbauanweisungen oder gemäß den für das Fahrzeug geltenden Anweisungen (falls solche vorhanden sind) montiert werden.

(S)	2	Généralités	26
(FIN)	7	Emploi	26
(GB)	13	Contrôle annuel	27
(D)	19	Incidents de fonctionnement	27
(F)	25	Installation	28
(NL)	31	Mise en marche	29

IMPORTANT !

- Le chauffage devra être monté par un atelier de service autorisé suivant les indications générales d'installation en vigueur ou suivant les indications en vigueur ou suivant les indications concernant le véhicule en question (si celles-ci existent).
- Le chauffage ne doit pas être employé dans un espace fermé (garage, atelier ou autre) si l'aspiration des gaz d'échappement n'est pas branchée au chauffage.
- Le chauffage ne doit pas être employé dans les stations d'essence ou à d'autres endroits où tout feu est interdit.
- En cas de soudage sur le véhicule, le câble positif du chauffage devra être débranché ainsi que les raccords de l'unité électronique aux câbles.

Généralités

Plages de température (091-D)	Gazole d'été % +	Pétrole lampant %	Gazole d'hiver % + Essence %
-5 - -15°C	80	20	100 -
-15 - -25°C	70	30	100 -
-25 - -40°C	-	20 +	80 ou 90 + 10

Généralités

Le chauffage 091-B est destiné aux véhicules à essence et les réchauffeurs 091-D (12/24 V) aux véhicules diesel. Fonctionnement fiable des chauffages grâce à un système de combustion déposé basé sur un gicleur de carburant rotatif. Ces chauffages sont branchés au circuit de chauffage normal du véhicule et le liquide de refroidissement passe, par l'intermédiaire d'une pompe à eau séparée, par un échangeur de chaleur où l'eau est réchauffée et amenée à l'habitacle et au moteur. Le réchauffage de l'habitacle se fait par le ventilateur normal de chauffage du véhicule. Le chauffage travaille par intermittence, commandé par un thermostat qui maintient la température de l'eau entre +60°C et +90°C.

Emploi

Le chauffage s'emploie normalement comme chauffage de stationnement (sur certaines installations comme supplément de chauffage). Il se met en marche automatiquement ou manuellement par l'intermédiaire d'une minuterie.

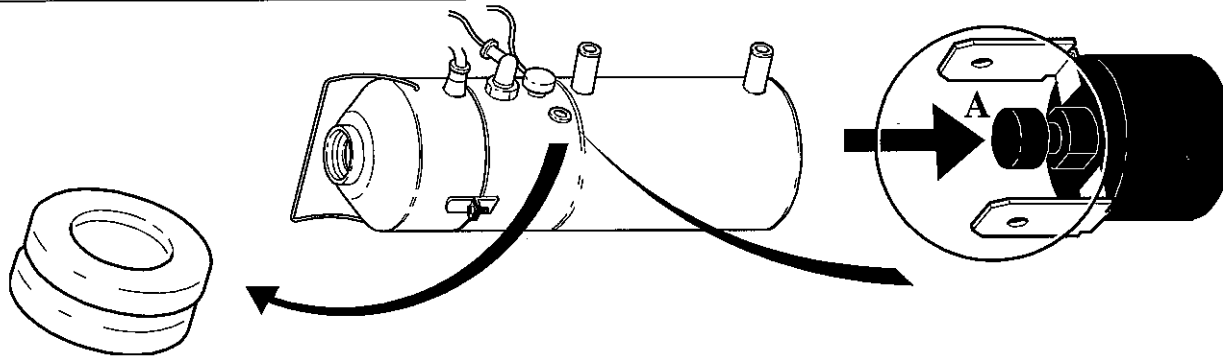
Le chauffage est branché au système de chauffage normal du véhicule, **c'est pourquoi le réglage du chauffage devra se trouver en position maxi**. Le réglage de la vitesse du ventilateur d'habitacle se fait automatiquement en mettant le chauffage en service.

Lors d'un froid intense des bouchons de givre se forment dans l'essence. Eviter un tel phénomène en ajoutant de l'alcool pour carburateur.

Avec des températures basses, un dépôt de paraffine dans le gazole peut entraîner des difficultés de démarrage. Ajouter alors un

carburant spécial hiver ou mélanger le gazole suivant le tableau ci-dessous.

REMARQUE : Lorsque l'appareil est employé lors du stationnement, il consomme une certaine partie de la capacité de la batterie. Ceci est particulièrement sensible lorsqu'il fait froid et que la capacité de la batterie est déjà faible. C'est pourquoi nous vous recommandons de conduire pendant un temps au moins aussi long que celui où le chauffage a fonctionné. De plus la batterie devra être contrôlée, rechargée si nécessaire. Faire fonctionner le chauffage au moins une fois par mois, même en été. Ceci empêche l'évaporation du carburant, ce qui formerait des dépôts pouvant causer des pannes de fonctionnement.



Contrôle annuel

Le chauffage doit être vérifié une fois par an. De préférence en automne avant la période d'utilisation.

Vérifier que :

- Tous les composants sont bien fixés.
- Tous les câbles sont bien branchés et que l'isolant n'est pas endommagé.
- Les fusibles et les raccords électriques ne sont pas oxydés.
- Le flexible de carburant est intact et bien fixé.
- Les durits sont intactes et bien fixées.

Faire fonctionner le chauffage pendant quelques minutes et vérifier le fonctionnement.

Incidents de fonctionnement

Le chauffage ne se met pas en marche :

- Vérifier le fusible. En cas de plusieurs pannes répétées et dues au fusible, prendre immédiatement contact avec un atelier de service.
- Vérifier si le thermostat de surchauffe s'est déclenché.

Remettre le thermostat de surchauffe en état de marche après l'avoir laissé refroidir, en enfonçant le bouton noir (A).

- Vérifier que les câbles et les conduits d'alimentation sont bien branchés.
- Vérifier la capacité de la batterie.
- Vérifier la bougie de préchauffage.
- Prendre contact avec un atelier de service.

Le chauffage s'arrête automatiquement :

- Lors de la mise en marche la combustion ne s'est pas déclenchée.
- La flamme s'éteint pendant le chauffage.

Le témoin détecte une anomalie et un nouvel essai de mise en marche est effectué. Seulement si ce deuxième essai de mise en marche échoue, le chauffage est mis hors circuit.

Instructions d'installation


Le chauffage devra être monté par un atelier agréé.

- L'unité de chauffage sera montée de préférence dans le compartiment moteur du véhicule, et l'extrémité d'échappement placée le plus bas possible.
- La pompe d'alimentation sera placée le plus bas, de préférence au même niveau que le réservoir de carburant.
La sortie de pompe sera tournée vers le haut.
- Les durits seront montées avec une pente régulière pour éviter la formation de poches d'eau. Le système d'eau sera purgé.
- Les durits, le conduit d'alimentation et les câbles électriques devront être amenés de façon à ne pas venir en contact avec les parties chaudes du moteur ou contre des bords tranchants.
- Le conduit d'alimentation devra être serré sur toute sa longueur.
- Après l'installation laisser fonctionner le chauffage pendant 10 minutes au moins.

L'installation est décrite plus en détail dans une notice de montage séparée.

Typgodkännande
Sverige, Danmark, Finland

091-B SP 535 AD 09

	Datum 1991-05-21	Modellering SP 535 AB 09
	Beskrifning 501 15 80045 74 000 14 80 20	

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
 Produkt Fordonsvärmare typ 091-B
 Tillverkare Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
 Bevis nr SP 535 AB 09
 Gällighetstid Typgodkännandet gäller högst 5 år
 Typprovningen har utförts av SP
 Inlogg om typprovning 8512,309A
 Riktningar 3728462, komponentspecifikation 3728460
 Bränsle Bensin
 Kapacitet 0,5 kg/h (vid konstantigt drift)
 Nominell effekt 4700 W
 Märkläpning 12 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på rådsackområden" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonsvärmare egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebrevet "SP 535 AB 09" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

1. Värkoren i RTE Meddelande 1 kap 3.7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsändring som uppstår inverkar på apparatens säkerhet får endast vidtagas om SP skriftligen godkänner ändringen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512,310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, rådsackområden och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.


Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Säkerhets för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

091-D SP 535 AD 10

	Datum 1991-05-21	Modellering SP 535 AD 10
	Beskrifning 501 15 80046 74 000 14 80 20	

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
 Produkt Fordonsvärmare typ 091-D
 Tillverkare Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
 Bevis nr SP 535 AD 10
 Gällighetstid Typgodkännandet gäller högst 5 år
 Typprovningen har utförts av SP
 Inlogg om typprovning 8512,309B
 Riktningar 3714420, 3714911, komponentspecifikation 3714450, 3714840
 Bränsle Dieselolja
 Kapacitet 0,5 kg/h (vid konstantigt drift)
 Nominell effekt 4700 W
 Märkläpning 12/24 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på rådsackområden" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonsvärmare egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebrevet "SP 535 AD 10" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

1. Värkoren i RTE Meddelande 1 kap 3.7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsändring som uppstår inverkar på apparatens säkerhet får endast vidtagas om SP skriftligen godkänner ändringen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8512,310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, rådsackområden och avskrift av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdade med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Säkerhets för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

Typgodkännande

Norge: 091-B DBE 016 -057/ 091-D DBE 016 -058.

REMARQUE : Ne pas oublier de régler la commande de chauffage du véhicule sur la position maxi.

Le chauffage minuterie mis en marche avec la minuterie digitale.

Mise en marche programmée

Le chauffage est mis en marche par l'intermédiaire de la minuterie- programmeur.

Mise en marche directe du chauffage de stationnement

Le chauffage peut être directement mis en service avec le bouton marche/arrêt le temps de fonctionnement est alors limité à 60 minutes.

Arrêt du chauffage

Le chauffage s'arrête automatiquement ou en enfonçant le bouton marche/arrêt.

Voir la description détaillée dans le manuel concernant la minuterie - programmeur.

Caracteristiques		
Type	091-B	091-D, 12V/24V
Média de chauffage	Liquide de refroidissement	Liquide de refroidissement
Température de travail	- 40° à + 90°C	- 40° à + 90°C
Chauffage	Habitacle/moteur	Habitacle/moteur
Puissance	4700 W	4700 W
Carburant	Essence	Gazole
Consommation de carburant dm ³ (l)/h	0,6	0,6
Consommation électrique	30 W	30 W
Tension nominale	12 V	12 V/24 V
Plage de tension (zone de travail)	10-15 V	10-15 V/20-30 V

(S)	2	Algemeen	32
(FIN)	7	Gebruik	32
(GB)	13	Jaarlijkse controle	33
(D)	19	Storingen	33
(F)	25	Installatie	34
(NL)	31	Inschakelen	35

BELANGRIJK!

- Het verwarmingsstoestel moet geplaatst worden in een erkende werkplaats, conform de algemene installatie-instructies en/of de specifieke instructies voor het betrokken automodel.
- Het verwarmingsstoestel mag niet in afgesloten ruimten gebruikt worden (garages, werkplaatsen enz.), tenzij de uitlaatgassen afdoende afgevoerd worden.
- Het verwarmingsstoestel mag niet gebruikt worden in benzinstations of andere plaatsen waar open vuur verboden is.
- Als aan de auto gewerkt wordt, inclusief elektrisch lassen, moet de voedingskabel (+) van het verwarmingsstoestel ontkoppeld worden. Ook de regelmodule moet ontkoppeld worden van de kabelboom.

Algemeen

Temperatuurbereik (091-D)	Zomerdiesel % + petroleum %	Winterdiesel % + benzine %
-5 tot -15°C	80 20	100 _
-15 tot -25°C	70 30	100 _
-25 tot -40°C	_ 20 +	80 of 90+ 10

Algemeen

Verwarmingstoestel 091-B is bestemd voor benzinemotoren en verwarmingstoestel 091-D voor dieselmotoren. Deze betrouwbare verwarmingstoestellen zijn uitgerust met een uniek verbrandingssysteem en zijn gebaseerd op het principe van de roterende brandstofverdelers. De verwarmingstoestellen worden gekoppeld aan het verwarmingssysteem van de auto en maken gebruik van de koelvloeistof. Hiervoor wordt een afzonderlijke waterpomp gebruikt en een warmtewisselaar, van waaruit het opgewarmde water naar de motor en de verwarmingselementen van het interieur loopt. Voor de verwarming van het interieur wordt de gewone aanjager van de auto gebruikt. De verwarmingstoestellen werken met tussenpozen, en worden geregeld door een thermostaat. De watertemperatuur wordt zo tussen +60°C en +90°C gehouden.

Gebruik

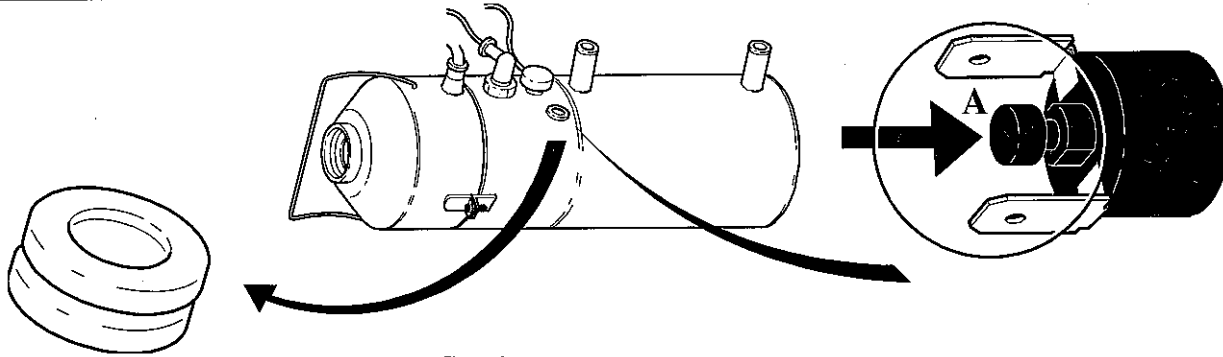
Het verwarmingstoestel wordt normaal gebruikt voor de verwarming wanneer de auto geparkeerd staat (in bepaalde gevallen ook als extra verwarming) en wordt automatisch gestart - via een timer - of handmatig. Het verwarmingstoestel wordt gekoppeld aan het standaard verwarmingssysteem van de auto. Het moet op maximale verwarming worden ingesteld. De verwarmingsaanjager wordt automatisch gestart wanneer het verwarmingstoestel ingeschakeld wordt.

Benzine bevat een kleine hoeveelheid water, die bij grote koude kan bevriezen, wat dan weer het brandstofsysteem kan blokkeren. Om dit te voorkomen kunt u carburatorvloeistof aan de benzine toevoegen.

Bij lage temperatuur ontstaan paraffineafzettingen in de dieselbrandstof, wat startproblemen kan veroorzaken. Gebruik een speciale winterdiesel of meng de dieselbrandstof volgens bovenstaande tabel.

OPMERKING!

Wanneer het verwarmingstoestel gebruikt wordt voor het verwarmen tijdens het parkeren, wordt de accu ontladen. Dit is vooral zo bij lage temperaturen, wanneer de accu al door de andere functies zwaar belast wordt. Het is dan ook ten sterkste aanbevolen om de motor minstens even lang te laten draaien als de werkingstijd van het verwarmingstoestel. Controleer de staat van de accu op geregelde tijdstippen en laad bij indien nodig. Laat het verwarmingstoestel minstens eenmaal per maand werken, zelfs tijdens het zomerseizoen. Hierdoor voorkomt u afzettingen van brandstof, die storingen kunnen veroorzaken.



Jaarlijkse controle

Het verwarmingstoestel moet eenmaal per jaar gecontroleerd worden, bij voorkeur in de herfst, voor de aanvang van het winterseizoen.

Controleer of:

- Alle onderdelen stevig vastzitten.
- Alle bedrading vastgeklemd en geïsoleerd is.
- De zekeringen en aansluitklemmen niet geoxideerd zijn.
- De uitlaatleiding in goede staat en vastgeklemd is.
- De brandstofleidingen in goede staat en vastgeklemd zijn.
- De koelvloeistofleidingen in goede staat en vastgeklemd zijn.

Laat het verwarmingstoestel een paar minuten functioneren en controleer de werking.

Storingen

Als het verwarmingstoestel niet start:

- Controleer de zekering. Als de zekering herhaaldelijk doorbrandt, moet u zo snel mogelijk naar een erkende werkplaats.
- Controleer of de oververhittingsthermostaat niet geactiveerd is.
U kunt hem na afkoeling terugzetten door de zwarte knop (A) in te drukken.
- Controleer of alle bedrading en de brandstofleidingen goed aangesloten zijn.
- Controleer de laadtoestand van de accu.
- Controleer de gloeibougie.
- Raadpleeg een erkende werkplaats.

Het verwarmingstoestel wordt automatisch uitgeschakeld ingeval:

- Er geen verbranding plaatsvindt.
- De verbranding stopt tijdens het verwarmen. Dit wordt gedetecteerd door de sensoren van het veiligheidscircuit, waarna de verbranding automatisch opnieuw wordt gestart. Als dit niet slaagt, wordt het verwarmingstoestel uitgeschakeld.


Het verwarmingstoestel moet gemonteerd worden in een erkende werkplaats.

- Het verwarmingstoestel moet geplaatst worden in de motorruimte, verticaal of met een hoek van min. 20°, en met de uitlaatopening aan de onderkant.
- De brandstofpomp moet laag geplaatst zijn, bij voorkeur op hetzelfde niveau als de brandstoftank, en zo'n 50 mm onder het verwarmingstoestel. De uitlaatopening van de brandstofpomp moet naar boven gericht zijn.
- De koelvloeistofslangen moeten zonder knik geplaatst worden om de vorming van luchtbellen te voorkomen. (Het koelsysteem wordt ontvlucht na de installatie.)
- Koelvloeistofslangen, brandstofleiding en elektrische bedrading moeten zo lopen dat ze op een afstand blijven van de motoruitlaat, bewegende onderdelen, scherpe randen enz.
- De brandstofleiding moet over de hele lengte vastgeklemd zijn.
- Na de installatie moet u het verwarmingstoestel minstens 10 minuten laten functioneren.

De installatie wordt meer in detail uiteengezet in de specifieke installatie-instructies.

Typgodkännande Sverige, Danmark, Finland

091-B SP 535 AD 09

	Datum 1991-05-21	Serienummer SP 535 AB 09
	Bes 857 501 15 30048 Tel 055 10 30 00	

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonsmotorer typ 091-D
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AB 09
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typgodkännanden har utfärdats av	SP
Intyg om typprovning	8312.309A
Ritningar	3728462, Komponentspecifikation 3728460
Bränsle	Bensin
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märkläpning	12 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på eldrivmedel" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonsmotorers egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebestyrningen "SP 535 AB 09" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

1. Villkoren i RTE Meddelande 1 kap 3:7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsledning som uppgerbart inventar på apparatens säkerhet får endast utsläpas om SP skriftligen godkänner ändringen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8312.310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, skötselanvisningar och avskrivt av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.


Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdat med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Eskrevet för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

091-D SP 535 AD 10

	Datum 1991-05-21	Serienummer SP 535 AD 10
	Bes 857 501 15 30048 Tel 055 10 30 00	

TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonsmotorer typ 091-D
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 10
Giltighetsid	Typgodkännandet gäller högst 5 år
Typgodkännanden har utfärdats av	SP
Intyg om typprovning	8312.309B
Ritningar	3714420, 3714911, Komponentspecifikation 3714450, 3714840
Bränsle	Dieseldäsla
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märkläpning	12/24 V

SP typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verkstämhet på eldrivmedel" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonsmotorers egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebestyrningen "SP 535 AD 10" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under följande förutsättningar

1. Villkoren i RTE Meddelande 1 kap 3:7 är uppfyllda.
2. Konstruktionsledning som uppgerbart inventar på apparatens säkerhet får endast utsläpas om SP skriftligen godkänner ändringen.
3. Värmaren skall installeras i enlighet med av SP godkända installationsanvisningar nr 8312.310 utgåva 1.
4. Nämnda installationsanvisningar, skötselanvisningar och avskrivt av detta typgodkännandebrev skall medfölja varje levererad värmare.

Detta typgodkännandebrev ersätter tidigare utfärdat med samma nummer daterat 1986-06-25.

SP
Eskrevet för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

Typgodkännande

Norge: 091-B DBE 016 -057/ 091-D DBE 016 -058.

Verwarmingstoestel inschakelen

OPMERKING! Denk eraan dat u het verwarmingstoestel op maximale verwarming moet instellen.

Het verwarmingstoestel wordt normaal met de digitale timer gestart.

Tijdgestuurde start van het verwarmingstoestel

Het verwarmingstoestel wordt ingeschakeld op het tijdstip dat via de timer geprogrammeerd is.

Directe start van het verwarmingstoestel

Het verwarmingstoestel kan direct ingeschakeld worden met de aan/uit-knop. Bij directe start bedraagt de werkingsduur max. 60 minuten.

Uitschakelen

Het verwarmingstoestel wordt automatisch uitgeschakeld na afloop van de geprogrammeerde werkingsduur of direct door indrukken van aan/uit-knop.

Voor meer informatie, raadpleeg de Handleiding van de timer.

Technische gegevens		
Type	091-B	091-D, 12V/24V
Werkingsvloeistof	Water	Water
Bedrijfstemperatuur	-40°C tot +90°C	-40°C tot +90°C
Verwarming	Interieur/ motor	Interieur/ motor
Vermogen	4700 W	4700 W
Brandstof	Benzine	Diesel
Brandstofverbruik l/h	0,6	0,6
Stroomverbruik	30 W	30 W
Nominale spanning	12 V	12 V/24 V
Spanningsbereik	10-15 V	10-15 V/20-30 V

VOLVO

Volvo Car Corporation

Göteborg, Sweden