

# Volvo 480 Club Europe



VATTENVÄRMARE  
VESILÄMMITIN  
WATER HEATER  
WASSERWÄRMER  
CHAUFFAGE AUXILIAIRE  
VFA 3714548



091, 12V  
091-D, 12V  
091-D, 24V

**VOLVO** Original Tillbehör · Genuine Accessories  
Accessoires d'origine · Original Zubehör



## SVENSKA

Allmänt .....	2
Periodisk översyn .....	3
Driftstörningar .....	4
Specifikation .....	4
Installation .....	5
Start .....	6
Digitalklocka .....	32

## SUOMI

Yleistä .....	8
Kausitarkastus .....	9
Käyttöhäiriöt .....	10
Tekniset tiedot .....	10
Asentaminen .....	11
Käynnistäminen .....	12
Digitaalikello .....	32

## ENGLISH

General .....	14
Maintenance .....	15
Malfunctions .....	16
Specification .....	16
Installation .....	17
Start .....	18
Digital clock .....	33

## VIKTIGT

- Värmaren skall monteras av auktoriserad verkstad enligt gällande allmänna installationsanvisningar eller enligt för fordonet gällande anvisningar (om sådana 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 elsvetsarbeten på fordon skall värmarens pluskabel lossas samt den elektroniska styrenhetens anslutningar vid kablaget lossas.

## TÄRKEÄÄ

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

## 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 including electrical welding, the heater feeder (+) cable must be disconnected. The control unit must also be disconnected from the cable harness.



# INNEHÅLL • SISÄLTÖ • CONTENTS • INHALT • SOMMAIRE

## DEUTSCH

Allgemeines .....	20
Periodische Überprüfung .....	21
Betriebsstörungen .....	22
Technische Daten .....	22
Einbau .....	23
Start .....	24
Digitaluhr .....	33

## BITTE BEACHTEN SIE

- Im Geltungsbereich der StVZO besteht für das Heizgerät vom Kraftfahrt-Bundesamt eine Allgemeine Bauartgenehmigung. Das Prüfzeichen ist im Fabrikumschild 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 (TÜV) gemäß § 19 Abs. 2 StVZO unter Vorlage der "Betriebsanleitung" und der "Einbauanweisung" zu überprüfen. Mit diesem Gutachten ist bei der Verwaltungsbehörde (Kraftfahrzeugzulassungsstelle) eine neue Betreiberlaubnis 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 Fabrikumschild des Heizgerätes dauerhaft eingetragen werden.

## BITTE BEACHTEN SIE AUCH:

- Das Heizgerät darf nicht, auch nicht mit Zeitvorwahl, in geschlossenen Räumen, wie Garagen oder Werkstätten, ohne Abgasabsaugung betrieben werden.
- An Tankstellen und Tankanlagen muß das Heizgerät ausgeschaltet sein.
- Als Wärmeträger soll im Wasserkreislauf des Heizgerätes ein Marken-Gefrierschutzmittel 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 der 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.

## FRANÇAIS

Généralités .....	26
Entretien périodique .....	27
Incidents de fonctionnement .....	28
Caractéristiques .....	28
Installation .....	29
Mise en marche .....	30
Montre digitale .....	33

## IMPORTANT

- Le chauffage devra être monté par un atelier de service autorisé suivant les indications générales d'installation 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.



## ALLMÄNT

Värmare 091-B är avsedd för bensindrivna fordon och 091-D, (12V alternativ 24V) för dieseldrivna fordon. Funktionssäkra värmare med unikt patenterat förbränningssystem baserat på en roterande bränslespridare. Värmarna är anslutna till fordonets ordinarie värmesystem och cirkulerar kylvätska, med en separat vattenpump, genom en värmväxlare där vattnet uppvärms och ledes till kupé och motor. Uppvärmningen av kupén sker via fordonets ordinarie värmefläkt. Värmaren arbetar i intervaller medelst en drifttermostat som håller vattentemperaturen mellan +60°C och +90°C.

## ANVÄNDNING

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

Värmaren är ansluten till fordonets ordinarie värmesystem, **varför fordonets värmereglage skall ställas på max.** Inställning av kupéfläkthastighet sker automatiskt när värmaren startas.

## OBS!

När värmaren används vid parkering förbrukar den en del av bilbatteriets 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 stillastående bränsle avdunstar och efterlämnar beläggningar som kan orsaka driftstörningar.

## Dieselvärmare

Vid temperaturer  $\leq -10^{\circ}\text{C}$  sker hos den rena dieseloljan en paraffinutfällning, vilket leder till startsvårigheter. Tillse därför att speciellt vinterbränsle användes under den kalla perioden, eller blanda ut dieselbränslet enligt nedanstående tabell.

## Bensinvärmare

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

Temperatur- område	Rent dieselbränsle %	Fotogen %	Vinterbränsle %	Fotogen %
0 — -15°	70	30	100	—
			50	50
-15° ≤ -40°	—	—	eller	
			80	20 Bensin



## PERIODISK ÖVERSYN (en gång per år)

För att värmaren skall fungera tillfredställande är det viktigt att en årlig tillsyn görs av serviceverkstaden. Denna tillsyn utförs lämpligen i god tid innan värmaren beräknas att tas i bruk för säsongen.

### Åtgärder:

- Kontrollera tändstift/glödstift.
- Kontrollera flamvakten.
- Rengör vid behov detaljerna och återmontera.
- Kontrollera och rengör vid behov värmeväxlaren.
- Kontrollera värmarinstallationen utvändigt.  
Kontrollera
  - att samtliga elledningar är rätt anslutna,
  - att säkringen är hel, av rätt typ
  - att samtliga elanslutningar ej är korroderade. Spraya i så fall med korrosionslösande medel,
  - att förbränningsluftslangar ej är blockerade,
  - att avgasslangen är hel, ej blockerad eller ligger i kontakt med ömtåliga detaljer,
  - att bränslesystemet är intakt, dvs bränsleledningar och bränslerör är hela, inga skarvar läcker, inga slangklämmor har lossnat,
  - att vattensystemet är intakt,
  - att vattenslangar är hela och slangklämmor åtdragna.
- Kontrollera batteriets kondition vid belastning samt att matningsspänningen vid värmaren ej är för låg (uppmättes under tändperioden vid start av värmaren).
- Anslut kontrollampor/eller kontrollbox.
- **Starta värmaren och kontrollera alla funktioner.**
  - Låt värmaren gå ca en timme.
  - Åtgärda eventuella felaktigheter.
  - Kontrollera att inget läckage förekommer.
  - Kontrollera att ansluten kupéfläkt fungerar.
  - Kontrollera att vattenpumpen fungerar.

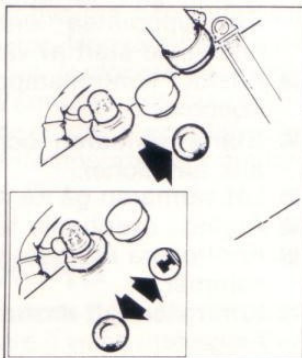


## DRIFTSTÖRNINGAR

### Om värmaren inte startar:

1. Kontrollera säkringen. Återupprepas felet, skall auktoriserad serviceverkstad kontaktas omedelbart.
2. Kontrollera om överhettningstermostaten har brutit.

**Återställ denna efter avsvälning genom att trycka in den svarta knappen.**



3. Kontrollera att kablar och bränsleslangar inte har lossnat.
4. Kontrollera att batteriet har fullgod kapacitet.
5. Kontrollera glödstift.
6. Anlita serviceverkstad.

### Värmaren avstängs automatiskt om:

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

Vissa värmare gör 2 startförsök innan avstängning.

\* OBS! Även blyfri bensin kan användas.  
\*\* Fotogenblandning/Dieseltillsats (se tabell sidan 2)

## SPECIFIKATION

Typ	091-B	091-D, 12V/24V
Arbetsmedium	Vatten	Vatten
Värme	Kupé/motor	Kupé/motor
Effekt	4700 W	4700 W
Bränsle	Bensin*	Diesel**
Bränsleförbrukning dm <sup>3</sup> (liter)/tim	0,6	0,6
El effektförbrukn.	30 W (exkl. kupéfläkt)	30 W (exkl. kupéfläkt)
Spänning nominell	12 V	12 V, 24 V
Spänningsområde (arbetsområde)	10—14 V	10—14 V 20—28 V
Arbetstemperatur	-40°C till +80°C	-40°C till +80°C



# INSTALLATIONS- ANVISNINGAR

Värmaren skall installeras av auktoriserad verkstad.

- Värmarenheten monteras i fordons motorrum, vertikalt eller med minst 20° lutning och med avgasänden lägst.
- Bränslepumpen placeras lågt, helst i nivå med bränsletanken och min 50 mm under värmaren. Pumputloppet skall vara uppåt.
- Vattenslangarna monteras med jämn stigning så att luftfickor undviks. Vattensystemet skall luftas.
- Vattenslangar, bränsleledning och elledningar skall dragas så att de ej kommer i kontakt med motors heta delar eller vassa kanter.
- Bränsleledningen skall klammas fast i hela sin längd.
- Efter installationen monteras indikatorlampor, varefter värmaren provkors i minst 10 minuter.

## Installationen beskrivs utförligare i separat monteringsanvisning

 STATENS PROVINGSANSTALT	Utfärdad 1986-06-25	Reviseringsnr SP 535 AD 10
Rita 8517 Sitt 11 80 863 Forskning 111 10 2018		

### TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonsvärmare typ 091-D
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AD 10
Giltighetstid	Typgodkännandet gäller högst 5 år.
Typprovningen har utförts av	Statens provningsanstalt
Intyg om typprovning	8512.3098
Ritningar	3714235, detaljspecifikation OS 2679, OS 2659
Bränsle	Dieseldiolja
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märkspänning	12/24 V

Statens provningsanstalt typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verksamhet på eldstadsområdet" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonsvärmarens egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebeteckningen "SP 535 AD 10" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under förutsättning att villkoren enligt RTE Meddelande 1, kapitel 3:7 är uppfyllda. Enligt detta meddelande gäller bland annat:

att konstruktionsändring som uppenbart inverkar på apparatens säkerhet endast får vidtagas om Statens provningsanstalt skriftligen godkänner ändringen,

att värmaren skall installeras i enlighet med av Statens provningsanstalt godkända installationsanvisningar nr 8512.310, utgåva 1,

att nämnda installationsanvisningar, skötselanvisningar och avskrift av detta typgodkännandebevis skall medfölja varje levererad värmare.

STATENS PROVINGSANSTALT  
Enheten för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

 STATENS PROVINGSANSTALT	Utfärdad 1986-06-25	Reviseringsnr SP 535 AB 09
Rita 8517 Sitt 11 80 863 Forskning 111 10 2018		

### TYPGODKÄNNANDEBEVIS

Uppdragsgivare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Produkt	Fordonsvärmare typ 091-B
Tillverkare	Volvo Flygmotor AB, Trollhättan
Bevis nr	SP 535 AB 09
Giltighetstid	Typgodkännandet gäller högst 5 år.
Typprovningen har utförts av	Statens provningsanstalt
Intyg om typprovning	8512.3098
Ritningar	3714230, detaljspecifikation OS 2678, OS 2682
Bränsle	Bensin
Kapacitet	0,5 kg/h (vid kontinuerlig drift)
Nominell effekt	4700 W
Märkspänning	12 V

Statens provningsanstalt typgodkänner härmed i enlighet med "Regler för typgodkännande verksamhet på eldstadsområdet" (RTE) Meddelande 1 och Meddelande 7 "Fordonsvärmarens egenskaper och provning vid typgodkännande" nämnda värmare för installation i motorfordon och medger användning av godkännandebeteckningen "SP 535 AB 09" så länge värmaren är typgodkänd.

Typgodkännandet gäller under förutsättning att villkoren enligt RTE Meddelande 1, kapitel 3:7 är uppfyllda. Enligt detta meddelande gäller bland annat:

att konstruktionsändring som uppenbart inverkar på apparatens säkerhet endast får vidtagas om Statens provningsanstalt skriftligen godkänner ändringen,

att värmaren skall installeras i enlighet med av Statens provningsanstalt godkända installationsanvisningar nr 8512.310, utgåva 1,

att nämnda installationsanvisningar, skötselanvisningar och avskrift av detta typgodkännandebevis skall medfölja varje levererad värmare.

STATENS PROVINGSANSTALT  
Enheten för energiteknik

Tomas Nilsson

Eddie Johansson

# Volvo 480 Club Europe



## Start av värmare

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


Värmaren startas med digitalur.

## Parkeringsvärmartidur


Med denna funktion ställer man in **den tid då värmaren skall starta** för att man skall kunna köra iväg med varm bil.

Tre oberoende tider kan ställas in, tex en morgon-, en lunch- och en kvällstid.

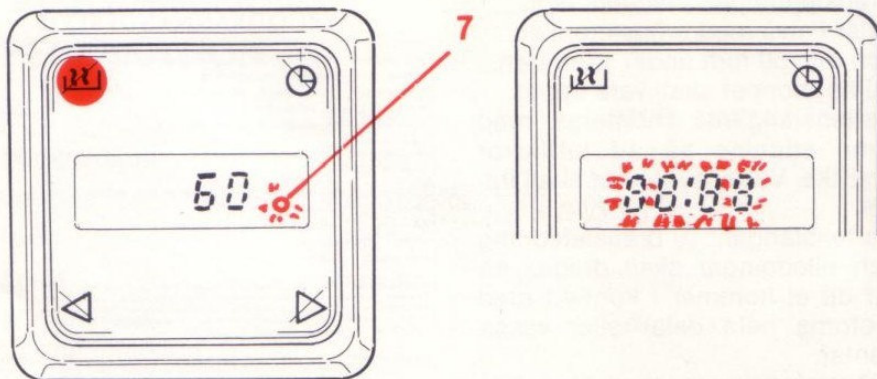
## Direktstart av parkeringsvärmare

Om man kommer till en kall bil och vill starta parkeringsvärmaren direkt, så trycker man in -knappen. Då lysdioden tänds startar parkeringsvärmaren och går i 60 minuter. När värmaren är i gång blinkar lysdioden (7) i uret. Samtidigt övergår uret från normal klockfunktion till att visa återstående tid innan parkeringsvärmaren stängs av.

## Avstängning av parkeringsvärmare

Värmaren stängs av genom att trycka på -knappen.

OBS! Blinkar uret 8888 har ett strömavbrott inträffat och alla förprogramerade funktioner har raderats.







# Club Europe

*Här beskrivs standardtiduret.*

*För andra värmartidur se resp. separat anvisning.*

## Inställning av parkeringsvärmartidur


Tryck på  och första indikationsdioden börjar lysa. Önskad starttid ställs in genom att trycka på  respektive .

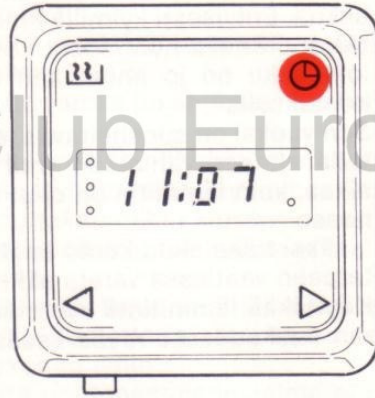
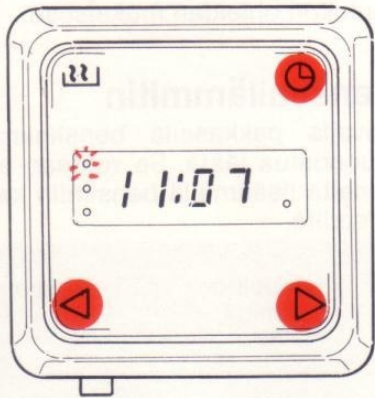
Tryck på  och nästa indikationsdiod tänds. Nästa starttid kan nu ställas in osv.

Totalt tre inställningstider finns tillgängliga.

Lysande diod markerar att starttid är programmerad.

## Endast vid programmerad start av värmaren.

Värmaruret kan aktiveras efter varje användning genom att trycka . I annat fall startar värmaren ej vid nästa programmerade tid.





## YLEISTÄ

Lämmitin 091-B on tarkoitettu käytettäväksi bensiinikäyttöisissä ajoneuvoissa ja lämmittimet 091-D, (12V vaihtoeht. 24V) dieselikäyttöisissä ajoneuvoissa. Ne ovat varmatoimisia ajoneuvoissa, joiden ainutlaatuinen patentoitu polttojärjestelmä perustuu pyörivään polttonesteensumuttimeen. Lämmittimet on kytketty ajoneuvon vakinaiseen lämmitysjärjestelmään. Erillisen vesipumpun avulla jäähdytysneste kiertää nesteen lämmittävään 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 joko automaattisesti tai käsitoimisesti aikakellolla.

Lämmitin on kytketty auton vakinaiseen lämmitysajoneuvon järjestelmään, **minkä vuoksi auton lämpösäädin tulee sää-**

**tää max-asentoon.** Matkustamopuhaltimen nopeuden säätö tapahtuu automaattisesti, kun lämmitin käynnistetään.

## 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 autolla ajetaan vähintään yhtä pitkän aikaa, kuin lämmitin on ollut toiminnassa.**

Lisäksi tulee akun kunto tarkistaa ja tarpeen vaatiessa varata akku.

**Käyttäkää lämmitintä vähintään keran kuukaudessa myös kesäaikana.**

Tällöin estetään paikallaan seisovasta polttonesteestä jäävän kerrostuman syntyminen, joka voi aiheuttaa käyttöhäiriöitä.

## Diesellämmitin

≤ -10°C lämpötiloissa erottuu puhtaasta diesellöljystä parafiinia, josta on seurauksena käynnistysvaikeuksia.

Huolehtikaa sen vuoksi siitä, että kylmänä kautena käytetään erityistä talvipolttonestettä, tai että diesel-polttoneste sekoitetaan allaolevan taulukon ohjeiden mukaisesti.

## Bensiinilämmitin

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

Lämpötila	Puhdasta diesel-polttonestettä %	Valopetroolia %	Talvipolttonestettä %	Valopetroolia %
0 — -15°	70	30	100 50	— 50
-15° ≤ -40°	—	—	80 tai	20 Bensiiniä

## KAUSITARKASTUS (kerran vuodessa)

Jotta lämmitin toimisi kunnolla, on tärkeää, että huoltokorjaamo suorittaa vuotuisen tarkastuksen. Tämä tarkastus on sopivinta suorittaa hyvissä ajoin ennen seuraavan käyttökauden alkua.

### Toimenpiteet:

- Tarkistakaa sytytystulppa/hehkutustulppa.
- Tarkistakaa liekinvartija.
- Puhdistakaa tarvittaessa osat ja asentakaa ne takaisin.
- Tarkistakaa ja puhdistakaa tarpeen vaatiessa lämmönvaihdin.

- Tarkistakaa lämmittimen asennus ulkopuolisesti.

#### Tarkistakaa

- että kaikki sähköjohdot on liitetty oikein,
- että varoke on ehjä, ja oikeantyyppinen
- että mitkään sähköliitännät eivät ole syöpyneitä. Jos niin on, sumuttakaa niihin korroosioainetta,
- että polttoilmaletkuissa ei ole esteitä,
- että pakoletku on ehjä, ja ettei siinä ole estettä tai ettei se kosketa arkoihin osiin,
- että polttonestejärjestelmä ei ole epäkunnossa, ts. että polttonesteketut ja polttonesteputket ovat ehjiä, etteivät mitkään liitokset vuoda ja että mitkään letkunpitimet eivät ole irronneet.
- että vesijärjestelmä ei ole epäkunnossa,
- että vesiletkut ovat ehjiä ja letkunpitimet kiristetty.

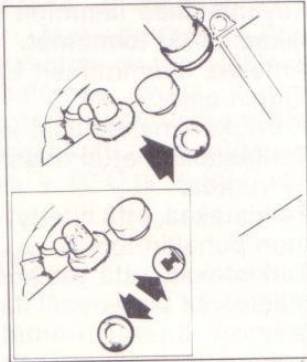
- Tarkistakaa akun kunto kuormitettaessa sekä että syöttöjännite lämmittimessä ei ole liian alhainen (mitataan sytytysjakson aikana lämmitintä käynnistettäessä).
- Liitäkää tarkastuslamput/tai tarkastuslaatikko.
- **Käynnistäkää lämmitin ja tarkastakaa kaikki toiminnot.**
- Antakaa lämmittimen käydä noin tunnin ajan.
- Korjatkaa mahdolliset viat.
- Tarkastakaa, ettei missään esiinny vuotoa.
- Tarkistakaa, että liitetty matkustamon puhallin toimii.
- Tarkistakaa, että vesipumppu toimii.



# KÄYTTÖHÄIRIÖT

## Jos lämmitin ei käynnisty:

1. Tarkistakaa varoke. Jos varokevi-  
at toistuvat, on otettava välittö-  
mästi yhteyttä valtuutettuun kor-  
jaamoon.
2. Tarkistakaa, onko ylikuumene-  
mistermostaatti katkennut.  
**Palauttakaa se alkuperäiseen  
asentoonsa jäähtymisen jälkeen  
painamalla musta nuppi sisään.**
3. Tarkistakaa etteivät kaapelit tai  
polttonesteletkut ole irronneet.



4. Tarkistakaa, että akun kapasiteet-  
ti on riittävä.
5. Tarkistakaa hehkutustulppa.
6. Kääntykää huoltokorjaamoon  
puoleen.

## Lämmitin pysähtyy automaati- sesti, jos:

- a) poltin ei syty käynnistettäessä.
- b) ajon aikana esiintyy liekkikatko.  
Liekinvartija tunnistaa sen ja läm-  
mitin yrittää käynnistyä uudel-  
leen. Jos sekin epäonnistuu, kyt-  
keytyy lämmitin toiminnasta.

Jotkut lämmittimet tekevät kaksi  
käynnistysyritystä, ennen kuin ne  
pysähtyvät.

- \* Huom! Myös lyijytöntä bensiiniä voidaan  
käyttää.
- \*\* Valopetroolisek./Dieselsek. (ks. taul s. 8)

## TEKNISET TIEDOT

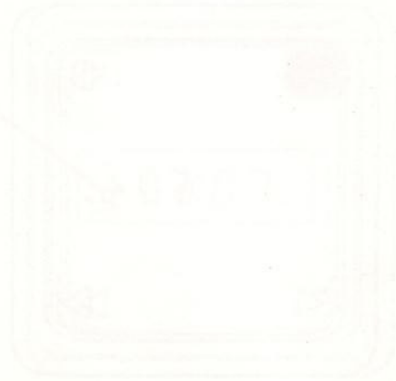
Tyyppi	091-B	091-B, 12V/24V
Lämmön siirtää	Vesi	Vesi
Lämmittäjä	Matkustamon/ moottorin	Matkustamon/ moottorin
Teho	4700 W	4700 W
Polttoneste	Bensiini*	Diesel**
Polttonesteen- kulutus dm <sup>3</sup> (l)/h	0,6	0,6
Tehontarve	30 W (ilman matk.puhallinta)	30 W (ilman matk.puhallinta)
Nimellisjännite	12 V	12 V, 24 V
Jännitealue (työalue)	10—14 V	10—14 V 20—28 V
Työlämpötila	-40°C - + 80	-40°C - + 80°C

## ASENNUSOHJEET

**Lämmittimen asennus on jä-tettävä valuutetun korjaamon tehtäväksi.**

- Lämmitinyksikkö asennetaan ajoneuvon moottoritilan, pystysuoraan tai vähintään 20° kulmaan pakoaukko alimpana.
- Polttonestepumppu sijoitetaan alas, mieluiten polttonestesäiliön tasoon ja vähint. 50 mm lämmittimen alapuolelle. Pumpun ulostuloaukon tulee olla ylöspäin.
- Vesiletkut asennetaan tasaiseen nousuun, niin että vältytään ilmataskuilta. Vesijärjestelmä on ilmattava.
- Vesiletkut, polttonestejohto ja sähköjohdot tulee vetää siten, etteivät ne joudu kosketuksiin moottorin kuumien osien tai terävien reunojen kanssa.
- Polttonestejohto tulee kiinnittää pitimillä koko pituudeltaan.
- Asennuksen jälkeen liitetään merkkilamput, minkä jälkeen lämmitintä koekäytetään vähintään 10 minuutin ajan.

Asennuksesta on yksityiskohtaisemmat ohjeet erillisessä asennusohjessa.





## Lämmittimen käynnistäminen

**HUOM!** Muistakaa säätää auton lämpösäädin max-asentoon.


Lämmitin käynnistetään digitaalikelolla.

## Pysäköintilämmittimen ajastin


Ajastimella säädetään lämmitin käynnistymään sellaiseen aikaan, että auto on lämmin liikkeelle lähettäessä.

Ajastimeen voidaan säätää kolme toisistaan riippumatonta käynnistymisaikaa, esim. aamu-, keskipäivä- ja ilta-aika.

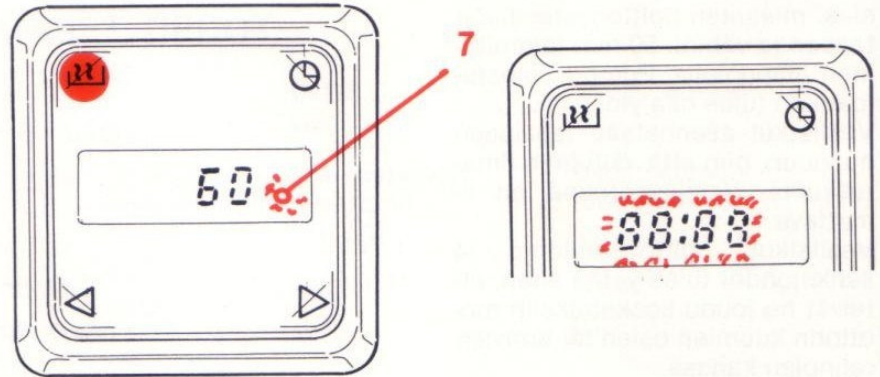
## Pysäköintilämmittimen välitön käynnistäminen

Jos kylmän auton lämmitin halutaan käynnistää välittömästi, painetaan -nuppia. Kun merkkivalo syttyy, lämmitin käynnistyy ja käy 60 minuttin ajan. Lämmittimen ollessa käynnissä merkkivalo (7) vilkkuu kellossa. Samanaikaisesti kello siirtyy näyttämään tavallisen kellonajan asemesta sitä aikaa, mikä on jäljellä käyntiajasta ennen kuin lämmitin lakkaa käymästä.

## Pysäköintilämmittimen sammuttaminen




Lämmitin voidaan sammuttaa painamalla uudelleen -nuppia.


**HUOM!** Jos 8888 vilkkuu näyttörudussa, merkitsee se sitä, että virta on ollut katkaistuna ja kaikki kellon ohjelmoidut toiminnot ovat pyyhkiytyneet tietokoneen muistista.



**Nämä ohjeet koskevat vakioajastinta.  
Muita lämmittimien ajastimia koskevat ohjeet ovat ko.  
laitteen mukana.**

## Pysäköintilämmittimen ajastimen säätäminen

Paina  jolloin ensimmäinen merkkivalo syttyy. Toivottu käynnistymisaika säädetään painamalla joko  tai  -nuppia.

Paina uudelleen  jolloin seuraava merkkivalo syttyy.


Silloin voidaan säätää toinen käynnistymisaika jne.

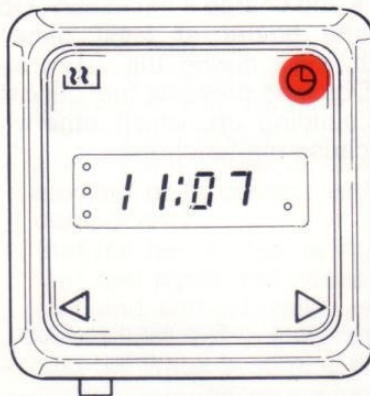
Ajastimeen voidaan ohjelmoida kaikkiaan kolme aikaa.

Palava merkkivalo ilmoittaa, että käynnistymisaika on ohjelmoitu.



## Vain ohjelmoidun käynnistymisen yhteydessä

Lämmittimen ajastin voidaan aktivoida jokaisen toimintakerran jälkeen painamalla  -nuppia. Lämmitin ei käynnisty muutoin seuraavaan ohjelmoituun aikaan.





## GENERAL

Heater 091-B is intended for petrol driven vehicles and heater 091-D, (12V or 24V) for diesel vehicles.

Reliable heaters with a unique combustion system, based on a rotating fuel distributor. The heaters are connected 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.

## 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.

## Diesel heaters

At temperatures below - 10°C paraffin is separated from the pure diesel oil and blocks the fuel system and causes starting problems. Make sure that you use low-temperature diesel fuel or mix the fuel as per below.

## Petrol heaters

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

Temperature range	Regular diesel fuel %	Kerosene %	Winter diesel %	Kerosene %
0 to -15°	70	30	100 50	— 50
-15° to -40°	—	—	80 or	20 Petrol

## MAINTENANCE (once a year)

To ensure a good heater function it is important that the heater is checked and maintained once a year by a workshop. This check should be done in good time before the cold season.

### Measures:

- Check spark plug/glow plug.
- Check safety circuit.
- Clean if necessary and reinstall removed parts.
- Check and clean heat exchange if necessary.
- Check heater installation visually.  
Check
  - that all cables are properly connected,
    - that the fuse has not blown,
    - that no cables are corroded.
  - Spray with anti-corrosive spray,
  - that hot air hoses are not blocked,
  - that exhaust hose is intact, not blocked or in contact with other components,
  - that the fuel system is intact, i.e. that fuel pipes and hoses are intact and without leaks, all hose clamps are tightened,
  - that the water system is intact,
  - that all water hoses are intact and all hose clamps tightened.
- Check battery condition under load. Check feeding voltage at heater (shall be measured during ignition phase when starting).
- Connect indicator lamps/box.
- **Start the heater and check all functions.**
  - Let the heater run for approx. 1 h.
  - Adjust if necessary.
  - Check for leaks.
  - Check that connected heater fan is working.
  - Check that the water pump is working.

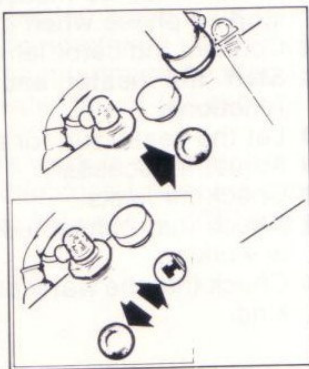


## MALFUNCTIONS

### If the heater fails to start:

1. Check fuse. At repeated fuse breakdowns - see an authorized workshop at once.
2. Check if the over-heating thermostat has been activated.

**Reset after cooling by pressing the black button.**



3. Check that cables and fuel hoses are properly connected.
4. Check battery capacity.
5. Check glow plug.
6. See an authorized workshop.

### The heater is automatically turned off if:

- a) the combustion does not start
- b) 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.

Certain heaters make two start attempts before turning off.

- \* NOTE! Unleaded petrol can be used.
- \*\* Kerosene mixture/Diesel additives (see table on page 14).

## SPECIFICATIONS

Type	091-B	091-B, 12V/24V
Working medium	Water	Water
Heat	Compartment/ engine	Compartment/ engine
Effect	4700 W	4700 W
Fuel	Petrol*	Diesel**
Fuel consumption dm <sup>3</sup> (litres)/h	0,6	0,6
Power consumption	30 W (excl. compartment fan)	30 W (excl. compartment fan)
Nominal voltage	12 V	12 V, 24 V
Voltage range (working range)	10—14 V	10—14 V 20—28 V
Working temperature	-40°C to +80°C	-40°C to +80°C

*Garantibevis*  
*Takuukortti*  
*Guarantee card*  
*Garantieschein*  
*Certificat de garantie*

Bifogas vid garantireparation. Liitetään oheisena takuukorjauksissa.  
To be enclosed with guarantee repairs. Ist der Garantiereparatur beizufügen.  
Doit accompagner l'appareil à réparer.



Typ/Tyyppi/Type/Type/Type

Det.nr/Osnumero/Part No./Ersatzteil-Nr./Pièce No

Tillverkningsnummer/Valmistusnumero  
Serial No./Herstellungsnummer/Numéro de fabrication

Installationsdatum/Asennuspäivämäärä/Date of installation  
Einbaudatum/Date d'installation

Köpare/Ostaja/Buyer/Käufer/Acheteur

Adress/Osoite/Address/Anschrift/Adresse

Postadress/Postiosoite/Postal address/Postanschrift/Adresse postale

Handlare/Myyjä/Seller/Verkäufer/Vendeur

Adress/Osoite/Address/Anschrift/Adresse

Postadress/Postiosoite/Postal address/Postanschrift/Adresse postale

Telefon/Puhelin/Telephone No./Fernruf/Téléphone

*Undertecknad säljare ikläder sig härmed garanti enligt på omständande sida angivna garantibestämmelser. Någon annan ersättning eller skadeståndsskyldighet ingår inte i garantiåtagandet.*

*Allekirjoittanut myyjä sitoutuu täten vastaamaan kääntöpuolella ilmoitettujen takuumääräysten mukaisesta takuusta. Takuusitoumukseen ei sisälly mitään muuta korvausta tai vahingon korvausvelvollisuutta.*

*The undersigned seller herewith makes himself responsible for guarantee according to the guarantee regulations overleaf. No other claim for compensation is included in the guarantee engagement.*

*Hiermit übernimmt der unterzeichnete Verkäufer die Verpflichtung gemäß den auf der Rückseite erwähnten Garantiebestimmungen. Eine weitere Ersatz- oder Schadenersatz-Verpflichtung besteht nicht.*

*Le vendeur sousigné assure la garantie selon les conditions mentionnées au verso. Nulle autre obligation ne sera assumée.*



## GARANTIBESTÄMMELSER

Garantin, som gäller under 12 månader från inköpsdagen, omfattar reparation av fabriktionsfel och materialfel.

### GARANTIN GÄLLER EJ:

- a) fel som orsakas av oriktig skötsel, fel spänning, fel strömart, felaktig inkoppling, åsknedslag, yttre åverkan, olyckshändelse, fukt eller skador av annan orsak liggande utanför möjlighet till kontroll.
- b) fel som orsakats av ingrepp eller reparation utförd av annan än garantilämnaren, eller av garantilämnaren auktoriserad verkstad.
- c) skador, som uppkommit under transport utförd av annan än handlaren.
- d) om handlaren anlitas obefogat, d.v.s. om värmaren visar sig vara felfri och anmärkningen föranletts av bristande kännedom om värmarens manöverorgan eller av yttre förhållanden.
- e) om värmarens tillverkningsnummer utplånats.
- f) transport- och fraktkostnader samt resekostnader vid servicebesök.

## TAKUUMÄÄRÄYKSET

Takuu on voimassa 12 kuukautta ostopäivästä lukien ja koskee valmistus- ja materiaalivehettä johtuvia vikoja.

### TAKUU EI KOSKE:

- a) vikoja, jotka johtuvat väärästä hoidosta, väärästä jännitteestä, väärästä virrasta, virheellisestä kytkennästä, ukkosen iskusta, ulkoisesta vaikutuksesta, onnettomuudesta, kosteudesta tai muusta syystä, johon ei ole ollut kohtuullista mahdollisuutta vaikuttaa.
- b) vikoja, jotka ovat aiheutuneet muun kuin takuun antajan tai takuun antajan valtuuttaman korjaamon suorittamasta toimenpiteestä tai korjauksesta.
- c) vahinkoja, jotka ovat sattuneet muun kuin myyjän suorittaman kuljetuksen aikana.
- d) tapauksia, joissa myyjän puoleen käännyttäen aiheatta, ts. silloin, kun lämmitin osoittautuu täysin virheettömäksi ja valitus johtuu puutteellisista lämmittimen hallintaa koskevista tiedoista tai muista olosuhteista.
- e) tapauksia, jolloin lämmittimestä on poistettu valmistusnumero.
- f) kuljetus-, rahti- ja matkakustannuksia huoltokäyntien yhteydessä.

## GUARANTEE REGULATIONS

The guarantee which is valid for 12 months from the date of purchase, covers repairs of manufacturing and material faults.

### THE GUARANTEE IS NOT VALID FOR:

- a) damaged caused by wrong handling, wrong voltage, wrong type of current, faulty connection, lightning, outside damage, accidents, or humidity, or others reasons outside the possibility of normal control.
- b) faults caused by interference or repairs made by anyone other than the guarantor or the guarantor's authorized workshop.
- c) damage which has arisen in transport ordered by anyone other than the seller.
- d) if the seller is approached without due reason i.e. if there is nothing wrong with the radio but the reason for the complaint is due to insufficient knowledge of the operation of the radio. or outside causes.
- e) if the Serial No. has been deleted.
- f) transport and freight costs and travel costs in connection with a service visit.



## GARANTIEBESTIMMUNGEN

Diese für einen Zeitraum von 12 Monaten gültige Garantie umfaßt die Behebung von Herstellungs- und Werkstoffmängeln.

### DIE GARANTIE IST NICHT GÜLTIG:

- a) für Schäden, welche durch unsachgemäße Wartung, falsche Stromart oder Spannung, falschen Anschluß, Blitschlag, äußere Beschädigung, Unfall, Feuchtigkeit oder andere nicht kontrollierbare Beschädigungen entstanden sind.
- b) Fehler, die durch Eingriffe oder Reparaturen verursacht werden, die von Anderen als dem Garantigewährer oder von diesem autorisierter Werkstatt durchgeführt worden sind.
- c) für Schäden, welche bei nicht vom Verkäufer ausgeführten Transporten entstanden sind.
- d) wenn der Verkäufer ungerechtfertigt beansprucht wird, d.h. wenn es sich herausstellt, daß die Heizung fehlerfrei ist und die Beanstandung nur mangelnde Anwendungskennnisse oder äußere Einflüsse zur Grundlage hat.
- e) wenn die Herstellungsnummer der Heizung entfernt worden ist.
- f) für Transport- und Frachtkosten sowie Reisekosten bei Beanspruchung von Kundendienstpersonal.

## CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie est valable durant 12 mois à partir de la date de vente et couvre tout défaut de fabrication et de matériel.

### LA GARANTIE N'EST PAS VALABLE:

- a) pour des dégâts causés par faux maniement, faux voltage, faux branchement, coup de foudre, dommages extérieurs, accidents, humidité ou endommagements non vérifiables.
- b) pour des dégâts causés par des interventions ou réparations entreprises par des personnes ou ateliers non reconnus par le vendeur.
- c) pour des dégâts intervenus durant des transports qui ne sont pas exécutés par le vendeur même.
- d) si le vendeur a été mis à contribution d'une manière injustifiée, c'est-à-dire s'il n'y a pas de défauts ou dégâts et que la réclamation n'est fondée que sur un manque de connaissance d'emploi ou causée par des faits extérieurs.
- e) si le numéro de fabrication a été enlevé.
- f) pour des frais de transport ou de déplacement du personnel de service.



## SVENSKA

## SUOMI

år 1

Vi har idag utfört översyn på komfortvärmare i  
 ..... reg.nr.....  
 Föreskrivna kontroller är genomförda. Eventuella brister har  
 korrigerats.  
 Ort, datum.....  
 Volvo-verkstad .....

Vuosi 1

Me olemme tarkastaneet lämmitin autossanne, jonka  
 rekisterinumero on.....  
 Olemme suorittaneet määräysten mukaiset tarkastukset, sekä  
 korjanneet mahdolliset puutteet.  
 Paikka, päiväys.....  
 Volvo-korjaamo .....

år 2

Vi har idag utfört översyn på komfortvärmare i  
 ..... reg.nr.....  
 Föreskrivna kontroller är genomförda. Eventuella brister har  
 korrigerats.  
 Ort, datum.....  
 Volvo-verkstad .....

Vuosi 2

Me olemme tarkastaneet lämmitin autossanne, jonka  
 rekisterinumero on.....  
 Olemme suorittaneet määräysten mukaiset tarkastukset, sekä  
 korjanneet mahdolliset puutteet.  
 Paikka, päiväys.....  
 Volvo-korjaamo .....

år 3

Vi har idag utfört översyn på komfortvärmare i  
 ..... reg.nr.....  
 Föreskrivna kontroller är genomförda. Eventuella brister har  
 korrigerats.  
 Ort, datum.....  
 Volvo-verkstad .....

Vuosi 3

Me olemme tarkastaneet lämmitin autossanne, jonka  
 rekisterinumero on.....  
 Olemme suorittaneet määräysten mukaiset tarkastukset, sekä  
 korjanneet mahdolliset puutteet.  
 Paikka, päiväys.....  
 Volvo-korjaamo .....

år 4

Vi har idag utfört översyn på komfortvärmare i  
 ..... reg.nr.....  
 Föreskrivna kontroller är genomförda. Eventuella brister har  
 korrigerats.  
 Ort, datum.....  
 Volvo-verkstad .....

Vuosi 4

Me olemme tarkastaneet lämmitin autossanne, jonka  
 rekisterinumero on.....  
 Olemme suorittaneet määräysten mukaiset tarkastukset, sekä  
 korjanneet mahdolliset puutteet.  
 Paikka, päiväys.....  
 Volvo-korjaamo .....

år 5

Vi har idag utfört översyn på komfortvärmare i  
 ..... reg.nr.....  
 Föreskrivna kontroller är genomförda. Eventuella brister har  
 korrigerats.  
 Ort, datum.....  
 Volvo-verkstad .....

Vuosi 5

Me olemme tarkastaneet lämmitin autossanne, jonka  
 rekisterinumero on.....  
 Olemme suorittaneet määräysten mukaiset tarkastukset, sekä  
 korjanneet mahdolliset puutteet.  
 Paikka, päiväys.....  
 Volvo-korjaamo .....



ENGLISH		DEUTSCH	
<b>year 1</b>	<p>Today service has been made to the heater installed in ..... lie. no..... Stipulated checks have been made and possible faults remedied.</p> <p>Place, date..... Volvo-workshop.....</p>	<b>Jahr 1</b>	<p>Wir haben heute Überholung des Komfortwärmers ausgeführt in ..... amtliches Kennzeichen..... Die vorgeschriebenen Kontrollen sind ausgeführt worden. Eventuelle Fehler sind behoben worden.</p> <p>Ort, Datum..... Volvo-Werkstatt.....</p>
<b>year 2</b>	<p>Today service has been made to the heater installed in ..... lie. no..... Stipulated checks have been made and possible faults remedied.</p> <p>Place, date..... Volvo-workshop.....</p>	<b>Jahr 2</b>	<p>Wir haben heute Überholung des Komfortwärmers ausgeführt in ..... amtliches Kennzeichen..... Die vorgeschriebenen Kontrollen sind ausgeführt worden. Eventuelle Fehler sind behoben worden.</p> <p>Ort, Datum..... Volvo-Werkstatt.....</p>
<b>year 3</b>	<p>Today service has been made to the heater installed in ..... lie. no..... Stipulated checks have been made and possible faults remedied.</p> <p>Place, date..... Volvo-workshop.....</p>	<b>Jahr 3</b>	<p>Wir haben heute Überholung des Komfortwärmers ausgeführt in ..... amtliches Kennzeichen..... Die vorgeschriebenen Kontrollen sind ausgeführt worden. Eventuelle Fehler sind behoben worden.</p> <p>Ort, Datum..... Volvo-Werkstatt.....</p>
<b>year 4</b>	<p>Today service has been made to the heater installed in ..... lie. no..... Stipulated checks have been made and possible faults remedied.</p> <p>Place, date..... Volvo-workshop.....</p>	<b>Jahr 4</b>	<p>Wir haben heute Überholung des Komfortwärmers ausgeführt in ..... amtliches Kennzeichen..... Die vorgeschriebenen Kontrollen sind ausgeführt worden. Eventuelle Fehler sind behoben worden.</p> <p>Ort, Datum..... Volvo-Werkstatt.....</p>
<b>year 5</b>	<p>Today service has been made to the heater installed in ..... lie. no..... Stipulated checks have been made and possible faults remedied.</p> <p>Place, date..... Volvo-workshop.....</p>	<b>Jahr 5</b>	<p>Wir haben heute Überholung des Komfortwärmers ausgeführt in ..... amtliches Kennzeichen..... Die vorgeschriebenen Kontrollen sind ausgeführt worden. Eventuelle Fehler sind behoben worden.</p> <p>Ort, Datum..... Volvo-Werkstatt.....</p>

# FRANÇAIS

<b>Année 1</b>	Nous avons aujourd'hui effectué la vérification d'entretien général sur le réchauffeur dans ..... No d'immatriculation ..... Les contrôles recommandés ont été effectués. Les défauts éventuels ont été réparés. Lieu, date ..... Atelier Volvo .....
<b>Année 2</b>	Nous avons aujourd'hui effectué la vérification d'entretien général sur le réchauffeur dans ..... No d'immatriculation ..... Les contrôles recommandés ont été effectués. Les défauts éventuels ont été réparés. Lieu, date ..... Atelier Volvo .....
<b>Année 3</b>	Nous avons aujourd'hui effectué la vérification d'entretien général sur le réchauffeur dans ..... No d'immatriculation ..... Les contrôles recommandés ont été effectués. Les défauts éventuels ont été réparés. Lieu, date ..... Atelier Volvo .....
<b>Année 4</b>	Nous avons aujourd'hui effectué la vérification d'entretien général sur le réchauffeur dans ..... No d'immatriculation ..... Les contrôles recommandés ont été effectués. Les défauts éventuels ont été réparés. Lieu, date ..... Atelier Volvo .....
<b>Année 5</b>	Nous avons aujourd'hui effectué la vérification d'entretien général sur le réchauffeur dans ..... No d'immatriculation ..... Les contrôles recommandés ont été effectués. Les défauts �ventuels ont été r�par�s. Lieu, date ..... Atelier Volvo .....





## INSTALLATION INSTRUCTIONS

*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 cables 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 indicator lamps are mounted. The heater is then run for at least 10 minutes.

The installation is described  
in detail in special installation  
instructions

Volvo 480 Club Europe



## Starting the heater

**Note! Do not forget to set heat control on max. heat.**


The heater is started with a digital timer.

## Parking heater timer

With this function the timer can be set to start at a chosen time, when you want a warm car.

Three different starting times can be set, for example one morning, one lunch and one evening time.


## Direct start of parking heater

If you get into a cold car and want to start the heater right away, you press button .

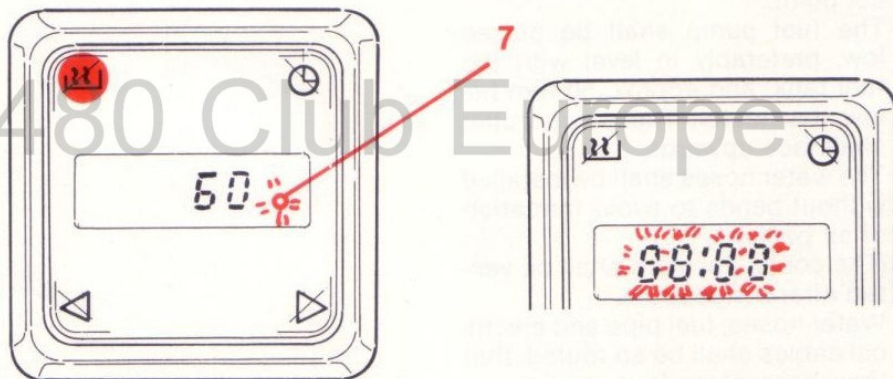
When the LED is lit the heater starts and runs for 60 minutes.

When the heater runs the LED (7) flashes. At the same time the clock changes to show the remaining heater operating time.

## Turning off





The heater can be turned off by pressing the  button.

**NOTE!** If the display shows 8888 the power line has been disconnected. All pre-set times have then been erased.




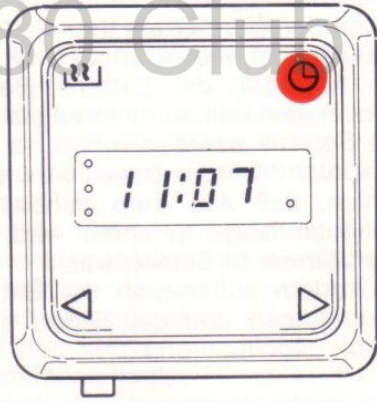
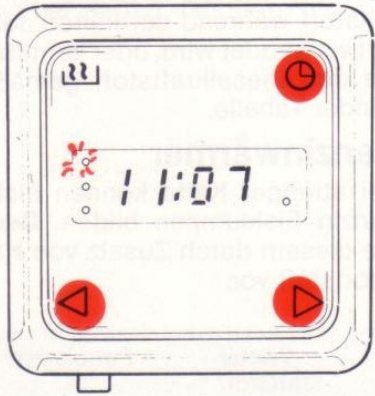
*The standard timer is described below.  
For other timers, please see separate instructions.*

## Heater timer setting

Press button . The first LED is lit. Desired starting time is set by pushing  or  buttons. Press button  again. The next LED is lit. Set the next starting time. Three starting times can be set. A lit LED indicates that a starting time is programmed.

## Only with pre-set heater start

The heater timer can be activated after each operation by pushing button . Otherwise the heater will not start at the next pre-set time.



Volvo 480 Club Europe



## ALLGEMEINES

Der Wärmer 091-B ist für benzinierte 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 und zirkulieren Kühlflüssigkeit mit einer separaten Wasserpumpe durch einen Wärmeaustauscher, wo das Wasser erwärmt wird und zum Fahrgastraum und Motor geleitet wird. Die Erwärmung des Fahrgastraums erfolgt durch den gewöhnlichen Wärmeventilator des Fahrzeugs. Der Wärmer arbeitet in Intervallen mit Hilfe eines Betriebsthermostats, der die Wassertemperatur zwischen +60°C und +90°C hält.

## VERWENDUNG

Der Wärmer wird normalerweise als Standheizung benutzt (in einigen Installationen auch als Zusatzwärmer) und wird 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.

### BITTE BEACHTEN!

Wenn der Wärmer als Standheizung benutzt wird, verbraucht er einen Teil der Kapazität der Batterie. Besonders in dem Fall, 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.

### Dieselswärmer

Bei Temperaturen  $\leq -10^{\circ}\text{C}$  geschieht bei reinem Dieselöl ein Paraffinfallen, was zu Anlaßschwierigkeiten führen kann. Sehen Sie daher zu, daß spezieller Winterkraftstoff während der kalten Jahreszeit verwendet wird, oder vermischen Sie den Dieselmotorkraftstoff gemäß folgender Tabelle.

### Benzinwärmer

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

Temperaturbereich	Reiner Dieselmotorkraftstoff %	Petroleum %	Wintermotorkraftstoff %	Petroleum %
0 — -15°	70	30	100	—
			50	50
-15° ≤ -40°	—	—	oder	
			80	20 Benzin

## PERIODISCHE ÜBERPRÜFUNG (Einmal im Jahr)

Damit der Wärmer zufriedenstellend funktioniert, ist es wichtig, daß eine jährliche Kontrolle von der Servicewerkstatt ausgeführt wird. Diese Kontrolle wird rechtzeitig ausgeführt, am Besten vor der Zeit, in der der Wärmer am meisten benutzt wird.

### Maßnahmen:

- Zünd- und Glühkerze kontrollieren.
  - Flammenwarte kontrollieren.
  - Bei Bedarf Einzelteile säubern und wieder einbauen.
  - Wärmeaustauscher kontrollieren und bei Bedarf säubern.
- Die Wärmeinstallation aussen kontrollieren.
- Kontrollieren,
- daß sämtliche elektrische Leitungen richtig angeschlossen sind,
  - daß die Sicherung unbeschädigt ist,
  - daß keine der elektrischen Leitungen korrodieren. Sonst mit korrosionslösenden Mitteln besprühen,
  - daß die Verbrennungsluftschläuche nicht blockiert sind,
  - daß der Abgasschlauch ganz ist, nicht blockiert oder in der Nähe von empfindlichen Einzelteilen liegt,
  - daß das Kraftstoffsystem intakt ist, d.h. daß die Kraftstoffleitung und das Kraftstoffrohr intakt sind und keine Verbindungen lecken,
  - daß das Wassersystem intakt ist.
  - daß die Wasserschläuche unbeschädigt und die Schlauchklemmen fest angezogen sind.
- Den Zustand der Batterie bei Belastung kontrollieren, sowie, daß die Speisespannung beim Wärmer nicht zu niedrig ist (wird während der Zündperiode beim Start des Wärmers gemessen).
- Kontrolllampen/oder Kontrollbox anschliessen.
- **Den Wärmer starten und alle Funktionen kontrollieren.**
- Den Wärmer ca. 1 Stunde laufen lassen.
- Eventuelle Fehler beheben.
- Kontrollieren, daß keine Leckage vorkommt.
- Kontrollieren, daß der angeschlossene Fahrgastraumthermostat funktioniert.
- Kontrollieren, daß die Wasserpumpe funktioniert.

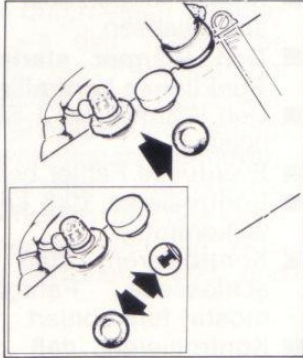


## BETRIEBSSTÖRUNGEN

### Wenn der Wärmer nicht startet:

1. Sicherung kontrollieren. Bei wiederholtem Sicherungsfehler die Werkstatt benachrichtigen.
2. Kontrollieren, ob der Überhitzungsthermostat den Strom abgestellt hat.

**Kann in Ordnung gebracht werden, indem man nach Abkühlung den schwarzen Knopf eindrückt.**



3. Kontrollieren, daß Kabel und Kraftstoffschläuche sich nicht gelöst haben.
4. Kontrollieren, daß die Batterie perfekte Kapazität aufweist.
5. Glühkerze kontrollieren.
6. Sich an die Servicewerkstatt wenden.

22

### Der Wärmer wird automatisch ausgestellt, wenn:

- a) Beim Start die Verbrennung nicht in Gang kommt.
- b) Während der Inbetriebnahme die Flamme erlischt. Die Flammenwarte taste dies ab und der Wär-

mer macht einen neuen Startversuch, wenn dieser mißlingt, schaltet sich der Wärmer aus.

Gewisse Heizer unternehmen 2 Startversuche bevor sie ausschalten.

## TECHNISCHE DATEN

- \* ACHTUNG! Auch bleifreies Benzin kann verwendet werden.
- \*\* Petroleummischung/Dieselsatz (siehe Tabelle Seite 20).

Typ	<b>091-B</b>	<b>091-D, 12V/24V</b>
Arbeitsmedium	Wasser	Wasser
Wärme	Fahrgastraum/ Motor	Fahrgastraum/ Motor
Leistung	4700 W	4700 W
Kraftstoff	Benzin*	Diesel**
Kraftstoffverbrauch dm <sup>3</sup> (Liter) Stunde	0,6	0,6
El. Leistungsverbrauch	30 W (ausschl. Fahrgastraum- ventilator)	30 W (ausschl. Fahrgastraum- ventilator)
Nominelle Spannung	12 V	12 V, 24 V
Spannungsbereich (Arbeitsbereich)	10—14 V	10—14 V 20—28 V
Arbeitstemperatur	-40°C + 80°C	-40°C + 80°C

## EINBAUANWEISUNGEN

*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 und ca. 50 mm unter dem Wärmer. Der Pumpenabfluß soll nach oben gerichtet sein.
- Die Wasserschläuche werden mit gleichmäßiger Steigung montiert, so daß keine Zwischenräume entstehen.
- Wasserschläuche, Kraftstoffleitung und elektrische Leitungen sollen so gezogen werden, daß sie nicht mit den heißen Teilen oder scharfen Kanten des Motors in Berührung kommen.  
(Das Wassersystem soll entlüftet werden).
- Nach dem Einbau werden Indikationslampen angebracht, wonach der Wärmer mindestens 10 Minuten lang probelaufen muß.

Der Einbau wird ausführlicher in der separaten Einbauanweisung beschrieben.

### Allgemeine Bauartgenehmigung (ABC).

Heizung	091-B ABC S209
	091-D ABC S210

Volvo 480 Club Europe



## Einschalten des Wärmers

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


Der Wärmer wird mit der Digitaluhr eingeschaltet.

## Standheizung-Zeituhr

Mit dieser Funktion stellt man die Zeit ein, in der die Heizung starten soll, damit man in ein warmes Fahrzeug steigen kann.


Drei unabhängige Zeiten können eingestellt werden, z.B. am Morgen, einen Mittags- und eine Abendzeit.

## Direktstart der Standheizung

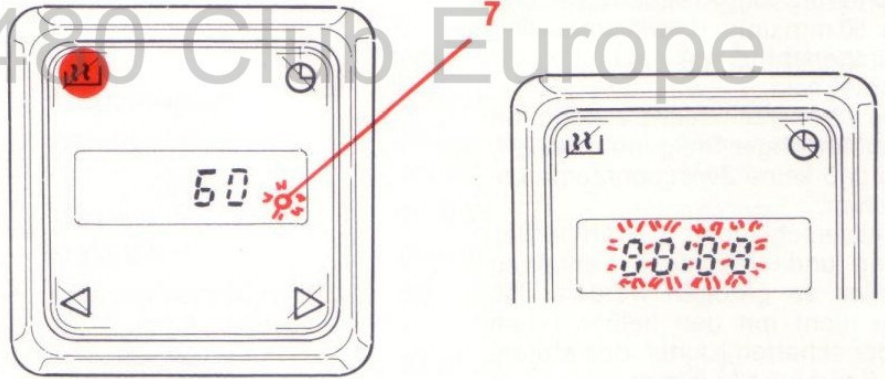
Wenn man in ein kaltes Fahrzeug steigt und man will die Standheizung direkt einschalten, so drückt man die  Taste ein. Wenn die Leuchtdiode aufleuchtet, startet die Standheizung und ist 60 Minuten lang in Betrieb.

Wenn die Heizung in Betrieb ist, blinkt die Leuchtdiode (7) in der Uhr. Gleichzeitig geht die Uhr von der Normaluhrfunktion ab, und zeigt die restliche Heizzeit an, bevor die Standheizung abschaltet.

## Abschalten der Standheizung




Die Heizung kann abgeschaltet werden, indem man wieder die  Taste eindrückt.


**ACHTUNG!** Blinkt die Uhr 8888 bedeutet, dass Stromabbruch war und alle vorprogrammierten Funktionen gelöscht sind.



*Hier wird die Standard-Zeituhr beschrieben. Andere Wärmer-Zeituhren, siehe separate Anweisung.*

## Einstellung der Standheizung-Zeituhr


Auf  drücken, und die erste Anzeigediode beginnt zu leuchten. Die gewünschte Startzeit wird eingestellt, indem man auf  bzw.  drückt.

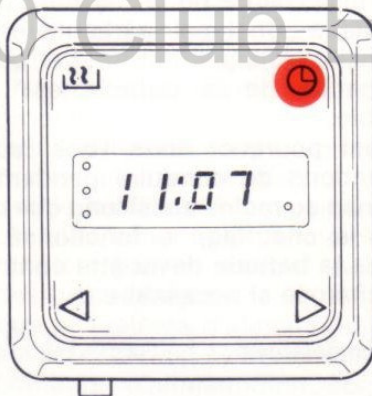
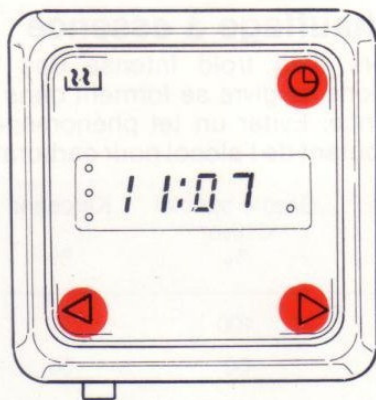
Auf  drücken, und die nächste Anzeigediode leuchtet - gewünschte Startzeit kann eingestellt werden usw.

Insgesamt sind 3 Einstellzeiten möglich.

Die Leuchtdiode zeigt an, daß die Startzeit programmiert ist.

## Nur beim programmierten Start der Heizung

Die Heizungsuhr kann nach jeder Benutzung aktiviert werden, indem man auf  drückt, da diese bei der nächstprogrammierten Zeit sonst nicht startet.





## GENERALITES

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** et le ventilateur d'habitacle sur la position la plus faible (se fait automatiquement).

## 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.

## Chauffage à gazole

Lorsque la température est  $\leq -10^{\circ}\text{C}$  la paraffine forme un précipité dans le gazole, entraînant des difficultés de démarrage. Veiller donc à employer un carburant spécial pour l'hiver pendant la période très froide, ou faire un mélange dans les proportions indiquées par le tableau ci-après.

## Chauffage à essence

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.

Températures (R)	Gazole pur %	Kérosène %	Gazole spécial d'hiver %	Kérosène %
0 — -15°	70	30	100 50	— 50
-15° $\leq$ -40°	—	—	ou 80	20 Essence

## ENTRETIEN PERIODIQUE (une fois par an)

Pour un fonctionnement satisfaisant du chauffage, il est important de faire faire une révision annuelle par un atelier spécialisé. Cette révision doit être effectuée de préférence suffisamment longtemps avant la saison d'utilisation du chauffage.

### Mesures à prendre:

- Vérifier la bougie d'allumage et de préchauffage.
- Vérifier le témoin d'allumage.
- Si nécessaire nettoyer les pièces puis les remonter.
- Vérifier et, si nécessaire, nettoyer l'échangeur de chaleur.
- Vérifier l'installation de chauffage extérieurement.  
Vérifier:
  - que tous les câbles électriques sont bien branchés.
  - que le fusible est entier, du type correct.
  - que tous les raccords électriques ne sont pas corrodés. Dans le cas contraire vaporiser un produit de nettoyage approprié.
  - que les flexibles de combustion ne sont pas bloqués.
  - que le flexible d'échappement est bien entier, pas coincé ou ne vient pas en contact avec des pièces fragiles,
  - que le système d'alimentation est intact, c'est-à-dire que les conduits d'alimentation sont entiers, que les joints ne fuient pas, que les colliers de serrage ne se sont pas desserrés.
  - que le système d'eau est bien intact.
  - que les durites sont entières et les colliers de serrage bien fixés.
- Vérifier l'état général de la batterie à charge ainsi que la tension d'alimentation au réchauffeur qui ne doit pas être trop faible (à mesurer pendant la période d'allumage lors de la mise en marche du réchauffeur).
- Brancher les ampoules ou le boîtier de contrôle.
- **Mettre le chauffage en marche et vérifier toutes les fonctions.**
- Laisser fonctionner le chauffage pendant une heure environ.
- Prendre les mesures nécessaires en cas de défauts.
- Vérifier qu'aucune fuite n'a lieu.
- Vérifier que le ventilateur d'habitation fonctionne correctement.
- Vérifier le bon fonctionnement de la pompe à eau.

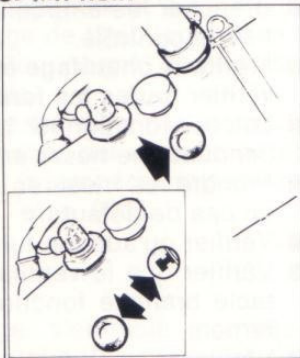


## INCIDENTS DE FONCTIONNEMENT

### Le chauffage ne se met pas en marche:

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

**Remettre le thermostat de surchauffe en état de marche après l'avoir laissé refroidir, en enfonceant le bouton noir.**



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

### Le chauffage s'arrête automatiquement:

- a) Lors de la mise en marche la combustion ne s'est pas déclenchée.
- b) Surchauffe de 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.

Certains réchauffeurs font deux essais de mise en marche avant de se mettre hors circuit.

\* ATTENTION! De l'essence sans plomb peut aussi être utilisé.

\*\* Mélange de kérosène/Additif de gazole (voir le tableau page 26).

## CARACTERISTIQUES

Type	091-B	091-B, 12V/24V
Média de chauffage	Eau	Eau
Chauffage	Habitacle/moteur	Habitacle/moteur
Puissance	4700 W	4700 W
Carburant	Essence *	Gasoil **
Consommation de carburant dm <sup>3</sup> (l)/h	0,6	0,6
Consommation électrique	30 W (sans ventilateur d'habitacle)	30 W (sans ventilateur d'habitacle)
Tension nominale	12 V	12 V, 24 V
Plage de tension (zone de travail)	10—14 V	10—14 V 20—28 V
Température de travail	-40°C à +80°C	-40°C à +80°C

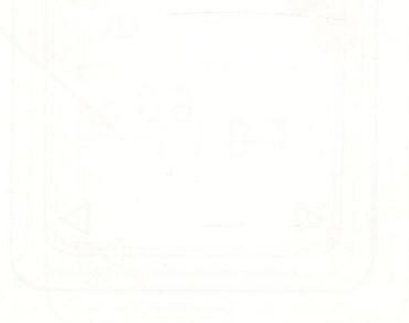
## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

**Le chauffage devra être monté par un atelier agréé.**

- L'unité de chauffage sera montée dans le compartiment moteur du véhicule, verticalement ou incliné et avec 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 et à 50 mm au moins au-dessous du chauffage. La sortie de pompe sera tournée vers la haut.
- Les durites seront montées avec un pente régulière pour éviter la formation de poches d'eau. Le système d'eau sera purgé.
- Les durites, 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.

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

- Le conduit d'alimentation devra être serré sur toute sa longueur.
- Après l'installation monter les lampes témoin et la bougie de préchauffage. Laisser fonctionner le chauffage pendant 10 minutes au moins.





## Mise en marche

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


Le chauffage peut être mis en marche avec la montre digitale.

## Minuterie pour chauffage de stationnement


Cette fonction permet de régler l'heure de mise en marche pour le chauffage de façon à avoir une voiture chaude pour démarrer.

Trois heures indépendantes les unes des autres peuvent être sélectionnées, par exemple une le matin, à midi et une le soir.

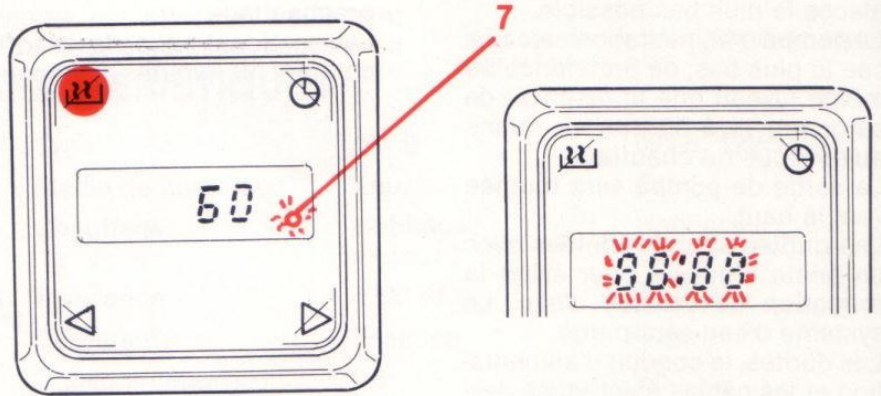
## Mise en marche directe du chauffage de stationnement

Pour une mise en marche directe, enfoncer la touche . Lorsque la diode lumineuse s'allume, le chauffage se met en marche pour 60 minutes. Lorsque le chauffage est branché, la diode lumineuse (7) clignote. En même temps, la minuterie indique la durée de chauffage restante avant l'arrêt du chauffage.

## Arrêt du chauffage

Le chauffage peut être arrêté en enfonçant la touche .


**ATTENTION!** Si la montre clignote et indique 8888, il y a eu une coupure de courant et toutes les fonctions programmées ont été effacées.




*Le fonctionnement d'une minuterie standard est décrit ici.*

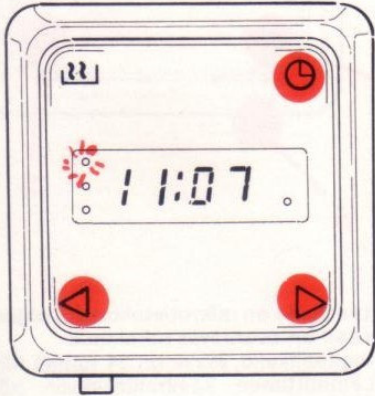
*Pour d'autres minuterie de chauffage voir les instructions séparées.*

## Réglage de la minuterie pour chauffage de stationnement


Enfoncer la touche , la première diode indicatrice s'allume. Régler l'heure voulue en enfonçant les touches < ou >.

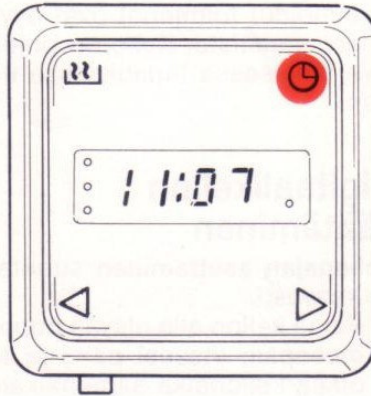
Répéter la procédure.

Enfoncer la touche  et la seconde diode indicatrice s'allume, l'heure peut être programmée, etc.



## Seulement en cas de mise en marche programmée

La minuterie pour le chauffage doit être amorcée après chaque utilisation en enfonçant la touche  sinon le chauffage ne se met pas en marche à la prochaine heure programmée.





## Digitalklocka, sifferindikator

Sifferindikatorn tänds när tändningen slås till och visar tiden.

Vid frånslagen tändning slocknar tidangivelsen efter ca 20 sekunder.

OBS! Blinkar uret 8888 har ett strömavbrott inträffat och alla förprogrammerade funktioner har raderats. Uret skall då programeras på nytt.

## Inställning av digitalklockan

För att **ställa klockan** gör man på följande sätt:

- Tryck knappen (5) under uret framåt (mot dig) och ställ samtidigt in aktuell tid med hjälp av tidsinställning framåt (3) resp. tidsinställning bakåt (4).

Digitalklockan är mikrodatorstyrd. Klockan är försedd med följande funktioner:

- Digitalklocka med 24 timmars visning
- Manuell start och avstängning av värmare
- Parkeringsvärmare med 3 st oberoende inställningstider

## Digitaalikello, numerotaulu

Numerotauluun syttyy valo, kun sytytys kytketään päälle ja siitä näkyy silloin kellonaika.

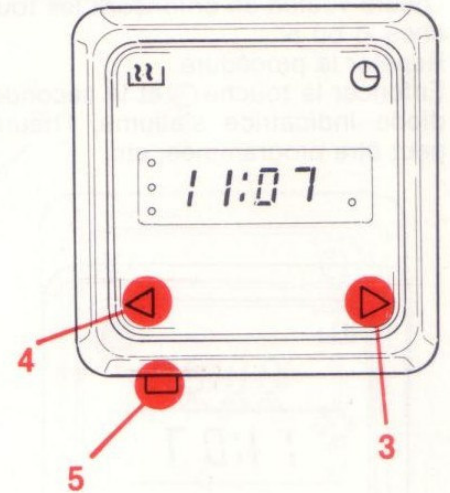
Kun sytytys kytketään pois päältä, sammuu ajannäyttö n. 20 sekunnin kuluttua.

HUOM! Jos 8888 vilkkuu näyttöruudussa, merkitsee se sitä, että virta on ollut katkaistuna ja kaikki kelloon ohjelmoitui toiminnot ovat pyyhkiytyneet muistista. Kello on ohjelmoitava tällaisessa tapauksessa uudelleen.

## Digitaalikellon säätäminen

Kellonajan asettaminen suoritetaan seuraavasti:

- Paina kellon alla olevaa nuppia (5) eteenpäin (itseesi päin) ja aseta oikea kellonaika samanaikaisesti ajansäätöpainikkeiden avulla, teenpäin (3) ja taaksepäin (4).



Digitaalikello on mikrotietokoneen ohjaama. Kellossa on seuraavat toiminnot:

- Digitaalikello, jossa on 24 tunnin näyttö
- Lämmittimen käsihallintainen päälle/päältä-kytkin.
- Pysäköintilämmitin, johon voidaan viritää kolme toisistaan riippumatonta aikaa.

## Digital clock, display

The display is lit when ignition is switched on. Time is displayed. When ignition is switched off time is displayed for another 20 seconds. NOTE! If the display shows 8888 the power line has been disconnected. The memory has been erased and the clock must be re-programmed.

## Time setting

The time is set in the following way:

- Press the button (5) under the clock towards you, and set, at the same time, the basic time with buttons (3), forwards, and (4) backwards.

The digital clock is microcomputer controlled. The clock has the following features:

- 24 h digital clock
- Manual heater ON/OFF
- Parking heater with 3 different setting times

## Digitaluhr, Zifferanzeige

Die Zifferanzeige wird eingeschaltet und zeigt die Zeit, wenn die Zündung eingeschaltet wird.

Bei ausgeschalteter Zündung erlischt die Zeitangabe nach ca. 20 Sekunden.

ACHTUNG! Blinkt die Uhr 8888, bedeutet dass Stromabruch war und alle vorprogrammierten Funktionen gelöscht sind. Die Uhr sollte dann aufs Neue programmiert werden.

## Einstellung der Digitaluhr

Um die Uhr einzustellen, geht man folgendermassen vor:

- Die Taste (5) unter der Uhr nach vorne (gegen die Person) ziehen und dabei gleichzeitig die aktuelle Zeit mit Hilfe der Zeiteinstellung vorwärts (3) bzw. Zeiteinstellung rückwärts (4) einstellen.

Die Digitaluhr ist Mikrocomputer-gesteuert. Die Uhr ist mit folgenden Funktionen ausgerüstet:

- Digitaluhr mit 24-Stunden-Anzeige
- Manueller Start und Abschaltung Heizung
- Standheizung mit 3 St. unabhängigen Einstellzeiten

## Montre digitale, afficheur

L'afficheur s'allume lorsque l'allumage est connecté et indique l'heure.

En déconnectant l'allumage, l'heure disparaît environ 20 secondes.

ATTENTION! si la montre clignote et indique 8888, il y a eu une coupure de courant et toutes les fonctions programmées ont été effacées. La montre devra être reprogrammée.

## Réglage de la montre digitale

Pour mettre la montre à l'heure procéder de la façon suivante:

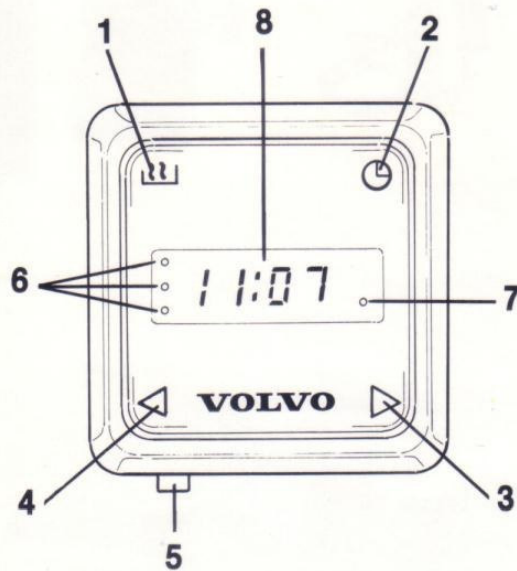
- Tirer le bouton (5) sous la montre vers l'avant et régler en même temps l'heure actuelle avec les touches de réglage, en avant (3) ou en arrière (4).

La montre digitale est commandée par micro-ordinateur. Elle est équipée des fonctions suivantes:

- Montre digitale avec indication de 24 heures
- Mise en marche et arrêt manuels du chauffage
- Chauffage de stationnement avec trois heures de sélection indépendantes les unes des autres.



- 1 Manuell start och avstängning av värme
- 2 Förinställning, starttider - värme
- 3 Tidsinställning, framåt
- 4 Tidsinställning, bakåt
- 5 Justeringsknapp för normalt看
- 6 Indikatoriod för inställda starttider
- 7 Lysdiod som markerar att värmen är igång.
- 8 Sifferindikator
  - Normaltid (klockfunktion)
  - Inställd starttid
  - Återstående gångtid, värmare



- 1 Manuelle Ein- und Abschaltung der Heizung
- 2 Voreinstellung, Startzeiten - Heizung
- 3 Zeiteinstellung, vorwärts
- 4 Zeiteinstellung, rückwärts
- 5 Einstelltaste für Normalzeit
- 6 Anzeigediode für einstellbare Startzeiten
- 7 Leuchtdiode, die den Betrieb der Heizung anzeigt.
- 8 Zifferanzeige
  - Normalzeit (Uhrfunktion)
  - Eingestellte Startzeit
  - Restliche Betriebszeit der Heizung

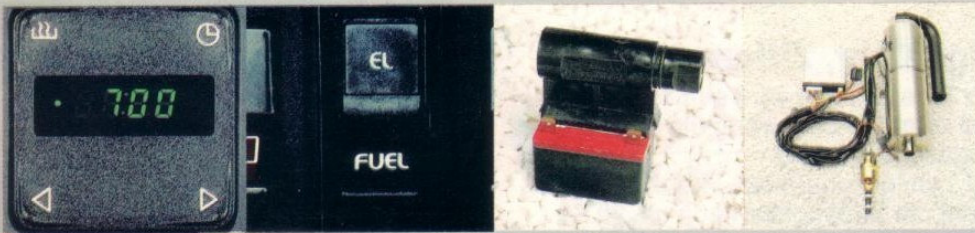
- 1 Käsihallintainen lämmittimen käyttökytkin päälle/päältä
- 2 Käynnistysaikojen viritys - lämmitin
- 3 Kellonajan säätö eteenpäin
- 4 Kellonajan säätö taaksepäin
- 5 Kellonajan asetusnappi
- 6 Säädetyjen käynnistysaikojen merkkivalo
- 7 Valo, joka ilmoittaa että lämmitin on käynnissä
- 8 Numerotaulu
  - Kellonaika
  - Säädetty käynnistymisaika
  - Jäljellä oleva lämmittimen käyntiaika

- 1 Manual heater ON/OFF
- 2 Pre-selection, starting time - heater
- 3 Time setting, forwards
- 4 Time setting, backwards
- 5 Basic time setting button
- 6 LED for pre-set starting times
- 7 LED, flashes when the heater runs.
- 8 Display
  - Basic time (clock function)
  - Set starting time
  - Remaining heater operating time

- 1 Mise en marche et arrêt manuels du chauffage
- 2 Sélection, heure de mise en marche - chauffage
- 3 Réglage de l'heure, en avant
- 4 Réglage de l'heure, en arrière
- 5 Bouton de réglage pour heure normale
- 6 Diode indicatrice pour les heures sélectionnées de mise en marche
- 7 Diode lumineuse indiquant que le chauffage est en marche
- 8 Afficheur
  - Heure normale (montre)
  - Heure de mise en marche sélectionnée
  - Durée de chauffage restante







Volvo 480 Club Europe