



**WarmUp**  
www.defa.com

1/4







**412706**



**MONTERINGSANVISNING  
ASENNUSOHJE  
FITTING INSTRUCTIONS  
MONTAGEANLEITUNG**



ISO 9001





**N** Les nøye gjennom hele anvisningen. Sjekk om din biltype er oppført med spesielle monteringsstips , eller med monteringssett , i tabellen. Anvisninger for øvrige DEFA produkter må også gjennomleses nøye.

**S** Läs noga igenom hela monteringsanvisningen. Se efter om din bilmodell finns upptagen med monteringsstips , och eventuell monteringssett  i tabellen. Anvisningarna för övriga DEFA produkter i systemet skall också läsas noga.

**FIN** Lue ennen asennusta koko asennusohje huolella läpi. Asennusohjeen taulukosta selviää, tarvitaanko asennukseen jokin asennussarja  ja onko autollesi erityisiä asennusohjeita . Muidenkin DEFA tuotteiden asennusohjeisiin on perehdyttävä huolella ennen asennusta.

**GB** Read the fitting instructions carefully. Check if your vehicle is listed with a car specific installation tip , or with an installation kit  in the table. Instructions for other DEFA products must also be read carefully.

**D** Die Einbauanleitung genau befolgen. Kontrollieren ob besondere Montagehinweise , oder ein spezielles Montagesett  für das aktuelle Fahrzeug empfohlen sind. Die Einbauanleitungen anderer Defa WarmUp Produkte genau befolgen.

**N** Tapp av kjølevæsken. Om ikke annet er spesifisert skal varmeren monteres så lavt som mulig.

- ⚠ Det er meget viktig at:**
- Varmerens bunnplate med låsering vender ned (A)
  - Slangene får en jevn stigning (A)
  - Varmeren ikke monteres liggende (B)
  - Slangene ikke legges slik at luftlomme kan oppstå (C)
  - Slangene ikke bøyes slik at knekk kan oppstå (C)
  - Slangene ikke blir liggende inntil varme/bevegelige deler som f.eks. turbo, eksosanlegg, kjølevifte osv.

Benytt kun bilens originale slanger eller slanger levert av DEFA. Disse er testet og av godkjent kvalitet. Ved bruk av universalslanger risikerer man uttørkning og sprekkdannelse. Forurenset eller gammel kjølevæske må byttes.

**⚠ Varmeren må ikke kobles til strøm før rett type kjølevæske er påfylt og kjølesystemet er luftet i henhold til bilprodusentens anbefalinger.** DEFA's apparatintak må anskaffes separat eller som en del av DEFA WarmUp. Motorvarmeren må bare tilkobles jordet stikkontakt. Kontrollér at det er jordingsforbindelse fra det jordete vegguttaket og helt fram til motorvarmerens kapsling, og at karosseriet er forbundet med beskyttelsesjordingen.

**⚠ DEFA fraskriver seg ethvert erstatningsansvar der modifikasjoner er utført, uoriginale slanger er benyttet eller motorvarmeren ikke er montert i henhold til monteringsanvisningen.** Reklamasjonsrett i henhold til kjøpsloven. Ta vare på kvitteringen.

**S** Tappa ur kylarvätskan. Om inte annat föreskrivs skall värmaren monteras så lågt som möjligt.

- ⚠ Det är mycket viktigt att:**
- Värmarens bottenplatta med låsring riktas nedåt (A)
  - Slangarna får en jämn stigning (A)
  - Värmaren inte monteras liggande (B)
  - Slangarna inte läggs så att ånglås lätt uppstår (C)
  - Slangarna inte böjs så att veck kan uppstå (C)
  - Slangarna inte läggs nära varma, rörliga eller vassa delar som t.ex turbo, remskiva eller kylfläkt.

Använd endast bilens originalslangar eller slangar levererade av DEFA. Dessa är testade och av godkänd kvalitet. Med universalslangar riskerar man uttørkning och sprickbildning. Förorenad eller gammal kylarvätska skall bytas.

**⚠ Värmaren får inte anslutas till 230V innan kylarvätska är påfylld och kylsystemet är luftat enligt biltillverkarens anvisningar.** DEFAs anslutningssats köps separat eller som en del av DEFA WarmUp. Motorvärmaren får endast anslutas till jordat uttag. Kontrollera att det finns jordkontakt mellan uttaget och värmarens hölje, och att även bilens kaross är jordad.

**⚠ DEFA franskriver sig allt ersättningsansvar där produkten blivit modifierad och/eller motorvärmaren inte är monterad enligt monteringsanvisningen.**

Reklameringsrett enligt konsumentköplagen mot uppvisande av kvitto.

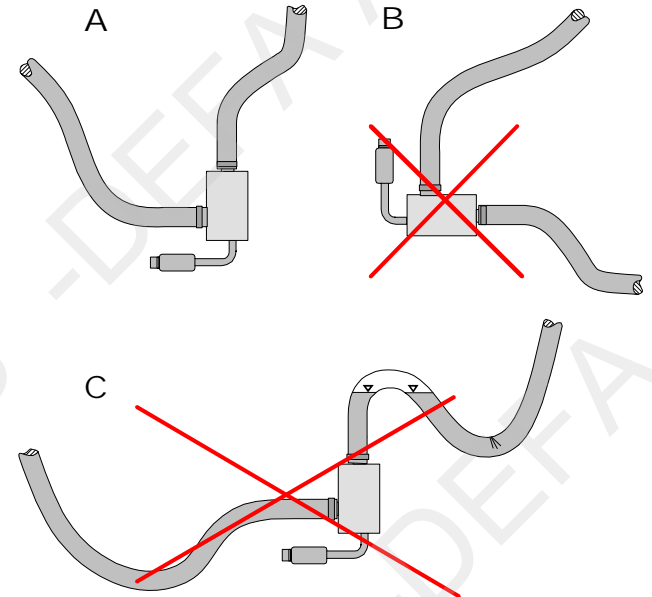
**FIN** Laske jäähdytysneste pois. Jos ei ohjeessa muutoin mainita niin lämmitin asennetaan mahdollisimman alas.

- ⚠ On erittäin tärkeää että:**
- Lämmittimen pohja jossa on lukkorengas osoittaa alaspäin (A)
  - Letkuissa on tasainen nousu (A)
  - Lämmitintä ei asenneta vaakatasoon (B)
  - Letkuihin ei tule jyrkkiä mutkia (C)
  - Letkuihin ei tule mutkia joihin voi kehittyä ilmataskuja (C)
  - Letkut eivät tule liian lähelle liikkuvia tai kuunevia osia, kuten turbo, pakosarja, jäähdyttimen puhallin ym.

Käytä vain auton alkuperäisiä tai DEFAn toimittamia letkuja. Nämä on testattu ja täyttävät laatuvaatimukset. Tarvikeletkut saattavat kovettua ja halkeilla ajan mittaan. Likainen / vanha pakkasneste on vaihdettava uuteen.

**⚠ Lämmittimeen EI saa kytkeä virtaa ennen kuin jäähdytysjärjestelmä on täytetty hyväksytyllä pakkasnesteellä, ja ilmattu autonvalmistajan ohjeiden mukaan.** Moottorinlämmittimen kojepistorasia on aina hankittava yhdessä lämmitinelementin kanssa ellei sitä ennestään ole. Moottorinlämmittimen saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan. Maadoitusyhteyden on oltava yhtäjaksoinen maadoitustesta seinäpistoraisasta moottorinlämmittimen runkoon, ja suoja-maadoitus on oltava yhteydessä ajoneuvon runkoon.

**⚠ DEFA hylkää korvausvaatimuksen jos lämmittimen muotoa on muutettu ja/tai lämmitintä ei ole asennettu asennusohjeen mukaisesti.** VALITUKSET: Takuuehtojen mukaisesti. Säilytä kuitti.



**GB** Drain off the coolant. Fit the heater as low down as possible.

**⚠ It is very important to ensure:**

- **The heater element plate with circlip is always lowest (A)**
- **The hoses slope evenly up from the heater (A)**
- **The heater is not fitted horizontally (B)**
- **The hoses are not excessively bent, and may buckle (C)**
- **The hoses are not too long, and air locks may form (C)**
- **The hoses do not touch hot or movable parts such as turbo, exhaust pipes, cooling fan etc.**

Use only the car's original hoses or hoses supplied by DEFA. These hoses are tested and of approved quality. Other hoses may dry out, crack and leak. Contaminated or old coolant must be renewed.

**⚠ Do not connect the heater electrically until the correct type of coolant is refilled, and the system is bled according to the car manufacturer's specifications.** DEFA's power inlet cable must be acquired separately or as a component in the DEFA WarmUp system. Only connect the heater to an earthed mains socket. Check for earth connection between the mains socket, the heater's body and the chassis.

**⚠ DEFA denies liability for any damage related to the use of unoriginal hoses, fitting which is not according to instructions or other modifications.** Claims according to consumer laws. Please retain your receipt.

**D** Kühlfüssigkeit ablassen. Den Vorwärmer so tief wie möglich einbauen.

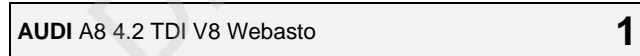
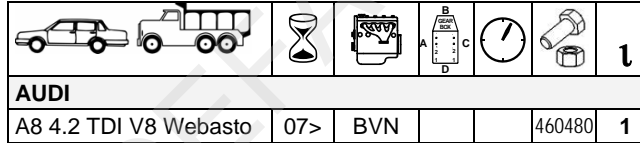
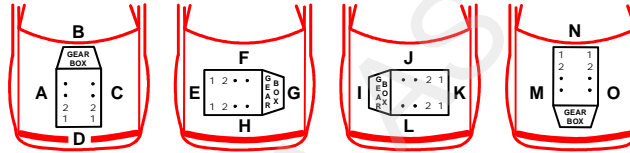
**⚠ Es ist sehr wichtig, daß:**

- **Der Wärmer senkrecht montiert wird (A).**
- **Die Schläuche eine gleichmäßige Steigung aufweisen (A)**
- **Der Wärmer nicht liegend montiert wird (B)**
- **Die Schläuche sollen so verlegt werden, das sich keine Lufteinschlüsse bilden können (C)**
- **Die Schläuche sollen so verlegt werden, das sie nicht geknickt werden (C)**
- **Schläuche dürfen nicht an heißen oder beweglichen Teilen wie Turbo, Auspuffanlage usw. anliegen.**

Es sollen nur die von DEFA gelieferten Schläuche oder die vom Fahrzeughersteller freigegebenen original Schläuche verwendet werden. Diese sind getestet und entsprechen den Qualitätsanforderungen. Bei der Verwendung von Universalschläuchen besteht das Risiko von Rissbildung und vorzeitiger Materialermüdung. Verschmutzte bzw. alte Kühlfüssigkeit muß ausgetauscht werden.

**⚠ Der Wärmer darf nicht betrieben werden bevor das Kühlsystem gemäß den Anweisungen des Fahrzeugstellers befüllt und entlüftet wurde.** Der Stecker für den Anschluß des Motorvorwärmers muß zusammen mit dem Vorwärmer gekauft werden. Den Motorvorwärmer nur an einer geerdeten Steckdose (Wandanschluss) anschließen. Kontrollieren, daß die Erdungsverbindung zwischen dem geerdeten Wandanschluss bis zum Gehäuse des Motorvorwärmers besteht.

**⚠ Bei Schäden, die auf Veränderungen an der Motorheizung oder auf unsachgemäße Montage zurückzuführen sind, lehnt DEFA jeglichen Garantieanspruch auf ab.** Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungsbestimmungen. Quittungen etc. aufbewahren.



**N** Før montering: Demonter dekelet over motoren og luftfilteret på motorens høyre side. Monter sammen pumpen og varmeren ved hjelp av de medleverte delene slik bilde viser:

- 1: Motorvarmer.
  - 2: Festebrakett for motorvarmer
  - 3: Rett slange 70mm.
  - 4: Skjøtestykke 19x19mm.
  - 5: Slange 80x155mm. **NB!** Lengste slangeenden på skjøtestykket (4). Monter flexrøret på 100mm utenpå slangen.
  - 6: Skjøtestykke 19x19mm.
  - 7: Slange 55x55mm.
  - 8: Pumpe.
  - 9: Slange 60x90mm. **NB!** Lengste slangeenden på pumpen (8). Monter flexrøret på 80mm utenpå slangen.
  - 10: Vinkelskjøtestykke 19x19mm.
- Monter klemtengene (11) på slangen (12). Kapp slangen (12) 40mm fra midt på bøyen målt på oversiden. Monter den kappede slangen (13) på skjøtestykket (6). Monter den kappede slangen (14) på vinkelskjøtestykket (10). Slangen (13) blir liggende mellom nedre del av luftfilterhuset og motorfestet, på undersiden av motorfestet. Slangen (14) blir liggende rett under delingen av luftfilterhuset men på oversiden av motorfestet. Monter tilbake luftfilteret. Skru fast festebraketten for motorvarmeren (2) til luftfilterhuset (15). **NB!** Påse at pumpen ikke gnisser mot radiatorslangen. **NB!** Påse at pumpen, varmeren og slangene ikke ligger inntil skarpe eller bevegelige deler. Monter tilbake dekelet over motoren. Fyll på godkjent kjølevæske og luft kjølesystemet godt iflg. bilfabrikantens spesifikasjoner. Kontroller for lekkasje. Lader og relé (16) **stripses** fast til styringsenheten som ligger på høyre side under vannbrettet. Koble relé og lader i henhold til koblingsskjema avhengig om det monteres ur eller ikke.

**S** Demontera skyddet över motorn och luftfiltret på motorns högra sida. Montera ihop pumpen och värmaren med de bifogade delarna som bilden visar:

- 1: Motorvärmare.
- 2: Fäste till motorvärmare
- 3: Rak slang 70mm.
- 4: Skarvrör 19x19mm.

5: Slang 80x155mm. **OBS!** Montera den långa änden på skarvrøret (4). Montera flexrøret på 100mm utanpå slangen.

6: Skarvrøret 19x19mm.

7: Slang 55x55mm.

8: Pump.

9: Slang 60x90mm. **OBS!** Montera den långa änden på pumpen (8). Montera flexrøret på 80mm utanpå slangen.

10: Vinkelskarvrøret 19x19mm.

Montera klämtängerna (11) på slangen (12). Kapp slangen (12) 40mm från mitten på bøjen målt på oversiden. Montera den kappede slangen (13) på skarvrøret (6). Montera den kappede slangen (14) på vinkelskarvrøret (10). Slangen (13) dras mellom nedre delen av luftfilterhuset og motorfæstet, på undersiden av motorfæstet. Slangen (14) dras precis under delingen av luftfilterhuset men på ovsansiden av motorfæstet. Montera tillbaka luftfiltret. Skruva fast fæstet till motorvärmaren (2) på luftfilterhuset (15). **OBS!** Justera pumpen så den inte ligger mot kylarslangen. **OBS!** Justera pumpen, värmaren og slangarna så att de inte ligger vikta eller ligger emot skarpa eller rörliga delar. Montera tillbaka skyddet över motorn. Fyll på godkänd kylarvätska och lufta systemet enligt bitillverkarens specifikationer. Kontrollera eventuellt läckage. Laddare och relé (16) fästs med **buntband** på styrenheten som ligger på höger sida i vattenbaljan framför vinrutan. Koppla relé och laddare efter kopplingschema.

**FIN** Ennen asennusta: Poista muovisuoja moottorin päältä sekä ilmansuodatin moottorin oikealta puolelta. Kasaa pumppu, lämmitin ja letkut kuvan mukaan:

- 1: Moottorinlämmitin.
- 2: Moottorinlämmitimen kiinnitysrauta
- 3: Suora letku 70mm.
- 4: Jatkoputki 19x19mm.
- 5: Letku 80x155mm. **HUOM!** Letkun pidempi pää tulee jatkoputkeen (4). Pujota 100 mm pitkä suojaputki letkun ympäri suojaksi
- 6: Jatkoputki 19x19mm.
- 7: Kulmaletku 55x55mm.
- 8: Kiertovesipumppu.
- 9: Kulmaletku 60x90mm. **HUOM!** Letkun pidempi pää tulee kiertovesipumppuun (8). Asenna suojaputki 80mm letkun ympäri.
- 10: Jatkoputki 90 astetta 19x19mm.

Asenna letkupihdit (11) letkuun (12). Katkaise letku (12) 40mm mutkan keskeltä, mitattuna letkun yläpuolelta. Asenna katkaistu letku (13) jatkoputkeen (6). Asenna katkaistu letku (14) 90 asteen jatkoputkeen (10). Letku (13) jää makaamaan ilmansuodattimen kotelon alaosaan ja moottorikiinnikkeen väliin, moottorikiinnikkeen alapuolelle. Letku (14) jää makaamaan välittömästi ilmansuodattimen halkaisukohdan alapuolelle, mutta moottorikiinnikkeen yläpuolelle. Asenna ilmansuodatin takaisin paikalleen. Kiinnitä lämmitimen (2) kiinnitysrauta ilmansuodattimen koteloon (15). **HUOM!** Katso ettei kiertovesipumppu pääse hankautumaan jäähdyttimen letkuun. **HUOM!** Katso ettei kiertovesipumppu, lämmitin tai letkut pääse kosketuksiin liikkuvien tai terävien osien kanssa. Asenna muovisuoja takaisin moottorin päälle. Täytä jäähdytysjärjestelmä autonvalmistajan suosittelemalla nesteellä ja ilmaa se ohjeiden mukaan. Tarkista mahdolliset vuodot. Laturi ja rele (16) kiinnitetään muovisiteillä ohjainyksikköön oikealla puolella, kaukalossa tuullasin alapuolella. Kytke laturi ja rele kytkentäkaavan mukaan, huomioiden kytketäänkö järjestelmään myös mahd. ajastinkello.

**GB** Before installation: Remove the engine cover and the air filter on the engines right hand side. Mount together the pump and the heater by using the enclosed parts, as shown in the picture:

- 1: Engine heater
- 2: Engine heater fastening bracket
- 3: Straight hose 70mm.
- 4: Spool piece 19x19mm.
- 5: Hose 80x155mm. **NB!** The longest hose end onto the spool piece (4). Fit the hose inside the 100mm flexi tube.
- 6: Spool piece 19x19mm.
- 7: Hose 55x55mm.
- 8: Pump.
- 9: Hose 60x90mm. **NB!** The longest hose end onto the pump (8). Fit the hose inside the 80mm flexi tube.
- 10: Angled spool piece 19x19mm.

Fit the clamp pincers (11) on the hose (12). Cut the hose (12) 40mm from the middle of the angle, measured on the upper side. Fit the cutted hose (13) onto the spool piece (6). Fit the cutted hose (14) onto the angled spool piece (10). The hose (13) stays between the lower part of the air filter housing and the engine fastening, on the underside of the engine fastening. The hose (14) stays right beneath the partition of the air filter housing, but above the engine fastening. Remount the air filter housing. Fasten the engine heaters fastening bracket (2) to the air filter housing (15). **NB!** Avoid any friction between the pump and the radiator hose **NB!** Avoid placing the pump, heater and hoses close to any rotating parts or sharp edges. Remount the engine cover. Top up with the coolant specified by the car manufacturer, and bleed the cooling system in accordance with the car manufacturers specifications. Check for leakages. Use cable ties to fasten charger and relay (16) to the control unit positioned on the right hand side, below the water bar. Install the charger and the relay (16) in accordance with the circuit diagram, depending on installation with or without DEFA timer.

**D** Vor der Montage: Die Abdeckung oberhalb des Motors und den Luftfilter an der rechten Seite des Motors ausbauen. Die Pumpe und den Wärmer mithilfe der beigefügten Teile zusammenmontieren, siehe Abbildung:

- 1: Motorwärmer
- 2: Halterung für den Motorwärmer
- 3: Gerader Schlauch, 70 mm
- 4: Verlängerungsstück, 19x19 mm
- 5: Schlauch, 80x155 mm. **Wichtig!** Das längere Schlauchende am Verlängerungsstück (4) montieren. Das 100-mm-Flexirohr auf dem Schlauch montieren.
- 6: Verlängerungsstück, 19x19 mm
- 7: Schlauch, 55x55 mm
- 8: Pumpe
- 9: Schlauch, 60x90 mm. **Wichtig!** Das längere Schlauchende an der Pumpe (8) montieren. Das 80-mm-Flexirohr auf dem Schlauch montieren.
- 10: Winkelverlängerungsstück, 19x19 mm

Die Klemmzangen (11) am Schlauch (12) montieren. Den Schlauch (12) 40 mm von der Mitte des Winkels, gemessen auf der Oberseite,

kürzen. Den abgetrennten Schlauch (13) am Verlängerungsstück (6) montieren. Den abgetrennten Schlauch (14) am Winkelverlängerungsstück (10) montieren. Der Schlauch (13) bleibt unterhalb der Motorhalterung zwischen dem unteren Teil des Luftfiltergehäuses und der Motorhalterung liegen. Der Schlauch (14) bleibt genau unterhalb der Teilung des Luftfiltergehäuses über der Motorhalterung liegen. Den Luftfilter wieder anbringen. Die Halterung des Motorwärmers (2) am Luftfiltergehäuse (15) festziehen. **Wichtig!** Darauf achten, dass die Pumpe nicht den Kühlerschlauch berührt. **Wichtig!** Darauf achten, dass der Wärmer und die Schläuche keine scharfkantigen oder beweglichen Motorteile berühren. Die Abdeckung über dem Motor wieder anbringen. Das Kühlsystem den Herstellerangaben entsprechend befüllen und entlüften. Auf Undichtigkeiten überprüfen. Das Ladegerät und das Relais (16) an der Steuereinheit rechts unter der Spritzwand **befestigen**. Relais und Ladegerät entsprechend dem Schaltplan mit oder ohne Timer anschließen.

