



# WarmUp

www.defa.com



## 411423

### MONTERINGSANVISNING ASENNUSOHJE FITTING INSTRUCTIONS MONTAGEANLEITUNG

ISO 9001



**N** Motorvarmeren må KUN monteres på de biler og steder som er foreskrevet i tabell og monteringstips , eventuelt monteringssett . Les nøye gjennom hele monteringsanvisningen!

**S** Motorvärmaren får ENDAST monteras på de bilar, och i enlighet med de anvisningar som specificeras i monteringsanvisningen , eller rekommendationstabellen . Läs noga igenom hela monteringsanvisningen!

**FIN** Moottorinlämmittimen saa asentaa VAIN asennusohjeen tai asennussarjan , osoittamiin ajoneuvoihin ja moottoreihin . Lue ennen asennusta koko asennusohje huolella läpi. !

**GB** Install the heater ONLY in the locations and cars prescribed in the table and installation tips , alternatively installation kit . Carefully read through all parts of the fitting instructions!

**D** Motorvarmeren må KUN monteres på de biler og steder som er foreskrevet i tabell og monteringstips , eventuelt monteringssett . Die Einbauanleitung genau befolgen!

**N** Tapp av kjølevæsken. Kapp bort ca. 50 mm av angitt slange på foreskrevet sted, og tre slangeklemmer inn på begge slangestussene. Monter varmeren som foreskrevet.

**⚠** Det er meget viktig at elementet ikke kommer i berøring med gummislanger eller andre brennbare deler!

**⚠** Koblingshuset eller andre deler av varmeren må ikke komme i kontakt med bevegelige deler.

Slangestussene skal være ført helt inn til varmerens vannhus før slangeklemmene skrur til. Forurensset 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 apparatinnatak må anskaffes separat eller som en del av DEFA WarmUp. Motorvarmeren må bare tilkobles jordet stikkontakt. Kontroller 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. Kapa bort ca. 50 mm av slangen som anges i tabellen och/eller monteringsanvisningen, montera slangklämmorna på slangändarna. Montera värmaren enligt anvisningarna.

**⚠** Det är mycket viktigt att elementet inte kommer i beröring med gummislangar eller andra brännbara deler!

**⚠** Anslutningskontakten eller andra delar av värmaren får inte komma i kontakt med rörliga delar.

Trä på Slangändarna på värmaren så långt det går innan slangklämmorna dras åt. Förorenad eller gammal kylarvätska skall bytas.

**⚠** Värmaren får inte anslutas till 230V innan kylarvätska är påfylld och kylsystemet är luftat enligt biltilverkerens 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.

Reklamationsrätt enligt konsumentköplagen mot uppvisande av kvitto.

**FIN** Laske jäähdtytsneste pois. Leikkaa ohjeen osoittamasta letkusta ja kohdasta noin 50 mm pala pois ja pujota letkusiteet letkujen päihin. Asenna lämmitin muutoin ohjeen mukaisesti.

**⚠** On erittäin tärkeää, että lämmittimen kuumeneva vastus ei pääse koskettamaan kumiletkuun tai muihin syttyviin osiin!

**⚠** Lämmitin ei saa koskettua liikkuviin osiin.

Letkut on pujotettava aivan lämmittimen vesipesään saakka ennen kuin letkusiteet kiristetään. Likainen / vanha pakkasneste on vaihdettava uuteen.

**⚠** Lämmitimeen EI saa kytkeä virtaa ennen kuin jäähdtytsjärjestelmä 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 maadoitetusta seinäpistoraisasta moottorinlämmittimen runkoon, ja suojamaadoitus 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. Cut away approximately 50 mm from the prescribed hose in the specified location, and fit hose clamps onto both hose ends. Fit the heater according to the instructions.

**⚠** It is very important to ensure that the heating element cannot touch any rubber hoses or other flammable parts!

**⚠** The connection box or other parts of the heater must not touch any movable parts.

The hose ends must be fitted fully on the heater's unions, touching the water housing, before tightening the hose clamps. 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 national consumer laws. Please retain your receipt.

**D** Das Kühlwasser ablassen. Ca.50mm Schlauch an der vorgegebenen Stelle herausschneiden. Den Wärmer entspr. der Einbauanleitung mit Schlauchschellen montieren.

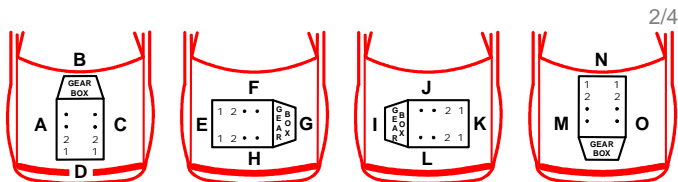
**⚠** Das Heizelement darf weder Gummischläuche noch andere brennbare Teile berühren.

**⚠** Das Anschlussgehäuse oder andere Teile des Motorwärmers dürfen keinesfalls bewegliche Teile berühren.

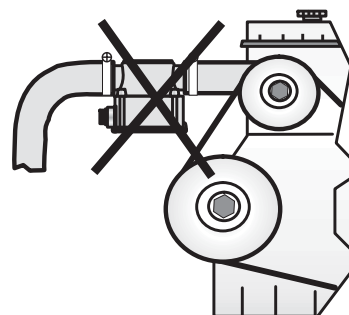
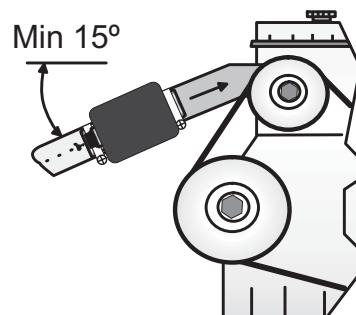
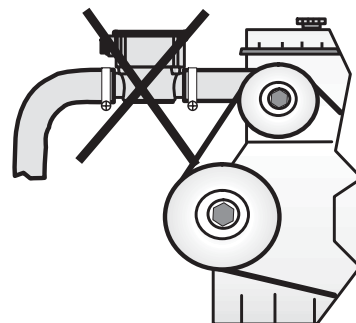
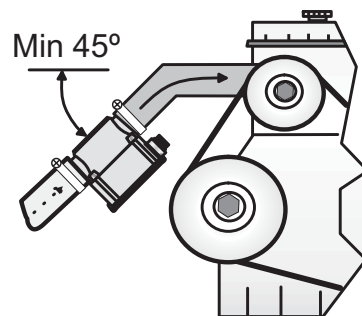
Die Schläuche müssen vor dem festziehen der Schlauchschellen bis zum Anschlussgehäuse auf die Anschlussstutzen geschoben werden. Verunreinigte Kühlflüssigkeit muss erneuert werden.

**⚠** Der Wärmer darf nicht betrieben werden bevor das Kühlsystem gemäß den Anweisungen des Fahrzeugstellers befüllt und entlüftet wurde. DEFA's Anschlusskontakt muss zusätzlich gekauft werden oder als ein Bestandteil des WarmUp. 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. Quittung aufbewahren.



								<b>1</b>
<b>AUDI</b>								
80 1.9 TD		91>96						<b>2</b>
<b>CITROEN</b>								
BX 4X4		88>93		F				<b>1</b>
SAXO 1.4		00>						<b>5</b>
<b>FIAT</b>								
PUNTO 55, PUNTO 75		93>						
<b>FORD</b>								
CONNECT 1.8 TDCi		03>		H				<b>6</b>
CONNECT 1.8 TDdi		03>		H				<b>6</b>
<b>HONDA</b>								
CIVIC 1.3		>84						
<b>NISSAN</b>								
MICRA 1.0		83>92						
MICRA 1.2		88>92		H				
<b>PEUGEOT</b>								
106 1.1, 1.4		91>		F				<b>5</b>
106 xsi								<b>3</b>
<b>VOLKSWAGEN</b>								
TRANSP. 2.4 D, 2.5T4		90>						<b>4</b>
TRANSP. SYNCRO T4		90>						



1	1
---	---

**N** Varmeren monteres i den nedre radiatorslangen. Slangen løsnes fra holderen i plastdekselet. Kutt slangen ca. 100mm. etter bøyen ut fra radiatoren. Demonter den delen av slangen som er festet på motoren. Fjern plastbeskyttelsen fra slangen. Kort inn slangen på den rette delen ca.15mm. og ca. 15mm. på den delen som monteres på stussen til motoren. Sett slangen på plass igjen, men dra ikke til slangeklemmen enda. Sett på plass slangeklemmene og varmeren. Koblingshuset på varmeren skal peke på skrå nedover mot motoren med plug-in kontakten mot radiatoren. Rett ut slangen. Eventuelt løsne slangeklemmen ved radiatoren. Slangen skal ha jevn stinging fra radiatoren til motoren. Dra til alle slangeklemmene forsvarlig. Bor hull i plastdekslet oven og nedenfor den bakre stussen av varmeren. Fest varmeren/slangen med "strips" til plastdekselet. Bor også hull i plastdekselet like oven og nedenfor slangen der den bøyer av til motoren. Fest slangen med "strips" til plastdekselet. **OBS!** Ikke strup slangen. Pass på at slangen går fri av stabilisatorstaget på alle nivåer.

**S** Motorvärmaren monteras i den nedre radiatorslangen. Slangen lossas från hållaren i plastskyddet. Kapa slangen ca. 100mm. efter böjen från kylaren. Demontera den del av slangen som är fäst på motorn. Demontera plastskyddet på slangen, korta av slangarna ca. 15mm. var. Montera tillbaka slangerna med värmaren, rikta kopplingshuset ner och låt plug-in kontakten peka mot kylaren. Värmaren skall peka rett nedåt. Innan slanglämmorna dras åt, se till att slangen går i en jämn stinging mot motorn. Placera motorvärmaren mot plastskyddet genom att borra två hål i skyddet så värmarens rörstos kan placeras med plastban "stripes" mot skyddet. **OBS!** Slangen får ej klämmas ihop. Var noga med att slangen ligger fri från samtliga stag på bilen.

**FIN** Moottorinlämmitin asennetaan jäähdyttimen alavesiletkuun. Irrota letku pidikkeestään muovisuojassa. Letku katkaistaan n. 100mm. jäähdyttimestä lähtevän mutkan jälkeen. Irrota letku moottorinpuoleisesta päästä. Poista muovisuoja letkusta. Leikkaa molemmista letkuista n. 15mm. pois. Asenna letku takaisin moottoriin sekä lämmitin letkujen väliin siten että kytkinkotelo (musta muovikansi) osoittaa alaspäin ja plug-in pistoke eteenpäin. Katso että letku nousee tasaisesti moottoriin päin ennenkuin kiristät letkusiteet. Poraa 2 reikää muovisuojaan ja kiinnitä lämmitin muovisiteillä. **HUOM!** Letkua ei saa kuristaa. Katso ettei letku nojaa vakaajatankoon tai muihin liikkuviin osiin missään vaiheessa.

**GB** Fit the heater in the bottom radiator hose. Loosen the hose from its attachment in the plastic cover. Cut the hose

approx. 100mm. after the bend leading from the radiator. Remove the section of the hose fitted to the engine. Remove the plastic protection from the hose. Shorten the straight section of the hose approx. 15mm. and the section fitted to the engine block stub by approx.15mm. Replace the hose, but do not tighten the hose clips yet. Fit the hose clips and the heater. The connector housing of the heater must face downwards at an angle towards the engine with the plug-in connector towards the radiator. Straighten out the hose. Loosen the hose clip at the radiator if necessary. The hose must rise evenly from the radiator to the engine. Tighten all hose clips properly. Drill holes in the plastic cover above and below the rear stub of the heater. Fit the heater/hose to the plastic cover by means of fixing strips. Drill further holes in the plastic cover just above and below the hose where it bends towards the engine. Secure the hose by means of fixing strips to the plastic cover. **Note!** Do not throttle the hose. Make sure that the hose runs clear of the stabilizer rod at all levels.

**D** Den Motorvorwärmer in den unteren Kühlmittelschlauch einbauen. Den Schlauch dazu von der Halterung im Plastikgehäuse lösen und ca. 100 mm nach der Krümmung, die aus dem Kühler kommt, abkappen. Den Schlauchteil ausbauen, der am Motor befestigt ist, und den Plastikschutz vom Schlauch entfernen. Den geraden Schlauchteil etwas verkürzen und auch den Schlauchteil um ca.15 mm verkürzen, der an den Stutzen zum Motor eingebaut wird. Den Schlauch wieder einsetzen, aber die Schlauchklemmschelle noch nicht anziehen. Die Schlauchklemmschellen und den Vorwärmer einsetzen. Das Kupplungsgehäuse am Vorwärmer soll dabei schräg nach unten zum Motor zeigen, und der Anschlußstecker soll zum Kühler gerichtet sein. Den Schlauch ausrichten, eventuell die Klemmschelle am Kühler lösen. Der Schlauch soll eine gleichmäßige Steigung vom Kühler zum Motor aufweisen. Alle Klemmschellen sachgemäß festziehen. In das Plastikgehäuse ober- und unterhalb des hinteren Stutzens am Vorwärmer je ein Loch bohren und Vorwärmer und Schlauch mit «Strips» am Plastikgehäuse befestigen. **!!** Den Schlauch nicht abklemmen. Darauf achten, daß der Schlauch mit keiner Spurstange in Berührung kommt.

1	2
---	---

**N** Slangen som går fra vannpumpe till topplokk kappes så nær vinkelen ved pumpen som mulig. Varmeren monteres med kontakten oppover, og huset pekende fremover.

**S** Kapa slangen mellan vattenpump och topplock. Slangen kapas nära vinkeln på slangen vid vattenpump. Placera MV 423 med kopplingshuset riktat fram och minikontakten upp.

**FIN** Vesiletku joka menee vesipumpulta sylinterikanteen katkaistaan mahdollisimman läheltä mutkaa vesipumpun luona. Lämmittimen plug-in pistoke tulee osoittaa ylöspäin ja kytkinkotelo (musta muovikansi) eteenpäin.

**GB** Cut the hose leading from the water pump to the cylinder head as close as possible to the angle at the pump. Fit the heater with the plug-in connector pointing upwards and the housing pointing forwards.

**D** Den Schlauch, der von der Wasserpumpe zum Zylinderkopf führt, so nahe wie möglich am Winkel an der Pumpe abkappen. Den Vorwärmer mit dem Stecker nach oben einbauen, wobei das Gehäuse nach vorne zeigen soll.

1	3
---	---

**N** Varmeren monteres i nedre radiatorslange. Kapp slangen 4 cm. bak tappepluggen som sitter i slangen og skjær bort en 4 cm. lang bit fra slangen. Løsne slangen fra rammevangen slik at den kommer ca. 4 cm. lavere. Varmeren festes med strips til plastdekselet. Påse at slangen har stigning oppover mot motoren, og at varmeren ikke kommer for nærme reimhjulet. Koblingshuset nedover, og kontakten pekende framover.

**S** Värmaren monteras i nedre kylarslangen, 4 cm. framför avtappningspluggen som sitter i slangen. Lossa slangen från rambalken, placera den ca. 4 cm. lägre. Värmaren fästes med fästband i plastsyddet. Var noga med att slangen har stigning upp mot motorn, och att värmaren inte kommer mot remmskivan. Kopplingshuset skall vara ner och minikontakten framåt.

**FIN** Lämmitin asennetaan jäähdyttimen alavesiletkuun kytkinkotelo (muovikansi) alaspäin ja plug-in pistoke eteenpäin. Letku katkaistaan n. 7cm. vedenpoistotulpasta taaksepäin ja siitä leikataan n. 4 cm. pala pois. Irrota letku etummaisesta kiinnikkeestään runkopalkissa ja siirrä sitä n. 4 cm. alaspäin. Poraa reiät pyöräkotelon muovisuojaan ja kiinnitä lämmittimen muovisiteillä. Letkussa pitää olla nousua lämmittimeltä moottoriin päin. Varmistu ettei lämmittimen tule liian lähelle kampiakselin hihnapyörää.

**GB** The heater must be fitted in the lower radiator hose. Cut the hose 7 cm. behind the drain plug which is fitted in the hose

and cut a 4 cm. long piece from the hose. Loosen the hose from it's fixing point on the side member so that it is lowered approx 4cm. Fix the heater to the plastic cover by means of fixing straps. Make sure that the hose is angled upwards towards the engine and that the heater is well clear of the generator pulley. The connector housing should face downwards and the plug-in contact should face forwards.

**D** Den Vorwärmer in den unteren Kühlmittelschlauch einbauen und zwar ca 4 cm vor dem Ablaufpfropfen, der im Schlauch sitzt. Den Schlauch vom Längsträger lösen, so daß er ca 4 cm tiefer liegt. Den Vorwärmer mit Strips am Plastikdeckel befestigen. Darauf achten, daß der Schlauch eine Steigung zum Motor hin aufweist, und der Vorwärmer nicht zu nahe an der Riemenscheibe liegt. Das Kupplungsgehäuse soll nach unten, der Anschlußstecker nach vorne zeigen.

1	4
---	---

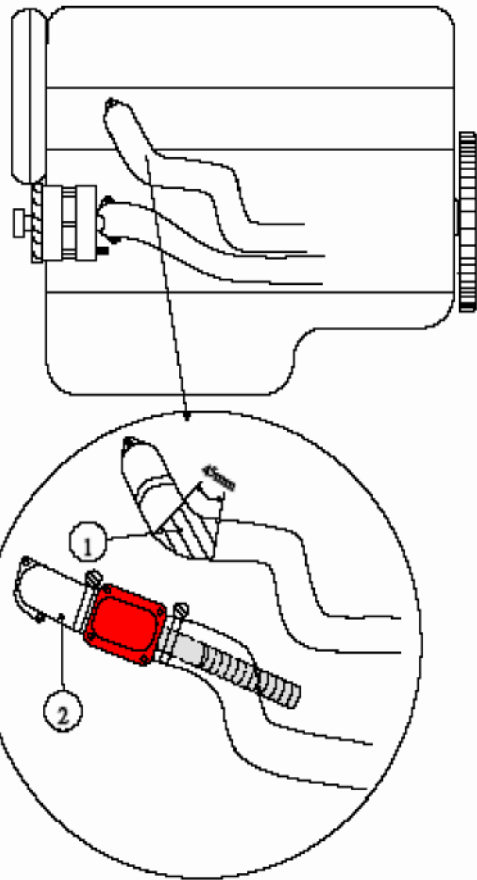
**N** Kapp bort 45 mm. av den øvre radiatorslangen (1). Løsne slangen på motoren og vri denne litt oppover (2). Monter varmeren med kopplingshuset mot motoren, og kontakten pekende mot venstre.

**S** Kapa av 45mm från den övre kylarslangen (1). Lossa slangen och vrid den lite uppåt (2). Montera värmaren med kopplingshuset riktad mot motorn och minikontakten riktad åt vänster.

**FIN** Leikkaa jäähdyttimen ylävesiletkusta 45mm pala pois (1). Löysää katkaistu letku moottorista ja kännä sitä hieman ylöspäin (2). Asenna lämmittimen siten että kytkinkotelo(muovikansi) osoittaa moottoriin päin ja pistoke vasemmalle.

**GB** Cut off a 45mm section from the upper radiator hose (1). Loosen the hose from the engine stub and twist upwards slightly (2). Fit the engine heater with the connector housing towards the engine and the plugin contact pointing towards the left.

**D** 45mm des oberen Kühlerschlauchs (1) kappen. Schlauch am Motor lockern und etwas nach oben drehen (2). Heizgerät mit dem Kupplungsgehäuse zum Motor hin und dem Kontakt nach links zeigend montieren.



1

5

**N** Kapp nedre radiatorslange (1) som vist på fig. Kapp bort 55mm. (2) og monter varmeren med koblingshuset mot høyre og plugin-kontakten pekende nedover.

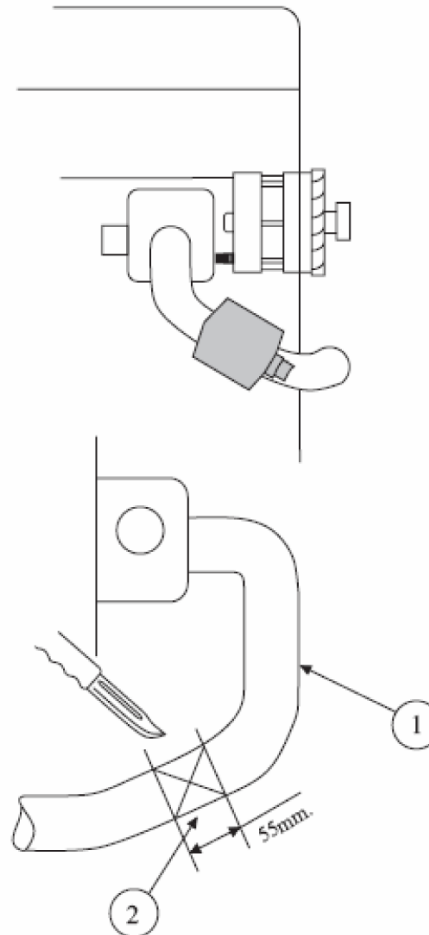
**S** Kapa nedre kylarslangen (1) enl. skissen. Skär bort 55mm (2). Montera värmaren mellan slangdelarna med kopplingshuset riktat åt höger och minikontakten riktad ner.

**FIN** Katkaise jäähdyttimen alavesiletku (1) moottorinpuoleisesta pasta kuvan mukaan. Leikkaa katkaisukohdasta 55mm pala pois (2). Asenna lämmitin siten että kytkinkotelo (musta muovikansi) osoittaa oikealle ja pistoke alaspäin.

**GB** Cut the lower radiator hose (1) as shown in the figure. Cut off 55 mm (2) and fit the engine heater with the connector

housing towards the right and the plug-in contact pointing downwards.

**D** Unteren Kühlerschlauch(1) laut Abbildung abschneiden. 55mm (2) wegschneiden und Heizgerät mit dem Kupplungsgehäuse nach rechts und den Einsteckkontakt nach unten zeigend montieren.



1

6

**N** Kapp nedre radiatorslange 50mm. fra øvre bøy rett bak dynamoen. Kapp bort ca. 5mm. av slangen. Monter varmeren med koblingshuset pekende nedover. Strips slangen fast til

kabelen for starteren slik at den ikke ligger mot starteren. Kontroller for lekkasje.

**S** Kapa nedre kylarslangen 50mm. från övre böjen rakt bakom generatorn. Kapa bort ca. 5mm. av slangen från kylaren. Montera värmaren med kopplingshuset pekande nedåt. Fäst slangen i startmotorkabeln med buntband så slangen inte ligger mot startmotorn. Fyll på godkänd kylarvätska och lufta systemet noga enligt bil tillverkarens specifikationer. Kontrollera eventuellt läckage.

**FIN** Katkaise jäähdyttimen alavesiletku 50mm ennen letkun ylempää mutkaa, laturin takana. Katkaise jäähdyttimelle menevästä letkun päästä 50mm pitkä pala pois. Asenna lämmitin letkujen väliin siten että kytkinkotelo (musta muovikansi) osoittaa alaspäin. Kiinnitä alavesiletku käynnistinmoottorille menevään kaapeliin, niin ettei lämmitin pääse koskettamaan käynnistinmoottoriin. Täytä jäähdytysjärjestelmä autonvalmistajan suosittelemalla nesteellä ja ilmaa se ohjeiden mukaan. Tarkista mahdolliset vuodot.

**GB** Cut the lower radiator hose 50mm from the upper bend straight behind the dynamo. Cut approx. 5mm from the hose. Fit the heater with the connector housing pointing downwards. Strips the hose onto the starters cable for the starter in such a way that it does not come into contact with the starter. Check for leakage.

**D** Den unteren Kühlerschlauch 50mm vom abgewinkelten Schlauchteil direkt hinter der Lichtmaschine auftrennen. Das vom Kühler kommenden Schlauchende um ca. 50mm kürzen. Den Wärmer mit dem Anschlussgehäuse nach unten weisend montieren. Den Schlauch so an der Anlasserleitung befestigen, das der Motorwärmer nicht am Anlasser anliegt.

