



WarmUp  
www.defa.com







412742



MONTERINGSANVISNING  
ASENNUSOHJE  
FITTING INSTRUCTIONS  
MONTAGEANLEITUNG



ISO 9001





N Les nøye gjennom hele anvisningen. Sjekk om din biltype er oppført med spesielle monteringstips , 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 monteringstips , 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 asennusarja  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.

1/5

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 skal normalt ikke monteres liggende (B), men DEFA kan i noen spesifiserte tilfelle ha beskrevet dette.
  - Slangene ikke legges slik at luftflomme 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.
  - Slangene sitter helt inne på stussene og at slangeklemmene monteres rett og innenfor flensen på stussen. Trekk til klemmene med 2 Nm.

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 sprekkdannelser. 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 apparatinntak 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 ska normalt inte monteras liggande (B) men DEFA kan i enstaka fall använda en sådan lösning
  - 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.
  - Slangarna sitter helt in på stosarna och att slangklämmorna monterar rakt och innanför flänsarna. Dra åt klämmorna med 2 Nm.

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 biltilverkares anvisningar. DEFAs anslutningssett 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 fränskriver sig allt ersättningsansvar där produkten blivit modifierad och/eller motorvärmaren inte är monterad enligt monteringsanvisningen.

Reklameringsrett enligt konsumentköplagen mot uppvisande av kvitto.

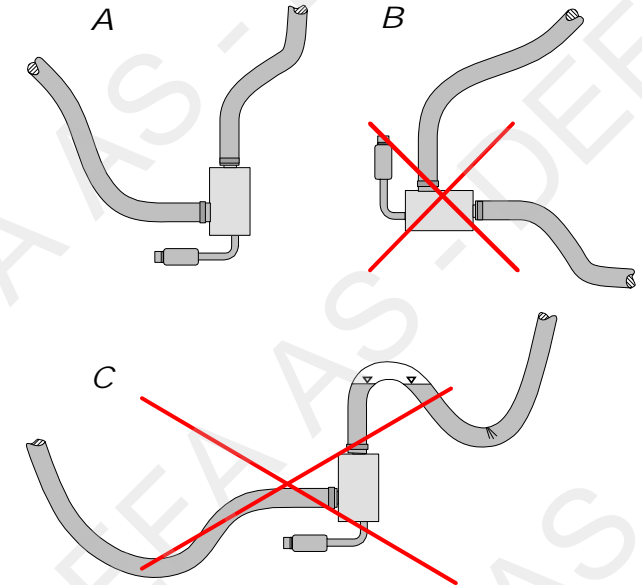
FIN Laske jäähdytysneste pois. Jos ei ohjeessa muutoin mainita niin lämmitin asennetaan mahdollisimman alas.

- ⚠ On erittäin tärkeää että:
  - Lämmittimen pohja jossa on lukkorengas osoittaa alaspäin (A)
  - Letkuissa on tasainen nousu (A)
  - Lämmitin tulee yleensä asentaa pystysuoraan asentoon, mutta joissain tapauksissa DEFAn ohje käskää asentamaan lämmittimen vaakasuoraan asentoon (B)
  - Letkuihin ei tule jyrkkiä mutkia (C)
  - Letkuihin ei tule mutkia joihin voi kehittyä ilmataskuja (C)
  - Letkut eivät tule liian lähelle liikkuvia tai kuumeneviä osia, kuten turbo, pakosarja, jäähdyttimen puhallin ym.
  - Katkaise letku mahdollisimman suoraan ja asenna letkut lämmittimeen niin että ne tulvat lämmittimen rajoitinkaulukseen asti. Letkusiteiden kiristystiukkuus: 2Nm.

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

⚠ Lämmittimeen Ei saa kytkeä virtaa ennen kuin jäähdytysjärjestelmä on täytetty hyväksytyllä pakasnesteellä, 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 maadoitustetusta 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 to be fitted horizontally (B), but sometimes DEFA has described this to be done.
  - 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.
  - That the hoses are fitted all the way in on the pipe stubs and make sure the hose clamps are mounted straight and behind the flange of the pipe stub. Tighten the hose clamps with 2 Nm.

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.

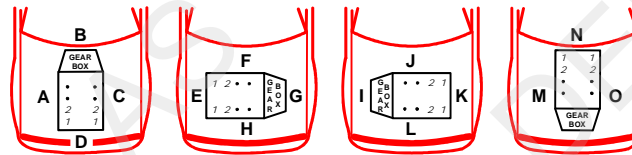
- ⚠ Es ist sehr wichtig, daß:**
- Der Wärmer senkrecht montiert wird (A).
  - Die Schläuche eine gleichmäßige Steigung aufweisen (A)
  - Der Wärmer soll nicht waagrecht montiert werden (B), aber DEFA kann dies in einigen spezifizierten Fällen vorschreiben.
  - Die Schläuche sollen so verlegt werden, das sich keine Luftschlüsse 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.
  - Die Schläuche ganz auf die Stutzen gezogen sind und die Schlauchklemmen gerade und vor dem Flansch des Stutzens sitzen. Die Schlauchklemmen mit 2 Nm anziehen.

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

Erddungsverbindung 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.



<b>BMW</b>							
520i (XG11/XL11)(f10/F11)	11>	N20B20B					1
528i (XG31/XL31)(F10/F11)	11-09	N20B20A					1

	<b>1</b>
--	----------

N Demonter lufttrøret (1) for å komme til område der varmer og pumpe skal monteres. Varmer og pumpe monteres i slangen (2), som kommer fra varmeapparatet, og går inn på T-stykket på slangen til bilens elektriske vannpumpe. Slangen (2) ligger i underkant av bilens radiator. Demonter det originale klipset (3) for slangen. Dette sitter festet i radiatorkappen. Bor om nødvendig opp hullet for klipset til Ø6,5mm. Monter den medleverte braketten (4) i hullet der klipset (3) satt. Braketten skal peke oppover, og festes med vedlagt M6x16mm bolt, skiver og låsemutter. Kapp slangen (2) ca. 80mm målt fra bunnen av slangen og oppover på den vertikale delen, og ca. 50mm fra enden og innover på den horisontale delen, slik som bilde viser. Monter gummiklammer (5) på varmeren (6) og fest varmer med gummiklammer til braketten (4) ved å benytte vedlagt M6x16mm bolt, skiver og låsemutter. Monter den kappede slangen (7) på øvre uttaket på varmeren (6). Monter den kappede slangen (8) på nedre uttaket på varmeren (6). Kapp (9) slangen (8) rett før bøyen. Kapp (10) slangen ca. 60mm fra kappedet (9) målt på den største radien. Monter den kappede slangen (8) på pumpens (11) sugeside. Monter den kappede slangen (12) på pumpens trykksida (pil retning på pumpen er trykksiden). Legg slangen (8) på plass ned i klipset (13) så nære slangeklemmen som mulig. Strips (14) fast slangen (8) til klipset (13). **NB! Påse at slangene sitter helt inne på stussene og at slangeklemmene monteres rett og innenfor flensen på stussen. Trekk til klemmene med 2 Nm.** Fyll på godkjent kjølevæske, og luft systemet ifølge bilprodusentens spesifikasjoner. Kontroller for lekkasje.

S Demontera lufttrøret (1) för att komma åt monteringsområdet för värmare och pump. Värmaren och pumpen monteras i slangen (2), som kommer från kupévärmaren och in på T-stykket på slangen till bilens elektriska vattenpumpe. Slangen (2) ligger i underkant av bilens kylare. Demontera original klipset (3) till slangen som sitter på kylarkappan. Borra upp hålet till klipset Ø6,5mm. Montera det bifogade fästet (4) i hålet där klipset (3) satt. Fästet ska peka uppåt och monteras med bifogad M6x16mm bult, bricka och låsmutter. Kapa slangen (2) ca 80mm mät från böjen av slangen och uppåt på den vertikala delen och ca. 50mm från änden och inåt på den horisontella delen, som bilden visar. Montera gummiklammern (5) på värmaren (6) och montera värmare med gummiklammern på fästet (4) med bifogad M6x16mm bult, bricka och låsmutter. Montera den kapade slangen (7) på övre uttaget på värmaren (6). Montera den kapade slangen (8) på nedre uttaget på värmaren (6). Kapa (9) slangen (8) före böjen. Kapa (10) slangen ca. 60mm (9) mät på den största radien. Montera den kapade slangen (8) på pumpens (11) sugesida. Montera den kapade slangen (12) på pumpens trykksida (pil riktning på pumpen är trykksidan). Lägg slangen (8) på plats i klipset (13) så nära slangklämman som möjligt. Fäst slangen (8) med buntband (14) i klipset (13). **OBS! Kontrollera att slangarna sitter längst in på stosen och att slangklämorna monterats rakt och innanför flänsen på stosen. Dra åt slangklämorna med 2 Nm.** Fyll på godkänd kylarvätska och lufta systemet enligt bitillverkarens specifikationer. Kontrollera eventuellt läckage.

FIN Irrota ilmaputki (1) jotta päästään käsiksi lämmittimen ja kiertovesipumpun asennuspaikkaan. Lämmitin ja kiertovesipumppu asennetaan vesiletkuun (2), joka menee lämmityslaitteen kennolta T-kappaleeseen josta menee letku auton sähköiseen vesipumppuun. Letku (2) sijaitsee auton jäähdyttimen alapuolella. Irrota letkun alkuperäinen kiinnike (3). Tämä on kiinnitetty jäähdyttimen koteloon. Poraa tarvittaessa kiinnikkeen reikä suuremmaksi, Ø6,5mm. Asenna mukana seuraava kiinnitysrauta (4) reikään jossa kiinnike (3) oli aikaisemmin. Kiinnitysraudan tulee osoittaa ylöspäin ja se kiinnitetään mukana seuraavalla M6x16mm pultilla, aluslevyillä ja mutterilla. Katkaise letku (2) letkun alaosa mitattuna noin 80mm ylöspäin (katso kuva), ja noin 50mm letkun vaakasuorasta kohdasta kuvan mukaan. Asenna kumilla päällystetty letkuside (5) lämmittimen (6) ja kiinnitä kumisen letkuside (5) kiinnitysrautaan (4) mukana seuraavalla M6x16mm pultilla, aluslevyillä ja mutterilla. Asenna katkaistu letku (7) lämmittimen ylempään vesiliitäntään, ja katkaistu letku (8) lämmittimen alempaan vesiliitäntään. Katkaise letku (8) välittömästi ennen mutkaa (9). Katkaise letku (10) noin 60mm edellisestä katkaisukohdasta, mitattu mutkan ulkopuolelta, katso kuva. Asenna katkaistu letku (8) kiertovesipumpun imupuolelle. Asenna katkaistu letku (12) pumpun painepuolelle (pumpussa on nuolella merkitty veden kiertosuunta). Pujota letku (8) paikalleen kiinnikkeeseen (13) mahdollisimman lähelle letkusidettä. Kiinnitä letku muovisiteellä (14) kiinnikkeeseen (13). **HUOM! Asenna letku huolella paikalleen lämmittimeen ja kiertovesipumppuun. Letkusiteiden kiristystiukkaus: 2 Nm.** Täytä jäähdytysjärjestelmä autonvalmistajan suosittelulla nesteellä ja ilmaa se ohjeiden mukaan. Tarkista mahdolliset vuodot.

1

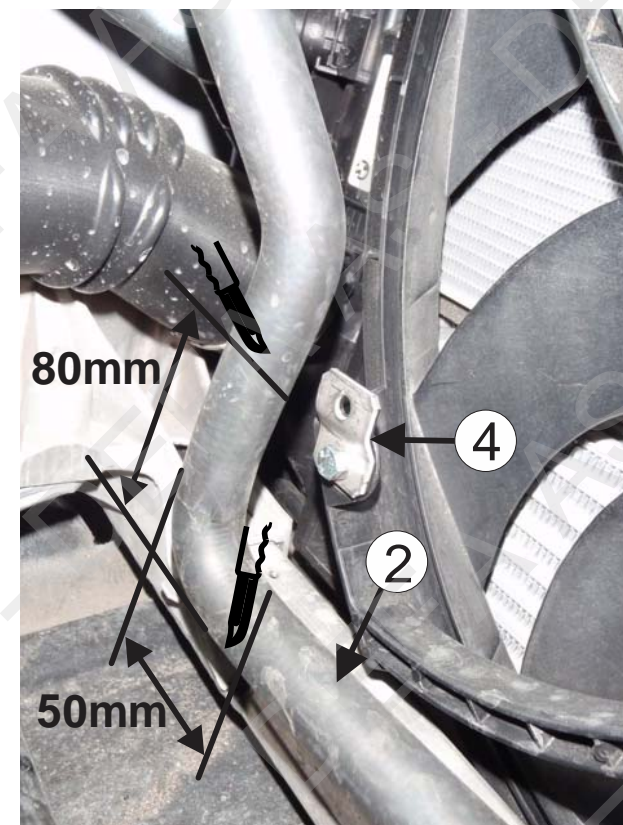
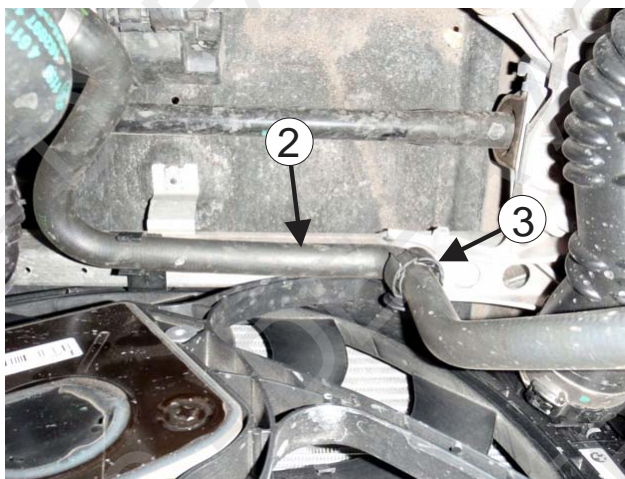
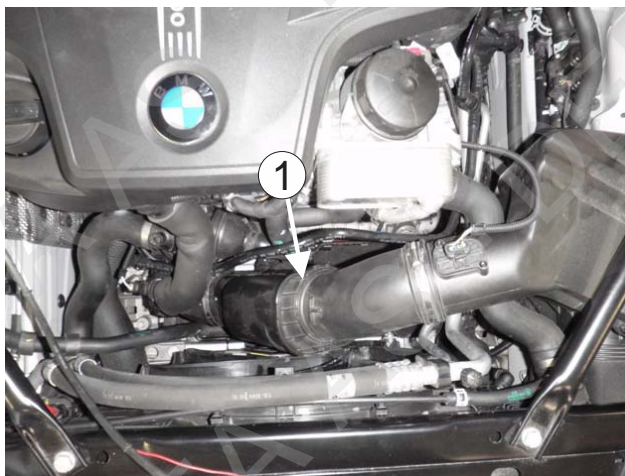
1

Stutzen gezogen sind und die Schlauchklemmen gerade und vor dem Flansch des Stutzens sitzen. Die Schlauchklemmen mit 2 Nm anziehen. Das Kühlsystem den Herstellerangaben entsprechend befüllen und entlüften. Auf Dichtheit prüfen.

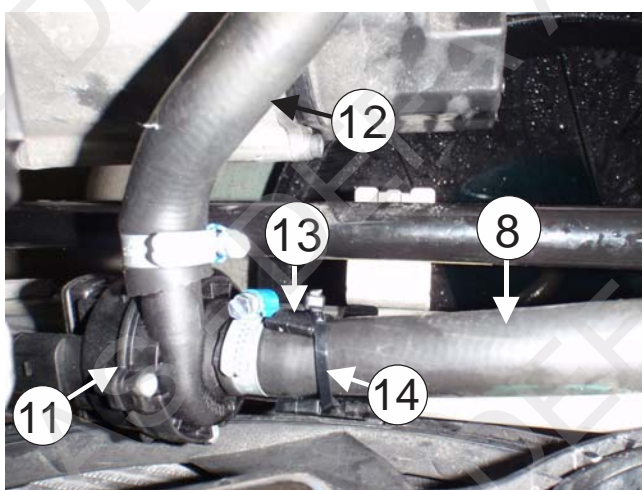
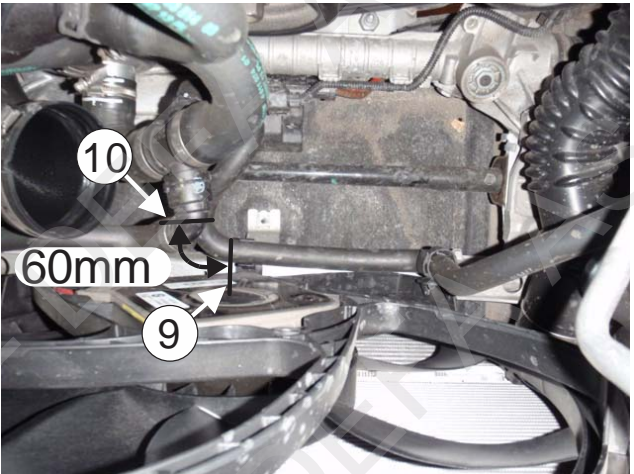
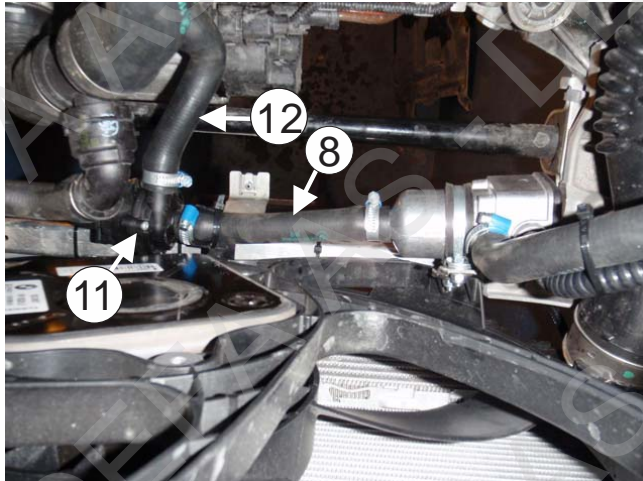
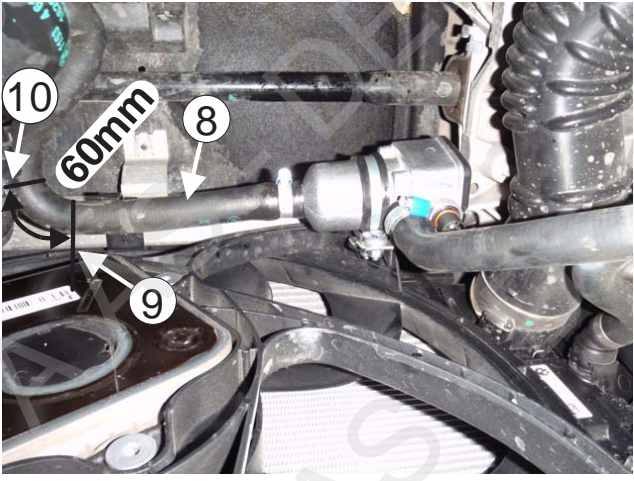
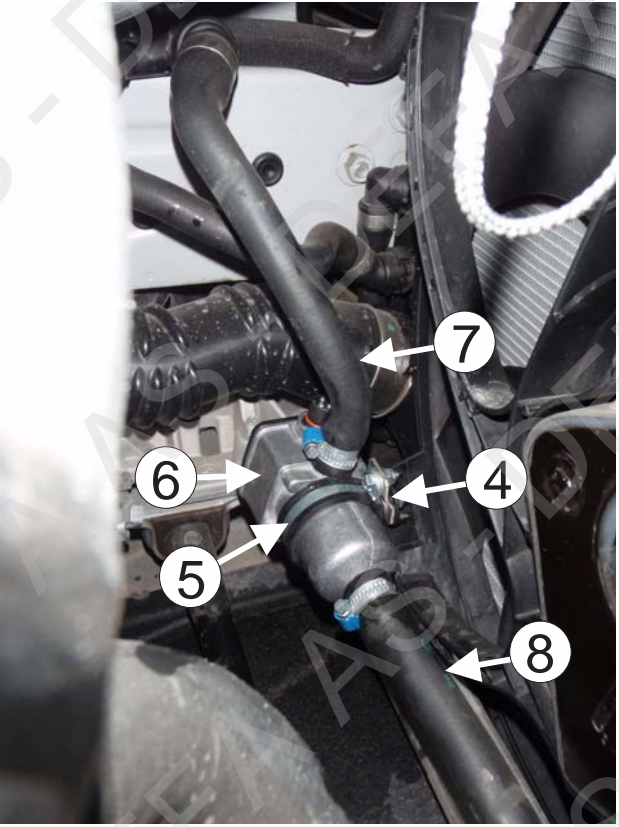
GB Remove the air pipe (1) to get to the installation area for the heater and pump. The heater and pump are to be mounted in the hose (2) coming from the heater device, going to the T-connector on the hose for the car's electrical water pump. The hose (2) lies underneath the car's radiator. Remove the hose's original clip (3), fixed to the radiator jacket. Drill/expand the clip hole to  $\varnothing 6,5\text{mm}$ , if necessary.

Fit the enclosed bracket (4) in the clip (3) hole. The bracket shall point upwards and is fastened with enclosed M6x16mm bolt, washers and locking nut. Cut the hose (2) about 80mm measured from the bottom of the hose and up on the vertical part, and 50mm from the end and in on the horizontal part, as shown in the picture. Fit rubber clamps (5) on the heater (6) and fasten the heater to the bracket (4) with enclosed M6x16 bolt, washers and locking nut. Fit the cut hose (7) onto the heater's (6) upper pipe stub. Fit the cut hose (8) onto the heater's (6) lower pipe stub. Cut (9) the hose (8) right before the bend. Cut (10) the hose about 60mm from the cutting area (9) measured on the largest radius. Fit the cut hose (8) on the pump's (11) suction side. Fit the cut hose (12) on the pump's pressure side (with arrow). Lay the hose (8) in the clip (13), as close to the hose clamp as possible. Use cable ties (14) to fasten the hose (8) to the clip (13). **Note! Make sure that the hoses are fitted all the way in on the pipe stubs and make sure the hose clamps are mounted straight and behind the flange of the pipe stub. Tighten the hose clamps with 2 Nm.** Top up with the coolant specified by the car manufacturer, and bleed the cooling system in accordance with the car manufacturer's instruction book. Check for leakages.

D Zur leichteren Montage das Luftansaugrohr (1) demontieren. Wärmer und Pumpe werden im Heizungsschlauch (2), der zum T-Stück im Schlauch zur el. Wasserpumpe geht, montiert. Der Schlauch (2) liegt unterhalb des Fahrzeugkühlers. Die originale Klammer (3) für den Schlauch demontieren. Diese ist an der Kühlerhülse befestigt. Falls notwendig die Bohrung für die Klammer (3) auf  $\varnothing 6,5\text{mm}$  aufbohren. Den mitgelieferten Halter (4) an der Bohrung für die Klammer (3) montieren. Der Halter zeigt nach oben und wird mit der beigelegten Schraube M6x16mm, Scheibe und der selbstsichernden Mutter montiert. Den Schlauch (2) ca. 80mm, gemessen von der Unterseite nach oben am senkrechten Teil und ca. 50mm vom Ende und nach innen am horizontalen Teil, durchtrennen wie im Bild gezeigt. Die Gummiklammer (5) am Wärmer (6) montieren und den Wärmer mit der Gummiklammer am Halter (4) montieren. Dazu die beigelegte Schraube M6x16mm, Scheibe und selbstsichernde Mutter verwenden. Den abgetrennten Schlauch (7) am oberen Stutzen des Wärmers (6) montieren. Den abgetrennten Schlauch (8) am unteren Stutzen des Wärmers (6) montieren. Den Schlauch (8) direkt vor dem Bogen durchtrennen (9). Den Schlauch ca. 60mm von der Trennstelle (9), gemessen am größeren Radius, durchtrennen (10). Den abgetrennten Schlauch (8) an der Saugseite der Pumpe (11) montieren. Den abgetrennten Schlauch (12) an der Druckseite der Pumpe (der Pfeil auf der Pumpe gibt die Druckseite an) montieren. Den Schlauch (8) in die Klammer (13) setzen, möglichst nah an der Schlauchklemme. Den Schlauch (8) in der Klammer (13) befestigen (14). **Wichtig! Darauf achten, dass die Schläuche ganz auf die**



1 1

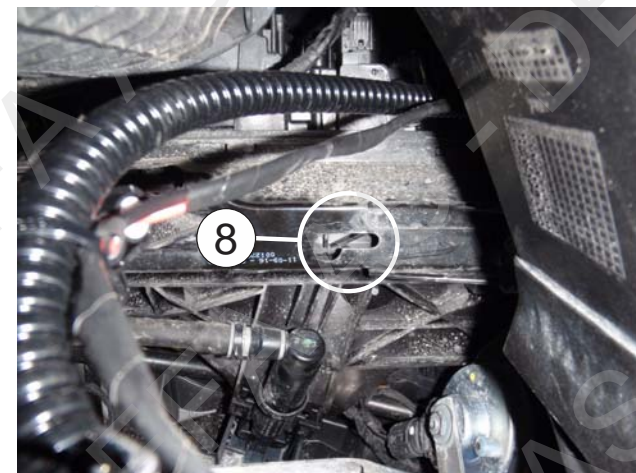


1

1

**N MONTERING: STRØMFORSYNING**

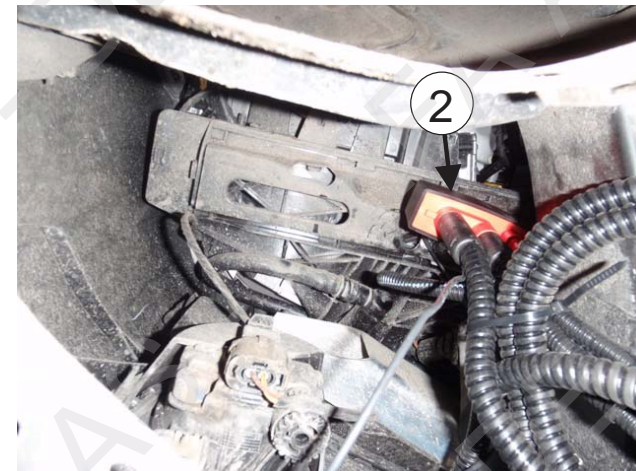
Strømforsyning monteres i området (1) foran venstre framhjul. Monter strømforsyningens brakett på plass. Skru strømforsyningen (2) fast til den medleverte braketten (3). Benytt M6x16mm bolt med skiver og låsemutter (4). Monter M8x20mm bolten med rundt hode (5), skiven (6) og låsemutteren (7) i hullet på braketten (3). **NB!** Ikke trekk til mutteren (7). Strømforsyning monteres på plass ved å skyve bolten (5) opp i hullet og bort i slissesporet (8). Trekk til låsemutteren (7).

**S MONTERING: STRÖMFÖRSÖRJNING:**

Strömförsörjningen monteras i området (1) framför vänster framhjul. Montera strömförsörjningens fäste. Skruva fast strömförsörjningen (2) i det bifogade fästet (3). Använd M6x16mm bult med bricka och låsmutter (4). Montera M8x20mm bulten med rund skalle (5), bricka (6) och låsmutter (7) i hålet på fästet (3). **OBS!** Dra inte åt muttern (7). Strömförsörjningen monterar på plats genom att skjuta bulten (5) upp i hålet och bort i spåret (8). Dra åt muttern (7).

**FIN PS-VIRTALÄHTEEN ASENNUS**

Virtalähde asennetaan moottoritilaan vasemman etupyörän etupuolella (1). Asenna virtalähde (2) mukana seuraavaan kiinnitysrautaan (3) paketissa olevalla M6x16mm pultilla, aluslevyillä ja mutterilla (4). Asenna pyöreäkantainen pultti (5) M8x20mm, aluslevy (6) ja lukitusmutteri (7) kiinnitysraudan (3) reikään, mutta **älä kiristä mutteria (7) vielä**. Virtalähde asennetaan paikalleen painamalla pulttia (5) ylöspäin ja liuuttamalla sitä uraan (8). Kiristä mutteri (7).

**GB INSTALLATION: POWER SUPPLY**

The power supply is to be mounted in the area (1) in front of the left front wheel. Fit the power supply's bracket in place. Screw the power supply (2) to the enclosed bracket (3). Use M6x16mm bolt with washer and locking nut (4). Fit the M8x20mm bolt with round head (5), the washer (6) and locking nut (7) in the hole on the bracket (3). **Note!** Do not tighten the nut (7) yet. Fit the power supply in place by pushing the bolt (5) up in the hole and into the slot trail (8). Tighten the locking nut (7).

**GB MONTAGE: STROMVERSORGUNG:**

Die Stromversorgung wird in dem Bereich (1) vor dem linken Vorderrad montiert. Den Halter für die Stromversorgung an dieser montieren. Die Stromversorgung (2) an dem beigefügten Halter (3) montieren. Dafür die M6x16mm Schraube mit Scheibe und selbstsichernder Mutter (4) verwenden. Die M8x20mm Schraube mit dem runden Kopf (5), der Scheibe (6) und der selbstsichernden Mutter (7) in der Bohrung am Halter (3) montieren. **Wichtig!** Die Schraube nicht festziehen. Die Stromversorgung wird montiert indem die Schraube (5) in die Bohrung gesetzt und in die Spur (8) geschoben wird. Die selbstsichernde Mutter (7) festziehen.