413737

MONTERINGSANVISNING
ASENNUSOHJE
FITTING INSTRUCTIONS
MONTAGEANLEITUNG



230V/550W

NO **Finn ditt kjøretøy i tabellen i denne monteringsanvisning.** Om montering på ditt kjøretøy krever eget monteringssett, kan monteringen være beskrevet i egen anvisning som medfølger monteringssettet.

⚠ **Dersom ditt kjøretøy ikke står oppført i tabellen, scan QR-koden for oppdatert anvisning, eller se *'Finn din motorvarmer'* på *www.defa.com*.** Anvisninger for øvrige DEFA produkter må også gjennomleses nøye.

⚠ **Montering av motorvarmer på kjøretøy eller motorer som IKKE står listet i tabell i motorvarmerens monteringsanvisning, gjøres på eget ansvar og dekkes ikke av garanti.**

⚠ **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 deler er benyttet eller motorvarmeren ikke er montert i henhold til monteringsanvisningen.** Reklamasjonsrett i henhold til kjøpsloven. Ta vare på kvitteringen.

⚠ **Produkter som monteres i kjøretøyets motorrom skal være montert av et autorisert verksted.**

⚠ **Motorvamer skal kun tilkobles original DEFA forlengerledning eller PlugIn kontakt på inntaksledning.** Spenning Av og På skal enten skje via WarmUp styringsenhet eller manuelt ved bruk av tilkoblingsleding.

⚠ **Ved tilkobling av tilkoblingsledning skal alltid MiniPlug kobles først til bilen før man til slutt kobler schuko til godkjent kontaktpunkt i fastnett.**

⚠ **DEFA motorvarmere er dimensjonert for "normal bruk".** Normalbruk definerer vi som: 3 tilkoblinger x 3timer pr. døgn basert på 150 bruksdager pr. år (ca 5 måneder pr. år).

⚠ **Dersom motorvarmer benyttes i utrykningskjøretøy, nødstrømsaggregater e.l. hvor motorvarmer er kontinuerlig tilkoblet eller når kjøretøy ikke er i bruk, må følgende årlig service utføres:**
- Kontroller motorvarmerens funksjon og eventuelt bytt varmer om den er defekt (Dekkes ikke av garanti).

⚠ **Bruk av motorvarmer i pulsstyrte garasjeanlegg hvor varmeren kobles av og på x antall ganger i timen vil redusere motorvarmerens levetid dramatisk.** Bruk av motorvarmer i slike anlegg anbefales ikke og dekkes ikke av produktgarantien.

⚠ **Kun DEFA tilkoblingsledning må benyttes til DEFA WarmUp systemet.**

⚠ **NB! Punkt (1), (2), (3) og (4) gjelder KUN dersom DEFA pumpe IKKE benyttes.** Monteres varmeren sammen med pumpe skal vedlagte monteringsanvisning for pumpeløsning følges.
Tapp av kjølevæsken. Om ikke annet er spesifisert skal varmeren monteres så lavt som mulig.

⚠ **Det er meget viktig at:**
- **(1) Varmerens bunnplate med låsering vender ned (A)**
- **(2) Slangene får en jevn stigning (A)**
- **(3) Varmeren skal normalt ikke monteres liggende (B), men DEFA kan i noen spesifiserte tilfelle ha beskrevet dette.**
- **(4) 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.**
- **Slangene sitter helt inne på stussene og at slangeklemmene monteres rett og innenfor flensen på stussen. Trekk til skruklemmene 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.

SE **Hitta ditt fordon i tabellen i denna monteringsanvisning.** Om montering på ditt fordon kräver en monteringssats, kan monteringen vara beskriven i egen anvisning som medföljer monteringssatsen.

⚠ **Om ditt fordon inte finns med i tabellen, skanna QR-koden för en uppdaterad anvisning eller se *«Hitta din motorvärmare»* på *www.defa.com*.** Anvisningar för övriga DEFA produkter skall också läsas igenom noggrant.

⚠ **Montering av motorvärmare på fordon eller motorer som INTE finns listade i tabell i motorvärmarens monteringsanvisning, göres på eget ansvar och täcks inte av garantin.**

⚠ **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 frånskriver sig allt ersättningsansvar där produkten blivit modifierad och/eller motorvärmaren inte är monterad enligt monteringsanvisningen.** Reklamationsrätt enligt konsumentköplagen mot uppvisande av kvitto.

⚠ **Produkter som monteras i fordonets motorrum skall vara monterade av en auktoriserad verkstad.**

⚠ **Motorvämare skall endast anslutas till original DEFA skarvkabel eller PlugIn kontakt på intagskabel.** Spänning Av och På skall endast ske via WarmUp styrningsenhet eller manuellt vid bruk av MiniPlug anslutningskabel.

⚠ **Vid inkoppling av MiniPlug anslutningskabel skall alltid MiniPlug kopplas först till bilen innan man kopplar schuko till godkänd kontaktpunkt i det fasta nätet.**

⚠ **DEFA motorvärmare är dimensionerade för "normalt bruk".** Normalt bruk definierer vi som: 3 inkopplingar x 3 timmar per dygn baserat på 150 användardagar per år (ca 5 månader per år).

⚠ **Om motorvärmaren används i utryckningsfordon, nödströmsaggregat eller liknande där motorvärmaren är kontinuerligt ansluten eller när fordonet inte är i bruk, skall följande årlig service utföras:**

Copyright © 2014 DEFA AS, All rights reserved.

- Kontrollera motorvärmerens funktion och eventuellt byt värmaren om den är defekt (Täcks inte av garantin).

⚠ **Användande av motorvärmaren i pulsstyrt uttag där värmaren kopplas av och på x antal gånger i timmen, reducerar motorvärmarens livstid dramatiskt.** Användande av motorvärmaren i sådana uttag rekommenderas inte och täcks inte av produktgarantin.

⚠ **Endast DEFA original anslutningskabel får användas till DEFA WarmUp systemet.**

⚠ **OBS! Punkt (1), (2), (3) och (4) gäller BARA om DEFA pump INTE används.** Monteras värmaren tillsammans med pumpen skall bifogad monteringsanvisning för pumplösning följas.
Tappa ur kylarvätskan. Om inte annat föreskrivs skall värmaren monteras så lågt som möjligt.

⚠ **Det är mycket viktigt att:**
- **(1) Värmarens bottenplatta med låsring riktas nedåt (A)**
- **(2) Slangarna får en jämn stigning (A)**
- **(3) Värmaren ska normalt inte monteras liggande (B) men DEFA kan i enstaka fall använda en sådan lösning**
- **(4) 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 monteras rakt och innanför flänsarna. Dra åt skruvklämmorna med 2 Nm.**

Använd endast bilens originalslangar eller slangar levererade av DEFA. Dessa är testade och av godkänd kvalitet. Med universalslangar riskerar man uttorkning och sprickbildning.

FI **Etsi ajoneuvosi tämän asennusohjeen taulukosta.** Jos lämmittimen lisäksi asennukseen tarvitaan asennussarja, asennusohje lämmittimen asennnukseen on asennussarjan mukana.

⚠ **Jos ajoneuvosi ei ole mainittuna taulukossa, skannaa QR-koodi niin saat päivitetyn ohjeen, tai katso *www.defa.com* sivuilta *«etsi oikea lämmitin autoosi»*.** Myös muiden DEFA tuotteiden ohjeet on luettava huolella.

⚠ **Jos moottorinlämmitin asennetaan ajoneuvoon tai moottoriin joka ei ole moottorinlämmittimen asennusohjeen taulukossa mainittu, asennus tapahtuu omalla vastuulla eikä tuotteen takuu korvaa mahdollisia vaurioita.**

⚠ **Lämmittimeen EI saa kytkeä virtaa ennen kuin jäähdytysjärjestel-mä on täytetty hyväksytyllä pakkasnesteellä, ja ilmattu autonval-mistajan ohjeiden mukaan.** Moottorinlämmittimen kojepistorasia on aina hankittava yhdessä lämmitinelementin kanssa ellei sitä ennestään ole. Moottorinlämmittimen saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan. Maadoitusyhteyden on oltava yhtäjaksoinen maadoi-tetusta seinäpistoraisasta moottorin-lämmittimen runkonn, 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.

⚠ **Ajoneuvon moottoritilaan asennettavat tuotteet tulee olla valtuutetun asentamon asentamat.**

⚠ **Moottorinlämmittimen saa kytkeä vain DEFAn valmistamiin panssarikaapeleihin.** Lämmityksen päällekytkentään tulee käyttää DEFAn verkkoliitäntäjohtoa.

⚠ **Verkkoliitäntäjohto on ensin kytkettävä ajoneuvon kojepistorasiaan ja sen jälkeen maadoitettuun sähköpistorasiaan.**

⚠ **DEFA moottorinlämmittimet on tarkoitettu «normaalikäyttöön»,** joka tarkoittaa 2-3 tunnin lämmitysaikoja 3 kertaa vuorokaudessa n. 150 päivää vuodessa.

⚠ **Jos moottorinlämmitintä käytetään esim. varavirta-aggregaateissa tai pelastusajoneuvoissa, joissa virta on aina kytkettynä kun ajoneuvoa ei käytetä, on lämmittimen toiminta tarkistettava vuosittain.** Lämmittimen tuotetakuu ei korvaa tällaisessa käytössä vaurioituneita lämmittimiä.

⚠ **Jos lämmitin on kytketty pistorasiaan jossa on jaksottainen virransyöttö, eli virta kytkeytyy päälle ja pois useita kertoja tunnin aikana, tämä lyhentää lämmittimen elinikää.** Lämmittimen tuotetakuu ei korvaa tällaisessa käytössä vaurioituneita lämmittimiä.

⚠ **DEFA WarmUp-järjestelmän kytkentään saa käyttää vain DEFAn alkuperäisiä kytkentätarvikkeita.**

⚠ **HUOM! Kohtia (1), (2), (3) ja (4) on noudatettava silloin kun DEFAn kiertovesipumppua ei käytetä.** Jos moottorinlämmitin asennetaan kiertovesipumpun kanssa oheista kiertovesipumpulla olevaa asennusohjetta on noudatettava.
Laske jäähdytysneste pois. Jos ei ohjeessa muutoin mainita niin lämmitin asennetaan mahdollisimman alas.

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

Käytä vain auton alkuperäisiä tai DEFAn toimittamia letkuja. Nämä on testattu ja täyttävät laatuvaatimukset. Tarvikeletkut saattavat kovettua ja halkeilla ajan mittaan.

GB **Find your vehicle in the table in this installation guide.** If mounting on your vehicle requires separate mounting kit, mounting is described in instructions supplied with the mounting kit.

⚠ **If your vehicle is not listed in the table, scan the QR code for updated instructions, or see *'Find your heater'* on *www.defa.com*.** Instructions for other DEFA products must also be read carefully.

⚠ **Mounting of engine heater on vehicles or engines that are NOT listed in the table in the engine heater installation instructions, is done at your own risk and is not covered by warranty.**

⚠ **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.

⚠ **Products installed in the vehicle's engine compartment shall be installed by an authorized workshop.**

⚠ **Engine heater must only be connected to the original DEFA extension cable or PlugIn contact on the inlet cable.** Power Off and On will either be controlled via WarmUp control unit or manually using Connection cable.

⚠ **When connecting the connection cable the MiniPlug must always be connected first to the car before finally connecting schuko to an approved point of contact in the fixed network.**

⚠ **DEFA engine heaters are dimensioned for "normal use".** DEFA defines Normal use as 3 connections for 3 hours pr. 24 hours based upon 150 users days pr. year (5 months a year).

⚠ **If the engine heater is used in emergency vehicles or power supplies where the heater is continuosly connected or when the vehicle is not in use, the following annual service must be performed:**
- Check the engine heater function and possibly replace the heater if it is defective (Not covered by warranty).

⚠ **Use of the engine heater in pulse controlled garages where the heater is switched on and off x number of times per hour will reduce engine heater's life dramatically.** Use of engine heater in such facilities is not recommended and is not covered by the product warranty.

⚠ **Only DEFA connection cable must be used for DEFA WarmUp system.**

⚠ **NOTE! Paragraph (1), (2), (3) and (4) applies ONLY if DEFA pump is NOT used.** When installing engine heater with pump, the enclosed instructions for the pump solution must be followed.
Drain off the coolant. Fit the heater as low down as possible.

⚠ **It is very important to ensure:**
- **(1) The heater element plate with circlip is always lowest (A)**
- **(2) The hoses slope evenly up from the heater (A)**
- **(3) The heater is not to be fitted horizontally (B), but sometimes DEFA has described this to be done.**
- **(4) 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 screw 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.

DE **Finden Sie Ihr Fahrzeug in der Tabelle dieser Montageanleitung.** Ist ein zusätzliches Montage Set erforderlich, kann die entsprechende Montageanleitung im Set enthalten sein.

⚠ **Falls ihr Fahrzeug nicht in der Tabelle aufgeführt ist, den QR-Kode zur aktualisierten Anleitung scannen oder unter *„den passenden Motorwärmer finden“* auf *www.defa.com* nachsehen.** Die Anweisungen für weitere Defa Produkte ebenso genau durchlesen.

⚠ **Die montage eines Motorwärmers in ein Fahrzeug welches nicht in der Tabelle der Montageanweisung aufgeführt ist, geschieht auf eigene Verantwortung. Garantieansprüche können in diesem Fall nicht berücksichtigt 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 Garantie-anspruch auf ab.** Es gelten die gesetzlichen Gewährleistungs bestimmungen. Quittungen etc. aufbewaren.

⚠ **Produkte, die im Motorraum installiert werden, sollten von einer autorisierten Werkstatt montiert werden.**

⚠ **Motorwärmer sollten nur an original Defa Verlängerungen oder am Plugin Kontakt der Anschlussleitung angeschlossen werden.** Spannung Ein/Aus sollte entweder durch eine WarmUp Steuereinheit oder manuell durch Gebrauch der Anschlussleitung geschehen

⚠ **Beim Anschliessen des Zuleitungskabels immer zuerst den MiniPlug am Fahrzeug und dann den Schukokontakt an einer zugelassenen Steckdose am Stromnetz anschliessen.**

⚠ **DEFA Motorwärmer sind für den «Normalgebrauch» ausgelegt.** Normalgebrauch ist folgendermassen definiert: 3x3 Std. täglich, ca.150 Tage jährlich (ca. 5 Monate).
Falls der Wärmer in einem Einsatzfahrzeug, Notstromaggregat o.ä. verwendet wird, wo der Wärmer kontinuierlich angeschlossen ist oder wenn das Fahrzeug nicht in Gebrauch ist, muss folgender, jährlicher Service durchgeführt werden:
- den Wärmer auf Funktion prüfen und bei Defekt austauschen (wird nicht durch Garantie abgedeckt)

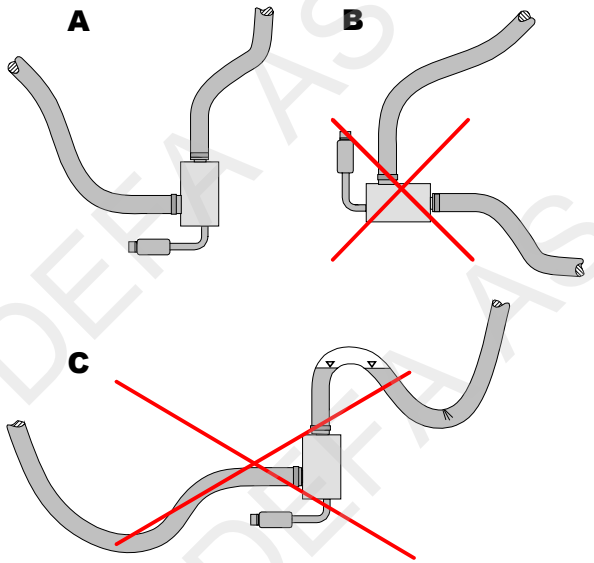
⚠ **Die Verwendung von Motorwärmern an zeitgesteuerten Steckdosen mit hoher Schaltfrequenz (x Schaltvorgänge pro Std.) reduziert die Lebensdauer des Heizelementes drastisch.** Defekte auf Grund dieser Betriebsbedingungen werden nicht durch die Garantie abgedeckt.

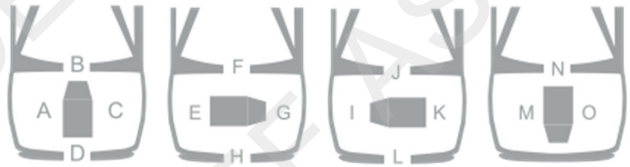
⚠ **Es dürfen nur DEFA Anschlussleitungen für das DEFA WarmUp System verwendet werden.**

⚠ **Achtung! Punkt (1), (2), (3) und (4) sind nur gültig wenn die DEFA Pumpe nicht verwendet wird.** Wird der Wärmer zusammen mit einer Pumpe montiert, ist die Montageanleitung für die «Pumpenlösung» im Lieferumfang enthalten.
Kühlflüssigkeit ablassen. Den Vorwärmer so tief wie möglich einbauen.

⚠ **Es ist sehr wichtig, daß:**
- **(1) Der Wärmer senkrecht montiert wird (A).**
- **(2) Die Schläuche eine gleichmäßige Steigung aufweisen (A)**
- **(3) Der Wärmer soll nicht waagerecht montiert werden (B), aber DEFA kann dies in einigen spezifizierten Fällen vorschreiben.**
- **(4) 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.**
- **Die Schläuche ganz auf die Stutzen gezogen sind und die Schlauchklemmen gerade und vor dem Flansch des Stutzens sitzen. Die Schraubklemmen 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 Qualitäts-anforderungen. Bei der Verwendung von Universalschläuchen besteht das Risiko von Rissbildung und vorzeitiger Materialermüdung.





❶ Merke/Modell / Märke/Modell / Merkki/Malli / Make/Model / Fahrzeug/Modell
❷ Årsmodell / Årsmodell / Vuosimalli / Model year / Modelljahr (MM/YYYY)
❸ Motorkode / Motorkod / Moottorikoodi / Engine code / Motor Code
❹ Monteringssted / Monteringsställe / Asennuspaikka / Heater location / Orientierung
❺ Monteringsretning / Monteringsriktning / Pistokkeen suunta / Heater orientation / Winkel
❻ Monteringssett / Monteringssats / Asennussarjat / Mounting kit / Montage Set
❼ Monteringstips / Tips för montering / Asennusvihjeet / Mounting tip / Tipps zur Installation

❶	❷	❸	❹	❺	❻	❼
TOYOTA						
HILUX 2.4 D-D	2016>	2GD-FTV	A			1
HILUX 2.8 D-4D	2020>	1GD-FTV	A			1
HILUX 2.8 D-4D MHEV	2025>	1GD-FTV	A			2

413737

1

NO Demonter begge metallplatene under motoren. Varmeren monteres på **A**-siden ved oljekjøleren. Løsne gummimansjetten (1) innenfor høyre forhjul. Demonter den øvre bolten (2) for feste av rørene. Monter varmerens brakett (3) på varmeren. Monter vinkelbraketten (4) med vedlagte bolt, skive og mutter. **NB! Juster braketten slik at den står 90 grader (5) i forhold til nedre stuss.** Monter vinkelslangen 50mmX80mm (6) på siden av varmeren. **NB! Den korteste enden på varmeren.** Juster slangen slik at den peker rett opp langs varmeren. Monter skjøtestykket (7) i enden av slangen (6). Monter den andre vinkelslangen 70mmX70mm (8) på toppen av varmeren. **NB! Juster slangen slik at den er parallell (9) med festejernet.** Demonter originalslangen (10) fra oljekjøleren. Tre komplett varmer opp fra undersiden av motoren. Monter vinkelslangen (8) på oljekjøleren. Monter originalslangen (10) på skjøtestykket (7). Fest varmerens brakett (4) med den originale bolten (2). Juster varmeren slik at slangene ikke gnisser mot noe. **NB! Påse at slangene sitter helt inne på stussene og at slangeklemmene monteres rett og innenfor flensen på stussen.** Fyll på godkjent kjølevæske og luft kjølesystemet godt i flg. bilfabrikantens spesifikasjoner. Kontroller for lekkasje. Monter tilbake begge metallplatene under motoren og gummimansjetten (1) innenfor høyre forhjul.

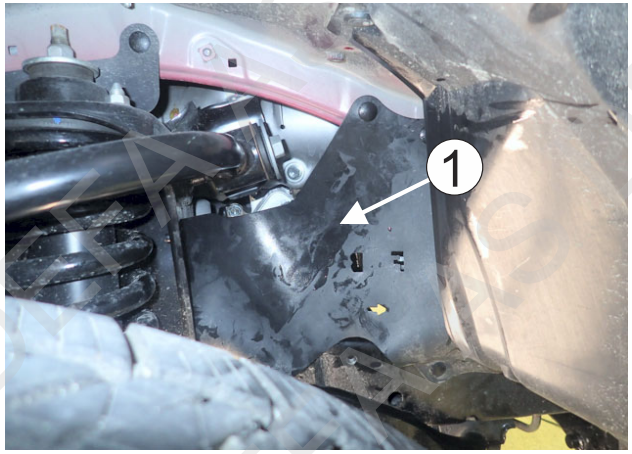
SE Demontera båda metallskydden under motorn. Värmaren monteras på **A**-sidan vid oljekylaren. Lossa gummiskyddet (1) innanför höger framhjul. Demontera den övre bulten (2) till rörfästet. Montera värmarens fästjärn (3) på värmaren. Montera vinkelfästet (4) med bifogad bult, bricka och mutter. **OBS! Justera fästjärnet så att den står 90 grader (5) i förhållande till nedre stosen.** Montera vinkelslangen 50mmX80mm (6) på sidan av värmaren. **OBS! Den kortaste änden på värmaren.** Justera slangen så att den pekar rakt upp längs värmaren. Montera skarvröret (7) i änden av slangen (6). Montera den andra vinkelslangen 70mmX70mm (8) på toppen av värmaren. **OBS! Justera slangen så att den är parallell (9) med fästjärnet.** Demontera originalslangen (10) från oljekylaren. Trä komplett värmare upp från undersidan av motorn. Montera vinkelslangen (8) på oljekylaren. Montera originalslangen (10) på skarvröret (7). Fäst värmarens fästjärn (4) med originalbulten (2). Justera värmaren så att slangarna inte skaver mot något. **OBS! Se till att slangarna sitter helt inne på stosarna och att fjäderklammorna monterats rakt och innanför flänsen på stosen.** Fyll på med godkänd kylvätska och lufta systemet enligt tillverkarens specifikationer. Kontrollera ev läckage. Montera tillbaka båda metallskydden under motorn och gummiskyddet (1) innanför höger framhjul.

.

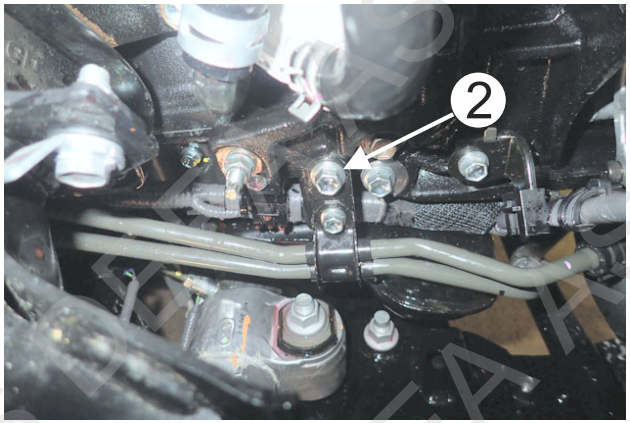
FI Irrota molemmat metalliset suojalevyt moottorin alta. Lämmitin asennetaan moottorin oikealle puolelle (**A**-puoli) öljynjäähdyttimen viereen. Irrota kuminen suojaverhoilu (1) sisälokasuojasta oikean etupyörän kohdalta. Irrota putkien kiinnitysraudan ylempi pultti (2). Asenna lämmittimen kiinnitysrauta (3) lämmittimeen. Asenna kiinnitysrauta (4) kiinnitysrautaan (3) mukana seuraavalla pultilla, aluslevyllä ja mutterilla. **HUOM! Kiinnitysrauta tulee olla 90 kulmassa lämmittimen alempaan vesiliitäntään nähden (5).** Asenna kulmaletkun 50mmX80mm (6) lyhyempi pää lämmittimen sivussa olevaan vesiliitäntään siten että letku osoittaa suoraan ylöspäin lämmittimen suuntaisesti ja asenna letkun päähän jatkoputki (7). Asenna toinen kulmaletku 70mmX70mm (8) lämmittimen ylempään vesiliitäntään **kiinnitysraudan suuntaisesti (9)**. Irrota alkuperäinen letku (10) öljynjäähdyttimestä. Pujota lämmitin letkuineen alhaaltapäin paikalleen. Asenna kulmaletku (8) öljynjäähdyttimen nyt vapaana olevaan vesiliitäntään. Asenna alkuperäinen letku (10) jatkoputkeen (7). Lämmittimen kiinnitysrauta (4) asennetaan paikalleen alkuperäisellä pultilla (2). Säädä lämmittimen asentoa siten etteivät letkut pääse hankautumaan mihinkään. **HUOM! Katso että letkut asettuvat asianmukaisesti vesiliitäntöihin ja että letkusiteet asettuvat letkuihin hyvin.** Täytä jäähdytysjärjestelmä autonvalmistajan suosittelemalla nesteellä ja ilmaa se ohjeiden mukaan. Tarkista mahdolliset vuodot. Asenna kuminen suojaverhoilu (1) paikalleen sekä molemmat suojalevyt moottorin alle.

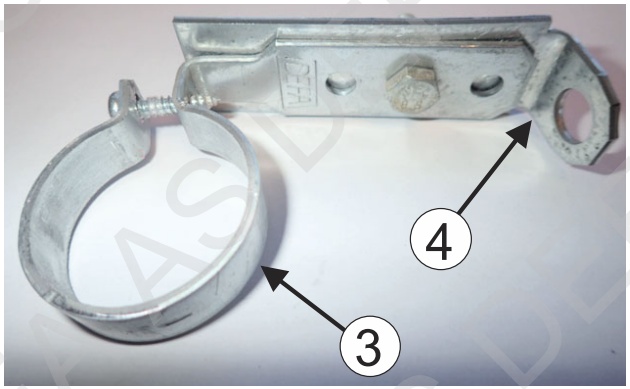
GB Dismount both engine compartment metal undertrays. Install the heater close to the oil cooler at the A-side. Loosen the rubber sleeve (1) inside of the right front wheel. Dismount the upper bolt (2) holding the tubes. Fix the engine heater bracket (3) to the engine heater. Fix the angled bracket (4) using the enclosed bolt, washer and nut. **Note! Adjust the bracket to 90dgr (5) related to the lower engine heater pipe stub.** Fix the 50mmx80mm-angled hose (6) beside the engine heater. **Note! The shortest hose end to the engine heater.** Adjust the hose to point straight up along the engine heater. Attach the spool piece (7) to the hose end (6). Fix the 70mmx70mm-angled hose (8) on top of the engine heater. **Note! Adjust the hose to be parallel (9) to the bracket.** Dismount the original hose (10) from the oil cooler. Place the complete installation to its position from under need the engine. Fix the angled hose (8) to the oil cooler. Fix the original hose (8) to the spool piece (7). Fix the engine heaters bracket (4) using the original bolt (2). Adjust and position the engine heater to obtain distance to other engine parts. **Note! Ensure that all hoses fits correct and tight on its pipe stubs and that hose clamps is fitted correct on the pipe stubs.** Top up with the coolant specified by the car manufacturer, and bleed the cooling system in accordance with the engine manufacturer's specifications. Check for leakages. Reinstall both engine compartment metal undertrays and the rubber sleeve (1).

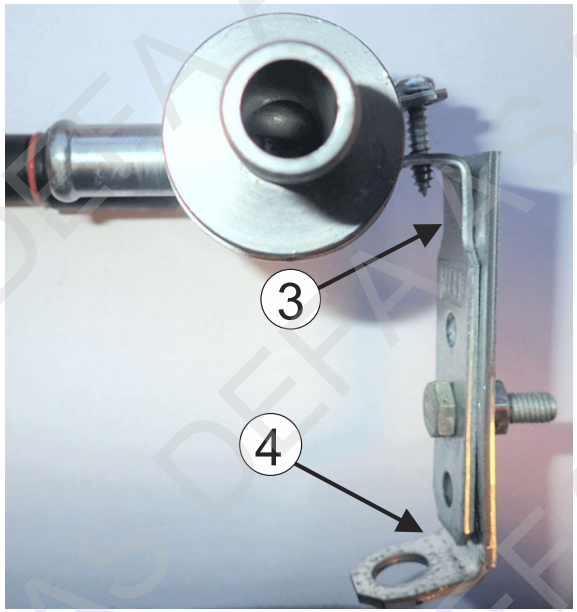
DE Vor der Montage beide Abdeckungen unterhalb des Motors entfernen. Der Wärmer wird an der **A**-Seite unterhalb des Ölkühlers montiert. Die Gummimanschette (1) beim rechten Vorderrad lösen. Die obere Schraube (2) entfernen. Die Halterung (3) am Wärmer montieren. Das Winkelstück (4) mit der mitgelieferten Schraube, Scheibe und der Mutter befestigen. **!** Die Halterung am Wärmer auf **90Grad zum seitlichen Stutzen des Wärmers ausrichten** (5). Den Winkelschlauch 50mm x 80mm (6) mit dem **kurzen Ende zum Wärmer** am seitlichen Stuzen montieren und parallel zum Wärmer ausrichten. Das Verbindungsstück (7) am Ende von Schlauch (6) montieren. Den anderen Winkelschlauch 70mm x 70mm (8) am oberen Stutzen **parallel zur Halterung** montieren (9). Den orig.Schlauch (10) vom Ölkühler lösen. Den Wärmer mit den montierten Schläuchen von unten hochziehen und den Winkelschlauch (8) am Ölkühler montieren. Den orig. Schlauch (10) am Verbindugsstück (7) montieren. Den Wärmer mit der orig. Schraube (2) befestigen. Die Schläuche müssen spannungsfrei montiert sein und dürfen nirgendwo anliegen. **! Darauf achten, das die Schläuche vollständig auf den Anschlusstutzen liegen und die Schlauchklemmen gerade ausgerichtet sind.** Kühlmittel nach Vorgaben des Fahrzeugherstellers auffüllen und das System entlüften. System auf Undichtigkeit prüfen. Beide Abdeckungen und die Gummimanschette (1) wieder montieren.

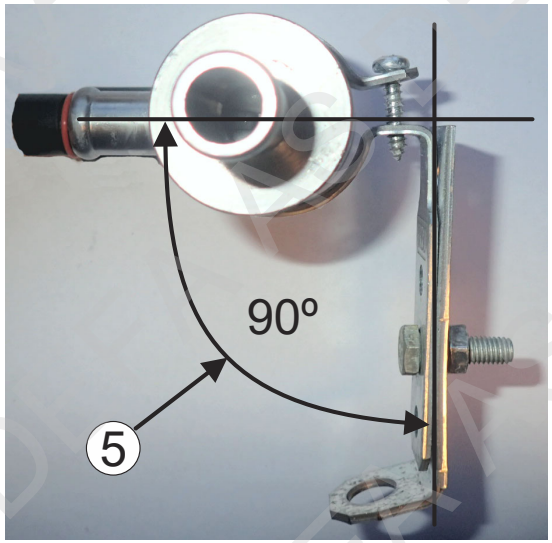


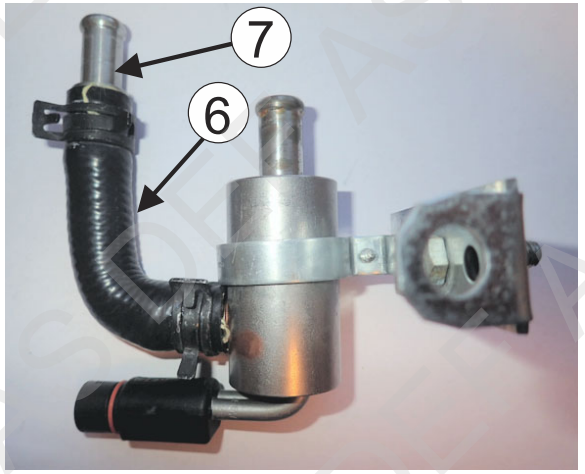
1

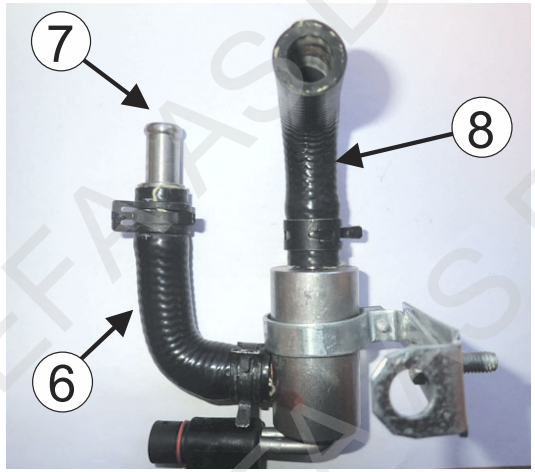






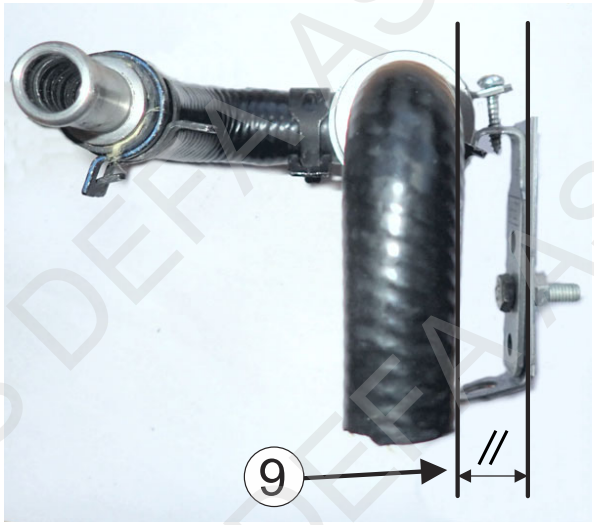


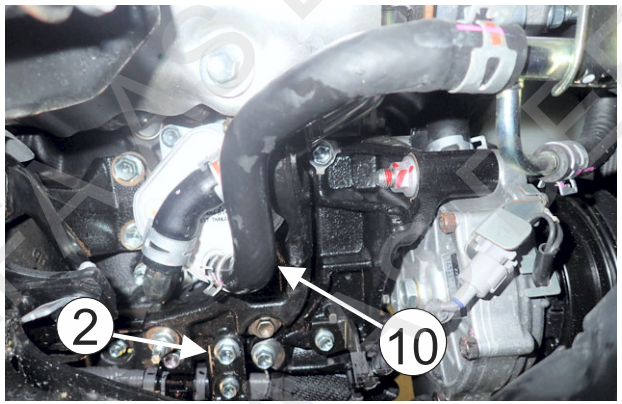


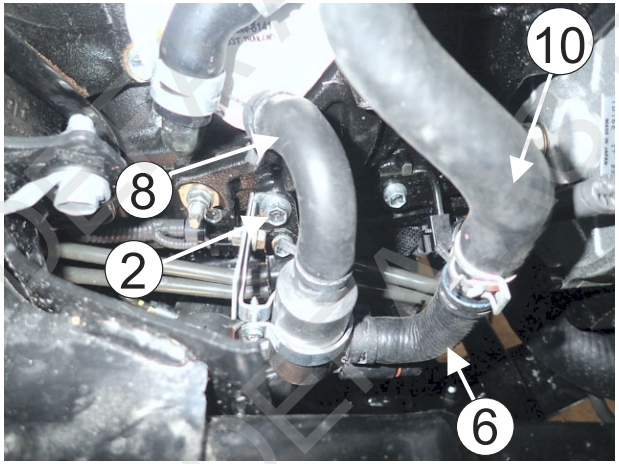


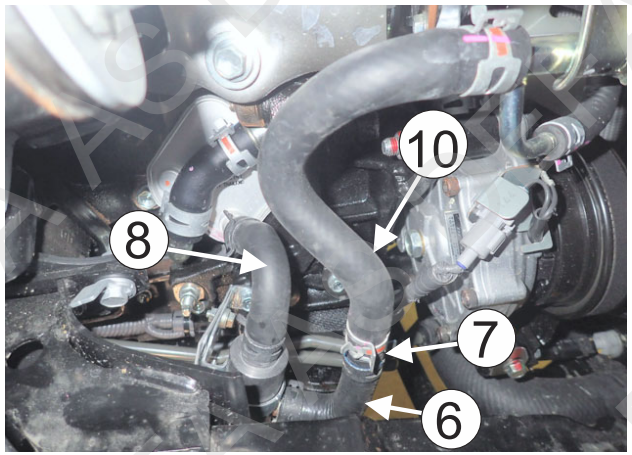
413737

1









2

NO Varmeren monteres på **A**-siden ved oljekjøleren.
Løsne gummimansjetten (1) innenfor høyre forhjul.
Demonter begge metallplatene under motoren.
Demonter den øvre bolten (2) for feste av rørene.
Monter sammen motorvarmerenheten med vedlagte braketter, slanger og fjærklemmer:
Kapp braketten (3) rett etter det andre hullet, slik som bilde viser.
Monter braketten (3) på varmeren, fest deretter den vinklede braketten (4) til braketten (3) ved hjelp av den medfølgende bolten, skiven og mutteren, slik som bilde viser.
NB! Juster varmerens posisjonsvinkel til ca. 115° (5) mellom motorvarmerens sidestuss og braketten (4).
Monter den medleverte vinkelslangen (6) på 50x80mm til motorvarmerens sidestuss.
NB! Den korte enden til motorvarmerens sidestuss. Den lengste enden på slangen skal peke opp.
Monter skjøtestykke (7) i den lengste enden av slangen (6).
Kapp av en 20mm bit av den vinklede slangen (8) på 70x70mm, slik at slangen blir på 70x50mm.
Monter den lengste enden av slangen (8) på toppen av varmeren.
NB! Juster slangen (8) slik at den er parallell (9) med braketten.
Monter motorvarmerenheten fra undersiden av kjøretøyet.
Fest varmerens brakett (4) med den originale bolten (2).
Demonter originalslangen (10) fra oljekjøleren.
Monter vinkelslangen (8) på oljekjøleren.
Monter originalslangen (10) på skjøtestykket (7).
Juster posisjonen til motorvarmeren og brakettene (3) og (4) for å få avstand til andre motordeler og påse at slangene ikke har noen knekk.
NB! Påse at slangen (8) stiger oppover hele veien til oljekjølerens stuss.
Trekk til brakettene godt i denne posisjon.
NB! Påse at slangene sitter helt inne på stussene og at slangeklemmene monteres rett og innenfor flensen på stussen.
NB! Referansebildet for oppsett er kun for å tydeliggjøre det endelige oppsettet av slanger. Bilde er ikke fra dette kjøretøyet.
Fyll på godkjent kjølevæske og luft kjølesystemet godt i flg. bilfabrikantens spesifikasjoner. Kontroller for lekkasje.
Monter tilbake begge metallplatene under motoren og gummimansjetten (1) innenfor høyre forhjul.

SE Värmaren monteras på **A**-sidan vid oljekylaren.
Lossa gummiskyddet (1) innanför höger framhjul.
Demontera bägge metallskydden under motorn.
Demontera den övre bulten (2) till rörfestet.
Montera samman motorvärmarenheten med bifogade fästen, slangar och fjäderklammor:
Kapa fästet (3) efter det andra hålet, så som bilden visar.
Montera fästet (3) på värmaren, fäst desan det vinklade fästet (4) på fästet (3) med hjälp av den bifogade bulten, brickan och muttern, så som bilden visar.
OBS! Justera värmarens positionsvinkel til ca. 115° (5) mellan motorvärmarens sidostos och fästet (4).
Montera den bifogade vinkelslangen (6) på 50x80mm på motorvärmarens sidostos.

413737

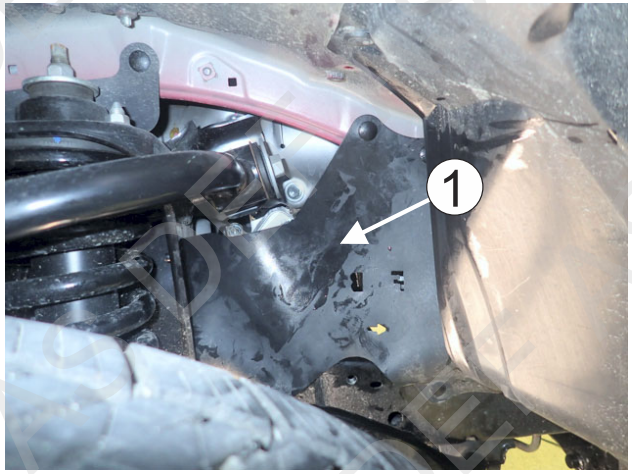
DEFA AS

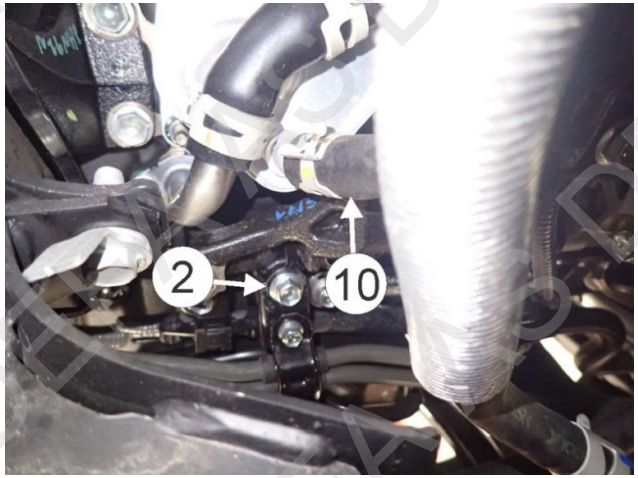
2

OBS! Den korta änden på motorvärmarens sidostos. Den längsta änden på slangen skall peka uppåt.
Montera skarvröret (7) i den längsta änden av slangen (6).
Kapa av en 20mm bit av den vinklade slangen (8) på 70x70mm, så att slangen blir på 70x50mm.
Montera den längsta änden av slangen (8) på toppen av värmaren.
OBS! Justera slangen (8) så att den är parallell (9) med fästet.
Montera motorvärmarenheten från undersidan av fordonet.
Fäst värmarens fäste (4) med original bulten (2).
Demontera originalslangen (10) från oljekylaren.
Montera vinkelslangen (8) på oljekylaren.
Montera originalslangen (10) på skarvröret (7).
Justera positionen på motorvärmaren och fästena (3) och (4) för att få avstånd till andra motordelar och se till att slangarna inte är veckade.
OBS! Se till att slangen (8) har en stigning uppåt hela vägen till oljekylarens stos.
Dra åt fästena ordentligt i denna position.
OBS! Se till att slangarna sitter helt inne på stosarna och att slangklammorna monteras rakt och innanför flänsen på stosarna.
OBS! Referensebilden för översikten är endast för tydliggörande. Bilden är inte från detta fordon.
Fyll på med godkänd kylvätska och lufta systemet enligt tillverkarens specifikationer. Kontrollera ev läckage. Montera tillbaka bägge metallskydden under motorn och gummiskyddet (1) innanför höger framhjul.

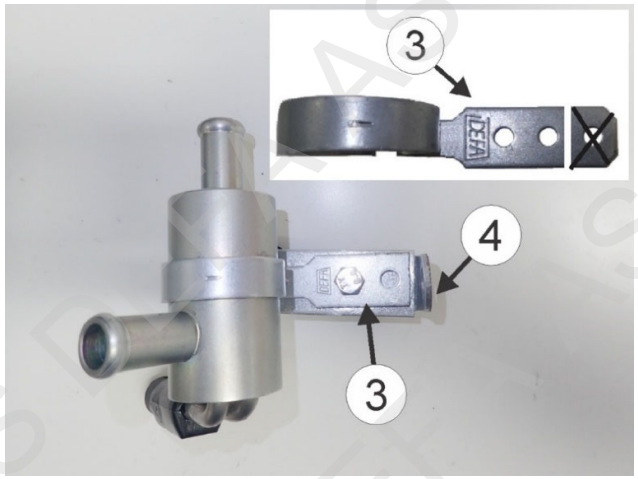
FI Irrota molemmat metalliset suojalevyt moottorin alta.
Lämmitin asennetaan moottorin oikealle puolelle (**A**-puoli) öljynjäähdyttimen viereen.
Irrota kuminen suojaverhoilu (1) sisälokasuojasta oikean etupyörän kohdalta.
Irrota putkien kiinnitysraudan ylempi pultti (2).
Kokoa lämmitinpaketti käyttäen toimitettuja letkuja ja letkusiteitä.
Katkaise lämmittimen kiinnitysrauta (3) heti toisen reiän jälkeen ja kiinnitä lämmittimeen. Asenna kiinnitysrauta (4) kiinnitysrautaan (3) mukana seuraavalla pultilla, aluslevyllä ja mutterilla. **HUOM! Kiinnitysrauta tulee olla n. 115° kulmassa lämmittimen alempaan vesiliitäntään nähden (5).**
Asenna kulmaletkun 50mmX80mm (6) lyhyempi pää lämmittimen sivussa olevaan vesiliitäntään siten että letku osoittaa suoraan ylöspäin lämmittimen suuntaisesti ja asenna letkun päähän jatkoputki (7).
Katkaise70mmX70mm kulmaletkun (8) toisesta päästä 20mm pala pois, että letkusta tulee 50mmX70mm.
Asenna kulmaletkun 50mmX70mm (8) pidempi pää lämmittimen ylempään vesiliitäntään **suuntaus kiinnitysraudan suuntaisesti (9)**.
Irrota alkuperäinen letku (10) öljynjäähdyttimestä.
Pujota lämmitin letkuineen alhaaltapäin paikalleen.
Lämmittimen kiinnitysrauta (4) asennetaan paikalleen alkuperäisellä pultilla (2)
Asenna kulmaletku (8) öljynjäähdyttimen nyt vapaana olevaan vesiliitäntään.
Asenna alkuperäinen letku (10) jatkoputkeen (7).
Säädä lämmittimen ja rautojen asentoa siten etteivät letkut pääse hankautumaan mihinkään ja kiristä lämmitin paikalleen
HUOM! Katso että letkut asettuvat asianmukaisesti vesiliitäntöihin ja että letkusiteet asettuvat letkuihin hyvin.
HUOM! Layout reference kuva on vain selkeyttämään letkujärjestelyä, kuva ei ole kyseisestä ajoneuvosta.
Täytä jäähdytysjärjestelmä autonvalmistajan suosittelemalla nesteellä ja ilmaa se ohjeiden mukaan.
Tarkista mahdolliset vuodot.
Asenna kuminen suojaverhoilu (1) paikalleen sekä molemmat suojalevyt moottorin alle.

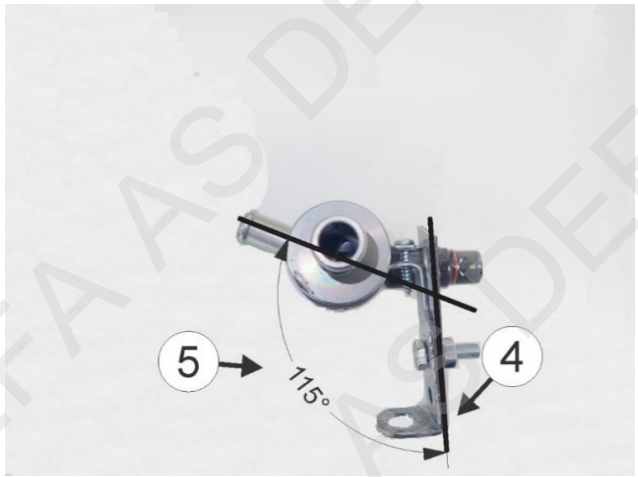
GB The heater assembly is to be installed close to the oil cooler at the **A**-side.
Loosen the rubber shield (1) from the right front wheel opening.
Remove both engine compartment metal undertrays.
Dismount the upper attaching bolt (2) from the tube bracket.
Assemble the engine heater unit with the enclosed hoses and spring clamps:
Cut out the engine heater bracket end (3) just after the second hole.
Fix the engine heater to the bracket (3) and then combine this unit with the angled bracket (4) using the enclosed bolt, washer and nut.
Note! Adjust the heater position angle to be approx. 115° (5) between engine heater side stub and the bracket (4).
Fit the 50x80mm angled hose (6) to the engine heater side stub.
Note! The shorter end to the engine heater. Hose longer end should point up.
Fit the hose connector (7) to the hose (6) longer end.
Cut out 20mm piece of the 70x70mm angled hose (8) to get the 70x50mm hose.
Fit the longer end of the hose (8) on top stub of the engine heater.
Note! Adjust the hose (8) to be parallel (9) with the bracket.
Fit the engine heater assembly from underneath the vehicle.
Mount the heater assembly bracket (4) using the original bolt (2).
Dismount the original hose (10) from the oil cooler.
Mount the angled hose (8) to the oil cooler stub.
Mount the original hose (10) to the heaters hose connector (7).
Adjust the position of the engine heater and brackets (3) and (4) to obtain distance to other engine parts and ensure that hoses don't have any kinks. Ensure that hose (8) rises all the way up to the oil cooler stub.
Fully tighten the brackets to their position.
Note! Ensure that all hoses fit correctly and tight on pipe stubs and that the hose clamps are fitted correctly to the pipe stubs.
Note! Layout reference picture is only for clarifying the final layout of hoses. Not from this actual vehicle.
Top up with the coolant specified by the car manufacturer and bleed the cooling system in accordance with the engine manufacturer's specifications. Check for leakages.
Reinstall both engine undertrays and rubber shield (1).

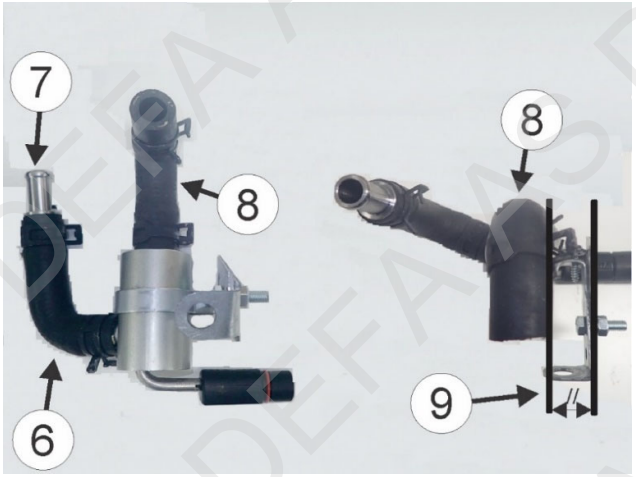


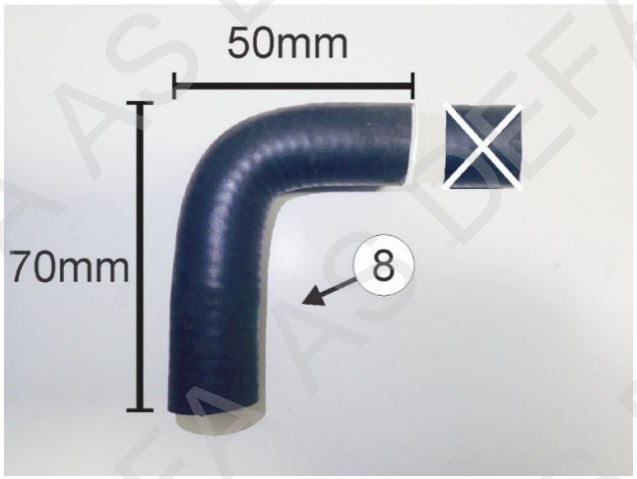


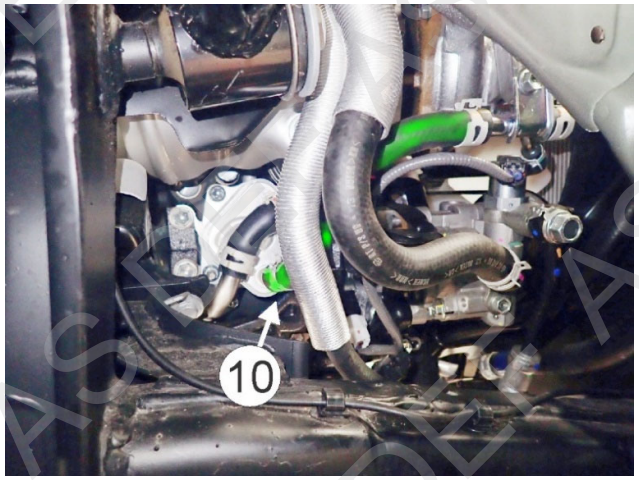
2

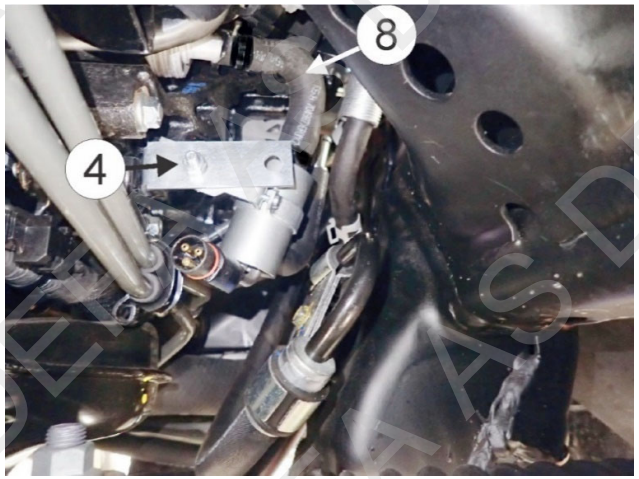






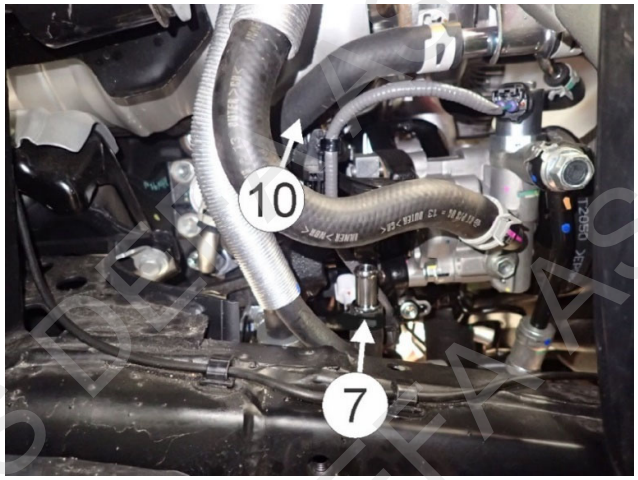




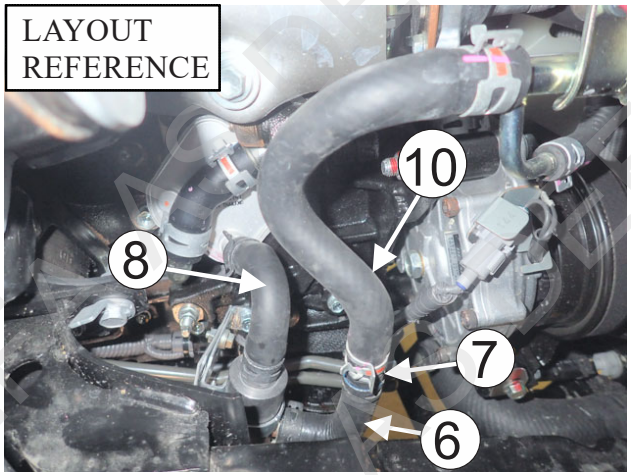


413737

	2



LAYOUT REFERENCE



413737

DEFA AS