



▲ 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 lägt som möjligt.

- ▲ Det är mycket viktigt att:
  - (1) Värmarens bottenplatta med läsring riktas nedåt (A)
  - (2) Slangarna får en jämn stigning (A)
  - (3) Värmaren ska normalt inte monteras liggande (B) men DEFA kan i enskilda 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 Lex turbo, remskiva eller kylfläkt.
  - Slangarna sitter heit in på stosarna och att slanglångmorna monteras rakt och innanför flänsarna. Dra åt skruvlångmorna med 2 Nm.

Använd endast bilens originalslangar eller slang 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 asennussarjia, asennusohje lämmittimen asennukseen on asennussarjan mukana.

▲ Jos ajoneuvosi ei ole mainittuna taulukossa, skanna QR-koodi niin saat päivitetyn ohjeen, tai katso [www.defa.com](http://www.defa.com) sivuilta «etsi oikea lämmitin autoosi». Myös muiden DEFA tuotteiden ohjeet on luettava huolella.

▲ Jos moottorilämmittin asennetaan ajoneuvoon tai moottoriin joka ei ole moottorilämmittimen asennusohjeen taulukossa mainittu, asennus tapahtuu omalla vastuulla eikä tuotteen takuu korvaa mahdollisia vaurioita.

▲ Lämmittimeen Ei saa kytkeä virtaa ennen kuin jäähdytysjärjestelmä on täytetty hyväksytyllä pakkasnestellä, ja ilmattu autonvalmistajan ohjeiden mukaan. Moottorilämmittimen koljistorasia on aina hankittava yhdessä lämmittimelementin kanssa ellei sitä ennestään ole. Moottorilämmittimen saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan. Maadoitusyhteyden on oltava yhtäjaksoinen maadoitetusta seinäpistoraisasta moottorilämmittimen runkoon, ja suoja-maadoitus on oltava yhteydessä ajoneuvon runkoon.

▲ DEFA hyökkää korvausvaatimuksen jos lämmittimen muotoa on muutettu ja/tai lämmittintä ei ole asennettu asennusohjeen mukaisesti. VALITUKSET: Takuuohjeiden mukaisesti. Säilytä kuitit.

▲ Ajoneuvon moottoriltaan asennettavat tuotteet tulee olla valtuutetun asentaman asentamat.

▲ Moottorilämmittimen saa kytkeä vain DEFA:n valmistamiin panssarikaapeleihin. Lämmityksen päällekytkentään tulee käyttää DEFA:n verkkoliitäntäjohtoa.

# 412771

▲ Verkkoliitäntäjohto on ensin kytkettävä ajoneuvon koljistorasiaan ja sen jälkeen maadoitettuun sähköpistorasiaan. ▲ DEFA moottorilämmittimet on tarkoitettu «normaalikäyttöön», joka tarkoittaa 2-3 tunnin lämmitysaikajoja 3 kertaa vuorokaudessa n. 150 päivää vuodessa.

▲ Jos moottorilämmittintä käytetään esim. varavirta-aggregaateissa tai pelastusajoneuvoissa, joissa virta on aina kytkettyä 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 kytketty 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 DEFA:n alkuperäisiä kytkentätarvikkeita.

▲ HUOMI! Kohtia (1), (2), (3) ja (4) on noudatettava silloin kun DEFA:n kiertovesipumppua ei käytetä. Jos moottorilämmittin asennetaan kiertovesipumpun kanssa oheista kiertovesipumppulla olevaa asennusohjetta on noudatettava.

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

▲ On erittäin tärkeää 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 DEFA:n ohje käskii asentamaan lämmittimen vaakasuoraan asentoon (B)
- (4) Letkuihin ei tule jyrkkiä mutkia (C)
- Letkuhin ei tule mutkia joihin voi kehittyä limataksuja (C)
- Letkut eivät tule liian lähelle liikkuvia tai kuumeenevia osia, kuten turbo, pakosarja, jäädyttimen puhallin ym.
- Katkaise letku mahdollisimman suoraan ja asenna letkut lämmittimeen niin että ne tulvat lämmittimen rajoitinkalaukseen asti. Asenna letkusiteet huolella paikalleen. Ruuvikiristeisten letkusteiden kiristystiukkuus: 2 Nm.

Käytä vain auton alkuperäisiä tai DEFA:n toimittamia letkuja. Nämä on testattu ja täyttävät laatuvaatimukset. Tarvikelelut 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](http://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 continuously 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 do not touch hot, 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 in der Tabelle dieser Montageanleitung. Ist ein zusätzliches Montage Set erforderlich, kann die entsprechende Montageanleitung im Set enthalten sein.

**QR-Code** zur aktualisierten Anleitung scannen oder unter „den passenden Motorwärmer finden“ auf [www.defa.com](http://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 Montageanleitung aufgeführt ist, geschieht auf eigene Verantwortung. Garantiesprüche 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 Motorwärmers muß zusammen mit dem Vorwärmer gekauft werden. Den Motorwärmer nur an einer geerdeten Steckdose (Wandanschluß) anschließen. Kontrollieren, daß die Erdungsverbindung zwischen dem geerdeten Wandanschluß bis zum Gehäuse des Motorwärmers 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.

**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

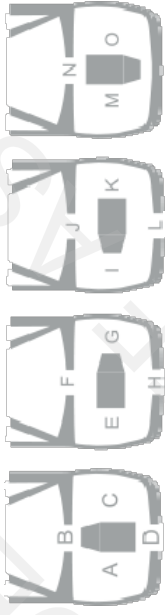
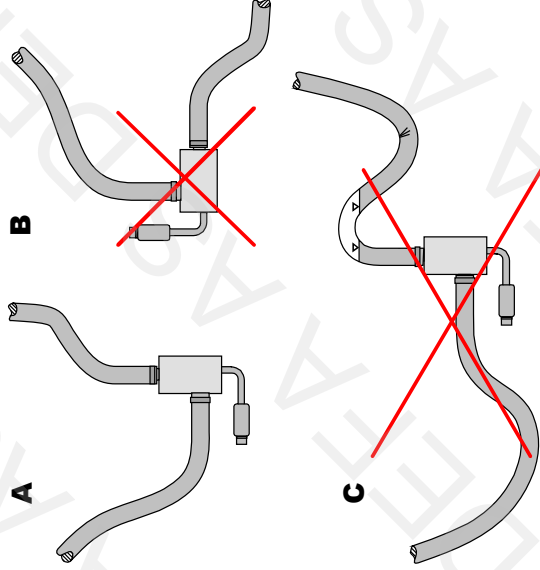
mit einer Pumpe montiert, ist die Montageanleitung für die «Pumpenlösung» im Lieferumfang enthalten.

**Kühlluftigkeit 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), 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 Schlauchklammern gerade und vor dem Flansch des Stutzens sitzen. Die Schraubklammern 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.



- 1 Marke/Modell / Märkte/Modell / Make/Model / Fahrzeug/Modell
- 2 Asmodel / Asmodell / Vuosimalli / Model year / Modelljahr (MMYYYY)
- 3 Motorcode / Motorcod / Motorikood / Engine code / Motor Code
- 4 Montiergssted / Montiergsställe / Asennuspaikka / Heater location / Orientierung
- 5 Montiergsriening / Montiergsriening / Pistokkeen suunta / Heater orientation / Winkel
- 6 Montiergssett / Montiergssets / Asennusajatt / Mounting kit / Montage Set
- 7 Montiergsstips / Tips for monterng / Asennusvihjeet / Mounting tip / Tipps zur Installation

| 1                                      | 2        | 3       | 4 | 5 | 6 | 7 |
|----------------------------------------|----------|---------|---|---|---|---|
| <b>BMW</b>                             |          |         |   |   |   |   |
| 114d Manual/Automat (F20)(1T91)        | 2012>    | N47D16A | C |   |   | 1 |
| 114d Manual/Automat (F21)(1N51)        | 2012>    | N47D16A | C |   |   | 1 |
| 116d Manual/Automat (F20)(1C71)        | 07/2011> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 116d Manual/Automat (F21)(1N11)        | 07/2012> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 118d Manual/Automat (F20)(1C11)        | 07/2011> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 118d Manual/Automat (F21)(E11)         | 07/2012> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 118d xDrive Manual/Automat (F20)(1T51) | 2013>    | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 118d xDrive Manual/Automat (F21)(1X51) | 2013>    | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 120d Manual/Automat (F20)(1C31)        | 07/2011> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 120d Manual/Automat (F21)(E31)         | 11/2012> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 120d xDrive Manual/Automat (F20)(1B51) | 11/2012> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 120d xDrive Manual/Automat (F21)(E51)  | 11/2012> | N47D20C | C |   |   | 1 |
| 125d Manual/Automat (F20)(1C51)        | 03/2012> | N47D20D | C |   |   | 1 |

|                                           |          |         |   |  |   |
|-------------------------------------------|----------|---------|---|--|---|
| 125d Manual/Automat (F21)(E71)            | 07/2012> | N47D20D | C |  | 1 |
| 218d Manual/Automat (F22)(H31)            | 2014>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 220d Manual/Automat (F22)(H11)            | 2014>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 225d Manual/Automat (F22)(H71)            | 2014>    | N47D20D | C |  | 1 |
| 316d Manual/Automat (F22)(H31)            | 2014>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 316d Manual/Automat (F31)(3K91)           | 03/2012> | N47D20C | C |  | 1 |
| 318d GT Manual/Automat (F34)(3Y11)        | 2013>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 318d Manual/Automat (F30)(3D11)           | 03/2012> | N47D20C | C |  | 1 |
| 318d Manual/Automat (F31)(3K11)           | 2012>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 318d xDrive Manual/Automat (F30)(3J31)    | 2013>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 318d xDrive Manual/Automat (F31)(8J31)    | 2013>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d GT Manual/Automat (F34)(3Y31)        | 2013>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d GT xDrive Manual/Automat (F34)(3Y51) | 2013>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d Manual/Automat (F30)(3D31)           | 11/2011> | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d Manual/Automat (F31)(3K31)           | 07/2012> | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d Ed Manual/Automat (F30)(3E11)        | 11/2011> | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d Ed Manual/Automat (F31)(3L11)        | 11/2011> | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d xDrive Manual/Automat (F30)(3D51)    | 11/2011> | N47D20C | C |  | 1 |
| 320d xDrive Manual/Automat (F31)(3K51)    | 2012>    | N47D20C | C |  | 1 |
| 325d GT Manual/Automat (F34)(3Y71)        | 2013>    | N47D20D | C |  | 1 |

|                                        |       |         |   |  |   |
|----------------------------------------|-------|---------|---|--|---|
| 325d Manual/Automat (F30)(3D71)        | 2012> | N47D20D | C |  | 1 |
| 325d Manual/Automat (F31)(3K71)        | 2012> | N47D20D | C |  | 1 |
| 418d Manual/Automat (F36)(4D51)        | 2014> | N47D20C | C |  | 1 |
| 420d Manual/Automat (F36)(4B51)        | 2014> | N47D20C | C |  | 1 |
| 420d Manual/Automat (F33)(3U11)        | 2014> | N47D20C | C |  | 1 |
| 420d Manual/Automat (F32)(3P11)        | 2013> | N47D20C | C |  | 1 |
| 420d xDrive Manual/Automat (F36)(4B71) | 2014> | N47D20C | C |  | 1 |
| 420d xDrive Manual/Automat (F32)(3F31) | 2013> | N47D20C | C |  | 1 |
| 425d Manual/Automat (F33)(3U31)        | 2014> | N47D20D | C |  | 1 |
| 425d Manual/Automat (F32)(3P51)        | 2013> | N47D20D | C |  | 1 |



1

**NO** Demonter platen under bilen. Demontér deksel over motoren (1) og deksel (2) over el. boksen. Løft opp el. boksene (3) og plasser dem på vannbrettet (4). Demontér plastkassen (5). For å hindre tapping av kjølevæske ved kapping av slange (6): Benytt klemtenger. Kapp originalslangen (6) 110mm fra enden mot oljekjøleren, målt fra der slangen sitter på hurtigkoblingen. **NBI** Målt på største radien. Kapp deretter bort 70mm fra enden mot varmeapparatet. **NBI** Målt på største radien. Monter braketten (7) på varmeren (8) slik som bilde viser. Monter den rette slangen (9) 190mm på toppen av varmeren (8). Monter 90° skjætestykke (10) i slangen (9). **NBI** Benytt de minste fjærklømmene. Monter 1x90° slangen (11) 55x200mm med den korte enden på sidestussen på varmeren (8). Monter 90° skjætestykke (12) i slangen (11). **NBI** Benytt de minste fjærklømmene. Demontér den bakre boltten (13) på venstre motorfæstet. Plasser komplett varmer (med slanger og brakett) og monter braketten (7) fast til motorfæstet ved å benytte den originale boltten (13). **NBI** Sidestussen pekende bakover. Bild A er tatt fra undersiden. Monter 90° skjætestykke (10) i den kappede slangen (15) som går inn ved oljekjøleren. **NBI** Benytt den største fjærklømmen. Monter 90° skjætestykke (12) i den kappede slangen (14) som går inn ved torpedovæggen. **NBI** Benytt den største fjærklømmen. Monter det doble C-klipsset (16) mellom slangene (9) og (11). **NBI** Juster varmeren slik at den står rett og at det er klaring til rattstamme og omliggende deler. **NBI** Påse at slangene sitter helt inne på stussene og at fjærklømmene monteres rett og innenfor flensen på stussen. Fyll på godkjent kjølevæske og luft kjølesystemet godt iflg. bilfabrikantens spesifikasjoner. Kontroller for lekkasje. Monter tilbake alle demonterte deler.

**SE** Demontera skyddet som sitter under bilen. Demontera kåpan som sitter over motoren (1) og kåpan (2) som sitter over el-boksen. Lyft opp el-boksen (3) og plasser den på plasten ved torpnevæggen (4). Demontér plastlådan (5). For å slippe att tappa ur kjølvætska vid kapping av slang (6) använd klämtänger. Kapa originalslangen (6) 110mm från änden mot oljekylaren, mät från där slangen sitter på snabbkopplingen. **OBS!** Mät på yttre stora delen. Kapa därefter bort 70mm från änden mot värmepaketet. **OBS!** Mät på yttre delen. Monter fästet (7) på varmeren (8) så som bilden visar. Monter raka slangen (9) 190mm på toppen av varmeren (8). Monter 90° skarvhylsan (10) i slangen (9). **OBS!** Använd de minsta fjäderklømmorna. Monter 1x90° slangen (11) 55x200mm med den korta änden på sidouttaget på varmeren (8). Monter 90° skarvhylsan (12) i slangen (11). **OBS!** Använd de minsta fjäderklømmorna. Demontér den bakre bulten (13) på vänstra motorfästet. Trä ned komplett värmare (med slangar och fäste), och monter fästet (7) fast till motorfästet genom att använda originalbulten (13). **OBS!** Sidouttaget ska vara pekande bakåt. Bild A är taget från undersidan. Monter 90° skarvhylsan (10) i den kappede slangen (15) som går in vid oljekylaren. **OBS!** Använd de största fjäderklømmorna. Monter 90° skarvhylsan (12) i den kappede slangen (14) som går in vid torpedovæggen. **OBS!** Använd de största fjäderklømmorna. Monter det dubbla C-klipsset (16) mellan slangen (9) och (11). **OBS!** Justera varmeren så att den sitter rätt och att den har fritt utrymme från styrstangen och kringliggande delar. **OBS!** Se till att slangarna är

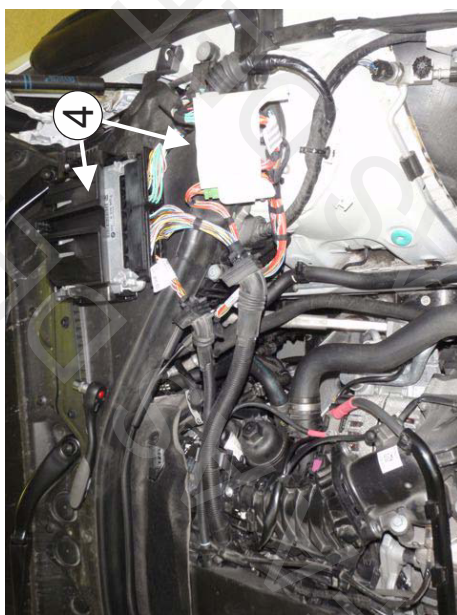
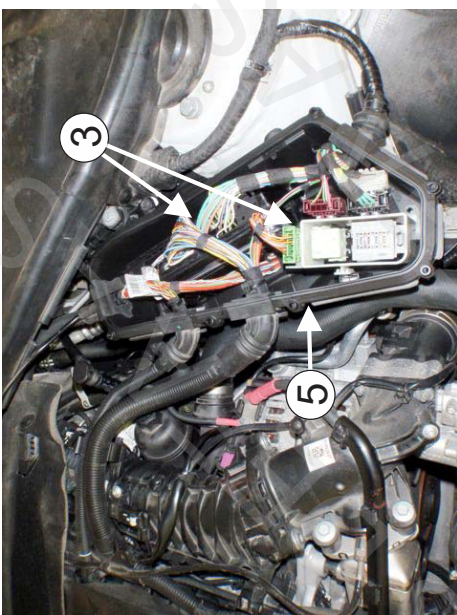
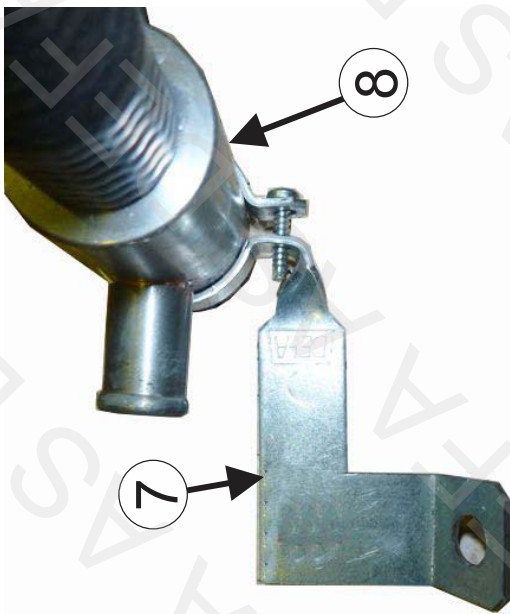
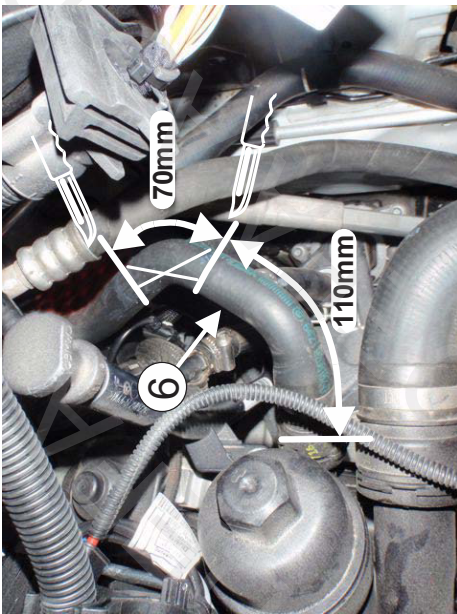
**korrekt monterade på anslutningarna och att fjäderklømmorna är monterade rätt innanför flänsarna på anslutningarna.** Fyll på med godkänd kjølvætska och lufta systemet enligt tillverkarens spesifikationer. Kontrollera ev lekkage. Montera tillbaka alla tidigare demonterade delar.

**F** Irotta suoja moottorin alta. Irota muovisuoja (1) moottorin päältä sekä suoja (2) sähkökeskuksen päältä. Nosta sähköyksiköt (3) ylös ja aseta ne muovisuojan (4) päälle. Irota muovinen kotelo (5). Kun katkaisut leikkuun (6), käytä leikkuupitejä ettei jäähdystyneistä turhaan valu pois. Katkaise letku (6) 110mm öljynjäähdyttimestä, mitattu letkuun päästä pikaliitoksesta (mitattu leikumuutkan ulkokehältä). Katkaise tämän jälkeen letkuun päästä joka menee lämmityslaitteelle 70mm pitkä pala pois (mitattu letkumuutkan ulkokehältä). Asenna lämmittimen kiinnitysrauta (7) lämmittimeen (8) kuvan mukaan. Asenna suora letku 190mm letku (9) lämmittimen (8) ylempään vesiliitäntään. Asenna 90° jatkoputki (10) letkuun (9). **HUOMI** Käytä pienimpiä jousiteitä. Asenna 90° kulmaletkun (11) 55x200mm jousiteitä. Asenna 90° jatkoputki (12). **HUOMI** Käytä pienimpiä jousiteitä. Iyneympi pää lämmittimen (8) sivussa olevaan vesiliitäntään ja asenna letkuun päähän 90° jatkoputki (12). **HUOMI** Käytä pienimpiä jousiteitä. Irota vasemmanpuoleisen moottorinliikkeen takimmainen pultti (13). Pujota moottorilämmittin letkuineen alas paikalleen ja kiinnitä lämmittimen kiinnitysrauta (7) alkuperäisellä pultilla (13). Lämmittimen sivussa olevan vesiliitäntään tulee osoittaa taaksepäin. Kuva A on kuvattu alhaalta päin. Asenna 90° jatkoputki (10) katkaistuun letkuun (15) joka menee öljynjäähdyttimeen, käytään suurempaa jousisidettä. Asenna 90° jatkoputki (12) katkaistuun letkuun (14) joka menee lämmityslaitteelle, käyttäen suurempaa jousisidettä. Asenna muovinen letkujenpidike (16) letkujen (9) ja (11) väliin. **HUOMI** Säädä lämmittimen asentoa niin että se asettu pystysuoraan asentoon ja ettei se pääse koskettamaan rattiaksellin eikä muihin osiin. **HUOMI!** Tarkista mahdolliset vuodot. Asenna irrotetut osat takaisin paikalleen.

**GB** Dismount the engine undertray. Dismount the cover over the engine (1) and electrical box (2). Lift up and place electrical box (3) at the water board (4). Dismount the plastic box (5). Use clamping pliers on the hose (6) to avoid bleed off antifreeze. Cut the original hose (6) 110mm from the end towards the oil cooler, measured from the quick release coupling and outside on the longest (outer) hose radius. **Note!** Always make straight and clean cuts on hoses. Cut off a 70mm part from the end towards the defroster. **Note!** Measured on the longest (outer) hose diameter. Fit the bracket (7) onto the heater (8) as shown. Fit the 190mm straight hose (9) onto the top of the heater (8). Fit the 90° spool piece (10) in the hose (9). **Note!** Use the smallest spring clip. Fit the 55x200mm 90° angled hose (11) using the short end onto the heaters (8) side pipe stub. Fit the 90° spool piece (12) in the hose (11). **Note!** Use the smallest spring clip. Dismount the rear bolt (13) on the left side engine support. Locate and place the complete heater (including hoses and bracket) and fit the bracket (7) to the engine support using the original dismounted rear bolt (13). **Note!** Orientate the heater side pipe stub pointing backwards. Photo (A) is taken from below. Fit the 90° spool piece (10) to the cut hose (15) from the oil cooler. **Note!** Use the largest spring clip. Fit the 90° spool piece (12) to

the cut hose (14) directed towards the firewall. **Note!** Use the largest spring clip. Fit the double C-clip (16) between the hoses (9) and (11). **Note!** Adjust the heater to place it straight/vertical and make sure it is a clearance to and not touch the steering column and any other engine parts. **Note!** **Assure that all hoses is fitted correct on any pipe stubs and that the spring clips are fitted correct (straight) and inside the lug on the pipe stubs.** Top up with the coolant specified by the car manufacturer, and bleed the cooling system in accordance with the car manufacturer's specifications. Check for leakages. Place and mount back engine electric box, engine cover and engine undertray.

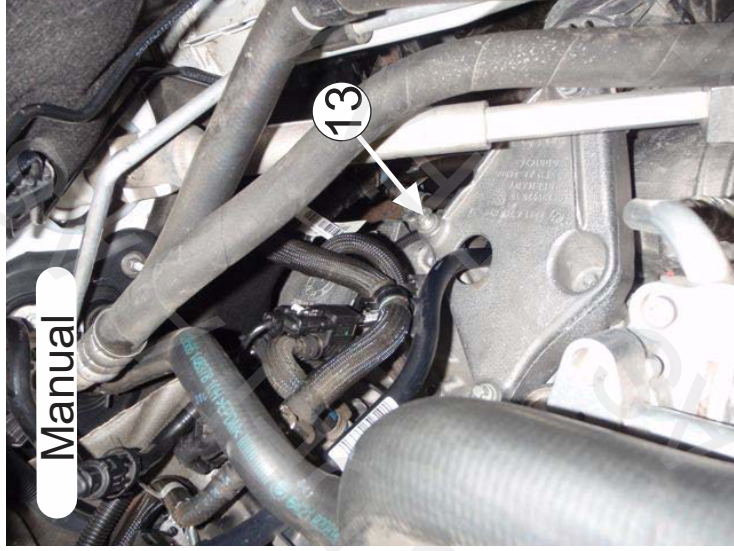




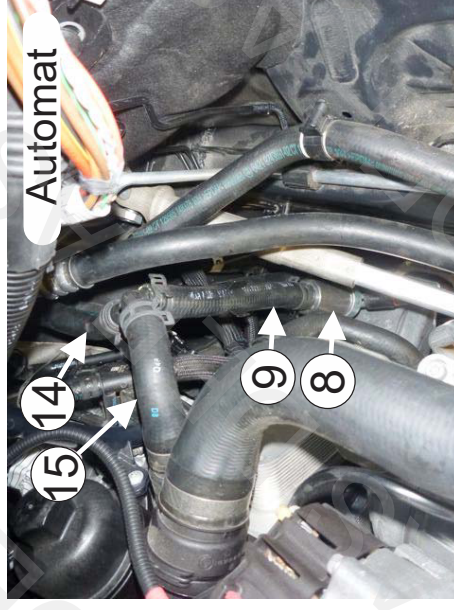
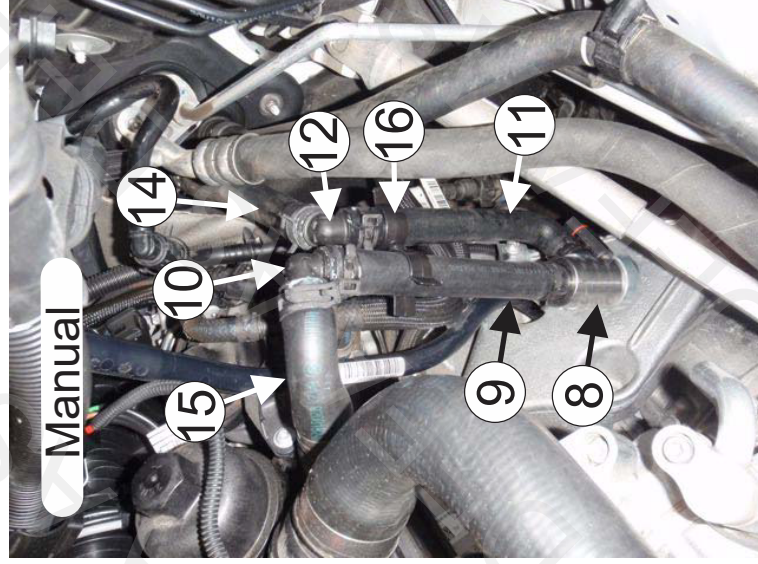
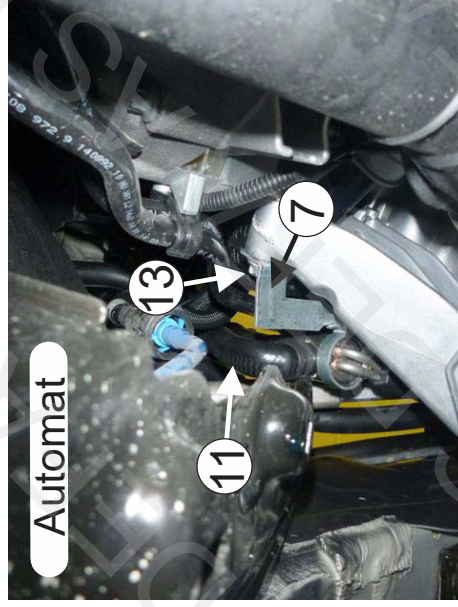


1

7/17



A.



412771

CE 300818