



# 413851

MONTERINGSANVISNING  
ASENNUSOHJE  
FITTING INSTRUCTIONS  
MONTAGEANLEITUNG



**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](http://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.

DEFA's apparatinntak 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 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.

⚠ Motorvarmer 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 tilkoblingsledning.

⚠ 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 3 timer pr. døgn basert på 150 bruksdager pr. år (ca 5 måneder pr. år).

⚠ Dersom motorvarmer benyttes i utrykningskjøretøy, nødstrømsaggregat 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.

For best mulig varmeeffekt:

- ⚠ Kontaktflatene på motoren må være godt rengjort.
- ⚠ Vedlagte varmeledende pasta påføres.
- ⚠ Varmeren presser godt mot motoren, slik at den sitter fast og har størst mulig kontaktflate.
- ⚠ En kontaktvarmer må IKKE monteres på komposittmateriale.

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

⚠ Om ditt fordon inte finns med i tabellen, skanna QR-koden för en uppdaterad anvisning eller se «Hitta din motorvärmare» på [www.defa.com](http://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.

DEFAs anslutningsatts 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 fraskriver sig allt ersättningsansvar där produkten blivit modifierad och/eller motorvärmaren inte är monterad enligt monteringsanvisningen. Reklameringsrett enligt konsumentköplagen mot uppvisande av kvitto.

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

⚠ Motorvärmare skall endast anslutas till original DEFA skarvkabel eller PlugIn kontakt på intagskabel. Spänning Av och På skall endast ske via WarmUp styringsenhet 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 definerer vi som: 3 inkopplingar x 3 timmar per dygn baserat på 150 användardagar per år (ca 5 månader per år).

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

- Kontrollera motorvärmarens 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 dramatisk. Användande av motorvärmaren i sådana uttag rekommenderas inte och täcks inte av produktgarantin.

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

För bästa möjliga värme-effekt:

- ⚠ Kontaktytorna på motorn skall vara släta och rena.
- ⚠ Bifogad värmeledande pasta skall vara pålagd.
- ⚠ Fästet skall pressa värmaren mot motorn så att värmaren sitter fast och har största möjliga kontaktyta.
- ⚠ En kontaktvärmare måste INTE monteres på kompositmaterial.

## 230V/300W

**FI** Etsi ajoneuvosi tämän asennusohjeen taulukosta. Jos lämmitin lisäksi asennukseen tarvitaan asennusarjan, asennusohje lämmitin asennukseen on asennusarjan mukana.

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

Moottorinlämmitin kojeistorasia on aina hankittava yhdessä lämmitinelementin kanssa ellei sitä ennestään ole. Moottorinlämmitin saa kytkeä vain maadoitettuun pistorasiaan. Maadoitusyhityden on oltava yhtäjakoinen maadoitusta seinäpistoraisasta moottorinlämmitin runkoon, ja suojamaadoitus on oltava yhteydessä ajoneuvon runkoon.

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

⚠ Ajoneuvon moottoritalaan asennettavat tuotteet tulee olla valtuutetun asentamon asentamat.

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

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

⚠ DEFA moottorinlämmitimet 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 kytkettyä kun ajoneuvoa ei käytetä, on lämmitin toiminta tarkistettava vuosittain. Lämmitin tuotetakuu ei korvaa tällaisessa käytössä vaurioituneita lämmitimiä.

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

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

Näin saavutetaan paras lämmitystulos:

⚠ Asennuspinta moottorissa puhdistetaan hyvin.

⚠ Lämmitin pintaan levitetään lämpöä johtava tahna.

⚠ Lämmitin kiinnike tulee painaa lämmitintä hyvin moottoria vasten ja kosketuspinta moottoriin pitäisi olla mahdollisimman suuri.

⚠ Säteilylämmitintä EI saa asentaa komposiittimateriaaliin.

**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.

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.

⚠ 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.

For maximum heating effect:

⚠ Thoroughly clean the contact surfaces on the engine.

⚠ Apply the supplied DEFA Heat Sink Compound.

⚠ The heater must press firmly on the engine; not able to move and with maximum contact surface.

⚠ A contact heater must NOT be mounted on composite materials.

**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](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 Montageanweisung aufgeführt ist, geschieht auf eigene Verantwortung. Garantieansprüche können in diesem Fall nicht berücksichtigt werden.

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.

⚠ 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.

Um eine best mögliche Wärmeübertragung zu erreichen ist folgendes zu beachten:

⚠ Die Kontaktflächen am Motor und am Wärmer müssen sorgfältig gereinigt werden.

⚠ Die Wärmeleitpaste muss auf die Kontaktflächen des Wärmers aufgetragen werden.

**⚠ Der Wärmer muss fest an den Motor angepresst werden um eine best mögliche Kontaktfläche zum Motor sicherzustellen.**

**⚠ Ein Kontaktwärmer darf NICHT auf Komposittmaterial montiert werden.**



- 1 Merke/Modell / Märke/Modell / Merkki/Malli / Make/Model / Fahrzeug/Modell
- 2 Årsmodell / Årsmodell / Vuosimalli / Model year / Modelljahr (MM/YYYY)
- 3 Motorkode / Motorkod / Moottorikoodi / Engine code / Motor Code
- 4 Monteringssted / Monteringsställe / Asennuspaikka / Heater location / Orientierung
- 5 Monteringsrethning / Monteringsriktning / Pistokkeen suunta / Heater orientation / Winkel
- 6 Monteringssett / Monteringsatts / Asennussarjat / Mounting kit / Montage Set
- 7 Monteringsstips / Tips för monterering / Asennusvihjeet / Mounting tip / Tipps zur Installation

1	2	3	4	5	6	7
<b>BMW</b>						
116d Manual (E87)	2009>	N47	A			2
118d (E8*)	2007>	N47	A			2
120d (E8*)	2007>2010	N47	A			2
123d (E8*)	2007>	N47	A			4
318d (E9*)	2007>	N47	A			2
320d (E9*)	2007>2008	N47	A			2
320d (E9*)	2009>	N47	A			1,2
520d (E6*)	2007>	N47	A			3
X1 xDrive 23d	2009>	N47(S)	A			5
X3 2.0d (E83)	2007>	N47	A			1,2



1

**(NO)** Demonter plastplaten og aluminiumsplaten under motoren.

**(SE)** Demontera plasticskyddet och aluminiumskyddet under motorn.

**(FI)** Poista suojamuovi ja alumiininen suoja moottorin alta.

**(GB)** Remove both the plastic and aluminium engine compartment undertray.

**(DE)** Die Kunststoff- und Aluminiumabdeckung unterhalb des Motors ausbauen.



2

**(NO)** Demonter plastplaten under motoren. Värmeren monteres på A-siden på motorblokken. Rengjør motorblokken godt i området der varmeren skal sitte. **NB! Evt. støpeflask på monteringsstedet fjernes.** Monter den vedlagte bolten (1) med låseskive, braketten (2) og avstandshylsen (3) i det ledige gjenga hullet (4) på motoren. **NB! Benytt den lengste avstandshylsen.** Ikke trekk til bolten. Påfør den vedlagte Heat sink på varmerens kontaktflate. Monter varmeren (5). Påse at knasten (6) på varmeren kommer i hullet på braketten. Trekk til bolten (1) og kontroller at varmeren sitter fast. Påse at varmeren har god kontakt mot motoren. **NB!** Hvis braketten ikke trykker godt mot varmeren, bøyes braketten noe mer mot varmeren før den trekkes til.

**(SE)** Demontera plasticskyddet under motorn. Värmaren monteras på A-sidan på motorblocket. Rengör monteringsområdet noga innan värmaren monteras. **OBS! Eventuellt gjutskägg på monteringsytan tas bort.** Montera den bifogade bulten (1) med låsbrickan, fästet (2) och avståndshylsan (3) i det lediga gängade hålet (4) på motorn. **OBS! Använd den längsta avståndshylsan.** Dra inte åt bulten.

Lägg på den bifogade värmeledande pastan "Heat-Zink" på värmarens kontaktytor. fixera fästet (6) så att piggen på värmaren ligger i hålet på Dra åt bulten (1) och kontrollera att värmaren sitter fast. Kontrollera att värmaren har bra kontakt mot motorn. **OBS!** Om fästet inte trycker tillräckligt mot värmaren, skall fästet böjas något mer mot värmaren innan bulten dras åt.

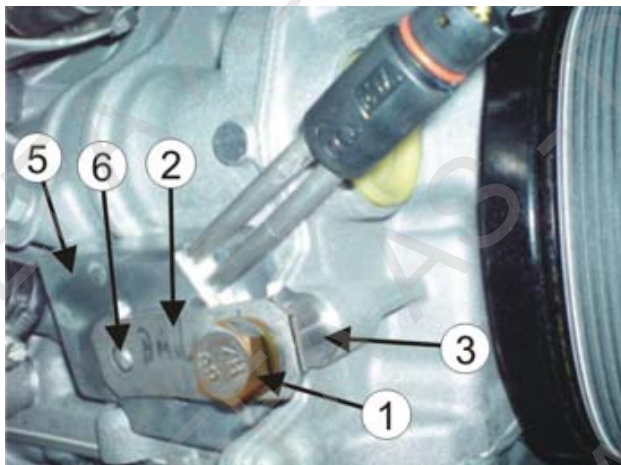
**(FI)** Poista suojamuovi moottorin alta. Puhdista lämmittimen asennuspinta moottorissa hyvin ennen asennusta. **HUOM! Poista mahdolliset valuhilseet asennuspaikasta.** Lämmittimen kiinnitysrauta (2) kiinnitetään mukana seuraavalla pultilla (1), jousilaatalla ja sovitusholkilla (3) vapaana olevaan kierteistettyyn reikään (4) moottorissa, mutta älä kiristä pulttia vielä. **HUOM! Tämän auton ollessa kyseessä käytetään pidempää sovitusholkkia.** Levitä lämmittimen pintaan joka tulee moottoriin päin, lämpöä johtava Heat-Zink tahna. Asenna lämmitin (5) paikalleen. Katso että lämmittimessä oleva nystyrä (6) asettuu kiinnitysraudan reikään. Kiristä pultti (1) ja varmista siitä että kiinnitysrauta painaa lämmitintä hyvin moottoria vasten. **HUOM! Jos kiinnitysrauta ei paina lämmitintä riittävästi moottoria vasten, rautaa voidaan taivuttaa hieman lisää niin että siihen tulee enemmän esijännitystä.** Asenna suoja takaisin moottorin alle.

**(GB)** Remove the engine compartment undertray. Install the contact heater on the A-side of the engine block. Thoroughly clean the area where the heater is to be placed. **Note!** Remove casting skin and thoroughly clean the area on the engine. Fit the enclosed bolt (1), lock washer, bracket (2) and spacer (3) in the free threaded hole (4) on the engine. **Note! Use the longest/highest spacer.** Do not tighten the bolt yet. Apply the supplied DEFA Heat Sink Compound on the heater's contact surfaces. Fit the heater (5). Ensure that the lug (6) on the heater is fitted in the bracket hole. Tighten the bolt (1) and make that the heater fits well and tight. Make sure that the heater is as close as possible to the engine. **Note!** Bend the bracket if the pressure on the heater is to low and retighten the bolt.

**(DE)** Die Kunststoffabdeckung unterhalb des Motors ausbauen. Den Wärmer an der A-Seite des Motorblocks montieren. Den Motorblock an den Kontaktflächen zum Wärmer sorgfältig reinigen. **Wichtig! Eventuelle Gussrückstände vor der Montage des Wärmers entfernen.** Die Halterung (2) mit der mitgelieferten Schraube (1) und der Sicherungsscheibe sowie dem Distanzstück (3) am freien Gewinde (4) am Motor montieren. **Wichtig! Das längste Distanzstück verwenden.** Die Schraube noch nicht festziehen. Die beigefügte Wärmeleitpaste auf die Kontaktflächen des Wärmers auftragen. Den Wärmer (5) montieren. Der Zapfen (6) des Wärmers muss in der Aussparung der Halterung liegen. Die Schraube (1) festziehen und den Wärmer auf festen Sitz überprüfen. Den Wärmer auf ausreichend Kontakt zum Motor überprüfen. **Wichtig!** Die Vorspannung der Halterung kann gegebenenfalls durch leichtes Biegen justiert werden.



2



3

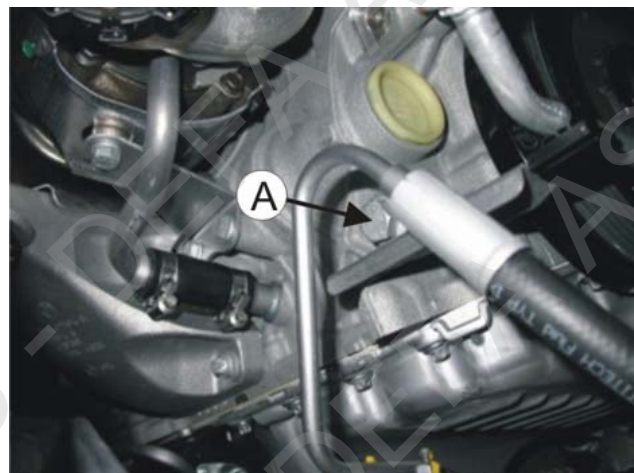
**NO** Varmeren monteres på A-siden på motorblokken. Demonter fremre plastplaten under motoren. Rengjør motorblokken godt i området der varmeren skal sitte. **NB! Evt. støpeflask på monteringsstedet fjernes.** Demonter den originale bolten (A). Monter den vedlagte bolten (1) med låseskive, braketten (2) og avstandshylsen (3) der den originale bolten (A) satt. **NB! Benytt den lengste avstandshylsen.** Ikke trekk til bolten. Påfør den vedlagte Heat sink på varmerens kontaktflate. Monter varmeren (5). Påse at knasten (6) på varmeren kommer i hullet på braketten. Trekk til bolten (1) og kontroller at varmeren sitter fast. Påse at varmeren har god kontakt mot motoren. **NB!** Hvis braketten ikke trykker godt mot varmeren, bøyes braketten noe mer mot varmeren før den trekkes til.

**SE** Värmaren monteras på A-sidan på motorblocket. Demontera främre plastskyddet under motorn. Rengör monteringsområdet noga innan värmaren monteras. **OBS! Eventuellt gjutskägg på monteringsytan tas bort.** Demontera original bulten (A). Montera den bifogade bulten (1) med låsbrickan, fästet (2) och avståndshylsan (3) där original bulten (A) var monterad. **OBS! Använd den längsta avståndshylsan.** Dra inte åt bulten. Lägg på den bifogade värmeledande pastan "Heat-Zink" på värmarens kontaktytor. Montera värmaren (5). fixera fästet (6) så att piggen på värmaren ligger i hålet på fästet. Dra åt bulten (1) och kontrollera att värmaren sitter fast. Kontrollera att värmaren har bra kontakt mot motorn. **OBS!** Om fästet inte trycker tillräckligt mot värmaren, skall fästet böjas något mer mot värmaren innan bulten dras åt.

**FI** Poista etummainen suojamuovi moottorin alta. Puhdista lämmittimen asennuspinta moottorissa hyvin ennen asennusta. **HUOM! Poista mahdolliset valuhilseet asennuspaikasta.** Irrota alkuperäinen pultti (A) moottorista. Lämmittimen kiinnitysrauta (2) kiinnitetään mukana seuraavalla pultilla (1), jousilaatalla ja sovitusholkilla (3) pultin (A) kierteiseen reikään, mutta älä kiristä pulttia vielä. **HUOM! Tämän auton ollessa kyseessä käytetään pidempää sovitusholkkia.** Levitä lämmittimen pintaan joka tulee moottoriin päin, lämpöä johtava Heat-Zink tahna. Asenna lämmitin (5) paikalleen. Katso että lämmitimessä oleva nystyrä (6) asettuu kiinnitysraudan reikään. Kiristä pultti (1) ja varmista siitä että kiinnitysrauta painaa lämmitintä hyvin moottoria vasten. **HUOM! Jos kiinnitysrauta ei paina lämmitintä riittävästi moottoria vasten, rautaa voidaan taivuttaa hieman lisää niin että siihen tulee enemmän esijännitystä.** Asenna suoja takaisin moottorin alle.

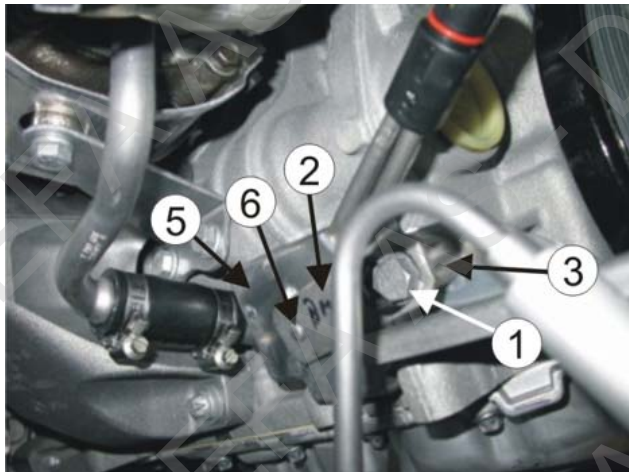
**GB** Install the contact heater on the A-side of the engine block. Remove the front engine compartment undertray. Thoroughly clean the area where the heater is to be placed. **Note!** Remove casting skin and thoroughly clean the area on the engine. Dismount the original bolt (A). Fit the enclosed bolt (1), lock washer, bracket (2) and spacer (3) in the free threaded hole (4) on the engine. **Note! Use the longest/highest spacer.** Do not tighten the bolt yet. Apply the supplied DEFA Heat Sink Compound on the heater's contact surfaces. Fit the heater (5). Ensure that the lug (6) on the heater is fitted in the bracket hole. Tighten the bolt (1) and make that the heater fits well and tight. Make sure that the heater is as close as possible to the engine. **Note!** Bend the bracket if the pressure on the heater is to low and retighten the bolt.

**DE** Den Wärmer an der A-Seite des Motorblocks montieren. Die vordere Kunststoffabdeckung unterhalb des Motors ausbauen. Den Motorblock an den Kontaktflächen zum Wärmer sorgfältig reinigen. **Wichtig! Eventuelle Gussrückstände vor der Montage des Wärmers entfernen.** Die Originalschraube (A) herausdrehen. Die Halterung (2) mit der mitgelieferten Schraube (1) und der Sicherungsscheibe sowie dem Distanzstück (3) am freien Gewinde der Originalschraube (A) montieren. **Wichtig! Das längste Distanzstück verwenden.** Die Schraube noch nicht festziehen. Die beigefügte Wärmeleitpaste auf die Kontaktflächen des Wärmers auftragen. Den Wärmer (5) montieren. Der Zapfen (6) des Wärmers muss in der Aussparung der Halterung liegen. Die Schraube (1) festziehen und den Wärmer auf festen Sitz überprüfen. Den Wärmer auf ausreichend Kontakt zum Motor überprüfen. **Wichtig!** Die Vorspannung der Halterung kann gegebenenfalls durch leichtes Biegen justiert werden.





3



4

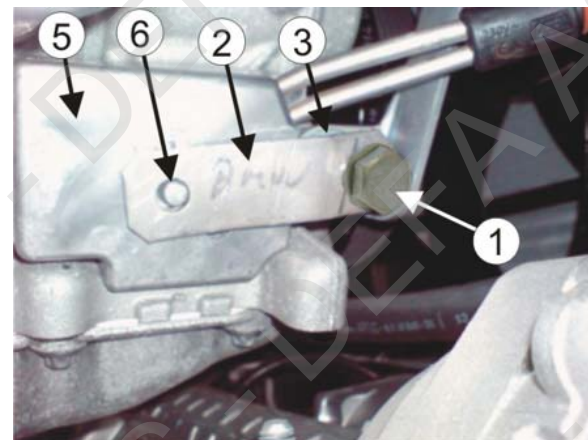
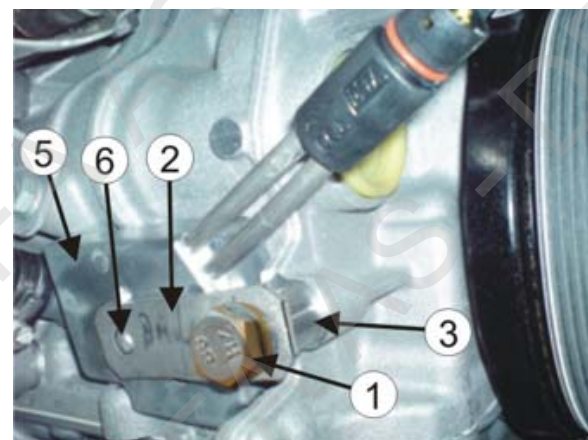
**NO** Varmere monteres på A-siden på motorblokken. Demonter plastplaten under motoren. Rengjør motorblokken godt i området der varmeren skal sitte. **NB! Evt. støpeflask på monteringsstedet fjernes.** Demonter den originale boltene (1). Monter tilbake den vedlagte boltene (1) med låseskive, braketten (2) og avstandshylsen (3) der den originale boltene satt. **NB! Benytt den korteste avstandshylsen.** Ikke trekk til boltene. Påfør den vedlagte Heat sink på varmerens kontakflate. Monter varmeren (5). Påse at knasten (6) på varmeren kommer i hullet på braketten. Trekk til boltene (1) og kontroller at varmeren sitter fast. Påse at varmeren har god kontakt mot motoren. **NB!** Hvis braketten ikke trykker godt mot varmeren, bøyes braketten noe mer mot varmeren før den trekkes til.

**SE** Värmaren monteras på A-sidan på motorblocket. Demontera främre plastskyddet under motorn. Rengör monteringsområdet noga innan värmaren monteras. **OBS! Eventuellt gjutskägg på monteringsytan tas bort.** Demontera original bulten (1). Montera den bifogade bulten (1) med låsbrickan, fästet (2) och avståndshylsan (3) där original bulten (A) var monterad. **OBS! Använd den längsta avståndshylsan.** Dra inte åt bulten. Lägg på den bifogade värmeledande pastan "Heat-Zink" på värmarens kontaktytor. Montera värmaren (5). fixera fästet (6) så att piggen på värmaren ligger i hålet på fästet. Dra åt bulten (1) och kontrollera att värmaren sitter fast. Kontrollera att värmaren har bra kontakt mot motorn. **OBS!** Om fästet inte trycker tillräckligt mot värmaren, skall fästet böjas något mer mot värmaren innan bulten dras åt.

**FI** Poista suojamuovi moottorin alta. Puhdista lämmittimen asennuspinta moottorissa hyvin ennen asennusta. **HUOM! Poista mahdolliset valuhilseet asennuspaikasta.** Irrota alkuperäinen pultti (1) moottorista. Lämmittimen kiinnitysrauta (2) kiinnitetään mukana seuraavalla pultilla (1), jousilaatalla ja sovitusholkilla (3) pultin (1) kierteeseen reikään, mutta älä kiristä pulttia vielä. **HUOM! Tämän auton ollessa kyseessä käytetään lyhyempää sovitusholkkia.** Levitä lämmittimen pintaan joka tulee moottoriin päin, lämpöä johtava Heat-Zink tahna. Asenna lämmitin (5) paikalleen. Katso että lämmittimessä oleva nystyrä (6) asettuu kiinnitysraudan reikään. Kiristä pultti (1) ja varmistu siitä että kiinnitysrauta painaa lämmitintä hyvin moottoria vasten. **HUOM! Jos kiinnitysrauta ei paina lämmitintä riittävästi moottoria vasten, rautaa voidaan taivuttaa hieman lisää niin että siihen tulee enemmän esijännitystä.** Asenna suoja takaisin moottorin alle.

**GB** Install the contact heater on the A-side of the engine block. Remove the front engine compartment undertray. Thoroughly clean the area where the heater is to be placed. **Note!** Remove casting skin and thoroughly clean the area on the engine. Dismount the original bolt (1). Fit the enclosed bolt (1), lock washer, bracket (2) and spacer (3) in the free threaded hole (4) on the engine. **Note! Use the longest/highest spacer.** Do not tighten the bolt yet. Apply the supplied DEFA Heat Sink Compound on the heater's contact surfaces. Fit the heater (5). Ensure that the lug (6) on the heater is fitted in the bracket hole. Tighten the bolt (1) and make that the heater fits well and tight. Make sure that the heater is as close as possible to the engine. **Note!** Bend the bracket if the pressure on the heater is too low and retighten the bolt.

**DE** Den Wärmere an der A-Seite des Motorblocks montieren. Die Kunststoffabdeckung unterhalb des Motors ausbauen. Den Motorblock an den Kontaktflächen zum Wärmere sorgfältig reinigen. **Wichtig! Eventuelle Gussrückstände vor der Montage des Wärmers entfernen.** Die Originalschraube (1) herausdrehen. Die Halterung (2) mit der mitgelieferten Schraube (1) und der Sicherungsscheibe sowie dem Distanzstück (3) am freien Gewinde der Originalschraube montieren. **Wichtig! Das kürzeste Distanzstück verwenden.** Die Schraube noch nicht festziehen. Die beigegefügte Wärmeleitpaste auf die Kontaktflächen des Wärmers auftragen. Den Wärmere (5) montieren. Der Zapfen (6) des Wärmers muss in der Aussparung der Halterung liegen. Die Schraube (1) festziehen und den Wärmere auf festen Sitz überprüfen. Den Wärmere auf ausreichend Kontakt zum Motor überprüfen. **Wichtig!** Die Vorspannung der Halterung kann gegebenenfalls durch leichtes Biegen justiert werden.





5

**NO** Demonter plastdekslet og begge platene under motoren. Varmeren monteres på **A**-siden på motorblokken. Rengjør motorblokken godt i området der varmeren skal sitte. **NB! Evt. støpeflass på monteringsstedet fjernes.** Demonter nedre bolten (1) til turbostøtte (2). Monter den vedlagte bolten (3) med låseskive (4), braketten (5) og avstandshylsen (6) i det gjengede hullet i. flg. skissen. **NB! Benytt den lengste avstandshylsen.** Ikke trekk til bolten. Påfør den vedlagte Heat sink på varmerens kontakflate. Monter varmeren (7). Påse at knasten (8) på varmeren kommer i hullet på braketten. Trekk til bolten (3) og kontroller at varmeren sitter fast. Påse at varmeren har god kontakt mot motoren. **NB!** Hvis braketten ikke trykker godt mot varmeren, bøyes braketten noe mer mot varmeren før den trekkes til. Vri vakuumslangen til turboventilen slik at den ikke kommer i berøring med panserkabelen til varmeren. Monter tilbake plastdekslet og begge platene.

**SE** Demontera plastsyddet och bägge plåtarna. under motorn. Värmaren monteras på **A**-sidan på motorblocket. Rengör monteringsområdet noga innan värmaren monteras. **OBS! Eventuellt gjutskägg på monteringsytan tas bort.** Demontera nedre bulten (1) på staget (2) till turbon. Montera den bifogade bulten (3) med låsbrickan (4), fästet (5) och avståndshylsan (6) i det gängade hålet. Se bild. **OBS! Använd den långa hylsan.** Dra inte åt bulten. Lägg på den bifogade värmeledande pastan "Heat-Zink" på värmarens kontaktytor. Montera värmaren (7). Fixera fästet så att piggen (8) på värmaren ligger i hålet på fästet. Dra åt bulten (3) och kontrollera att värmaren sitter fast. Kontrollera att värmaren har bra kontakt mot motorn. **OBS!** Om fästet inte trycker tillräckligt mot värmaren, skall fästet böjas något mer mot värmaren innan bulten dras åt. Vrid vakuumslangen till turboventilen så att den inte ligger mot pansarkabeln till värmaren. Montera tillbaka plastsyddet och plåtarna.

**FI** Poista suojamuovi sekä molemmat suojalevyt moottorin alta. Puhdista lämmittimen asennuspinta moottorissa hyvin ennen asennusta. **HUOM! Poista mahdolliset valuhilseet asennuspaikasta.** Irrota turbon tukiraudan (2) alempi kiinnityspultti (1). Lämmittimen kiinnitysrauta (5) kiinnitetään mukana seuraavalla pultilla (3), jousilaatalla (4) ja sovitusholkilla (6) reikään josta pultti (1) poistettiin, mutta älä kiristä pulttia vielä. **HUOM! Tämän auton ollessa kyseessä käytetään pidempää sovitusholkkia.** Levitä lämmittimen pintaan joka tulee moottoriin päin, lämpöä johtava Heat-Zink tahna. Asenna lämmitin (7) paikalleen. Katso että lämmittimessä oleva nystyrä (8) asettuu kiinnitysraudan reikään. Kiristä pultti (3) ja varmista siitä että kiinnitysrauta painaa lämmitintä hyvin moottoria vasten. **HUOM! Jos kiinnitysrauta ei paina lämmitintä riittävästi moottoria vasten, rautaa voidaan taivuttaa hieman lisää niin että siihen tulee enemmän esijännitystä.** Käännä alipaineventtiilille menevää alipaineletkua niin ettei se pääse hankaamaan panssarikaapeliin. Kiinnitä panssarikaapeli hyvin muovisiteillä. Asenna suojat takaisin moottorin alle.

**GB** Remove the plastic cover and two plates below the engine. Install the heater at the **A**-side of the engine block. Thoroughly clean the mounting area on the engine block. **Note! Remove any casting skin from the area.** Remove the lower bolt (1) for the turbo support (2). Fit the enclosed bolt (3) with lock washer (4), bracket (5) and distance sleeve (6) in the free threaded hole, in accordance with the sketch. **Note! Use the longest distance sleeve.** Do not tighten the bolt. Apply the supplied DEFA Heat Sink Compound on the heaters contact surfaces. Install the heater (7). Make sure that the lug of the heater fits the hole on the bracket. Tighten the bolt (3) and ensure that the heater is properly fastened. Make sure that there's good contact between the heater and the engine. **Note!** Bend the bracket if the pressure on the heater is too low and retighten the bolt. Twist the vacuum hose for the turbo ventilator so that it not gets in contact with the heaters armed cable. Remount the plastic cover and two plates below the engine.

**DE** Die Kunststoffabdeckung und beide Schutzplatten unter dem Motor demontieren. Der Wärmer wird auf der **A**-Seite am Motorblock montiert. Den Motorblock in dem Bereich in dem der Wärmer sitzen soll gut reinigen. **Wichtig! Evtl. Gußrückstände müssen entfernt werden.** Die untere Schraube (1) der Turboladerstütze (2) demontieren. Die beigefügte schraube (3) mit Scheibe (4), Halter (5) und Distanzhülse (6) an der Gewindebohrung montieren. Siehe Skizze. **Wichtig! Die lange Distanzhülse benutzen.** Die Schraube nicht festziehen. Die beigelegte Wärmeleitpaste auf die Kontaktfläche des Wärmers auftragen. Den Wärmer (7) montieren. Darauf achten, dass der Zapfen (8) des Wärmers in der Bohrung des Halters liegt. Die Schraube (3) festziehen und den Wärmer auf festen Sitz prüfen. Darauf achten, dass der Wärmer guten Kontakt am Motor hat. **Wichtig!** Falls der Anpressdruck des Halters nicht ausreicht, kann dies durch biegen des Halters korrigiert werden. Den Unterdruckschlauch des Turboladerventils so verdrehen, dass er nicht mit dem Kabel des Wärmers in Berührung kommt. Die Kunststoffabdeckung und beide Schutzplatten unter dem Motor wieder montieren.

