

# MONTERINGSANVISNING ASENNUSOHJEET ASSEMBLY INSTRUCTIONS EINBAUHINWEISE TYP M5T 808

EFFEKT: 400W / 230V ~

- |  |   |
|--|---|
| <p><b>1 Anslutningsladd MS</b><br/>Liittäntäjohto / Connecting cable / Anschlusskabel</p> <p><b>2 Intagskabel MK</b><br/>Elementikaapeli / Inlet cable / Einbaukabel</p> <p><b>3 Batteriladdare BL</b><br/>Akkulaturi / Battery Charger / Batterielader</p> <p><b>4 Bluetooth relä</b><br/>Bluetooth rele / Bluetooth relay / Bluetooth Relais</p> <p><b>5 Skarvkabel</b><br/>Jatkokaapeli / Extension cable / Verlängerungskabel</p> <p><b>6 Grenuttag</b><br/>Haaroituspistorasia / Multiple socket / Verteilerstück</p> <p><b>7 Motorvärmare</b><br/>Vastusosa / Engine heater / Motorvorwärmer</p> | <p><b>8 Kupévägguttag</b><br/>Sisätilapistorasia / Cab wall socket / Heizlüfter-Steckdose</p> <p><b>9 Kupévärmare</b><br/>Sisätilanlämmitin / Cab heater / Heizlüfter</p> <p><b>10 App för Calix timer</b><br/>Calix-timer applikaatio / Application for Calix timer / App für Calix Timer</p> <p><b>11 Strålningsskydd</b><br/>Lämpöeriste / Heat Shield / Hitzeschutz</p> <p><b>12 Pump</b><br/>Pumppu / Pump / Pumpe</p> |
|--|---|



**Calix AB**  
PO-Box 5026  
SE-630 05 Eskilstuna  
Sweden

**Phone:**  
+46 (0) 16-10 80 00

**Support:**  
+46 (0) 16-10 80 90

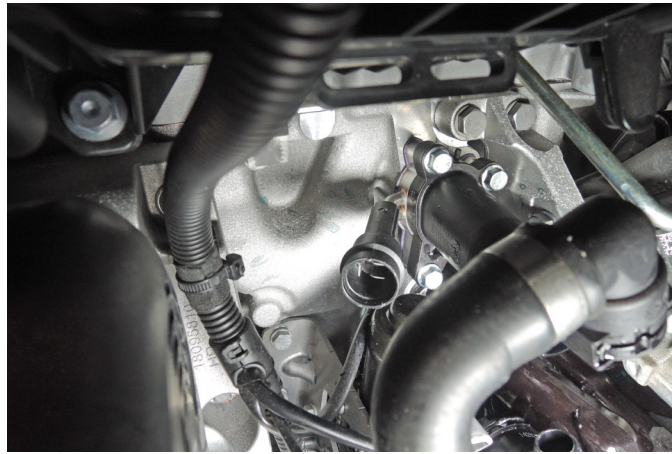
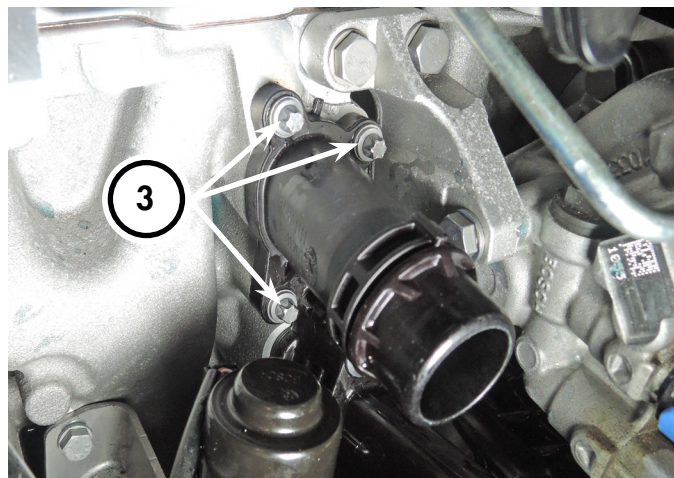
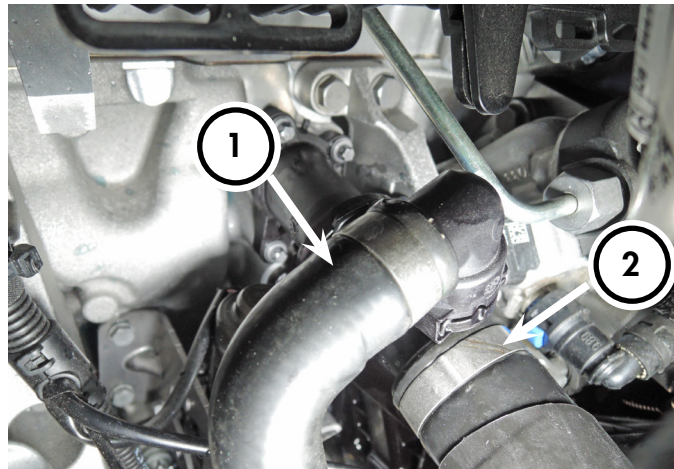
**Fax:**  
+46 (0) 16-10 80 60

**E-mail:**  
info@calix.se

**E-mail:**  
teknik@calix.se

**Internet:**  
www.calix.se





### BMW

BMW X3 18d sDrive [WZ31, F25] 2015- ☉B47

BMW X3 20d xDrive [WZ51, F25] 2015- ☉B47

BMW X4 20d xDrive [XX11, F26] 2015- ☉B47

= Motortyp

☉ = Motortyppeppi

= Engine model



Vid installation av elektrisk motorvärmare bör fordonet uppdateras med mjukvaran 16-11-500 eller nyare.

When installing electric preheater should the vehicle be updated with software 16-11-500 or newer.

Asennettaessa Sähkösilämmitin olisi ajoneuvon päivitettävä ohjelmisto 16-11-500 tai uudempi.

Bei der Installation der elektrischen Vorheizung sollte das Fahrzeug aktualisiert werden Mit Software 16-11-500 oder neuer.

### SVENSKA

A. Läs igenom monteringsanvisningen noggrant och i sin helhet.

#### B. Montering av värmaren

1. Värmaren monteras på vänster sida av motorn.
2. Töm motorn på kylvätska.
3. Lossa slang (1) och slang (2) från vattenröret.
4. Demontera plaströret från motorn genom att lossa skruvarna (3).
5. Rengör ytan runt hålet på motorblocket.
6. Montera värmaren med medföljande packning och skruvar.
7. Återmontera slang (1) och slang (2).
8. Kabeln med intaget dras in i motorrummet till motorvärmaren. Skjut ihop snabbkopplingen mellan motorvärmare och kabel helt i botten så att O-ringen tätar ordentligt och inget mellanrum kvarstår. OBS! Anbringa några droppar olja på O-ringen. Detta underlättar sammankopplingen. Det är mycket viktigt att kopplingen utföres på detta sätt.
9. Fyll på med godkänd kylvätska och lufta kylsystemet enligt biltilverkarrens

specifikationer. Starta motorn och kontrollera att inget läckage förekommer.

#### C. Montering av apparatintag

1. Se separat bifogad monteringsinstruktion.

#### D. Provkörning

1. Kontrollera att det finns tillräckligt med kylvätska.
2. Försäkra Dig om att all luft avlägsnats från kylsystemet eftersom motståndselementen brinner av omedelbart om det hamnar i luft.
3. Kontrollera tätningar även med varm motor.
4. Kontrollera värmaren genom att koppla den till ett jordat uttag. Ett svagt sjudande hörs när vattnet kokar på värmeelementets yta.

#### E. Viktigt

1. Använd alltid frostskyddsvätska i kylsystemet.
2. Motorvärmaren får endast anslutas till jordat uttag. Det måste alltid tillses att den invändiga jordförbindelsen är genomgående från motorvärmarens hölje, karosseriet, och ända fram till det jordade uttaget.
3. Använd endast Calix MS kabel för anslutning till elnätet.
4. Undersök sladden regelbundet med avseende på skador eller åldring. Skadad sladd måste omedelbart bytas.
5. Inga delar av installationen får beröra sådana motordelar som uppvärms eller är i rörelse. Avståndet till avgassystemet ska vara minst 50 mm. (Gäller även turboaggregat.) Använd annars Calix Strålningskydd.
6. Då skarvning sker med hjälp av snabbkopplingsdon skall metallslangarna med kopplingsledningarna fixeras med de medföljande klämmorna så tätt in till snabbkopplingsdonet som möjligt.

#### Observera

Motorvärmarsystemet skall vara fackmannamässigt installerat. Vid osäkerhet angående installationen, kontakta er Calix återförsäljare. Den senaste versionen av denna manual finns att hämta på vår hemsida. För våra produkter lämnar vi garanti som omfattar fabriktions- och materialfel. Se vår hemsida för mer information, [www.calix.se](http://www.calix.se).

#### F. Varning

Avbrott kan ske i värmelementet om

- värmaren ansluts till intermitternt (pulserande) spänning
- kylvätskan är smutsig
- kylvätskan finns i otillräcklig mängd
- det finns luft i systemet
- det finns issörja i kylsystemet
- kylarcement användes.

Garantin är ej i kraft i dessa fall.

#### ENGLISH

A. Read the assembly instructions carefully.

#### B. Installation of the heater

1. Heater is mounted on the left side of the engine.
2. Drain the coolant.
3. Remove hose (1) and hose (2) from the water pipe.
4. Remove water pipe from engine by loosening screws (3).
5. Clean area around hole on the engine.
6. Mount heater with supplied gasket and screws.
7. Refit hose (1) and hose (2).
8. The cable with the intake of the engine compartment to the heater. Push together the quick coupling between the engine heater and cable fully together so that the O-ring seals properly and there is no gap. NOTE! Apply a few drops of oil on the O-ring. This facilitates the connection. It is essential that the connection is made in this way.
9. Fill with approved coolant and bleed the cooling system according to manufacturer's specifications. Start the engine and check for leaks.

#### C. Fitting of lead-in

1. See separate mounting instruction.

leitend miteinander verbunden sein.

3. Nur Calix MS Kabel für Anschluss ans Netz verwenden.
4. Das Kabel regelmäßig auf Beschädigungen oder Alterungserscheinungen kontrollieren. Ein beschädigtes Kabel muß sofort ausgetauscht werden.
5. Installationsteile dürfen Motorenteile, die erwärmt werden oder in bewegung sind, nicht berühren. Der Abstand zum Auspuffsystem soll mindestens 50 mm (auch bei Turbo-Aggregat) betragen - sonst den Calix Strahlungsschutz verwenden.

**Achtung**

Der Motorvorwärmer muss professionell montiert werden.

Im Falle einer Unsicherheit bei der Montage kontaktieren Sie Ihren Calix Händler.

Die neueste Version dieses Handbuchs steht auf unserer Website zum Download zur Verfügung.

Wir übernehmen für unsere Produkte eine Garantie, welche Herstellungs- und Materialfehler umfasst. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Internetseite [www.calix.se](http://www.calix.se)

**F. Warnung**

Abbrennen des Heizelementes (des Widerstandsdrahtes) kann erfolgen bei

- Heizer an stossartige (pulsierende) Spannung angeschlossen wird
- unsauberer Kühlflüssigkeit
- ungenügender Kühlwassermenge
- nicht entlüftetem Kühlwassersystem
- Verwendung von Kühlerzement
- Ablagerungen im Kühlsystem

*In diesen Fällen kann keine Garantileistung erfolgen.*

**SUOMI**

A. Tutustu asennusohjeeseen huolellisesti.

B. Lämmittimen asennus

1. Lämmitin asennetaan moottorin vasemmalle sivulle
2. Tyhjennä jäähdytysjärjestelmä
3. Irrota letkut (1) ja (2) vesiputkesta
4. Irrota muoviletku moottorista irrottamalla ruuvit (3)
5. Puhdista pinnat reiän ympäriltä
6. Asenna lämmitin mukana tulevalla tiivisteellä ja ruuveilla
7. Asenna takaisin letkut (1) ja (2)

8. Kaapeli missä on sisäänotto vedetään moottoritolasta moottorilämmittimeen. Kiinnitä pikalukitus moottorilämmittimen ja kaapelin välillä kunnollisesti niin että O-rengas tiivistyy eikä välille jää rakoa. HUOM! Lisää muutama tippa öljyä O-renkaan päälle, tämä helpottaa tiiviin liitännän saamista. On tärkeää että asennus suoritetaan näiden ohjeiden mukaisesti.

9. Täytä jäähdytysjärjestelmä ja suorita ilmaus autonvalmistajan ohjeiden mukaisesti. Käynnistä moottori ja tarkista mahdolliset vuodot.

**C. Pistokytkimen asennus**

1. Katso asennusohjet.

**D. Koeajo**

1. Tarkista jäähdytysnesteen määrä.
2. Varmistaudu siitä, että ilma poistuu jäähdytysjärjestelmästä. Vastus palaa nimittäin hetkessä poikki, jos se joutuu ilman kanssa kosketuksiin.
3. Tarkista, ettei vuotoja tapahdu moottorin ollessa lämmin.
4. Kokeile lämmitintä yhdistämällä verkkojohto maadoitetun pistorasiaan. Kuuluu pientä sirinää veden kiehuessa lämmittimen pinnassa.

**E. Tärkeää**

1. Käytä aina riittävää määrää pakkasnestettä.
2. Moottorilämmittimen saa liittää ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan ja on varmistettava että maadoituskosketus on hyvä moottorilämmitimestä ja rungosta maadoitettuun pistorasiaan.
3. Käytä ainoastaan Calix MS johtoa verkkovirran liittämiseksi.
4. Tutki kaapeli säännöllisesti vaurioiden sekä vanhenemisen suhteen. Vaurioitunut kaapeli pitää vaihtaa välittömästi.
5. Mikään lämmittimen osista ei saa koskettaa moottorin lämpeneviä tai liikkuvia osia. Etäisyys pakosarjaan vähintään 50 mm (koskee myös turbolaitetta). Muissa tapauksissa on käytettävä lämmöneristettä.
6. Panssarikaapelit voidaan pidentää jatkoakaapeilla pikaliittimien avulla. Tällöin on pakauksessa olevat kaapelikiinnikkeet kiinnitettävä liitoskohdan molemmin puolin mahdollisimman lähelle pikaliittimiä.

**Huomaa**

Moottorinlämmitinjärjestelmän on oltava ammattimaisesti asennettu.

Jos olet epävarma asennuksesta, ota yhteys Calix-jälleenmyyjään.

Tämän käyttöohjeen uusin versio on ladattavissa kotisivulltamme.

Annamme tuotteillemme takuun, joka kattaa valmistus- ja materiaalivirheet.

Lisätietoja on annettu kotisivullamme osoitteessa [www.calix.fi](http://www.calix.fi).

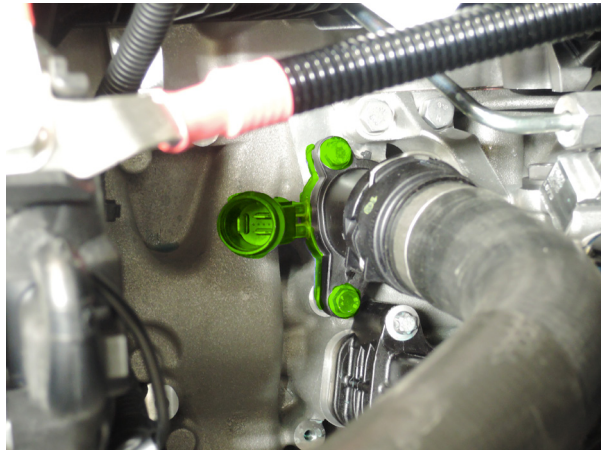
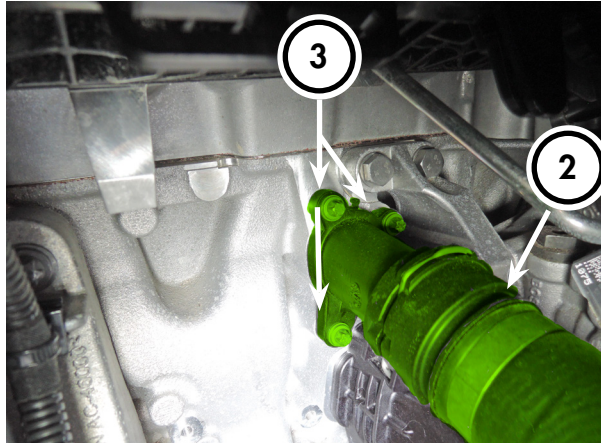
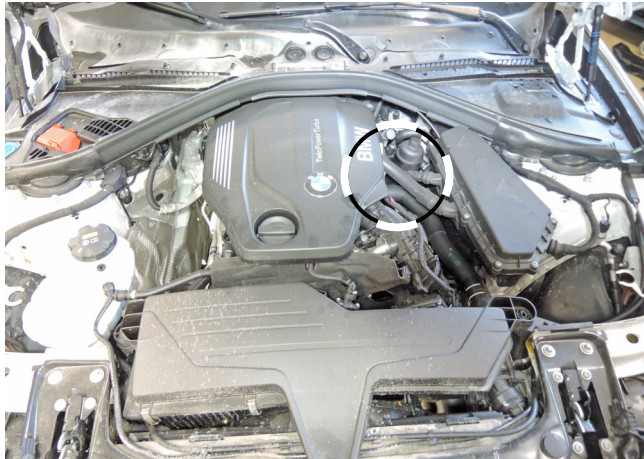
**F. Varoitus**

Vastuselementti palaa poikki jos

- lämmitin liitetään sähköjärjestelmään, jonka jännite on jaksottaista.
- jäähdytysneste on likaista
- jäähdytysnestettä ei ole tarpeeksi
- jäähdytysjärjestelmässä on ilmaa tai jääsuhjoa
- jäähdyttäjän tiivistsainetta käytetään.

*Näissä tapauksissa takuu ei ole voimassa.*

Rekommenderad inkopplingstid för motorvärmare Recommended connection period for engine pre-heater Empfohlene Einschaltdauer für Motorvorwärmer					
C°	-20 C°	-10 C°	-5 C°	0 C°	+10 C°
Hours	3	2	1,5	1	1

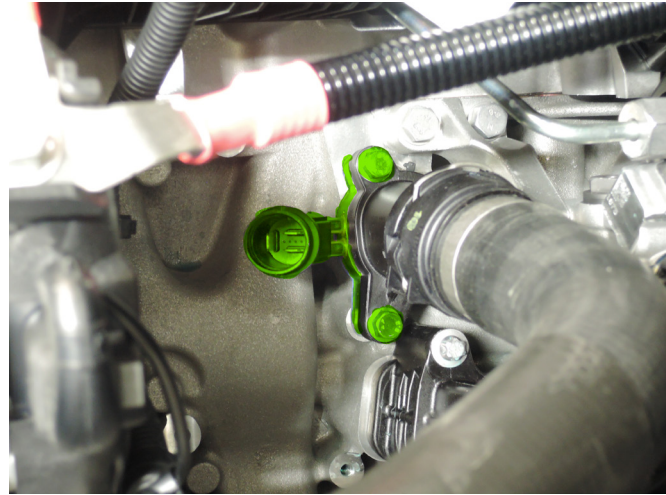
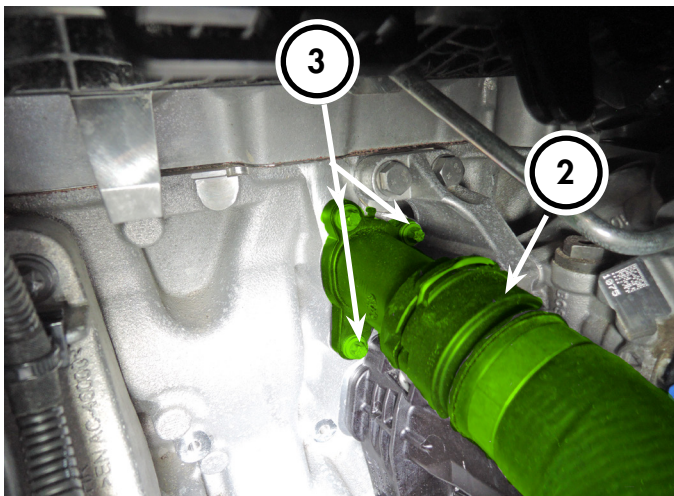


**BMW**

- 118d [1S51, F20] 2015 - ⓂB47
- 118d [1W51, F21] 2015 - ⓂB47
- 118d xDrive [1U51, F20] 2015 - ⓂB47
- 118d xDrive [1Y51, F21] 2015 - ⓂB47
- 120d [1S71, F20] 2015 - ⓂB47
- 120d [1W71, F21] 2015 - ⓂB47
- 120d xDrive [1T11, F20] 2015 - ⓂB47
- 120d xDrive [1X11, F21] 2015 - ⓂB47
- 218d Coupé [2G51, F22] 2015 - ⓂB47
- 218d Coupé [2J91, F22] 2017 - ⓂB47
- 220d Coupé [2G71, F22] 2015 - ⓂB47
- 220d Coupé [2U11, F22] 2017 - ⓂB47
- 220d Coupé xDrive [2G91, F22] 2015 - ⓂB47
- 220d Coupé xDrive [2U31, F22] 2017 - ⓂB47
- 218d Cabrio [2L51, F23] 2015 - ⓂB47
- 218d Cabrio [2N51, F23] 2017 - ⓂB47
- 220d Cabrio [2L71, F23] 2015 - ⓂB47
- 220d Cabrio [2N71, F23] 2017 - ⓂB47
- 316d [3W31, F30] 2015 - ⓂB47
- 316d [8F91, F30] 2015 - ⓂB47
- 316d [8L51, F31] 2015 - ⓂB47
- 316d [8L71, F31] 2015 - ⓂB47

- 318d [8C31, F30] 2015 - ⓂB47
- 318d [8H71, F31] 2015 - ⓂB47
- 318d xDrive [8C11, F30] 2015 - ⓂB47
- 318d xDrive [8H51, F31] 2015 - ⓂB47
- 320d [8C51, F30] 2015 - ⓂB4
- 320d [8H91, F31] 2015 - ⓂB47
- 320d EDE [8D11, F30] 2015 - ⓂB47
- 320d EDE [8J91, F31] 2015 - ⓂB47
- 320d xDrive [8C91, F30] 2015 - ⓂB47
- 320d xDrive [8J11, F31] 2015 - ⓂB47
- 318d GT [8Y51, F34] 2015 - ⓂB47
- 318d GT [8T11, F34] 2016 - ⓂB47
- 318d GT [8X11, F34] 2018 - ⓂB47
- 320d GT [8Y71, F34] 2015 - ⓂB47
- 320d GT [8T31, F34] 2016 - ⓂB47
- 320d xDrive GT [8Y91, F34] 2015 - ⓂB47
- 320d xDrive GT [8T51, F34] 2016 - ⓂB47
- 418d Coupé [4P51, F32] 2015 - ⓂB47
- 418d Coupé [4X11, F32] 2017 - ⓂB47
- 420d Coupé [4P71, F32] 2015 - ⓂB47
- 420d Coupé [4X31, F32] 2017 - ⓂB47
- 420d xDrive Coupé [4P91, F32] 2015 - ⓂB47
- 420d xDrive Coupé [4X51, F32] 2017 - ⓂB47
- 420d Cabrio [4U31, F33] 2015 - ⓂB47
- 420d Cabrio [8S11, F33] 2017 - ⓂB47
- 418d Gran Coupé [4E71, F36] 2015 - ⓂB47
- 418d Gran Coupé [4K11, F36] 2017 - ⓂB47
- 420d Gran Coupé [4E91, F36] 2015 - ⓂB47
- 420d Gran Coupé [4K31, F36] 2017 - ⓂB47
- 420d xDrive Gran Coupé [4F11, F36, 2015 - ⓂB47
- 420d xDrive Gran Coupé [4K51, F36, 2015 - ⓂB47
- 518d [5E31, F10] 2014- ⓂB47
- 518d [5L11, F11] 2014- ⓂB47
- 520d [5E51, F10] 2014- ⓂB47
- 520d [5L31, F11] 2014- ⓂB47
- 520d xDrive [5E71, F10] 2014- ⓂB47
- 520d xDrive [5L51, F11] 2014- ⓂB47
- 520d [JC31, G30] 2017- ⓂB47
- 520d xDrive [JC51, G30] 2017- ⓂB47
- 520d ED [JE31, G30] 2017- ⓂB47
- 520d [JM71, G31] 2017- ⓂB47
- 520d xDrive [JM91, G31] 2017- ⓂB47

Ⓜ = Motortyp  
 Ⓜ = Moottorityyppi  
 = Engine model



### BMW

X3 20d xDrive [TX31, G01] 2018 - ☉B47  
 X3 20d xDrive [TX35, G01] 2018 - ☉B47  
 X4 20d xDrive [VJ11, G02] 2018 - ☉B47

- = Motortyp
- ☉ = Moottorityyppi
- = Engine model

Vid installation av elektrisk motorvärmare bör fordonet uppdateras med mjukvaran 16-11-500 eller nyare.

When installing electric preheater should the vehicle be updated with software 16-11-500 or newer.

Asennettaessa Sähkösilämmitin olisi ajoneuvon päivitettävä ohjelmisto 16-11-500 tai uudempi.

Bei der Installation der elektrischen Vorheizung sollte das Fahrzeug aktualisiert werden Mit Software 16-11-500 oder neuer.

### SVENSKA

- A. Lös igen monteringsanvisningen noggrant och i sin helhet.
- B. **Montering av värmaren**
1. Värmaren monteras på vänster sida av motorn.
  2. Töm motorn på kylvätska.
  3. Lossa slang (2) från vattenröret.
  4. Demontera plaströret från motorn genom att lossa skruvarna (3).
  5. Rengör ytan runt hålet på motorblocket.
  6. Montera värmaren med medföljande packning och skruvar.
  7. Återmontera slang (2).
  8. Kabeln med intaget dras in i motorrummet till motorvärmaren. Skjut ihop snabbkopplingen mellan motorvärmare och kabel helt i botten så att O-ringen tätar ordentligt och inget mellanrum kvarstår. OBS! Anbringa några droppar olja på O-ringen. Detta underlättar sammankopplingen. Det är mycket viktigt att kopplingen utföres på detta sätt.
  9. Fyll på med godkänd kylvätska och lufta kylsystemet enligt biltilverkarers specifikationer. Starta motorn och kontrollera att inget läckage förekommer.

### ENGLISH

- A. Read the assembly instructions carefully.
- B. **Installation of the heater**
1. Heater is mounted on the left side of the engine.
  2. Drain the coolant.
  3. Remove hose (2) from the water pipe.
  4. Remove water pipe from engine by loosening screws (3).
  5. Clean area around hole on the engine.
  6. Mount heater with supplied gasket and screws.
  7. Refit hose (2).
  8. The cable with the intake of the engine compartment to the heater. Push together the quick coupling between the engine heater and cable fully together so that the O-ring seals properly and there is no gap. NOTE! Apply a few drops of oil on the O-ring. This facilitates the connection. It is essential that the connection is made in this way.
  9. Fill with approved coolant and bleed the cooling system according to manufacturer's specifications. Start the engine and check for leaks.

### DEUTSCH

- A. Einbauhinweise sorgfältig durchlesen.
- B. **Montage des Motorvorwärmers**
1. Der Motorvorwärmer wird an der linken Motorseite montiert.
  2. Kühlflüssigkeit ablassen.
  3. Entfernen Sie Schlauch (2) vom Wasserrohr.
  4. Lösen Sie das Wasserrohr vom Motor durch Lösen der Schrauben (3).
  5. Säubern Sie den Bereich um die Öffnung am Motor.
  6. Montieren Sie den Motorvorwärmer mit der mitgelieferten Dichtung und den Schrauben.
  7. Befestigen Sie wieder Schlauch (2).
  8. Einbaukabel mit Steckkontakt in den Motorraum zum Motorvorwärmer ziehen. Steckverbindung zwischen Motorvorwärmer und Kabel bis zum Anschlag ineinander schieben, der O-Ring muss völlig dicht schließen. ACHTUNG! Etwas Öl auf den O-Ring geben. Die Zusammenkupplung wird hierdurch erleichtert. Es ist entscheidend die Verbindung auf diesem Weg herzustellen.
  9. Füllen Sie freigegebene Kühlflüssigkeit auf und entlüften das Kühlsystem nach Herstellervorgabe. Motor laufen lassen und Einbaustelle auf Dichtigkeit prüfen.

### SUOMI

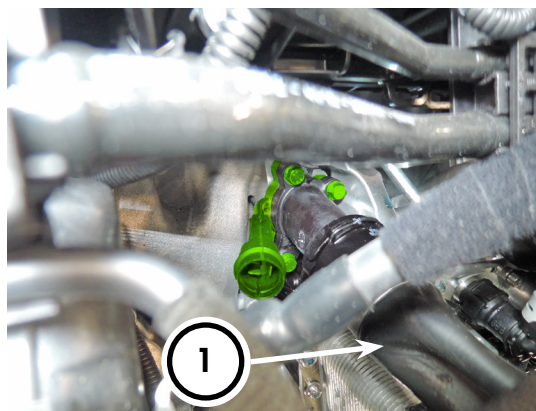
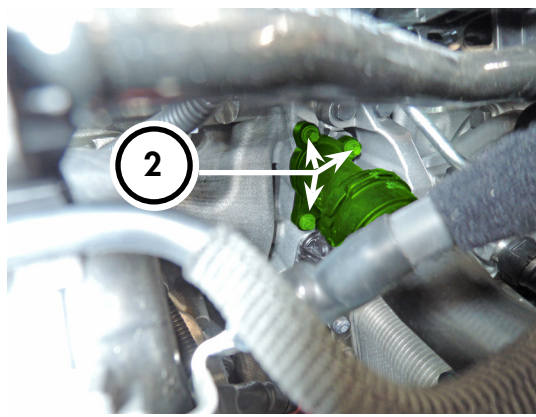
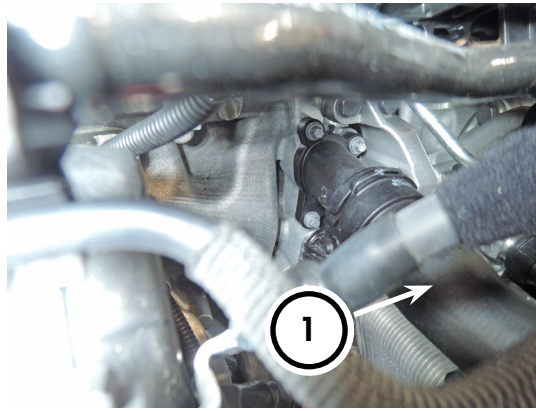
- A. Tutustu asennusohjeeseen huolellisesti.
- B. Lämmittimen asennus
1. Lämmitin asennetaan moottorin vasemmalle sivulle
  2. Tyhjennä jäähdytysjärjestelmä
  3. Irrota letkut (2) vesiputkesta
  4. Irrota muoviletku moottorista irrottamalla ruuvit (3)
  5. Puhdista pinnat reiän ympäriltä
  6. Asenna lämmitin mukana tulevalta tiivisteellä ja ruuveilla
  7. Asenna takaisin letkut (2)
  8. Kaapeli missä on sisäänotto vedetään moottoritilasta moottorilämmittimeen. Kiinnitä pikalukitus moottorilämmittimen ja kaapelin välillä kunnollisesti niin että O-rengas tiivistyy eikä välille jää rakoa. HUOM! Lisää muutama tippa öljyä O-renkaan päälle, tämä helpottaa tiiviin liitännän saamista. On tärkeää että asennus suoritetaan näiden ohjeiden mukaisesti.
  9. Täytä jäähdytysjärjestelmä ja suorita ilmaus autonvalmistajan ohjeiden mukaisesti. Käynnistä moottori ja tarkista mahdolliset vuodot.


**BMW**

218d Active Tourer [2C11, F45] 2015- ☉B47  
 218d xDrive Active Tourer [2B91, F45] 2016- ☉B47  
 220d Active Tourer [2C31, F45] 2015- ☉B47  
 220d xDrive Active Tourer [2C51, F45] 2015- ☉B47  
 218d Gran Tourer [2E51, F46] 2015- ☉B47  
 218d xDrive Gran Tourer [2E91, F46] 2016- ☉B47  
 220d Gran Tourer [2E71, F46] 2015- ☉B47  
 220d xDrive Gran Tourer [2D71, F46] 2015- ☉B47  
 X1 18d sDrive [HT71, F48] 2015- ☉B47  
 X1 18d xDrive [HT91, F48] 2016- ☉B47  
 X1 20d sDrive [HU11, F48] 2016- ☉B47  
 X1 20d xDrive [HU31, F48] 2015- ☉B47


**MINI**

Clubman One D [LR71, F54] 2016- ☉B47  
 Clubman Cooper D [LR91, F54] 2015- ☉B47  
 Clubman Cooper SD [LR51, F54] 2016- ☉B47  
 Clubman Cooper SD All4 [LU71, F54] 2016- ☉B47  
 Countryman Cooper D [YT91, F60] 2017- ☉B47  
 Countryman Cooper D All4 [YU11, F60] 2017- ☉B47  
 Countryman Cooper SD [YU31, F60] 2017- ☉B47  
 Countryman Cooper SD All4 [YU51, F60] 2017- ☉B47  
 Hatch Cooper SD [XT71, F55] 2015- ☉B47  
 Hatch Cooper SD [XN91, F56] 2015- ☉B47


**SVENSKA**

- A. Läs igenom monteringsanvisningen noggrant och i sin helhet.
- B. **Montering av värmaren**
1. Värmaren monteras fram på motorn.
  2. Töm motorn på kylvätska.
  3. Lossa slang (1) från vattenröret.
  4. Demontera plaströret från motorn genom att lossa skruvarna (2) x 3.
  5. Rengör ytan runt hålet på motorblocket.
  6. Montera värmaren med medföljande packning och skruvar.
  7. Återmontera slang (1).
  8. Kabeln med intaget dras in i motorrummet till motorvärmaren. Skjut ihop snabbkopplingen mellan motorvärmare och kabel helt i botten så att O-ringen tätar ordentligt och inget mellanrum kvarstår. OBS! Anbringa några droppar olja på O-ringen. Detta underlättar sammankopplingen. Det är mycket viktigt att kopplingen utföres på detta sätt.
  9. Fyll på med godkänd kylvätska och lufta kylsystemet enligt tillverkarens specifikationer. Starta motorn och kontrollera att inget läckage förekommer.

**C. Montering av apparatintag**

1. Se separat bifogad monteringsinstruktion.

**D. Provkörning**

1. Kontrollera att det finns tillräckligt med kylvätska.
2. Försäkra Dig om att all luft avlägsnats från kylsystemet eftersom motståndselementen brinner av omedelbart om det hamnar i luft.
3. Kontrollera tätningar även med varm motor.
4. Kontrollera värmaren genom att koppla den till ett jordat uttag. Ett svagt sjudande hörs när vattnet kokar på värmeelementets yta.

**E. Viktigt**

1. Använd alltid frostskyddsvätska i kylsystemet.
2. Motorvärmaren får endast anslutas till jordat uttag. Det måste alltid tillses att den invändiga jordförbindelsen är genomgående från motorvärmarens hölje, karosseriet, och ända fram till det jordade uttaget.
3. Använd endast Calix MS kabel för anslutning till elnätet.
4. Undersök sladden regelbundet med avseende på skador eller åldring. Skadad sladd måste omedelbart bytas.
5. Inga delar av installationen får beröra sådana motordelar som uppvärms eller är i rörelse. Avståndet till avgassystemet ska vara minst 50 mm. (Gäller även turboaggregat.) Använd annars Calix Strålningskydd.
6. Då skarvning sker med hjälp av snabbkopplingsdon skall metallslangarna med kopplingsledningarna fixeras med de medföljande klämmorna så tätt intill snabbkopplingsdonet som möjligt.

**Observera**

Motorvärmarsystemet skall vara fackmannamässigt installerat. Vid osäkerhet angående installationen, kontakta er Calix återförsäljare. Den senaste versionen av denna manual finns att hämta på vår hemsida. För våra produkter lämnar vi garanti som omfattar fabriktions- och materialfel. Se vår hemsida för mer information, [www.calix.se](http://www.calix.se).

**F. Varning**

- Avbrott kan ske i värmeelementet om
- värmaren ansluts till intermittent (pulserande) spänning
  - kylvätskan är smutsig
  - kylvätskan finns i otillräcklig mängd
  - det finns luft i systemet
  - det finns issörja i kylsystemet
  - kylarcement användes.

*Garantin är ej i kraft i dessa fall.*

**ENGLISH**

- A. Read the assembly instructions carefully.
- B. **Installation of the heater**
1. Heater is mounted on front of the engine.
  2. Drain the coolant.
  3. Remove hose (1) from the water pipe.
  4. Remove water pipe from engine by loosening screws (2) x 3.
  5. Clean area around hole on the engine.
  6. Mount heater with supplied gasket and screws.

- Refit hose (1).
- The cable with the intake of the engine compartment to the heater. Push together the quick coupling between the engine heater and cable fully together so that the O-ring seals properly and there is no gap. NOTE! Apply a few drops of oil on the O-ring. This facilitates the connection. It is essential that the connection is made in this way.
- Fill with approved coolant and bleed the cooling system according to manufacturer's specifications. Start the engine and check for leaks.

**C. Fitting of lead-in**

- See separate mounting instruction.

**D. Test-running**

- Check that the cooling system is full of coolant.
- Make sure that all air has been removed from the cooling system as the heater element will immediately burn out if surrounded by air.
- Check that all seals are tight even with the engine warm.
- Check the heater by connecting it to an earthed point. A low sizzling noise will be heard when the water on the surface of the heater element boils.

**E. Important**

- Always use anti-freeze in the cooling system.
- The engine heater must only be connected to an earthed point. There must always be a continuous internal earth connection running from the engine heater casing through the body and right up to the earthed point.
- Use only Calix MS kabel for connection to the mains network.
- Inspect the cable periodically for damage or ageing. A damaged cable must be replaced without delay.
- No parts of the installation must be allowed to come into contact with moving or hot parts of the engine. The distance to all parts of the exhaust system must be at least 50 mm (2"). (Also applicable for the turbo unit if any.) Otherwise Calix Heat Shield must be used.

**Note**

The engine heater system must be professionally installed. In the case of uncertainty regarding the installation, contact your Calix dealer. The latest version of this manual is available for download on our website. Our products come with a warranty covering manufacturing and material defects. For further information, please visit our website at [www.calix.se](http://www.calix.se).

**F. Warning**

- The heater element can be burnt out if:
- the heater is connected to intermittent (pulsating) voltage
  - the coolant is dirty
  - there is insufficient coolant
  - there is air in the system
  - there is sludge in the cooling system
  - radiator cement is added to the coolant
- In such cases the warranty is not valid.*

**DEUTSCH**

- Einbauhinweise sorgfältig durchlesen.
- Montage des Motorvorwärmers**
  - Motorheizung ist an der Vorderseite des Motors montiert ist.
  - Kühlflüssigkeit ablassen.
  - Entfernen Sie Schlauch (1).
  - Lösen Sie das Wasserrohr vom Motor durch Lösen der Schrauben (2) x 3.
  - Säubern Sie den Bereich um die Öffnung am Motor.
  - Montieren Sie den Motorvorwärmer mit der mitgelieferten Dichtung und den Schrauben.
  - Befestigen Sie wieder Schlauch (1).
  - Einbaukabel mit Steckkontakt in den Motorraum zum Motorvorwärmer ziehen. Steckverbindung zwischen Motorvorwärmer und Kabel bis zum Anschlag ineinander schieben, der O-Ring muss völlig dicht schließen. ACHTUNG! Etwas Öl auf den O-Ring geben. Die Zusammenkupplung wird hierdurch erleichtert. Es ist entscheidend die Verbindung auf diesem Weg herzustellen.
  - Füllen Sie freigegebene Kühlflüssigkeit auf und entlüften das Kühlsystem nach Herstellervorgabe. Motor laufen lassen und Einbaustelle auf Dichtigkeit prüfen.

**C. Einbau des steckers**

- Siehe mitgelieferte montageanleitung.

**D. Probelauf**

- Kühlwasserniveau kontrollieren.
- Kühlsystem sorgfältig entlüften, da Heizpatrone sonst durchbrennen kann.
- Dichtheit, auch bei warmen Motor überprüfen.
- Nur eine geerdete Steckdose verwenden. Steckverbindungen überprüfen. Funktion des Gerätes kontrollieren - beim Heizvorgang kann ein leichtes Siedegeräusch vernommen werden.

**E. Wichtig**

- Immer ausreichend Frostschutzmittel beimischen.
- Motorheizer nur an eine geerdete Steckdose anschliessen. Der Mantel der Motorheizung, die Karosserie und der Schutzleiter der Steckdose müssen unbedingt leitend miteinander verbunden sein.
- Nur Calix MS Kabel für Anschluss ans Netz verwenden.
- Das Kabel regelmäßig auf Beschädigungen oder Alterungserscheinungen kontrollieren. Ein beschädigtes Kabel muß sofort ausgetauscht werden.
- Installationsteile dürfen Motorenteile, die erwärmt werden oder in bewegung sind, nicht berühren. Der Abstand zum Auspuffsystem soll mindestens 50 mm (auch bei Turbo-Aggregat) betragen - sonst den Calix Strahlungsschutz verwenden.

**Achtung**

Der Motorvorwärmer muss professionell montiert werden. Im Falle einer Unsicherheit bei der Montage kontaktieren Sie Ihren Calix Händler. Die neueste Version dieses Handbuchs steht auf unserer Website zum Download zur Verfügung. Wir übernehmen für unsere Produkte eine Garantie, welche Herstellungs- und Materialfehler umfasst. Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Internetseite [www.calix.se](http://www.calix.se)

**F. Warnung**

- Abbrennen des Heizelementes (des Widerstandsdrahtes) kann erfolgen bei
- Heizer an stossartige (pulsierende) Spannung angeschlossen wird
  - unsauberer Kühlflüssigkeit
  - ungenügender Kühlwassermenge
  - nicht entlüftetem Kühlwassersystem
  - Verwendung von Kühlerzement
  - Ablagerungen im Kühlsystem
- In diesen Fällen kann keine Garantieleistung erfolgen.*

**SUOMI**

- Tutustu asennusohjeeseen huolellisesti.
- Lämmittimen asennus
  - Lämmitin asennetaan moottorin etusivulla
  - Tyhjennä jäähdytysjärjestelmä
  - Irrota letkut (1)
  - Irrota muoviletku moottorista irrottamalla ruuvit (2) x 3.
  - Puhdista pinnat reiän ympäriltä
  - Asenna lämmitin mukana tulevalle tiivisteellä ja ruuveilla
  - Asenna takaisin letkut (1)
  - Kaapeli missä on sisäänotto vedetään moottoritilasta moottorilämmittimeen. Kiinnitä pikalukitus moottorilämmittimen ja kaapelin välillä kunnollisesti niin että O-renkas tiivistyy eikä välille jää rakoa. HUOM! Lisää muutama tippa öljyä O-renkaan päälle, tämä helpottaa tiiviin liittäminen saamista. On tärkeää että asennus suoritetaan näiden ohjeiden mukaisesti.
  - Täytä jäähdytysjärjestelmä ja suorita ilmaus autonvalmistajan ohjeiden mukaisesti. Käynnistä moottori ja tarkista mahdolliset vuodot.

**C. Pistokytkimien asennus**

- Katso asennusohjet.

**D. Koeajo**

- Tarkista jäähdytysnesteen määrä.
- Varmistaudu siitä, että ilma poistuu jäähdytysjärjestelmästä. Vastus palaa nimittäin hetkessä poikki, jos se joutuu ilman kanssa kosketuksiin.
- Tarkista, ettei vuotoja tapahdu moottorin ollessa lämmin.
- Kokeile lämmitintä yhdistämällä verkkojohto maadoitettuun pistorasiaan. Kuuluu pientä sirinää veden kiehuessa lämmitimen pinnassa.

**E. Tärkeää**

- Käytä aina riittävää määrää pakasnestettä.
- Moottorilämmittimen saa liittää ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan

- ja on varmistettava että maadoituskosketus on hyvä moottorilämmitimestä ja rungosta maadoitettuun pistorasiaan.
- Käytä ainoastaan Calix MS johtoa verkkovirran liittämiseksi.
  - Tutki kaapeli säännöllisesti vaurioiden sekä vanhenemisen suhteen. Vaurioitunut kaapeli pitää vaihtaa välittömästi.
  - Mikään lämmitin osista ei saa koskettaa moottorin lämpeneviä tai liikkuvia osia. Etäisyys pakosarjaan vähintään 50 mm (koskee myös turbolaitetta). Muissa tapauksissa on käytettävä lämmöneristettä.
  - Panssarikaapelit voidaan pidentää jatkoakaapeilla pikaliittimien avulla. Tällöin on pakauksessa olevat kaapelikiinnikkeet kiinnitettävä liitoskohdan molemmiin puoliin mahdollisimman lähelle pikaliittimiä.

**Huomaa**

Moottorilämmitinjärjestelmän on oltava ammattimaisesti asennettu. Jos olet epävarma asennuksesta, ota yhteys Calix-jälleenmyyjään. Tämän käyttöohjeen uusin versio on ladattavissa kotisivuiltamme. Annamme tuotteillemme takuun, joka kattaa valmistus- ja materiaalivirheet. Lisätietoja on annettu kotisivullamme osoitteessa [www.calix.fi](http://www.calix.fi).

**F. Varoitus**

- Vastuselementti palaa poikki jos
- lämmitin liitetään sähköjärjestelmään, jonka jännite on jaksottaista.
  - jäähdytysneste on likaista
  - jäähdytysnestettä ei ole tarpeeksi
  - jäähdytysjärjestelmässä on ilmaa tai jääsohjoa
  - jäähdyttäjän tiivistysainetta käytetään.
- Näissä tapauksissa takuu ei ole voimassa.*

Rekommenderad inkopplingstid för motorvärmare Recommended connection period for engine pre-heater Empfohlene Einschaltdauer für Motorvorwärmer					
C°	-20 C°	-10 C°	-5 C°	0 C°	+10 C°
Hours	3	2	1,5	1	1