**1 Anslutningsladd MS**

Liiitäntäjohto / Connecting  
cable / Anschlusskabel

**2 Intagskabel MK**

Elementtikaapeli / Inlet  
cable / Einbaukabel

**3 Batteriladdare BL**

Akkulaturi / Battery Charger  
/ Batterielader

**4 Bluetooth relä**

Bluetooth rele / Bluetooth  
relay / Bluetooth Relais

**5 Skarvkabel**

Jatkokaapeli / Extension  
cable / Verlängerungskabel

**6 Grenuttag**

Haaroituspistorasia / Multi-  
ple socket / Verteilerstück

**7 Motorvärmare**

Vastusosa / Engine heater /  
Motorvor-wärmer

**8 Kupévägguttag**

Sisätilapistorasia / Cab  
wall socket / Heizlüfter-  
Steckdose

**9 Kupévärmare**

Sisätilanlämmitin / Cab  
heater / Heizlüfter

**10 App för Calix timer**

Calix-timer applikaatio /  
Application for Calix timer /  
App für Calix Timer

**11 Strålningskydd**

Lämpöeriste / Heat Shield /  
Hitzeschutz

**12 Pump**

Pumppu / Pump / Pumpe

**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

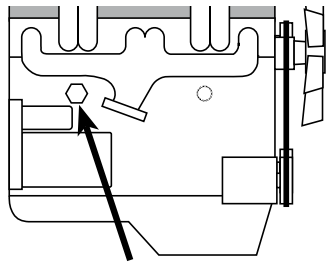
# MONTERINGSANVISNING ASENNUSOHJEET ASSEMBLY INSTRUCTIONS EINBAUHINWEISE

## TYP M5T 187A

EFFEKT: 550W / 230V ~



## M5T 187A

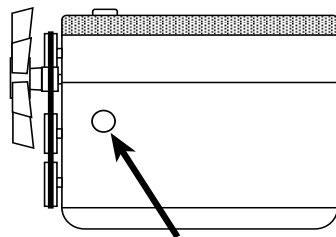


### MERCEDES

C 200 D: (W202) : ⚙OM604  
 C 200 Cdi: (W202) : ⚙OM611  
 C 220D (W202)  
 C 250 TD  
 C 280: (W202) : ⚙104 1993-->  
 C 300 TD  
 E 200 CDI: (W210) : ⚙611  
 E 200 D: (W124) : ⚙OM601  
 E 200 D: (W210) : ⚙OM604  
 E 220 D: (W210) : ⚙OM604  
 E220 CDI (W210) 1998--> ⚙611  
 E 250 Turbodiesel: (W124) : ⚙OM602  
 E250 D (W210) 1995--> ⚙OM605  
 E250 D (W124) ⚙OM605  
 E 280: (W124) : ⚙OM603  
 E 290 TD  
 E 300 Turbodiesel: (W124) : ⚙OM603  
 E 300 TD: (W210) : 1995--> ⚙OM606  
 E 300: (W124) : ⚙103  
 E300 (W210) 1995--> ⚙OM606  
 E 320: (W124) : ⚙104  
 G 320 1995--> ⚙104  
 G 350 DT 1995--> ⚙603  
 S 280: (W140) : ⚙104  
 S 300: (W140) : ⚙104  
 S 300 Turbodiesel: (W140) : ⚙OM603  
 S 320 (W140) 1993--> ⚙104  
 S 600: (W140) : ⚙120  
 SL 280 (W129) 1993--> ⚙104  
 SL 320 (W129) 1993--> ⚙104  
 190: D • D 2.5: (W 201)  
 200D • 220D: (W123)  
 200: D • TD: (W 124)  
 210: D 1988-->1995 ⚙602  
 212: ⚙602  
 240: D • TD: (W123)  
 240: GD 1982-->1987 ⚙OM616  
 250: D • TD: (W 124)  
 250: D • TD 1993--> (W 202) ⚙605  
 260 kat 1987 : E • SE: (W 124)  
 260: SE • SEL (W 126) 1985-->1991 ⚙103  
 280 E • TW: (W124) : ⚙104  
 280 G • GE 1979-->1989 ⚙110  
 290 GD 1995--> ⚙602  
 300 GD 1989--> ⚙603  
 300 GD 1983-->1989 ⚙617  
 300 1987 : E • TE • SE • SEL: (W 124)  
 300 E-24 • CE-24 • TE-24: (W124) : ⚙104  
 300 SE 3.2 • SEL 3.2: (W140) : ⚙104  
 300: D • TD • TD turbo: (W123 • W 124)

### MERCEDES

300 TE 4M (W124) 1985-->1993 ⚙103  
 300 D • TD 4Matic: (W124) : ⚙OM602  
 300 SD Turbo: (W140) : ⚙OM603  
 320 E • CE • TE: (W124) : ⚙104  
 350 • 450: SE • SEL: (W116)  
 380 SE (W126) 1980-->1991 ⚙116 & 117  
 420 SE-SEL (W126) 1980-->1991 ⚙116 & 117  
 560 SE-SEL-SEC (W126) 1985-->1991 ⚙116 & 117  
 600 SE V12 • SEL V12: (W140) : ⚙120  
 Sprinter: 208 CDI • 211 CDI 2000--> ⚙OM611  
 Sprinter: 208D • 308D • 408D : ⚙OM601  
 Sprinter: 212D • 312D • 412D : ⚙OM602  
 Sprinter: 213 CDI 2000--> ⚙OM611  
 Sprinter: 216 CDI 2000--> ⚙OM612  
 Sprinter: 308 CDI 2000--> ⚙OM611  
 Sprinter: 311 CDI : ⚙OM611  
 Sprinter: 312 1995--> ⚙OM602  
 Sprinter: 313 CDI : ⚙OM611DELA  
 Sprinter: 316 CDI : ⚙OM612DELA  
 Sprinter: 408 CDI 2000--> ⚙OM611  
 Sprinter: 411 CDI 2000--> ⚙OM611  
 Sprinter :412: 1998--> ⚙OM612  
 Sprinter :413 CDI: 2000--> ⚙OM611  
 Sprinter: 416 CDI  
 100D • 206D • 306D  
 207D • 307D • 407D  
 208 • 308 • 208D  
 209D • 309D • 409D  
 310D • 410D  
 V 230 TD  
 Vito 108 D • 110 D  
 SSANG YONG  
 Musso 2.9 TD  
 Korando D662 2.9D  
 Musso 2.5 diesel : ⚙OM602



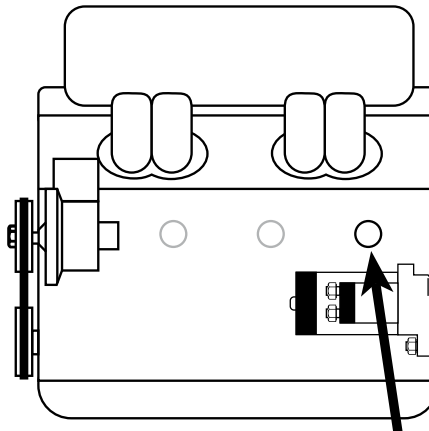
### CHRYSLER

PT Cruiser 2.2 CRD 2002-->  
 ⚙EDJ

= Motortyp

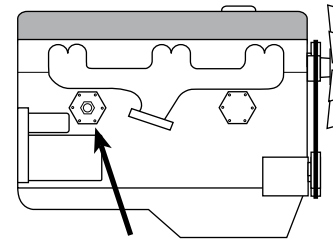
⚙ = Moottorityyppi

= Engine model



### MERCEDES

C 180 (W202) 1993-2000 : ⚙111.921  
 C 180 (W203) 2000-2002 : ⚙111  
 C 180 Coupe Kompressor (CL203) 2001--> : ⚙111  
 C 200 Coupe Kompressor (W203) 2001--> : ⚙111  
 C 200 Kompressor (W203) 2000--> : ⚙111.195  
 C 200 CDI (W203) : 2001--> ⚙OM611  
 C 220 CDI (W202) : ⚙OM611  
 C 220 CDI (W203) 2001--> : ⚙OM611  
 C 220 CDI Coupe (CL203) 2001--> : ⚙OM611  
 C 220 D (W202) 1998--> : ⚙OM611  
 C 230 Coupe Kompressor (CL203) 2001--> : ⚙111  
 C 230 T  
 CLK 200 K. (W208): 2001--> : ⚙111  
 CLK 230  
 E 200 Kompressor (W210) ⚙O111  
 E 200 CDI : (W211) 2002--> : ⚙646  
 E 220 CDI : (W211) 2002--> : ⚙OM646  
 E 230 : (W210) : ⚙111  
 E 270 CDI  
 ML 230 : 1999--> : ⚙111  
 ML 270 CDI : 2000--> : ⚙612  
 SLK 200 : 1996--> : ⚙111  
 SLK 230 K. : 2001--> : ⚙111  
 220 E • CE • TE: (W124) : ⚙111  
 Sprinter 214 • 314 • 414 : 1996--> : ⚙111  
 Viano 230 : 1996--> : ⚙111  
 Vito 108CDi, 110CDi, 112CDi 1999-2003 ⚙OM611LA  
 V-KLASS 200 • 220CDi: 1999--> ⚙611  
 SSANG YONG  
 Korando E23 2.3i 16V  
 Musso E23 2.3i 16V  
 Rexton RX 230 2003--> ⚙111  
 Vito 112 CDI : ⚙OM611LA  
 JEEP  
 GrandCherokee 2.7 CRD



### MERCEDES

Modell W114 : 230.6 • 250 C/CE • 280 E/C/CE  
 : ⚙110 • ⚙114 • ⚙130 • ⚙180  
 Modell W116 • W123 : 280 S/SE/SEL • 280 E/TE/C/CE : ⚙110  
 Modell W126 : 280 S/SE/SEL : ⚙110

Byt cylinderlocket på motorblocket ovanför startmotorn mot det nya cylinderlocket. Lägg alltid in en ny packning.

### DB reservdelsnr:

1 Cylinderlock 1100100010  
 1 Packning 1800151021

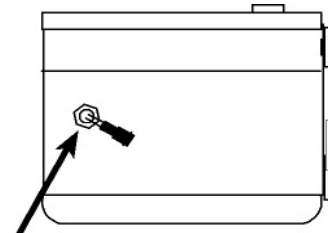
### MERCEDES

Baureihe W114 : 230.6 • 250 C/CE • 280 E/C/CE  
 : ⚙110 • ⚙114 • ⚙130 • ⚙180  
 Baureihe W116 • W 123 : 280 S/SE/SEL • 280 E/TE/C/CE : ⚙110  
 Baureihe W126 : 280 S/SE/SEL : ⚙110

Zylinderdeckel am Motorblock oberhalb des Anlassers gegen den neuen Zylinderdeckel auswechseln, dabei immer eine neue Dichtbeilage verwenden.

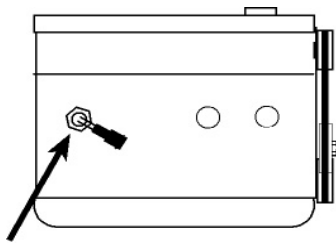
### DB Teile-Nr:

1 Zylinderdeckel 1100100010  
 1 Dichtbeilage 1800151021

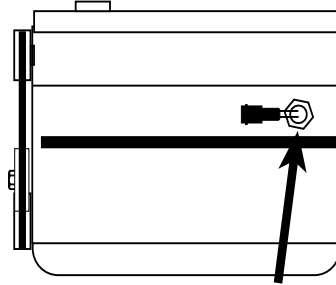


### MERCEDES

C 200 CDI (W204) 2007--> ⚙646  
 C 220 CDI (W204) 2007--> ⚙646  
 E 200 CDI 2007--> ⚙646  
 E 220 CDI (W211) 2006--> ⚙646  
 Viano 2.0 CDI ⚙646  
 Viano 2.2 CDI ⚙646  
 Vito 109 CDI ⚙646  
 Vito 111 CDI  
 Vito 115 CDI  
 Sprinter 211 CDI ⚙646  
 Sprinter 311 CDI ⚙646  
 Sprinter 315 CDI 2006--> ⚙646  
 S 320 CDI 2001--> (W220) ⚙613  
 SSANG YONG  
 Rexton RX320 (3.2) : ⚙G32M-530  
 Rodius 320 : ⚙G32M-530

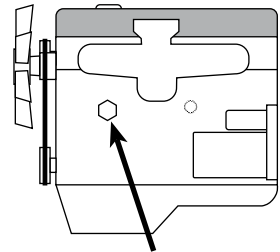


MERCEDES  
E 270 CDI



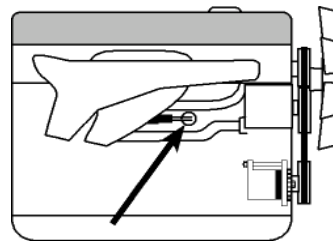
MERCEDES

- A 160 CDI (W169) 2005--> 640
- A 180 CDI 2005--> 640
- A 200 CDI 2005--> 640
- B 180 CDI 2005--> 640
- B 200 CDI 2005--> 640



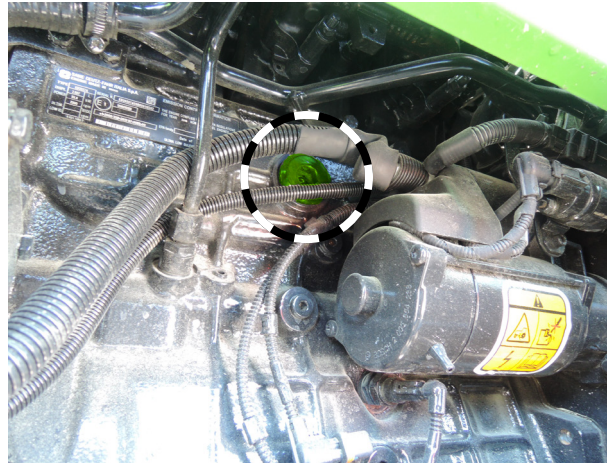
MERCEDES

- E 420 : (W124) : 119
- E 500 • S 500 : (W124) : 119
- S 420 : (W124) : 119
- SL 500 1993--> (W129) 119
- 190 -->1993 2.5 16V (W201) 102
- 190 : E • E 1.8 • E 2.6 : (W 201)
- 190E : 2.3-16 • 2.5-16 : (W201)
- 200 • 200T : 1986 : (W123 • W124)
- 230 1986 : E • TE • CE : (W 123 • W124)
- 230 GE (W460,W461,W463) : 102
- 300SL (W 107)
- 300 SE 2.8 : (W140) : 140
- 400 E • SE • SEL : (W140) : 119
- 500 E : (W124) : 119
- 500 SE • SEL : (W140) : 119
- 200G • 230GE
- 210 • 310 • 410



MERCEDES

- C 180 Kompressor (W203) 2002-2007 271.946
- C 180 Kompressor (W204) 2007--> 271
- C 180 Coupe Kompressor (CL203) 2007--> 271
- C 200 CGI
- C 200 Kompressor 271
- C 200 Kompressor (W204) 2007--> 271
- CLK 200 Kompressor 271
- E 200 Kompressor (W211) 271
- SLK 200 271
- Sprinter 316 NGT 2009--> 271
- Sprinter 516 NGT 2009--> 271



CLAAS

- ATOS 220 2016- FARMotion T4i 2.9
- ATOS 230 2016- FARMotion T4i 2.9
- ATOS 240 2016- FARMotion T4i 2.9
- ATOS 330 2016- FARMotion T4i 3.8
- ATOS 340 2016- FARMotion T4i 3.8
- ATOS 350 2016- FARMotion T4i 3.8

DEUTZ FAHR

5D Serie

- 5070 D 2017- FARMotion T4i 2.9
  - 5080 D/DF/DS/DV 2017- FARMotion T4i 2.9
  - 5090 D/DF/DS/DV 2017- FARMotion T4i 2.9
  - 5090.4 D/DF/DS/DV 2017- FARMotion T4i 3.8
  - 5100 DF/DS/DV 2017- FARMotion T4i 2.9
  - 5100.4 D 2017- FARMotion T4i 3.8
  - 5105 DF/DS/DV 2017- FARMotion T4i 3.8
  - 5115 DF/DS/DV 2017- FARMotion T4i 3.8
- 5G Serie
- 5090.4 G 2014- 6 FARMotion T4i 3.8
  - 5105.4 G 2014- 6 FARMotion T4i 3.8
  - 5115.4 G 2014- 6 FARMotion T4i 3.8
  - 5080 G 2014- 6 FARMotion T4i 2.9
  - 5090 G 2014- 6 FARMotion T4i 2.9
  - 5100 G 2015- 6 FARMotion T4i 3.8
  - 5110 G 2015- 6 FARMotion T4i 3.8
  - 5120 G 2015- 6 FARMotion T4i 3.8

LAMBORGHINI

- Strike 80 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 2.9
- Strike 90 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 2.9
- Strike 90.4 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 3.8
- Strike 100 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 2.9
- Strike 105.4 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 3.8
- Strike 115.4 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 3.8

SAME

- Explorer 80 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 2.9
- Explorer 90 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 2.9
- Explorer 90.4 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 3.8
- Explorer 100 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 2.9
- Explorer 105.4 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 3.8
- Explorer 115.4 T4i 2015- 6 FARMotion T4i 3.8

## SVENSKA

- A. Läs igenom monteringsanvisningen noggrant och i sin helhet. Översiktsbilder, ej detaljätergivna.
- B. Montering av värmaren
1. Tappa ur kylvätskan.
  2. Tag bort den gängade pluggen på motorblocket, se bild.
  3. 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.
  4. Värmaren ska monteras med ny O-ring eller aluminiumring beroende på originalpluggens tätningssätt.
  5. För in motorvärmaren i hålet och drag fast värmaren, bild C. Tätningssmedel på gängan bör användas.
  6. Fyll på kylvätska och lufta ur kylsystemet. Se instruktionsboken. Kör 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 värmelementets 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 Strålningsskydd.
  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 värmelementet 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
- kylar cement användes.

Garanti är ej i kraft i dessa fall.

## ENGLISH

- A. Read the assembly instructions carefully. Survey view only, without detailed reproduction.
- B. Installation of the heater
1. Drain the coolant.
  2. Remove the threaded plug on the cylinder block, (see the diagram).
  3. Pull the cable with socket for the engine heater into the engine compartment. Press the plug-in connection between the engine heater and cable fully together so that the O-ring seals properly and there is no gap. Apply a few drops of oil on the O-ring. The connection can then be made easier. It is very important that connection is made this way.
  4. The heater should be fitted in position with a new O-ring or an aluminium ring, depending on the type of seal used with the original plug.
  5. Insert the engine heater in the hole and tighten it in place, figure C. Use sealing compound on the thread.
  6. Fill up with coolant and vent the cooling system, see the instruction book. Run the engine and check that there is no leakage.
- C. Fitting of lead-in
1. See separate mounting instruction.
- D. Test-running
1. Check that the cooling system is full of coolant.
  2. Make sure that all air has been removed from the cooling system as the heater element will immediately burn out if surrounded by air.
  3. Check that all seals are tight even with the engine warm.
  4. 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
1. Always use anti-freeze in the cooling system.
  2. 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.
  3. Use only Calix MS kabel for connection to the mains network.
  4. Inspect the cable periodically for damage or ageing. A damaged cable must be replaced without delay.
  5. 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

- A. Einbauhinweise sorgfältig durchlesen. Nur zur Übersicht - keine Wiedergabe von Einzelheiten.
- B. Einbau des Heizelementes
1. Kühlwasser ablassen.
  2. Verschlusschraube am Motorblock entfernen, siehe Bild.
  3. Einbaukabel (mit Anbaustecker) von außen in den Motorraum ziehen. Steckverbindung von Heizung und Kabel bis zum Anschlag ineinander-schieben O-Ring muß völlig dichtschießen. Zu beachten: Etwas Öl auf den O-Ring geben. Die Zusammenkupplung wird dann erleichtert. Verbindung muß unbedingt auf diese Weise hergestellt werden.
  4. Je nach Dichtung des Originalstopfens wird der Wärmer mit neuem O-Ring oder Aluminiumring montiert.
  5. Heizpatrone in das Loch einstecken und festziehen, Bild C. Gewinde mit Dichtungsmasse bestreichen.
  6. Wasser einfüllen und Kühlsystem lüften. Hinweise der Kfz-Betriebsanleitung beachten. Motor laufen lassen und Einbaustelle auf Dichtigkeit prüfen.
- C. Einbau des Steckers
1. Siehe mitgelieferte montageanleitung.
- D. Probelauf
1. Kühlwasserniveau kontrollieren.
  2. Kühlsystem sorgfältig entlüften, da Heizpatrone sonst durchbrennen kann.
  3. Dichtheit, auch bei warmen Motor überprüfen.
  4. Nur eine geerdete Steckdose verwenden. Steckverbindungen überprüfen. Funktion des Gerätes kontrollieren - beim Heizvorgang kann ein leichtes Siedegeräusch vernommen werden.
- E. Wichtig
1. 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.
  3. Nur Calix MS Kabel für Anschluss ans Netz verwenden.
  4. Das Kabel regelmäßig auf Beschädigungen oder Alterungerscheinungen 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.
  6. Einbaukabel und eventuelle Verbindungskabel müssen dicht neben den Verbindungsstecker mit den mitgelieferten Klammer befestigt werden.

## 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

Abbrechen des Heizelementes (des Widerstandsdrahtes) kann erfolgen bei

- Heizer an stossartige (pulsierende) Spannung angeschlossen wird
- unsauberer Kühlflüssigkeit
- ungenügender Kühlwassermenge
- nicht entlüftetem Kühlswassersystem
- Verwendung von Kühlerzement

In diesen Fällen kann keine Garantieleistung erfolgen.

## SUOMI

- A. Tutustu asennusohjeeseen huolellisesti. Yleiskuvia, ei yksityiskohtaisia.
- B. Lämmittimen asennus
1. Poistakaa jäähdyttäjäneste.
  2. Irrota moottorilohkossa oleva kierretulppa. Kts. kuva.
  3. Lämmittimen kaapeli pistokkeineen vedetään etupuskurista moottori-tilaan ja moottorilämmittimeen. Työnnä pikaliittintä, joka on moottori-lämmittimeen ja kaapelin välillä, kokonaan yhteen niin että O-renkas tiivistää kunnolla. HUOM. Tiputa muutama pisara öljyä O-renkaan päälle. Tämä helpottaa kytkentää. On erittäin tärkeää että kytkentää tapahtuu tällä tavalla.
  4. Lämmittimeen on asennettava uusi O-ringastiivite tai alumiinirengas riippuen alkuperäisen tulpan tiivistystavasta.
  5. Asentakaa moottorilämmittin reikään ja kiristäkää kiinni lämmitin, kuva C. Kierteellä on käytettävä tiivistettä.
  6. Täytä jäähdytysjärjestelmä ja suorita ilmaus käyttööhenkirjan mukaisesti. Käynnistä moottori ja tarkista mahdolliset vuodot.
- C. Pistokytimen asennus
1. Katso asennusohjeet.
- 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 maadoitettuun 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 lämmitimen 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 jatkokaapeleilla pikaliittimien avulla. Tällöin on pakauksessa olevat kaapelikiinnikkeet kiinnitettävä liitoskohdan molemmin puolin mahdollisimman lähelle pikaliittimiä.

**Huomaa**

Moottorinlämmittinjärjestelmän 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 kotisivuiltamme 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 tiivistysainetta käytetään.

Näissä tapauksissa takuu ei ole voimassa.

Rekomenderad inkopplingstid för motorvärmare Recommended connection period for engine heater Empfehlte Einschaltdauer für Motorwärmer					
°C	-20°C	-10°C	-5°C	0°C	+10°C
Hours	3	2	1.5	1	1