**1 Anslutningsladd MS**

Litöntäjöhto / Connecting  
cable / Anschlusskabel

**2 Intagskabel MK**

Elementikaapeli / 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**

Haarointuspistorasia / Multi-  
ple socket / Verteilerstück

**7 Motorvärmare**

Vastusosa / Engine heater /  
Motorvorwärmer

**8 Kupévägguttag**

Sisättilapistorasia / Cab  
wall socket / Heizlüfter-  
Steckdose

**9 Kupévärmare**

Sisättilanlämmitin / 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

# MONTERINGSANVISNING ASENNUSOHJEET ASSEMBLY INSTRUCTIONS EINBAUHINWEISE

## TYP M4S 292

EFFEKT: 400W / 230V ~

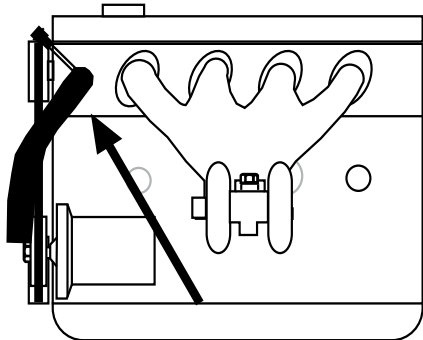


**Calix AB**  
PO-Box 5026  
SE-630 05 Eskilstuna  
Sweden

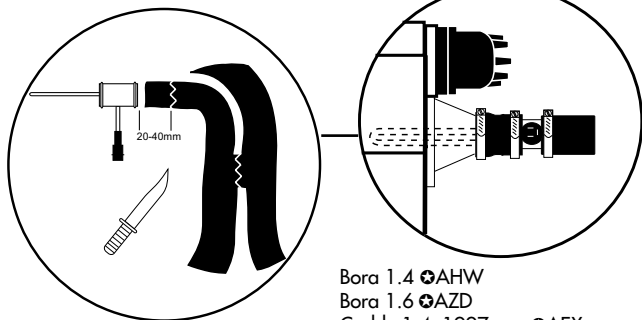
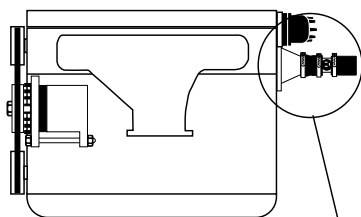
**Phone:**  
+46 (0)16-10 80 00  
**Support:**  
+46 (0)16-10 80 90  
**Fax:**  
+46 (0)16-10 80 60

**E-mail:**  
info@calix.se  
**E-mail:**  
teknik@calix.se  
**Internet:**  
www.calix.se





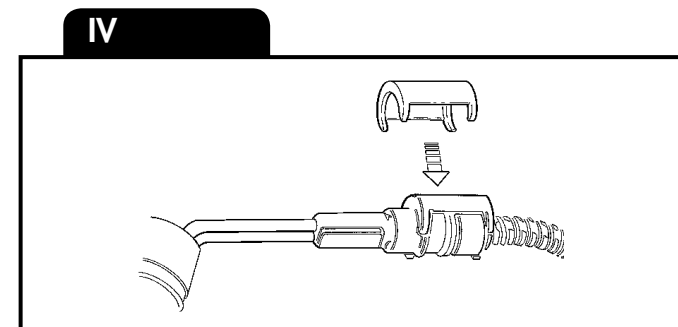
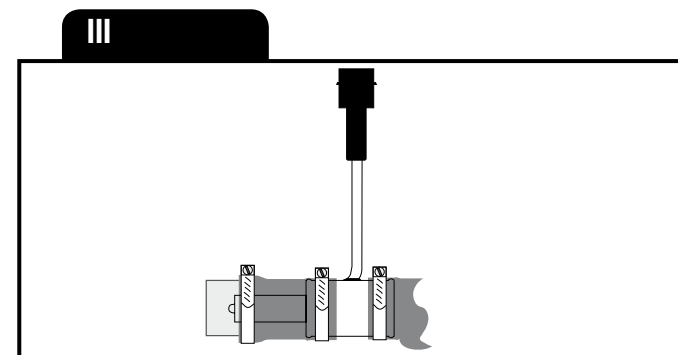
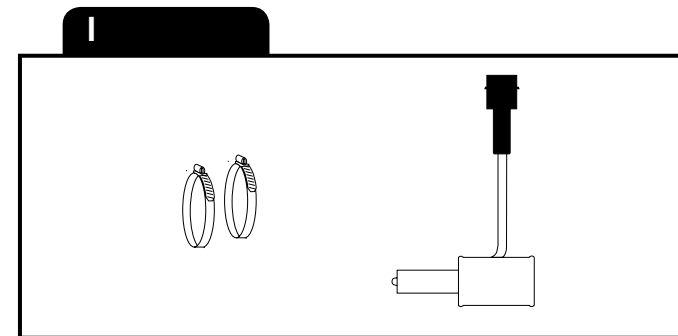
ALFA ROMEO  
156 : 1.9 JTD 2.4 JTD



SEAT  
Arosa 1.4i : ⊕AEX  
Cordoba 1.4 16v : ⊕AUA  
Cordoba 1.6i 1996--> : ⊕AUA  
Ibiza 1.4 : ⊕AUD  
Ibiza 1.4 16v : ⊕AUA  
Ibiza 1.6 : ⊕AEE ⊕ALM  
Inca 1.4 : ⊕APQ  
Inca 1.6 : ⊕AEE  
Leon 1.4 16V : ⊕AHW  
Toledo 1.6i 1996--> : ⊕AUS  
Toledo 1.6 16v : ⊕AUS  
SKODA  
Felicia 1.6i : ⊕AEE  
Octavia 1.4 : ⊕BCA  
Octavia 1.6i (75Hp/55Kw) : ⊕AEE  
Pickup 1.6i : ⊕AEE  
VOLKSWAGEN

Bora 1.4 ⊕AHW  
Bora 1.6 ⊕AZD  
Caddy 1.4 1997--> : ⊕AEX  
Caddy 1.6i  
Caddy 1.6i 1996--> : ⊕AEE  
Caddy Pickup 1.6i  
Golf III 1.4 1996--> : ⊕AEX  
Golf III 1.6i 1995--> : ⊕AEX  
Golf IV 1.4 : ⊕BCA  
Golf IV 1.4 1998--> : ⊕AHW  
Golf IV 1.6 : ⊕AUS  
Golf IV 1.6 16v : ⊕AZD ⊕BCB  
Lupo 1.4 16V ⊕AHW  
Lupo 1.4 : ⊕AUA  
Polo 1.0 1994--> : ⊕AER  
Polo 1.3 : ⊕ADX  
Polo 1.4 16V : ⊕AHW ⊕AUA  
Polo 1.4 1997--> : ⊕AEX ⊕APQ  
Polo 1.6 1995--> : ⊕AEE

= Motortyp  
⊕ = Moottorityyppi  
= Engine model



## SVENSKA

- A. Läs igenom monteringsanvisningen noggrant och i sin helhet. Kontrollera att samtliga ingående detaljer enligt punkt I finns. Översiktsbilder, ej detaljbilder, givna.
- B. Montering av värmaren
1. Tappa ur kylvätskan.
  2. Lossa den övre kylarslangen från dess anslutning på topplocket.
  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. Montera medsänd slang på värmaren. Montera värmaren mellan topplocket och övre kylarslangen och drag till slangklämmorna något. Fixera värmaren i rätt läge. Plug-in kontakten riktas mot bilens front. Drag sedan fast slangklämmorna ordentligt. Se till att slangklämmorna kommer helt innanför rörändarnas upphöjning, bild III.
  5. Fyll på kylvätska och lufta ur kylsystemet. Se instruktionsboken. Kör motorn och kontrollera att inget läckage förekommer.
- C. Montering av apparatintag  
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 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 intermittent (pulserande) spänning
- kylvätskan är smutsig
- kylvätskan finns i otillräcklig mängd

- det finns luft i systemet
- det finns issörja i kylsystemet
- kylarcement användes.

## ENGLISH

- A. Read the assembly instructions carefully. Check that all parts and fittings illustrated under "I" are included. Survey view only, without detailed reproduction.
- B. Installation of the heater
1. Drain the coolant.
  2. Remove the upper radiator hose from the cylinderhead, see figure.
  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. Fit the heater on the supplied hose, see figure. Fit the heater on the hose between the cylinderhead and the upper radiator hose and tighten the hose clips slightly. Place the hose in position again and fix the heater in its correct position. Place the mini-coupling (black plastic casting) facing towards the vehicle front. Then tighten up the hose clips, making sure that they come fully inside the raised part of the pipe ends, figure III.
  5. 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  
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.

Garantin är ej i kraft i dessa fall.

## DEUTSCH

- A. Einbauhinweise sorgfältig durchlesen. Sämtliche Details inklusive Zubehör laut Pkt I kontrollieren. Nur zur Übersicht - keine Wiedergabe von Einzelheiten.
- B. Einbau des Heizelementes
1. Kühlwasser ablassen.
  2. Den oberen Kühlerschlauch vom Anschluß auf dem Zylinderkopf lösen.
  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. Mitgelieferten Schlauch auf dem Heizer montieren. Heizer zwischen Zylinderdeckel und oberen Kühlerschlauch montieren und Schlauchschellen etwas anziehen. Heizer in der richtigen Lage befestigen. Den Mini-Anschluß (aus schwarzen Kunststoff gegossen) zur Autovorderseite richten. Dann Schlauchschellen ganz festziehen und aufpassen, daß sie genau vor die Erhöhung der Leitungsenden kommen, Bild III.
  5. Wasser einfüllen und Kühlsystem lüften. Hinweise der Kfz-Betriebsanleitung beachten. Motor laufen lassen und Einbaustelle auf Dichtigkeit prüfen.
- C. Einbau des Steckers  
Siehe mitgelieferte montierungsanleitung.
- 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.
  2. 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 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.
  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

Abbrennen des Heizelementes (des Widerstandsdrahtes) kann erfolgen bei

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

In diesen Fällen kann keine Garantieleistung erfolgen.

## SUOMI

A. Tutustu asennusohjeeseen huolellisesti ja tarkista, että kaikki kohdassa I, mainitut osat ovat mukana. Yleiskuvia, ei yksityiskohtaisia.

## B. Lämmittimen asennus

1. Poistakaa jäähdyttäjäneste.
2. Irrota ylempi jäähdytysletku sylinterikannen liitännästä.
3. Lämmittimen kaapeli pistokkeineen vedetään etupuskurista moottori-tilaan ja moottorilämmittimeen. Työnnä pikallitöntä, 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. Asenna toimitukseen kuuluva letku lämmittimeen. Asenna lämmitin sylinterikannen ja ylemmän jäähdytysletkun väliin ja kiristä letkun-kiristimiä hieman. Aseta lämmitin oikeaan asentoon. Pistoliitin on suun-nattava auton etuosaa kohti. Tarkista että letkukiristimet ovat putkipätkien kohoamien sisäpuolella, katso kuvaa III.
5. Täytä jäähdytysjärjestelmä ja suorita ilmaus käyttöohjekirjan mukaisesti. Käynnistä moottori ja tarkista mahdolliset vuodot.

## C. Pistokytkimen asennus

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 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 lämmitin 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 molemmiin puoliin mahdollisimman lähelle pikaliitiimiä.

## Huomaa

Moottorilämmittinjärjestelmän 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 Einschaltedauer für Motorwärmer					
°C	-20°C	-10°C	-5°C	0°C	+10°C
Hours	3	2	1.5	1	1