

**Low Voltage Directive, 73/23/EEC, the EMC Directive, 89/336/EEC, including amendments by the CE marking Directive, 93/68/EEC**

Product	Type designation
Engine preheater .....	MVP...
Inlet cable .....	MK
Mains supply cable .....	MS

The following harmonised European standards or technical specifications have been applied:

Standards	Test reports issued by	Regarding
SS 433 07 90 .....	SEMKO .....	electrical safety
EN 60 335-1 .....	SEMKO .....	electrical safety
EN 60309-1/ 2 (1992) .....	SEMKO .....	electrical safety
CENELEC HD 22 .....	SEMKO .....	electrical safety
CEE 7 .....	SEMKO .....	electrical safety
EN 50 081-1 (1992) .....	SEMKO .....	EMC-emission
EN 50 082 (1995) .....	SEMKO .....	EMC-immunity

– The products comply with the LVD safety standards as per above.

We have an internal production control system that ensures compliance between the manufactured products and the technical documentation.

– The products comply with the harmonised EMC standards as per above.

The products is CE marked in -96.

As manufacturer, we declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directives stated above.

Eskilstuna, January, 2011

Peter Gillbrand, President

**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 M7T 466

EFFEKT: 750W / 230V ~

- |  |  |
|--|--|
| <b>1 Anslutningsladd MS</b><br>Liitäntäjohto / Connecting cable / Anschlusskabel | <b>7 Motorvärmare</b><br>Vastusosa / Engine heater / Motorvorwärmer  |
| <b>2 Intagskabel MK</b><br>Elementikaapeli / Inlet cable / Einbauskabel          | <b>8 Kupévägguttag</b><br>Sisätilapistorasias / Cab wall socket / Heizlüfter-Steckdose                             |
| <b>3 Batteriladdare BL</b><br>Akkuvaraaja / Battery Charger / Batterielader      | <b>9 Kupévärmare</b><br>Tehokasta lämpöä / Cab heater / Heizlüfter   |
| <b>4 Relä till timer</b><br>Rele ajastimelle / Relay for the timer / Timerrelais | <b>10 Fjärrkontroll till timer</b><br>Kaukosäädin ajastimelle / Remote for the timer / Fernsteuerung für den Timer |
| <b>5 Skarvkabel</b><br>Jatkokaapeli / Extension cable / Verlängerungskabel       | <b>11 Strålningsskydd</b><br>Lämpöeriste / Heat Shield / Hitzeschutz   |
| <b>6 Grenuttag</b><br>Haarotuspistorasias / Multiple socket / Verteilerstück     | <b>12 Pump</b><br>Pumppu / Pump / Pumpe  |

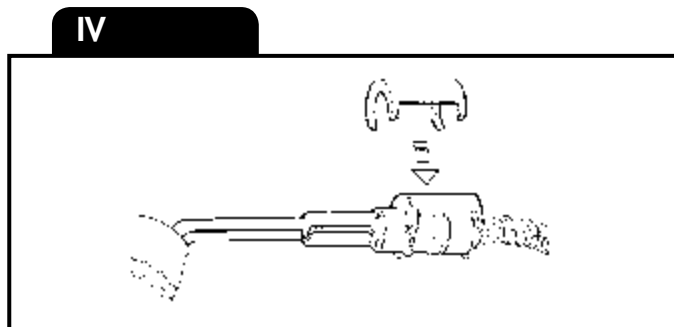
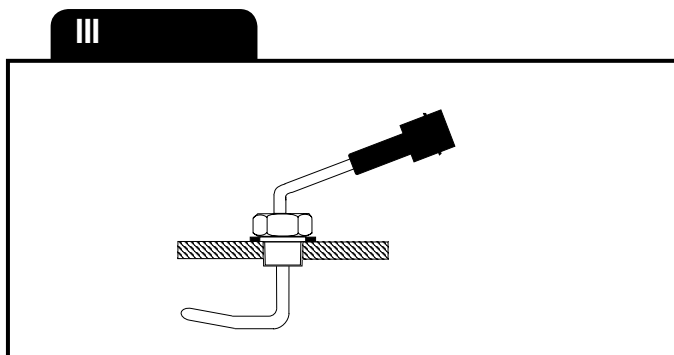
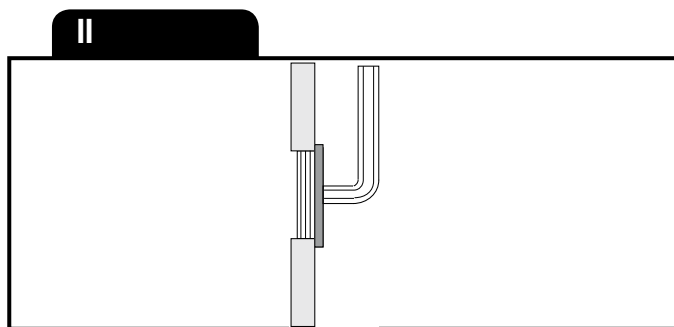
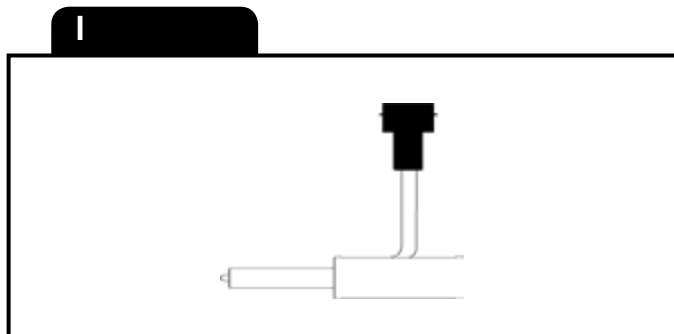




**JCB**

- 2 CX ⚙ JCB Dieselmax 4.4L
- 3 CX ⚙ JCB Dieselmax 4.4L
- 4 CX ⚙ JCB Dieselmax 4.4L
- 411 HT ⚙ JCB Dieselmax 4.4L
- 416 HT ⚙ JCB Dieselmax 4.4L
- 412 S ⚙ JCB Dieselmax 4.4L

- = 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. 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. För in motorvärmaren i hålet och drag fast värmaren, bild III. Tätningsmedel på gängan bör användas.
5. Fyll på kylvätska och lufta ur kylsystemet. Se instruktionsboken. Kör motorn och kontrollera att inget läckage förekommer.

C. Montering av apparatintag

1. Montera apparatintaget på lämplig plats där det är skyddat mot besprutning och mekanisk skada. Apparatintaget är försett med en försvagning för upptagande av kondensvattenhål. Se pilen. Denna ska tagas upp beroende på apparatintagets placering så att vatten som kan tränga in i stiftutrymmet även ska kunna rinna ut. För jordning av bilchassiet är apparatintaget försett med fästörön av metall.

Montering på karossplåt

Avlägsna färgen från bilplåten under ett av fästörönen och skruva fast apparatintaget med de bifogade fäst detaljerna i följande ordning: plåtskruv, taggbricka, fästöra, taggbricka och bilplåt, bild IV.

Montering på isolermaterial, exempelvis plast.

Skruva fast apparatintagets fästöra, enl bild IV, med genomgående skruv och mutter i följande ordning: skruv, ringkabelsko, taggbricka, fästöra, mutter, isolermaterial, fjäderbricka och mutter. Jordledarens andra ände skruvas fast på karossplåten i följande ordning: plåtskruv, taggbricka, ringkabelsko, taggbricka och karossplåt. Jordledaren får absolut inte kapas av och skall klamras i karossen. Monteringen enl IV gäller även vid montering på plåt som är isolerad från bilchassiet.

D. Provkörning

1. Kontrollera att det finns tillräckligt med kylvätska.
2. Försäkra Dig om att all luft avlägsnats från kylsystemet eftersom motståndselement 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 frostsäddsvätska 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. Ledningen mellan apparatuttag och stickpropp skall vara oljebeständig gummislangledning av ej lättare typ än RDO 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Stickproppen bör vara av termoplast samt godkänd i sköljätt utföranden. Ledningen måste behandlas med försiktighet så att den inte skadas och speciellt att dörrar, eventuellt motorhuv eller andra skarpa föremål inte trycker mot ledningen så att isoleringen skadas. Apparatsladdstäl av föreskriven kvalitet (RDO 3x1,5 mm<sup>2</sup>) skall inhandlas tillsammans med motorvärmaren om inte sådan redan finns till bilen.
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.

F. Varning

Avbrott kan ske i värmeelementet om

- kylvätskan är smutsig
  - kylvätskan finns i otillräcklig mängd
  - det finns luft i systemet
  - det finns issörja i kylsystemet
  - kylar cement användes
- Garantin är ej i kraft i dessa fall.

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 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. Insert the engine heater in the hole and tighten it in place, figure III. Use sealing compound on the thread.
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

1. Fit the lead-in in a suitable place where it is protected from splashing and mechanical damage. The lead-in has a thin section for drilling a drain hole for condensation water, see arrow under "IV". This must be drilled in such a position that any water which has penetrated into the plug cavity can run out. The lead-in is provided with metal attaching lugs for earthing to the vehicle chassis.

Fit the body panel

Remove all paint and dirt from the bodywork under one of the attaching lugs and screw on the lead-in with the accompanying attaching parts in the following order: self-tapping screw, toothed washer attaching lug, toothed washer and body panel, see under "IV".

Fitting of insulating material, e.g. plastic

Attach the retaining lug of the lead-in socket, see fig. IV, with through-running screw and nut in the following order: screw, ring terminal, toothed washer, retaining lug, nut, insulating material, reinforcing plate, spring washer and nut. Attach the other end of the earth lead on the body panel in the following order: self-tapping screw, toothed washer, ring terminal, toothed washer and body panel. On no account must the earth lead be cut off but should be clamped on the body. Fitting according to fig. IV also applies when fitting a panel which is insulated from the car chassis.

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. The cable between the lead-in and contact plug must be of oil-resistant rubber hose of a type not lighter than RDO 3x1,5 mm<sup>2</sup>. The contact plug should be of thermoplastic and of approved moisture-proof type. Take care not to damage the cable, and particularly that doors, bonnet lid or other sharp objects do not press against it so that the insulation is damaged.
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.

F. Warning

The heater element can be burnt out if:

- 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. Sämtliche Details inklusive Zubehör laut Pkt I kontrollieren. Nur zur Übersicht - keine Wiedergabe von Einzelheiten.

B. Einbau des Heizelementes

1. Kühlwasser ablassen.
2. Verschlußschraube am Motorblock entfernen, siehe Bild.
3. Einbaukabel (mit Anbaustecker) von außen in den Motorraum ziehen. Steckverbindung von Heizung und Kabel bis zum Anschlag ineinanderschieben 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. Heizpatrone in das Loch einstecken und festziehen, Bild III. Gewinde mit Dichtungsmasse bestreichen.
5. Wasser einfüllen und Kühlsystem lüften. Hinweise der Kfz-Betriebsanleitung beachten. Motor laufen lassen und Einbaustelle auf Dichtigkeit prüfen.

C. Einbau des steckers

1. Anbaustecker an einer Stelle befestigen, wo er weder durch Wasser noch durch mechanische Einwirkung Schaden nehmen kann. Das Gehäuse hat eine Vorprossung für ein Kondens-Dränloch (Pfeil). Ja nach Einbaustelle die Vorprossung aufbrechen, damit in das Steckerinnere eindringendes Wasser ablaufen kann. Die Befestigungsvorrichtung ist aus Metall so dass eine leitende Verbindung (Erdung!) mit dem Fahrzeugrahmen entsteht.

Anbringung am Karosserieblech

Autoblech unter einem Befestigungsloch blankkratzen. Einzelteile wie folgt zusammenfügen: Schraube, Zahnscheibe, Befestigungsloch, Zahnscheibe, Autoblech, Pkt IV.

Anbringung auf isolierender Unterlage, beispielsweise Kunststoff:

Halterung des Steckverbinders gemäß Abbildung IV, mit durchgehender Schraube und Mutter in der nachstehenden Reihenfolge befestigen: Schraube, Ringkabelschuh, Zahnscheibe, Steckverbinder, Mutter, isolierende Unterlage, Verstärkungsblech, Federscheibe, Mutter. Das andere Ende des Erdleiters ist in der nachstehenden Reihenfolge mit dem Karosserieblech zu verbinden: Blechschraube, Zahnscheibe, Ringkabelschuh, Zahnscheibe, Karosserieblech. Der Erdleiter darf auf keinen Fall gekürzt werden, sondern ist an der Karosserie festzuklemmen. Die Anbringung gemäß IV gilt auch für vom Wagenchassis isolierte Blechunterlagen.

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. Motorheizung nur an eine geerdete Steckdose anschliessen. Der Mantel der Motorheizung, die Karosserie und der Schutzleiter der Steckdose müssen unbedingt leitend miteinander verbunden sein.
3. Die Anschlußleitung (zwischen Netzsteckdose und Anbaustecker) muß eine ölbeständige Gummischlauchleitung (wie CEE (2) 57,3x1,5) sein. Sonstige Ausführung: Steckvorrichtungen aus thermoplastischem Kunststoff, wasserdicht. Leitung sorgfältig behandeln und vor scharfen Kanten schützen, damit Mantel und Isolierung nicht beschädigt werden.
4. Das Kabel regelmäßig auf Beschädigungen oder Alterserscheinungen 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.

F. Warnung

Abbrennen des Heizelementes (des Widerstandsdrahtes) kann erfolgen bei

- unsauberer Kühlflüssigkeit
- ungenügender Kühlwassermenge
- nicht entlüftetem Kühlwassersystem
- Verwendung von Kühlerzement

In diesen Fällen kann keine Garantileistung erfolgen.

## SUOMI

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

B. Lämmittimen asennus

1. Poistakaa jäähdyttäjäneste.
2. Irrota moottorilohkossa oleva kierretulppa. Kts kuvaa.
3. Lämmittimen kaapeli pistokkeineen vedetään etupuskurista moottoritilaan ja moottorilämmittimeen. Työnää pikaliittäntä, joka on moottorilämmittimeen 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 kytkentä tapahtuu tällä tavalla.
4. Asentakaa moottorilämmittin reikään ja kiristäkää kiinni lämmitin, kuva III. Kierteellä on käytettävä tiivistettä.
5. Täytä jäähdytysjärjestelmä ja suorita ilmaus käyttöohjekirjan mukaisesti. Käynnistä moottori ja tarkista mahdolliset vuodot.

C. Pistoktykimen asennus

1. Kinnitä liitäntärasia sopivaan paikkaan missä se on suojattu roiskevedestä ja mekaanisesta vahingosta. Liitäntärasiasissa on merkitty kohtia kondens-sivettä varten. Katso nuolta. Nämä avataan riippuen liitäntärasiaan mahdollisesti tunkeutuva vesi voisi valua pois. Autokorin maadoitusta varten on liitäntärasia varustettu metallikorvella.

Asennus runkopeltiin

Poista väri autonpellistä yhden korvan alapuolelta ja kiinnitä liitäntärasia mukana seuraavilla kinnitysoilla seuraavassa järjestyksessä: peltiruuvi, tähtialuslevy, kiinnityskorva, tähtialuslevy ja autonpelti, kuva IV.

Asennus eristysaineeseen, muoviin jne

Kiinnitä liitäntärasian kiinnityskorva kuvan IV, mukaisesti lämpimenevillä ruuveilla ja muttereilla seuraavassa järjestyksessä: ruuvi, rengas-kaapelikenkä, tähtialuslevy, kiinnityskorva, mutteri, eritysaite, tukipelti, tähtialuslevy ja mutteri. Maadoitusjohdon toinen pää kiinnitetään runkopeltiin seuraavassa järjestyksessä: peltiruuva, tähtialuslevy, rengaskaapelikenkä, tähtialuslevy ja runkopeli. Maadoitusjohtoa ei missään tapauksessa saa katkaista. Kohdan IV mukainen asennus tulee kysymykseen myös silloin, kun autonpelti on eristetty rungosta.

D. Koeajo

1. Tarkista jäähdytystesteen 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 lämmittintä yhdistämällä verkkojohto maadoitettuun pistorasiaan. Kuuluu pientä sirinää veden kiehuessa lämmittimen pinnassa.

E. Tärkeää

1. Käytä aina riittävää määrää pakasnestettä.
2. Moottorilämmittimen saa liittää ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan ja on varmistettava että maadoituskosketus on hyvä moottorilämmittimestä ja auton korista maadoitettuun pistorasiaan.
3. Liitosjohtona on käytettävä: VSKB 3x1,5 mm<sup>2</sup> tai VSKN 3x1,5 mm<sup>2</sup> tai VSEB 3x1,5 mm<sup>2</sup> tai VSEN 3x1,5 mm<sup>2</sup>. Ammattitaitoisen asentajan on suoritettava asennustyö. Lämmitin on suojamaadoitettava, mistä syystä seinä-koskettimeen tulevan pistokkeen on oltava varustettu maadoituskoskettimella ja mieluummin termoplastpäällyksellä. Määräysten mukainen verkkoliitäntäjohto VSKB 3x1,5 mm<sup>2</sup> tai VSKN 3x1,5 mm<sup>2</sup> tai VSEB 3x1,5 mm<sup>2</sup> tai VSEN 3x1,5 mm<sup>2</sup> on hankittava moottorilämmittimen oston yhteydessä, ellei autossa ole ennestään.
4. Tutki kaapeli säännöllisesti vaurioiden sekä vanhenemisen suhteen. Vaurioitunutkaapeli 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 jatkokaapeleilla pikaliittimien avulla. Tällöin on pakauksessa olevat kaapelikiinnikkeet kiinnitettävä liitoskohdon molemmin puolin mahdollisimman lähelle pikaliittimiä.

F. Varoitus

Vastuselementti palaa poikki jos

- jäähdytysneste on likainen
- jäähdytysnestettä ei ole tarpeeksi
- jäähdytysjärjestelmässä on ilmaa tai jäähdytysneste
- jäähdyttäjän tiivistysainetta käytetään

Näissä tapauksissa takuu ei ole voimassa.

## GARANTI

För våra produkter lämnas 3 års garanti räknat från försäljningsdatum. Garantin omfattar fabriktions- och materialfel. Skador som orsakats av felaktig montering och skötsel ersättes ej. Garantiersättning enligt svensk praxis kan endast återopas tillsammans med inköpskvitto varav framgår varutyp, datum och försäljningsställe. Vid eventuell reklamation skickas den felaktiga varan eller i förekommande fall utbytbar defekt detalj tillsammans med kvitto enligt ovan och genom återfärsäljarens försorg till: CALIX AB, Box 5026, 63005 ESKILSTUNA.

## TAKUU

Takuu on voimassa 3 vuotta ostopäivästä lukien. Takuu koskee valmistus-, aine- ja rakennevirheitä. Vahinkoja, jotka aiheutuvat virheellisestä asennuksesta tai hoidosta, emme korva. Takkukorvaus voidaan suomalaisen käytännön mukaan esittää ainoastaan ostokuitin yhteydessä, mistä ilmenee päiväys, tavaratyyppi ja myyntipaikka. Mahdollisessa korvausvaatimustapauksessa lähetetään viallinen laite tai vaihdettavissa oleva viottunut osa sekä ostokuitti jälleenmyyjälle, joka toimittaa sen maahantuojalle.

## GARANTI

For vore produkter gives 3 års garanti regnet fra salgsdato til forbruger. Garantien omfatter fabrikationsfej- og materialfejl. Skader, som er forårsaget af fejlmontering, fejlbrug eller vold erstattes ikke. Garantierstatning i henhold til dansk praksis. Forbrugeren skal fremlægge kvittering for varen med dato og salgssted anført. Ved eventuel reklamation sendes den defekte del sammen med kvittering til forhandleren som besøger denne videresendt til importøren.

## GARANTI

För våra produkter gis garanti i henhold til gjeldende kjøpslov. Garantien omfatter fabrikkasjons- og materialfeil. Skader forårsaket ved feil behandling eller montering erstattes ikke. Garantierstatning i henhold til norsk praksis kan kun påregnes ved presentasjon av datostemplet kvittering som må inneholde varetype, dato og forhandler. Ved eventuell reklamasjon sendes den defekte del sammen med innkjøpskvitteringen til forhandleren som besøker denne videresendt til importøren.

## GARANTIE

Wir übernehmen für unser Produkt eine Garantie von 36 Monate ab Kaufdatum. Die Garantie fasst Material- und Herstellungsfehler um. Von der Garantie sind Schäden, die auf unsachgemäßen Einbau oder Gerbrauch zurückzuführen sind, ausgenommen. Im Garantiefall geben Sie bitte das defekte Gerät oder Teil zusammen mit der Originalrechnung Ihrem Calix-Händler. Der Händler leitet das Gerät/Teil an den Importeur weiter. Die Garantie hat nur Gültigkeit, wenn Artikel, Kaufdatum und Verkaufstelle auf der Originalrechnung spezifiziert sind. Alle anderen Ansprüche sind aus dieser Garantie ausgeschlossen, soweit nicht unsere Haftung zwingend vorgeschrieben ist.

## WARRANTY

Our products are covered by a 36-month warranty commencing on the date of purchase. The warranty applies to defects in material or manufacture. This warranty does not cover defects arising from incorrect assembly or installation, or from inappropriate use. In case of a claim under this warranty, return the defective item/part together with the receipted invoice, to your Calix dealer. All other claims are excluded from this warranty unless our liability is legally mandatory.

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