**1 Anslutningsladd MS**

Liitäntäjohto / 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 / Multiple socket / Verteilerstück

**7 Motorvärmare**

Vastusosa / Engine heater / Motorvorwärmer

**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

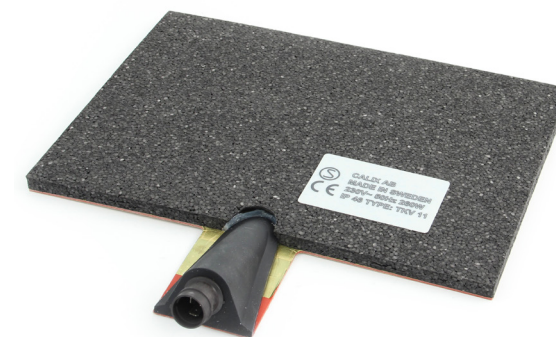
**E-mail:**  
teknik@calix.se

**Internet:**  
www.calix.se

# MONTERINGSANVISNING ASENNUSOHJEET ASSEMBLY INSTRUCTIONS EINBAUHINWEISE

## TYP TKV11

EFFEKT: 260W / 230V ~



# TKV11

## SVENSKA

### Tekniska data

230V~ 260W Klassl IP46

Mått: 310x220mm + anslutning 78mm.

Rekommenderat antal element för olika tankstorlekar:

<70 liter	1 st element (260W)
70-170 liter	2 st element (520W)
>170 liter	3 st element (780W)

**A.** Läs igenom monteringsanvisningen noggrant och i sin helhet.

**B.** Montering av värmaren

1. Värmaren är avsedd att monteras på tankar i metall för uppvärmning/ varmhållning av tex. olja (hydraulolja), dieselolja eller vatten.
2. Rengör tankens yta där elementet skall monteras noggrant med bensin eller annat fettborttagningsmedel.
3. Se till att tankens yta är helt plan och att inga vassa grader finns på ytan. Dessa måste i så fall slipas bort med tex. smärgelduk.
4. Mätta in var elementet skall placeras på tanken och markera med en penna. Elementet skall placeras så lågt som möjligt på tanken.

**OBS! Nivån på vätskan i tanken måste alltid vara högre än elementets översta del, i annat fall riskerar elementet att överhettas!**

Monteringen av elementet skall ske vid normal rumstemperatur.

5. Tag bort skyddspappret på elementet och tryck fast det på tanken efter markeringen. Börja med att fästa en kant på elementet och tryck sedan fast det jämnt till motstående kant. Se till att ingen luft finns mellan element och tank. **OBS! Limmet fäster direkt.**
6. Koppla inte in elementet till spänning förrän efter ca 24 timmar så limmet hinner härda.
7. Ansluten Calix skarvkabel till kontakten på elementet och skjut ihop kopplingen mellan elementet och kabel helt i botten så att O-ringen tätar ordentligt och inget mellanrum kvarstår. Anbringa några droppar olja på O-ringen, detta underlättar sammankopplingen. Det är mycket viktigt att kopplingen utföres på detta sätt. Montera ett Calix safety lock clip för att säkra kopplingen.

**C.** Montering av apparatintag

1. Se separat bifogad monteringsinstruktion.

**E.** Viktigt

1. Elementet 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.
2. Använd endast Calix MS kabel för anslutning till elnätet.
3. Undersök sladden regelbundet med avseende på skador eller åldring. Skadad sladd måste omedelbart bytas.
4. Inga delar av installationen får beröra sådana motordelar som uppvärms eller är i rörelse.
5. Då skarvning sker med hjälp av snabbkopplingsdon skall metallslangarna med kopplingsledningarna fixeras med de medföljande klämmorna så tätt infyll snabbkopplingsdonet som möjligt.

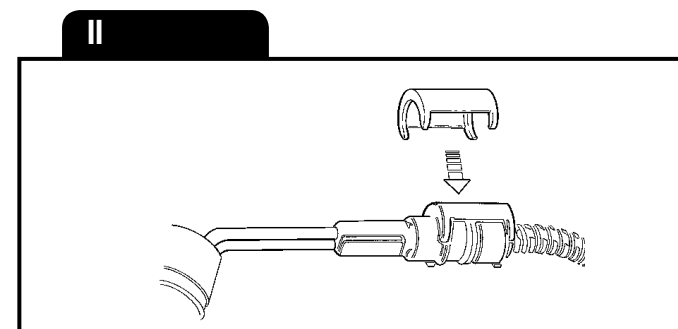
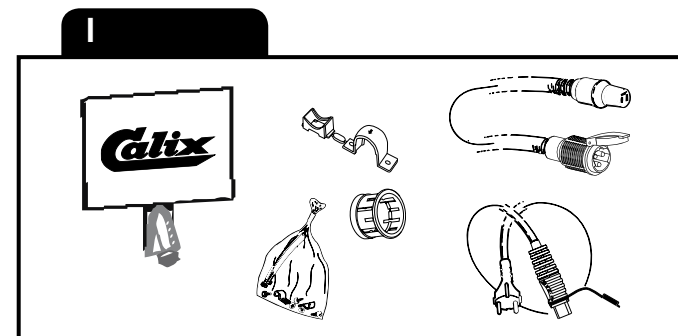
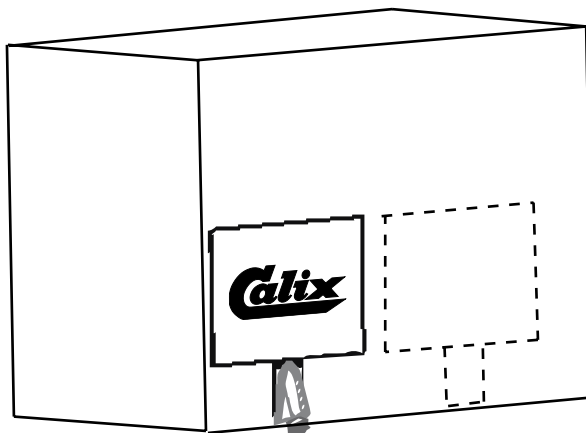
**Observera**

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).



**Technische Daten**

230 V 260 W ~ Klasse I IP 46

Abmessungen: 310 x 220 mm + Anschlussstück 78 mm

Empfohlene Heizelemente für verschiedene Tankgrößen.

<70 litres	1 Heizelement (260 W)
70 – 170 litres	2 Heizelemente (520 W)
>170 litres	3 Heizelemente (780 W)

**A.** Einbauhinweise sorgfältig durchlesen.**B.** Einbau des Heizelementes

1. Das Heizelement ist für die Installation auf Metalltanks gedacht. Zum Vorwärmen / Warmhalten z. B. von Öl (Hydrauliköl), Dieselkraftstoff, Wasser.
2. Reinigen Sie gründlich die Tankoberfläche an der Stelle, wo das Heizelement installiert werden soll. Verwenden Sie Waschbenzin oder ein anderes Reinigungsmittel.
3. Vergewissern Sie sich, dass die flache Tankseite eben ist und keine scharfen Grate oder Vorsprünge auf der Oberfläche besitzt.
4. Messen Sie aus, wo das Heizelement montiert werden soll und markieren Sie die Position mit einem Filzstift. Das Element sollte so tief unten wie möglich am Tank montiert werden. Führen Sie die Montage bei normaler Raumtemperatur durch.

**ACHTUNG! Das Level der Flüssigkeit im Tank muss sich immer oberhalb des oberen Bereichs der Tankvorwärmung befinden um ein Überhitzen des Elements zu verhindern.**

5. Entfernen Sie das Schutzpapier vom Heizelement und pressen dieses an der Markierung auf den Tank. Beginnen Sie mit dem Befestigen einer Ecke des Heizelements und drücken Sie das Heizelement gleichmäßig zur gegenüberliegenden Ecke an. Achten Sie darauf, dass sich keine Luft zwischen Heizelement und Tank befindet. **ACHTUNG!** Der Kleber haftet extrem und sofort! Ein Ablösen und neu Positionieren ist nicht möglich.
6. Verbindung Sie das Heizelement erst nach 24 Stunden mit der Stromversorgung, so dass der Kleber Zeit zum Aushärten hat.
7. Verbindung Sie das Calix Einbau- oder Verlängerungskabel mit dem Heizelement. Drücken Sie die Verbindung zwischen Heizelement und Kabel fest zusammen. Achten Sie darauf, dass die Steckverbindung und der O-Ring völlig dicht schließen und kein Abstand bleibt. Beachten Sie: etwas Öl auf der O-Ring geben, um die Zusammenkopplung zu erleichtern. Es ist sehr wichtig, dass die Verbindung unbedingt auf diese Weise hergestellt wird. Wenden Sie zur Absicherung der Steckverbindung den Calix Sicherungsclip.

**C.** Einbau des Steckers

1. Siehe mitgelieferte Montageanleitung.

**D.** Wichtig

1. Motorheizer nur an eine geerdete Steckdose anschließen. Der Mantel der Motorheizung, die Karosserie und der Schutzleiter der Steckdose müssen unbedingt leitend miteinander verbunden sein.
2. Nur Calix MS Kabel für Anschluss ans Netz verwenden.
3. Das Kabel regelmäßig auf Beschädigungen oder Alterungserscheinungen kontrollieren. Ein beschädigtes Kabel muß sofort ausgetauscht werden.
4. Installationsteile dürfen Motorenteile, die erwärmt werden oder in Bewegung sind, nicht berühren.
5. 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 Inter-

netseite [www.calix.se](http://www.calix.se)**ENGLISH****Technical data**

230 V~ 260 W class I IP46

Dimensions: 310 x 220 mm + connecting tab 78 mm

Recommended heater coils for different tank sizes.

<70 litres	1 heater coil (260 W)
70 – 170 litres	2 heater coils (520 W)
>170 litres	3 heater coils (780 W)

**A.** Carefully read through all installation instructions.**B.** Installation of heating coil

1. The heater is intended for installation on metal tanks for warming up/keeping warm, e.g., oil (hydraulic oil), diesel oil, water.
2. Thoroughly clean the tank's surface where the heater coil is to be installed, use gasoline or another degreaser agent.
3. Make sure that the tank's flat face is smooth and that there are no sharp protrusions on the surface. Any protrusions must be polished off with a fine emery cloth.
4. Measure out where the heater coil is to be positioned and mark up with a felt pen. Shall be positioned as low down as possible on the tank.

**NOTE! The level of the fluid in the tank must always be over the top part of the element to avoid overheating of the element.**

Install the heater coil at normal room temperature.

5. Remove the protective paper on the heater coil and press it on the tank according to the marking. Begin by attaching one edge of the heater coil and then press it on evenly to the opposite edge. Make sure that there is no air between the heater coil and tank.

**NOTE! The glue sticks immediately.**

6. Do not connect the heater coil to voltage until after approx. 24 hours so that the glue has time to harden.
7. Connect a Calix inter-connecting cable to the connection on the heater coil and push together the quick-coupling between the heater coil and the cable. Push it all the way in so that the O-ring seals tight and that no gap remains.

OBS! Apply a few drops of oil on the O-ring. This makes connecting easier. It is very important that connection is done in this way. As well, secure with a safety lock clip.

**C.** Fitting of lead-in

1. See separate mounting instruction.

**D.** Important

1. 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.
2. Use only Calix MS kabel for connection to the mains network.
3. Inspect the cable periodically for damage or ageing. A damaged cable must be replaced without delay.
4. No parts of the installation must be allowed to come into contact with moving or hot parts of the engine.

**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).**SUOMI****Tekniset tiedot**

230 V – 260 W luokka I IP46

Mitat: 310 x 220 mm + liitoskieli 78 mm

Suositeltava vastus(elementti) eri kokoisille tankeille

&lt; 70 l 1 kpl vastuksia (260 W)

70-170 l 2 kpl vastuksia (520 W)

&gt; 170 l 3 kpl vastuksia (780 W)

**A.** Lue asennusohjeet huolellisesti kokonaisuudessaan.**B.** Vastuksen asennus

1. Lämmitin on tarkoitettu metallitankkien lämmittämiseen. Esim. öljy (hydrauliöljy) dieselöljy, vesi.
2. Puhdista tankin pinta, johon vastus asennetaan, huolellisesti bensiinillä tai muulla rasvanpoistoaineella.
3. Katso, että tankin tasopinta on tasainen eikä pinnassa ole teräviä ulkonemia. Siinä tapauksessa ne täytyy hioa pois hienolla hiomakankaalla.
4. Mittaa, mihin kukin vastus sijoitetaan tankille ja merkitse paikka kynällä. Sijoitus niin alas tankille kuin mahdollista. Vastuksen asennus tapahtuu normaalissa huoneenlämmössä.

**HUOM! Säiliön nesteen tason tulee aina olla yli vastuksen ylimmän osan, muutoin elementti voi ylikuumentua.**

5. Poista suojaopaperi vastuksesta ja paina se kiinni tankkiin merkinnän mukaan. Aloita kiinnittämällä yksi reuna vastukseen ja paina kiinni tasaisesti vastakaiseen reunaan. Katso, ettei vastuksen ja tankin väliin jää ilmaa.

**HUOM. Liima tarttuu välittömästi.**

6. Älä kytkä vastusta jännitteeseen ennen kuin n. 24 tunnin kuluttua, jotta liima ehtii kovettua.
7. Liitä Calix-jatkojohto vastuksen koskettimeen ja työnnä vastuksen ja kaapelin välissä oleva pikaliitin perille asti, niin että O-renkas tiivistää kunnolla eikä väliä jää. Huom. Laita muutama tippa öljyä O-renkaan päälle. Se helpottaa kytkentää. On hyvin tärkeää, että kytkentä tapahtuu tällä tavoin. Varmista myös Safety Lock – klipsillä.

**C.** Pistokytkimen asennus

1. Katso asennusohjeet.

**D.** Tärkeää

1. Moottorilämmitin saa liittää ainoastaan maadoitettuun pistorasiaan ja on varmistettava että maadoituskosketus on hyvä moottorilämmitimestä ja rungosta maadoitettuun pistorasiaan.
2. Käytä ainoastaan Calix MS johtoa verkkovirran liittämiseksi.
3. Tutki kaapeli säännöllisesti vaurioiden sekä vanhenemisen suhteen. Vaurioitunut kaapeli pitää vaihtaa välittömästi.
4. Mikään lämmitin osista ei saa koskettaa moottorin lämpeneviä tai liikkuvia osia.
5. Panssarikaapelit voidaan pidentää jatkokaapeleilla pikaliittimien avulla. Tällöin on pakauksessa olevat kaapelikiinnikkeet kiinnitettävä liitoskohdan molemmin puolin 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 kotisivuiltamme osoitteessa [www.calix.fi](http://www.calix.fi).