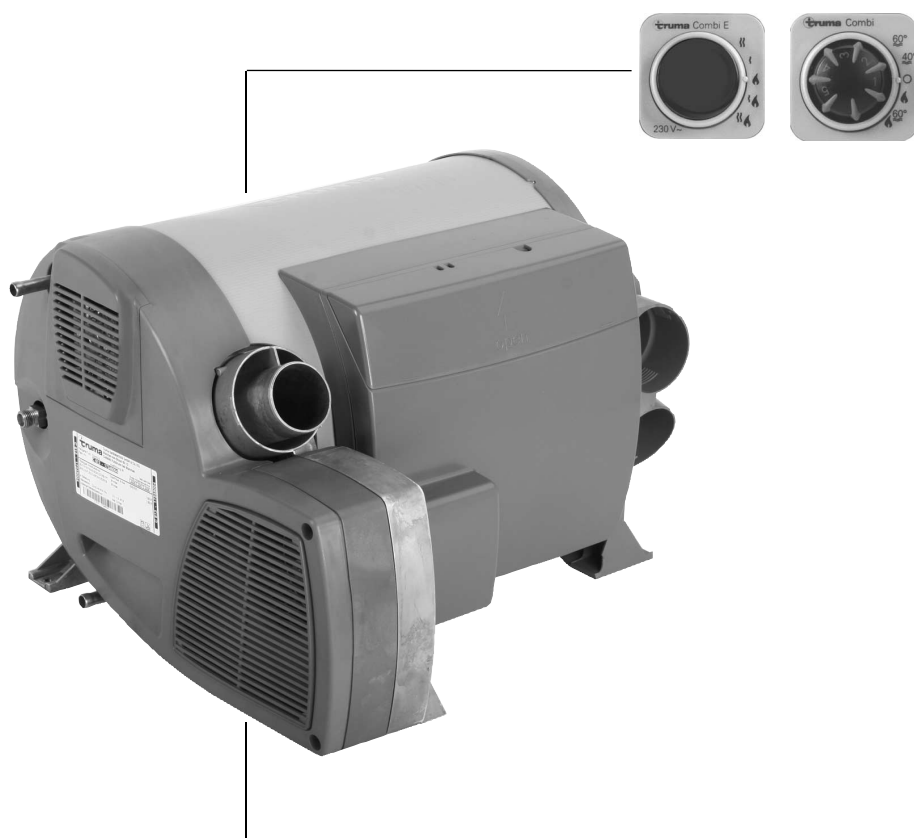


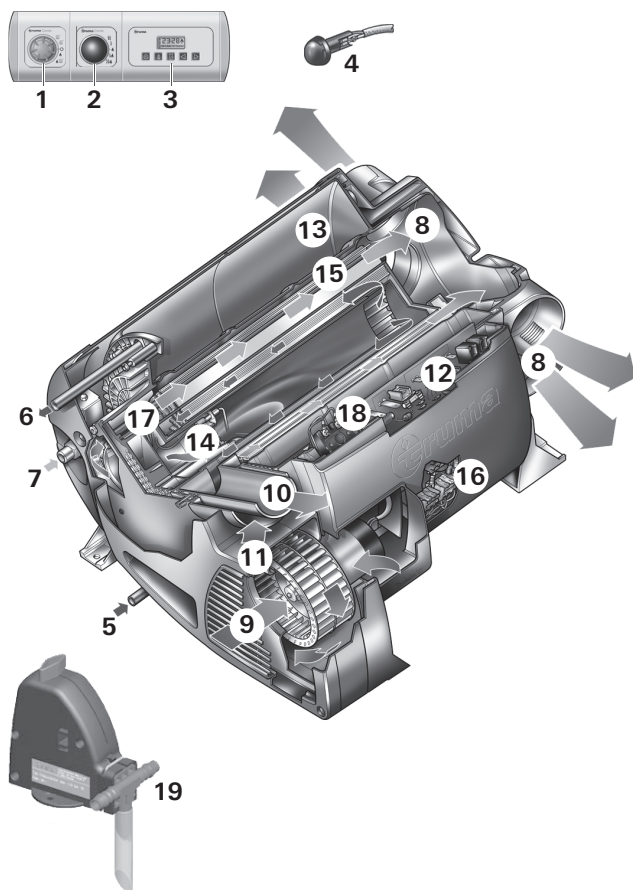
# Combi 4 E / Combi 6 E

**FIN** Käyttöohje  
Säilytä autossa!



Mukavuutta matkaan

 **Truma**



- 1 Säätopaneeli
- 2 Energianvalitsin
- 3 Ajastin ZUCB (lisävaruste)
- 4 Sisälämpötilan tunnistin
- 5 Kylmävesiliitäntä
- 6 Kuumavesiliitäntä
- 7 Kaasuliitäntä
- 8 Lämpimän ilman poistot
- 9 Kiertoilman imu
- 10 Pakokaasujen poisto
- 11 Palamisilman syöttö
- 12 Elektroninen ohjausyksikkö
- 13 Vesisäiliö (10 litraa)
- 14 Poltin
- 15 Lämmönvaihdin
- 16 Tehoelektronikka
- 17 Kuumennustangot 230 V
- 18 Ylikuumenemiskytkin 230 V
- 19 FrostControli (varo-/tyhjennysventtiili)

## Toiminta

Truma Combi E nestekaasulämmitin on lämminilmlämmitin integroidulla lämminvesivaraajalla (sisältö 10 litraa). Kaasupolttimen käyntiä tukee puhallin, minkä ansiosta lämmitin toimii moitteettomasti myös ajon aikana. Lisäksi laitteessa on kuumennustangot sähkökäyttöä varten. Laite ei sovellu käytettäväksi veden läpivirtauslämmittimenä.

Lämmityslaitteella voidaan **talvikäytössä** lämmittää sisätilaa ja samanaikaisesti kuumentaa vettä. Jos tarvitaan vain kuumaa vettä, laite voidaan kytkeä **kesäkäytölle**.

Automaattisen FrostControl-varo/tyhjennysventtiilin lämpötilan saavuttaessa noin 3° C venttiili avautuu ja tyhjentää lämminvesivaraajan.

Laitetta voidaan käyttää 3:lla eri tavalla:

- vain **nestekaasu**  
propani / butaani omavaraista käyttöä varten
- vain **sähkö**  
230 V leirintäalueella käyttöä varten
- tai kaasu- ja sähkökäyttö – **yhdistelmäkäyttö**  
mahdollinen vain talvikäytössä

## Talvikäyttö

**Talvikäytössä** laite valitsee automaattisesti halutun käyttötehon joka määräytyy lämpötilaerosta säätopaneeliin asetetun ja voimassaolevan sisälämpötilan välillä. Jos lämminvesivaraajassa on vettä, vesi lämpenee samalla automaattisesti. Vedenlämpötila on riippuvainen valitusta käyttötavasta ja lämmitystehosta.

Talvikäytössä laitetta voidaan käyttää kaikilla kolmella lämmitystavalla.

**Kaasukäytössä** laite valitsee automaattisesti tarvittavan tehon.

**Sähkökäytössä** voidaan valita manuaalisesti 900 W (3,9 A) tai 1800 W (7,8 A), leirintäalueen verkon sulakkeista riippuen.

Jos vaaditaan suurempaa tehoa (esim. kuumennusvaiheessa tai ulkolämpötilan ollessa erittäin alhainen) on suositeltavaa valita kaasu- tai yhdistelmäkäyttö, jotta lämmitysteho pysyy riittävänä.

**Yhdistelmäkäytössä** alhaisella lämmitystehon tarpeella (esimerkiksi saavutetun sisälämpötilan ylläpitämiseksi) suositellaan sähkökäyttöä 230 V. Nestekaasupoltin kytkeytyy päälle vasta kun tarvitaan enemmän lämmitystehoa ja kytkeytyy lämpenemisvaiheessa ensimmäisenä pois päältä.

## Kesäkäyttö

(vain lämminvesivaraajakäyttö)

Veden lämmittäminen tapahtuu joko nestekaasulla tai sähköllä 230 V. Vedenlämpötilaksi voidaan valita 40° C tai 60° C.

**Kaasukäytössä** veden lämmitys tapahtuu pienimmällä polttimen käyttöasetuksella. Kun vedenlämpötila on saavutettu, poltin kytkeytyy pois päältä.

**Sähkökäytössä** voidaan tehoksi valita manuaalisesti 900 W (3,9 A) tai 1800 W (7,8 A), leirintäalueen sulakkeista riippuen.

**Yhdistelmäkäyttö** ei ole mahdollista. Tässä asetuksessa laite valitsee automaattisesti sähkökäytön. Kaasunpoltin ei kytkeydy päälle.

## Turvallisuusohjeita

Jos kaasulaitteistossa esiintyy vuotoa tai jos tunnistetaan kaasun hajua:

- sammuta kaikki avoimet liekit
- avaa ikkunat ja ovet
- sulje kaikki pikasulkuventtiilit ja kaasupullot
- älä tupakoi
- älä käytä sähkökatkaisijoita
- anna ammattihenkilön tarkastaa koko laitteisto!



Korjaukset saa tehdä vain ammattitaitoinen henkilö!

Laitteeseen, mukaanlukien lisäosat, palamiskaasujen poistoputki ja hormi, tehdyt muutokset tai sellaisten varaosien ja toimintaan vaikuttavien lisävarusteiden käyttö, jotka eivät ole alkuperäisiä Truma-osia, samoin kuin asennus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen, johtavat takuun raukeamiseen ja vastuuvaatimusten poissulkemiseen. Lisäksi laitteen käyttöoikeus päättyy ja joissain maissa samalla myös ajoneuvon käyttöoikeus.

Kaasuhuollon käyttöpaineen 30 mbar tulee vastata laitteen käyttöpainetta (katso tyyppikilpi).

Nestekaasulaitteistojen tulee vastata käyttömaassa voimassa olevia teknisiä ja hallinnollisia ohjesääntöjä (esim. Euroopassa EN 1949 ajoneuvoille). Kansallisia ohjesääntöjä ja määräyksiä (esim. Saksassa DVGW-Työohjelehti G 607 ajoneuvoille) tulee noudattaa.

Nestekaasun asiantuntijan (DVFG, TÜV, DEKRA) tulee Saksassa suorittaa kaasulaitteiston tarkastus säännöllisesti 2 vuoden välein. Tarkastuksesta on valmistettava asianmukainen tarkastustodistus (G 607).

Tarkastuksen suorittamisesta vastaa ajoneuvon haltija.

Nestekaasulaitteita ei saa käyttää polttoainetta täytettäessä, parkkitaloissa, autotalleissa eikä lautalla oltaessa.

Ensimmäisen käynnistämisen yhteydessä vastavalmistuneesta lämmittimestä (samoin kuin pitempiaikaisen seisonnan jälkeen) voi erittyä hetkellisesti hieman savua ja hajua. Kesäkäytössä (60° C) on suositeltavaa kuumentaa laitetta useita kertoja ja varmistaa samalla, että sisätilojen tuuletus toimii hyvin.

Lämpöherkkiä tavaroita (esim. suihkepulloja) tai palavia nesteitä ei saa säilyttää lämmityslaitteen asennustiloissa, sillä lämpötila voi siellä nousta huomattavan korkeaksi.

Kaasulaitteistossa saa käyttää vain EN 12864 (ajoneuvoissa) mukaisia paineensäätölaitteita joiden kiinteä lähtöpaine on 30 mbar. Paineensäätölaitteiston läpivirtauskapasiteetin tulee olla vähintään yhtä suuri kuin kaikkien siihen liitettyjen laitteiden yhteenlaskettu enimmäiskulutus.

Ajoneuvoihin suosittelemme Truma SecuMotion kaasunpaineensäädintä tai kahden pullon kaasulaitteistoihin automaattista Truma DuoComfort vaihtventtiiliä.

Lämpötilan ollessa alle 5° C tulee kaasunpaineensäätimen ja vaihtventtiilin kanssa käyttää EisEx jäätymisenestovarustelua.

Laitteessa saa käyttää vain käyttäjän maassa soveltuvia säätimen liitäntäjohtoja, jotka vastaavat maakohtaisia vaatimuksia. Niiden haurastuminen on tarkastettava säännöllisesti. Talvikäytössä ovat sallittuja vain pakkasta kestävät erikoisletkut.

Paineensäätölaitteistot ja letkujohdot on vaihdettava uusiin viimeistään 10 vuoden (ammattikäytössä 8 vuoden) kuluttua valmistuspäivämäärästä. Tästä on vastuussa laitteen käyttäjä.

Lämminvesivaraajan vettä ei saa käyttää juomavetenä.

## Tärkeitä käyttöohjeita

Jos hormi sijaitsee paikassa, jonka yläpuolella tai lähellä on ikkuna joka voidaan avata, laite on varustettava automaattisella poiskytkennällä, joka estää laitteen käytön ikkunan ollessa avattuna.

Pakokaasujen kaksinkertaisen poistoputken kunto ja liitännän tukevuus on tarkastettava säännöllisesti, varsinkin pitempien matkojen jälkeen, samoin kuin laitteen ja hormin kiinnitys.

Humahduksen (vikasytytys) jälkeen on ammattihenkilön tarkastettava pakokaasujen poistuminen!

Pakokaasujen poisto- ja palamisilman tulohormi on pidettävä aina puhtaana (lumisohjosta, jäädästä, kuivista lehdistä jne.)

Lämpimän ilman poistoaukot ja kiertoilman imuaukot on pidettävä vapaina, muussa tapauksessa laite voi ylikuumentua. Sisäänasennettu lämpötilan säädin estää kaasuntulon jos laite kuumenee liikaa.

Jos lämmitintä käytetään matkailuautoissa ajon aikana, vaaditaan direktiivin 2004/78/EY mukainen varmistuslukitus.

Truma SecuMotion kaasunpaineensäädin täyttää nämä vaatimukset.



Mikäli varmistuslukitusta (esim. Truma SecuMotion kaasunpaineensäädintä) ei ole asennettu, on kaasupullon oltava suljettuna ajon aikana ja **varoituskilvet** on kiinnitettävä sekä pullokaappiin että ohjauspaneelin läheisyyteen.

Turvallisuussyistä suosittelemme käyttämään varmistuslukitusta myös silloin kun lämmitintä käytetään asuntovaunuissa ajon aikana.

## Käyttöohje

**Lue käyttöohje ennen laitteen käyttöönottoa ja huoma erityisesti kohdat "Tärkeätä tietää"! Ajoneuvon haltija on vastuussa laitteen asianmukaisesta käytöstä.**

Asentajan tai ajoneuvon haltijan on kiinnitettävä laitteen mukana toimitettu keltainen varoitustarra selkeästi näkyvälle paikalle ajoneuvoon (esim. vaatekaapin oveen)! Puuttuvia tarroja voidaan tilata Trumalta.

**i** Ennen ensimmäistä käyttöä on koko vesihuolto huuhdeltava huolellisesti puhtaalla, lämpimällä vedellä. Kun lämmitintä ei käytetä, tulee vesi ehdottomasti tyhjentää jos on olemassa jäätymisvaara! **Takuu ei kata pakkasen aiheuttamia vaurioita!**

## Energianvalitsin

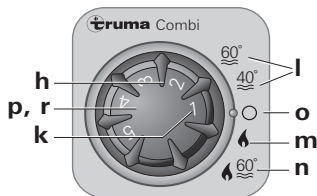


- a = Energianvalintakytkin
- b = Sähkökäyttö 230 V, 1800 W
- c = Sähkökäyttö 230 V, 900 W
- d = Kaasukäyttö
- e = Yhdistelmäkäyttö\* (kaasu- ja sähkökäyttö 900 W)
- f = Yhdistelmäkäyttö\* (kaasu- ja sähkökäyttö 1800 W)
- g = keltainen LED palaa „Sähkökäyttö“

\* Vain talvikäyttö!  
Kesäkäytössä laite valitsee automaattisesti sähkölämmityksen joko 900 W:n tai 1800 W:n teholla.

**i** Maksimi lämmitysteho ei lisääny jos sähkökuumennustangot kytketään päälle.

## Säätöpaneeli

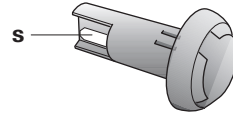


- h = Sisälämpötilan säätönuppi (1 – 5)
- k = Vihreä LED palaa "Käyttö"  
vihreä LED vilkkuu  
"Jälkikäyttö" laitteen lämpötilan alentamista varten aktivoitu
- l = Kesäkäyttö  
(Vedenlämpötila 40° C tai 60° C)
- m = Talvikäyttö  
(Lämmitys ilman valvottua vedenlämpötilaa tai tyhjennetyllä vesijärjestelmällä)
- n = Talvikäyttö  
(Lämmitys valvotulla vedenlämpötilalla)
- o = Kiertokytkin "Pois päältä"
- p = keltainen LED palaa "Lämminvesivaraajan lämmitysvaihe"
- r = punainen LED palaa, punainen LED vilkkuu "Häiriö"

**i** LED valot näkyvät vain laitteen ollessa käynnistettynä.

## Sisälämpötilan tunnistin

Sisälämpötilan mittaamista varten ajoneuvossa on ulkoinen sisälämpötilan tunnistin (s). Tunnistimen paikan määrää ajoneuvon valmistaja ajoneuvotyypin mukaisesti. Katso tarkemmat tiedot ajoneuvon käyttöohjeesta.



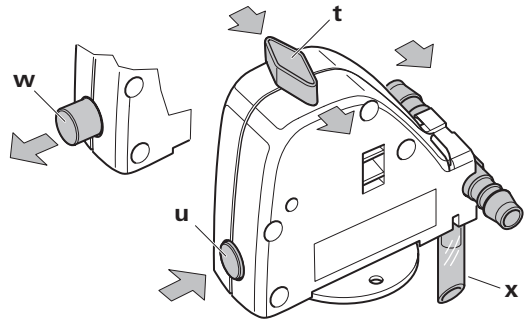
s = Sisälämpötilan tunnistin

Termostaatin asetus säätöpaneelissa (1 – 5) täytyy määrittellä yksitellen ajoneuvon lämmöntarpeen ja rakenteen mukaisesti. Keskimääräistä n. 23° C huoneenlämpötilaa varten suosittelemme termostaatin asetukseksi noin 4.

## FrostControl

(varo-/tyhjennysventtiili)

FrostControl on virraton varo-/tyhjennysventtiili. Jäätymisvaaran uhatessa se tyhjentää lämminvesivaraajan sisällön automaattisesti tyhjennysliitännän kautta. Järjestelmän ylipaine käynnistää automaattisesti vaihteittaisen paineensäädön varmistusventtiilin kautta.



- t = Vridströmställare läge "drift"
- u = Tryckknapp läge "stängd"
- w = Tryckknapp läge "tömning"
- x = Avtappningsstuts  
(genom fordonsgolvet, mynnar utanför fordonet)

## Poistoventtiilin sulkeminen

Tarkista, onko kiertokytkin asennossa "Käyttö" (asento t) toisin sanoen yhdessä suunnassa vesiliitäntään ja että se on naksahnut kiinni.

Sulje poistoventtiili painonuppia painamalla. Painonupin tulee naksahuttaa asentoon (u) "kiinni".

Vasta kun lämpötila on poistoventtiilissä noin 7° C se voidaan sulkea painonupilla manuaalisesti (asento u) ja lämminvesivaraaja voidaan täyttää.

Lisävarusteena Truma toimittaa lämmityselementin (tilaus-nro 70070-01), joka työnnetään FrostControliin ja joka lämmittää sen noin 10° C:een Combin ollessa käynnistettynä. Näin lämminvesivaraaja voidaan täyttää lyhyemmän ajan jälkeen, riippumatta asennustilassa vallitsevasta lämpötilasta.

## Poistoventtiilin automaattinen avaaminen

Poistoventtiilin lämpötilan ollessa alle 3° C venttiili avautuu automaattisesti, painonuppi sinkoaa ulos (asento w) ja lämminvesivaraajan vesi virtaa pois tyhjennysliitännän (x) kautta.

## Poistoventtiilin manuaalinen avaaminen

Kierrä kiertokytkintä noin 180° kunnes se naksahtaa kiinni, samalla sinkoaa painonuppi ulos (asento w). Vesi virtaa pois lämminvesivaraajasta tyhjennysliitännän (x) kautta.

FrostControl venttiilin tyhjennysliitännä (x) tulee pitää aina puhtaana (lumisohjosta, jäästä, kuivista lehdistä jne.) jotta vesi pääsee virtaamaan pois vapaasti! **Takuu ei kata pakkasen aiheuttamia vaurioita!**

## Käyttöönotto

**i** **Lämmitin voi toimia nestekaasulla, sähköllä ja yhdistelmäkäytöllä vesisäiliön ollessa joko täynnä tai tyhjä.**

Tarkista, onko hormi tyhjä sisältä. Poista ehdottomasti mahdolliset peitekannet.

Avaa kaasupullo ja kaasuntulojohdon pikasulkuventtiili.

Tarkista, riittääkö leirintäalueen virransyötön sulake energianvalintakytkimellä valitulle teholle 900 W (3,9 A) tai 1800 W (7,8 A)

Jotta vältetään virransyöttökaapelin ylikuumeneminen, on kaapeli kelattava kokonaan auki.

## Kesäkäyttö

(vain lämminvesivaraajakäyttö)

Säädä kaasu- tai sähkökäyttö energianvalintakytkimellä. Jos keltainen LED (g) palaa energianvalintakytkimessä, se osoittaa että laite käy 230 V:lla.

**i** Kesäkäytössä lämmitin ei hyväksy nestekaasun ja sähkön yhteiskäyttöä. Lämmitin valitsee silloin automaattisesti sähkön energiakseen joko 900 W:n tai 1800 W:n teholla.

Käännä säätöpaneelin kiertokytkin asentoon (l – kesäkäyttö) 40° C tai 60° C. Vihreä (k) ja keltainen (p) LED palavat.

Kun asetettu vedenlämpötila on saavutettu (40° C tai 60° C) lämmitys kytkeytyy pois päältä ja keltainen LED (p) sammuu.

## Talvikäyttö

– (Lämmitys **valvotulla** vedenlämpötilalla)

Säädä kaasu-, sähkö- tai yhteiskäyttö energianvalintakytkimellä. Jos keltainen LED (g) palaa energianvalintakytkimessä, se osoittaa että laite käy 230 V:lla.

Käännä säätöpaneelissa oleva kiertokytkin käyttöasentoon (n).

Kierrä kiertonuppi (h) haluamasi termostaattiasetuksen kohdalle (1 – 5). Käytön vihreä LED (k) palaa ja osoittaa samalla säädetyn sisälämpötilan. Keltainen LED (p) osoittaa että vesi kuumenee.

Laite valitsee automaattisesti tarvittavan käyttötehon joka määräytyy lämpötilaerosta säätöpaneeliin asetetun ja voimassaolevan sisälämpötilan välillä. Kun säätöpaneeliin asetettu sisälämpötila on saavutettu, lämmitin kytkeytyy alimmalle teholle ja kuumentaa veden 60 °C:een. Kun vesi on kuumentunut, lämmitin kytkeytyy pois päältä ja keltainen LED (p) sammuu.

Lämminilmapuhallin voi jatkaa käyntiään kunnes laite on jäähtynyt (jälkikäynti).

– Lämmitys **ilman** vedenlämpötilan valvontaa

Säädä kaasu- sähkö- tai yhdistelmäkäyttö energianvalintakytkimellä. Jos keltainen LED (g) palaa energianvalintakytkimessä, se osoittaa että laite käy 230 V:lla.

Käännä säätöpaneelissa oleva kiertokytkin käyttöasentoon (m).

Kierrä kiertonuppi (h) haluamasi termostaattiasetuksen kohdalle (1 – 5). Käytön vihreä LED (k) palaa ja osoittaa säädetyn sisälämpötilan. Keltainen LED (p - veden kuumentumisvaihe) palaa vain vedenlämpötilan ollessa alle 5° C!

Talvikäytössä laite valitsee automaattisesti halutun käyttötehon joka määräytyy lämpötilaerosta säätöpaneeliin asetetun ja voimassaolevan sisälämpötilan välillä. Kun säätöpaneeliin asetettu sisälämpötila on saavutettu, lämmitin kytkeytyy pois päältä. Lämminilmapuhallin käy alhaisella kierrosluvulla edelleen, kunnes puhalluslämpötila (laitteessa) on yli 40° C.

Jos lämminvesivaraajassa on vettä, vesi lämpenee samalla automaattisesti. Vedenlämpötila on tällöin riippuvainen luovutetusta lämmitystehosta ja lämmityksen kestoajasta sisälämpötilan saavuttamiseksi.

– Lämmitys vesilaitteiston ollessa **tyhjennettynä**

Säädä kaasu-, sähkö- tai yhdistelmäkäyttö energianvalintakytkimellä. Jos keltainen LED (g) palaa energianvalintakytkimessä, se osoittaa että laite käy 230 V:lla.

Käännä säätöpaneelissa oleva kiertokytkin käyttöasentoon (m).

Kierrä kiertonuppi (h) haluamasi termostaattiasetuksen kohdalle (1 – 5). Käytön vihreä LED (k) palaa ja osoittaa säädetyn sisälämpötilan. Keltainen LED (p) palaa vain laitteen lämpötilan ollessa alle 5° C!

Käyttötavasta riippuen laite valitsee automaattisesti halutun käyttötehon joka määräytyy lämpötilaerosta säätöpaneeliin asetetun ja voimassaolevan sisälämpötilan välillä. Kun säätöpaneeliin asetettu sisälämpötila on saavutettu, lämmitin kytkeytyy pois päältä. Lämminilmapuhallin käy alhaisella kierrosluvulla edelleen, kunnes puhalluslämpötila (laitteessa) on yli 40° C.

## Laitteen kytkeminen pois toiminnasta

Kytke lämmityslaite pois päältä kiertokytkimellä (asento o). Vihreä LED (k) sammuu.

**i** Jos vihreä LED (k) vilkkuu poiskytkennän jälkeen, laitteen lämpötilan jäähtymiseen tarkoitettu jälkikäynti on aktivoitu. Se päättyy muutaman minuutin kuluttua ja vihreä LED (k) sammuu.

## Jäätymisvaaran uhatessa on vesi ehdottomasti tyhjennettävä!

Jos laite on pitemmän aikaa käyttämättömänä, sulje kaasujohdon ja kaasupullon pikasulkuventtiili.

## Häiriö nestekaasukäytössä

Mikäli nestekaasukäyttöön tulee häiriöitä, palaa säätöpaneelissa punainen LED (r).

Mahdolliset syyt on lueteltu Vianetsintäoppaassa.


Palautus (häiriö reset) tapahtuu kytkemällä laite pois päältä – jos LED ei enää vilku säätöpaneelissa – käynnistämällä lämmityslaite uudelleen.

**i** Kun avataan ikkuna, johon on asennettu ikkunakytkin, lämmityslaitteen käynti keskeytyy ja punainen LED (r) vilkkuu. Kun ikkuna suljetaan, lämmityslaitteen käynti jatkuu.

## Häiriö sähkökäytössä

Mikäli sähkökäyttöön tulee häiriöitä, sammuu energianvalitsimen keltainen LED (g).

Mahdolliset syyt on lueteltu Vianetsintäoppaassa.

 Jos 230 V:n jännitteen syöttö keskeytyy käytön aikana hetkeksi (noin 1 sekunniksi), lämmityksen toiminta jatkuu sen jälkeen normaalisti.

## Lämminvesivaraajan täyttäminen


Tarkista, onko poistoventtiiliin (FrostControl) kiertokytkin asennossa "Käyttö", toisin sanoen yhdessä suunnassa vesiliitännän kanssa ja että se on naksahnut kiinni.


Sulje poistoventtiili painonuppia painamalla kunnes se naksahtaa tuntuvasti.

Jos FrostControl venttiilin lämpötila on alle 7° C, tulee lämmitys käynnistää ensin, jotta asennustila ja FrostControl alkavat lämmentyä. Muutaman minuutin kuluttua, kun FrostControlin lämpötila on noussut yli 7° C, voidaan poistoventtiili sulkea.

Käynnistä vesipumpun sähkö (pää- tai pumppukytkin).

Avaa lämminvesihanat keittiössä ja kylpyhuoneessa (käännä esivalintasekoitin tai yksivipuinen hana asentoon "lämmin". Anna hanojen olla auki kunnes varaaja on täyttynyt ja ilma poistunut sen sisältä ja vesi virtaa keskeytyksettömästi.

 Jos käytetään vain kylmävesijärjestelmää ilman lämminvesivaraajaa, varaaja täyttyy vedellä myös siinä tapauksessa. Routavaurioiden välttämiseksi varaaja on tyhjennettävä poistoventtiiliin kautta, myös siinä tapauksessa, että sitä ei ole käytetty.

 Keskusvesijohtojärjestelmään liitettäessä (maa- tai kaupunkiliittymä) tulee käyttää paineenalennusventtiiliä, joka estää yli 2,8 barin paineet lämminvesivaraajassa.

## Lämminvesivaraajan tyhjentäminen

Kytke vesipumpun sähkö pois päältä (pää- tai pumppukytkin).

Avaa lämminvesihanat keittiössä ja kylpyhuoneessa.

Voidaksesi valvoa että oikea määrä vettä tyhjenee laitteesta, aseta vastaavan kokoinen astia (10 litraa) poistoventtiiliin (FrostControl) tyhjennysliitännän (x) alle.

Kierrä poistoventtiiliin kiertokytkintä 180° kunnes se naksahtaa, samalla sinkoa painonuppi ulos ja poistoventtiili avautuu.

Tarkista, onko lämminvesivaraajan koko sisältö (10 litraa) tyhjentynyt poistoventtiiliin kautta astiaan.

**Takuu ei kata pakkasen aiheuttamia vaurioita!**

## Huolto

Huolto- ja korjaustöihin saa käyttää vain alkuperäisiä Truma-osia.


Kuumavesisäiliö on valmistettu elintarvikekäyttöön sopivasta jaloteräksestä.

Laitteen suojaamiseksi siihen kerääntyviltä mikro-organismeilta on biologiset kalvot, sakat, ja kalkki poistettava kemiallisilla menetelmillä. Sallittuja ovat vain kloorittomat tuotteet, jotta laite ei vaurioidu.

Mikro-organismien kemiallista torjuntaa laitteessa voidaan lisäksi tukea kuumentamalla lämminvesivaraajan vesi säännöllisin väliajoin 70° C.

Käännä energianvalintakytkin kaasukäytölle (d).

Käännä säätöpaneelin kiertokytkin asentoon (l - kesäkäyttö) 60° C. Vihreä (k) ja keltainen (p) LED palavat.

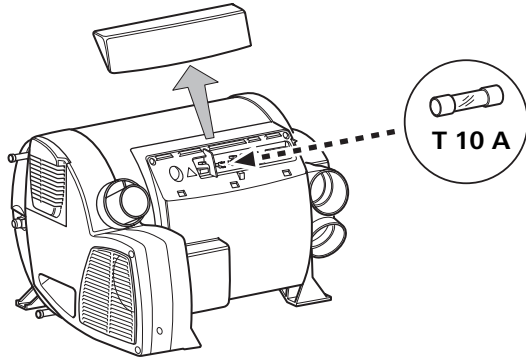
 Kun varaajassa oleva vesi on kuumentunut 60° C:een, poltin kytkeytyy pois päältä ja keltainen LED (p) sammuu. Laitteen tulee olla käynnistettynä vielä vähintään 30 minuutin ajan eikä siitä saa ottaa lämmintä vettä. Lämmönvaihtimen jälkilämpö kuumentaa veden 70° C:een.



## Sulake 12 V

Sulake sijaitsee elektroniikassa suojuksen alla. Sulakkeen saa vaihtaa vain rakenteeltaan samanlaiseen sulakkeeseen.

Laitteen sulake: 10 A – hidas – (T 10 A)




## Jätehuolto

Käytetty nestekaasulämmitin tulee toimittaa käyttäjän maassa voimassaolevien hallinnollisten määräysten mukaiseen jätehuoltoon. Kansallisia määräyksiä ja lakeja (Saksassa esimerkiksi käytettyjä ajoneuvoja koskeva määräys) tulee noudattaa.

Muissa maissa tulee noudattaa asianomaisia voimassaolevia määräyksiä.

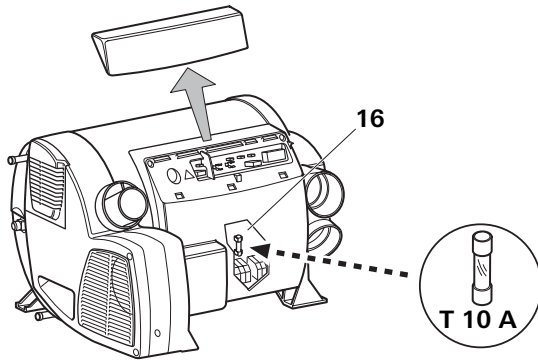
## Sulake 230 V

Sulake ja verkkoliitännät johdot saa vaihtaa vain sähköalan ammattihenkilö.

 Ennen elektroniikan kannen avaamista on laite erotettava täydellisesti sähköverkosta.

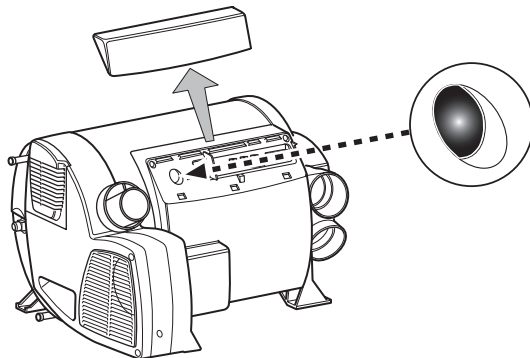
Sulake sijaitsee tehoelektroniikassa (16) suojakannen alla.

Tämän hienosulakkeen tilalle saa vaihtaa vain rakenteeltaan samanlaisen sulakkeen. 10 A, hidas, poiskytkentäteho "H".



## Ylikuumenemissuoja 230 V

230 V:n lämmityskäytössä on mekaaninen ylikuumenemissuoja. Jos esimerkiksi 12 V:n virta katkeaa käytön tai jälkikäynnin aikana, voivat laitteessa vallitsevat korkeat lämpötilat laukaista ylikuumenemissuojan.



Jotta ylikuumenemissuoja voidaan palauttaa, anna lämmityslaitteen jäähtyä, irrota suojuksen ja paina punaista nappia (reset-nappi).

## Tekniset tiedot

EN 624 tai Truma tarkastusmääräysten mukaisesti

### Laitekategoria

I<sub>3</sub>B/P EN 437 mukaan

### Kaasulaji

Nestekaasu (propani / butaani)

### Käyttöpaine

30 mbar (katso tyyppikilpi)

### Vesisäiliön tilavuus

10 litraa.

### Kuumennusaika noin 15° C:sta noin 60° C:iin

Lämminvesivaraaja noin 20 min. (mitattu EN 15033 mukaan)

Lämmitin + varaaja noin 80 min.

### Vedenpaine

enint. 2,8 bar

### Nimellislämpöteho (automaattiset tehoasteikot)

Kaasukäyttö

Combi 4 E: 2000 W / 4000 W

Combi 6 E: 2000 W / 4000 W / 6000 W

Sähkökäyttö

Combi 4 E / Combi 6 E: 900 W / 1800 W

Yhdistelmäkäyttö (kaasu- ja sähkökäyttö)

Combi 4 E: enint. 3800 W

Combi 6 E: enint. 5800 W

### Kaasunkulutus

Combi 4 E: 160 - 320 g/h

Combi 6 E: 160 - 480 g/h

Valmiustilan lämmöntarve Combi 4 E / Combi 6 E:

Kaasukäyttö 5,2 g/h

**Ilmankuljetusmäärä** (vapaasti puhaltava ilman lämminilmaputkea)

Combi 4 E: **3:lla** lämpimän ilman poistolla max. 249 m<sup>3</sup>/h

**4:llä** lämpimän ilman poistolla max. 287 m<sup>3</sup>/h

Combi 6 E: **4:llä** lämpimän ilman poistolla max. 287 m<sup>3</sup>/h

### Virranotto 12 V:lla

Lämmitys + lämminvesivaraaja

Combi 4 E: Lyhyen aikaa enint. 5,6 A

(keskimääräinen virranotto n. 1,1 A)

Combi 6 E: Lyhyen aikaa enint. 5,6 A

(keskimääräinen virranotto n. 1,3 A)

Lämminvesivaraajan kuumentuminen enint. 0,4 A

Lepovirta noin 0,001 A

Lämmityselementti – FrostControl (valinnainen): enint. 0,4 A

### Virranotto 230 V:lla

3,9 A (900 W) tai 7,8 A (1800 W)

### Paino (ilman vettä)

15,6 kg

## Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Truma Combi E on saksalaisen kaasuyhdistyksen DVGW testaama ja se täyttää kaasulaitedirektiivin (90/396/ETY) ja sen yhteydessä pätevien standardien vaatimukset. EU-maissa laitteen CE-tuotetunnusnumero on Combi 4 E / Combi 6 E: CE-0085BS0085.

Lämmityslaitte vastaa lämmityslaitedirektiivin 2001/56/EY ja sen muutosdirektiivien 2004/78/EY ja 2006/119/EY vaatimuksia ja sillä on tyyppihyväksyntänumero:

Combi 4 E: e1 00 0193

Combi 6 E: e1 00 0194.

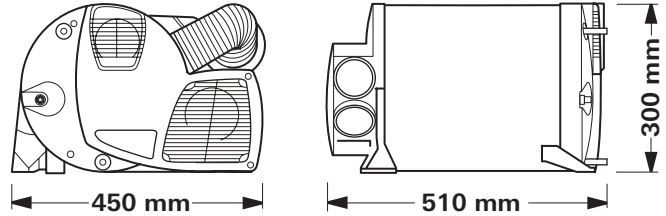
Lämmityslaitte täyttää ajoneuvojen aiheuttamista radiohäiriöistä annetun neuvoston direktiivin 72/245/ETY, muutettu direktiiveillä 2004/104/EY, 2005/83/EY ja 2006/28/EY vaatimukset, ja se on varustettu tyyppihyväksyntänumerolla: e1 03 5020.

Lämmitys vastaa EMC-direktiivin 89/336/ETY ja pienjännittdirektiivin 73/23/ETY vaatimuksia.



Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

## Mitat



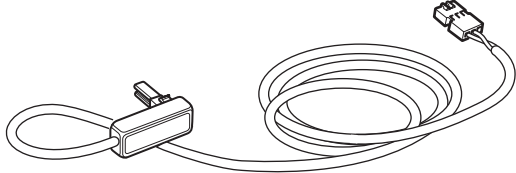


## Lisävarusteet

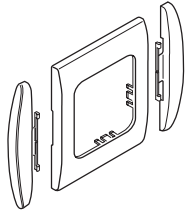
Ajastin ZUCB kokon. 3 m:n liitäntäkaapelilla (tilaus-nro. 34043-01).  
Jatkokaapeli 6 m ajastimeen ZUCB (tilaus-nro. 34301-03).



Lämmityselementti FrostControliin liitäntäkaapelilla 1,5 m (tilaus-nro. 70070-01).



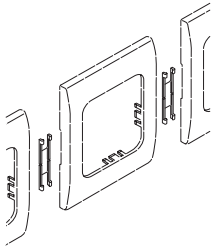
Vakiovarusteena Truma toimittaa jokaiseen säätöpaneeliin ja jokaiseen ajastimeen sopivan kehyksen akaatinharmaan värisenä. Lisävarusteena voidaan lisäksi tilata muita kehyksiä väreissä musta, beige, platina tai kulta.



Säätöpaneeliin tai ajastimeen sopivina voidaan sivuosilla vielä viimeistellä ulkonäköä halutulla tavalla 8 eri väri vaihtoehdoilla.

Kysy tarkempia tietoja alan asiantuntijaliikkeestä.

Rivitysklipsi, 1 kpl (tilaus-nro. 34000-65900).  
Useamman Truma säätöpaneelin asentamiseen vierekkäin.



Muita lisävarusteita (ilman kuvaa) käyttöpaneelia varten:

- Käyttöpaneelin kaapeli 6 m (tilausnro. 34020-21400)
- Kytkin (tilausnro. 34020-21500)
- Jatkokaapeli 3 m sis. kytkimen (tilaus-nro. 34301-02)
- Jatkokaapeli 6 m sis. kytkimen (tilaus-nro. 34301-01)

## Valmistajan takuuseelvitys

### 1. Takuutapaus

Valmistaja antaa takuun laitteessa ilmeneville vioille, jotka on johdettavissa materiaali- tai valmistusvirheeseen. Lisäksi voimassa on lainmukaiset myyjän vastuut.

Takuu ei kata

- kulumisosia eikä luonnollista kulumista,
- mikäli laitteessa on käytetty muita kuin alkuperäisiä Truma-osia ja epäasianmukaisia kaasunpaineen säätimiä,
- Truman asennus- ja käyttöohjeiden huomiottajättämisestä aiheutuneita vikoja,
- epäasianmukaisesta käsittelystä aiheutuneita vikoja,
- vikoja, jotka aiheutuvat epäasianmukaisesta kuljetuspakkauksesta, joka ei ole Truman toimeksiantama.

### 2. Takuun kattavuus

Takuu koskee kohdassa 1 määriteltyjä vikoja, jotka ilmenevät 24 kuukauden kuluessa kaupan solmimisesta myyjän ja käyttäjän välillä. Valmistaja korjaa kyseiset viat tai puutteet oman valintansa mukaan joko korjaamalla tai vaihtamalla viallisen tuotteen. Valmistajan suorittaman takuukorvauksen jälkeen ei korjattujen tai vaihdettujen osien takuuajaksi ala uudestaan, vaan vanha takuuajaksi jatkuu. Pitemmälle menevät vaatimukset, erityisesti ostajan tai kolmannen osapuolen vahingonkorvausvaatimukset on poissuljettu. Tuotevastuulain määräykset ovat kuitenkin voimassa.

Truman tehtaan asiakaspalvelun käyttökuluista – erityisesti kuljetus-, työ- ja materiaalikuluista – vastaa valmistaja silloin, kun asiakaspalvelua on tarvittu takuuseen sisältyvien vikojen korjaamiseen ja kun asiakaspalvelua käytetään Saksassa. Takuu ei kata asiakaspalvelun suorittamia töitä muissa maissa.

Laitteen hankalasta irrottamisesta ja asennuksesta aiheutuneet lisäkulut (esim. huonekalutai korin osien purkaminen) eivät sisälly takuuseen.

### 3. Laitteen toimittaminen takuuhuoltoon

Valmistajan osoite on:  
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,  
Werner-von-Braun-Straße 12,  
85640 Putzbrunn, Saksa.

Saksassa on häiriötapauksissa aina otettava yhteys Truman huoltopalveluun, muissa maissa valtuutettuun edustajaan (katso Truma huoltovihko tai [www.truma.com](http://www.truma.com)). Lisäksi on esitettävä asianmukaisesti täytetty takuusopimus tai ilmoitettava laitteen valmistusnumero ja päiväys, jolloin laite on ostettu.

Jotta valmistaja voi todeta, onko kysymyksessä takuuehtojen mukainen virhe, kuluttajan on omalla vastuullaan tuotava tai lähetettävä laite valmistajalle. Kun vika on lämmitinlaitteissa (lämmönvaihtimessa), on mukana lähetettävä kaasunpaineensäädin.

Laitteen lähettäminen tehtaalle on tehtävä rahtitavarana. Jos kyseessä on takuuehtojen mukainen virhe, tehdas maksaa kuljetuskulut tai lähetyksestä ja palautuksesta aiheutuvat kulut. Jos kyseessä ei ole takuuasia, valmistaja ilmoittaa tästä sekä asiakkaan osaksi tulevista korjauskuluista asiakkaalle; tällaisessa tapauksessa asiakas maksaa myös lähetyskulut.

## Häiriönetsintä ja korjaus

Häiriö	Syy	Korjaus
LED-valo ei pala käynnistämisen jälkeen (talvi- ja kesäkäyttö).	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ei käyttöjännitettä.</li><li>– Laite- tai ajoneuvon sulake viallinen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Tarkista akkujen jännite 12 V.</li><li>– Tarkista kaikki sähköiset pistoliitännät.</li><li>– Tarkista laitteen tai ajoneuvon sulake ja vaihda tarvittaessa (katso kohta Sulakkeet).</li></ul>
Käynnistyksen jälkeen (ZUCB ajastimella) palaa vihreä LED valo, mutta lämmitys ei toimi.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Säästöpaneelissa asetettu lämpötila on alempi kuin sisälämpötila.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Muuta säästöpaneeliin asetettua sisälämpötilaa korkeammaksi.</li></ul>
Lämmityksen käynnistämisen jälkeen palaa vihreä LED ja punainen LED vilkkuu.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Hormin yläpuolella oleva ikkuna on auki (ikkunakytkin).</li><li>– Akkujen jännite liian alhainen &lt; 10,5 V.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Sulje ikkuna.</li><li>– Lataa akku!</li></ul>
Lämmityksen käynnistämisen jälkeen palavat vihreä ja punainen LED.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Vika elektroniikassa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ota yhteys Truman huoltokeskukseen.</li></ul>
N. 30 sek. kuluttua lämmityksen käynnistämisen jälkeen palaa punainen LED.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kaasupullo tai kaasun tu- lojohtodon pikasulku-venttiili kiinni.</li><li>– Palamisilman syöttö- tai pakokaasun poistoaukko suljettu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Avaa venttiilit ja tarkasta kaasun tulo.</li><li>– Tarkasta aukkojen likaantuminen (lumisohjoa, jäätä, puiden lehtiä jne.) ja puhdista tarvittaessa.</li></ul>
Lämmitys kytkeytyy häiriölle pitemmän käyttöajan jälkeen.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Lämpimän ilman poistoaukot tukossa.</li><li>– Kiertoilman imu tukossa.</li><li>– Kaasunpaineen säädin jäänyt.</li><li>– Kaasupullon butaaniosuus liian korkea.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Tarkasta yksittäiset poistoaukot.</li><li>– Poista kiertoilman imun tukos.</li><li>– Käytä säätimen lämmitintä (EisEx).</li><li>– Käytä propaania. (erityisesti alle 10° C:n lämpötiloissa butaani ei sovi lämmittämiseen.)</li></ul>
Vihreä ja punainen LED vilkkuvat lämmittimen poiskytkennän jälkeen.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Laite on kytketty pois päältä häiriön vuoksi. Laitteen lämpötilaa alentava jälkikäynti aktivoitu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Jälkikäynti kytkeytyy pois päältä muutaman minuutin kuluttua. Vasta sen jälkeen voidaan toiminta palauttaa (häiriö reset) kytkemällä laite pois päältä ja käynnistämällä uudelleen.</li></ul>
Vihreä LED vilkkuu lämmittimen poiskytkennän jälkeen.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Laitteen lämpötilaa alentava jälkikäynti aktivoitu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Kysymyksessä ei ole virhe. Jälkikäynti kytkeytyy pois päältä noin 5 min. kuluttua. Lämmitin voidaan käynnistää talvikäytössä jälkikäynnin aikana milloin tahansa – kesäkäytössä vasta 2 min. kuluttua.</li></ul>
Sähkökäytön käynnistyksen jälkeen vilkkuu punainen LED säästöpaneelissa, energianvalintakytkimen keltainen LED ei pala ja lämmitin ei lämpene.	<ul style="list-style-type: none"><li>– Ei 230 V:n käyttöjännitettä.</li><li>– 230 V sulake viallinen.</li><li>– Ylikuumenemissuoja lauennut.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Tarkista käyttöjännite 230 V.</li><li>– Tarkista 230 V:n sulake ja vaihda tarvittaessa.</li><li>– Palauta ylikuumenemissuoja. Anna lämmityksen jäähtyä, irrota suojus ja paina reset-nappia.</li></ul>

Häiriö	Syy	Korjaus
--------	-----	---------

## Veden tulo

Lämmittimen poiskytkennän jälkeen avautuu poistoventtiili (FrostControl)	– Poistoventtiilin lämpötila alle 3° C.	– Käynnistä lämmityslaite. Jos lämpötila on alle 3° C, poistoventtiili avautuu automaattisesti. Ilman lämmityskäyttöä voidaan poistoventtiili sulkea vasta yli 7° C asteen lämpötilassa.  – Käytä FrostControl lämmityselementtiä.
Poistoventtiiliä (FrostControl) ei voida sulkea.	– Poistoventtiilin lämpötila alle 7° C.  – Kiertokytkin ei ole asennossa "Käyttö".	– Käynnistä lämmityslaite. Ilman lämmityskäyttöä voidaan poistoventtiili sulkea vasta yli 7° C asteen lämpötilassa!  – Kierrä poistoventtiilin kiertokytkin asentoon "Käyttö" – paina sen jälkeen painonappia kunnes se naksahtaa.
Vesi virtaa jaksoittain FrostControl poistoliitännästä.	– Vedenpaine liian korkea.	– Tarkasta pumpun paine (enint. 2,8 bar). Keskusvesijohtojärjestelmään liitettäessä (maa- tai kaupunkiliittymä) tulee käyttää paineenalennusventtiiliä, joka estää yli 2,8 barin paineet lämminvesivaraajassa.

**Ellei häiriötä voida korjata näillä toimenpiteillä, ota yhteys Truman huoltokeskukseen.**



Saksassa on häiriötapauksissa aina otettava yhteys Truman huoltopalveluun, muissa maissa valtuutettuun edustajaan (katso Truma huoltovihko tai [www.truma.com](http://www.truma.com)). Laitetyyppi ja valmistusnumero (merkitty tyyppikilpeen) on hyvä pitää esillä asian käsittelyn nopeuttamiseksi.

Kehä Caravan Tukku Oy  
Koskelontie 15  
FIN-02920 Espoo

Tel. (09) 84 94 30 34  
Fax (09) 84 94 30 30