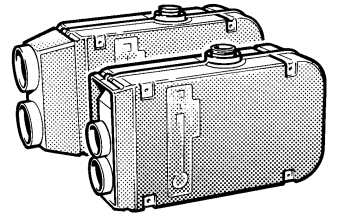




Trumatic  
E 2800  
E 2800 A  
E 4000  
E 4000 A



FIN

### Käyttöohje Asennusohje

Säilytä autossa!

39030-24100 · 02 · 02/2002 · Fo · ©

Kehä Caravan Tukku Oy  
Koskelontie 15  
FIN-02920 Espoo

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

Truma  
Gerätetechnik GmbH & Co  
Postfach 1252  
D-85637 Putzbrunn

### Service

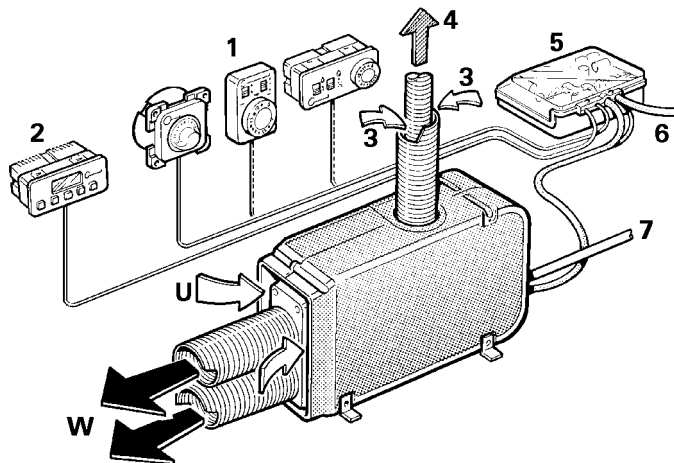
Telefon 0049 (0)89 4617-142  
Telefax 0049 (0)89 4617-159

e-mail: [info@truma.com](mailto:info@truma.com)  
<http://www.truma.com>

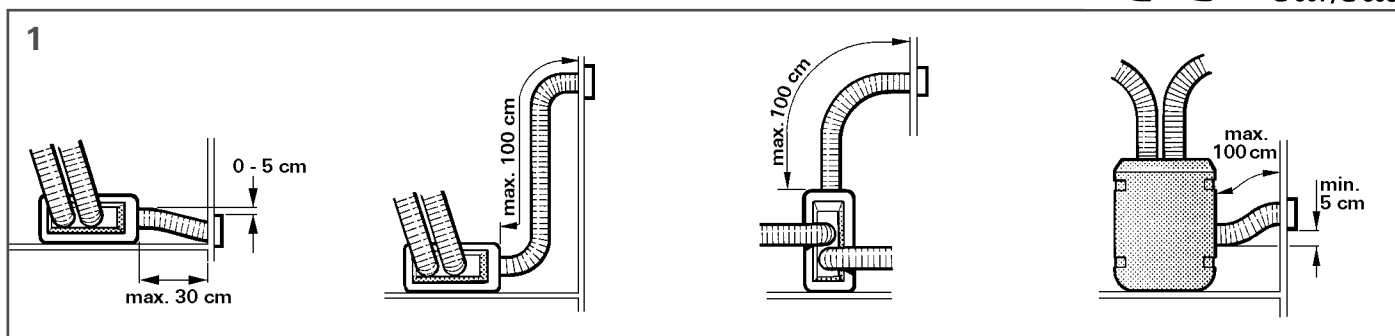
FIN

### Asennusesimerkki

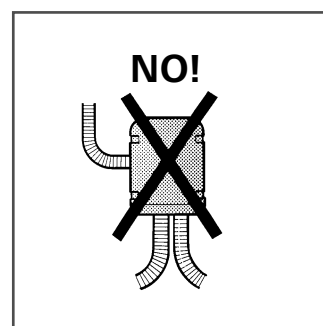
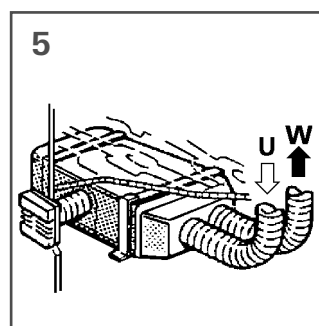
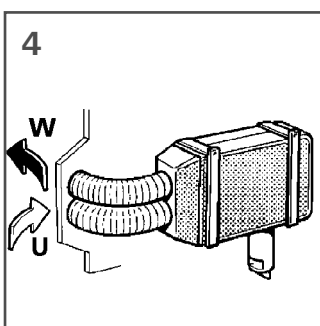
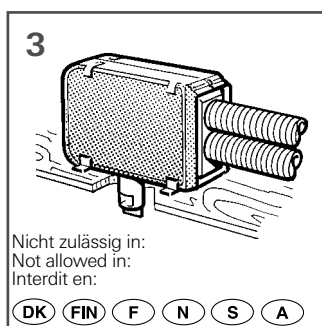
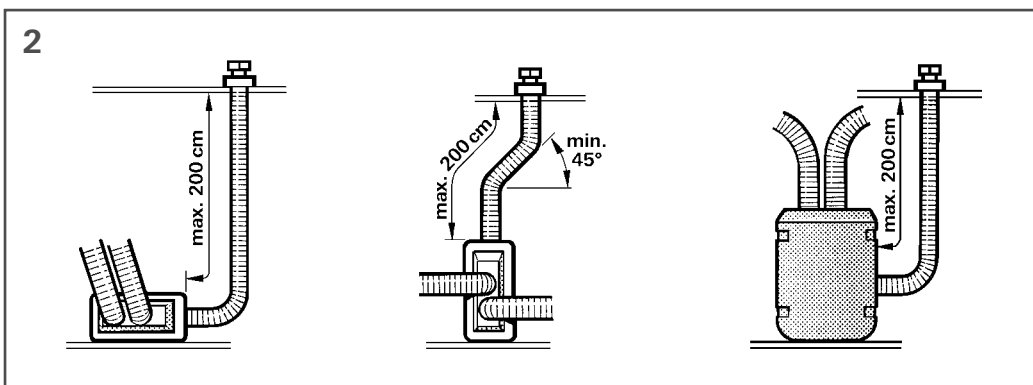
- 1 Lämmin ilma
- 2 Ajastin (lisävaruste)
- 3 Säätopaneeli
- 4 Palamisilman syöttö
- 5 Palamiskaasujen poisto
- 6 Elektroninen sähköohjausyksikkö
- 7 Virransyöttö
- 8 Kaasuliitäntä
- 9 Kiertoilma



G 607/G 608



### Asennusvaihtoehtoja



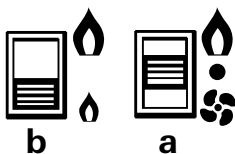
**Trumatic**  
**E 2800, E 2800 A**  
**E 4000, E 4000 A**  
 Sähkökäyttöinen  
 ilmapuhaltimella  
 ja termostaatilla  
 varustettu  
 nestekaasulämmitin

## Käyttöohje

**Lue ennen käyttöönottoa käyttöohje ja kappale Tärkeitä ohjeita huolellisesti läpi!** Ajoneuvon haltija on vastuussa siitä, että laitetta voidaan käyttää ohjeiden mukaisesti.

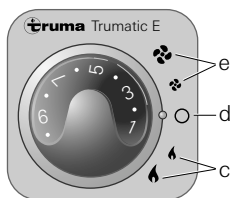
Laitteen mukana tullut keltainen varoitustarra on asentajan tai ajoneuvon haltijan kiinnitettävä ajoneuvoon hyvin näkyvään paikkaan (esim. vaatekaapin oveen)! Mikäli et ole saanut omaa tarraasi, pyydä se Trumalta.

### Säätöpaneeli luistikatkaisijalla



- a = kytkin Lämmitys – Pois – Tuuletus  
 b = kytkin täysteho (suuri liekki) ja vajaa teho (pieni liekki)

### Säätöpaneeli kiertokatkaisijalla (toimitettavissa 08/2002 lähtien)



- c = Kiertokatkaisija „Lämmitys” täyskuormitus (suuri liekin kuva) ja osittaiskuormitus (pieni liekin kuva)  
 d = Kiertokatkaisija „Pois”  
 e = Kiertokatkaisija „Tuuletus” Täyskuormitus (suuri symboli) Osittaiskuormitus (pieni symboli)

## Lämmittimen käyttöönotto

### 1. Poista hormin suojuus.

2. Avaa kaasupullo ja pikasulkuventtiili.

3. Säädä haluamasi sisälämpötila säätönupista.

4. Lämmityksen käynnistäminen:

### Luistikatkaisijalla varustettu säätöpaneeli:

Aseta katkaisija (a) lämmitysasentoon ja katkaisija (b) haluamasi tehon kohdalle.

### Kiertokatkaisijalla varustettu säätöpaneeli:

Aseta kiertokatkaisija haluamasi tehon kohdalle (c).

Lämmitä täydellä teholla, kun ulkolämpötila on alhainen.

**Ohje:** Trumatic E - lämmitin on testattu ja hyväksytty käytettäväksi myös ajon aikana. Puhallin ja poltin takaavat keskeytyksettömän toiminnan myös äärimmäisissä tuuliolosuhteissa. Mahdollisia kansallisia rajoituksia nestekaasulaitteiden käytöstä ajon aikana on noudatettava.

## Puhaltimen käyttöönotto

### Luistikatkaisijalla varustettu säätöpaneeli:

Aseta katkaisija (a) tuuletuksen ja katkaisija (b) haluamasi tehon kohdalle.

### Kiertokatkaisijalla varustettu säätöpaneeli:

Aseta kiertokatkaisija haluamasi tehon (e) kohdalle.

## ● Sammuttaminen

Aseta luistikatkaisija (a) tai kiertokatkaisija (d) keskiasentoon. Kun lämmitin kytketään pois päältä lämmityksen jälkeen, puhallin voi vielä hyödyntää jälkilämpöä.

Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, pane hormin suojuus paikalleen ja sulje kaasujohdon pikasulkuventtiili ja kaasupullo.

## Vihreä „käytön” merkkivalo (säätönupin alla)

Kun laite on kytketty päälle (lämmitys tai tuuletus), tulee vihreän merkkivalon palaa (puhallin on käytössä). Jos merkkivalo ei pala, tarkasta mahdolliset (pää)kytkimet. Noudata aina ajoneuvon valmistajan ohjeita.

Lämmityksen aikana, kun liekki palaa, vihreä merkkivalo palaa kirkkaammin. Siten voidaan nähdä myös sisälämpötilan senhetkinen kytkentätilanne.

## Sulakkeet

**Kuva H4:** Laitteen sulake (F1) sijaitsee elektronisessa ohjauspaneelissa.

**Tärkeä ohje:** Hienosulakkeen saa vaihtaa vain rakenteeltaan samanlaiseen sulakkeeseen: 3,15 AT (hidas) EN 60127-2-3

## Punainen „häiriön” merkkivalo

Kun laitteessa on häiriö, punainen merkkivalo palaa **koko ajan**. Syyinä voi olla esimerkiksi kaasun loppuminen, palamisilman loppuminen, likainen tuulettimeksi siipi, vika sulakkeessa jne. Poista häiriön aiheuttama lukitus katkaisemalla virta ja kytkemällä se uudelleen päälle. Kun merkkivalo vilkkuu, lämmittimen käyttöjännite on liian alhainen tai liian korkea (lataa akku tarvittaessa).

Kun merkkivalo **vilkkuu**, lämmittimen käyttöjännite on liian alhainen tai liian korkea (lataa akku tarvittaessa).

Käännä häiriöiden sattuessa Saksassa Truma-Service-Zentralen puoleen, puhelin: (089) 4617-142. Muut maat: ks. kansainvälinen huolto.

## Lisävarusteet

### Kuva H6:

#### 1. Virranrajoitin VG 2

- ADR:n mukaisten vaarallisten aineiden säiliöautojen ohjaamon lämmittimiin (ei saa käyttää ajastimen kanssa).

#### 2. Ulkokytkin AS

- lämmittimen päälle ja pois kytkemiseen ajoneuvon ulkopuolelta, esim. varastotilojen lämmittämiseen (saatavissa joko 4 m tai 10 m liitosjohdolla).

#### 3. Äänihälytys ASM

- antaa hälytysäänän häiriön sattuessa.

#### 4. Ajastin ZUE

- 3 kytkentäajan ohjelmointiin 7 päivän aikana, 4 m liitosjohto (sopii 12 V ja 24 V – sähköjärjestelmään).

#### 5. Kaukotunnistin FF

- valvoo sisälämpötilaa säätöpaneelin sijainnista riippumatta (saatavissa 4 m tai 10 m liitosjohdolla).

## 6. Monipaikkainen pistorasia MSD

- useampien lisävarusteiden kytkemistä varten (esim. ajastin ja kaukotunnistin).

### Jatkojohto lisävarusteille

- kohdat 1 – 6 ja 4 m tai 10 m (ei kuvaa).

### 7. Suorakytkin DIS

- lämmittimen käyttöön vain täydellä teholla ilman lämpötilan säätöä (saatavissa 4 m tai 10 m liitosjohdolla). Korvaa säätöpaneelin.

### Tai Kiinteän lämpötilan suorakytkin DFS

- lämmittimen käyttöön kiinteäksi asetetulla lämpötilalla (40°C - 70°C mallista riippuen). Korvaa säätöpaneelin.

Kaikissa sähköisissä lisävarusteissa on pistoke ja ne voidaan liittää sähköverkkoon yksittäin.

## Tärkeitä ohjeita

1. Mikäli uuni on sijoitettu lähelle avattavaa ikkunaa (tai luukkua) - varsinkin välittömästi sen alapuolelle - on ikkuna tai luukku pidettävä suljettuna käytön aikana (katso varoituskilpi).

2. Palamiskaasujen poiston kaksoisputki on tarkastettava säännöllisesti, erityisesti pidempien ajojen jälkeen, ettei se ole vaurioitunut ja että se on tukevasti paikallaan, samoin laitteen ja hormin kiinnitykset on tarkastettava.

3. Virhesytytyksen (humahduksen) jälkeen on ammattimiehen tarkastettava poisto-putki!

4. Ajoneuvon ulkopuolelle asennettujen lämmittimien taipuisat ilmaputket on tarkastettava säännöllisesti. Vahingoittuneesta putkesta voi mahdollisesti päästä palamiskaasuja ajoneuvon sisätilaan.

5. Palamiskaasujen ja palamisilman hormin on oltava puhdas (loskasta, lehdistä jne).

6. Kiinteä lämpötilanrajoitin lukitsee kaasun tulon, kun laite kuumenee liikaa. Lämpimän ilman puhallusaukkoja ja kiertoilman paluuaukkoja ei saa siksi sulkea.

7. Kun sähköjärjestelmän emolevyyssä on vika, lähetä se meille takaisin hyvin pehmutetussa paketissa. Mikäli näin ei tehdä, takuu raukeaa. Käytä varaosana vain Truman omaa emolevvyä!

8. Saksassa on sen tieliikennelain StVZO:n § 22a mukaan valmistajan tai sen sopimus- huollon vaihdettava moottoriajoneuvoihin asennettujen lämmittimien lämmönvaihdin kymmenen vuoden kuluttua ensimmäisestä käyttöönotto- vuodesta (ensimmäinen käyttöönottovuosi on merkittävä pysyvästi valmistajan kilpeen). Lämmitin on tällöin varustettava kilvellä, jossa on lämmönvaihtimen ostopäivämäärä ja sana „alkuperäinen varaosa“ (mikäli palamis- kaasujen poistoputket ovat ihmisten käyttämissä tiloissa, myös ne on vaihdettava 10 vuoden kuluttua alkuperäisiin varaosiin). **Ajoneuvon haltija vastaa tarkastuksen ja vaihdon teettämisestä.**

9. Kun palamiskaasut johdetaan ajoneuvon alle, on pohjan oltava tiivis. Lisäksi vähintään kolmen sivun on oltava vapaita (lumesta, suojuksista jne.) ajoneuvon alla, jotta palamiskaasut pääsevät poistumaan vapaasti.

10. Seinähormin suojus on pantava aina paikalleen, kun lämmitin ei ole käytössä. Näin erityisesti pestäessä ajoneuvoja sekä veneissä.

## Ohjeita siirrettävien lämmityslaitteiden käytöstä

Saksassa työtapaturmista annettu lainsäädäntö ei koske Truman siirrettäviä lämmityslaitteita. Siirrettävät lämmittimet ovat täydellisiä lämmityslaitteita, jotka voidaan nostaa kätevästi muiden tavaroiden kanssa säilytystilaan. Lämmitin toimii täysin itsenäisesti eikä ulkoisia liitäntöjä tarvita.

Laitteen käyttöluupa koskee ainoastaan alkuperäisiä Truman valmistamia siirrettäviä lämmityslaitteita. Käyttöluupaa ei ole mahdollisilla muiden tekemillä jäljennöksillä! Truma ei ole takuuvollinen laitteen turvallisuuden ja toiminnan suhteen, kun kysessä on jäljennetty siirrettävä lämmityslaitte.

Käyttö vaarallisia aineita kuljettavissa ajoneuvoissa ei ole sallittua.

## Yleisiä turvallisuusohjeita

### Kun kaasulaitteistossa on vuotoja tai tuntuu kaasun hajua:

- **sammuta kaikki avoimet liekit!**
- **älä tupakoi!**
- **kytkke laite pois päältä!**
- **sulje kaasupullo!**
- **avaa ikkunat!**
- **älä käytä sähkökytkimiä!**
- **anna ammattimiehen tarkastaa koko laitteisto!**



**Korjauksia saa tehdä vain ammattimies!**

**Huomio:** Aina poistoputken irrottamisen jälkeen on asennettava uusi O-rengas!

1. Kaikki laitteeseen (mukaan lukien palamiskaasujen poistoputki ja hormi) tehdyt muutokset tai sellaisten varaosien tai toiminnalle tärkeiden lisävarusteiden käyttö, jotka eivät ole alkuperäisiä Truman osia, sekä asennus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen johtavat takuun raukeamiseen sekä sulkee pois kaikki vastuuvaatimukset. Lisäksi laitteen käyttöluupa ja joissakin maissa myös ajoneuvon käyttöoikeus päättyvät.

**2. Kaasuhuollon käyttöpaineen 30 mbar (tai 28 mbar butaanille/ 37 mbar propanille) tai 50 mbar on vastattava laitteen käyttöpainetta (ks. valmistajan kilpi).**

**3. Pätee vain Saksassa:** Vapaa-ajan ajoneuvojen nestekaasulaitteistojen on vastattava vesiuheiluajoneuvoille annettuja määräyksiä DVGW-Arbeitsblatt G 607 tai G 608 mukaisesti.

Jos ajoneuvoa käytetään ammattikäyttöön, on noudatettava vastaavia ammattijärjestöjen tapaturmantorjuntamääräyksiä (BGV D 34).

**Kaasulaitteisto on tarkastutettava 2 vuoden välein** nestekaasuasiantuntijalla (DVG, TÜV, DEKRA). Tarkastuksesta on annettava vastaava tarkastustodistus (G 607, G 608 tai BGG 935). **Tarkastuksen suorittaminen on ajoneuvon haltijan vastuulla.**

**4. Muissa maissa** on noudatettava kulloinkin voimassa olevia teknisiä ja hallinnollisia määräyksiä nestekaasulaitteistojen hyväksynnästä ja tiiviiden tarkastuksesta. Oman turvallisuutesi kannalta on välttämätöntä tarkastuttaa

säännöllisesti kaikki kaasuasennukset, itse laite sekä pakokaasujen poisto ammattihenkilöllä (vähintään 2 vuoden välein).

Tarkempia tietoja asianomaisen maan määräyksistä saat meidän ulkomaanedustajiltamme (ks. kansainvälinen huolto).

### 5. Laitetta ei saa käyttää tankkauksen aikana eikä autotallissa.

6. Uuden laitteen ensimmäisellä käyttökerralla (tai pitemmän käyttötaujan jälkeen) syntyy hetken aikaa jonkin verran savua ja hajua. Laitetta tulee tällöin käyttää aluksi täydellä teholla ja huolehtia samanaikaisesti huoneen hyvästä tuuletuksesta.

7. Epätavallinen palamisääni tai liekin kasvaminen viittaavat säädinviakaan, jolloin säädin on tarkastettava.

8. Lämpöherkkiä esineitä (esim. suihkepulloja) ei saa varastoida lämmityksen asennustilaan, koska lämpötila voi siellä mahdollisesti nousta.

Kaasulaitteistossa saadaan käyttää vain ylipainesuojalla varustettuja kaasunpaineensäätimiä! Tällaisia ovat esim. kaasunpaineensäätimet matkailuajoneuvoihin DIN 4811 tai VP 306 mukaisesti varustettuna varoventtiilillä, ammattikäyttöisiin ajoneuvoihin BGV D 34 § 11 jakson 4 mukaisesti suojattuna luvattomalta paineennousulta. Suosittelemme Truma-ajoneuvosäätimiä, tai kahden kaasupullon laitteistoihin vain ulkopäin käsiteltävissä pullolaatikoissa Truma-Triomatic-laitetta automaattisella varakytkenä. Truma-säätimet on kehitetty erityisesti kovan kulutukseen asuntovaunuissa ja ajoneuvoissa. Niissä on varoventtiilin lisäksi painemittari, jolla kaasulaitteiston tiiviys voidaan tarkistaa.

Liitä säätimet aina huolellisesti käsin kaasupulloihin! Kun lämpötila on n. 0°C tai alle, säätimissä pitäisi käyttää jäänpoistolaitetta (Eis-Ex). Säätimien liitäntäletkut on tarkastettava säännöllisesti murtumien varalta. Talviaikana tulisi käyttää vain talvenkestäviä erikoisletkuja. Kaasupullojen on oltava aina pystyasennossa!

Mikäli paineensäädin joutuu alttiiksi sääolosuhteille - erityisesti kuorma-autoissa - on säädin suojattava Truma-suojuksella (standardilisävarusten kuorma-autojen asennussarjassa).

## Tekniset tiedot

**Kaasulaatu:** nestekaasu (propani/butaani)

**Käyttöpaine:**

30 tai 50 mbar

(ks. valmistuskilpi)

**Nimellislämpöteho**

E 2800 (A): 2800 W

E 4000 (A): 3700 W

**Kaasunkulutus**

E 2800 (A): 110 / 225 g/h

E 4000 (A): 150 / 310 g/h

**Ilman kuljetusmäärä**

E 2800 (A): 70 / 140 m<sup>3</sup>/h

E 4000 (A): 120 / 190 m<sup>3</sup>/h

**Virrankulutus 12 V**

E 2800 (A): 0,5 / 0,8 A

E 4000 (A): 1,0 / 2,3 A

**Virrankulutus 24 V**

E 2800 (A): 0,4 / 0,6 A

E 4000 (A): 0,6 / 1,06 A

**Seisontavirrankulutus:**

0,01 A

**Paino:** n. 10 kg

**Vastaavuusvakuutus:**

Trumatic E-ilmalämmitin on

DVGW:n testaama ja täyttää

EY:n kaasulaitteita koskevan

direktiivin määräykset

(90/396/ETY) sekä muut sitä

koskevat EY-direktiivien


määräykset. EU-maita varten


sillä on CE-tunniste:

**E 2800 (A): CE-0085AP0231**

**E 4000 (A): CE-0085AP0232**

**Saksan ajoneuvoviraston yleinen tyyppihyväksyntä:**

E 2800 (A):  S 140

E 4000 (A):  S 139

## Asennusohje

### Laitteen saa asentaa ja korjata vain ammattimies.

Lue asennusohje huolellisesti läpi ennen työn aloittamista ja noudata sitä!

## Käyttötarkoitus

Tämä laite on suunniteltu asennettavaksi ajoneuvoihin (matkailuautoihin, asuntovau-nuihin, veneisiin, kuorma-au-toihin). Muu käyttö mahdolli-sta, kun neuvottelet siitä en-sin Truman kanssa.

## Hyväksynät

### Vastaavuusvakuutus:



Trumatic E - lämmitin on DVGW:n testaama ja täyttää EY:n kaasulaitteita koskevan direktiivin määräykset (90/396/ETY) sekä muut sitä koskevat EY-direktiivien määräykset. EU-maita varten sillä on CE-tunniste:

**E 2800 (A): CE-0085AP0231**  
**E 4000 (A): CE-0085AP0232**

Tämä laite on suunniteltu asennettavaksi ihmisten käyt-tämiin tiloihin (moottoriajo-neuvoihin) ja se on hyväksytty käytettäväksi ajon aikana.

Asennus linja-autoihin ei ole sallittu.

Ajoneuvon Saksassa reki-steröimistä tai testaamista varten laitteen asennus on tarkastettava myös Saksan tieliikennelain (StVZO:N) §§ 19, 20 ja 21 mukaan. Myö-hemmän asennuksen suh-teen on meneteltävä StVZO:n § 19 mukaan.

**Saksan liittotasavallan moottoriajoneuvoviraston yleinen rakennehyväksyntä:**  
E 2800 (A):  S 140  
E 4000 (A):  S 139

## Määräykset

Kaikki muutokset laitteessa (mukaan lukien palamiskaasujen poistoputki ja hormi) tai käytettäessä varaosia tai toi-minnan kannalta tärkeitä osia, jotka eivät ole alkuperäisiä Truman osia sekä asennus- ja käyttöohjeen noudattamatta jättäminen johtavat takuun raukeamiseen sekä sulkee pois vastuuvaatimukset. Lisäksi laitteen käyttöoikeus päättyy ja joissakin maissa myös ajoneuvon käyttöoikeus.

Kaasuhuollon käyttöpaineen 30 mbar (tai 28 mbar butaanille/37 mbar propaanille) tai 50 mbar on vastattava laitteen käyttöpainetta (ks. valmi-stajan kilpi).

**Irrota valmistajan kilpi käyttö- ja asennusohjeesta ja kiinnitä se hyvin näkyvään paikkaan ja vaurioitumiselta hyvin suojat-tuun kohtaan lämmittimes-sä. Ensimmäisen käyttöö-noton vuosi on merkittävä valmistajan kilpeen.**

**Laitetta asennettaessa on noudatettava sen maan teknisiä ja hallinnollisia määräyksiä, jossa ajoneuvo rekisteröidään ensimmäistä kertaa.**

Esimerkiksi Saksassa on kaa-sulaitteiden, kaasupullojen asennuksen, johtojen asen-nuksen sekä hyväksynnän ja tiiviyden tarkastuksen vastat-tava ohjesääntöjä DVGW-Ar-beitsblatt G 607 nestekaasu-laitteille vapaa-ajan ajoneu-voissa tai G 608 nestekaasu-laitteistoille vesiturhuajoneu-voissa.

Jos ajoneuvoa käytetään am-mattikäyttöön, on noudatetta-va vastaavia ammattijärje-stöjen tapaturmantorjun-tamääräyksiä (BGV D 34) .

Tarkempia tietoja asianomai-sen maan määräyksistä saat meidän ulkomaanedustajil-tamme (ks. kansainvälinen huolto).

Pakokaasujohdot ja hormit on asennettava niin, että pako-kaasut eivät pääse tunkeutu-maan ajoneuvon sisään. Ajo-neuvon tärkeiden osien toi-minta ei saa häiriintyä. Pako-kaasuputken aukko on ohjat-tava ylöspäin, sivulle tai - mi-käli pakokaasut johdetaan ajoneuvon alle - lähelle ohjaa-mon tai ajoneuvon sivu- tai takarajaa.

**Lämpimän ilman jakautu-minen:** Lämmitysilmän imuaukkojen on sijaittava niin, että ajoneuvon moottorin tai lämmityslaitteen pakokaasu-jen imu ei ole mahdollista. Rakenteellisilla toimenpiteillä on varmistettava, että ajoneu-von sisään johdettu lämmin ilma ei voi päästä saastumaan (esim. öljyhöyryjen johdosta). Tämä saadaan aikaan esimer-killä kiertoilmakäytöllä. (Kun ilmalämmittämiä käytetään raikasilmakäytöllä, ei raikasta ilmaa saa imeä moottoritilasta tai pakoputken tai lämmit-timen palamiskaasujen ulostu-loaukkojen läheltä).

## Asennusohjeita hyötyajoneuvoon

TÜV:n testaama pullonpidike (tilaus-nro. 39741-00) - ks. kuva J1 - on hyväksytty osana

Saksan ajoneuvoviraston ylei-stä rakennehyväksyntää läm-mittimiin Trumatic E, Saksan tieliikennelain StVZO § 22 a mukaan. Sen mukaan saa si-ihen olla liitettyä 2 enintään 15 kg:n kaasupulloa ja käyttää ajon aikana lämmittimien käyttöön. Kaasupullojen vent-tiilien tulee olla pullon pidik-keen mukana toimitetulla suojavaipalla tai suojakauluk-sella huolellisesti suojatut.

Varkaudelta suojaamiseksi tai ulkonäön vuoksi voidaan kaa-supullo peittää myös suljetta-valla pullokaapilla (tilaus-nro. 39010-21100) – ks. kuva J2. Kaappi ruuvataan yhdessä pullonpidikkeen kanssa ajo-neuvoon.

Asennettaessa lämmitin eri-koisajoneuvoihin (esim. vaar-allisten aineiden kuljettami-seen tarkoitettuihin) on nou-datettava niitä koskevia määräyksiä.

## Asennusohjeita ohjaamoon

1. Lämmittimissä, joiden pala-miskaasujen poistoputki on ajoneuvon alla, on poistohor-mi sijoitettava lähelle ohjaa-mon sivua tai takaosaa, niin että palamiskaasuja ei pääse tunkeutumaan ajoneuvon sisään.

2. Tyypikkohtaisia asennu-sohjeita ja - sarjoja saa Trumalta.

3. Saksassa on vaarallisten aineiden säiliöautoissa ADR:n voimassaoloalueella hyväksyt-ty vain lämmitin, jossa on Truman esikytkentälaite.

## Kiinteästi asennettavien lämmityslaitteiden asennusohjeet

1. Lämpivientien sisälle asenta-minen on suositeltavaa. Mikä-li puhdistuksen yhteydessä vesi voi päästä lämmittimen sisälle, on asennettava läm-mittämiä, jotka on tarkoitettu asennettavaksi ulkopuolelle (E 2800 A, E 4000 A).

2. Mikäli säilytystila on pieni-kokoinen, on lattialämpiviennillä toimiva lämmitin asennettava ajoneuvon etuosaan. Jos läm-mittimen seinälämpivientä asen-netaan lattian alle, on huoleh-dittava, että kierto- ja palami-silman kautta ei pääse läm-mittimeen likaa tai kosteutta.

3. Asentaminen vaarallisia aineita kuljettaviin ajoneuvoi-hin ei ole sallittua.

## Asennusohjeita veneisiin

Asennettaessa lämmitin veneeseen, on asennu-sohjeita sovellettava järkeväs-ti. Lisäksi on huomattava seuraavaa:

1. Saksassa on noudatettava urheiluveneitä koskevia DVGW-Arbeitsblattin G 608 „Teknisiä määräyksiä” ja am-mattisisävesiliikenteessä „suuntaviivoja kotitalouskäyt-töön tarkoitettujen nestekaasu-laitteiden rakenteelle, varu-stelulle, testaukselle ja käytöl-le sisävesialuksilla” (BGR 146). Niiden mukaan nestekaasu-laitteet saa asentaa vain sisävesialusammattiyhdi-styksen hyväksymä asentaja ja ammattiyhdistyksen asiant-untijan tulee tarkastaa laite. Muissa maissa on noudatett-ava asianomaisia määräyksiä.

2. Lämmittämiä, joissa on lat-tiahormi, ei voida käyttää ven-eissä.

3. Lisäohjeita saat veneläm-mittimen Trumatic E asennu-sohjeista.

## 1 Sijoittaminen

Laitteen ja sen palamiskaasu-jen poistoputken asentamisen peruserätyksensä on sijoittaa ne niin, että ne ovat aina hel-posti huollettavissa ja irrotett-avissa sekä asennettavissa.

Tasaisen lämmityksen turvaa-miseksi on lämmitin asennett-ava mahdollisimman **keskel-le** ajoneuvoa (tai sen alle), jot-ta ilmanjakeluputket voidaan asentaa mahdollisimman sa-manpituiseksi.

Läpiviennit on asennettava si-ten, että palamiskaasujen tun-keutuminen sisätilaan ei ole mahdollista. Huomaa siksi paikkaa valitessasi, ettei suoraan läpiviennin yläpuolella ei-kä 30 cm sivulla ole avautuvia ikkunoita, luukkuja tai tuuletus-saukkoja. Jos tämä ei ole mahdollista, on ikkunan (tai luukun) sisäpuolelle kiinnitet-tävä varoituskilpi, jossa sanot-aan, että tämä on pidettävä suljettuna käytön aikana.

## 2 Palamiskaasujen poistoputki

Trumaticin lämmityslaitteissa E 2800 (A) ja E 4000 (A), jotka asennetaan käytettäväksi seinä- tai kattolämpiviennillä, saa käyttää vain Truman-poi-stoputkea AA 3 (tilausnro 39320-00) tai veneissä Truman jaloteräksistä poistoputkea AEM 3 (tilausnro 39360-00) ja

palamisilmaputkea ZR (tilausnro 39580-00), koska laite on testattu ja hyväksytty käytettäväksi vain näiden putkien kanssa.

**Huomio:** Aina putken irrottamisen jälkeen on asennettava uusi O-rengas.

## Sallitut putken pituudet

**1. Seinäläpiviennin asentaminen sisään**  
(katso asennusvaihtoehto 1, sivu US 2):

- **Putken pituus enint. 30 cm:** voidaan asentaa vaakasuoraan tai enintään 5 cm laskevasti

- **Putken pituus enint. 100 cm:** asennettava vähintään 6 cm nousevasti seinäläpivientiin

**2. Kattoläpiviennin asentaminen sisään**  
(katso asennusvaihtoehto 2, sivu US 2):

- **Putken pituus enint. 200 cm:** asennettava vähintään 45°:n nousevaan kulmaan

**3. Seinäläpiviennin asennus lattian alle:**  
(ks. asennusvaihtoehto 5, sivu US 2):

- **Putken pituus enint. 30 cm:** voidaan asentaa vaakasuoraan tai enintään 5 cm laskevasti. Lisäksi putki on suojattava sinkoutuville kiviltä.

## 3 Seinäläpivientisarjan asentaminen sisään

**Katso asennusvaihtoehto 1 (Sivu US 2)**

## Seinäläpiviennin asennus

**Kuva A 2:** Asenna seinäläpivienti mahdollisimman tasaiselle pinnalle, johon ilma pääsee aina virtaamaan vapaasti. Pora Ø 83 mm:n aukko (8) (tuki läpiviennin kolot puulla). Tiivistä mukana toimitetulla kumitiivisteellä (10). Kun pinnat ovat kuvioituja, käytä auton korin tiivistysainetta - ei silikonia.

Työnnä kiristin (4) läpiviennin sisäosan (11) päälle. Purista poistoputken (1) alkupää kiinni niin, että kiertteet osuvat kohdakkain ja työnnä se O-renkaan päälle istukkaan (2). Aseta kiristin (4) paikoilleen ja kiinnitä se ruuveilla. Työnnä palamisilman tuloput-

ki (5) hammastetun istukan päälle ja kiinnitä mustalla ruuvilla (12).

Työnnä tiiviste (10) palamisilman tuloputken (5) päälle istukkaan (2). Leveän puolen on osoitettava ylöspäin ja kaupan puolen, jossa on lovi kondenssivettä varten, on osoitettava alaspäin.

Laita valmiiksi asennettu läpivienti ajoneuvon seinän aukkoon.

Työnnä ritilä (13) läpiviennin sisäosaan (11). Kiinnitä läpiviennin ritilä (14), läpivientiosa (11) ja tiiviste (10) neljällä ruuvilla (15). (Huomaa asennuskohta! Läpivientiosan kirjoituksen „Top“ tulee olla ylhäällä, tiivisteiden loven on oltava alhaalla.) Ylöspäin ulkoneuva osa tiivistää suojakanen (16) ja se voidaan liimata ajoneuvon seinään. Liimaamista voidaan helpottaa asettamalla kattoläpiviennin suoja-

## Palamiskaasujen poiston kaksoisputken liittäminen laitteeseen

**Kuva A 1:** Purista poistoputkea (1) alkupäästä yhteen niin, että kiertteet osuvat kohdakkain. Työnnä kiristin (4) poistoputken (1) päälle. Työnnä poistoputki O-renkaan päälle istukkaan (2). Aseta kiristin (4) paikoilleen ja kiinnitä se ruuveilla. Kiinnitä palamisilman tuloputki (5) istukkaan (6) kiritimellä (7).

## 4 Kattoläpivientisarjan asentaminen sisälle

**Katso asennusvaihtoehto 2 (Sivu US 2)**

Asenna kattoläpivienti mahdollisimman tasaiselle pinnalle, johon ilma pääsee aina virtaamaan vapaasti. Lämmittimestä läpivientiin on voitava asentaa suora, koko pituudeltaan nouseva putki (enint. 2 m)!

## Lauhteenpoistimen asentaminen

Lämmittimen ja kaksoisputken välille on asennettava lauhteenpoistin, jonka kautta lauhde- ja sadevesi voivat poistua.

**Huomio:** Palamiskaasujen poiston kaksoisputki ei saa roikkua alhaalla, lauhteenpoistimen on oltava matalimpana!

**Kuva A3:** Työnnä täysin avattu kiristin (4) O-renkaan päälle

palamiskaasujen poistoputken istukkaan (2). Työnnä muhvi (17) O-renkaan päälle palamiskaasujen poistoputken istukkaan (2) (jos lauhteenpoistin ja lämmitin asennetaan vaakasuoraan, on putken (18) osoitettava alaspäin). Aseta kiristin (4) paikoilleen ja kiinnitä se ruuveilla. Kiinnitä putki (18).

## Kattoläpiviennin asentaminen

**Kuva A3:** Pora Ø 83 mm:n aukko (tuki läpiviennin kolot puulla). Tiivistä mukana toimitetulla kumitiivisteellä (22). Kun pinnat ovat kuvioituja, käytä auton korin tiivistysainetta - ei silikonia.

Kun katto on paksu, kiinnitä ensin palamiskaasujen poiston kaksoisputki ulkoapäin läpivientiin.

Työnnä kumitiiviste (22) ja kiristin (4) läpiviennin sisäosan (23) päälle. Purista poistoputken (1) alkupää kiinni niin, että kiertteet osuvat kohdakkain ja työnnä se O-renkaan päälle istukkaan (24). Aseta kiristin (4) paikoilleen ja kiinnitä se. Työnnä palamisilman tuloputki (5) hammastetun istukan päälle ja kiinnitä mustalla ruuvilla (25).

Kiinnitä läpivientiosa (23) kaudella ruuvilla (26). Aseta läpiviennin yläosa (27) paikoilleen ja kiinnitä kahdella ruuvilla (28).

**Huomio:** Läpiviennin yläosan palamiskaasujen poistoaukkojen on oltava poikittain ajosuuntaan nähden.

Pane suojakansi (29) aina paikalleen, kun lämmitin ei ole käytössä.

## Kaksoisputken liittäminen lämmittimeen

**Kuva A3:** Purista poistoputkea (1) alkupäästä yhteen niin, että kiertteet osuvat kohdakkain. Työnnä kiristin (4) poistoputken (1) päälle. Työnnä poistoputki (1) O-renkaan päälle muhviin (17). Aseta kiristin (4) paikoilleen ja kiinnitä se. Työnnä istukan leveä puoli (19) palamiskaasujen poistoputken päälle ja työnnä se tiukasti paikoilleen lämmittimen ilmaistukan (6) päälle. Kohdista istukkaan poratut aukot (17) putkeen (18). Ruuvaa letkuistukka (20) paikoilleen ja kiristä.

Työnnä palamisilman tuloputki (5) tiukasti kiinni istukan

(19) päälle ja kiinnitä kiritimellä (7).

Pora ajoneuvon lattiaan Ø 10 mm:n aukko kondenssiveden poistoletkua (21) varten. Työnnä kondenssiveden poistoletku letkuistukkaan (20) ja ohjaa ajoneuvon lattiasassa olevan aukon läpi.

**Huomio:** Pakkasen takia kondenssiveden poistoletku saa talvella työntyä ajoneuvon lattia-  
sta enintään 2 cm!

## 5 Seinähormin asentaminen lattian alle

**Katso asennusvaihtoehdot Kuva 5 (sivu US 2).**

Asenna seinähormi mahdollisimman tasaiselle pinnalle ulkoseinään (ajoneuvon suojukseen) (ks. kohta 3 Seinähormin asentaminen sisälle).

**Huomio:** Jos seinähormi asennetaan kiinnityskulmalla tms. pohjan alle, on ajoneuvon **pohjan oltava** tiivis (ks. kohta 6 Lattiahormin asentaminen sisälle).

## 6 Lattiahormin asentaminen sisälle

**Katso asennusvaihtoehdot Kuva 2 (sivu US 2).**

Käytettäessä lattiahormia on noudatettava mahdollisia kansallisten määräysten rajoituksia.

Lämmittimen saa asentaa vain pystysuoraan asentoon. **Ajoneuvoissa, joita käytetään asumisen ja oleskelutarkoitukseen, on pohjan oltava tiivis eikä siinä saa olla sisätilaan johtavia aukkoja**, kuten esim. jääkaapin tuuletusaukkoja, avoimia polkimen läpivientejä, tuuletusaukkoja, onttoja kaksois-pohjia. Kaasupullolaatikon tuuletusaukko ei saa olla pohjassa, vaan sen on oltava ulkoseinässä välittömästi lattian yläpuolella.

Lattiahormi ei saa sijaita pyörän roiskealueella (asenna tarvittaessa roiskesuoja) ja sen on oltava vapaana, jotta kannattimet, akselit, poikkipalkit yms. eivät häiritse sen toimintaa. Lisäksi vähintään pohjan kolmen sivun tulee olla vapaina, jotta pakokaasut pääsevät poistumaan esteettä.

## Lattialäpiviennin asentaminen

**Kuva B1:** Pakokaasujen suorakulmaisen tuloaukon (30) on oltava poikittain ajosuuntaan nähden.

**Huomio:** Lattialäpiviennin ei saa muuttaa millään tavoin!

Poraa Ø 83 mm:n aukko ajoneuvon lattiaan. Tiivistä läpiviennin ja ajoneuvon lattian väli korin tiivistysaineella (31) - ei silikonilla! Kiinnitä lattialäpivienti (32) neljällä ruuvilla (33).

## 7 Lattialäpiviennin asentaminen ulkopuolelle

**Katso asennusvaihtoehdot Kuva 4 (sivu US 2).**

Lämmittimen saa asentaa vain siten, että hormin istukka on pystysuoraan alas. Lämmittimen voidaan kiinnittää ajoneuvon ulkopuolelle pystysuoraan seinään (esim. ohjaamon takaseinään tai kuorma-auton korin etuosaan). Jätä perävaunuissa riittävä väli ohjaamon takaseinän ja perävaunun väliin (huomaa kääntö- ja taittoliikkeet).

## Lattialäpiviennin asentaminen

**Kuva C:** Aseta läpivienti (32) poistoputken istukkaan lämmittimeen (35). Pakokaasujen suorakulmaisen tuloaukon (30) on oltava poikittain ajosuuntaan nähden. Poraa kiinnitysreiät sivuun kauluksen alapuolelle (poranterä Ø 2,5 mm). Kiinnitä läpivienti neljällä ruuvilla (33).

## 8 Lämmittimen kiinnitys

Seinä- tai kattoläpiviennin asennus

**Kuva D:** Lämmittimen asennuskohdasta riippuen kiinnitä lämmintä mukana toimitetuilla kiinnitysangoilla (a) tai kiinnityskulmilla (b).

## Lattialäpiviennin asentaminen sisälle

Kun käytät lattialäpiviennin, aseta lämmitin läpiviennin aukon kohdalle ja kiinnitä tiukasti 4 ruuvilla (katso kuva B2).

## Asentaminen ulkopuolelle

**Kuva E:** Asennus tehdään kiinnittimien avulla. Ruuvaa huolellisesti molemmat kiinnittimet (36) ajoneuvon vähint. M5-ruuveilla. Kiinnitä U:n muotoiset asennuskiskot mukana toimitetuilla ruuveilla (38) lämmittimen ulkoseinään. Kiinnitä lämmitin neljällä M6 x 10-ruuvilla (39) ja lukkomuttereilla. Laita ajoneuvon ulkoseinään 2 suojusta (40).

Lauhdeveden poistamiseksi poraa Ø 8 mm:n aukko lämmityslaitteeseen alimpaan kohtaan n. 20 mm:n päähän reunasta. Huolehdi, ettei poranterä uppoa 10 mm:iä syvemmälle, jottei lämmitin vahingoittuisi. Aseta aukkoon mukana toimitettu kondenssiveden kumi-istukka (Kuvat C + E: d) (kondenssiveden kumi-istukka uppoaa n. 4 cm alaspäin).

## 9 Lämpimän ilman jako ja kiertoilman takaisin johtaminen sisäasennuksessa

### Lämpimän ilman jako

**Kuva F:** Lämmitin puhalttaa lämmintä ilmaa (W) kahden istukan kautta, joko suoraan tai lämminilmaputken VR (Ø 72 mm) kautta.

Liitä lämmittimestä ensimmäiseen ilman ulostuloon enint. 1,5 m pitkä putki VR (Ø 72 mm). Ylikuumenemisen välttämiseksi on **ensimmäisen ilmantulon** oltava **sulkeutumaton** (kääntösuutin SCW 2, päätekappale ENE). Ensimmäisen ilman ulostulon jälkeen voidaan liittää myös putki UR (Ø 65 mm). Jos lämminilmaputkien lämpö kohoaa yli 80°C (varsinkin mallin E 4000 kohdalla ensimmäiseen ilman ulostuloon saakka), on putket peitettävä kosketussuojalla (esim. Truman eristysputki I 80). Varmista kaikki putkiliitokset peltiruuveilla. Kiinnitä putket kiristimillä.

Lämminilmajärjestelmä tehdään jokaiselle ajoneuvotyyppille erikseen rakennussarjaperiaatteella. Tähän on olemassa monipuolinen lisävarustesarja (ks. esite). Piirroksia ihanteellisista asennusvaihtoehdoista kaikille lämminilmalaitteille kaikkiin asuntovaunu- ja matkailuautomalleihin saa ilmaiseksi Truma-Service-Zentra-lelta.

## Kiertoilman takaisin johtaminen

**Kuva F:** Lämmitin imee kiertoilman (U) takaisin suoraan.

Jos lämmitin on asennettu säilytystilaan tai vastaavaan, tee siihen vastaavan suuruisen aukko (n. 200 mm<sup>2</sup>) kiertoilman takaisin johtamista varten.

**Huomio:** Älä tuki lämmittimen ilmäteitä!

## 10 Lämpimän ilman tulo ja kiertoilman takaisin johtaminen ulkoasennuksessa

**Katso asennusvaihtoehdot 4 + 5 (Sivu US 2)**

Lämpimän ilman tulo ja kiertoilman paluuputki on tehtävä lämmittimen ja ajoneuvon välillä - erityisesti kun ajoneuvon osiin voi sinkoutua irtonaisia kiviä - taipuisilla putkilla LF tai ajoneuvon turvallisemmissa osissa ilmaputkilla LI (Ø 106 mm).

Koko lämmityslaitteiston yläpuolella oleva suojalaatikko suojaaa tätä vaurioilta ja sääolosuhteilta sekä toimii samalla lisäeristeenä.

**Kuva G1:** Poraa kaksi Ø 100 mm:n aukkoa. Tiivistä molemmat liitoskappaleet (41) laippaan tiivistysaineella ja ruuvaa kiinni ulkopuolella aukkoihin. Kiertoilman takaisin johtamisessa laita suojariitä (47) imuistukan ja ajoneuvon seinän väliin. Aseta lankakiristin LFS (42) ilmaputkeen (43). Työnnä ilmaputket lämmittimen istukoiden (44) ja liitoskappaleiden (41) päälle ja kiinnitä lankakiristimellä LFS (42). Tiivistä liitokset silikonilla.

**Kuva G2:** Ontoissa väliseinissä väliosa on tiivistettävä lämpimän ilman tulon takia. Laita kaksi Ø 97 - 100 mm:n rullattua levysuikaletta tai putkea (45) aukkoon.

**Kuva G3:** Sisätilassa lämmin ilma voidaan johtaa ilmaputkella LI (Ø 106 mm). Kiinnitä ilmaputken liittämistä varten toinen istukka (41) aukkoon sisäpuolella. Molemmat liitoskappaleet voidaan kiinnittää seinän läpi.

**Kuva G1:** Mikäli sisätiloihin halutaan lämpimän ilman jako, voidaan lämpimän ilman tulon yläpuolelle kiinnittää neljällä ruuvilla ilmanjako-osa (46).

**Huomio:** Älä sulje tai tuki kiertoilman takaisin johtamisen aukkoa!

Ilmanjako-osassa (46) on putkelle VR (Ø 72 mm) kaksi liitäntää, joista kumpaakaan ei saa sulkea. Mukana toimitettu lämpösuojalevy (48) toimii lämmöneristeenä ja se kiinnitetään ilmanjako-osan (46) yläpuolelle. Voit käyttää suojana toista lämpösuojalevyä (49), joka ruuvataan kiertoilman takaisin johtamisen aukon yläpuolelle (lisävaruste tilausnro 39010-11500).

Lämminilmajärjestelmä tehdään jokaiselle ajoneuvotyyppille erikseen rakennussarjaperiaatteella. Tähän on olemassa monipuolinen lisävarustesarja (ks. esite). Piirroksia ihanteellisista asennusvaihtoehdoista kaikille lämminilmalaitteille kaikkiin asuntovaunu- ja matkailuautomalleihin saa ilmaiseksi Truma-Service-Zentra-lelta.

## 11 Säätopaneelin asennus

**Huomio:** Käytettäessä ajoneuvo- tai valmistajakohtaisia säätopaneeleita on sähköliitäntä tehtävä Truman liitäntäkaavion mukaisesti. Minkä tahansa asiaankuuluvan Truman osan muuttamisen seurauksena takuu raukeaa ja korvausvaatimusoikeudet menetetään. Asentajan (valmistajan) vastuulla on käyttöohjeen toimittaminen käyttäjälle samoin kuin ohjauslinen asianmukaiset tunnusmerkinnät.

Huomaa sijaintipaikkaa valitessasi, että säätopaneeliin ei saa kohdistua suoraa lämpöä. Liitäntäkaapelin pituus 4 m tai 10 m.

Mikäli asennus on mahdollista vain verhojen takana tai muissa paikoissa, joissa lämpötila vaihtelee, on käytettävä huoneenlämpötilan etäistunnistinta (erikoisvaruste).

Sisäänasennettavan säätopaneelin asennus (toimitettavissa 08/2002 lähtien)

**Ohje:** Ellei säätopaneelin asennus rappausten alle ole mahdollista, Truma toimittaa tilauksesta rappausten päälle asennettavan kehyksen (1) (tilausnro 40000-52600) lisävarusteena.

**1. Kuva H1:** Poraa reikä Ø 55 mm.

2. Työnnä säätöpaneelin kaapeli (2) säätöpaneeliin (3) ja aseta sen jälkeen taempi peitekansi (4) estämään johdon kiristystä.

3. Työnnä kaapeli taakse ja asenna elektroniseen ohjausyksikköön.

4. Kiinnitä säätöpaneeli 4 ruuvilla (5) ja työnnä peitekehys (6) paikalleen.

**Ohje:** Kehyksen reunoja varten Truma toimittaa tilauksesta lisävarusteena sarjan sivuosia (7) tilaus-nro 34000-61200.

## Rappauksen päälle asennettavan säätöpaneelin asennus

**1. Kuva H2:** Poraa reikä Ø 22 mm kaapelin läpivienttiä varten.

2. Työnnä säätöpaneelin kaapeli (8) läpi ja asenna elektroniseen ohjausyksikköön.

3. Kiinnitä säätöpaneeli (9) 2 ruuvilla (10) ja aseta kier-tonuppi (11) paikalleen.

**Ohje:** Säätöpaneelin rappauksen alle tehtävää asennusta varten Truma toimittaa tilauksesta lisävarusteena säätöpaneelin kehysten BR (tilaus-nro 39980-01).

## Erikois-säätöpaneelin asennus

**Kuva H3:** Valmiisiin asennusaukkoihin.

1. Poista asennusaukon peitekansi.

2. Työnnä säätöpaneelin kaapeli (12) säätöpaneeliin (14), ohjaa asennusaukon kautta taakse ja asenna elektroniiseen ohjausyksikköön.

3. Paina säätöpaneelia (14) sisään, kunnes etusivu on yhdessä tasossa.

**Ohje:** Ellei valmista asennusaukkoa ole, säätöpaneeli voidaan asentaa toimitukseen sisältyvän rappauksen alle asennettavan kehysten kanssa.

Mikäli asennusta ei voida tehdä rappauksen alle, Truma toimittaa tarvittaessa lisävarusteena rappauksen päälle asennettavan kehysten (15) (tilaus-nro 39050-11600).

## 12 Elektronisen ohjausyksikön asennus

**1. Kuva H4:** Ruuvaa ohjausyksikön kansi irti.

**Huomio:** Elektronisen ohjausyksikön pistokkeita ei saa vetää irti eikä työntää sisään, ellei syöttöjännitettä ole sitä ennen katkaistu. Vedä pistokkeet ulos suorassa asennossa!

2. Työnnä säätöpaneelin kaapelin pistoke (1) kuvan mukaisesti ohjausyksikön punaiseen pinnelistaan.

**Ohje:** Mikäli asennetaan aikakytkenäkello tai etäistunnistin, on niiden pistoke liitettävä mustaan pinnelistaan. Käytettäessä samanaikaisesti useampia lisävarusteita, liitäntä tulee tehdä monikäyttöpistorasian kautta (kuva H6: 6).

3. Kiinnitä alaosa helppopääsyiseen, kosteudelta suojattuun paikkaan 2 ruuvilla (lämpötila ei saa kohota yli 65°C).

4. Ruuvaa ohjausyksikön kansi kiinni.

Ajoneuvon ulkopuolelle asennetuissa lämmittimissä on sähköohjausyksikkö asennettava ajoneuvon sisätilaan suojaan kosteudelta ja vahingoittumiselta. Poraa pohjaan tai seinään Ø 25 mm:n aukko, (Kuva H4: 2) irrota 20-napaisen johdon pistoke (1) ohjausyksiköstä ja vie se aukon läpi. Tiivistä johdon suoja-kaalla. Pane pistoke takaisin paikalleen.

Poikkeustapauksissa ohjausyksikkö voidaan asentaa ajoneuvon ulkopuolelle käyttäen suojakotelo (lisävaruste tilaus-nro. 39950-00).

## 13 Sähköliitäntä 12 V/24 V

Lämmittimen sähköjohtojen, kytkentä- ja ohjauslaitteiden on oltava asennettu niin, että niiden moitteetonta toimintaa normaalissa käyttöolosuhteissa ei haitata. Kaikkien ulkona olevien johtojen on oltava asennettu suojaan roiskuvallalta vedeltä murtumisen varalta.

**Ennen sähköosiin liittyvien töiden aloittamista laite on irrotettava virtalähteestä. Virran kytkeminen pois päältä säätöpaneelistä ei riitä!**

Korin sähköhitsaustöiden yhteydessä laite on irrotettava ajoneuvon sähköjärjestelmästä.

**Huomio: Poolattaessa liitäntä on olemassa johtojen palamisvaara. Lisäksi kaikki takuu- ja vastuuvaimukset raukeavat.**

**Punainen johto on plus, sininen miinus!**

Liitä laite maadoitettuun ajoneuvon sähköjärjestelmään (keskussähkö 5 - 10 A) 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>:n johdolla, kun pituus on yli 6 m 2 x 2,5 mm<sup>2</sup>:n johdolla. Liitä miinusjohto keskusmaahan. Liittäessäsi laitteen suoraan akkuun on plus- ja miinus-johdot maadoitettava. Eristä pikaliitännät kokonaan (moottoriajoneuvon lattapistokejärjestelmä 6,3 mm).

Syöttöjohtoon ei saa liittää muita laitteita!

Käytettäessä verkko-osia on huomattava, että laitetta saa käyttää vain EN 60742:n mukaisella maadoitetulla pienjännitteellä!

**Ohje:** Useampien 12 V -laitteiden liitäntään suosittelemme sähköisesti ohjattua Truma-verkko-osaa NT (230/12 V, 6 A, tilaus-nro. 39900-01 tai 230/24 V, 3 A, tilaus-nro. 39900-02 Kuva H5). Truma-verkko-osa soveltuu myös lyijyakkujen varaamiseen (ei geeliakuille!). Muita varauslaitteita saa käyttää vain, kun auton akku toimii puskurina. Huomaa tehontarvetta laskiessasi tulovirrat: verkko-osien huippukäyttäytyminen voi vaihdella. Aaltoisuus  $U_{BR} \leq 1 \text{ V}$  kuormituksen aikana on vielä mahdollista.

**Vihje:** Akun kapasiteetin hoitamiseksi suosittelemme aurinkokerääjiä. Kysy lisätietoja asiantuntijaliikkeestä.

## 14 Kaasuliitäntä

Ø 8 mm:n kaasuletku liitetään liitosistukkaan leikkuurengasliitännällä. Kiristäessäsi tue huolellisesti toisella avaimella!

**Huomio:** Kaasuliitännän istukkaa ei saa lyhentää tai taivuttaa.

Varmista ennen liittämistä laitteeseen, että kaasuletkuissa ei ole likaa, vieraita esineitä tms.!

Putket on asennettava niin, että laite voidaan irrottaa jälleen huoltotöitä varten.

Kaasuletkujen liitoskohdat on vähennettävä ihmisten käyttämissä tiloissa teknisesti välttämättömään määrään. Kaasulaitteiston on vastattava kunkin maan teknisiä ja hallinnollisia määräyksiä

## 15 Toiminnan tarkastus

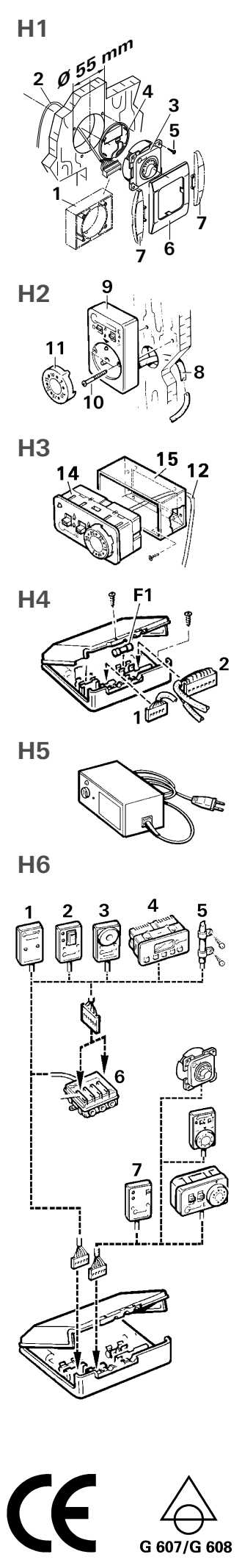
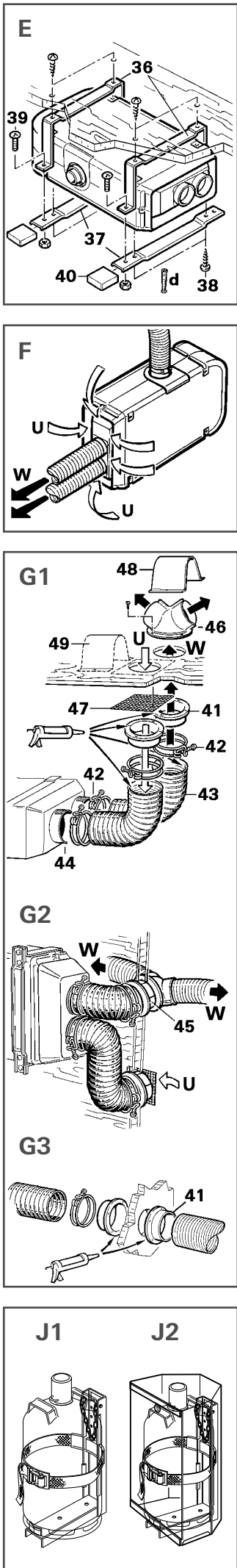
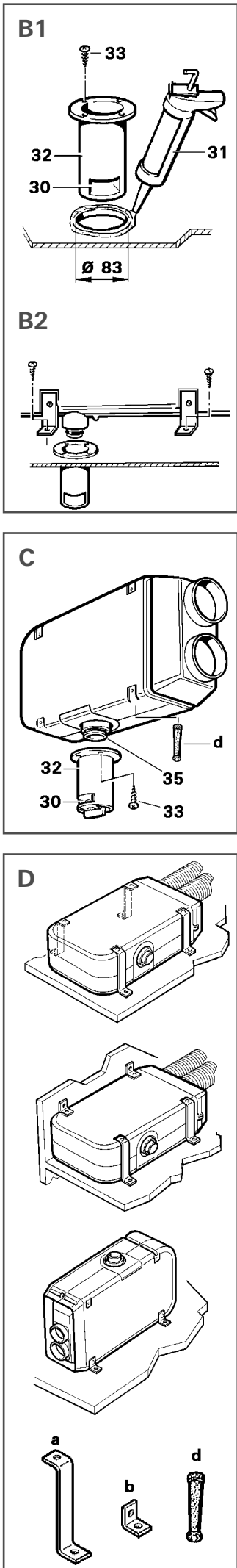
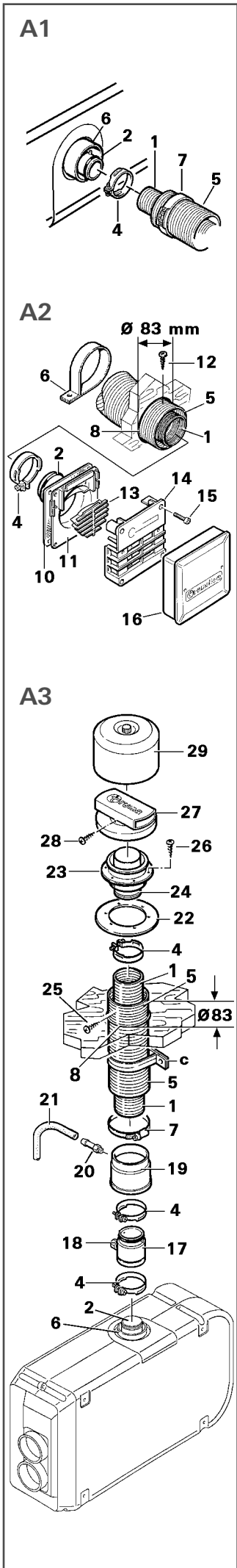
Asennuksen jälkeen kaasujohdon tiiviys on tarkastettava painetta vähentämällä. Tarkasta lisäksi käyttöohjeen ohjeiden mukaan laitteen kaikki toiminnot. Käyttöohje täytettyine takuukortteineen on annettava käyttäjälle.

**Irrota valmistajan kilpi käyttö- ja asennusohjeesta ja kiinnitä se hyvin näkyvään paikkaan, vaurioitumiselta hyvin suojattuun kohtaan lämmittimesä. Ensimmäisen käyttönoton vuosi on merkittävä valmistajan kilpeen.**

## 16 Varoituksia

Asentajan tai ajoneuvon omistajan on kiinnitettävä laitteen mukana toimitettu keltainen varoitustarra hyvin näkyvälle paikalle ajoneuvossa (esim. vaatekaapin oveen)! Mikäli et ole saanut omaa tarraasi, pyydä se Trumalta.





## Valmistajan takuuselvyty

### 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,
- käyttämällä laitteessa muita kuin alkuperäisiä Truman osia ja käyttämällä soveltu matonta kaasunpaineensäädintä,
- 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 takuu aika aluudestaan, vaan vanha takuu aika 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 ulkomaisia asiakaspalveluja.

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

### 3. Laitteen toimittaminen takuuhuoltoon

Valmistajan osoite: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG, Wernher-von-Braun-Straße 12, D-85640 Putzbrunn, Saksa. Saksassa on häiriöistä aina tehtävä ilmoitus Truma-huoltokeskukseen valmistajan tehtaalle; ulkomailla käytettävissäsi on kulloinenkin huollon yhteistyökumppani (katso osoiteluettelo). Valitukset on eriteltävä tarkasti. Lisäksi on esitettävä asianmukaisesti täytetty takuuasiakirja tai ilmoitettava laitteen valmistusnumero sekä ostopäivä.

Jotta valmistaja voi todeta, onko kysymyksessä takuehtojen 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 rahtivarana. Jos kyseessä on takuehtojen mukainen virhe, tehdas maksaa kuljetuskulut tai lähetyksestä ja palautuksesta aiheutuvat kulut. Jos kyseessä ei ole takuuasias, valmistaja ilmoittaa tästä sekä asiakkaan osaksi tulevista korjauskuluista asiakkaalle; tällaisessa tapauksessa asiakas maksaa myös lähetykset.

## Mobiler Werkskundendienst

- (D)** In Deutschland stehen 30 Service-Techniker für Kundendienst, Prüfung der Gasanlagen und Reparatur zu Ihrer Verfügung - selbstverständlich auch nach Ablauf der Garantiezeit. Die Zentrale beordert den nächstgelegenen Truma-Techniker auf kürzestem Anfahrtsweg zu Ihnen.

Bitte setzen Sie sich mit der Service-Zentrale in Putzbrunn in Verbindung oder benutzen Sie die Kundendienst-Anforderungskarte (letzte Umschlagseite).

**Telefon (089) 4617-142**  
**Telefax (089) 4617-159**  
**e-mail: info@truma.com**  
**http://www.truma.com**

Technische Beratung:  
**Telefon (089) 4617-141 oder -147**

## Internationaler Service und Vertrieb

- (A)** Verkauf und Service für Freizeitfahrzeuge:
- Globus Mobil Park, 8942 Wörschach 300,  
 Tel. 0043 (0)3682 241 60, Fax 0043 (0)3682 241 06
- K. Hofer Ges. m.b.H. & Co KG, Erdbergstraße 34, 1030 Wien,  
 Tel. 0043 (0)1 715 11 75, Fax 0043 (0)1 712 50 22
- Wohnmobil-Handels-Center-Innsbruck-GmbH,  
 Josef-Wilberger-Str. 45, 6020 Innsbruck,  
 Tel. 0043 (0)512 20 50 11, Fax 0043 (0)512 205 01 14
- Wohnwagen Pusch, Linzer Straße 138, 4810 Gmunden,  
 Tel 0043 (0)7612 67 94 50, 0043 (0)7612 676 00
- (A)** Verkauf und Service für Nutzfahrzeuge:
- Geissler GmbH, Neusarling 127, 3373 Kimmelbach/Ybbs,  
 Tel. 0043 (0)7412 522 25, Fax 0043 (0)7412 522 25 17
- Karl Krammer GmbH, Triester Str. 204, 1232 Wien,  
 Tel. 0043 (0)1 667 15 75, Fax 0043 (0)1 667 15 75 15
- Wölfel GmbH, Bosch-Dienst, Industriezentrum NÖ-Süd,  
 Straße 3, 2355 Wr. Neudorf,  
 Tel. 0043 (0)2236 624 31, Fax 0043 (0)2236 62 43 15 19
- (AUS)** Dometic Pty Ltd, 6 Treforest Drive, Clayton, Vic. 3168,  
 Tel. 0061 (0)3 95 45 56 55, Fax 0061 (0)3 95 45 59 66
- (B)** Gautzsch Gimeg N.V., Drie Sleutelsstraat 74, 9300 Aalst,  
 Tel. 0032 (0)53 70 66 77, Fax 0032 (0)53 21 61 62
- (BY)** Tachograph Ltd., P. Brovki Str. 15, 220072 Minsk,  
 Tel. 00375 (0)17 22 66 82 02, Fax 00375 (0)17 21 00 03 86
- (CH)** Selzam AG, Harzachstrasse 8, 8404 Winterthur,  
 Tel. 0041 (0)52 233 25 21, Fax 0041 (0)52 232 97 15
- (CZ)** KOV, Karosárna a slévárna, Sokolovská 615, 28101 Velim,  
 Tel. 00420 (0)321 76 35 58, Fax 00420 (0)321 76 33 37
- (DK)** A. C. Lemvig-Müller, Kronprinsessegade 26, 1306 Kopenhagen K.,  
 Tel. 0045 33 11 05 32, Fax 0045 33 11 95 97
- (E)** Stimme, S.L., Poligono Industr. Mediterraneo,  
 Calle Ildefonso Carrascosa 2, 46560 Massalfassar (Valencia),  
 Tel. 0034 961 40 00 58, Fax 0034 961 40 24 62
- (EST)** Parkli HL, Mustjõe 39, 10617 Tallinn,  
 Tel. 00372 655 00 00, Fax 00372 656 26 30
- (F)** Euro Accessoires, ZAE Parc de Champagne – B.P. 89,  
 07303 Tournon-sur-Rhône Cédex,  
 Tel. 0033 (0)4 75 06 92 92, Fax 0033 (0)4 75 06 92 96
- (FIN)** Kehä Caravan Tukku Oy, Koskelontie 15, 02920 Espoo,  
 Tel. 00358 (0)9 84 94 30 34, Fax 00358 (0)9 84 94 30 30
- (GB)** Truma (UK) Limited, Truma House, Eastern Avenue,  
 Burton Upon Trent, Staffordshire, DE13 0BB,  
 Tel. 0044 (0)1283 52 82 01, Fax 0044 (0)1283 52 82 02
- (GR)** G. Bournas - G. Efthimiou O.E., P. Ralli 36 & Ag. Annis,  
 12241 Egaleo - Athen,  
 Tel. 0030 (0)103 46 14 14, Fax 0030 (0)103 42 34 03
- (H)** Virág Trans Bt., Újhegyi út 7, 1108 Budapest,  
 Tel. 0036 (0)1 263 14 66, Fax 0036 (0)1 261 32 49
- (HR)** Klimamobil, Štefanovečki zavoj 17a, 10040 Zagreb,  
 Tel. 00385 (0)1 291 01 43, Fax 00385 (0)1 295 05 21
- (I)** Dimatec S.p.A., Via Galileo Galilei, 7, 22070 Guanzate (CO),  
 Tel. 0039 031 352 90 61, Fax 0039 031 352 96 89
- (IS)** Afl-Húsbílar ehf., Gránufélagsgata 49, 600 Akureyri,  
 Tel. 00354 462 79 50, Fax 00354 461 26 80
- Bilaraf Ltd., Audbrekka 20, 200 Kópavogur,  
 Tel. 00354 564 04 00, Fax 00354 564 04 04
- (J)** Carac Industry Co., Ltd., 1-4-2 Heiwadai, Nerimaku,  
 Tokyo 179-0083,  
 Tel. 0081 (0)3 3931 02 20, Fax 0081 (0)3 3931 07 06
- (L)** Ets Geiben s.à.r.l., 260, route d'Esch, 4451 Belvaux,  
 Tel. 00352 59 15 19, Fax 00352 59 44 55
- (LT)** Autokurtas, Lazdijy str. 20, 3018 Kaunas,  
 Tel. 00370 (0)7 39 10 90, 00370 (0)7 39 14 54
- (N)** Neptus A.S., Bruksveien 17, 1390 Vollen,  
 Tel. 0047 66 75 99 50, Fax 0047 66 75 99 51
- (NL)** Gautzsch Gimeg B.V., Strijkviertel 25, 3454 PH De Meern,  
 Tel. 0031 (0)30 662 95 22, Fax 0031 (0)30 666 53 97
- (NZ)** Leisure Appliances New Zealand Ltd, 58 Kemp Street, Kilbirnie,  
 Wellington, Tel. 0064 (0)4 387 42 00, Fax 0064 (0)4 387 42 02
- Serada Marine & Leisure Ltd, 8 Greenmount Drive, East Tamaki,  
 Auckland, Tel. 0064 (0)9 273 89 09, Fax 0064 (0)9 273 89 10
- (P)** J.C.L. Andrade, Lda., Apartado 719, Lugar do Padrao, E.N. 327 -  
 S. Miguel do Souto, 4524-906 Souto V.F.R., Sta. Maria da Feira,  
 Tel. 00351 25 680 10 34, Fax 00351 25 680 14 88
- Marcampo - Artigos de Campismo, Lda.,  
 Av. Almirante Gago Coutinho, 56D, 1700-031 Lissabon,  
 Tel. 00351 21 848 67 76, Fax 00351 21 847 06 99
- (PL)** Truma Polska Sp. z o.o., ul. Kuczkowskiego 3/2U, 31-619 Krakau,  
 Tel. 0048 (0)12 641 02 41, Fax 0048 (0)12 641 02 41
- (RUS)** Comapnija Poliauto, Hawskaja str. 3, ab 3., 113162 Moskau,  
 Tel. 007 (0)95 232 00 39, Fax 007 095 958 27 57
- (S)** Alde International Systems AB, Wrangels Allé 90, 29111 Färlöv,  
 Kristianstad, Tel. 0046 (0)44 712 74, Fax 0046 (0)44 718 48
- (SLO)** Prebil d.o.o., Opekarska 14, 1000 Ljubljana,  
 Tel. 0038 (0)61 542 63 70, Fax 0038 (0)61 542 63 71
- (SK)** Tamex spol. s r.o., Kováčsova č. 359, 85110 Bratislava,  
 Tel. 00421 (0)2 44 45 49 20, Fax 00421 (0)2 44 45 49 35
- (TR)** Karyat Karavan Yat San. Tic. Ltd. Sti.,  
 Kuşdili Cad. Efes İshani Kat: 3, No: 171 Kadıköy, 81310 Istanbul,  
 Tel. 0090 (0)216 418 73 96, Fax 0090 (0)216 418 73 97

