

# Truma CP plus



FIN

**Käyttöohje**  
**Asennusohje**  
Säilytä autossa!

Sivu 2  
Sivu 21

# Säätöpaneeli Truma CP plus

## Sisällysluettelo

### Käyttöohje

<b>Käyttötarkoitus</b> .....	3
<b>Turvallisuusohjeita</b> .....	3
<b>Tärkeää</b> .....	3
<b>Osoittimet ja säätölaitteet</b> .....	4
Kierto- / painonappi .....	4
Takaisin-painike .....	4
<b>Ensimmäinen käyttöönotto</b> .....	5
<b>Käyttöönotto</b> .....	5
<b>Toiminnot</b> .....	5
Kytkeminen päälle / pois päältä .....	5
APP-tila iNet Boxin yhteydessä .....	6
Sisälämpötilan muutos .....	6
Muuta lämminveden tilaa .....	7
Energialajin valitseminen .....	8
Puhallintason valitseminen .....	9
Ajastimen asettaminen .....	10
Valaistuksen käynnistys / sammutus .....	12
Kellonajan asettaminen .....	12
<b>Huoltovalikko</b> .....	13
<b>Erityiset näytöt</b> .....	15
Verkkojännite 230 V käytettävissä .....	15
Truma App -sovellus ja iNet Box .....	15
Infrapuna-aikaohjaus (IR) (ilmastointijärjestelmä) .....	15
Ulkoinen säätöpaneeli (CI-BUS) .....	15
<b>Varoitus</b> .....	16
<b>Häiriö</b> .....	16
<b>Tekniset tiedot</b> .....	17
<b>Huolto</b> .....	17
<b>Jätehuolto</b> .....	17
<b>Vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> .....	17

<b>Vianetsintäopas (Combi Gas -lämmitin)</b> .....	18
<b>Vianetsintäopas (Combi Diesel -lämmitin)</b> .....	19
<b>Vianetsintäopas (ilmastointijärjestelmä)</b> .....	20

### Asennusohje

<b>Turvallisuusohjeita</b> .....	21
<b>Toimituksen sisältö</b> .....	21
<b>Kuvaus</b> .....	21
Mitat .....	21
<b>Sijaintipaikan valinta</b> .....	22
<b>Liitäntä</b> .....	22
<b>Asennus</b> .....	23

### Käytetyt symbolit



Laitteen saa asentaa ja korjata vain alan ammattilainen.



Symboli kiinnittää huomiota mahdolliseen vaaraan.



Ohje, jossa tietoja ja vihjeitä.



ESD-määräyksiä on noudatettava! Elektrostaattinen lataus voi vaurioittaa elektroniikkaa. Ennen elektroniikan koskettamista huolehdi potentiaalintasauksesta.

## Käyttöohje


### Käyttötarkoitus

Truma CP plus<sup>1</sup> -säätöpaneelilla voi ohjata ja valvoa Combi CP plus ready-lämmitintä ja / tai Truma-ilmastointijärjestelmää. Truma CP plus<sup>1</sup> toimii rajapintana liitettyjen laitteiden käyttämiseksi Truma App -sovelluksella ja iNet Box -yksiköllä.

Seuraavia ilmastointijärjestelmiä voidaan käyttää Truma CP plus<sup>1</sup> -säätöpaneelilla:

- Saphir compact<sup>2</sup>
- Saphir comfort RC
- Aventa eco
- Aventa comfort<sup>3</sup>

Truma CP plus<sup>1</sup> on tarkoitettu asennettavaksi matkailuautoihin ja asuntovaunuihin. Asentaminen veneeseen ei ole sallittu.

 Säätöpaneeli Truma CP on mahdollista asentaa jälkikäteen vanhempiin lämmittimiin. Silloin lämmittimen elektroniikka on vaihdettava (Truma-huollon kautta).

### Turvallisuusohjeita

- Truma CP plus -säätöpaneelia saa käyttää ainoastaan sen ollessa teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Korjaa häiriöt välittömästi. Korjaa häiriö itse ainoastaan, jos korjaustoimenpiteet on kuvattu tämän käyttöohjeen vianetsintäoppaassa.
- Älä tee Truma CP plus -säätöpaneelille korjaus- tai muutostöitä!
- Ainoastaan valmistaja tai valtuutettu huoltoliike saa korjata viallisen Truma CP plus -säätöpaneelin.

- Älä milloinkaan käytä nestekaasulaitteita polttoainetta täytettäessä, parkkitaloissa, autotalleissa tai lautalla oltaessa. Kytke nestekaasulaite pois päältä Truma CP plus -säätöpaneelista ja varmista, että nestekaasulaitetta ei missään tapauksessa voi kytkeä päälle Truma App -sovelluksesta.

### Tärkeää

- Jos järjestelmän sähkösyöttö katkeaa, kellonaika / ajastin on asetettava uudelleen.
- Kun väyläjärjestelmään yhdistetään uusi laite (lämmitin, ilmastointijärjestelmä tai iNet Box) / olemassa oleva laite vaihdetaan, on toistettava kohdassa ”Ensimmäinen käyttöönotto” kuvatut toimenpiteet.
- Liitettäessä Combi CP plus ready -lämmitin Truma CP plus -säätöpaneeliin ei ZUCB-ajastinta voi enää käyttää.

### Ilmastointijärjestelmät – IR-kaukosäätimen ja Truma CP plus -säätöpaneelin yhtäaikainen käyttö

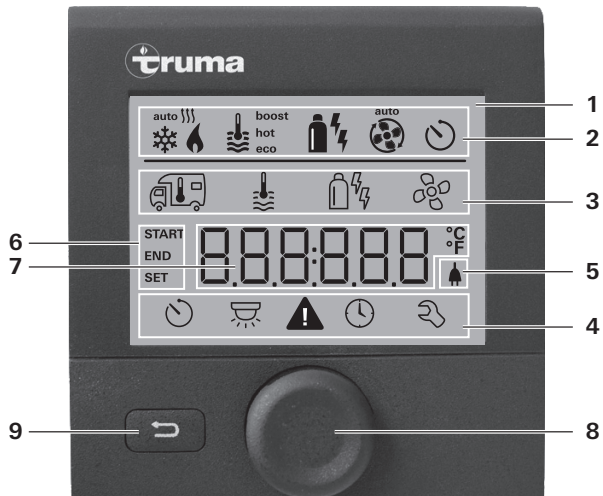
- Myös Truma CP plus -säätöpaneelin yhdistämisen jälkeen voi IR-kaukosäädintä käyttää ilmastointijärjestelmän ohjaamiseen. Truma CP plus -säätöpaneeli tunnistaa kaikki IR-kaukosäätimellä ilmastointijärjestelmään tehtävät asetukset. IR-kaukosäädin lähettää ainoastaan näytöllään näkyvät asetukset (ei kaksisuuntaista kommunikaatiota).
- Jotta haluttu käynnistys- ja sammutusaika on mahdollista määrittää yksiselitteisesti, ainoastaan Truma CP plus -säätöpaneelin ajastinta saa käyttää.

<sup>1</sup> tai Truma CP plus CI-BUS CI-BUS -järjestelmää varten – ei voida asentaa jälkikäteen.

<sup>2</sup> Alk. sarjanumerosta 23091001. Combi CP plus ready-lämmittimen yhteydessä ilmastointijärjestelmä on yhdistettävä lämmittimeen säätöpaneelin kaapelin kytkimellä. Säätöpaneelin kaapelin kytkin (tuotenro 40090-69300) tilattavissa erikseen. Ei TG 1000 Sinus -vaihtomuuntimen yhteydessä

<sup>3</sup> Alk. sarjanumerosta 24084022.

## Osoittimet ja säätölaitteet

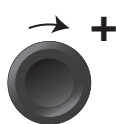


- 1 = Näyttö
- 2 = Tilarivi
- 3 = Valikkorivi (ylempi)
- 4 = Valikkorivi (alempi)
- 5 = 230 V:n verkkojännitteen osoitin (maasähkö)
- 6 = Ajastimen osoitin
- 7 = Asetukset / arvot
- 8 = Kierto- / painonappi
- 9 = Takaisin-painike

Kierto- / painonapilla (8) voi siirtyä valikoiden välillä (rivit 3 ja 4) sekä määrittää asetuksia. Näyttö (1) on taustavalaistu. Takaisin-painikkeella (9) valikosta voi poistua.

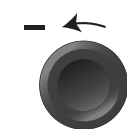
## Kierto- / painonappi

Kierto- / painonapilla (8) voidaan valita ja muuttaa ohjearvoja ja parametreja. Tallentaminen tapahtuu koskettamalla. Valitut valikkokohtat vilkkuvat.



### Kääntäminen myötäpäivään ↻

- Valikossa liikutaan vasemmalta oikealle.
- Arvojen nostaminen (+).



### Kääntäminen vastapäivään ↻

- Valikossa liikutaan oikealta vasemmalle.
- Arvojen laskeminen (-).



### Kosketus

- Valitun arvon käyttöönotto (tallennus).
- Valikon kohdan valinta, muutos asetustilassa.

### Pitkään painaminen

- Pääkytkintoiminto PÄÄLLE / POIS.
- Jos laitehaussa on tunnistettu iNet Box, kierto- / painonapin toiminto muuttuu (katso "APP-tila iNet Boxin yhteydessä" sivulla 6).

## Takaisin-painike

Painamalla Takaisin-painiketta (9) valikosta voi poistua ja asetukset voi hylätä. Se tarkoittaa sitä, että nykyiset arvot säilytetään.

## Ensimmäinen käyttöönotto

Suorita seuraavat vaiheet järjestelmän ensimmäisen käyttöönoton yhteydessä:

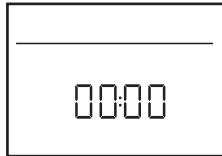
- Jännitelähteen päällekytkeminen.  
12 V:n tasajännite säätöpaneelille CP plus ja Combi tai 230 V:n verkkojännite ilmastointijärjestelmien ja Combi E -järjestelmän yhteydessä.
- Käynnistä laitteiden haku valikon kohdassa Huoltovalikko -> RESET -> PR SET.


Vahvistamisen jälkeen Truma CP plus -säätöpaneeli alustetaan. Tämän vaiheen aikana näytöllä näkyy teksti "INIT...". Näin löydetty laitteet lisätään Truma CP plus -säätöpaneeliin.

## Käyttöönotto

Käynnistys- / valmiustilannäyttö

Kun Truma CP plus -säätöpaneeli on liitetty jännitelähteeseen, näytölle ilmestyy muutaman sekunnin kuluttua käynnistystilannäyttö.



-  – Näytöllä näytetään vuorotellen kellonaika ja asetettu sisälämpötila.
- Erityiset näytöt Truma App -sovelluksen, ilmastointijärjestelmän IR-kaukosäätimen tai CI-BUS-järjestelmän kautta annettujen komentojen yhteydessä (katso "Erityiset näytöt" sivulla 15).
- Korjauksen / jälkiasennuksen jälkeen on toistettava "Ensimmäinen käyttöönotto".

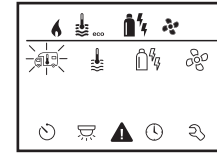
## Toiminnot

Truma CP plus -säätöpaneelin valikkorivien (3, 4) toiminnot voi valita missä tahansa järjestyksessä. Käyttöparametrit esitetään tilarivillä (2) sekä osoittimien avulla (5, 6).

### Asetustilan valinta

- Kosketa kierto- / painonappia.


Näytölle ilmestyy asetustila. Ensimmäinen symboli vilkkuu.



### Kytkeminen päälle / pois päältä


#### Käynnistys

- Kosketa kierto- / painonappia.

-  – Aiemmin asetetut arvot / käyttöparametrit ovat käynnistämisen jälkeen uudelleen käytössä.

#### Laitteen kytkeminen pois toiminnasta

- Paina kierto- / painonappia yli 4 sekunnin ajan.

-  – Kahden sekunnin kuluttua näyttöön ilmestyy "APP"<sup>1</sup>.
- Kun on kulunut vielä kaksi sekuntia, näyttöön ilmestyy "OFF".
- Truma CP plus -säätöpaneelin sammuminen voi kestää joitakin minuutteja kauemmin lämmittimen tai ilmastointijärjestelmän sisäisen jälkikäynnin vuoksi.

<sup>1</sup> Vain iNet Boxin yhteydessä.

## APP-tila iNet Boxin yhteydessä

### Toiminta

APP-tilassa liitettyinä olevat laitteet ja Truma CP plus -säätöpaneeli siirtyvät valmiustilaan.

- Ei lämmitystoimintoa.
- Ei lämpimän veden tuotantoa.
- Ilmastointijärjestelmä ei toimi.
- Ei Truma CP plus -säätöpaneelin ajastimen toimintoa.
  
- CP plus -säätöpaneeli pystyy edelleen vastaanottamaan Truma App -sovelluksen tai ilmastointijärjestelmän infrapunakaukosäätimen välityksellä annettuja komentoja. Tämä merkitsee sitä, että liitetyjä laitteita voi edelleen käyttää Truma App -sovelluksella tai ilmastointijärjestelmän infrapunakaukosäätimellä.

### APP-tilan kytkeminen päälle

- Paina kierto- / painonappia noin kahden sekunnin ajan, kunnes näyttöön ilmestyy "APP".
- Vapauta kierto- / painonappi.
- Aiemmin asetetut arvot tallennetaan.

### APP-tilan sulkeminen

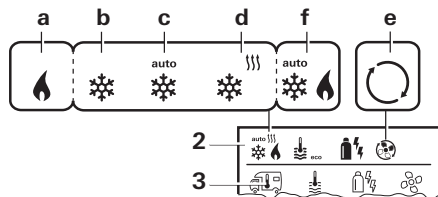
APP-tila suljetaan,

- kun Truma App -sovelluksella tai ilmastointijärjestelmän infrapunakaukosäätimellä välitetään uusia arvoja
- kun Truma CP plus -säätöpaneeli aktivoidaan kierto- / painonappia painamalla. Aiemmin tallennetut arvot otetaan tällöin käyttöön.



## Sisälämpötilan muutos

- Valitse kierto- / painonapilla symboli valikkoriviltä (3).
- Siirry asetustilaan koskettamalla.
- Valitse yhdistetystä laitteesta riippuen kierto- / painonapilla joko lämmitin (HEATER), ilmastointijärjestelmä (AC) tai ilmastointiautomatiikka<sup>1</sup> (AUTO).
- Kosketa kierto- / painonappia valinnan vahvistamiseksi.
- Valitse kierto- / painonapilla haluttu lämpötila.
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



### Lämmitin (HEATER)

valittavissa oleva lämpötila-alue 5–30 °C (1 °C -vaiheet)

a = Lämmitin<sup>2</sup> – Lämmitin on kytketty päälle.

<sup>1</sup> Ilmastointiautomatiikka (AUTO) ainoastaan, jos huoltovalikossa (katso "Huoltovalikko" sivulla 13) on aktivoitu "ACC". Tehdasasetusten mukaisesti se on kytketty pois päältä.

<sup>2</sup> Symboli vilkkuu, kunnes haluttu sisälämpötila on saavutettu.

## Ilmastointijärjestelmä (AC)


valittavissa oleva lämpötila-alue 16–31 °C (1 °C -vaiheet)

b = COOL – Ilmastointijärjestelmä on käynnistetty

c = AUTO – Ilmastointijärjestelmä on asetettu automaattitilaan

d = HOT – Ilmastointijärjestelmä on lämmitystilassa

e = VENT – Ilmastointijärjestelmä on kiertoilmatilassa

 Lämpötilaa voi muuttaa nopeasti kierto- / painonapilla (valmiustilanäytössä).

## Ilmastointiautomaatiikka (AUTO)

valittavissa oleva lämpötila-alue 18 – 25 °C (1 °C -vaiheet)

Automaattinen vaihtaminen lämmittimen ja ilmastointijärjestelmän välillä sisälämpötilan pitämiseksi lähestulkoon samana.

f = AUTO – Ilmastointiautomaatiikka on kytketty päälle

Ilmastointiautomaatiikan käyttämisen edellytykset:

- Lämmittimen ja ilmastointijärjestelmän on oltava liitettynä.
- Ilmastointiautomaatiikan "ACC" on oltava aktivoituna huoltovalikossa (katso "Huoltovalikko" sivulla 13).



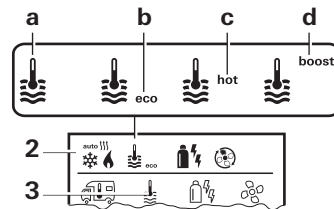
## Muuta lämminveden tilaa

Valitse kierto- / painonapilla symboli valikkoriviltä (3).

– Siirry asetustilaan koskettamalla.

– Valitse kierto- / painonapilla haluttu tila.

– Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



– = OFF – Lämpimän veden tuotanto on pois päältä.

a = Lämminvesivaraaja<sup>1</sup>

– Lämpimän veden tuotanto on päällä.

b = eco<sup>2</sup> – Lämpimän veden lämpötila 40 °C

c = hot – Lämpimän veden lämpötila 60 °C

d = boost<sup>1,3</sup> – Lämminvesivaraajan sisällön tarkoituksellinen ja nopea kuumennus (lämminvesivaraaja etusijalla) korkeintaan 40 minuutissa. Sen jälkeen veden lämpötila pysyy kahden jälkilämmitysyklin ajan korkeimmalla tasolla (noin 62 °C) – ei Combi Diesel. Kun veden lämpötila on saavutettu, sisätilaa lämmitetään uudelleen.

<sup>1</sup> Symboli vilkkuu, kunnes haluttu veden lämpötila on saavutettu.

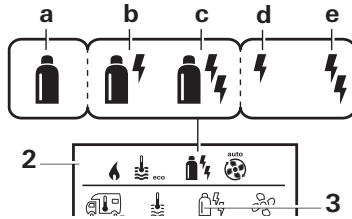
<sup>2</sup> Lämpimän veden lämpötilaa voidaan ylläpitää yhdistetyssä sisäilman ja veden lämmityksessä 40 °C:ssa vain rajoitetun ajan. Ei käytettävissä Australian mallissa.

<sup>3</sup> Ei käytettävissä Combi Diesel -mallissa.



## Energiälajin valitseminen

- Valitse kierto- / painonapilla symboli valikkoriviltä (3).
- Siirry asetustilaan koskettamalla.
- Valitse kierto- / painonapilla haluttu energialaji.
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



Symboli	Käyttötapa	Energiälaji
a	Gas / Fuel	Kaasu <sup>2</sup> / Diesel <sup>2</sup>
b	MIX 1 <sup>1</sup>	Sähkö (900 W) + Kaasu <sup>2</sup> / Diesel <sup>2</sup>
c	MIX 2 <sup>1</sup>	Sähkö (1800 W) + Kaasu <sup>2</sup> / Diesel <sup>2</sup>
d	EL 1 <sup>1</sup>	Sähkö (900 W)
e	EL 2 <sup>1</sup>	Sähkö (1 800 W)

<sup>1</sup> Sekoitus- ja sähkökäyttö Mahdollinen vain sähkölämpövastuksilla varustetuissa lämmittimissä, esim. Combi E CP plus ready.

<sup>2</sup> Teho käytettäessä kaasua / dieseliä, katso vastaavan lämmittimen käyttöohje.

Kun lämmitin on käynnistetty (sisälämpötila, lämminvesi aktiivinen), tilariville ilmestyy edellisen lämmityskerran yhteydessä valittu energialaji. Esiasetuksena on kaasu / diesel.

### Yhdistelmäkäytön erityispiirteitä

- 230 V:n jännitelähde katkaistu:

Lämmitin siirtyy automaattisesti kaasu- tai dieselkäyttöön. Kun 230 V:n jännitelähde on palautettu, lämmitin palaa automaattisesti yhdistelmäkäyttöön.

- Häiriö poltto sykissä (esim. liian vähän polttoainetta):

**Combi Gas** Lämmitin siirtyy automaattisesti sähkökäyttöön. Jotta lämmitin voi palata yhdistelmäkäyttöön, häiriön syy on poistettava ja kuitattava Truma CP plus -säätöpaneelista. Katso "Häiriö" sivulla 16.

**Combi Diesel** Lämmitin siirtyy häiriötilaan. Jotta lämmitin voi palata yhdistelmäkäyttöön, häiriön syy on poistettava ja kuitattava Truma CP plus -säätöpaneelista. Jos häiriötila jatkuu pidempään, valitse energialajiksi sähkö.

### Sähkökäytön erityispiirteitä

- Kun 230 V -jännitelähde on keskeytynyt ja 12 V -jännitelähde on päällä, näytöllä näytetään virhekoodi.

- Kun 230 V -jännitelähde on taas käytettävissä, lämmitin käynnistetään automaattisesti tähänastisilla asetuksilla. Virhekoodi sammuu.

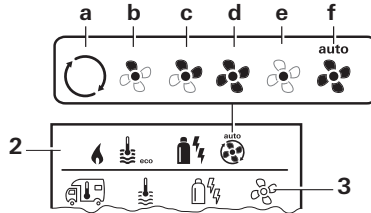




## Puhallintason valitseminen

Kun lämmitin / ilmastointijärjestelmä on yhdistetty

- Valitse kierto- / painonapilla symboli valikkoriviltä (3).
- Siirry asetustilaan koskettamalla.
- Valitse kierto- / painonapilla haluttu puhallintaso.
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



### Lämmitin (HEATER)

Symboli	Käyttötapa	Kuvaus
–	OFF	Puhallin sammutettu. (Valittavissa ainoastaan, kun yksikään laite ei ole toiminnassa).
a	VENT <sup>1</sup>	Kiertoilma, kun mikään laite ei ole käytössä ja lämpimän veden tuotanto on pois päältä. Kierrosnopeuden voi valita 10 eri asetuksesta.
b	ECO	Alhainen puhallintaso
c	HIGH <sup>2</sup>	Korkea puhallintaso
d	BOOST	Nopea sisätilan lämmitys Käytettävissä, kun valitun ja todellisen sisälämpötilan ero on >10 °C.

1. Voi johtaa moottorin suurempaan kulumiseen käytön yleisyydestä riippuen.
2. Puhallintaso "HIGH" kuluttaa enemmän virtaa ja moottoria sekä tuottaa enemmän melua.

**i** Kun lämmitin käynnistetään (sisälämpötila, lämminvesi asetettu), tilariville (2) ilmestyy edellisen lämmityskerran yhteydessä valittu puhallintaso. Esiasetuksena on "ECO".

### Ilmastointijärjestelmä (AC)

Symboli	Käyttötapa	Kuvaus
–	OFF	Puhallin on sammutettu (Valittavissa ainoastaan, kun yksikään laite ei ole toiminnassa).
a	–	–
b	LOW	Alhainen puhallintaso
c	MID	Keskitason puhallintaso
d	HIGH	Korkein puhallintaso
e	NIGHT	E erityisen hiljainen puhallinkäyttö
f	AUTO	Puhallintason automaattinen valinta. Ei voida muuttaa AUTO-tilassa.

### Ilmastointiautomatiikka (AUTO)

Puhallintaso ei voida muuttaa ilmastointiautomatiikkaa käytettäessä.

- Ilmastointijärjestelmän puhallintaso määritetään automaattisesti.
- Lämmittimellä käytettävissä vain asetus "ECO".



## Ajastimen asettaminen



### Pakokaasujen aiheuttama myrkytysvaara.

Aktivoitu ajastin kytkee lämmittimen päälle myös vapaa-ajan ajoneuvon ollessa pysäköitynä. Lämmittimen pakokaasu saattaa aiheuttaa myrkytyksiä suljetuissa tiloissa (esim. autotalleissa, korjaamoissa).

Kun vapaa-ajan ajoneuvo on pysäköitynä suljettuihin tiloihin:

- Sulje lämmittimen polttoaineen (kaasu tai diesel) syöttö.
- Deaktivoi Truma CP plus -säätöpaneelin ajastin (OFF).
- Kytke lämmitin pois päältä Truma CP plus -säätöpaneelistä.



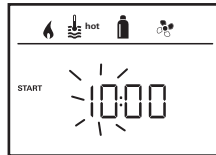
- Käytä ilmastointijärjestelmän käytön yhteydessä ainoastaan Truma CP plus -säätöpaneelin ajastinta, jotta tietyn aikavälin käynnistys- ja sammumisajat on mahdollista määrittää yksiselitteisesti.
- Jos ajastin on aktivoitu (ON), näytetään ensin valikko Poista ajastin käytöstä (OFF).

- Valitse kierto- / painonapilla symboli valikkoriviltä (4).
- Siirry asetustilaan koskettamalla.

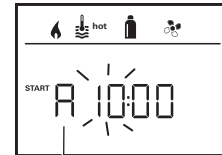
### Syötä käynnistysaika

– Valitse kierto- / painonapilla tunnit ja sen jälkeen minuutit.

24 h -tila



12 h -tila

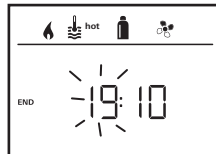


A = a. m.  
P = p. m.

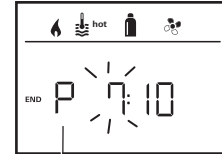
### Sammumisajan syöttäminen

– Valitse kierto- / painonapilla tunnit ja sen jälkeen minuutit.

24 h -tila



12 h -tila



A = a. m.  
P = p. m.



Jos käynnistys- / sammumisaika ylitetään syötön yhteydessä, käyttöparametrit otetaan huomioon vasta, kun seuraava käynnistys- / sammumisaika saavutetaan. Siihen asti ajastimen ulkopuolella asetetut käyttöparametrit pysyvät voimassa.

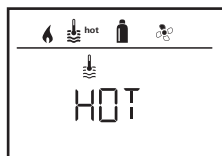
### Sisälämpötilan asettaminen

- Valitse yhdistetystä laitteesta riippuen kierto- / painonapilla joko lämmitin, ilmastointijärjestelmä tai AUTO.
- Kosketa kierto- / painonappia valinnan vahvistamiseksi.
- Valitse kierto- / painonapilla haluttu sisälämpötila.
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



### Lämminveden tilan asettaminen

- Valitse kierto- / painonapilla haluttu lämminveden tila.
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



### Energialajin valitseminen

- Valitse kierto- / painonapilla haluttu energialaji.
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



**i** Valitse energialaji -valikko näytetään, kun laitteeseen on yhdistetty sähköisillä lämmityselementeillä varustettu lämmitin.

### Puhallintason valitseminen

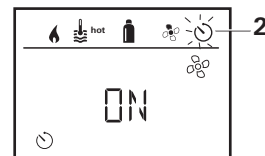
- Valitse kierto- / painonapilla haluttu puhallintaso.
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



**i** Puhallintason valitseminen -valikko on käytettävissä ainoastaan, kun lämmitys- / lämminvesitaso on asetettu. Ei käytettävissä ilmastointiautomaatiikan AUTO kohdalla.

### Ajastimen käyttöönotto (ON)

- Ota kierto- / painonapilla ajastin käyttöön (ON).
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



**i** - Ajastin pysyy aktiivisena (jopa joitakin päiviä), kunnes se poistetaan käytöstä (OFF).  
- Kun ajastin on ohjelmoitu ja otettu käyttöön, ajastin-symboli vilkkuu.

## Ajastimen käytöstä poistaminen (OFF)

- Siirry asetustilaan koskettamalla.
- Poista kierto- / painonapilla ajastin käytöstä (OFF).
- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.



## Valaistuksen käynnistys / sammutus

Käytettävissä, kun ilmastointijärjestelmä on liitetty järjestelmään.

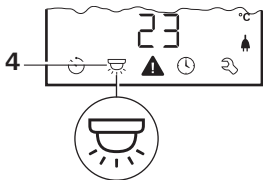
Aventa comfort tai  
Aventa eco

- Valitse kierto- / painonapilla symboli valikkoriviltä (4).
- Siirry asetustilaan koskettamalla.
- Valitse kierto- / painonapilla haluttu toiminto.

1-5 – Käynnistä valaistus.  
Kirkkauden voi valita 5 eri asetuksesta.

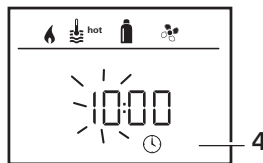
OFF – Sammuta valaistus.

- Kosketa kierto- / painonappia arvon vahvistamiseksi.

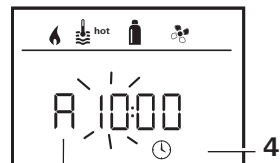


## Kellonajan asettaminen

Näyttö 24 h -tila



Näyttö 12 h -tila



A = a. m.  
P = p. m.

- Valitse kierto- / painonapilla (8) symboli "Kellonajan asettaminen" valikkoriviltä (4).

Tuntiosoitin vilkkuu.

- Aseta tunnit kierto- / painonapilla (8).
- Kun kierto- / painonappia (8) kosketaan uudelleen, minuutiosoitin vilkkuu.
- Aseta minuutit kierto- / painonapilla (8).
- Kosketa kierto- / painonappia (8) arvon vahvistamiseksi.



## Huoltovalikko

### 1. Lämmittimen sisälämpötilan tunnistimen kalibrointi (OFFSET)

Liitetyn lämmittimen sisälämpötilan tunnistin voidaan mukauttaa yksilöllisesti kulloiseenkin tunnistimen asennukseen. Asettaminen on mahdollista 0,5 °C:n portaissa alueella 0 °C – 5 °C.



Esimerkki:  
Asetettu sisälämpötila 23 °C;  
OFFSET = -1 °C;  
– Lämmittimen asetusarvo = 22 °C

Esiasetus: 0 °C (Celsius).

### 2. AC SET<sup>1,2</sup>

Jäähdytetty sisälämpötila saattaa tuntua – ilmastointiautomaatiikkaa käytettäessä – toisenlaiselta jäähdytyksen kuin lämmityksen yhteydessä. Toiminnolla "AC SET" asetetaan jäähdyttämisen ja lämmittämisen välinen Offset-arvo. Asettaminen on mahdollista 0,5 °C:n portaissa alueella 0 °C – 5 °C.



Esimerkki:  
Asetettu sisälämpötila 23 °C;  
AC SET = 2 °C  
– Ilmastointijärjestelmän asetusarvo = 25 °C

Esiasetus: +1 °C (Celsius).

<sup>1</sup> Käytettävissä vain, kun ilmastointijärjestelmä ja lämmitin ovat liitettynä.

<sup>2</sup> Käytettävissä vain, kun ACC on asennossa "ON".


### 3. ACC<sup>1</sup>

"ACC"-toiminnolla aktivoidaan tai lukitaan toiminto ilmastointiautomaatiikka AUTO.

- ON – Toiminto ilmastointiautomaatiikka AUTO aktivoituu, valikossa Sisälämpötila voidaan valita Ilmastointiautomaatiikka AUTO.
  - Huoltovalikkoon tulee näkyviin "AC SET".
- OFF – Toiminto ilmastointiautomaatiikka AUTO lukitaan.



Esiasetus: OFF

 Truman ilmastointiautomaatiikan toiminta riippuu ammatillisesta asennuksesta. Truma-jälleenmyyjäsi / kumppanisi antaa sinulle mielellään tietoa siitä, onko ajoneuvosi soveltuva.

Edellytykset ilmastointiautomaatiikan odotustenmukaiselle toiminnalle:

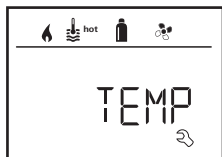
1. Ilmastointijärjestelmä ja lämmitin kattavat ajoneuvon kokonaisen alueen, jonka lämpötilaa halutaan säädellä.
2. Lämmittimen sisälämpötilan tunnistin on ilmastointiautomaatiikan päätunnistin ja sen on tästä syystä oltava asennettuna sopivaan paikkaan, eli
  - alueelle, jolla halutaan saavuttaa haluttu sisälämpötila
  - paikkaan, jossa ulkolämpötila ja auringonlämpö vaikuttavat siihen niin vähän kuin mahdollista
  - loitolle lämmin- ja kylmäilmapatkista tai muista lämpölähteistä

- Ilmanpoistoaukoista tuleva lämmin- tai kylmäilma ei saa virrata sisälämpötilan tunnistimen päälle. Tämä on huomioidava erityisesti Aventa-ilmastointijärjestelmien ilmaläp- piä säädettäessä.
- paikkaan, jossa on hyvä ilmanvirtaus, ei ajoneuvon kattoon.

Truma-jälleenmyyjät / kumppanit on koulutettu asentamaan ilmastointiautomaatiikka oikein. Löydät jälleenmyyjämme / kumppanimme osoitteesta [www.truma.com](http://www.truma.com).

#### 4. Lämpötilan näyttö °C / °F

Valitse lämpötilan näyttö °C (Celsius) tai °F (Fahrenheit).



Esiasetus: °C (Celsius).

#### 5. Taustavalon muuttaminen

Voit muuttaa Truma CP plus -säätöpaneelin taustavalon 10 portaassa.



#### 6. 12 h / 24 h -tila

Kellonajan näyttö 12 h- (a. m., p. m.) / 24 h -tilassa.



Esiasetus: 24 h -tila.

#### 7. Kielen muuttaminen

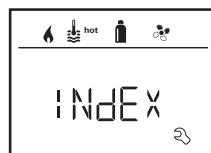
Valitse haluamasi kieli (saksa, englanti, ranska, italia).



Esiasetus: englanti.

#### 8. Versionumeron näyttö

Lämmittimen, ilmastointijärjestelmän, Truma CP plus -säätö- paneelin tai iNetBoxin versionumeron näyttö.



Esimerkki:

H 1.20.01 -> H = laite;

1.20.01 = versionumero

#### Laite

C = Säätöpaneeli Truma CP plus

F = Säätöpaneeli Truma CP plus CI-BUS

A = Ilmastointijärjestelmä

H = Lämmitin

T = Truma iNet Box

## 9. Esiasetus (RESET)

Reset-toiminnolla voidaan palauttaa Truma CP plus -säätöpaneeli takaisin esiasetuksiin. Kaikki asetuksiin tehdyt muutokset peruutetaan tällöin. Uudet liitetyt laitteet tunnustetaan ja tallennetaan Truma CP plus -säätöpaneeliin.

- Jännitelähteen päällekytkeminen  
12 V:n tasajännite säätöpaneelille Truma CP plus ja Combi tai  
230 V:n verkkojännite ilmastointijärjestelmien ja Combi E -järjestelmän yhteydessä.

### Asetusten palautus

- Valitse RESET kierto- / painonapilla (8).
- Kosketa kierto- / painonappia (8)
- Näytölle ilmestyy "PR SET".
- Vahvasta koskettamalla kierto- / painonappia (8).



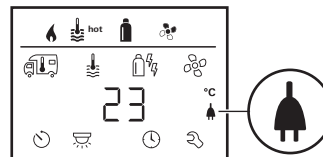
Vahvistamisen jälkeen Truma CP plus -säätöpaneeli alustetaan.


Tämän vaiheen aikana näytöllä näkyy teksti "INIT ..".

## Erityiset näytöt

### Verkkajännite 230 V käytettävissä

Symboli osoittaa, että 230 voltin verkkojännitettä (maasähkö) on saatavana.



-  Symboli näytetään ainoastaan sellaisen lämmittimen yhteydessä, jossa on sähköisiä lämpöelementtejä sähkökäyttöä varten.

### Truma App -sovellus ja iNet Box


Annettaessa komentoja mobiililaitteella Truma APP -sovellusta käyttäen näyttöön ilmestyy "APP".

### Infrapunakaukosäädin (IR) (ilmastointijärjestelmä)

Annettaessa komentoja ilmastointijärjestelmän infrapunakaukosäätimellä näyttöön ilmestyy "IR".

### Ulkoinen säätöpaneeli (CI-BUS)

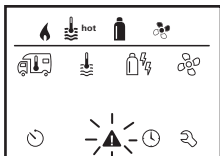
Annettaessa komentoja ulkoisella säätöpaneelilla CI-BUS näyttöön ilmestyy "CI".

-  Truma CP plus CI-BUS -säätöpaneeli on aivan oma vaihtoehtonsa, joka voidaan varustaa vain valmistajan toimesta.



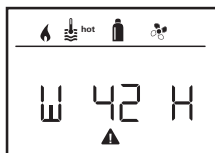
## Varoitus

Symboli ilmaisee, että jokin käyttöparametri on saavuttanut määrittämättömän tilan. Tällaisessa tapauksessa laite jatkaa toimintaansa. Kun käyttöparametri on jälleen ohjearvojen sisällä, symboli poistuu automaattisesti näytöltä.



### Varoituskoodin lukeminen

- Valitse kierto- / painonapilla symboli.
  - Kosketa kierto- / painonappia.
- Näytölle ilmestyy varoituskoodi. Vianetsintäoppaan (alkaen sivulta 18) avulla varoituksen syy voidaan selvittää ja korjata.



W = varoitus  
42 = virhekoodi  
H = laite  
H = Lämmitin  
A = Ilmastointijärjestelmä

### Syy poistettu / paluu asetustilaan

- Kosketa kierto- / painonappia.

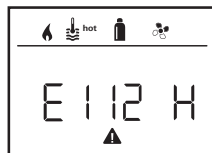
### Syytä ei poistettu / paluu asetustilaan

- Paina Takaisin-painiketta.

**i** Tässä tapauksessa varoitusta ei ole kuitattu Truma CP plus -säätöpaneelissa ja varoitussymboli pysyy näytöllä. Kyseessä oleva laite jää varoitustilaan. Muita yhdistettyjä laitteita voidaan käyttää.

## Häiriö

Häiriötilanteessa Truma CP plus -säätöpaneeli siirtyy välittömästi Häiriö-valikkoon ja näyttää häiriökoodin. Vianetsintäoppaan (alkaen sivulta 18) avulla häiriön syy voidaan selvittää ja korjata.



E = häiriö  
112 = virhekoodi  
H = laite  
H = Lämmitin  
A = Ilmastointijärjestelmä

### Syy poistettu / paluu asetustilaan

- Kosketa kierto- / painonappia.
- Laite käynnistetään uudelleen.

**i** Tämä voi kestää joitakin minutteja yhdistettyjen laitteiden sisäisen jälkikäynnin vuoksi.

Jos syytä ei poisteta, häiriö esiintyy uudelleen ja säätöpaneeli siirtyy jälleen Häiriö-valikkoon.

### Syytä ei poistettu / paluu asetustilaan

- Paina Takaisin-painiketta.

**i** Tässä tapauksessa häiriötä ei ole kuitattu Truma CP plus -säätöpaneelissa ja varoitussymboli pysyy näytöllä. Laite jää häiriötilaan. Muita yhdistettyjä laitteita voidaan käyttää.



## Tekniset tiedot

Näyttö	LCD, mustavalkoinen, taustavalaistu
Mitat (P x L x K)	92 x 103 x 40 mm
Käyttölämpötila-alue	-25 °C – +60 °C
Säilytyslämpötila-alue	-25 °C – +70 °C
Liitännät	
CP plus	TIN-Bus
CP plus CI-BUS	TIN-Bus, CI-BUS
Jännitelähde	8 V – 16,5 V
Virrankulutus	maks. 65 mA (100 % taustavalo) 6,5 mA – 10 mA (stand by)
Lepovirrankulutus	3 mA (pois päältä)
Paino	n. 100 g



Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

## Huolto

Truma CP plus -säätöpaneeli on huoltovapaa. Puhdista etuosa hankaamattomalla ja veteen kostutetulla liinalla. Jos se ei riitä, käytä neutraalia saippualluosta.

## Jätehuolto

Truma CP plus -säätöpaneeli on hävitettävä käyttömaassa voimassaolevien hallinnollisten määräysten mukaisesti. Kansallisia määräyksiä ja lakeja (Saksassa esimerkiksi käytettyjä ajoneuvoja koskeva määräys) tulee noudattaa.

## Vaatumustenmukaisuusvakuutus

### 1. Valmistajan tiedot

Nimi: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG  
Osoite: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

### 2. Laitteen tiedot

Tyyppi / kokoonpano:  
Säätöpaneeli / **Truma CP plus, Truma CP plus CI-BUS**

### 3. Täyttää seuraavien EY-direktiivien vaatimukset

- 3.1 Sähkömagneettinen yhteensopivuus 2004/108/EY
- 3.2 Ajoneuvojen aiheuttamista radiohäiriöistä annettu direktiivi (UN ECE R10)
- 3.3 Romuajoneuvodirektiivi 2000/53/EY
- 3.4 Pienjännitedirektiivi 2006/95/EY

Sillä on CE-merkki ja sen tyyppihyväksyntänumero on E1 10R-046951

### 4. Vaatumustenmukaisuusvakuutuksen perusteet

EN 61000-6-3:2007 + A1:2011, EN 61000-6-1:2007, CISPR 22, DIN EN 60335-1

### 5. Tietoja allekirjoittaneesta

Allekirjoitus: Frank Oster  
Toimitusjohtaja

Putzbrunn, 21.01.2015

## Vianetsintäopas (Combi Gas -lämmitin)

Virhekoodi	Syy	Ratkaisu
# 17	Kesäkäyttö tyhjällä vesisäiliöllä	Kytke lämmitin pois päältä ja anna jäähtyä. Täytä lämminvesivaraaja vedellä.
# 18	Lämpimän ilman poistot tukossa Kiertoilman imu tukossa	Tarkasta yksittäiset poistoaukot. Poista kiertoilman imun tukos.
# 21	Sisälämpötilan tunnistin tai -kaapeli viallinen	Tarkasta sisälämpötilan tunnistimen kaapeli ja vaihda, jos havaitset siinä vikoja. Tarkasta sisälämpötilan tunnistimen vastus. 15 °C – 16,2 kOhm / 20 °C – 12,6 kOhm / 25 °C – 10,0 kOhm Vaihda sisälämpötilan tunnistin, jos havaitset siinä vikoja.
# 24	Uhkaava alijännite. Akkujen jännite liian alhainen < 10,4 V	Lataa akku.
# 29	FrostControlin lämmityselementissä oikosulku	Irrota lämmityselementin pistoke elektronisesta ohjausyksiköstä. Vaihda lämmityselementti.
# 42	Hormin yläpuolella oleva ikkuna on auki (ikkunakytkin)	Sulje ikkuna.
# 43	Ylijännite > 16,4 V	Tarkista akun jännite / jännitelähteet, kuten esim. laturi.
# 44	Alijännite. Akkujen jännite liian alhainen < 10,0 V	Lataa akku. Vaihda tarvittaessa vanhentunut akku
# 45	Ei 230 V:n käyttöjännitettä 230 V:n sulake viallinen Ylikuumenemissuoja lauennut	Palauta 230 V:n käyttöjännite Vaihda 230 V:n sulake Ota yhteys Truma-huoltoon
#112, #202, #121, # 211	Kaasupullo tai kaasuletkun pikasulkuventtiili kiinni Kaasunpaineen säätölaite jäähtynyt Kaasupullon butaaniosuus liian korkea.	Avaa venttiilit ja tarkasta kaasun tulo Käytä säätimen lämmitintä (EisEx). Käytä propaania. Butaani ei sovi lämmittämiseen, erityisesti alle 10 °C:n lämpötiloissa
# 122, # 212	Palamisilman syöttö- tai pakokaasun poistoaukko suljettu Kaasunpaineen säätölaite viallinen Elektroniikka viallinen	Tarkasta aukkojen likaantuminen (lumisohjoa, jäätä, puiden lehtiä jne.) ja puhdista tarvittaessa Tarkasta / vaihda kaasunpaineen säätölaite Ota yhteys Truma-huoltoon
# 255	Lämmityksellä ei ole 12 V:n jännitelähdettä Ei yhteyttä lämmittimen ja säätöpaneelin välillä Säätöpaneelin kaapeli viallinen	Varmista 12 V:n jännitelähde Muodosta yhteys lämmittimen ja säätöpaneelin välille Ota yhteys Truma-huoltoon

**Ellei häiriötä voida korjata näillä toimenpiteillä, tai jos näytölle ilmestyy virhekoodeja, joita et löydä vianetsintäoppaasta, ota yhteys Truma-huoltoon.**

## Vianetsintäopas (Combi Diesel -lämmitin)

Virhekoodi	Syy	Ratkaisu
# 111	Sisälämpötilan tunnistin tai -kaapeli viallinen	Tarkasta sisälämpötilan tunnistimen kaapeli ja vaihda, jos havaitset siinä vikoja. Tarkasta sisälämpötilan tunnistimen vastus. 15 °C – 16,2 kOhm / 20 °C – 12,6 kOhm / 25 °C – 10,0 kOhm Vaihda sisälämpötilan tunnistin, jos havaitset siinä vikoja.
# 122	Liian vähän polttoainetta polttoainesäiliössä polttoainesäiliö tyhjä ja / tai ajoneuvo vinossa	Täytä polttoainesäiliö polttoaineella. Täytä sen jälkeen polttoainejohto kohdan "Ensimmäinen käyttöönotto" mukaisesti (katso Combi Diesel -käyttöohje).
# 131	Ei yhteyttä lämmittimen ja säätöpaneelin välillä Säätöpaneelin kaapeli viallinen	Muodosta yhteys lämmittimen ja säätöpaneelin välille Ota yhteys Truma-huoltoon
# 132	FrostControlin lämmityselementissä oikosulku	Irrota lämmityselementin pistoke elektronisesta ohjausyksiköstä. Vaihda lämmityselementti.
# 150	Lämminilman lämpötila ylitetty: Kaikkia lämminilmaputkia ei kiinnitetty Lämpimän ilman poistot tukossa Kiertoilman imu tukossa	Tarkista, onko 4 lämminilmaputkea kiinnitetty. Tarkasta yksittäiset poistoaukot. Poista kiertoilman imun tukos.
# 151	Veden lämpötila ylitetty: Kesäkäyttö tyhjällä vesisäiliöllä	Kytke laite pois päältä ja anna jäähtyä. Täytä lämminvesivaraaja vedellä
# 152	Veden lämpötila ylitetty kesäkäytössä	Kytke laite pois päältä ja anna jäähtyä. Täytä lämminvesivaraaja vedellä
# 160	Alijännite < 10,2 V	Tarkasta akun jännite, lataa akku tarvittaessa Lyhytaikainen välitön toimenpide. Sammuta paljon tehoa käyttävät laitteet tai käynnistä ajoneuvon moottori, kunnes lämmitin on päällä (n. 4 minuuttia) Akun kapasiteetti riittämätön, vaihda tarvittaessa vanhentunut akku
# 161	Ylijännite > 16,4 V	Tarkista akun jännite / jännitelähteet, kuten esim. laturi
# 162	Hormin yläpuolella oleva ikkuna on auki (ikkunakytkin)	Sulje ikkuna
# 164	Ei 230 V:n käyttöjännitettä 230 V:n sulake viallinen Ylikuumenemissuoja lauennut	Palauta 230 V:n käyttöjännite Vaihda 230 V:n sulake Ota yhteys Truma-huoltoon

Virhekoodi	Syy	Ratkaisu
# 170	Uhkaava alijännite < 11,5 V	Käytä akun sähköenergiaa säästeliäästi, esim. vähennä valaistusta Lataa akku.

**Ellei häiriötä voida korjata näillä toimenpiteillä, tai jos näytölle ilmestyy virhekoodeja, joita et löydä vianetsintäop-  
paasta, ota yhteys Truma-huoltoon.**

## Vianetsintäopas (ilmastointijärjestelmä)

Virhekoodi	Syy	Ratkaisu
# 1	Sisälämpötila-anturin vikaantuminen (oikosulku tai kaapelirikko)	Ota yhteys Truma-huoltoon
# 2	Jääanturin vikaantuminen – sisäpuoli	Tarkasta suodatin ja vaihda tarvittaessa
# 4	Jääanturin vikaantuminen – ulkoinen (mikäli olemassa)	Pidä katolla olevat ilman tulo- / poistoaukot puhtaina esteistä esim. lehdistä
# 8	IR-vastaanotin irrotettu tai kaapelirikko	Ota yhteys Truma-huoltoon

**Ellei häiriötä voida korjata näillä toimenpiteillä, tai jos näytölle ilmestyy virhekoodeja, joita et löydä vianetsintäop-  
paasta, ota yhteys Truma-huoltoon.**

## Asennusohje

### Turvallisuusohjeita



Ajoneuvoihin asennuksen on vastattava käyttömaassa voimassaolevia teknisiä ja hallinnollisia määräyksiä (esim. Euroopassa EN 1648, VDE 0100-721). Muissa maissa tulee noudattaa asianomaisia voimassaolevia määräyksiä. Kansallisia määräyksiä ja säädöksiä on noudatettava.

### Toimituksen sisältö

- 1 säätöpaneeli Truma CP plus
- 1 suojus (mallista riippuen)
- 1 ruuvi (säätöpaneelin yläosan kiinnitys)
- 4 ruuvia seinäasennukseen (mallista riippuen)
- 1 käyttö- ja asennusohje
- 1 12 V:n liitäntäkaapeli 30 cm (+ = punainen, - = punainen / musta)
- 1 sulakeline, jossa 1 A -sulake (mallista riippuen)
- 1 liitäntäkaapeli TIN-väylä 6 m (mallista riippuen)

Tilattavissa erikseen:

Suojus CP plus

Liitäntäkaapelista (TIN-väylä) saatavana muita pituuksia

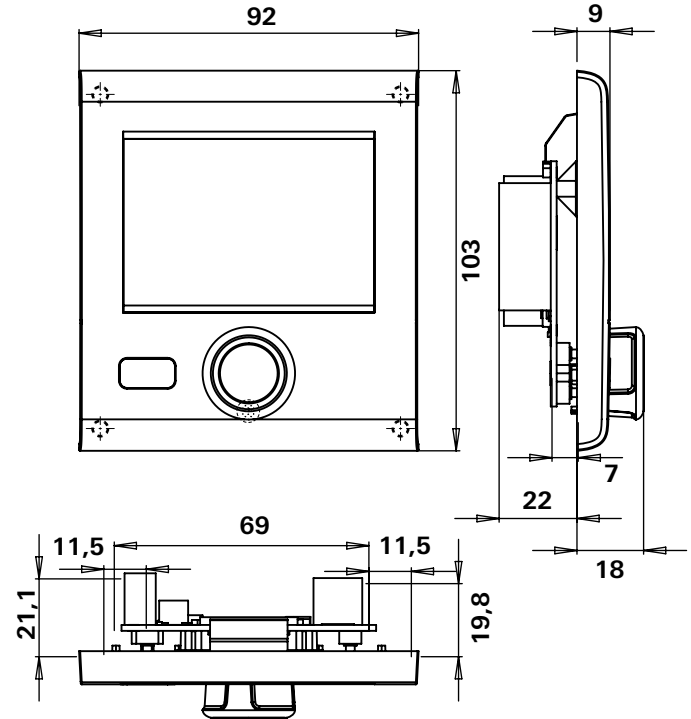
Asennusteline DBT

### Kuvaus

Truma CP plus -säätöpaneeli (virheellistä napaisuutta vastaan suojattu) saa tarvitsemansa jännitteen 12 V:n liitäntäkaapelin kautta. Liitäntäkaapelilla (TIN-väylä) säätöpaneeli yhdistetään

lämmittimeen Combi CP plus ready ja / tai ilmastointijärjestelmään tai iNet Box -yksikköön.

### Mitat



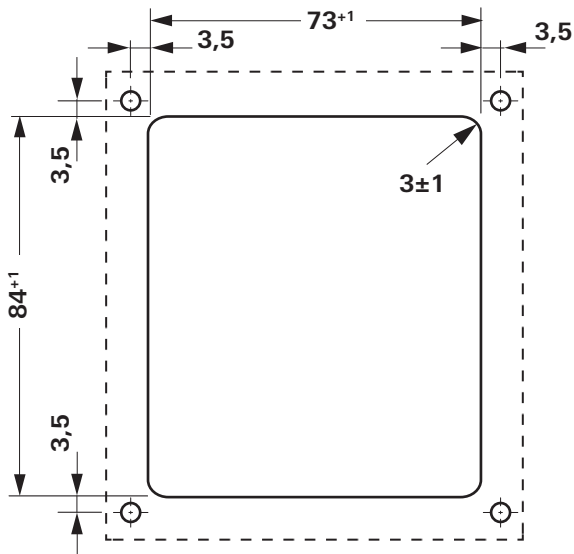
**Kuva 1** – mitat mm:nä. Kuva ei ole mittatarkka

## Sijaintipaikan valinta

Asenna Truma CP plus -säätöpaneeli kosteudelta ja mörältä suojattuun paikkaan.

**i** Jotta näyttö olisi mahdollisimman hyvin luettavissa, asenna Truma CP plus -säätöpaneeli silmien korkeudelle.

– Tee asennusaukko.



**Kuva 2** – mitat mm:nä. Kuva ei ole mittatarkka

## Liitäntä

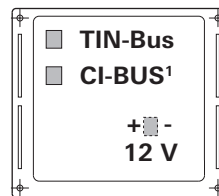
**⚠** ESD-määräyksiä on noudatettava!

**i** Asenna TIN-väylän ja 12 V -käyttöjännitteen liitäntäkaapeli vedottomasti silmukoiksi. Säätöpaneelia on voitava vetää noin 20 cm asennusaukosta ulospäin ilman, että pistoliitäntöihin kohdistuu vetoa. Älä missään tapauksessa vedä liitäntäkaapelista sen ollessa liitettyinä säätöpaneeliin.

– Asenna liitäntäkaapeli (TIN-väylä) lämmittimeen, ilmastointijärjestelmään tai iNet Box -yksikköön ja liitä Truma CP plus -säätöpaneeliin.

– Kiinnitä 12 V:n liitäntäkaapeli ja liitä se katkaistuun 12 V:n käyttöjännitteeseen (jatkuva impulssi). Lämmitin ja Truma CP plus -säätöpaneeli on liitettävä samaan virtapiiriin.

– Plusjohto on suojattava 1 A -sulakkeella.



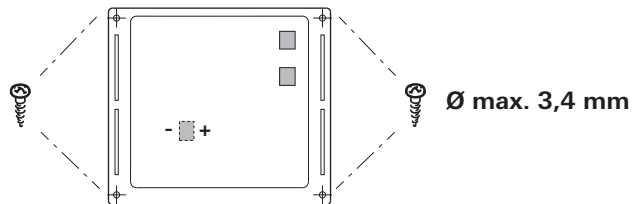
+ = punainen  
- = punainen / musta

**Kuva 3** – näkymä takaa

<sup>1</sup> Vain mallissa Truma CP plus CI-BUS. Ulkoinen säätöpaneeli (master) on liitettyinä valmistajan toimesta.

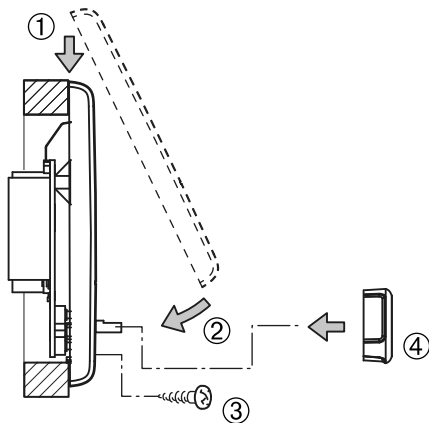
## Asennus

- Kiinnitä teline seinään 4 ruuvilla.



**Kuva 4** – näkymä edestä

- Kiinnitä säätöpaneelin yläosa 2 salvan avulla telineeseen.
- Ruuvaa säätöpaneelin yläosa kiinni.
- Kiinnitä kierto- / painonappi akseliin.



**Kuva 5** – säätöpaneelin yläosan ja kierto- / painonapin asennus

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

FIN

Häiriötapauksissa ota yhteyttä Truma-huoltopalveluun tai johonkin valtuutetuista huoltokumppaneistamme osoitteessa [www.truma.com](http://www.truma.com).

Laitetyyppi ja sarjanumero (merkitty tyyppikilpeen) on hyvä pitää esillä asian käsittelyn nopeuttamiseksi.

ATS Tuonti Oy  
Tiilipojanlenkki 4  
FI-01720 VANTAA

Puh. +358 (0)9 586 49 20  
Faksi +358 (0)9 586 49 18

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG  
Werner-von-Braun-Straße 12  
85640 Putzbrunn  
Deutschland

## Service

Telefon +49 (0)89-4617-2020  
Telefax +49 (0)89 4617-2159

[service@truma.com](mailto:service@truma.com)  
[www.truma.com](http://www.truma.com)