

# Kaasu- tai kaasu-/ sähkökäyttöinen sisätilanlämmitin Mk II

Sisäasennusmallit: SH2201, SC2201, SH2202 tai SC2202  
Lattian alle asennettavat mallit: SH2211 tai SC2211

## ASENNUS- JA KÄYTTÖOHJEET

Kiitämme Whale®-tuotteen hankinnasta.

Yli 70 vuoden ajan Whale® on ollut tiennäyttävä vesi- ja jätevesijärjestelmien suunnittelussa ja valmistuksessa, mukaan lukien putkistot, hanat, suihkut, pumput ja lämmitys ajoneuvokäyttöön. Nykymallistomme tarjoaa sisätila- ja vedenlämmittämiä asuntovaunuihin ja matkailuautoihin. Yhtiö ja sen tuotteet ovat saavuttaneet mainetta laadullaan, luotettavuudellaan ja innovaatioillaan, joiden tukena on erinomainen asiakaspalvelu.

Voit tutustua koko tuotevalikoimaamme osoitteessa [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com)

## SISÄLTÖ

1. Toimintaperiaate
2. Tekniset tiedot
3. Käyttöalue
4. Varoitukset
5. Osaluettelo
6. Asennusohjeet
7. Käyttöohjeet
8. Huolto
9. Vianmääritys
10. Talvisäilytys
11. Huollon yhteystiedot
12. EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus
13. Patentit ja tavaramerkit
14. Takuu
15. Liite – Pako- ja paloilmaputken liitännätavan tunnistaminen

## KUVALUETTELO

- |         |  |         |   |
|---------|--|---------|---|
| Kuva 1  | Osapiirustus   | Kuva 24 | Ulkoasennus (lattian alle) – liitäntä kuumailmakanavaan |
| Kuva 2  | Sisäasennus – SH2201/SC2201/SH2202/SC2202            | Kuva 25 | T-kappaleen asento                                      |
| Kuva 3  | Ulkoasennus – SH2211/SC2211                          | Kuva 26 | Sisäasennus – liitäntä kylmäilmakanavaan                |
| Kuva 4  | Sisäasennus – sivulta: SH2201/SC2201                 | Kuva 27 | Ulkoasennus (lattian alle) – liitäntä kylmäilmakanavaan |
| Kuva 5  | Sisäasennus – ylhäältä: SH2201/SC2201                | Kuva 28 | Ohjauspaneelin asennus                                  |
| Kuva 6  | Sisäasennus – edestä: SH2201/SC2201                  | Kuva 29 | Ohjauspaneelin kiinnitys                                |
| Kuva 7  | Sisäasennus – sivulta: SH2202/SC2202                 | Kuva 30 | Ohjauspaneeli asennettuna                               |
| Kuva 8  | Sisäasennus – ylhäältä: SH2202/SC2202                | Kuva 31 | Sisäasennus – 12 V DC liitäntä                          |
| Kuva 9  | Sisäasennus – edestä: SH2202/SC2202                  | Kuva 32 | Ulkoasennus (lattian alle) – 12 V DC liitäntä           |
| Kuva 10 | Ulkoasennus (lattian alle) – ylhäältä: SH2211/SC2211 | Kuva 33 | Liitäntä verkkovirtaan                                  |
| Kuva 11 | Ulkoasennus (lattian alle) – sivulta: SH2211/SC2211  | Kuva 34 | Pistotulppaliitäntä                                     |
| Kuva 12 | Ulkoasennus (lattian alle) – edestä: SH2211/SC2211   | Kuva 35 | Sisäasennus valmiina                                    |
| Kuva 13 | Pakoputken sijoituskaavio                            | Kuva 36 | Ulkoasennus (lattian alle) valmiina                     |
| Kuva 14 | Putkiliitännät                                       | Kuva 37 | Whale-ohjauspaneeli                                     |
| Kuva 15 | Sisätilanlämmittimen sijoitus                        | Kuva 38 | Whale Duo -ohjauspaneeli                                |
| Kuva 16 | Sisätilanlämmittimen asennus ja kiinnitys            | Kuva 39 | Whale iVan -ohjauspaneeli                               |
| Kuva 17 | Sisätilanlämmittimen kiinnitys (ylhäältä)            | Kuva 40 | Reset-painikkeen sijainti                               |
| Kuva 18 | Sisätilanlämmittimen kiinnitys lattian alle          | Kuva 41 | C <sub>53</sub> -liitännät vakioasennukseen             |
| Kuva 19 | Putkiliitännät                                       | Kuva 42 | C <sub>13</sub> -liitännät ajonaikaiseen käyttöön       |
| Kuva 20 | Putkenkannakkeiden kiinnitys                         |         |   |
| Kuva 21 | Kaasuliitäntä – sisäasennus                          |         |   |
| Kuva 22 | Kaasuliitäntä – ulkoasennus (lattian alle)           |         |   |
| Kuva 23 | Sisäasennus – liitäntä kuumailmakanavaan             |         |   |



Kaikki Whale-kaasutuotteet saa asentaa vain **pätevä kaasulaiteasentaja** asennusohjeiden ja standardin BS EN 1949-2011 mukaisesti.



Kaikki työt saa suorittaa vain **ammattitaitoinen henkilö** standardin BS7671 PART2. mukaisesti



**Huomaa, että virheellinen asennus aiheuttaa sähköiskuvaaran.**

## 1. TOIMINTAPERIAATE

Tämä Whale® Mk II -sisätilanlämmitin on joko kaasui- tai kaasui-/sähkökäyttöinen puhalluslämmitin. Nimellinen lämmitysteho on 2 kW kaasulla käytettäessä. Kompakti rakenne mahdollistaa monenlaiset asennuspaikat ja vaatii vain vähän huoltoa. Ajoneuvon sisälämpötila asetetaan ohjauspaneelista, ja se voidaan säätää manuaalisesti eri lämpötiloihin tai tuuletukselle lämpimällä säällä. Tärkeimpiä parannuksia Mk II -mallissa ovat parannettu eristys, parempi huollettavuus ja kevyempi, kompakti rakenne.

## 2. TEKNISET TIEDOT

### Lue seuraavat tiedot huolellisesti ennen asennusta

Malli: SH2201 tai SC2201 (ajoneuvon sisällä) Ulkomitat: Korkeus: 230 mm, leveys: 157 mm, pituus: 634 mm  
SH2211 tai SC2211 (lattian alla) Ulkomitat: Korkeus: 121 mm, leveys: 290 mm, pituus: 714 mm  
SH2202 tai SC2202 (ajoneuvon sisällä) Ulkomitat: Korkeus: 230 mm, leveys: 157 mm, pituus: 634 mm

Kohdemaat: AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, HR, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PT, SE, SI, SK, TR

Paino: SH2201 tai SC2201 5,7 kg  
SH2211 tai SC2211 5,8 kg  
SH2202 tai SC2202 7,8 kg

Kaasu: Butaani 28-30 mbar - CAT I3+ (28-30/37), Butaani/propaani 30 mbar - CAT I3B/P (30)  
Propaani 37 mbar - CAT I3p (37)

Kaasunkulutus (M) 150 g/h

**Huomaa:** Tarkoitettu vain maantiekäyttöön (asuntovaunuihin ja matkailuautoihin).

Lämmittimen luokitus: Tyyppi: C53 (puhaltimella) normaaliasennus  
C13 ajon aikana käytettävä asennus

Nimellinen lämmitysteho: Kaasulla 2,0 kW  
Nimellinen lämmitysteho: Sähköllä 2,0 kW

#### Akkuliitäntä

Nimellisjännite: 12 V DC  
Toiminta-alue: 10,0 V DC min. – 15 V DC maks.  
Maksimivirta kaasua käytettäessä: 2,5 A

#### Verkkovirtaliitäntä

Nimellisjännite: 230 V AC 50 Hz  
Toiminta-alue: 500 W / 1000 W / 2000 W maks.  
Maksimivirta AC: 9 A (0,01 A valmiustilassa)

Varastointilämpötila kuivana: -20 °C – 70 °C

Kuumailmakanavan halkaisija: 60 mm sisä-Ø

Pako- ja paloilmaputken halkaisija: 22 mm sisä-Ø

Pakoputken maksimipituus: 2 m

Pakoputken minimipituus: 1,25 m

Paloilmaputken maksimipituus: 2 m

Paloilmaputken minimipituus: 1,25 m

Sisätilanlämmitin on sijoitettava siten, että **se mahdollistaa** käsittelyn huollon yhteydessä ja lämmittimen ympärillä **on oltava** vähintään 25 mm etäisyys viereisiin seiniin, kun se asennetaan ajoneuvon sisälle.

Ainoastaan maantiekäyttöön, ts. asuntovaunuihin ja matkailuautoihin. Ei sovellu käytettäväksi siirrettävissä mökeissä tai kiinteästi sijoitettavissa asuntovaunuissa. Whale kehittää tuotteitaan jatkuvasti ja varaamme oikeuden teknisten tietojen muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

### 3. KÄYTTÖALUE

Whale® -sisätilanlämmitin on suunniteltu asuntovaunu-, matkailuauto- ja muihin ajoneuvosovelluksiin, ja se soveltuu tyyppilliseen käyttöön vapaa-ajan ajoneuvoissa. Se soveltuu vain maantiekäyttöön, ts. asuntovaunuihin ja matkailuautoihin, mutta ei siirrettäviin mökkeihin tai kiinteästi sijoitettaviin asuntovaunuihin. Whale® -sisätilanlämmitin on suunniteltu asennettavaksi kuumailmaputkistoon **eikä sitä saa** käyttää muunlaisissa järjestelmissä.

Jos sisätilanlämmitintä on tarkoitus käyttää ajon aikana, **on käytettävä** ajonaikaisen käytön asennussarjaa. Tämä on Whale® -sisätilanlämmitin lisävaruste ja **edellytys** lämmitin käyttöön ajon aikana. Jos ajonaikaisen käytön sarjaa ei ole asennettu, **ei saa** käyttää lämmitintä ajoneuvon liikkeessä. Katso lisätiedot pako- ja paloilmaputken liitännätävän tunnistamisesta tämän ohjeen liitteestä. Lisätietoja tästä sarjasta saat Whalen asiakastuesta.



Tämä symboli osoittaa, että laite soveltuu käytettäväksi vapaa-ajan ajoneuvoissa.



Tämä symboli osoittaa, että laite ei sovellu venekäyttöön.

### 4. VAROITUKSET

**Noudata kaikkia varoituksia.**

Jos kaasujärjestelmään tulee kaasuvuoto tai huomaat kaasun hajua:

- Sammuta kaikki avotuli
- Kytke kaikki laitteet pois päältä äläkä käytä sähkökytkimiä
- Sammuta kaikki kaasulaitteet
- Avaa ikkunat ja ovet ilmanvaihtoa varten
- Älä tupakoi
- Sulje kaasuliitäntä

Varmista, että valtuutettu kaasulaiteasentaja tarkastaa järjestelmän heti Whalen hyväksymässä huollossa tai Whale-huoltoverkostoon kuuluvassa liikkeessä.

Sisätilanlämmitintä **ei saa** käyttää seuraavissa tilanteissa:

- Kun tankkaat ajoneuvoa tai vetoajoneuvoa, johon asuntovaunu on kytkettynä, tai kun tankkaat muita laitteita.
- Kun ajoneuvo, johon sisätilanlämmitin on asennettu, on suljetussa tilassa (kuten autotallissa).

Tätä laitetta **ei ole** tarkoitettu henkilöille (mukaan lukien lapset), joiden fyysiset, aisti- tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet, tai joilta puuttuu kokemus ja osaaminen, ellei laitteen käyttö tapahdu käyttäjien turvallisuudesta vastaavan henkilön valvonnassa ja ohjauksessa. Lapsia **tulee** valvoa, etteivät he käytä laitetta leikkikaluna.

Vähintään yhden kuuman ilman poistoaukon **on oltava** pysyvästi auki. Tämän kuumailma-aukon **tulee olla** venttiili, joka sijaitsee kauimpana sisätilanlämmitimestä.

Kaikki muutokset laitteeseen, mukaan lukien pako- ja paloilmaputkien osiin, muiden kuin Whale® -varaosien/ lisävarusteiden käyttö ja asennus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen, johtavat takuun raukeamiseen ja korvausvaatimusten poissulkemiseen sekä tekevät laitteen käytöstä lainvastaista.

**Huomaa:** Virheellinen asennus, väärinkäyttö tai muiden kuin alkuperäisten Whale®-osien käyttö voi mitätöidä takuun. Laitteen käytöstä tulee myös lainvastaista, jos se on asennettu väärin, ja joissakin maissa se saattaa tehdä ajoneuvon käytöstä laitonta.

Kun sisätilanlämmitintä käytetään kaasulla, paloilmaputkea ja pakoputkea **ei saa koskaan** tukkia. Ne **tulee** tarkastaa säännöllisesti ja käyttäjän on tarvittaessa puhdistettava ne (esim. talvella lumi **on poistettava** pakoputken ja paloilmaputken aukoista).

Pakoputken avoimen pään päättymiskohdassa lattian alle asennetun lämmitin kolme sivua **on pidettävä** vapaina eikä siinä saa olla lattian läpi johtavia tuuletusaukkoja.

Sisätilanlämmitin, sen kaasunsyöttö sekä pako- ja paloilmaputki on tarkastettava kansallisten määräysten mukaisesti, tai jos niitä ei ole, sisätilanlämmittimen valmistajan suositusten mukaisesti. Whalen ohje on, että tarkastus on tehtävä vähintään kerran vuodessa.



**Huomaa: Sisätilanlämmitin ja ilmaputket kuumenevat. Vältä suoraa kosketusta sisätilanlämmittimeen tai ilmaputkiin.**

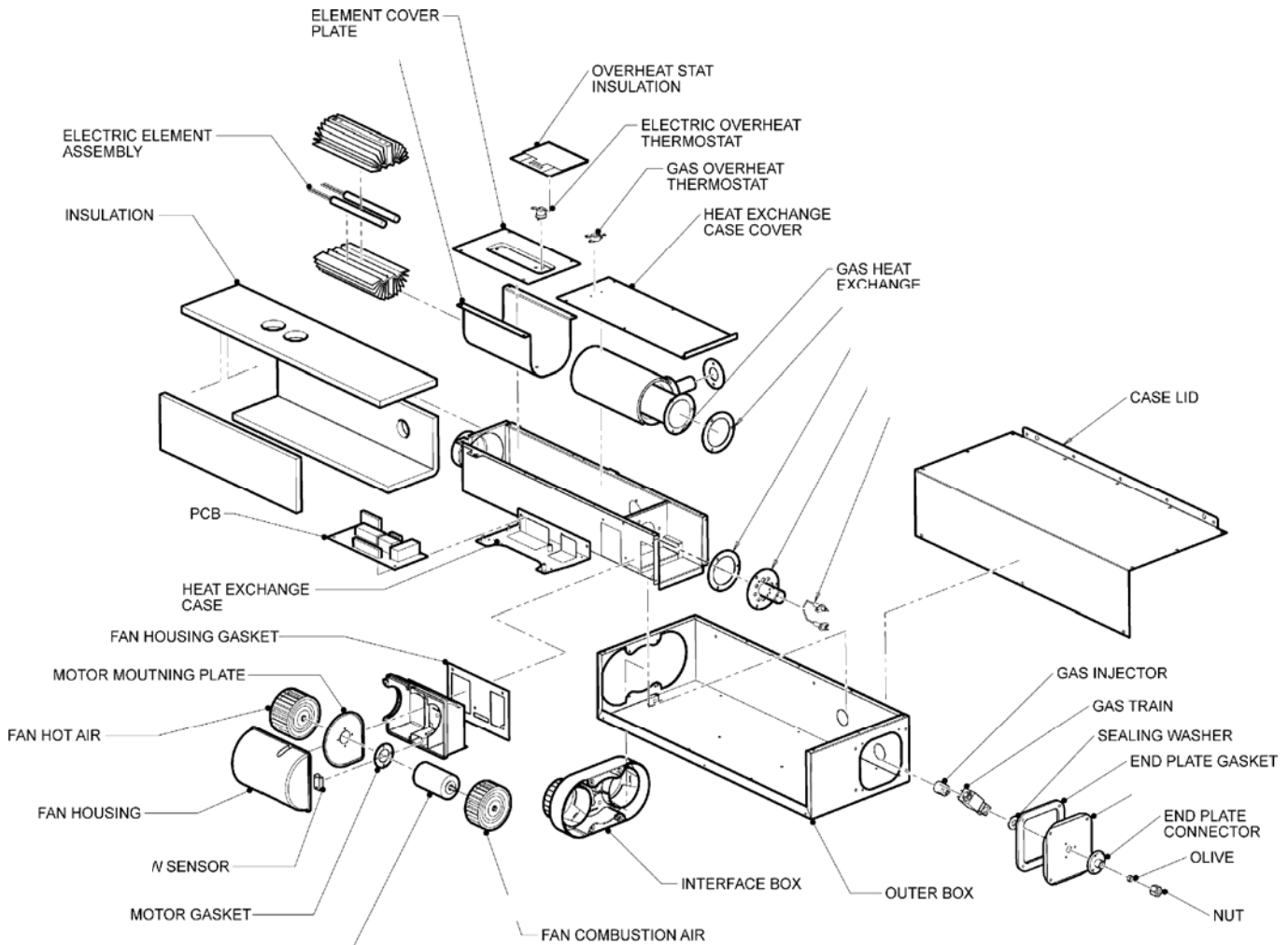
## 5. OSALUETTELO

Whale® -sisätilanlämmittinsarjan sisältö:

|   | SH2201 tai SC2201 | SH2211 tai SC2211 | SH2202 tai SC2202 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|
| Sisätilanlämmitin ja 4 ruuvia                                   | 1                 |                   | 1                 |
| Sisätilanlämmitin ja 10 ruuvia                                  |                   | 1                 |                   |
| Ohjauspaneeli / huonetermostaatti ja 4 ruuvia. Ei SC-malleissa. | 1                 |                   | 1                 |
| 3,5 m ohjauspaneelin kaapeli (vain kuluttajamyynnissä)          | 1                 |                   | 1                 |
| Takuun rekisteröintikortti                                      | 1                 | 1                 | 1                 |
| Ohjekirja ja asennusmallineet                                   | 1                 | 1                 | 1                 |
| Ohjekirjan säilytystasku, jossa on tarrakiinnitysnauha          | 1                 |                   | 1                 |

**Huomaa:** Whale® -sisätilanlämmitin vaatii erillisen putkisarjan asennusta varten.

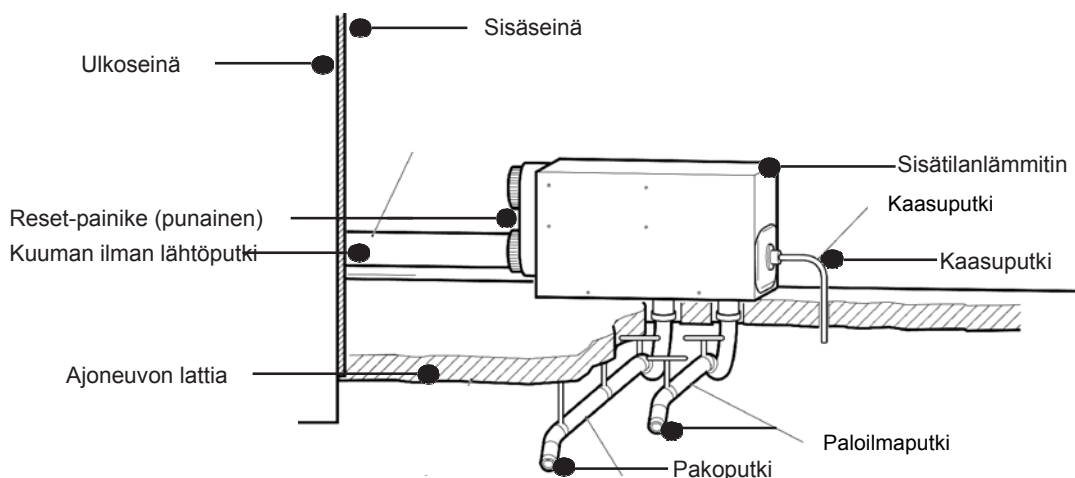
Pakoputkia ovat saatavana 1,25 metrin ja 2 metrin pituisina.  
Paloilmaputkia on saatavana 1,25 metrin ja 2 metrin pituisina.



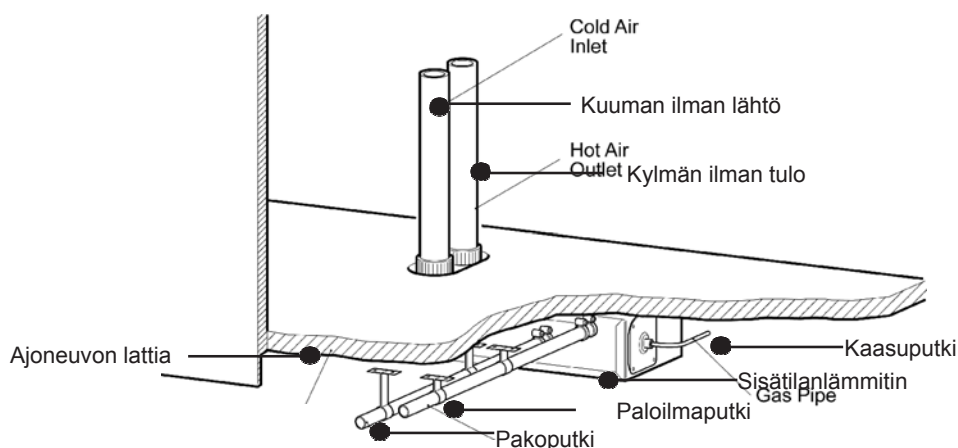
Kuva 1 Osapiirustus

## 6. ASENNUSOHJEET

Whale®-sisätilanlämmitin voidaan asentaa joko ajoneuvon sisälle, osanumero: SH2201 tai SC2201 ja SH2202 tai SC2202 (kuten kuvassa 2) tai lattian alle, osanumero: SH2211 tai SC2211 (kuten kuvassa 3).



Kuva 2 Sisäasennus – SH2201, SC2201, SH2202 tai SC2202



Kuva 3 Ulkoasennus – SH2211 tai SC2211

### **Asentajalle:**

Tämän laitteen saavat asentaa ja huoltaa **ainoastaan** valtuutetut asentajat, jotka on rekisteröity kaasuturvallisuusrekisteriin (GB) tai asianomaiseen kansalliseen organisaatioon viranomais- ja turvallisuusvaatimusten mukaisesti.

Ennen asennusta **tulee** varmistaa, että laite on toimitettaessa moitteettomassa kunnossa. Viallista laitetta **ei saa** asentaa.

Pätevän henkilön on asennettava laite asennusohjeiden mukaisesti. Tämä laite on tarkoitettu käytettäväksi nestekaasulla (katso laitteen tyyppikilpi) ja verkkovirralla. Varmista, että tuote soveltuu aiottuun käyttötarkoitukseen. Asentajan **on erityisesti tarkastettava** tyyppikilven tietojen yhteensopivuus ajoneuvon nestekaasuasennusta koskevien vaatimusten kanssa.

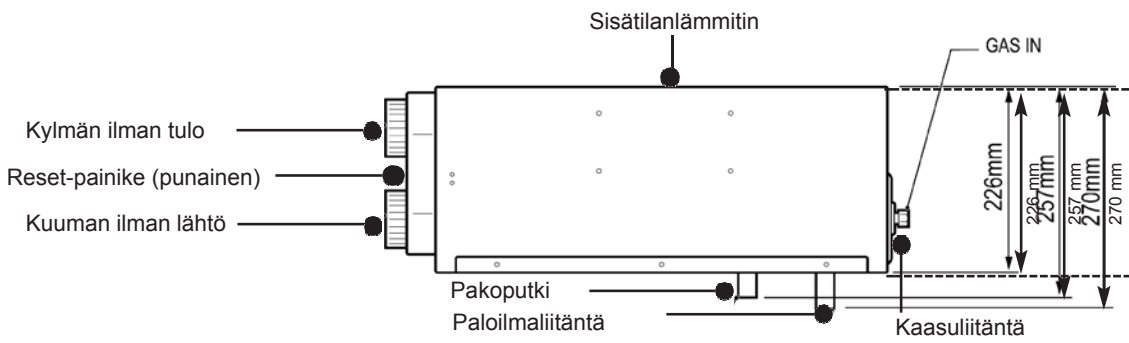
Noudata näitä asennusohjeita ja varmista, että kaikki asiaankuuluvat henkilöt lukevat seuraavat kohdat. Varmista myös, että nämä käyttöohjeet välitetään loppukäyttäjälle.

**Huomaa:** Laite **on asennettava** asennusmaan maakohtaisten määräysten mukaisesti. Euroopassa käytettävälle laitteelle standardi on BS EN 1949: 2011 "Nestekaasujärjestelmien asennusvaatimukset vapaa-ajan ajoneuvoissa ja muissa maantieajoneuvoissa".

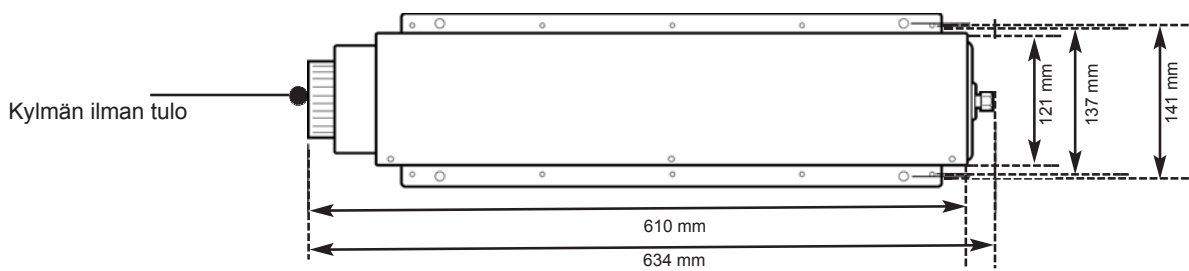
Ilmanvaihdon **tulee** täyttää asiaa koskevat kansalliset ja/tai paikalliset vaatimukset.

# MITAT

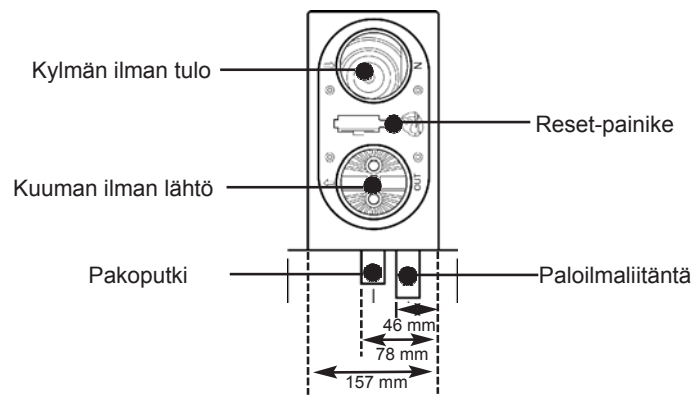
## Sisäasennus – SH2201 tai SC2201



Kuva 4 Sisäasennus – sivulta: SH2201 / SC2201



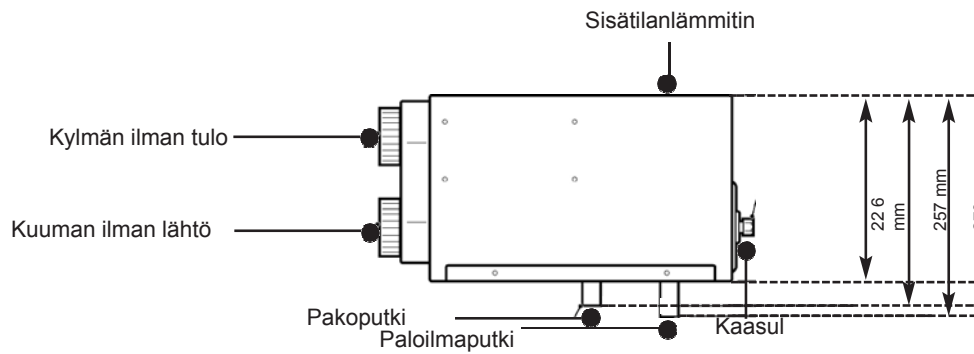
Kuva 5 Sisäasennus – ylhäältä: SH2201 / SC2201



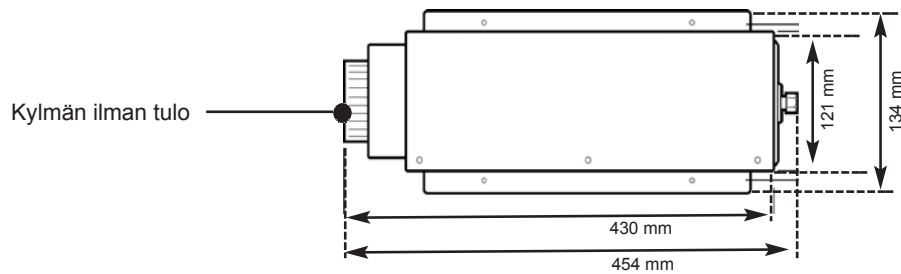
Kuva 6 Sisäasennus – edestä: SH2201 / SC2201

# MITAT

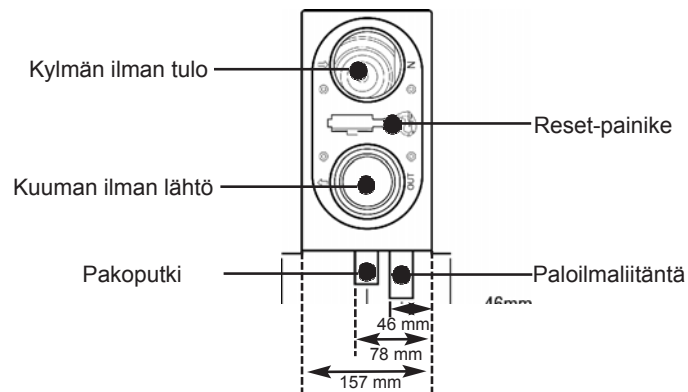
## Sisäasennus – SH2202 tai SC2202



Kuva 7 Sisäasennus – sivulta: SH2202 / SC2202



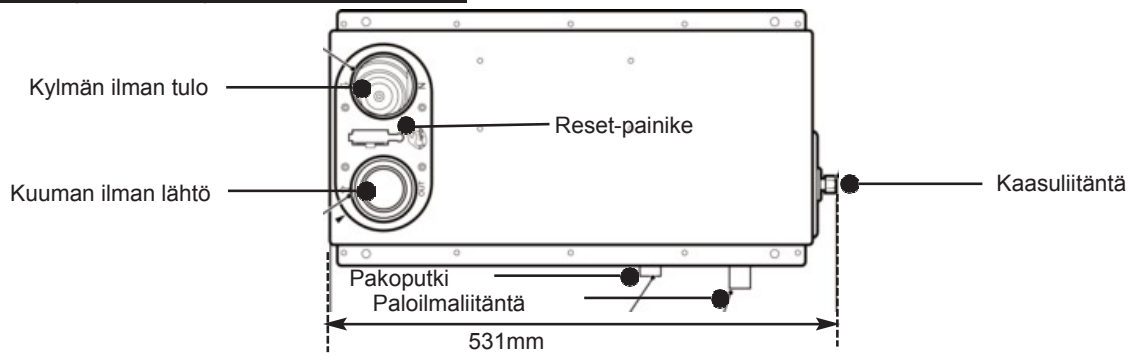
Kuva 8 Sisäasennus – ylhäältä: SH2202 / SC2202



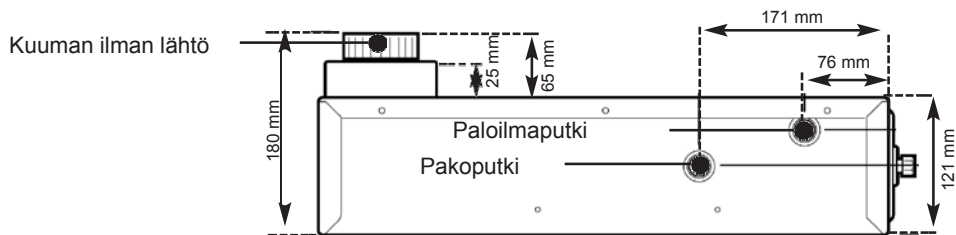
Kuva 9 Sisäasennus – edestä: SH2202 / SC2202

## MITAT

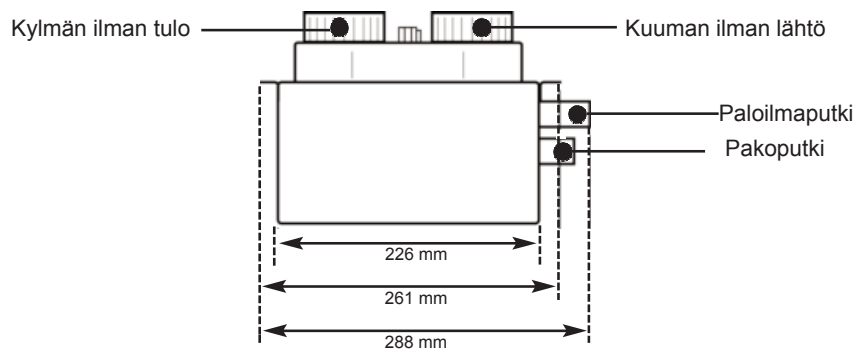
### Ulkoasennus (lattian alle) – SH2211 tai SC2211



Kuva 10 Ulkoasennus (lattian alle) – ylhäältä: SH2211 / SC2211



Kuva 11 Ulkoasennus (lattian alle) – sivulta: SH2211 / SC2211



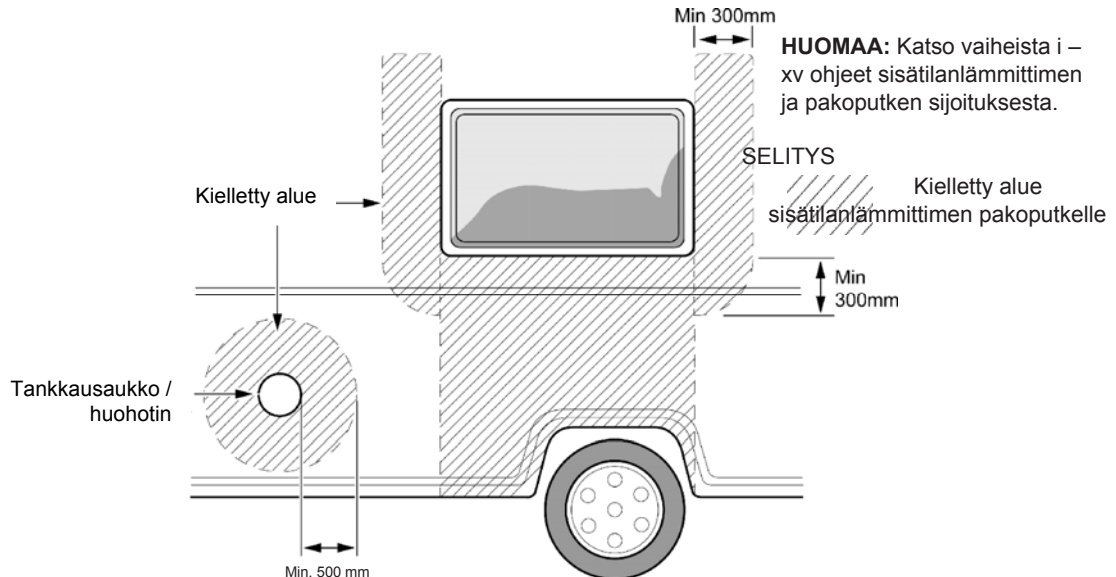
Kuva 12 Ulkoasennus (lattian alle) – edestä: SH2211 / SC2211



## Vaihe 1 Etsi sisätilanlämmittimelle sopiva asennuspaikka

### Huomioi seuraavat seikat:

- i. Asenna sisätilanlämmitin asuntovaunuissa painonjakauman takia mahdollisimman lähelle akselia. **Älä** sijoita sisätilanlämmittintä aivan ajoneuvon taka- tai etupäähän.
- ii. Jos sisätilanlämmitin asennetaan lattian alle, **se on sijoitettava** runkopalkkien väliin ja lähelle akselia laitteen suojaamiseksi.
- iii. Huomaa: Sisätilanlämmitin, ilmaputket sekä ja pako- ja paloilmaputki kuumenevat. Vältä suoraa kosketusta näihin.
- iv. Varmista, että sisätilanlämmittimen sijainti mahdollistaa käsittelyn huollon yhteydessä ja että lämmittimen ympärille jää vähintään 25 mm etäisyys viereisiin seiniin.
- v. Sisätilanlämmittimen kuuman ilman poistoaukko **on kytkettävä** ilmanavajärjestelmään. Sisätilanlämmitin **on sijoitettava** siten, että tarvittavien kanavien määrä on mahdollisimman pieni. Tiukkoja mutkia **on vältettävä** kanavissa.
- vi. Kun valitset sisätilanlämmittimen paikkaa, varmista että pakoputki ja paloilmaputki voidaan asentaa eroon alustan osista, kaasuputkista jne., jotka sijaitsevat lattian alla. Käytä malleissa SH2202 ja SH2201 toimitukseen sisältyvää putkiliitännämallinetta.
- vii. Pakoputken avointa päätä ei **saa asentaa** asuntovaunun/matkailuauton sivulle, jossa on varaus markiisiin/etuteltan asennukseen. On suositeltavaa, että sisätilanlämmitin asennetaan asuntovaunun/matkailuauton vastakkaiselle puolelle, jotta pakoputkea ei tarvitse vetää koko matkaa ajoneuvon alta.
- viii. Vain Whalen toimittamien pako- ja paloilmaputken osien käyttö on sallittua. Kummankaan putken pää **ei saa olla** 500 mm lähempänä polttoaineen tankkausaukkoa tai polttoainesäiliön huohotinta tai mahdollista polttoainejärjestelmän (-järjestelmien) tuuletinta. Pakoputkea **ei saa** asentaa 300 mm lähemmäs asuintilan tuuletinta tai ikkunan avattavaa osaa. Pakoputken avoimen pään **tulee olla** vähintään 500 mm:n etäisyydellä paloilmaputken avoimesta päästä ja sen tulee osoittaa samaan suuntaan. Pakoputki **on sijoitettava** asuntovaunun/matkailuauton sivulle tai taakse. Pakoputken **saa asentaa** ikkunan aukeavan osan alapuolelle vain, jos laitteessa on automaattinen sammutus, joka estää laitteen toiminnan ikkunan ollessa auki.



Kuva 13 Pakoputken sijoituskaavio

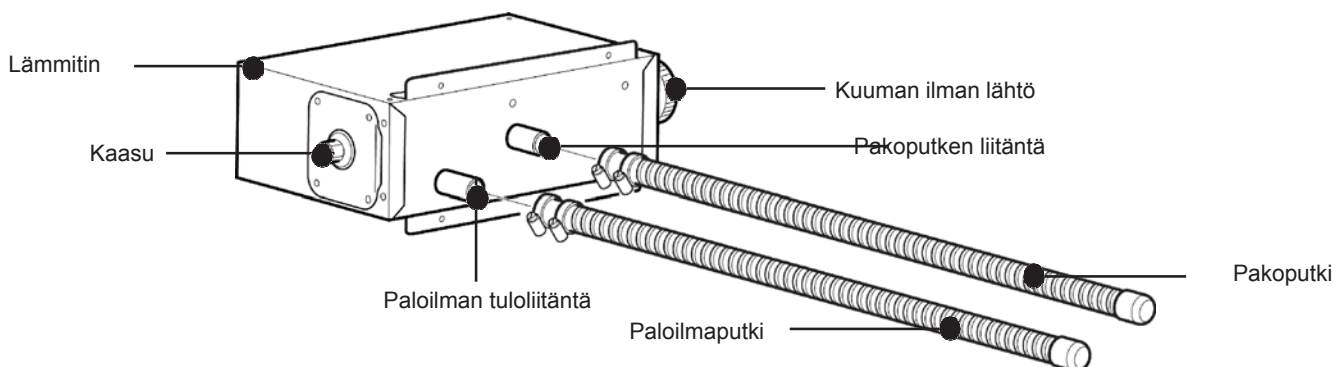
- ix. Paloilmaputken saa päättää ajoneuvon alla. Putken avoimen pään **tulee olla** vähintään 500 mm:n etäisyydellä pakoputken avoimesta päästä ja sen tulee osoittaa samaan suuntaan. **Varmista**, että molemmat putket viettävät hiukan alaspäin heti sisätilanlämmittimestä alkaen, ettei putkiin kerry vettä. Varmista, ettei pakoputki eikä paloilmaputki pääty lattian alapuoliseen kotelorakenteeseen.
- x. Pakoputken minimipituus on 1,25 metriä ja maksimipituus 2 metriä. Paloilmaputken minimipituus on 1,25 metriä ja maksimipituus 2 metriä.
- xi. Kun sisätilanlämmittintä käytetään kaasulla, paloilmaputkea ja pakoputkea **ei saa** tukkia. Ne **tulee** tarkastaa säännöllisesti ja käyttäjän on tarvittaessa puhdistettava ne (esim. talvella lumi **on**

- poistettava** pakoputken ja paloilmaputken aukoista).
- xii. Pakoputken avoimen pään päättymiskohdassa lattian alle asennetun lämmittimen kolme sivua **on pidettävä** vapaina **eikä** siinä saa olla lattian läpi johtavia tuuletusaukkoja.
  - xiii. Sisätilanlämmitin, sen kaasunsyöttö sekä ilmanavat ja pako- ja paloilmaputket **on** tarkastettava kansallisten määräysten mukaisesti tai, jos niitä ei ole, sisätilanlämmittimen valmistajan suositusten mukaisesti. Whalen ohje on, että tarkastus **on tehtävä** vähintään kerran vuodessa.
  - xiv. Sisätilanlämmittintä **ei saa** käyttää ajoneuvon ollessa liikkeessä (ellei ajonaikaisen käytön sarjaa ole asennettu – katso liite).
  - xv. Mahdollisen Reset-painikkeen **on oltava** käyttäjän ulottuvilla.

**Jos asennus tapahtuu ajoneuvon lattian alle, ohita vaiheet 2 ja 3.**

### **Vaihe 2 Sisäasennus – poraa reiät pakoputkea ja paloilmaputkea varten**

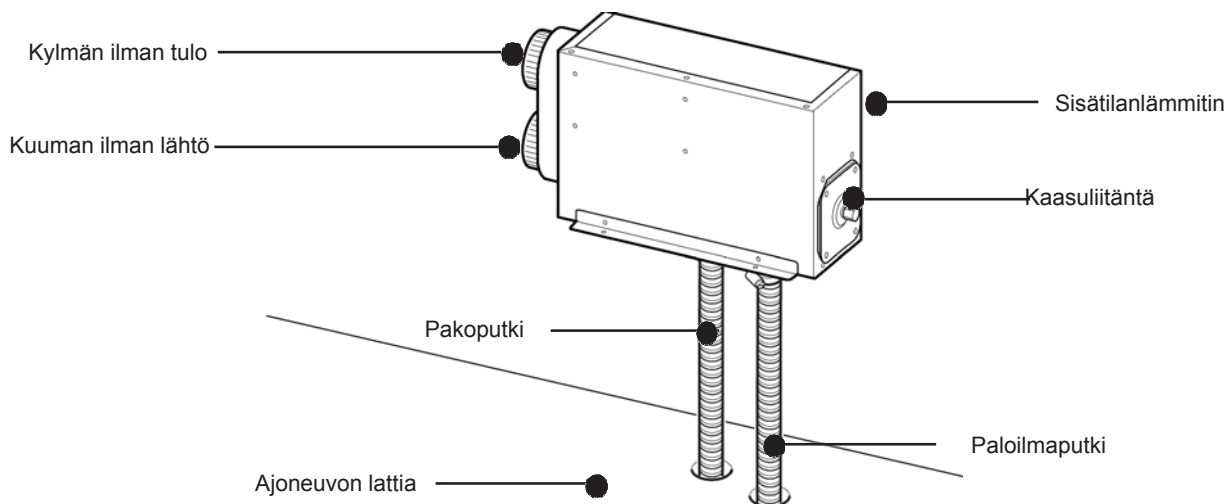
Aseta putkiliitäntämalline lattialle kohtaan, johon tilalämmittintä ollaan asentamassa. Merkitse paloilmaputken ja pakoputken kahden reiän paikat, poraa sitten reiät Ø 51 mm (2 ") rasiaporalla. Työnnä putkien päät sinisen sovitteen kanssa sisätilanlämmittimen alapuolella oleviin liitäntöihin varmistaen, että ne menevät pohjaan asti. Kiinnitä toimitukseen sisältyvillä letkunsiteillä.



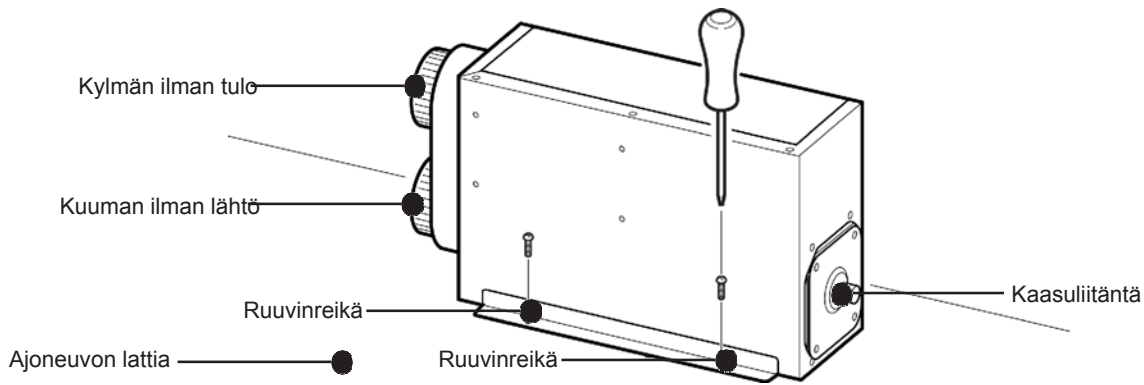
*Kuva 14 Putkiliitännät*

### **Vaihe 3 Sisäasennus – kiinnitä sisätilanlämmitin lattiaan**

Ohjaa pakoputki ja paloilmaputki ajoneuvon sisäpuolelta lattiaan porattujen reikien läpi. Sijoita sisätilanlämmitin niin, että putket osuvat reikien keskelle. Kiinnitä sisätilanlämmitin lattiaan neljällä toimitukseen sisältyvällä ruuvilla (8 x 3/4") kuten kuvissa 15 ja 16.



*Kuva 15 Sisätilanlämmittimen sijoitus*



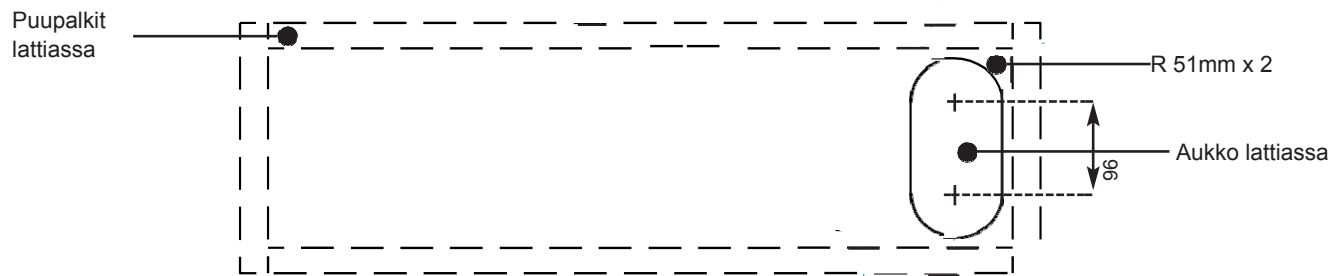
Kuva 16 Sisätilanlämmittimen asennus ja kiinnitys

Jatka sisäasennuksessa vaiheeseen 6.

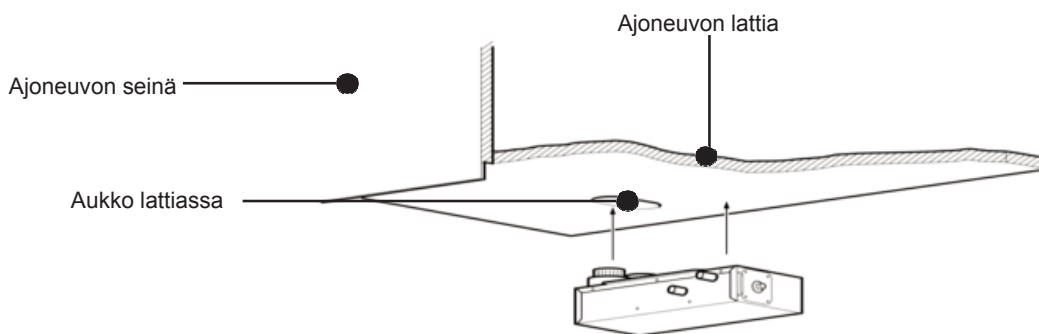
#### Vaihe 4 Asennus lattian alle – lämmittimen paikka

Lattian alle asennettaessa ajoneuvon lattia **on valmisteltava** kuvan 18 mukaisesti. Lattiarakenteeseen **on** lisättävä puupalkit, joihin ruuvit voidaan kiristää.

Sijoita sisätilanlämmitin paikalleen siten, että ruuvit menevät puupalkkeihin, ja kiinnitä sisätilanlämmitin toimitukseen sisältyvillä ruuveilla (10 kpl 8 x 5/8").



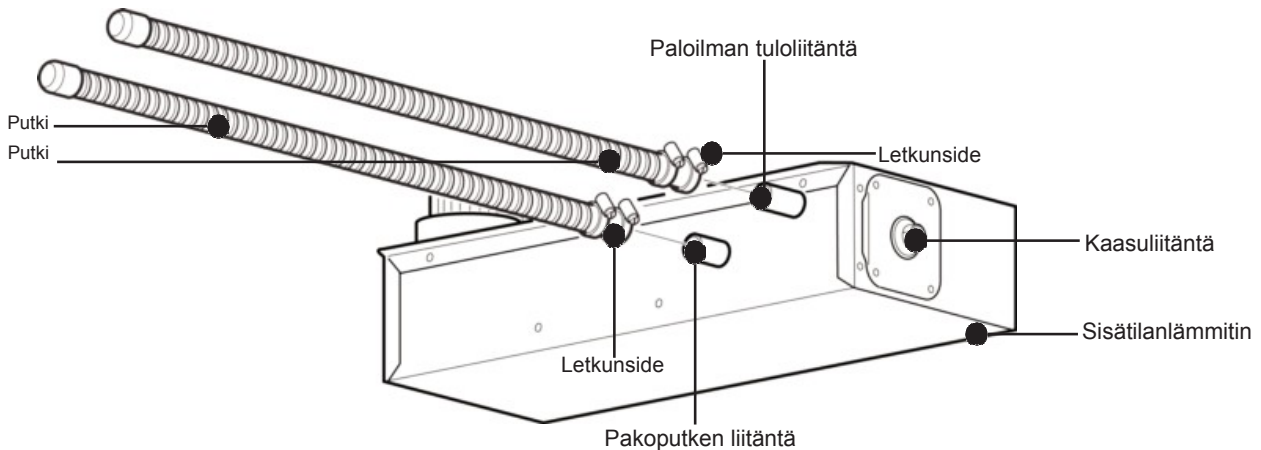
Kuva 17 Sisätilanlämmittimen kiinnitys (ylhäältä)



Kuva 18 Sisätilanlämmittimen kiinnitys lattian alle

### Vaihe 5 Vain asennettaessa lattian alle – pako- ja paloilmaputkien asennus

Työnnä putkien päät sinisen soviteen kanssa sisätilanlämmittimen sivussa oleviin liitäntöihin varmistaen, että ne menevät pohjaan asti. Kiinnitä toimitukseen sisältyvillä letkunsiteillä (ks. kuva 19).



Kuva 19 Putkiliitännät

### Vaihe 6 Molemmat asennustavat – pako- ja paloilmaputkien kiinnitys

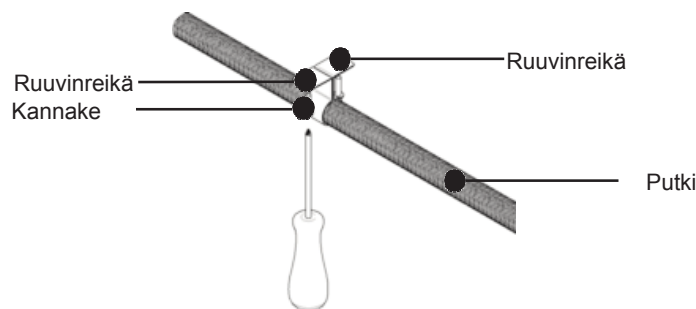
Kun pakoputki ja paloilmaputki kiinnitetään, niiden on vietettävä alaspäin sisätilanlämmittimestä alkaen aina avoimeen päähän asti, jotta kondenssivesi pääsee valumaan pois. Avoimet päät **on katkaistava** alaspäin viistoiksi pääsyn estämiseksi. Ole huolellinen, kun vedät putket ajoneuvon runkopalkkien välistä, varo kaasuputkia ja sähköjohtimia.

Putket **on** edellinen huomioiden pidettävä mahdollisimman suorina.

**Huomaa:** Pakoputki **on sijoitettava** ajoneuvon sivulle tai taakse. Paloilmaputken avoimen pään **tulee olla** vähintään 500 mm:n etäisyydellä pakoputken avoimesta päästä ja sen tulee osoittaa samaan suuntaan.

Paloilmaputki kiinnitetään lattian alapintaan kahdella kannakkeella (sisältyvät toimitukseen).

Loput kaksi (toimitukseen sisältyvää) kannaketta ovat pakoputkea varten. Pujota kannake putken ympärille ja kiinnitä molemmat kannakkeet kahdella ruuvilla (8 x 3/4") lattiaan (kuvan 20 mukaisesti).



Kuva 20 Putkenkannakkeiden kiinnitys

### Vaihe 7 Molemmat asennustavat – kytke kaasuliitäntä

Laitteen **saa asentaa** vain ammattitaitoinen asentaja asennusohjeiden sekä asennusmaan maakohtaisten määräysten mukaisesti.

Sisätilanlämmittimen mukana toimitetaan puristusmutteri ja helmi 8 mm (5/16") putkea varten. Kaasuputki **on tarkastettava** ja sen **tulee olla** puhdas liasta ja muista hiukkasta ennen kytkemistä sisätilanlämmittimen puristusliitäntään. Kaasuputki **on reititettävä** siten, että laite voidaan irrottaa huoltoa varten.

Sisätilanlämmittimen lähelle **on asennettava** kaasun sulkuventtiili ja kaikki liitännät **on pidettävä** mahdollisimman vähäisinä.

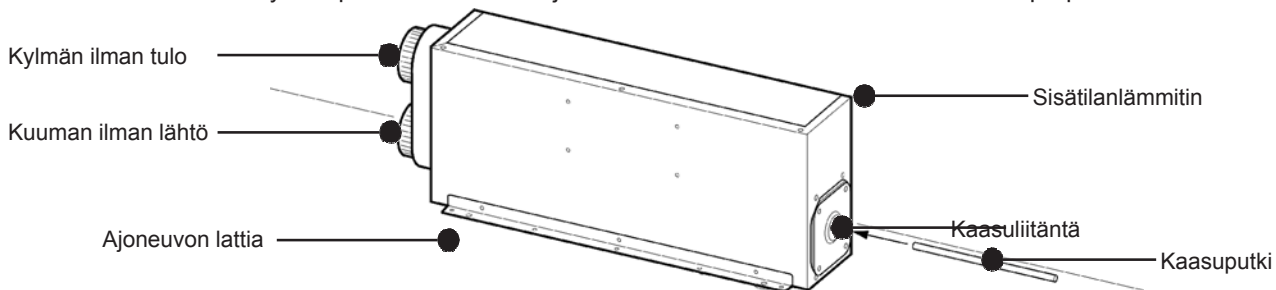
Laitteen tuloliitäntään **on asennettava** paineenmittausyhde.

Kun kaasuputki on valmis, kaikki liitokset **on testattava** vuotojen varalta vuodonilmaisunesteellä.

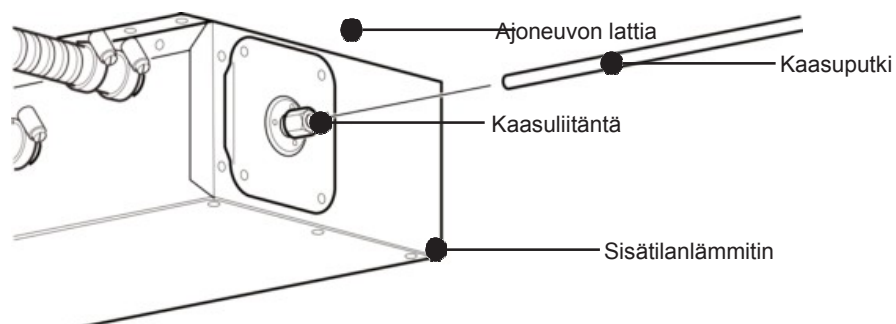
**Huomio: Ei koskaan avotulella.**

Oikea kaasunpaine **on varmistettava** mittausyhteestä mittaamalla.

**Huomaa:** Kaasunsyötön paineen **on oltava** joko 28-30 mbar butaanille tai 30-37 mbar propanille.



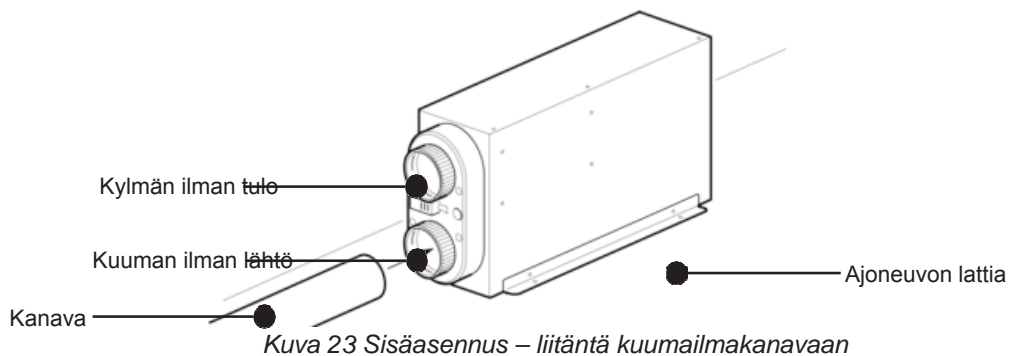
*Kuva 21 Kaasuliitäntä – sisäasennus*



*Kuva 22 Kaasuliitäntä – ulkoasennus (lattian alle)*

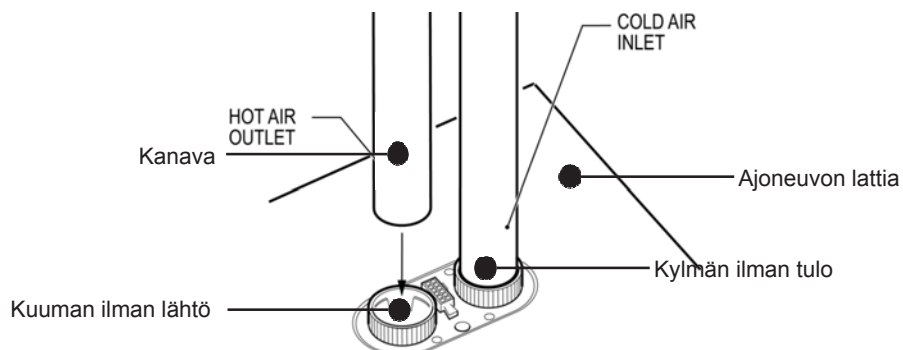
### **Vaihe 8 Molemmat asennustavat – liitä kuumailmakanavat**

Asenna kanava työntämällä se kuuman ilman lähtöliitäntään, jolloin se kiinnittyy.



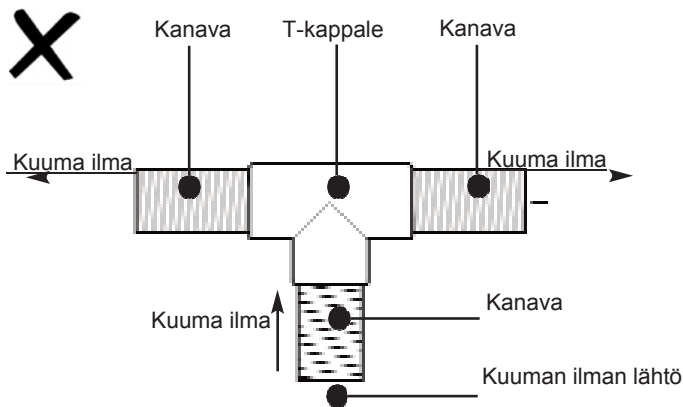
*Kuva 23 Sisäasennus – liitäntä kuumailmakanavaan*

Jos asennat sisätilanlämmittimen lattian alle, kiinnitä ilmakanava sisätilanlämmittimen kuuman ilman lähtöaukkoon kuvan 24 mukaisesti.

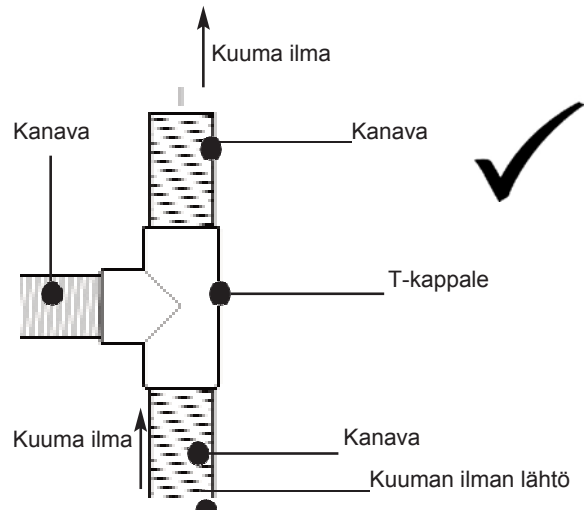


*Kuva 24 Ulkoasennus (lattian alle) – liitäntä kuumailmakanavaan*

**Tärkeää:** Vähintään yhden kuumen ilman poistoaukon **on oltava** pysyvästi auki. Kuumailmakanavaa **ei saa** johtaa T-kappaleen keskihaaraan (katso kuva 25).



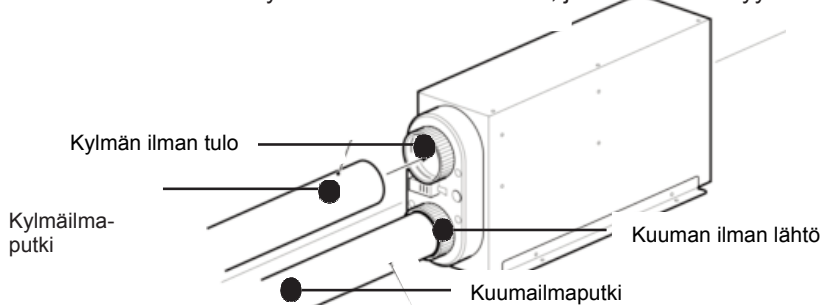
Kuva 25a T-kappaleen väärä asento



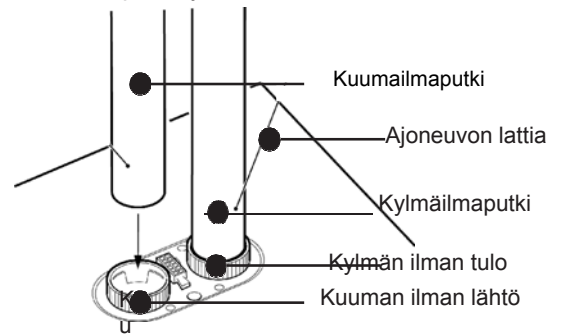
Kuva 25b T-kappaleen oikea asento

### **Vaihe 9 Molemmat asennustavat – liitä kylmän ilman tulo**

Whale®-sisätilanlämmittimen **on saatava** riittävästi kylmää ilmaa. Jos sisätilanlämmitin asennetaan vuodevaatelaatikkoon tai muuhun suljettuun tilaan, koteloon **on asennettava** ilmaritilät tai varmistettava kylmän ilman saanti ilmaputken avulla. Jos käytetään ilmaritilää, sen **on oltava** kooltaan vähintään 60 mm putkea varten tarkoitettu. Jos käytetään ilmaputkea, sen **on siirrettävä** ilmaa ajoneuvon asuutilasta. Asenna putki työntämällä se sisätilanlämmittimen kylmän ilman tuloliitäntään, jolloin se kiinnittyy.



Kuva 26 Sisäasennus – liitäntä kylmäilmakanavaan kylmäilmakanavaan



Kuva 27 Ulkoasennus (lattian alle) – liitäntä

### **Vaihe 10 Whale®-ohjauspaneelin asennus**

Kun asennat Whale® -ohjauspaneelia, etsi sille käytännöllinen ja helposti käsillä oleva paikka. Jotta lämpötilan säätö toimii hyvin, paikan tulee olla vedoton ja noin 1,5 metriä lattian yläpuolella. Varmista riittävä tila johtosarjan kytkemistä ja kaapeleita varten. Huomaa, että kuluttajamyynnissä sisätilanlämmittimen mukana toimitettava kaapeli (mallit: SH2201, SH2202, SH2211) ohjauspaneelin ja sisätilanlämmittimen väliin on 3,5 m pitkä.

Paneelin taakse **tarvitaan** vähintään 40 mm syvyyttä. Jos käytät ajoneuvokohtaista ohjauspaneelia, sähköliitännät **on tehtävä** vaiheen 11 mukaisesti.

### Vaihtoehto 1 – Whale Space Heater -ohjauspaneelin asennus

### Vaihtoehto 2 – Whale Duo -ohjauspaneelin asennus

### Vaihtoehto 3 – Whale iVan -ohjauspaneelin asennus

### Vaihtoehto 4 – Ajoneuvokohtaisen ohjauspaneelin asennus

#### Vaihtoehto 1 – Whale Space Heater -ohjauspaneelin asennus

Whale Space Heater -ohjauspaneeli vaatii 95 mm (L) x 42 mm (K) kokoisen asennusaukon. Pujota johdot seinässä olevan aukon läpi ja vie haluamaasi paikkaan. Kiinnitä neljällä toimitukseen sisältyvällä ruuvilla (4 x 3/4") ja napsauta sitten peitekehys paikalleen.

Joissakin tapauksissa johdinliitännät on ehkä tehtävä vaiheessa 9 ennen ohjauspaneelin kiinnittämistä seinään.

**Huomaa:** Whale®-ohjauspaneeli voi olla mahdollista jälkiasentaa olemassa oleviin kehyksiin.



Kuva 28 Ohjauspaneelin asennus

Kuva 29 Ohjauspaneelin kiinnitys

Kuva 30 Ohjauspaneeli asennettuna

#### Vaihtoehto 2 – Whale Duo -ohjauspaneelin asennus

Whale Duo -ohjauspaneeli vaatii 118 mm (L) x 64 mm (K) kokoisen asennusaukon. Pujota johdot seinässä olevan aukon läpi ja vie haluamaasi paikkaan. Kiinnitä kahdella toimitukseen sisältyvällä ruuvilla (4 x 3/4") ja napsauta sitten peitekehys paikalleen.

Joissakin tapauksissa johdinliitännät on ehkä tehtävä vaiheessa 9 ennen Whale Duo -ohjauspaneelin kiinnittämistä seinään.

#### Vaihtoehto 3 – Whale iVan -ohjauspaneelin asennus

Kun asennat Whale iVan® -ohjauspaneelia, etsi sille käytännöllinen ja helposti käsillä oleva paikka.

Jotta lämpötilan säätö toimii hyvin, paikan tulee olla vedoton, suojassa suoralta auringonpaisteelta ja noin 1,5 metriä lattian yläpuolella. Varmista riittävä tila 12 V tasajännitesyötön kytkentää varten. Ohjaimen ja johdotuksen **vaatima** minimisyvyys paneelin takana on 15 mm.

- i. Aseta toimitukseen sisältyvä aukkomalline valittuun kohtaan ja kiinnitä väliaikaisesti liimalla, jonka pystyy myöhemmin irrottamaan. Poraa mallineen ja takana olevan paneelin läpi sopivalla 10 mm poranterällä mallineeseen merkittyjen neljän kulman kohdalta. Leikkaa sitten suorakaiteen muotoinen aukko pisteviivoja pitkin. Poraa lopuksi 4 ruuvinreikää 2 mm poranterällä. Irrota ja hävitä aukkomallinen jäänteet.
- ii. Pujota johdot juuri leikatun aukon läpi ja aseta ohjain siten, että ruuvinreiät tulevat porattujen reikien kohdalle. Kiinnitä paikoilleen neljällä toimitukseen sisältyvällä pienellä ruuvilla (6 x 5/8" tasakanta).
- iii. Kytke plus- ja miinusjohtimet ohjaimen takaa ajoneuvon sähköjärjestelmään 1 A autosulakkeen kautta.

**Huomaa:** Valmistaja ei vastaa vahingoista, jotka johtuvat tämän tuotteen virheellisestä asennuksesta, luvattomasta muuttamisesta tai väärinkäytöstä.

Kytke jännitesyöttö päälle. Ohjauspaneelin tulisi kytkeytyä päälle. Se kehottaa asettamaan kellonajan.

**Kellonajan asetus:**

- Pidä Home-painiketta painettuna, kunnes laite siirtyy ”Setup and Options” -näyttöön
- Kosketa ”Set Clock”
- Säädä aika + ja - painikkeilla ja valitse tunnit tai minuutit vasemmalla ja oikealla nuolella.
- Paina ”Home”-painiketta palataksesi päänäytölle.

**iVan®-ohjauspaneelin yhdistäminen lämmittimiin:**

Kytke lämminvesivaraaja, sisätilanlämmitin ja ohjauspaneeli päälle **samaan aikaan** ajoneuvon päävirtakytkimen avulla. Kun lämminvesivaraaja, sisätilanlämmitin ja ohjauspaneeli kytkeytyvät päälle (on tärkeää, että ne käynnistyvät samanaikaisesti), muutaman sekunnin kuluttua näytölle tulee ilmoitus **“A Water Heater has been found”** ja **“A Space Heater has been found”**. Paina molempiin **OK**, jolloin lämminvesivaraaja ja sisätilanlämmitin yhdistetään ohjauspaneeliin.

**Vaihtoehto 4 – Ajoneuvokohtaisen ohjauspaneelin asennus**

Jos ajoneuvossa on vaihtoehtoinen ohjauspaneeli, noudata ajoneuvovalmistajan käsikirjan tai ohjauspaneelin valmistajan ohjeita.

**Vaihe 11 Sähköliitännät 12 V DC****Ajoneuvovalmistajan asennus**

**VAROITUS:** Kytke laite aina irti jännitelähteestä ennen työskentelyä sähkökomponenttien parissa. Sisätilanlämmitin ja sekä Whale Space Heater -ohjauspaneeli että Whale Duo -ohjauspaneeli toimitetaan varustettuna sähköliittimillä.

Whale® -sisätilanlämmitin ja ohjauspaneelit on suunniteltu liitettäväksi ajoneuvon johdinsarjaan. Sisätilanlämmitin on varustettu JST VL-sarjan 12-napaisella pistokkeella ja ohjauspaneeli JST VL 6- ja 3-napaisilla pistokkeilla. Sisätilanlämmitin ja ohjauspaneelin kytkentään tarvitaan 9 johdinta, ja 12 V ja 0 V tasajännite **on kytkettävä** sisätilanlämmitin 12-napaiseen pistokkeeseen.

**Huomaa:** Whale suosittelee, että 12 V DC syöttö suojataan 5 A autosulakkeella. Whale®-ohjauspaneeli voi olla mahdollista jälkiasentaa olemassa oleviin kehyksiin.



## Vaihe 12 Sähköliitännät 12 V DC

### Aioneuvovalmistajan asennus – osanumero: SH2211 tai SC2211



**VAROITUS:** Kytke laite aina irti jännitelähteestä ennen työskentelyä sähkökomponenttien parissa. Sisätilanlämmitin ja ohjauspaneeli toimitetaan varustettuna sähköliittimillä Whale®-sisätilanlämmitin ja ohjauspaneeli on suunniteltu liitettäväksi ajoneuvon johdinsarjaan. Sisätilanlämmitin on varustettu JST VL-sarjan 12-napaisella pistokkeella ja ohjauspaneeli JST VL 6- ja 3-napaisilla pistokkeilla. Sisätilanlämmittimen ja ohjauspaneelin kytkentään tarvitaan 9 johdinta. 12 V tasajännite (punainen johdin) ja 0 V (valkoinen johdin) on kytkettävä sisätilanlämmittimen 12-napaiseen pistokkeeseen (katso taulukot 1 ja 2). **Huomaa:** Whale suosittelee, että 12 V DC syöttö suojataan 5 A autosulakkeella.

**Taulukko 1: Liitännät sisätilanlämmittimessä**

| Liittimen numero | Kuvaus                   | Johtimen väri   |
|------------------|--------------------------|-----------------|
| 1                | Kytkin yhteinen          | Ruskea          |
| 2                | 0 V<br>kytkentäpaneeliin | Musta           |
| 3                | Puhaltimen kytkin        | Keltainen       |
| 4                | Sähkökytkin 1            | Vihreä          |
| 5                | Sähkökytkin 2            | Harmaa          |
| 6                | Sähkökytkin 3            | Vaaleanpunainen |
| 7                | Polttimen kytkin         | Sininen         |
| 8                | Polttimen LED            | Oranssi         |
| 9                | Lukitus-LED              | Violetti        |
| 10               | 12 V syöttö              | Punainen        |
| 11               | 0V syöttö                | Valkoinen       |

**Taulukko 2: Liitännät ohjauspaneelissa**

| Liitin            | Liittimen numero | Kuvaus                   | Johtimen väri |
|-------------------|------------------|--------------------------|---------------|
| 6-nap.<br>pistoke | 1                | Kytkin yhteinen          | Ruskea        |
|                   | 2                | Polttimen kytkin         | Sininen       |
|                   | 3                | Puhaltimen kytkin        | Keltainen     |
|                   | 4                | 0 V<br>kytkentäpaneeliin | Musta         |
|                   | 5                | Polttimen LED            | Oranssi       |
|                   | 6                | Lukitus-LED              | Violetti      |
| 3-nap.<br>pistoke | 1                | Sähkökytkin 1            | Vihreä        |
|                   | 2                | Sähkökytkin 2            | Harmaa        |
|                   | 3                | Sähkökytkin 3            | Vaaleanpun.   |

### Kuluttaja-asennus – osanumero: SH2201 tai SH2202

Sisätilanlämmitin ja ohjauspaneeli toimitetaan varustettuna sähköliittimillä

#### **Vaihe 1**

Kytke 12-napainen liitin, jossa on kytkemätön punainen ja valkoinen johdin, sisätilanlämmittimen 12-napaiseen pistokkeeseen.

#### **Vaihe 2**

Reititä johto ohjauspaneelille ja kytke 6-napainen liitin sisätilanlämmittimen 6-napaiseen pistokkeeseen.

#### **Vaihe 3**

Ohjaa 3-napainen liitin ohjauspaneelin 3-napaiseen pistokkeeseen.

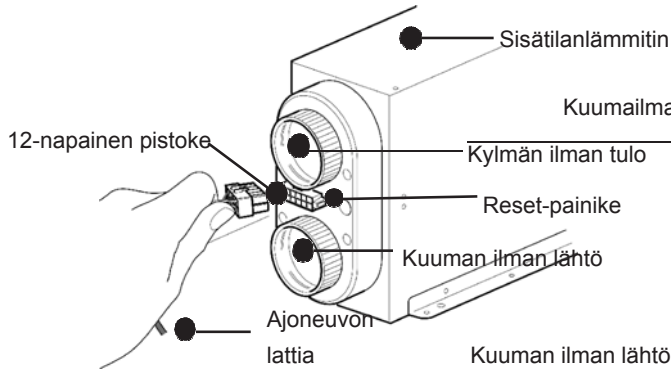
#### **Vaihe 4**

Kiinnitä kaapeli ohjausyksikön lähelle varmistaen, ettei johtimiin kohdistu mekaanista rasitusta.

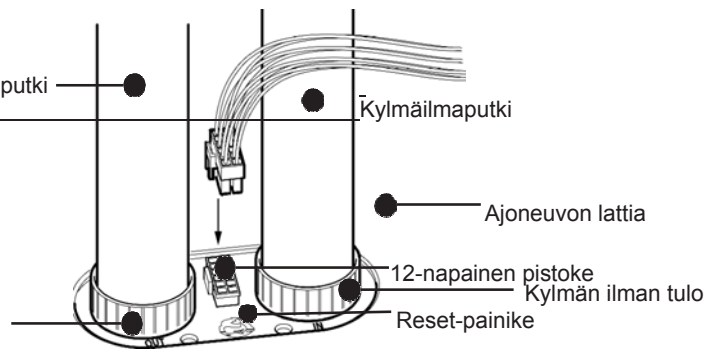
#### **Vaihe 5**

Kytke 12-napaisesta liittimestä tuleva vapaa punainen johto 12 V tasajännitteeseen. Kytke vapaa valkoinen johto ajoneuvon 0 V potentiaaliin.

**Huomaa:** Whale suosittelee, että 12 V DC syöttö suojataan 5 A autosulakkeella.



Kuva 31 Sisäasennus – 12 V DC liitäntä



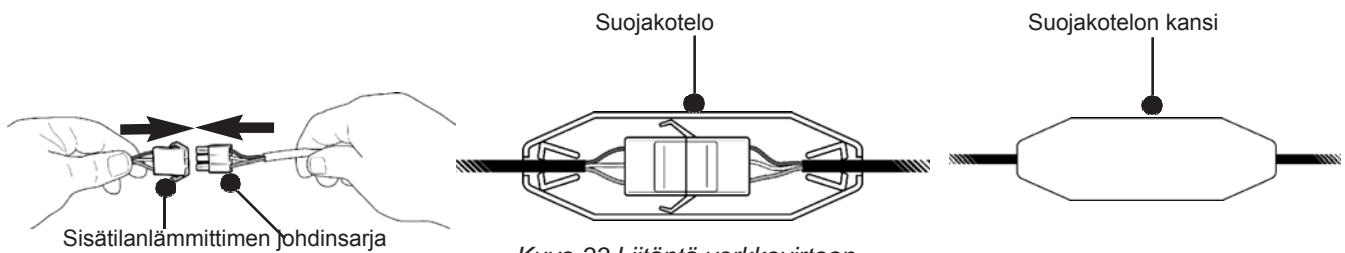
Kuva 32 Ulkoasennus (lattian alle) – 12 V DC liitäntä

### **Vaihe 13 Sähköliitäntä 230 V**

Laitteen **saa asentaa** vain asennusohjeiden sekä asennusmaan maakohtaisten määräysten mukaisesti. Sähköasennuksen **saa tehdä** vain ammattitaitoinen sähköasentaja. Sähkönsyöttö **on kytkettävä** kaikki navat katkaisevan 13 A suojakytkimen kautta ja laite **on maadoitettava**.

### **Ajoneuvovalmistajan asennus**

Verkkovirtakaapeli toimitetaan varustettuna JST LP-sarjan pistorasialla (liitinnavat JST slm-61T-2.0) ja **tulee** asentaa vedonpoistajalla varustettuun koteloon tahattoman irrottamisen estämiseksi ja liittimen koskemisen estämiseksi.

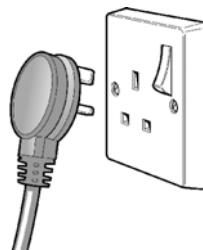


Kuva 33 Liitäntä verkkovirtaan

### **Kuluttaja-asennus**



Whale®-sisätilanlämmittimen mukana toimitetaan 3-napainen pistotulppa. Pistorasia **on asennettava** pystysuoraan ja suojaan mahdollisesti roiskuvulta vedeltä. Jos pistorasia on asennettava, sen **saa tehdä vain** pätevä sähköasentaja. Pistotulppa on varustettu 10 A sulakkeella.



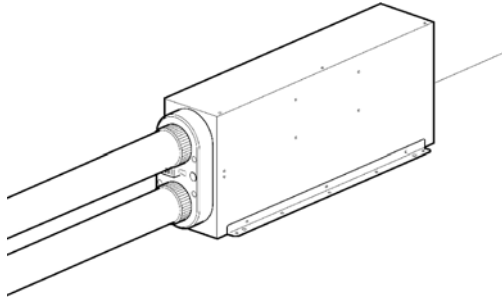
Kuva 34 Pistotulppaliitäntä

**Huomaa:** Jos syöttökaapeli vaurioituu, sen **saa vaihtaa vain** asuntovaunun/matkailuauton/kaapelin valmistaja tai Whalen hyväksymä huoltoliike tai -asentaja.

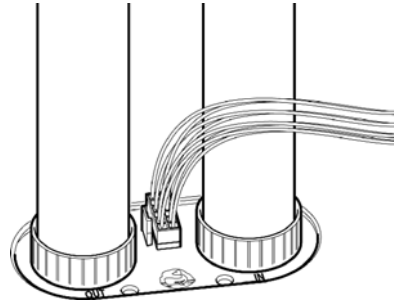
**Varoitus:** Laitteen jännitettä **ei saa** syöttää ulkoisen kytkentälaitteen, kuten ajastimen tai usein kytkettävän piirin kautta. Tällä vältetään yllämpösuojan tahaton nollautuminen.

Huom. Varmista, ettei sisätilanlämmitin ole välittömästi sähköpistorasian alapuolella.

## **Asennus on valmis**



Kuva 35 Sisäasennus valmiina



Kuva 36 Ulkoasennus (lattian alle) valmiina

**Huomaa:** Asennuksen valmistuttua on suoritettava täydellinen toiminnan tarkastus, mukaan lukien kaasutiivys,



sen varmistamiseksi, että laite on asennettu ja toimii oikein. Kaasutiivyyden tarkastuksen **saa suorittaa** vain pätevä kaasulaiteasentaja ja tarkastus on dokumentoitava.

## **7. KÄYTTÖOHJEET**

### Käyttäjälle:

Lue seuraavat ohjeet huolellisesti.

### **Noudata kaikkia varoituksia.**

Jos kaasujärjestelmään tulee kaasuvuoto tai huomaat kaasun hajua:

- Sammuta kaikki avotuli
- Älä käytä sähkökytkimiä
- Sammuta kaikki kaasulaitteet
- Avaa ikkunat ja ovet ilmanvaihtoa varten
- Älä tupakoi
- Sulje kaasuliitäntä

Varmista, että Whalen hyväksymä huoltoliike/-asentaja tarkistaa järjestelmän heti perusteellisesti.

Sisätilanlämmittintä **ei saa** käyttää seuraavissa tilanteissa:

- Kun tankkaat ajoneuvoa tai vetoajoneuvoa, johon asuntovaunu on kytkettynä, tai kun tankkaat muita laitteita.
- Kun ajoneuvo, johon sisätilanlämmitin on asennettu, liikkuu. Katso tämän asiakirjan luku 3 (Käyttöalue) (ellei ajoneuvon ole asennettu ajonaikaisen käytön sarjaa – katso liite).
- Kun ajoneuvo, johon sisätilanlämmitin on asennettu, on suljetussa tilassa (kuten autotallissa).

Tätä laitetta ei ole tarkoitettu henkilöille (mukaan lukien lapset), joiden fyysiset, aisti- tai henkiset kyvyt ovat heikentyneet, tai joilta puuttuu kokemus ja osaaminen, ellei laitteen käyttö tapahdu käyttäjien turvallisuudesta vastaavan henkilön valvonnassa ja ohjauksessa. Lapsia tulee valvoa, etteivät he käytä laitetta leikkikaluna.

Vähintään yhden kuuman ilman poistoaukon on oltava pysyvästi auki.

Kaasua käytettäessä paloilmaputkea ja pakoputkea **ei saa** tukkia. Ne **tulee** tarkastaa säännöllisesti ja käyttäjän on tarvittaessa puhdistettava ne (esim. talvella lumi tai syksyllä lehdet **on poistettava** pakoputken ja paloilmaputken aukoista).

## KÄYTTÖOHJEET

Sisätilanlämmittimen käyttöä varten **on aina oltava** kytkettynä 12 V tasajännite. Sisätilanlämmittimen sähköpatruunan käyttöä varten se **tulee kytkeä** myös sopivaan 230 V verkkovirtasyöttöön. Taulukossa 3 esitetään, mitä ohjausyksikköä voidaan käyttää kunkin lämmitinmallin kanssa. Älä käytä epäsopevaa yhdistelmää.

**Taulukko 3: Ohjauspaneelit**

|                                   | SH2201, SC2201, SH2202, SC2202, SC2211 | SH2211 |
|-----------------------------------|--|--------|
| Whale Space Heater -ohjauspaneeli | ✓                                      | ✓      |
| Whale Duo -ohjauspaneeli          | ✓                                      | ✗      |
| Whale iVan -ohjauspaneeli         | ✓                                      | ✗      |
| Automallikohtainen ohjauspaneeli  | ✓                                      | ✗      |








**Vaihtoehto 1 – Whale Space Heater -ohjauspaneelin käyttö**

**Vaihtoehto 2 – Whale Duo -ohjauspaneelin käyttö**

**Vaihtoehto 3 – Whale iVan -ohjauspaneelin käyttö**

**Vaihtoehto 4 – Ajoneuvoikohtaisen ohjauspaneelin käyttö**

**Taulukko 4: Ohjauspaneelin toiminnot**

| Symboli   | Asetus            | Kuvaus  |
|---|-------------------|---|
|  OFF | OFF               | Sisätilanlämmitin on pois päältä.   |
|     | Kaasu             | Sisätilanlämmitin toimii kaasulla. Ennen sytytystä on noin 30 sekunnin esilämmitys aika. Kun kaasu syttyy, myös vihreä LED syttyy. Jos sisätilanlämmitin ei jostakin syystä syty, punainen LED vilkkuu tai jää palamaan. Katso vianmääritysopasta (luku 9). |
|    | Sähkö, pieni teho | Sisätilanlämmitin toimii sähköllä LOW-teholla.  |
|    | Sähkö, keskitaho  | Sisätilanlämmitin toimii sähköllä MEDIUM-teholla.   |
|    | Sähkö, suuri teho | Sisätilanlämmitin toimii sähköllä HIGH-teholla.   |
|    | Puhallin          | Sisätilanlämmitin toimii puhallintoiminnolla.<br>*Vain Whale Space Heater -ohjauspaneelilla.  |
|    | Pakkassuojaus     | Pakkassuojaus aktivoituu.<br>*Vain Whale Duo -ohjauspaneelilla.   |

### Vaihtoehto 1 - Whale Space Heater -ohjauspaneeli



*Kuva 37 Whale-ohjauspaneeli*

**Vain puhaltimen käyttö:** Käännä valintanappi puhallinasentoon.



**Käyttö kaasulla:** Käännä valintanappi ”kaasu päälle” (liekki) -asentoon. Esilämmitys kestää noin 30 sekuntia, jolloin palamatta jäänyt kaasu pääsee poistumaan pakoputken kautta. Vihreä LED-valo syttyy, kun liekki on onnistuneesti syttynyt. Jos kaasun tuloputkessa on ilmaa, syttyminen voi vaatia muutamia yrityksiä. Katso luvusta 9, miten kaasun katkaisu nollataan. Jos syttyminen ei tapahdu oikein, ohjausyksikön punainen LED vilkkuu. Katso vianmääritysopas (luku 9).

**Käyttö sähköllä:** Sisätilanlämmittimessä on kolme tehoasetusta: 500 W / 1000 W / 2000 W.

Käännä valintanuppi pienen tehon asetukseen 500 W.



Käännä valintanuppi keskitehon asetukseen 1000 W.



Käännä valintanuppi suuren tehon asetukseen 2000 W.



Kun käytät pientä tai keskitehoa, puhallin käy pienemmällä nopeudella melun ja virrankulutuksen minimoimiseksi.

**Huomaa:** Sähköpatruuna toimii, vaikka laite olisi kaasun katkaisutilassa.  
Laitetta ei voi käyttää samanaikaisesti sekä kaasulla että sähköllä.

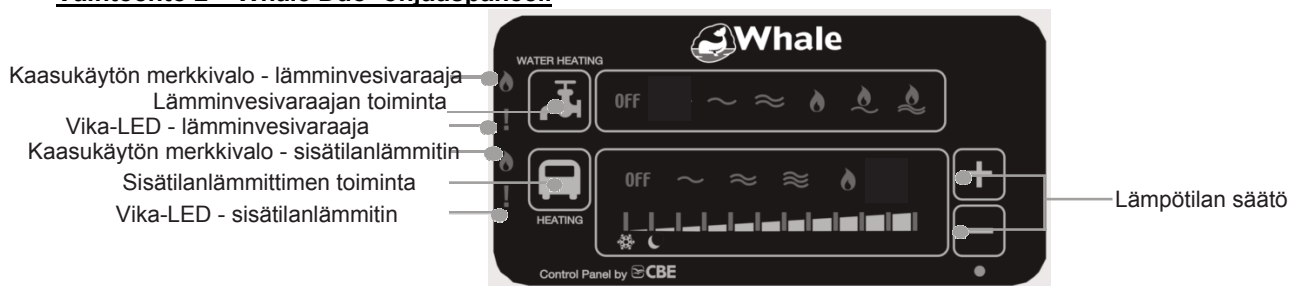
**Laitteen sammutus:** Käännä valintanuppi pois päältä (O).

**Huomaa:** Puhallin jää käyntiin 3 minuutin ajaksi, jotta sisätilanlämmitin ehtii jäähtyä.

**Lämpötilan säätö:** Käännä lämpötilan säätönappia myötäpäivään nostaaksesi ja vastapäivään laskeaksesi sisälämpötilaa. Sisätilanlämmitin kytkeytyy automaattisesti päälle ja pois päältä halutun sisälämpötilan ylläpitämiseksi.

**Huomaa:** Ohjauspaneelissa on ylläpitolämpötilan / pakkassuojauksen asetus. Sen voi aktivoida kääntämällä lämpötilan säätönupin täysin vastapäivään.

## Vaihtoehto 2 – Whale Duo -ohjauspaneeli



Kuva 38 Whale Duo -ohjauspaneeli



**Kaasukäyttö - sisätilanlämmitin:** Paina sisätilanlämmittimen painiketta, kunnes kaasukäytön kuvake syttyy. Esilämmitys kestää noin 30 sekuntia, jolloin palamatta jäänyt kaasu pääsee poistumaan pakoputken kautta. Vihreä LED-valo syttyy, kun liekki on onnistuneesti syttynyt. Jos kaasun tuloputkessa on ilmaa, syttyminen voi vaatia muutamia yrityksiä. Katso luvusta 9, miten kaasun katkaisu nollataan. Jos syttyminen ei tapahdu oikein, sisätilanlämmittimen vika-LED syttyy ohjauspaneelissa. Jos vika-LED palaa, katso vianmäärittysohje (kohta 9).

**Sähkökäyttö - sisätilanlämmitin:** Sisätilanlämmittimessä on kolme tehoasetusta: 500 W/1000 W/2000 W.  
500 W tehoa varten paina sisätilanlämmittimen painiketta, kunnes "pienen tehon" kuvake syttyy.



1000 W tehoa varten paina sisätilanlämmittimen painiketta, kunnes "keskitehon" kuvake syttyy.



2000 W tehoa varten paina sisätilanlämmittimen painiketta, kunnes "suuren tehon" kuvake syttyy.



Kun käytät pientä tai keskitehoa, puhallin käy pienemmällä nopeudella melun ja virrankulutuksen minimoimiseksi.

**Huomaa:** Sähköpatruuna toimii, vaikka laite olisi kaasun katkaisutilassa.  
Laitetta ei voi käyttää samanaikaisesti sekä kaasulla että sähköllä.

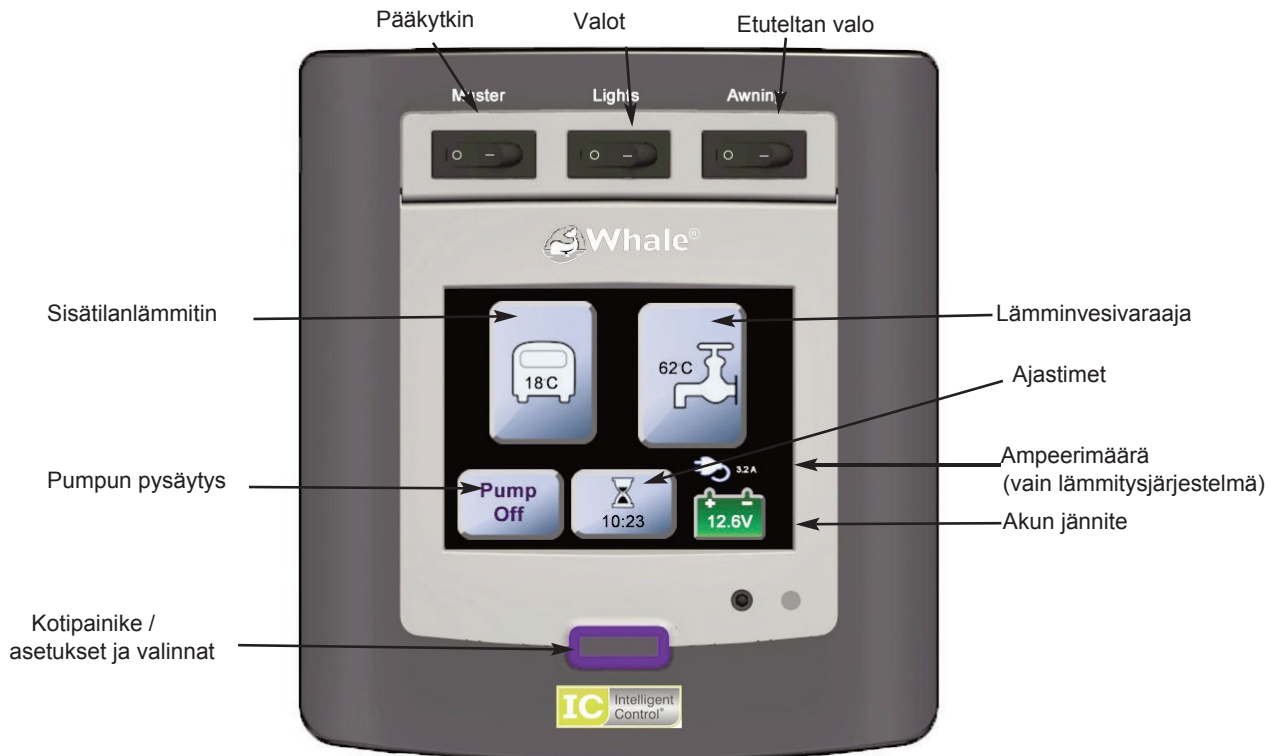
**Laitteen sammutus:** Paina sisätilanlämmittimen painiketta, kunnes "Off"-kuvake syttyy.

**Huomaa:** Puhallin jää käyntiin 3 minuutin ajaksi, jotta sisätilanlämmitin ehtii jäähtyä.

**Lämpötilan säätö:** Lämpötila säädetään lämpötilan säätöpainikkeilla. Paina "+" lämpötilan nostamiseksi. Paina "-" lämpötilan laskemiseksi. Sisätilanlämmitin kytkeytyy automaattisesti päälle ja pois päältä halutun sisälämpötilan ylläpitämiseksi.

**Huomaa:** Ohjauspaneelissa on ylläpitolämpötilan / pakkassuojauksen asetus. Tämän voi aktivoida painamalla "-", kunnes pakkaskuvake syttyy.

### Vaihtoehto 3 – Whale iVan -ohjauspaneelin käyttö



Kuva 39 Whale iVan -ohjauspaneeli (kuvan malli on esimerkki)

#### Sisätilanlämmittimen käyttö



1. Kosketa aloitusnäytössä "pakettiautokuvaketta":
2. Valitse haluamasi asetus koskettamalla yhtä kuvakkeista. Kuvake muuttuu vihreäksi aktivoinnin merkiksi.

### Vaihtoehto 4 – Ajoneuvokohtaisen ohjauspaneelin käyttö

Jos ajoneuvossa on vaihtoehtoinen ohjauspaneeli, noudata ajoneuvon käyttöohjekirjan ohjeita.

## 8. HUOLTO

Jos sisätilanlämmitin on ollut pidemmän aikaa käyttämättä, pölyä on saattanut kertyä sisätilanlämmittimen ja kanavien sisälle. Käytä sisätilanlämmitintä "vain puhallin" -tilassa, jotta se puhdistuu. Laitteen ulkopuolta ei yleensä tarvitse puhdistaa. Jos se on kuitenkin tarpeen, katkaise käyttöjännite ja pyyhi laite vain pehmeällä, kostealla liinalla. **Älä** käytä hankaavia puhdistusaineita. Anna kuivua kokonaan ennen kuin kytket käyttöjännitteen uudelleen.

Anna valtuutetun Whale-huollon, -asentajan tai muun pätevän henkilön tarkastaa Whale® -sisätilanlämmitin vähintään kerran vuodessa. Tarkastus **on tehtävä** lämmittimen käyttömaan käytännön ja Whalen ohjeiden mukaisesti. Whale suosittelee, että valtuutettu kaasulaiteasentaja suorittaa vuosittain kaasutiiviiden ja palamisen testauksen. Laite sisältää staattiselle sähkölle arkoja komponentteja, ja siksi **sen saa** avata vain valtuutettu Whale-huolto / -asentaja (ota yhteyttä Whale®-tukeen).

## 9. VIANMÄÄRITYS

Sisätilanlämmitin on varustettu elektronisella diagnoosijärjestelmällä, joka havaitsee vikatilanteet alkaen heikosta kaasu- tai jännitesyötöstä aina sisätilanlämmittimen sisäisiin toimintahäiriöihin asti.

### Vaihtoehto 1 - Whale Space Heater -ohjauspaneeli

Vian ilmetessä ohjauspaneelin punainen vika-LED vilkkuu useita kertoja ja toistaa saman pienen tauon jälkeen. Tätä jatkuu laitteen virrankatkaisuun asti. Laske välähdysten määrä ja katso alla olevaa taulukkoa.

### Vaihtoehto 2 – Whale Duo -ohjauspaneeli

Vian ilmetessä punainen LED "!" syttyy ohjauspaneelissa. Vian tunnistamiseksi pidä sisätilanlämmittimen toimintopainiketta painettuna. Lämpötilan säätöpalkit syttyvät ilmaisemaan vikakoodin, esim. jos 1 palkki syttyy, vikakoodi on 1, jos 2 palkkia syttyy, vikakoodi on 2 jne. Tunnista vikakoodi ja katso alla olevaa taulukkoa.

### Vaihtoehto 3 – Whale iVan -ohjauspaneeli

Vian ilmetessä tulee näkyviin ponnausikkuna, jossa on joko hanakuvake, joka osoittaa, että vika on lämminvesivaraajassa, tai pakettiautokuvake, joka osoittaa, että vika on sisätilanlämmittimessä. Noudata näytön ohjeita sivujen 24 - 25 taulukon mukaisesti.

### Vaihtoehto 4 – Ajoneuvokohtainen ohjauspaneeli

Jos ajoneuvossa on vaihtoehtoinen ohjauspaneeli, noudata ajoneuvon käyttöohjekirjan tai ohjauspaneelin valmistajan ohjeita.

**Taulukko 5: Sisätilanlämmittimen vianmääritys**

| Välähdysten / palkkien määrä | Vika                        | Korjaus   |
|------------------------------|-----------------------------|---|
| 1                            | Liekkiä ei havaita          | Tarkista kaasunsyöttö ja varmista, että pullossa on kaasua eikä kaasuputkessa ole tukoksia. Varmista, että alle 5 °C lämpötiloissa käytetään propaania. Nollaa lukitus sivulla 24 kuvatulla tavalla.  |
| 2                            | Ylikuumeneminen             | Tarkista, että ilmakanavat ja -suulakkeet eivät ole kokonaan tai osittain tukossa. Whale suosittelee, että annat sisätilanlämmittimen jäähtyä vähintään 5-10 minuuttia ennen kuin nollaat lukituksen sivulla 24 kuvatulla tavalla.  |
| 3                            | Matala/korkea käyttöjännite | Huomaa suurta sähkötehoa käytettäessä käyttöjännitteen on oltava vähintään 11,5 V. Maksimijännite on 15 V sisätilanlämmittimeltä mitattuna. Tarkasta akkujännite. Jos se on 11,5 V - 15 V, tarkista sisätilanlämmittimen ja akun väliset liitännät. Tarkista ajoneuvon laturi tai ulkoinen akkulaturi. Suorita lukituksen nollaus sivun 24 ohjeiden mukaisesti. |
| 4                            | Vika paloilman saannissa    | Tarkista paloilman tuloputki ja pakoputki tukosten varalta. Suorita lukituksen nollaus sivun 24 ohjeiden mukaisesti.  |
| 5                            | Muu / sisäinen vika         | Yritä poistaa lukitus jäljempänä selostetulla tavalla. Jos tämä epäonnistuu, <b>ota yhteys Whalen puhelintukeen.</b>  |
| Palaa jatkuvasti             | Yleinen vika                | Kaksi vikaa on ilmennyt samanaikaisesti TAI enemmän viisi epäonnistunutta lukituksen nollausyritystä. Suorita lukituksen nollaus sivujen 24- 25 ohjeiden mukaisesti.  |



## Lukituksen nollaaminen

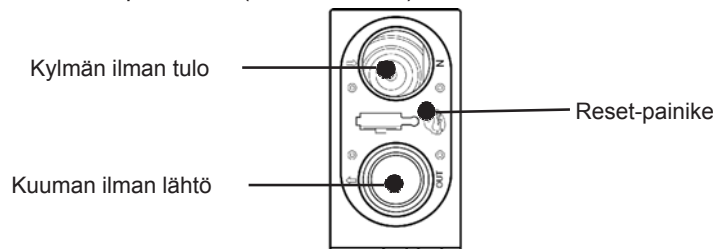
### Vaihtoehto 1 Whale Space Heater -ohjauspaneeli yhdessä SH2211: n kanssa

Lukitus avataan kytkemällä ”vain puhallin” -asetus päälle, sitten pois päältä ja vielä kerran päälle 2,5 sekunnin aikana. Jos ensimmäinen lukituksen nollausritys epäonnistuu, voit yrittää uudelleen vielä neljä kertaa. Jos lukitus ei vielääkään avaudu (ts. LED palaa jatkuvasti), kytke lämmitin pois päältä, tarkista vikojen varalta ja kytke lämmitin takaisin päälle. Nyt voit yrittää lukituksen nollausta uudelleen.

### Vaihtoehto 1 Whale Space Heater -ohjauspaneeli JA vaihtoehto 2 Whale Duo -ohjauspaneeli muiden tässä ohjeessa mainittujen lämmittimen kanssa (EI yhteensopiva mallin SH2211 kanssa): SH2201, SC2201, SH2202, SC2202 ja SC2211

Jos sisätilanlämmittimen lukitustila ilmaistaan **1, 3, 4 tai 5 välähdyksellä / palkilla**, lukitus **on poistettava** kytkemällä tasajännite pois päältä ja uudelleen päälle ajoneuvon päävirtakytkimestä. Jos ensimmäinen yritys epäonnistuu, voit yrittää uudelleen vielä neljä kertaa. Jos lukitus ei vielääkään avaudu (ts. LED palaa jatkuvasti / kaikki palkit palavat), paina sisätilanlämmittimen Reset-painiketta kerran (katso kuva 40).

Jos sisätilanlämmittimen lukitustila ilmaistaan **kahdella välähdyksellä / palkilla**, lukitus **on poistettava** painamalla kerran sisätilanlämmittimen Reset-painiketta (katso kuva 40).



Kuva 40 Reset-painikkeen sijainti – edestä

Jos ongelma jatkuu, ota yhteys **Whalen puhelintukeen**.

Varmista, että puhallin on pysähtynyt ennen jännitteen katkaisua ja kytkemistä, ettei lämmitin ylikuumene.

### Vaihtoehto 3 - Whale iVan® -ohjauspaneeli (EI yhteensopiva mallin SH2211 kanssa)

iVan® on varustettu elektronisella diagnoosijärjestelmällä, joka havaitsee vikatilanteet alkaen heikosta kaasu- tai jännitesyötöstä aina lämminvesivaraajan tai sisätilanlämmittimen sisäisiin toimintahäiriöihin asti. Vian ilmetessä se ilmaistaa punaisella ”!”-merkillä lämminvesivaraajan tai sisätilanlämmittimen kuvakkeessa aloitusnäytössä.



Sisätilanlämmitin ei toimi, jos aloitusnäytössä näkyy vikailmaisu. Kun yrität sytyttää sisätilanlämmittimen, näkyviin tulee ponnahdusikkuna. Ponnahdusikkuna ilmoittaa vian. Heti kun olet suorittanut seuraavien vikanäyttöjen kohdalla ehdotetut toimenpiteet, **sinun on** nollattava vikakoodi noudattamalla näytölle tulevia ohjeita. Ohje on joko kytkeä päävirtakytkin pois päältä ja sitten TAI painaa punaista Reset-painiketta kerran (punainen Reset-painike on sisätilanlämmittimen yläosassa kylmän ilman sisääntulon vieressä, katso kuva 40).

Kun lukitus on poistettu onnistuneesti, sisätilanlämmitin siirtyy oletuksena tilaan ”pois päältä”. Käyttäjän **on** valittava haluttu toiminto sisätilanlämmittimen käyttämiseksi. Noudata näytölle tulevia ohjeita seuraavan taulukon mukaisesti.

**Taulukko 6: Sisätilanlämmittimen vikanäytöt**

| Vika                   | Vikanäyttö | Ratkaisu   |
|------------------------|------------|--|
| “Check gas supply” (1) |            | Varmista, että kaasupullossa on kaasua eikä kaasuputki ole tukossa. Alle 5 °C lämpötiloissa on käytettävä butaanin sijasta propaanikaasua.<br>Kun tarkastukset on suoritettu, kytke päävirtakytkin pois päältä ja sitten päälle ja paina OK iVan®-ohjauspaneelissa.<br>Tämä nollaa vikakoodin.<br>Jos kaasunsyötössä on ongelma, jota ei voi ratkaista heti, valitse sähkökäyttö. Jos vika ei poistu, ota yhteyttä <b>Whalen puhelintukeen</b> . |



Taulukko 6: Sisätilanlämmittimen vikanäytöt (jatkoa)

| Vika   | Vikanäyttö  | Ratkaisu   |
|--|---|--|
| <p>“Gas overheat fault” (2)<br/>TAI<br/>“Electric overheat fault” (3)</p>  |    | <p>Tarkista, että ilmakehät ja -suulakkeet eivät ole kokonaan tai osittain tukossa. Whalen suosittelee, että odotat vähintään 5–10 minuuttia, jotta sisätilanlämmittin ehtii jäähtyä ennen kuin avaat lukituksen painamalla sisätilanlämmittimen Reset-painiketta kerran; paina sitten OK iVan®-ohjauspaneelissa. Tämä nollaa vikakoodin. Jos vika ei poistu, ota yhteyttä <b>Whalen puhelintukeen</b>.</p>  |
| <p>“Voltage Supply fault” (4)</p>  |    | <p>Minimikäyttöjännite on yleensä 10 V, paitsi suurta sähkötehoa käytettäessä käyttöjännitteen on oltava vähintään 11,5 V. Maksimijännite on 15 V sisätilanlämmittimeltä mitattuna. Tarkasta akkujännite. Jos se on 11,5 V - 15 V, tarkista sisätilanlämmittimen ja akun väliset liitännät. Tarkista ajoneuvon laturi tai ulkoinen akkulaturi. Avaa lukitus kytkemällä päävirtakytkin pois päältä ja sitten takaisin päälle. Tämä nollaa vikakoodin. Jos vika ei poistu, ota yhteyttä <b>Whalen puhelintukeen</b>.</p> |
| <p>“Air Pressure fault” (5)</p>  |   | <p>Tarkista paloilmän tuloputki ja pakoputki tukosten varalta. Avaa lukitus kytkemällä päävirtakytkin pois päältä ja sitten takaisin päälle. Tämä nollaa vikakoodin. Jos vika ei poistu, ota yhteyttä <b>Whalen puhelintukeen</b>.</p>   |
| <p>“Thermistor fault” (6)<br/>TAI<br/>“Flame simulation fault” (7)<br/>TAI<br/>“Relay sense fault” (8)<br/>TAI<br/>“Start-up fault” (9)<br/>TAI<br/>“Configuration fault” (10)<br/>TAI<br/>“Switch fault” (11)</p> |  | <p>On ilmennyt sisäinen vika, avaa lukitus kytkemällä päävirtakytkin pois päältä ja sitten takaisin päälle. Jos vika ei poistu, ota yhteyttä <b>Whalen puhelintukeen</b>.</p>  |
| <p>“General fault” (15)</p>  |  | <p>Kaksi vikaa on ilmennyt samanaikaisesti TAI enemmän viisi epäonnistunutta lukituksen nollausyritystä. Avaa lukitus painamalla sisätilanlämmittimen punaista Reset-painiketta sivulla 24 kuvatulla tavalla. Jos vika ei poistu, ota yhteyttä <b>Whalen puhelintukeen</b>.</p>  |

**Vaihtoehto 4 – Ajoneuvokohtaisen ohjauspaneelin käyttö**

Jos ajoneuvossa on vaihtoehtoinen ohjauspaneeli, noudata ajoneuvon käyttöohjekirjan ohjeita.

## 10. TALVISÄILYTYS

Kun käytät sisätilanlämmittintä talvella, sinun on varmistettava, että lumi tai pudonneet lehdet eivät tuki paloilmaputkea ja pakoputkea. Kun sisätilanlämmittintä ei käytetä pitkään aikaan, Whale suosittelee paloilmaputken ja pakoputken avoimien päiden peittämistä lehtien jne. pääsyn estämiseksi.

## 11. HUOLLON YHTEYSTIEDOT

**Jos tarvitset neuvoja asennukseen tai huollettaviin osiin liittyen, ota yhteys Whalen asiakaspalveluun:**

**UK:** Puh.: +44 (0)345 9090 911      S-posti: info@whalepumps.com

**EU:** webasto-outdoors.com

## 12. EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Laitteen kuvaus: **Kaasu- ja sähkökäyttöinen sisätilanlämmitin**

### Valmistajanvakuutus

Vakuutamme täten omalla vastuullamme, että yllä mainittu laite on seuraavien EY-direktiivien vaatimusten mukainen.

Kaasumaisia polttoaineita käyttäviä laitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annettu kaasulaiteasetus (EU) 2016/426 (GAR).

Tietyllä jännitealueella toimivia sähkölaitteita koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön harmonisoinnista annettu pienjännitedirektiivi 2014/35/EU.

Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämisestä annettu EMC-direktiivi 2014/30/EU.

Ajoneuvoja koskeva EMC-direktiivi 2004/104/EY (viimeisin muutos 2009/19/EY) asetuksen 10.05 mukaisesti.

CE-merkintä otettu käyttöön: **Marraskuu 2009**

### Vaatimustenmukaisuuden vakuuttamisen perusteet

Yllä mainittu laite täyttää EMC-direktiivin suojausvaatimukset ja pienjännitedirektiivin turvallisuustavoitteiden tärkeimmät elementit.

Ota yhteyttä Whaleen, jos tarvitset lisätietoja.

Richard Bovill  
Engineering Director

### 13. PATENTIT JA TAVARAMERKIT

Whale®-sisätilanlämmitin on suojattu seuraavilla patenti- ja mallisuojarahakemuksilla:  
UK-patenttihakemuksen numero: 0902533.9 ja 0915825.4  
Whale® on Munster Simms Engineering Ltd.:n rekisteröity tavaramerkki.

### 14. TAKUU

Whale®-sisätilanlämmittimelle myönnetään kolmen vuoden takuu. Täytä oheinen takuukortti ja palauta se Whalelle. Katso tarkemmat tiedot takuusta liitteenä olevista takuehdoista.

©Copyright Whale 2019 - kaikki oikeudet pidätetään. Osittainenkin jäljentäminen ilman lupaa on kielletty.

WHALE® on rekisteröity tavaramerkki, jonka omistaa Munster Simms Engineering Limited, Bangor, Northern Ireland, kauppanimellä Whale. Koska Whale kehittää tuotteitaan jatkuvasti, varaamme oikeuden teknisiin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta. Kuvat ovat vain ohjeellisia.

Yhtiö ei takaa tämän tai minkään tuotemateriaalin sisältämien tietojen oikeellisuutta tai täydellisyyttä, ja voi muuttaa niitä oman harkintansa mukaisesti.

## 15. LIITE – PAKO- JA PALOILMAPUTKEN LIITÄNTÄTAVAN TUNNISTAMINEN

Pako- ja paloilmaputken liitännätyyppi ja asennus selostetaan alla.

### Tyyppi C53 – vakioasennus

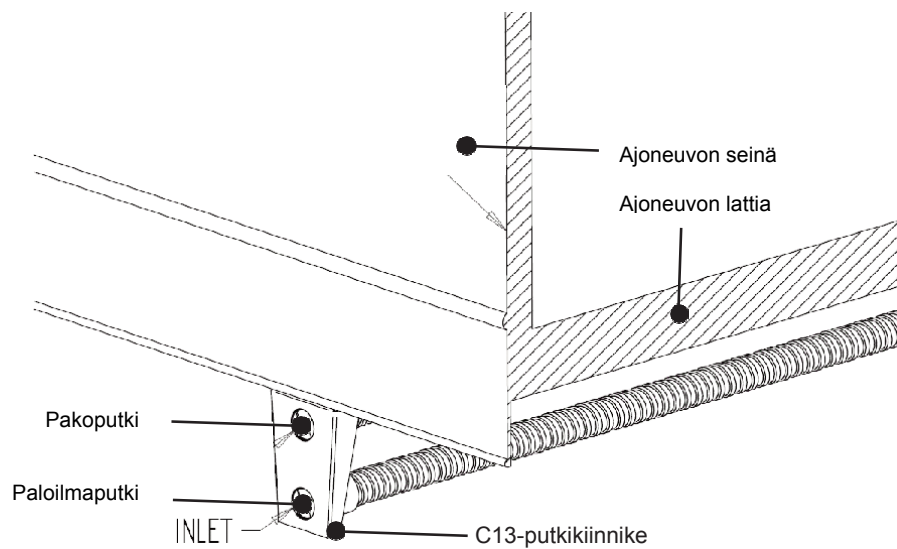
C53-tyyppisessä asennuksessa paloilmaputki ja pakoputki tuodaan ulos ajoneuvon seinästä vähintään 500 mm:n etäisyydellä toisistaan. Huomaa: Joissakin asennuksissa voidaan käyttää samanlaista kiinnikettä, johon kumpikin putki kiinnitetään erikseen, mutta ne tulevat silti vähintään 500 mm:n etäisyydelle toisistaan.



Kuva 41 C53-liitännät vakioasennukseen

### Tyyppi C13 – ajonaikaiseen käyttöön

C13-tyyppisessä asennuksessa käytetään ajonaikaisen käytön kaksoiskiinnikettä, jossa molemmat putket tuodaan ulos ajoneuvon seinästä saman kiinnikkeen kautta siten, että putket tulevat allekkain (katso alla). Pakoputki **täytyy aina** sijoittaa paloilmaputken yläpuolelle.



Kuva 42 C13-liitännät ajonaikaiseen käyttöön

