

**INSTALLATIE-INSTRUCTIES EN GEBRUIKSAANWIJZING**

Hartelijk dank voor de aanschaf van dit Whale® product.

Al meer dan 40 jaar is Whale® toonaangevend in het ontwerp en de productie van schoon- en vuilwatersystemen, waaronder sanitair, (warm)waterkranen, douches en pompen voor laagspanningstoepassingen. Whale® en zijn producten hebben inmiddels een uitstekende reputatie opgebouwd op het gebied van kwaliteit, betrouwbaarheid en innovatie en een uitstekende klantenservice.

Meer informatie over ons complete assortiment vindt u op [www.whalepumps.com](http://www.whalepumps.com) of [www.bbaduiven.nl](http://www.bbaduiven.nl)

**INHOUDSOPGAVE**

1.	Inleiding .....	2
2.	Specificaties .....	2
3.	Toepassing .....	3
4.	Waarschuwingen .....	3
5.	Onderdelenlijst .....	4
6.	Installatie-instructies .....	5
7.	Gebruiksaanwijzing .....	23
8.	Onderhoud .....	24
9.	Probleemoplossing .....	25
10.	Winterklaar maken .....	25
11.	Onderdelen service .....	26
12.	Conformiteitsverklaring .....	26
13.	Europees octrooi en handelsmerk .....	27

**AFBEELDINGEN**

Figuur 1	Onderdelen overzicht .....	5
Figuur 2	Installatie in het voertuig .....	5
Figuur 3	Installatie onder het voertuig .....	6
Figuur 4	Afmetingen: Bovenanzicht bij installatie in het voertuig .....	7
Figuur 5	Afmetingen: Zijaanzicht bij installatie in het voertuig .....	7
Figuur 6	Afmetingen: Vooraanzicht bij installatie in het voertuig .....	7
Figuur 7	Afmetingen: Bovenanzicht bij installatie onder het voertuig .....	8
Figuur 8	Afmetingen: Zijaanzicht bij installatie onder het voertuig .....	8
Figuur 9	Afmetingen: Vooraanzicht bij installatie onder het voertuig .....	8
Figuur 10	Plaatsingsschema uitlaatpijpen .....	9
Figuur 11	Leidingen aansluiten .....	10
Figuur 12	Monteren van de Space Heater .....	10
Figuur 13	Installatie en bevestiging van de Space Heater .....	11
Figuur 14	Vloerconstructie en uitsnede .....	11
Figuur 15	Plaatsing van de Space Heater onder de vloer .....	11
Figuur 16	Leidingen aansluiten .....	12
Figuur 17	Bevestiging van de beugels .....	13
Figuur 18	Aansluiten op de gasvoorziening .....	13
Figuur 19	Aansluiten gastoevoer op Space Heater onder de vloer .....	13
Figuur 20	Heteluchtleiding aansluiten .....	14
Figuur 21	Plaatsen heteluchtleiding bij installatie onder de vloer .....	14
Figuur 22	Aansluiting van T-stuk .....	15

Figuur 23 Koudeluchtkanaal.....	15
Figuur 24 Koudeluchtkanaal bij installatie onder de vloer .....	16
Figuur 25 Verbindingskabel aansluiten.....	17
Figuur 26 Afdekplaat.....	17
Figuur 27 Afdekplaat bevestigen .....	17
Figuur 28 Bedieningspaneel insteken .....	18
Figuur 29 Bedieningspaneel bevestigen .....	18
Figuur 30 Bedieningspaneel.....	18
Figuur 31 12-pins stekker aansluiten.....	20
Figuur 32 Aansluiten 12 V op de afdekplaat.....	20
Figuur 33 Aansluiten netvoedingskabel .....	21
Figuur 34 Netaansluiting.....	21
Figuur 35 Installatie voltooid.....	21
Figuur 36 Voltooid installatie onder de vloer.....	22
Figuur 37 Bedieningspaneel.....	24

## 1. INLEIDING

De Whale® Space Heater is een blaasverwarming die zowel op gas als op elektriciteit werkt. Het nominale vermogen bedraagt 2kW op gas en 2kW op elektra. Ingesteld op elektragebruik kan het vermogen worden ingesteld op laag, midden of hoog verbruik met automatische aanpassing van de ventilatorsnelheid zodat het geluid en de stroomafname tot een minimum beperkt worden. Dankzij het ruimtebesparende ontwerp kan het toestel op verschillende plekken gemonteerd worden en behoeft het minimaal onderhoud. De binnentemperatuur van het voertuig wordt geregeld via het bedieningspaneel dat handmatig ingesteld kan worden op meerdere temperatuurstanden of op de ventilatiestand.

**Let op!** Neem onderstaande instructies goed door voordat u het toestel installeert.

## 2. SPECIFICATIES

Model	SH2002 / SH2002B (montage in het voertuig)	
Maximale afmetingen	Hoogte: 115 mm Breedte: 200mm Lengte: 570 mm	
Model	SH2012B (montage onder het voertuig)	
Maximale afmetingen	Hoogte: 120 mm Breedte: 230 mm Lengte: 730 mm	
Bestemmingslanden	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	
Gewicht:	Inbouw	6,3 kg
	Onderbouw	9,0 kg
Gas:	Butaan 28-30 mbar – CAT I3+ (28-30/37) Butaan/Propaan 30 mbar – CAT I3B/P (30) Propaan 37 mbar – CAT I3p (37) Propaan 50 mbar – CAT I3p (50)	
Gasverbruik (M):	150 g/uur	
Toestelklasse	Type: C53 (met ventilator)	
Nominaal vermogen op gas:	2,0 kW	
Nominaal vermogen op elektra:	2,0 kW	
Aangesloten op het net:	Nominale spanning:	230 V a.c. 50 Hz
	Instelmogelijkheden:	500/1000/2000 W
	Maximale stroom AC:	9 A
Aangesloten op de accu:	Nominale spanning:	12 V d.c.
	Bedrijfsbereik:	10,0 V d.c. min – 15 V d.c. max.
	Maximale stroom d.c. op gas :	1,7 A (0,01 A op standby)
	Maximale stroom d.c. op elektra:	2,2 A (0,01 A op standby)

Droge opslagtemperatuur:	-20°C tot 70°C
Diameter heteluchtkanaal:	60 mm ID
Diameter rookkanaal:	22 mm ID
Maximale lengte uitlaatpijp:	2 m
Minimale lengte uitlaatpijp:	0,75 m
Lengte afvoerpijp voor verbrandingslucht:	0,75 m

Installeer de Whale® Space Heater zodanig dat u voldoende ruimte heeft om het toestel te onderhouden en dat een minimale afstand van 25 mm wordt gerespecteerd tussen het toestel en de wanden van de caravan.

Whale® verbetert zijn producten voortdurend en behoudt zich het recht voor de specificaties zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.

### 3. TOEPASSING

De Whale® Space Heater is speciaal ontworpen voor gebruik in caravans, campers en mobiele toepassingen en heeft meer dan voldoende capaciteit voor elk type vrijetijdervoertuig. De Whale® Space Heater is ontworpen voor aansluiting op een hete lucht leidingsysteem. Gebruik de Space Heater nooit wanneer het voertuig rijdt.



Dit symbool geeft aan dat het apparaat geschikt is voor gebruik in vrijetijdervoertuigen.



Dit symbool geeft aan dat het apparaat **niet** geschikt is voor gebruik in boten.

### 4. WAARSCHUWINGEN

**Let op!** Lees alle waarschuwingen!

In het onwaarschijnlijke geval van een lek in het gassysteem, of als u gas ruikt:

- Doof elk open vuur
- Zet alle (gas)apparaten uit en gebruik geen elektrische schakelaars
- Open ramen en deuren voor ventilatie
- Rook niet
- Sluit de gastoevoer af

Laat het systeem grondig controleren door een erkende installateur.

In de volgende gevallen mag de Space Heater niet worden gebruikt:

- Tijdens het bijtanken van het voertuig, als het voertuig de caravan trekt of in vergelijkbare situaties
- Als het voertuig waarin de Space Heater is geïnstalleerd, rijdt
- Als het voertuig waarin de Space Heater is geïnstalleerd, zich in een besloten ruimte bevindt, zoals een garage

Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde psychische, sensoriele of mentale vermogens, of gebrek aan kennis en ervaring, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om erop toe te zien dat zij dit apparaat niet als speelgoed gebruiken.

Verzeker u ervan dat er altijd minstens één van de hete lucht uitlaatgaten open staat. Kies hiervoor het hete lucht uitlaatgat dat het verst verwijderd is van de Space Heater.

Elke wijziging aan het apparaat, inclusief de uitlaatpijp, het gebruik van niet-Whale® onderdelen of accessoires en/of het niet opvolgen van de installatie- en gebruiksinstructies leiden tot uitsluiting van garantie of aansprakelijkheidsclaims en resulteren in onwettig gebruik van het apparaat.

Wees er van bewust dat een foutieve installatie of het gebruik van andere dan de officiële Whale® onderdelen de nietigheid van de garantie als gevolg heeft. Het is bovendien wettelijk niet toegestaan dit apparaat te gebruiken indien het verkeerd is geïnstalleerd; in sommige landen maakt dit zelfs het gebruik van het hele voertuig onwettig.

Bij gebruik op gas, mogen de uitlaat voor de verbrandingslucht en de uitlaatopening voor verbrandingsproducten (uitlaatleiding) nooit verstopt zijn. Zij moeten regelmatig gecontroleerd worden en indien nodig door de gebruiker gereinigd (in de winter moet de sneeuw verwijderd worden van de uitlaat voor de verbrandingslucht en de uitlaatopeningen).

Aan het open uiteinde van de uitlaatpijp moeten 3 zijden van de ruimte onder de vloer open en vrij van obstructies worden gehouden en er mogen geen ventilatieopeningen in de vloer zitten.

Het toestel zelf, de gasaansluiting en de afvoerpijpen voor verbrandingsproducten moeten in overeenstemming met de nationaal geldende regels geïnspecteerd worden of, bij afwezigheid van reglementering, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Het wordt aangeraden dit in elk geval eenmaal per jaar te doen.

**Let op!** De Space Heater en de leidingen worden heet. Vermijd elk direct contact met de Space Heater of de leidingen.

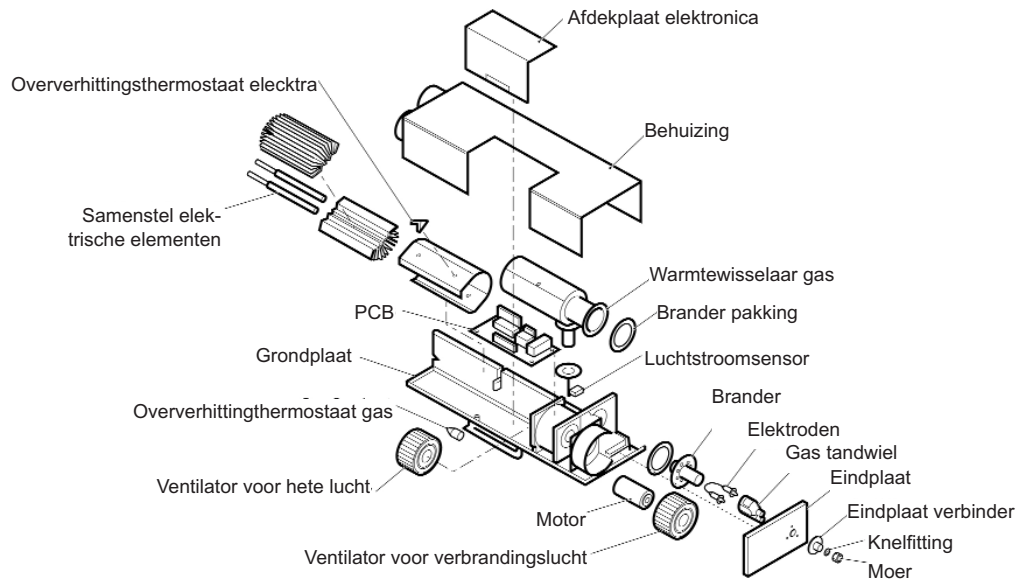
## 5. ONDERDELENLIJST

### HET WHALE® SPACE HEATER PAKKET BEVAT:

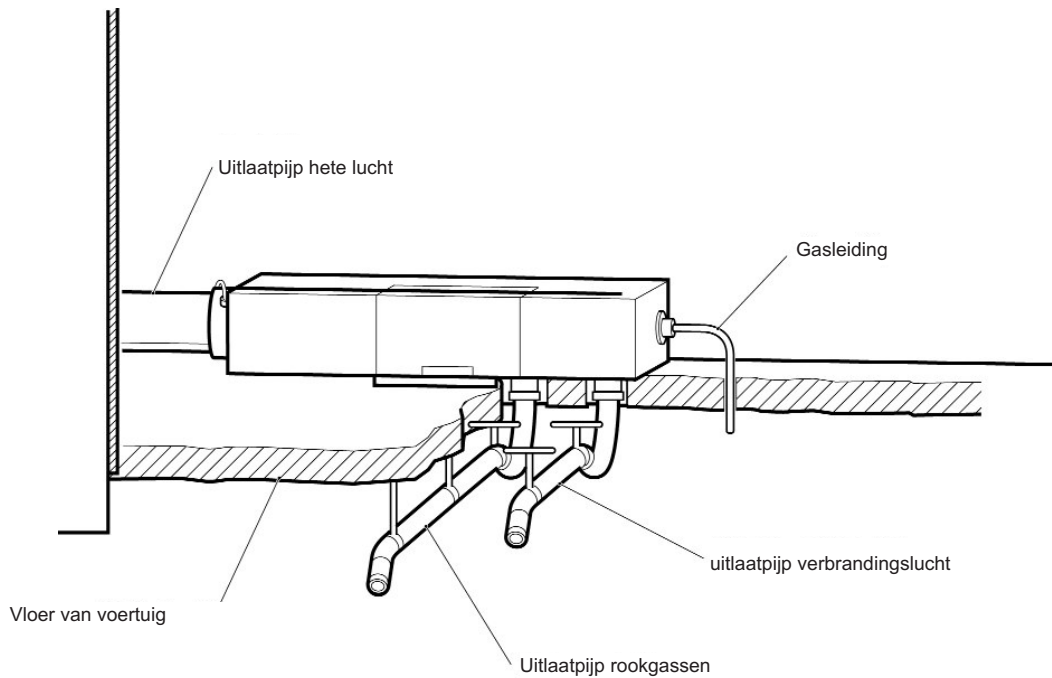
	SH2002	SH2002B	SH2012B
Space Heater met 4 schroeven	1	1	
Space Heater in onder-de-vloer behuizing met 12 schroeven			1
Bedieningspaneel / kamerthermostaat en 4 schroeven	1	1	1
Kabel van 3,5 m voor het bedieningspaneel (alleen detailhandel)	1		
Verbindingskabel van 300 mm			1
Esthetisch beschermingsdeksel			1
Garantieregistratiekaart	1	1	1
Gebruikershandleiding met installatievoorbeelden	1	1	1
Opbergzak met zelfklevende strip voor gebruikershandleiding	1		

**Let op!** De Whale® Space Heater vereist een aparte uitlaatpijpkits voor de installatie. Uitlaatpijpen zijn beschikbaar in lengtes van 0,75 m tot 2 m. Neem contact op met BBA Duiven voor een compleet overzicht van beschikbare uitlaatpijpkits.

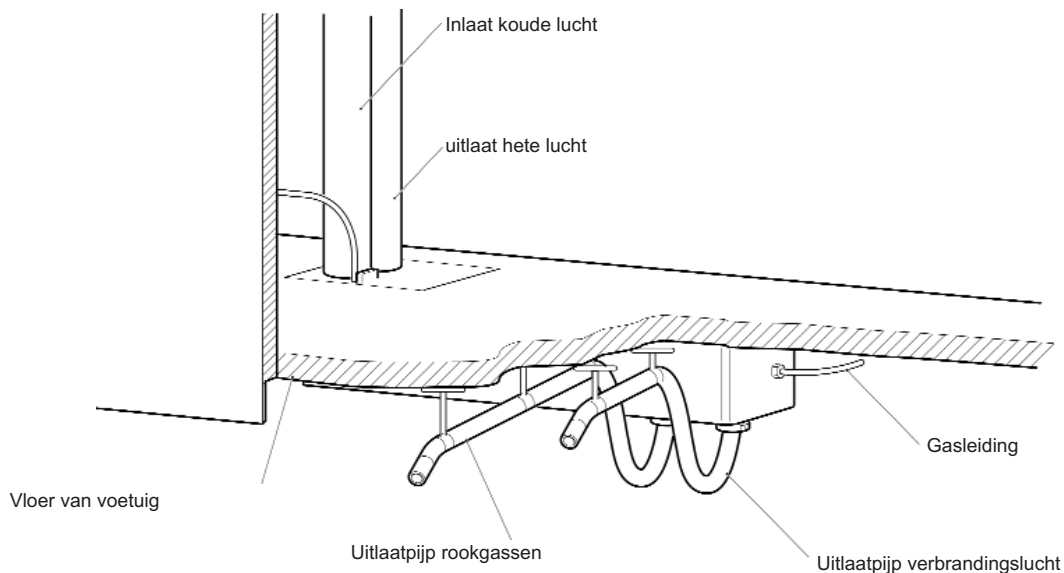
## 6. INSTALLATIE-INSTRUCTIES



Figuur 1 Overzicht van de onderdelen



Figuur 2 Installatie in het voertuig



Figuur 3 Installatie onder het voertuig

De Whale® Space Heater kan zowel *in* (SH2002B/SH2002) als *onder* (SH2012B) het voertuig geïnstalleerd worden, afhankelijk van de uitvoering die u heeft aangeschaft.

#### **VOOR DE INSTALLATEUR:**

De installatie van dit apparaat en het onderhoud ervan mogen alleen worden uitgevoerd door vakbekwame personen die geregistreerd staan bij het Gas Safe Register (GB), CORGI (NI) of een andere bevoegde nationale organisatie, in overeenstemming met de toepasselijke regelgeving en veiligheidsvoorschriften.

Verzekert u ervan dat het apparaat onbeschadigd is voor de installatie. Indien beschadigd, niet installeren!

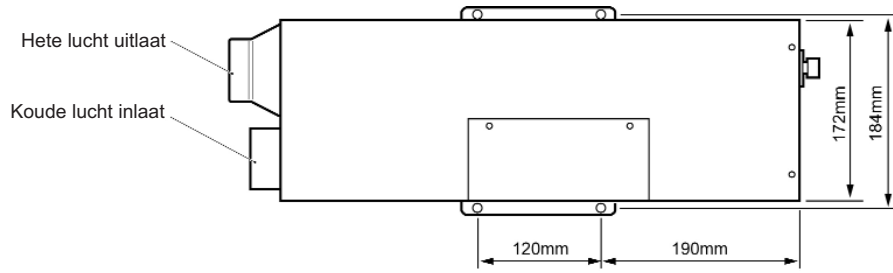
De installatie moet uitgevoerd worden door een vakman in overeenkomst met de geldende installatievoorschriften. Dit apparaat is geschikt voor gebruik op gas (zie de apparaatspecificaties) en elektriciteit (230 V wisselspanning). Controleer of het apparaat geschikt is voor het beoogde gebruik, in het bijzonder moet de installateur controleren of de specificaties van het toestel overeenstemmen met deze van de gasaansluiting in het voertuig. Volg de instructies in deze handleiding en verzekert u ervan dat alle medewerkers die aan het apparaat werken deze instructies ook hebben gelezen en opvolgen. Zorg ook dat deze handleiding wordt overhandigd aan de eindgebruiker.

**Let op!** Het apparaat moet worden geïnstalleerd conform de toepasselijke wetgeving in het land van installatie. De norm voor dit apparaat in Europa is BS EN 1949:2002 "Eisen voor de installatie van LPG-systemen voor huishoudelijk gebruik in vrijetijdsvoertuigen en andere wegvoertuigen".

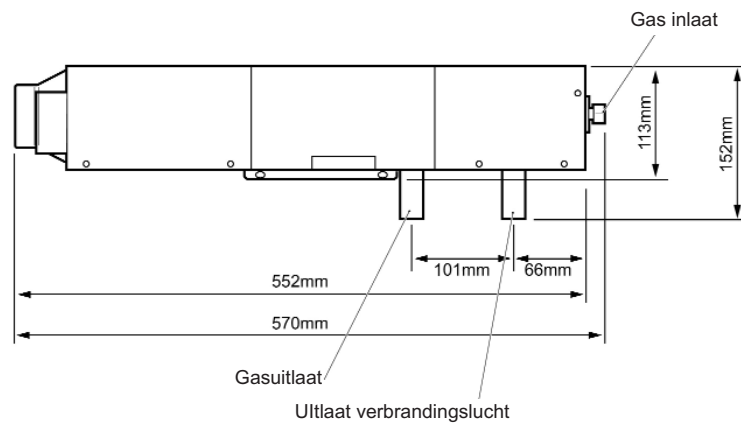
De ventilatie moet voldoen aan de toepasselijke nationale en/of lokale eisen.

## AFMETINGEN

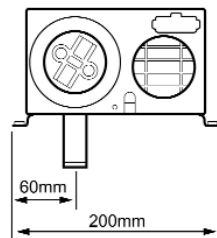
### INSTALLATIE IN HET VOERTUIG



Figuur 4 Afmetingen: Bovenaanzicht bij installatie in het voertuig

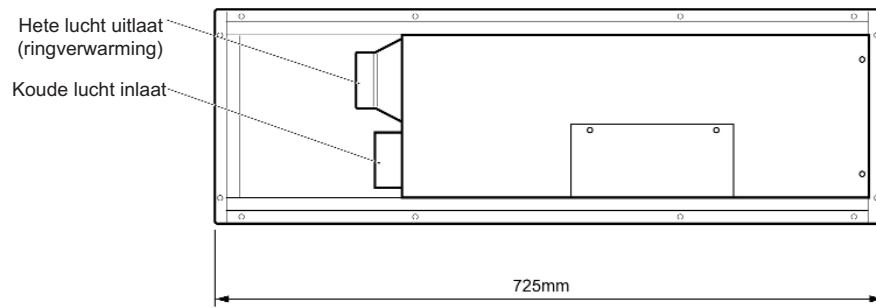


Figuur 5 Afmetingen: Zijaanzicht bij installatie in het voertuig

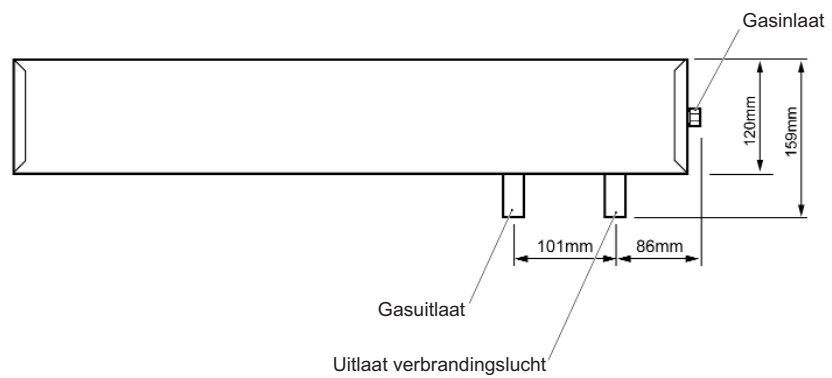


Figuur 6 Afmetingen: Vooraanzicht bij installatie in het voertuig

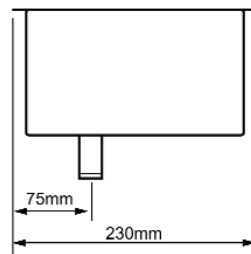
## INSTALLATIE ONDER HET VOERTUIG



Figuur 7 Afmetingen: Bovenaanzicht bij installatie onder het voertuig



Figuur 8 Afmetingen: Zijaanzicht bij installatie onder het voertuig



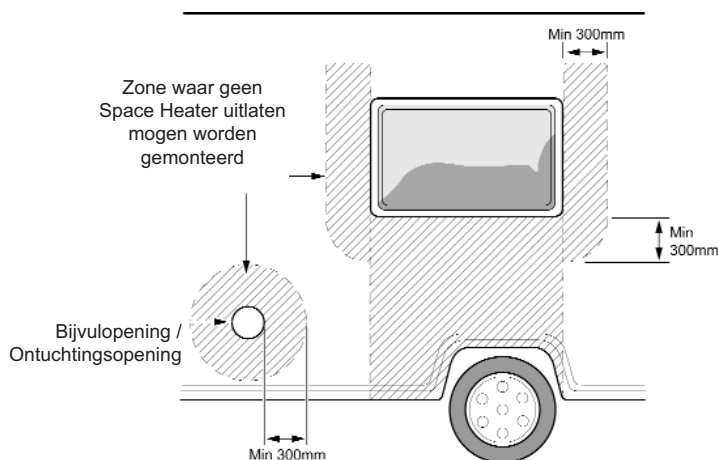
Figuur 9 Afmetingen: Vooraanzicht bij installatie onder het voertuig



## STAP 1 ZOEK EEN GESCHIKTE PLEK VOOR DE INSTALLATIE VAN DE SPACE HEATER

### Neem de volgende punten in acht:

- i. Monteer de Space Heater zo dicht mogelijk bij de as om een goede gewichtsverdeling in de caravan te garanderen. Voorkom, voor zover mogelijk, installatie aan de voor- of achterkant van de caravan.
- ii. Als de Space Heater onder de vloer van het voertuig geïnstalleerd wordt, moet het tussen de chassisbalken en zo dicht mogelijk bij de as geplaatst worden, om het apparaat zoveel mogelijk te beschermen.
- iii. **Let op!** De Space Heater, leidingen en uitlaatpijpen worden heet. Voorkom dat er iets rechtstreeks mee in aanraking komt.
- iv. Vergewis u ervan dat er ruimte overblijft voor onderhoud en dat een minimale afstand van 25 mm tot de wand in acht wordt genomen.
- v. De hete lucht uitlaatpijp van de Space Heater moet op de ringverwarming worden aangesloten. De Space Heater moet zodanig geplaatst worden dat de ringverwarming zo kort mogelijk is en scherpe hoeken in de ringverwarming moeten worden vermeden.
- vi. Bij het bepalen van de installatieplek van de Space Heater moet er rekening mee worden gehouden dat de gasuitlaat en de uitlaat voor verbrandingslucht vrij van het chassis en de gasleidingen die onder de vloer van het voertuig lopen, moet worden gemonteerd. Verwijder het uitlaatpijp sjabloon van de achterkant van de handleiding en gebruik deze om een geschikte installatieplek te vinden.
- vii. Het open uiteinde van de gasuitlaat moet zo gemonteerd worden dat deze niet aan de zijde van de caravan of camper uitkomt waar de voortent komt. Het beste monteert u de Space Heater aan de andere kant van de caravan/camper om de uitlaatgassen ver van de voortent te houden.
- viii. Er mogen alleen door Whale® geleverde uitlaatpijp- en rookkanaalonderdelen gebruikt worden. Het open uiteinde van de uitlaatpijpen mag nooit binnen 300 mm van een bijvulopening of van een brandstoftank ontuchttingsopening gemonteerd worden. De gasuitlaat mag niet binnen 300 mm van een ventilator voor de woonruimte of van een open raam gemonteerd worden. Het open uiteinde van de gasuitlaat moet minimaal 500 mm van het open uiteinde van de uitlaat voor verbrandingslucht en in dezelfde richting gemonteerd worden. De gasuitlaat mag verticaal onder een open raam gemonteerd worden, mits het apparaat beveiligd is met een automatische uitschakeling die voorkomt dat het apparaat werkt als het raam open is.



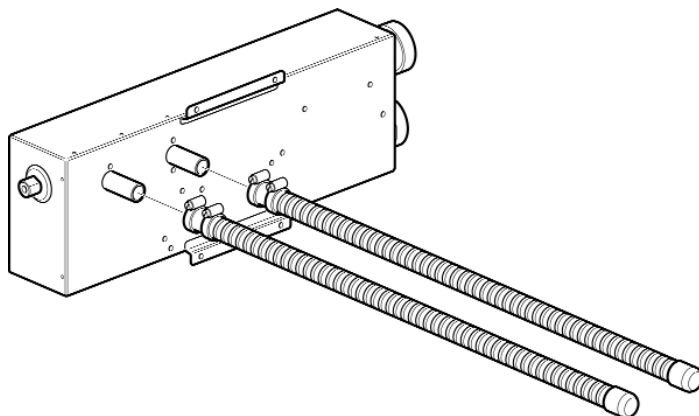
Figuur 10 Plaatsingsschema uitlaatpijpen

- ix. De uitlaat voor verbrandingslucht mag onder het voertuig uitkomen. Het open uiteinde moet minimaal 500 mm van de gasuitlaat en in dezelfde richting worden gemonteerd. Let er op dat beide rookkanalen vanaf de Space Heater een beetje naar beneden lopen om te voorkomen dat er water binnendringt. Vergewis u ervan dat zowel de uitlaat voor verbrandingslucht als de gasuitlaat niet in een bergruimte onder de vloer uitkomen.
- x. De minimale lengte van de gasuitlaat is 0,75 m, de maximale lengte 2 m. De uitlaat voor verbrandingslucht moet 0,75 m lang zijn.
- xi. Bij gebruik op gas mogen de uitlaat voor verbrandingslucht en de uitlaatopeningen voor verbrandingsproducten (rookkanalen) nooit verstopt zijn. Deze moeten regelmatig gecontroleerd worden en indien nodig door de gebruiker gereinigd. (In de winter bijvoorbeeld moet de sneeuw verwijderd worden van zowel de uitlaat als de luchtinlaat.)
- xii. Aan het open uiteinde van de uitlaatpijp moeten 3 zijden van de ruimte onder het voertuig open en vrij van obstructies worden gehouden en mogen er geen ventilatieopeningen in de vloer zitten.
- xiii. De Space Heater, de gasaansluiting, de gasleidingen en de uitlaten moeten jaarlijks volgens de nationaal geldende reglementen geïnspecteerd worden of, bij afwezigheid van reglementering, volgens de aanwijzingen van de fabrikant.
- xiv. De Space Heater mag niet gebruikt worden tijdens het rijden.

Voor installatie onder de vloer slaat u stap 2 en 3 over.

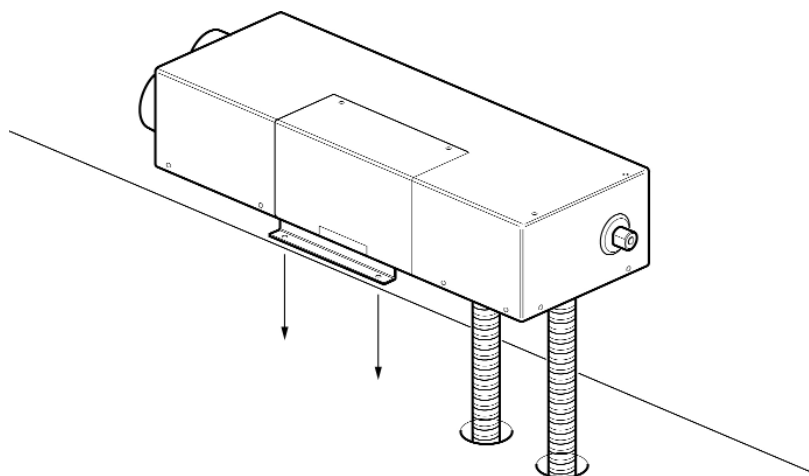
## STAP 2 GATEN BOREN VOOR DE UITLAATPIJP EN DE UITLAAT VOOR VERBRANDINGSLUCHT

Plaats het sjabloon op de vloer op de plaats waar de Space Heater gemonteerd zal worden. Markeer de positie van de gaten voor de uitlaat voor verbrandingslucht en de uitlaatpijp en boor de gaten met een gatenboor van minimaal 51 mm (2").



Figuur 11 Leidingen aansluiten

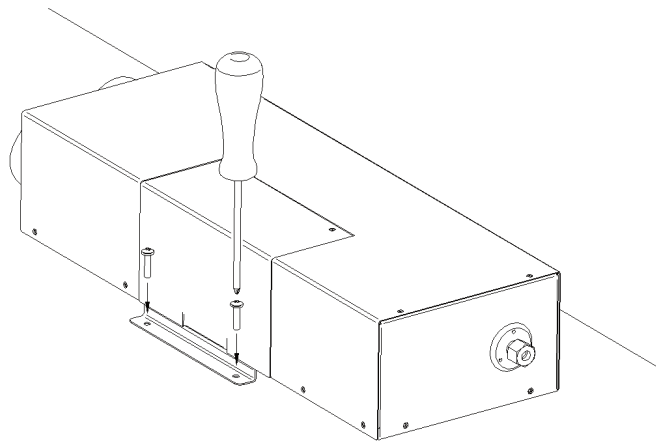
Druk het eind van de leidingen met de blauwe adapter op de pijpen aan de onderzijde van de Space Heater en vergewis u ervan dat ze goed aangedrukt zijn. Zet ze vast met de meegeleverde knelfittingen.



Figuur 12 Monteren van de Space Heater

## STAP 3

Steek de uitlaat voor verbrandingslucht en de uitlaatpijp vanuit de caravan door de geboorde gaten. Zorg ervoor dat de uitlaten gecentreerd zijn in de boorgaten en bevestig de Space Heater op de vloer met de 4 meegeleverde schroeven (nr. 8 x 3/4") zoals geïllustreerd in figuur 12 en 13.

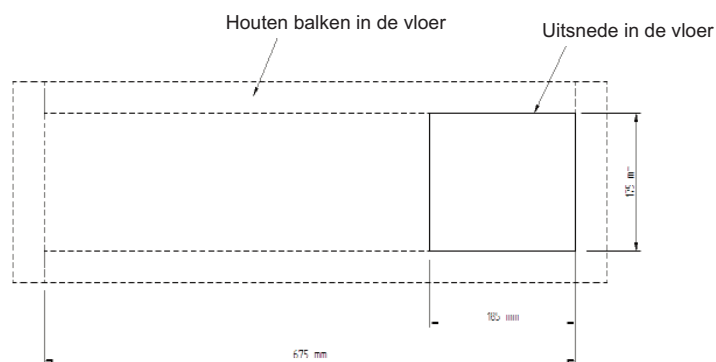


Figuur 13 Installatie en bevestiging van de Space Heater

**VOOR INSTALLATIE IN HET VOERTUIG, GA NAAR STAP 6**

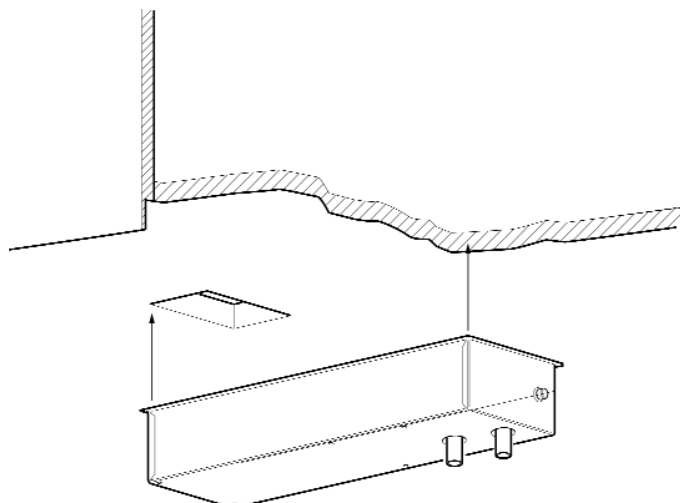
**STAP 4**

Voor een correcte installatie onder de vloer is het nodig dat de vloer van het voertuig gebouwd is zoals in Fig. 14. Het is belangrijk dat er houten balken in de vloer zijn verwerkt, waar de schroeven ingedraaid kunnen worden.



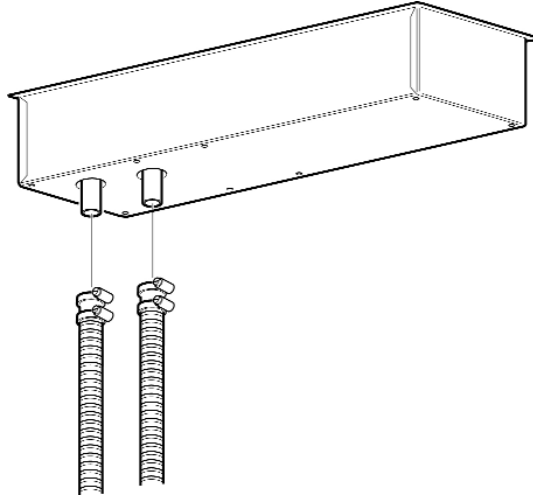
Figuur 14 Vloerconstructie en uitsnede

Monteer de Space Heater zodanig dat de schroeven op de houten balken uitkomen, gebruik de 12 meegeleverde schroeven (8 x 5/8"). Verzeker u ervan dat de elektriciteitskabel door de rechthoekige uitsnede wordt gevoerd en niet geplooid zit tussen de afdekplaat en de vloer.



Figuur 15 Plaatsing van de Space Heater onder de vloer

**STAP 5**



Figuur 16 Leidingen aansluiten

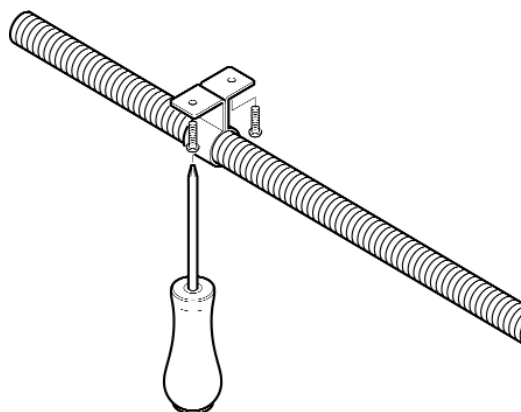
Druk het uiteinde van de leidingen met de blauwe adapter op de pijpen aan de onderzijde van de Space Heater en vergewis u ervan dat ze goed aangedrukt zijn. Zet ze vast met de meegeleverde knelfittingen.

## STAP 6

Om condenswater makkelijk te laten wegvloeien, moeten de uitlaat voor verbrandingslucht en de uitlaatpijp idealiter naar hun open uiteinden toe aflopend worden geïnstalleerd. De open uiteinden moeten in een hoek naar beneden worden gemonteerd om te voorkomen dat er regenwater in kan komen. Zie erop toe dat de uitlaat voor verbrandingslucht rond de chassisleden wordt geleid en dat hij niet in aanraking komt met gasleidingen en kabels. De rookkanalen moeten verder zo recht mogelijk worden geïnstalleerd.

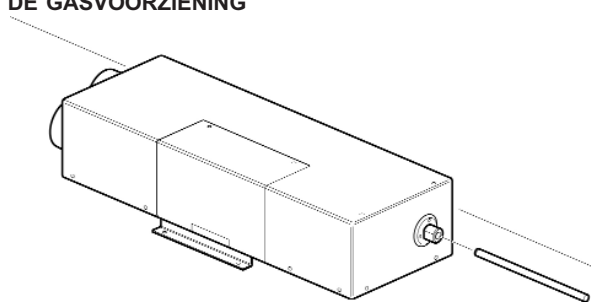
**Let op!** De uitlaatpijp moet aan de achterzijde van het voertuig gemonteerd worden. Het open uiteind van de uitlaat voor verbrandingslucht moet minstens 500 mm van het open uiteind van de uitlaatpijp en in dezelfde richting worden gemonteerd.

De uitlaat voor verbrandingslucht wordt met 2 beugels aan de onderkant van de vloer bevestigd. De overige beugels die bij de uitlaatpijpkit geleverd worden, dienen om de uitlaatpijp te bevestigen. Klem de beugel rond de leiding en gebruik 2 schroeven (Nr. 8 x  $\frac{3}{4}$ "") om de beugel aan de vloer te bevestigen zoals in Fig. 17.

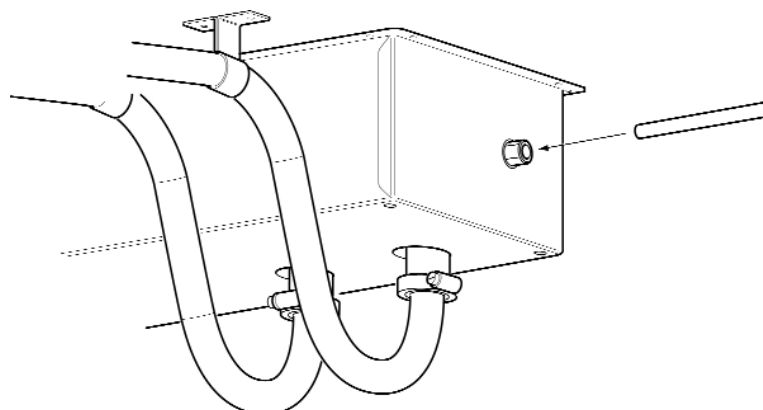


Figuur 17 Bevestiging van de beugels

## STAP 7 AANSLUITEN OP DE GASVOORZIENING



Figuur 18 Aansluiten op de gasvoorziening



Figuur 19 Aansluiten gastoevoer op Space Heater onder de vloer

Het apparaat dient door een vakman te worden geïnstalleerd volgens de installatie-instructies en in overeenstemming met alle toepasselijke regels in het land van installatie.

De Space Heater is voorzien van een drukmoer en -ring voor 8 mm (05/16") gasleiding. De aansluitleiding moet gecontroleerd en vuil of andere deeltjes moeten worden verwijderd voordat deze op de Space Heater wordt aangesloten via de drukverbinding. De toevoerleiding moet zo gemonteerd worden dat het toestel kan worden verwijderd voor onderhoud.

In de buurt van de Space Heater moet een gasafsluiter worden geplaatst en de verbindingen moeten zo kort mogelijk worden gehouden.

Het wordt aangeraden de inlaat van het apparaat te voorzien van een controlepunt voor de gasdruk .

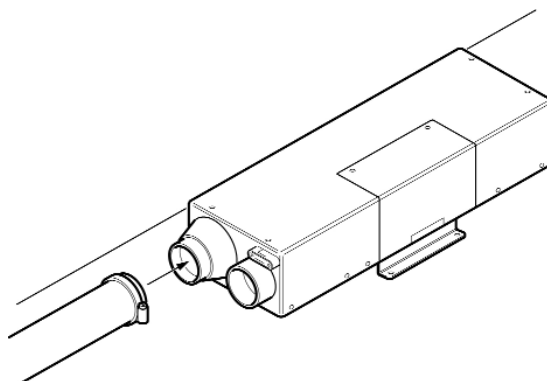
Als de gasleiding gemonteerd is, moeten alle verbindingen worden getest op lekkage door middel van lekopspringsmiddel. Nooit testen op lekkages met open vuur!

De gasdruk moet aan het controlepunt voor de gasdruk gecontroleerd worden.

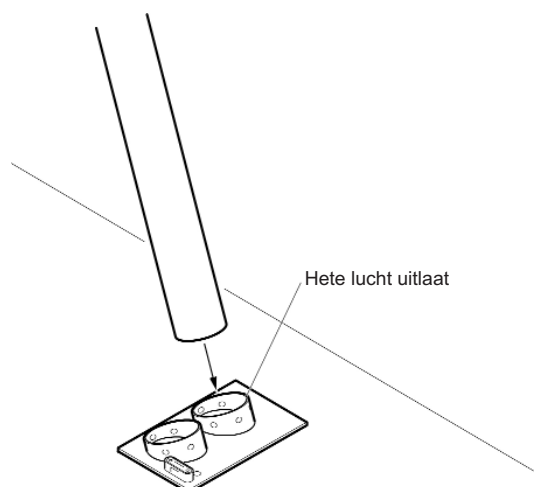
**Let op!** De gasdruk bij butaan moet tussen 28-30 mBar liggen en bij propaan moet de gasdruk 30 mBar tot 37 mBar bedragen.

## STAP 8 AANSLUITEN VAN DE HETELUCHTLEIDINGEN

Schuif een knelfitting over de heteluchtleiding, duw deze rond de heteluchtuitleat en draai de knelfitting strak aan.



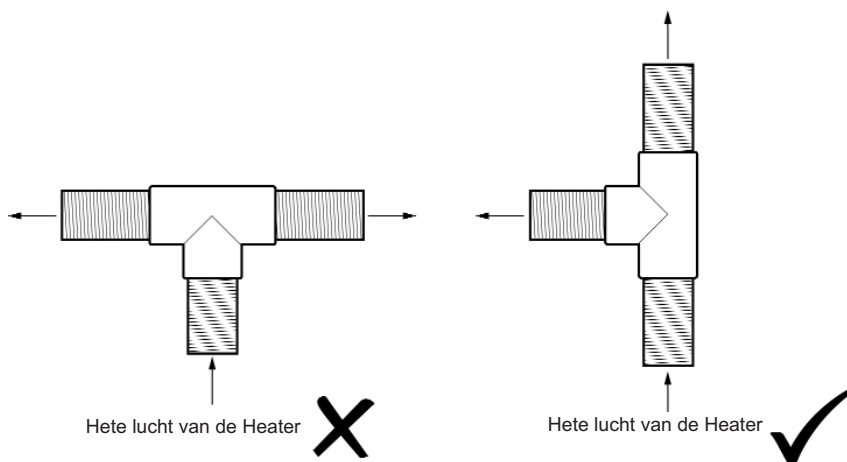
Figuur 20 Heteluchtleiding aansluiten



Figuur 21 Plaatsen heteluchteiding bij installatie onder de vloer

Bij installatie onder de vloer, plaatst u de luchtleiding door de rechthoekige uitsnede in de vloer. Verbind het andere uiteinde van de leidingen pas nadat Stap 11 is uitgevoerd.

**Let op!** Er moet altijd minstens één heteluchtklep permanent open staan. Dit moet de luchtklep zijn die het verst verwijderd is van de Whale® Space Heater. De heteluchtleiding mag nooit in de centrale ingang van een T-stuk zitten zie figuur 22.

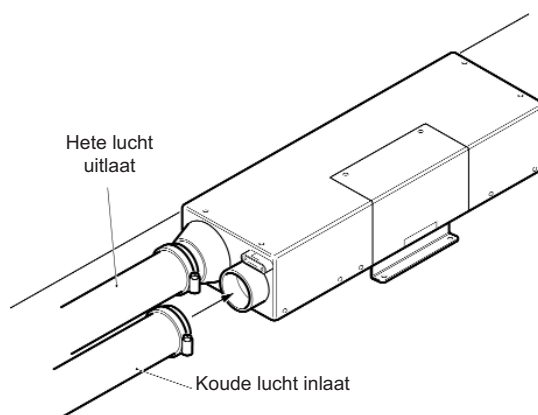


Figuur 22 Aansluiting van T-stuk

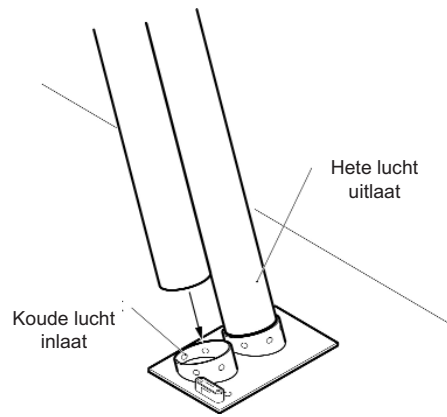
## STAP 9 AANSLUITEN KOUDELUCHTTOEVOER

De Whale® Space Heater moet op de juiste wijze worden voorzien van koude lucht. Als de Space Heater in een bedbank / dekenkist of een andere besloten ruimte is gemonteerd, moeten er ventilatiegaten zijn gemaakt of een luchtkanaal worden gemonteerd om de Space Heater van koude lucht te voorzien. Als gebruik wordt gemaakt van ventilatiegaten moeten deze zo groot zijn dat er minimaal een 60 mm leiding doorheen kan. Als een luchtkanaal wordt gebruikt, moet dat lucht uit de leefruimte van het voertuig aanvoeren. Om het luchtkanaal aan te sluiten: plaats een knelfitting over het uiteinde van de luchtleiding, druk deze op de koudeluchtinlaat op de Space Heater en draai de knelfitting stevig aan.

Bij een installatie onder de vloer monteert u het luchtkanaal op dezelfde manier door de rechthoekige uitsnede in de vloer. Sluit het andere uiteinde van het luchtkanaal niet aan voordat u Stap 11 heeft uitgevoerd.



Figuur 23 Koudeluchtkanaal



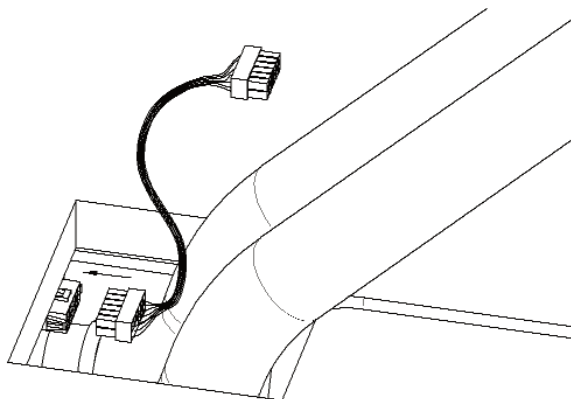
Figuur 24 Koudeluchtkanaal bij installatie onder de vloer

*Bij installatie in het voertuig slaat u Stap 10 en 11 over.*



## STAP 10 AANSLUITEN VERBINDINGSKABELS

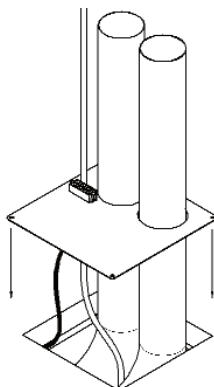
De Space Heater voor installatie onder de vloer wordt geleverd met een 300 mm lange verbindingkabel. Deze wordt door de rechthoekige uitsnede in de vloer op de 12-pins aansluiting van de Space Heater aangesloten.



Figuur 25 Verbindingskabel aansluiten

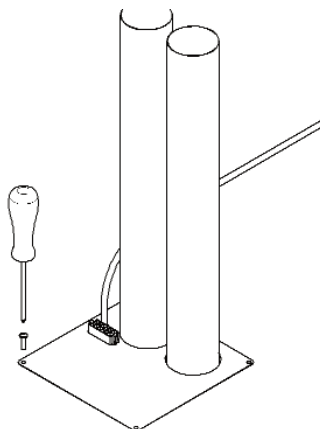
## STAP 11 MONTEREN AFDEKPLAAT

Steek de koudeluchtinlaat en de heteluchtuitlaat door de 2 gaten in de afdekplaat zoals in Fig. 26. De hoofdkabel steekt u daarna door het gat en de pakking in de gleuf. De 12-pins stekker van de verbindingkabel wordt in de uitsnede geklemd.



Figuur 26 Afdekplaat

Schroef de afdekplaat vervolgens met 4 schroeven vast op de vloer van het voertuig (nr. 8 x 5/8").



Figuur 27 Afdekplaat bevestigen

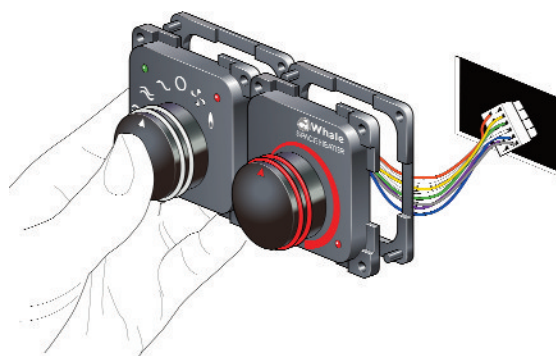
## STAP 12 AANSLUITEN VAN HET WHALE® BEDIENINGSPANEEL

Zoek een goed bereikbare en handige plaats om het Whale® bedieningspaneel te monteren. Voor een goede temperatuurbeheersing kiest u een plek uit de tocht, ongeveer 1,5 m boven de vloer. Verzekert u ervan dat er voldoende ruimte is voor de kabel en de kabelaansluiting. Houd er rekening mee dat de kabel die bij de Space Heater geleverd is een lengte heeft van 3,5 m. De minimumdiepte voor het aansluiten van de kabels achter het paneel is 40 mm. Als u een bedieningspaneel van de fabrikant van het voertuig gebruikt, moeten de aansluitingen worden gemaakt zoals uitgelegd in Stap 13.

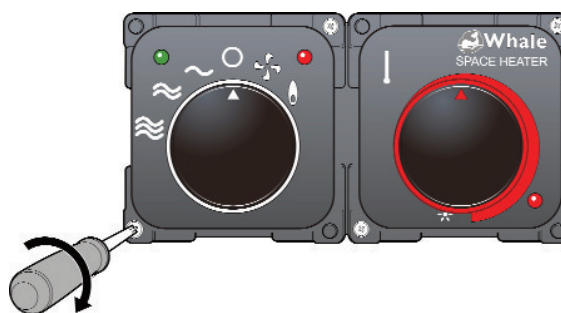
Voor het bedieningspaneel moet een uitsnede van 95 mm breed en 42 mm hoog in de wand worden gemaakt. Voer de kabels door de uitsnede in de wand en sluit ze aan op het bedieningspaneel. Zet het bedieningspaneel vast met de 4 meegeleverde schroeven (nr. 4 x ¾) en bevestig vervolgens het afsluitprofiel.

In sommige gevallen is het nodig de kabelaansluitingen in Stap 13 te maken voordat het bedieningspaneel tegen de wand bevestigd wordt.

**Let op!** Het is mogelijk om het Whale® Bedieningspaneel aan te passen zodat het in een bestaand frame past.



Figuur 28 Bedieningspaneel insteken



Figuur 29 Bedieningspaneel bevestigen



Figuur 30 Bedieningspaneel

## STAP 13 ELEKTRISCHE AANSLUITING OP 12 V

### Installatie

**Waarschuwing:** Zorg dat er geen spanning op het apparaat staat als u aan het werk gaat met elektrische componenten. De Space Heater en het bedieningspaneel worden geleverd met voormonteerde elektrische aansluitingen.

De Whale® Space Heater en het bedieningspaneel zijn speciaal ontworpen om op het kabelnet van het voertuig te worden aangesloten. De Space Heater is voorzien van een JST VL serie 12-pins aansluiting en het bedieningspaneel van JST VL 6- en 3-pins aansluitingen. Er zijn 9 draden nodig om de Space Heater op het bedieningspaneel aan te sluiten en de 12 V en 0 V voeding worden aangesloten op de 12-pins aansluiting op de Space Heater.

**Let op!** Wij adviseren om een 5 A autozekering te monteren in de 12 V voeding.

#### AANSLUITINGEN OP DE SPACE HEATER

NUMMER	OMSCHRIJVING	KABELKLEUR
1	Hoofdschakelaar	Bruin
2	0 V naar het schakelpaneel	Zwart
3	Ventilatorschakelaar	Geel
4	Elektra 1 schakelaar	Groen
5	Elektra 2 schakelaar	Grijs
6	Elektra 3 schakelaar	Roze
7	Branderschakelaar	Blauw
8	Brander led	Oranje
9	Vergrendeling led	Paars
10	12 V-aansluiting	Rood
11	0 V-aansluiting	Wit

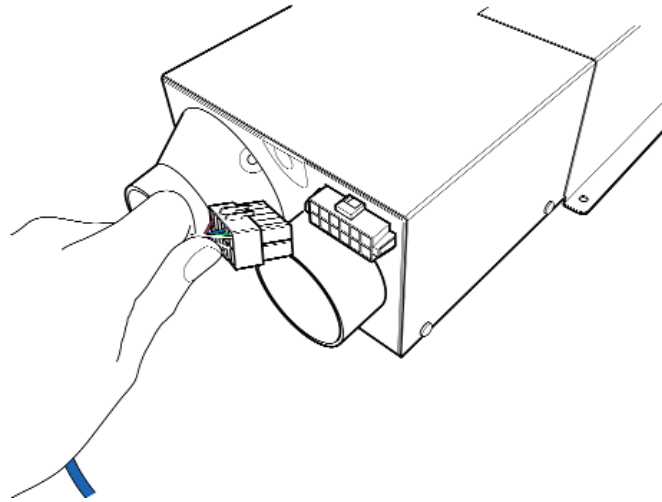
#### AANSLUITINGEN OP HET BEDIENINGSPANEEL

AANSLUITING	NUMMER	OMSCHRIJVING	KABELKLEUR
6-pins aansluiting	1	Hoofdschakelaar	Bruin
	2	Branderschakelaar	Blauw
	3	Ventilatorschakelaar	Geel
	4	0 V naar het schakelpaneel	Zwart
	5	Brander led	Oranje
	6	Vergrendeling led	Paars
3-pins aansluiting	1	Elektra 1 schakelaar	Groen
	2	Elektra 2 schakelaar	Grijs
	3	Elektra 3 schakelaar	Roze

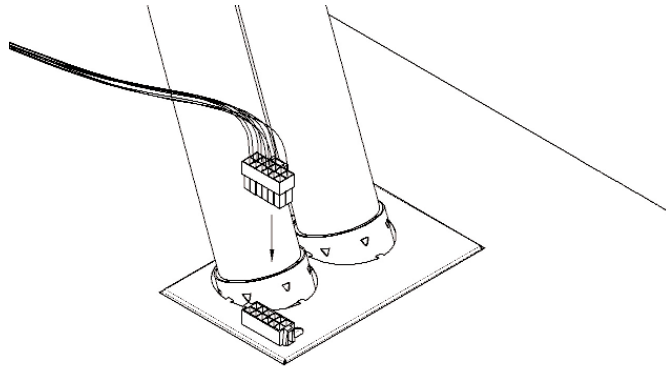
De Space Heater en het bedieningspaneel worden geleverd met voorgesmonteerde stekkers.

Sluit de 12-pins elektra stekker met de losse rode en witte kabels aan op de Space Heater. Leid de kabel dan naar het bedieningspaneel en sluit de 6-pins elektra stekker aan op de 6-pins aansluiting en de 3-pins elektra stekker op de 3-pins aansluiting op het bedieningspaneel. Zet de kabel dicht bij het bedieningspaneel vast zodat er geen spanning op de kabels en schakelaars komt te staan. Sluit de rode losse kabel komend van de 12-pins aansluiting aan op een 12 V-voeding, sluit daarna de witte losse kabel aan op de 0 V van het voertuig.

**Let op!** Wij adviseren om een 5 A autozekering te monteren in de 12 V voeding.



Figuur 31 12-pins stekker aansluiten



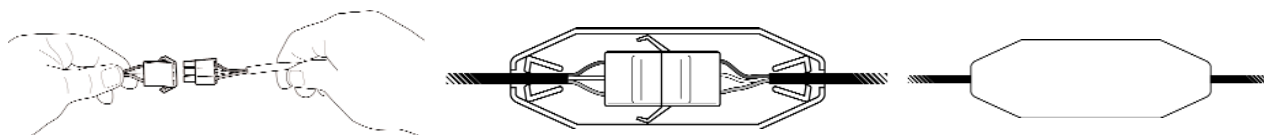
Figuur 32 Aansluiten 12 V op de afdekplaat

## STAP 14 ELEKTRISCHE AANSLUITING 230 V

Het apparaat moet volgens de installatie-instructies worden geïnstalleerd en voldoen aan de toepasselijke wetgeving in het land waar het apparaat wordt geïnstalleerd. Elektrische installaties mogen alleen uitgevoerd worden door een vakbekwame elektricien. De elektrische voeding moet aangesloten zijn op een 13 A dubbelpolige MCB waarmee in één keer alle polen kunnen worden uitgeschakeld en het apparaat moet geaard zijn.

### INSTALLATIE

Het netsnoer is voorzien van een JST LP stekker (de contactpenen zijn van het type JST slm-61T-2.0) en moet gemonteerd worden in een behuizing met trekcontasting om te voorkomen dat de kabel kan losschieten en toegang tot de stekker te voorkomen.



Figuur 33 Aansluiten netvoedingskabel

De Whale® Space Heater wordt geleverd **zonder** stekker. Wij adviseren om de Space Heater rechtstreeks op een lasdoos aan te sluiten. Mocht u de Space Heater op een wandcontactdoos aansluiten, dan moet er een goede geaarde stekker op de kabel worden gemonteerd en moet de contactdoos gemonteerd worden op een plaats waar er geen water bij kan komen.



Figuur 34 Netaansluiting

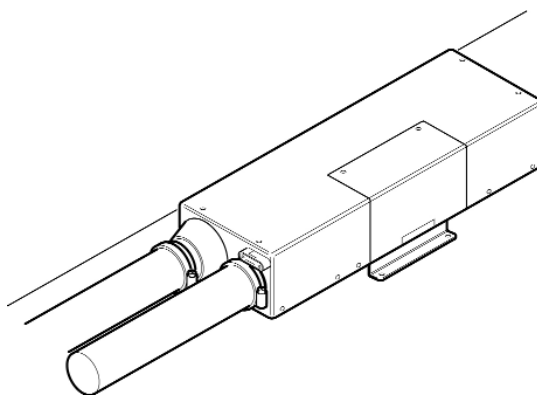
**Let op!** Als het netsnoer is beschadigd, moet het vervangen worden door de fabrikant of een door Whale® goedgekeurd service center.

### **WAARSCHUWING:**

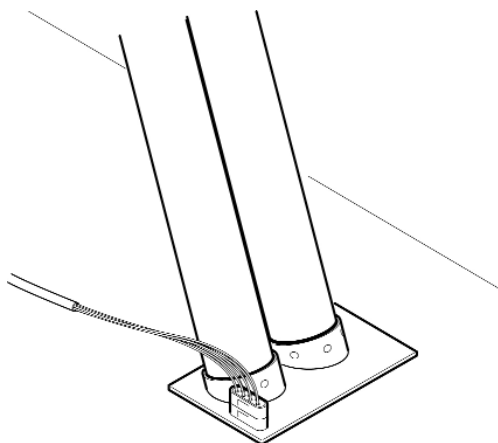
Het apparaat mag niet van stroom worden voorzien via een externe schakelinrichting, zoals een timer, of een circuit dat regelmatig wordt geschakeld. Dit om te voorkomen dat de thermische beveiliging ongewild wordt gereset.

Zie er op toe dat de Space Heater niet direct onder een wandcontactdoos wordt geplaatst.

### INSTALLATIE VOLTOOID



Figuur 35 Installatie voltooid



Figuur 36 Voltooide installatie onder de vloer

**Let op!** Nadat de installatie is voltooid, voert u een complete functioneringscontrole uit inclusief gascontrole om u ervan te verzekeren dat alles goed is aangesloten en correct werkt. De gascontrole moet uitgevoerd worden door een erkend LPG gasfitter en moet worden bevestigd met een testcertificaat.

## 7. GEBRUIKSAANWIJZING

Voor de gebruiker: Lees de volgende aanwijzingen aandachtig

### **Neem alle waarschuwingen in acht**

In het onwaarschijnlijke geval van een lek in het gassysteem, of als u gas ruikt:

- Doof elk open vuur
- Zet alle (gas)apparaten uit en gebruik geen elektrische schakelaars
- Open ramen en deuren voor ventilatie
- Rook niet
- Sluit de gastoevoer af

Laat het systeem grondig controleren door een erkende installateur.

In de volgende gevallen mag de Space Heater niet worden gebruikt:

- Tijdens het bijtanken van het voertuig, als het voertuig de caravan trekt of in vergelijkbare situaties
- Als het voertuig waarin de Space Heater is geïnstalleerd, rijdt
- Als het voertuig waarin de Space Heater is geïnstalleerd, zich in een besloten ruimte bevindt, zoals een garage

Dit apparaat is niet geschikt voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde psychische, sensorische of mentale vermogens, of gebrek aan kennis en ervaring, tenzij zij onder toezicht staan van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om erop toe te zien dat zij dit apparaat niet als speelgoed gebruiken.

Verzeker u ervan dat er altijd minstens één van de hete lucht uitlaatgaten open staat. Kies hiervoor het hete lucht uitlaatgat dat het verst verwijders is van de Space Heater.

Bij gebruik op gas mogen de uitlaat voor verbrandingslucht en de uitlaatpijp nooit verstopt zijn. Zij moeten regelmatig gecontroleerd worden en indien nodig door de gebruiker gereinigd (in de winter moet de sneeuw verwijderd worden van de uitlaat voor verbrandingslucht en de uitlaatoreningen).

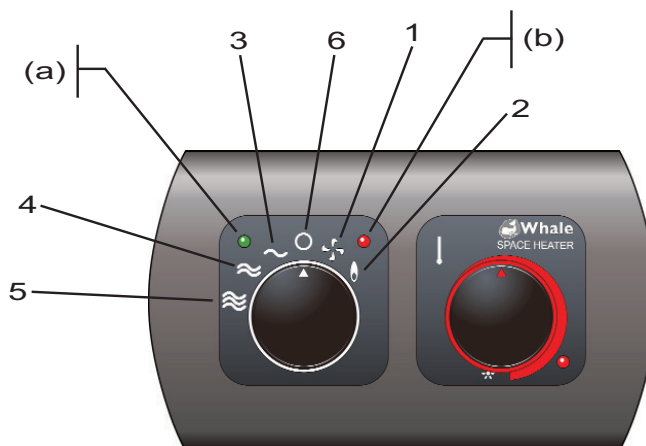
Aan het open uiteinde van de uitlaatpijp moeten 3 zijden van de ruimte onder het voertuig open en vrij van obstakels worden gehouden en er mogen geen ventilatieopeningen in de vloer zitten.

De Space Heater, de gasaansluiting en de afvoerpijpen voor verbrandingsproducten moeten in overeenstemming met de nationaal geldende regels geïnspecteerd worden of, bij afwezigheid van reglementering, volgens de aanwijzingen van de fabrikant. Het wordt aangeraden dit in elk geval eenmaal per jaar te doen.

De Whale® Space Heater moet periodiek, minimaal eens per jaar, gecontroleerd worden door een erkend service center / installateur. Dit moet volgens de geldende landelijke regels en de Whale® instructies gebeuren. Wij adviseren een jaarlijkse controle van de uitlaatgassen en de verbrandingslucht te laten uitvoeren door een erkend installateur. Het apparaat bevat ESD-gevoelige componenten en mag daarom alleen worden geopend door een Whale® erkend service center / installateur.

Indien u gebruik maakt van schakelaars van uw eigen installateur of fabrikant moeten zij zorgen voor een gebruiksaanwijzing en verklaring van de symbolen op het bedieningspaneel. De inlaatgaten van de Space Heater mogen nooit geblokkeerd zijn en tenminste één van de hetelucht ventilatiegaten moet permanent open staan. Dit moet het ventilatiegat zijn dat het verst van de Space Heater verwijderd is.

## GEbruIKSINSTRUCTIES



Om de Space Heater te gebruiken, moet er altijd een 12 V D.C. voeding aangesloten zijn. Om de elektrische elementen van de Space Heater te kunnen gebruiken, moet het apparaat ook op een 230 V-voeding zijn aangesloten.

- |                   |   |
|-------------------|---|
| 1. Ventileren     | Draai de keuzeschakelaar in de ventilatiestand.   |
| 2. Gebruik op gas | Open de gaskraan op de gasfles. Draai de keuzeschakelaar in de gasstand. Om onverbrand gas uit de leiding te laten ontsnappen, zal er een kleine zuiveringspauze van ca. 30 seconden zijn. Na een succesvolle ontbranding zal het groene ledlampje (a) aan de linkerkant van het paneel gaan branden. Als er lucht in de gasleiding aanwezig is, kunnen er een paar pogingen nodig zijn voor de ontbranding lukt. Zie hoofdstuk 9 (Probleemoplossing) voor het resetten bij niet ontbranden. Als de ontbranding niet is gelukt, zal het rode ledlampje (b) aan de rechterkant gaan knipperen. |
| Elektra standen   | De Space Heater is uitgerust met 3 elektrastanden. Als de laagste of middelste elektrastand wordt gebruikt, draait de ventilator op een lagere snelheid om geluid en stroomverbruik te beperken.  |
| 3. 500 W          | Draai de keuzeschakelaar naar de laagste vermogensstand voor gebruik van 500 W.   |
| 4. 1000 W         | Draai de keuzeschakelaar naar de middelste vermogensstand voor gebruik van 1000 W.  |
| 5. 2000 W         | Draai de keuzeschakelaar naar de hoogste vermogensstand voor gebruik van 2000 W.  |
| 6. Uit            | Draai de keuzeschakelaar naar de Uit-stand om het apparaat uit te zetten.   |

**Let op!** Als de gasontbranding van het apparaat is vergrendeld, werken de elektrische elementen nog wel. Het apparaat kan niet tegelijkertijd op gas en elektra werken.

## UITZETTEN VAN HET APPARAAT

Draai de keuzeschakelaar naar de Uit-stand (6). Let op, de ventilator zal nog 3 minuten doordraaien om de Space Heater te laten afkoelen.

## TEMPERATUUR INSTELLEN

Draai de regelknop voor de temperatuur met de klok mee om de kamertemperatuur te verhogen en tegen de klok in om de temperatuur te verlagen. De Space Heater zet zichzelf aan en uit om de gewenste temperatuur te behouden. Merk op dat er op het bedieningspaneel ook een vorstbeveiligingsstand voorzien is. U activeert deze door de regelknop voor de temperatuur helemaal tegen de klok in te draaien.

## 8. ONDERHOUD

Als de Space Heater langere tijd niet is gebruikt, kan er stof in het apparaat en de leidingen zijn gekomen. Zet de Space Heater in de ventilatorstand tot het apparaat weer schoon is. Normaal gesproken hoeft de buitenkant van het apparaat niet schoongemaakt te worden. Als dit wel nodig is, ontkoppelt u eerst alle elektrische aansluitingen en kabels en neemt u vervolgens het apparaat af, uitsluitend met een zachte vochtige doek. Laat het apparaat volledig drogen voor u de elektra weer aansluit.

De Whale® Space Heater moet periodiek, minimaal eens per jaar, gecontroleerd worden door een erkend service center / installateur. Dit moet volgens de geldende landelijke regels en de Whale® instructies gebeuren. Wij adviseren een jaarlijkse controle van de uitlaatgassen en de verbrandingslucht te laten uitvoeren door een erkend installateur. Het apparaat bevat ESD-gevoelige componenten en mag daarom alleen worden geopend door een Whale® erkend service center / installateur.



## 9. PROBLEEMOPLOSSING

De Space Heater is uitgerust met een diagnostisch systeem dat problemen detecteert, van een slechte gastoevoer of DC-voeding tot storingen in het apparaat zelf. In het onwaarschijnlijke geval van een probleem, knippert het rode ledlampje op het bedieningspaneel een aantal keer, pauzeert dan even en herhaalt dit tot het apparaat uitgezet wordt. Tel het aantal keren dat het ledlampje knippert en zoek de overeenkomstige probleemomschrijving op in onderstaand overzicht.

AANTAL X KNIPPEREN	PROBLEEM	OPLOSSING
1.	Geen vlam	Controleer of er nog genoeg gas in de gasfles zit en of er geen blokkering in de gasleiding zit. Zorg ervoor dat propaangas alleen gebruikt wordt bij temperaturen van minstens +5°C. Hef de vergrendeling op zoals hieronder beschreven.
2.	Oververhitting	Controleer of de leidingen en ventilatiegaten niet geblokkeerd zijn. Wij adviseren om minimaal 5 tot 10 minuten te wachten om de Space Heater te laten afkoelen voordat u de vergrendeling opheft zoals hieronder beschreven.
3.	Lage/Hoge voedingsspanning	De minimumspanning om het apparaat goed te laten werken is 10 V, gemeten aan de Space Heater. Controleer de accuspanning. Als deze hoger is dan 10 V, controleer dan de aansluitingen tussen de Space Heater en de accu.
4.	Probleem met verbrandingslucht	Controleer de uitlaat voor de verbrandingslucht en de uitlaatpijp op blokkeringen.
5.	Andere / Interne storing	Probeer de vergrendeling op te heffen zoals hieronder beschreven. Als dat niet lukt, neem dan contact op met het Whale® erkende service center.

### VERGRENDING GASTOEVOER

Vergrendelingen van de gastoevoer moeten opgeheven worden door de keuzeschakelaar van de gasstand (2) naar de Uit-stand (6) te draaien en dan weer terug naar de gasstand (2). De complete opeenvolging van schakelbewegingen moet binnen de 2,5 seconden worden uitgevoerd een vergrendeling succesvol op te heffen.

### ANDERE VERGRENDINGEN

Als de vergrendeling is veroorzaakt terwijl het apparaat op elektra werkt, kan de vergrendeling worden opgeheven door de keuzeschakelaar van de elektrastand (3, 4 of 5) naar de Uit-stand (6) te draaien en weer terug naar de elektrastand (3, 4 of 5). De complete opeenvolging van schakelbewegingen moet binnen de 2,5 seconden worden uitgevoerd om een vergrendeling succesvol op te heffen.

Opmerking: Het aan- en uitschakelen van het apparaat zal de vergrendeling niet opheffen. Bij sommige vergrendelingen van de gastoevoer, bijvoorbeeld een vergrendeling als gevolg van een probleem met de ontbranding of de verbrandingslucht, kan het apparaat nog wel op elektra worden gebruikt.

Als het probleem blijft aanhouden, neem dan contact op met BBA Duiven, Technische Dienst 026-4950656.

## 10. WINTERKLAAR MAKEN

Als u de Space Heater in de winter gebruikt, controleer dan of de leidingen niet geblokkeerd worden door sneeuw of gevallen bladeren. Als de Space Heater langere tijd niet gebruikt zal worden, adviseren wij om de open uiteinden van de uitlaat voor verbrandingslucht en de uitlaatpijp af te sluiten om te voorkomen dat er bladeren etc. in kunnen komen.

## 11. ONDERDELEN SERVICE

Voor advies over de installatie of voor reserveonderdelen kunt u contact opnemen met BBA Duiven.  
Tel. 026-4950656  
E-mail info@bbaduiven.nl

## 12. CONFORMITEITSVERKLARING

Omschrijving van de apparatuur: Vewarmingstoestel op gas en elektriciteit

Verklaring van de fabrikant

Wij verklaren hierbij, onder eigen verantwoordelijkheid, dat de bovenstaande apparatuur voldoet aan de bepalingen van de volgende EG-richtlijnen.

### **Dit product voldoet aan de volgende instructies en normen:**

Richtlijn gastoestellen 90/396/EEG betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake gastoestellen.

Laagspanningsrichtlijn 2006/95/EG betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen.

EMC-richtlijn 2004/108/EG betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake elektromagnetische compatibiliteit.

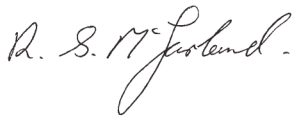
CE-markering voor het eerst aangebracht: november 2009

### **Basis van de conformiteitsverklaring**

De bovenstaande apparatuur voldoet aan de beschermingseisen van de EMC-richtlijn en de voornaamste elementen van de veiligheidsdoelstellingen van de Laagspanningsrichtlijn

Dit product voldoet aan alle toepasselijke Europese richtlijnen en normen. Neem contact op met Whale® of BBA Duiven als u meer informatie wenst.

Getekend,



Stanley McFarland  
Engineering Director  
Whale®

## 13. EUROPEES OCTROOI EN HANDELSMERK

De Whale® Space Heater is beschermd door onderstaand octrooi en registratieaanvragen :

VK octrooiaanvraag nummer 0902533.9 & 0915825.4

### **Garantie**

De Whale® Space Heater heeft 3 jaar garantie.

Vul a.u.b. de bijgesloten garantietaal in en stuur deze op naar BBA Duiven.

Meer informatie over de garantievuurwaarden is beschikbaar op de Whale®-website: [www.bbaduiven.nl](http://www.bbaduiven.nl)

