

It's a difference



DAKAIRCO FAC 25

Installatie & bedieningsinstructies

NL

Lees deze handleiding met aandacht door en berg het zorgvuldig op.
Het is belangrijk om deze handleiding in de camper of caravan te laten.

Overzicht

1.0 Verklaring van de symbolen	2
2.0 Veiligheidsinstructies	2
2.1 Algemene veiligheidsinstructies	2
2.2 Veilig bedienen van het systeem	3
3.0 Het gebruik	3
4.0 Technische omschrijving	3
4.1 Contrôle paneel.....	3
4.2 Functies afstandsbediening	4
4.3 Bedieningsmogelijkheden	6
5.0 Installatie instructies	5
5.1 Bepalen van de locatie.....	5 - 6
5.2 Dak voorbereiding	7 - 8
5.3 Het plaatsen van de dakunit	9
5.4 Installeren van de luchtdoorvoer.....	10 - 11 - 12
5.5 Bedradingssysteem.....	13
6.0 Ingebruiksstelling	13
6.1 Inspectie van het systeem voor het gebruik.....	13
6.2 Controle batterijen afstandsbediening	14
7.0 Bedieningsinstructies	14 - 15 - 16
7.1 Contrôlepaneel.....	14
7.2 Afstandsbediening	14
8.0 Reinigen en onderhoud	17
9.0 Technische informatie	18
10.0 Elektrische schema	19
11.0 Onderdelen lijst	20 - 21
12.0 Garantie	22
13.0 Storingscodes	22

1.0 Verklaring van de symbolen



GEVAAR !..... Geeft een gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot ernstig letsel.



ATTENTIE !.... Geeft een gevaarlijke situatie aan die kan leiden tot licht of matig letsel.

2.0 Veiligheidsinstructies

Neem de aangegeven veiligheidsinstructies in acht bij het installeren en het in gebruik nemen van het airconditioning systeem.

Carmo BV kan niet aanspreekbaar worden gesteld in het geval van:

- Verkeerde aansluiting van het systeem.
- Schade aan het systeem door ondeskundige montage.
- Wijzigingen aan het systeem zonder toestemming van de Carmo BV.

2.1 Algemene veiligheidsinstructies



WAARSCHUWING !

- Installatie, reparaties of onderhoud van het airconditioning systeem mag alleen uitgevoerd worden door gekwalificeerde personen welke bekend zijn met het systeem en de daarbij behorende risico's tijdens de werkzaamheden.
- Houd elektrische onderdelen buiten het bereik van kinderen.



ATTENTIE !

- Monteer het systeem volgens de aanwijzingen om storingen te voorkomen.
- Gebruik het systeem niet in de buurt van vlambare materialen.
Neem een afstand in acht van tenminste 50 cm.
- Steek geen voorwerpen of handen in de uitgang van de ventilator.



ATTENTIE !

- Gebruik het systeem waarvoor het bedoelt is.
- Maak geen veranderingen in het elektrische systeem.
- Indien er een probleem is met het koelsysteem, dan mag alleen een gespecialiseerd bedrijf de reparatie uitvoeren.
- Laat geen koelmiddel in de openlucht vrij.

2.2 Veilig bedienen van het systeem

WAARSCHUWING !

- De elektrische aansluiting mag alleen uitgevoerd worden door een erkende elektriciën.
- Bij werkzaamheden aan het systeem altijd de voeding van het systeem uitschakelen

ATTENTIE !

- Gebruik kabelgoten om de bedrading te beschermen tegen scherpe randen.

3.0 Het gebruik

- Let op! Het systeem is voorzien van een memory kaart en zal meteen na het inschakelen opstarten aan de hand van het laatst gekozen programma.
- Het air-conditioning systeem is ontworpen voor campers of caravans.
- Het systeem is niet ontworpen voor het gebruik in landbouw of soortgelijke machines.
- Het systeem is niet beschermd tegen sterke vibraties.

4.0 Technische omschrijving

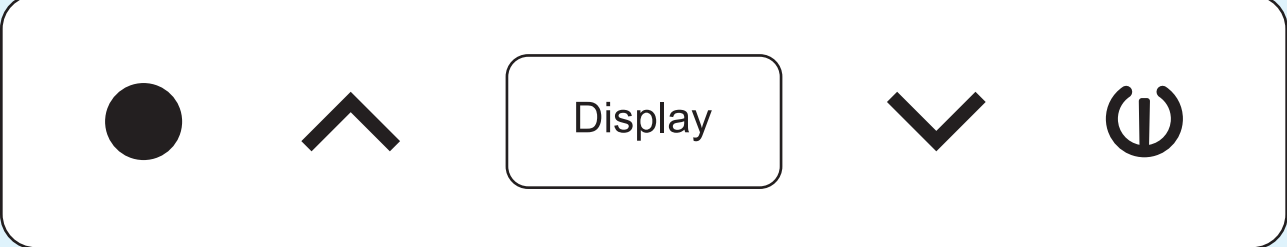
Het systeem kan de temperatuur verlagen tot een bepaald niveau.

Indien de buitentemperatuur 16 graden Celsius is dan zal het systeem niet meer koelen.




Gebruik dan de "Ventilatie" mode.

4.1 Het Controle paneel

Het controle paneel heeft een display met de volgende functies:



Verklaringen

Knop 	→	Aan/uit of stand-by
<hr/>		
Knop 	→	Temperatuur verhogen
<hr/>		
Knop 	→	Temperatuur verlagen
<hr/>		

4.2 Functies afstandsbediening

Verklaringen van de functies

Fig.01



Digitale display

*Sommige functies zijn niet beschikbaar voor dit model.

Temperatuur startwaarde 20 ° C

Keuze

Ventilator snelheid

Knop

Schakelt het systeem aan

Knop

Keuze

Knop

Temperatuur omhoog





Knop

Temperatuur omlaag

Knop

Ventilator keuze

4.3 Bedieningsmogelijkheden

Keuze	Display	Verklaring
Automatisch		Het systeem houdt de temperatuur automatisch tussen de 20 en 25 graden C.
Cooling		Het systeem zal het interieur koelen totdat de door u ingestelde temperatuur is bereikt.
Verwarmen		Het systeem zal het interieur verwarmen totdat de door u ingestelde temperatuur is bereikt.
Ventileren-ontvochtigen		De ventilator zal beginnen de lucht te ventileren en te ontvochtigen.

5.0 Installatie instructies



ATTENTIE !

- Lees eerst aandachtig de installatiehandleiding voor u met de installatie begint.
- De leverancier is niet verantwoordelijk voor schade of lichamelijk letsel door het niet volgen van de instructies of onbekwame handelingen inzake de montage.
- Sluit geen andere elektrische apparaten aan in combinatie met het systeem.

5.1 Bepalen van de locatie

- Het Friotech airconditioning systeem is speciaal ontworpen voor installatie op het dak van een camper of caravan.
- Om vast te stellen of het systeem voldoende capaciteit heeft voor de camper of caravan dient u de volgende punten in acht te nemen:
 - Afmeting (volume) van de camper of caravan.

Nadat de locatie exact is bepaald

- Controleer of er geen obstakels aanwezig zijn op de gekozen locatie, die problemen kunnen veroorzaken tijdens de installatie van de buitenunit.
- Controleer of het dak stevig genoeg is om het gewicht van de buiten unit te dragen (38 kg)
- Controleer aan de binnenzijde of er geen obstakels aanwezig zijn die problemen kunnen veroorzaken tijdens de installatie van de binnenunit.
- Controleer de maatvoering van het systeem om problemen te voorkomen zie fig.2
Let op dat er geen water rondom het systeem blijft staan, dit kan leiden tot water lekkage in de binnenruimte.

Fig. 02



5.2 Dak voorbereiding

Verwijderen van het dakluik

- a. Verwijder het dakluik.
- b. Verwijder de isolatie rondom de opening.
- c. Smeer de bouten en de isolatierand van het systeem in met zuurvrije vaseline.

- **Vereiste opening**

400 x 400 mm is de standaard maat die vereist is om de buiten unit te plaatsen, dit is de standaard maat van een dakluik.

Indien er geen gebruik wordt gemaakt van een dakluikopening, teken dan de afmeting 400 x 400 mm af op een geschikte locatie op het dak.

Vervolgens verwijderd u het dakmateriaal inclusief de binnenzijde zodat de buiten unit geplaatst kan worden. zie fig.03.



Gevaar !

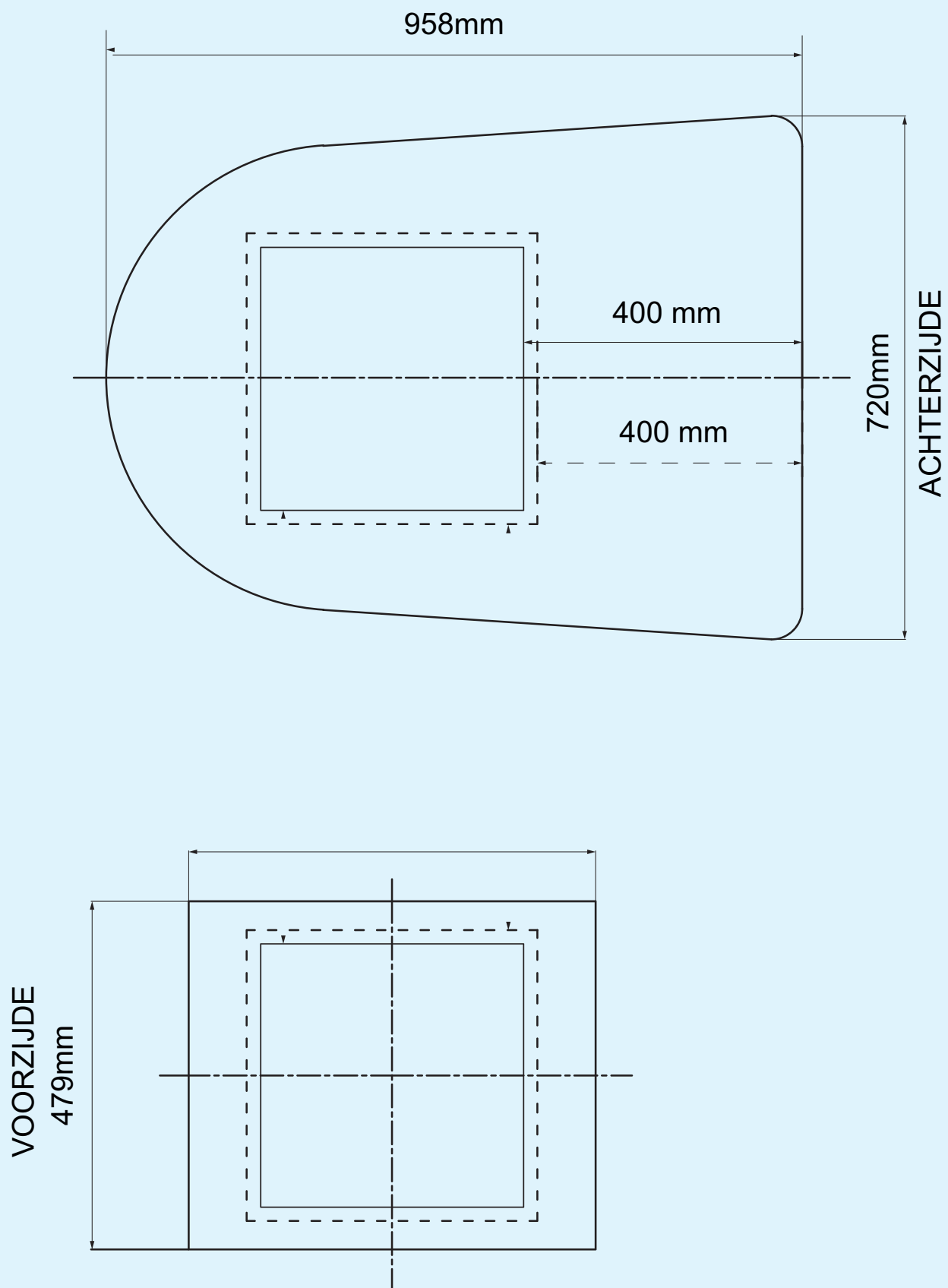
Er bestaat een kans dat er een 220 volt netspanningskabel door het dak loopt.

Zorg dat de camper of caravan niet is aangesloten op het 220 volt netwerk om kortsluiting en lichamelijk letsel te voorkomen.

- **Elektrische aansluiting:**

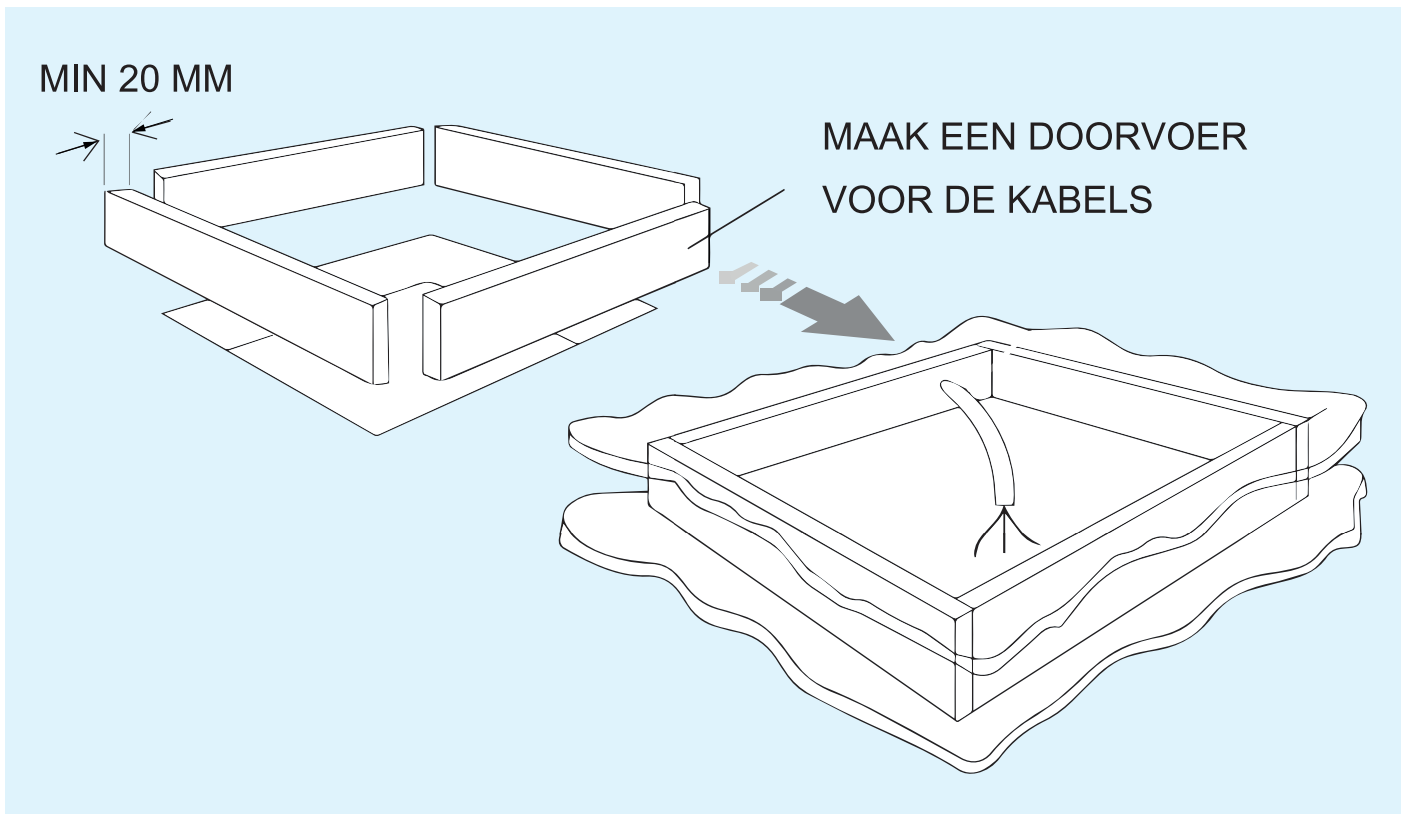
- a. Gebruik een 3-aderige kabel van 2.5mm² voorzien van een aardkabel.
- b. De voeding moet afgezekerd zijn met een 16 Amp. zekeringsautomaat.
- c. Zorg dat er voldoende kabel in de binnen unit is (+/- 380mm) is voldoende.
- d. De opening voor de kabeldoorvoer moet voorzien zijn van een rubberen tule om beschadiging aan de voedingskabels te voorkomen.

Fig. 03



- Indien het dakprofiel te hoog is en de beide units niet tegen elkaar aansluiten, dan moet de opening worden voorzien van een kader om voldoende ondersteuning te bieden en te voorkomen dat er lucht uit de dakruimte wordt getrokken.
Een dikte van 18 mm MDF of ander stevig materiaal is hiervoor geschikt.
Vergeet niet om een opening te maken voor de doorvoer van de voedingskabel.

Fig. 04



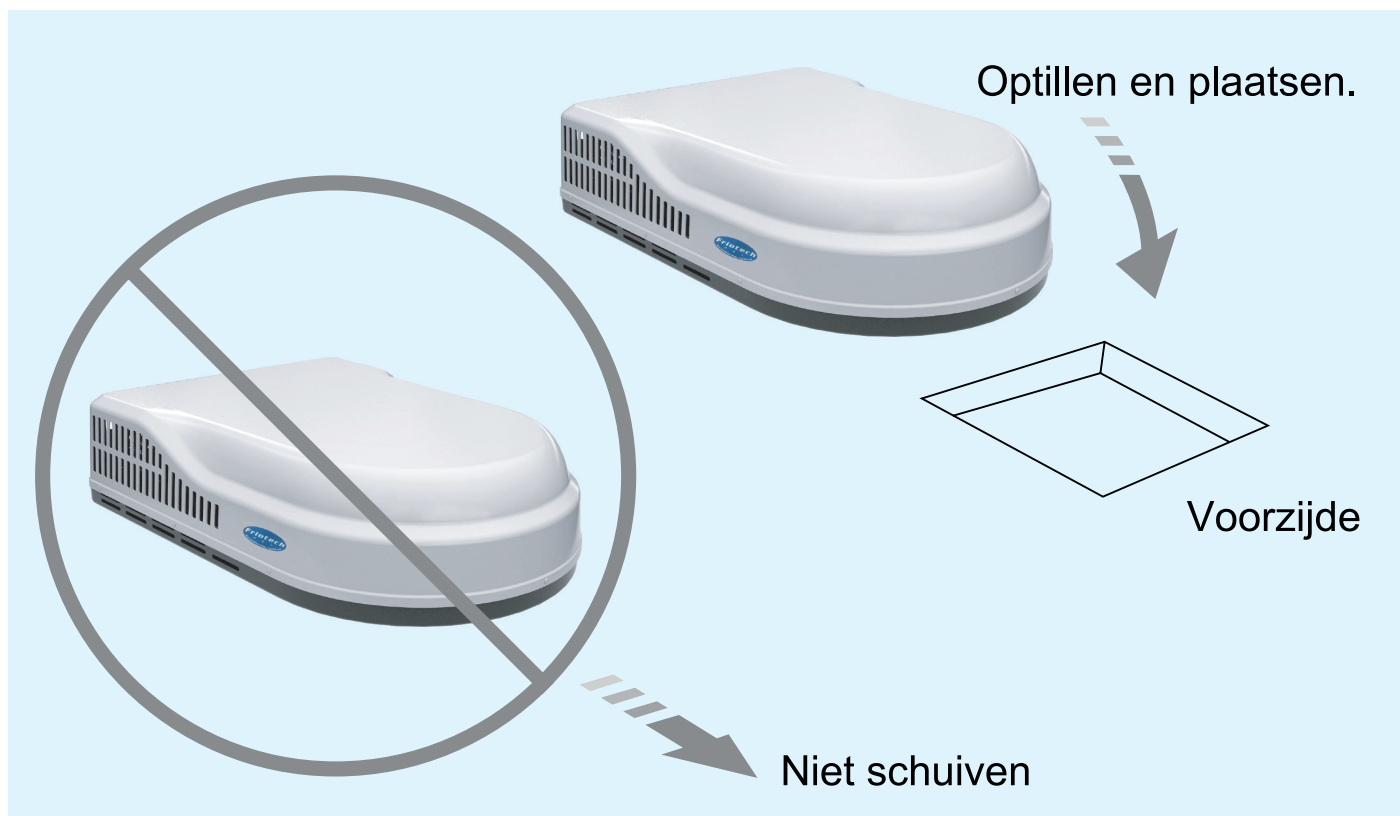
5.3 Het plaatsen van de dakunit



ATTENTIE !

- Gebruik een hijsmechanisme om lichamelijk letsel te voorkomen.
- Plaats de buitenunit op het dak van de Camper of caravan.
- Til de buitenunit op en plaats het in de opening zodat de EVA pakking de opening afsluit.
- De condensor richting de achterkant van de Camper, zie fig. 05.

Fig. 05



ATTENTIE !

- De buitenunit niet schuiven, de EVA pakking zal daardoor beschadigen.
- Monteer het binnenframe met de vier meegeleverde bouten aan de buitenunit.
Zie fig.06. Gebruik een aanhaalspanning van 5 Nm.

5.4 Installeren van de luchtdoorvoer

- a. Plaats de bovenste luchtinlaat op de ventilator zie fig.06.
 - b. Gebruik de 4 lange bouten om de binnenuit vast te maken aan de buitenunit.
De boutgaten zitten in het frame van de buitenunit.
- Controleer of de bovenunit uitgang in lijn ligt met de binnenuit en stel dat bij indien nodig.
De inwendige maat van de EVA pakking is 400 x 400mm.
 - Trek de voedingskabel door het kader van de binnenuit, zie fig.07.



OPMERKING !

- Controleer de dikte van het dakmateriaal waar het systeem wordt geplaatst.
Het materiaal van de montageplaat wat de binnen en buitenunit met elkaar verbind is van EPP welke geschikt is voor een maximale dakmateriaal dikte van +/- 140mm.

Fig. 06

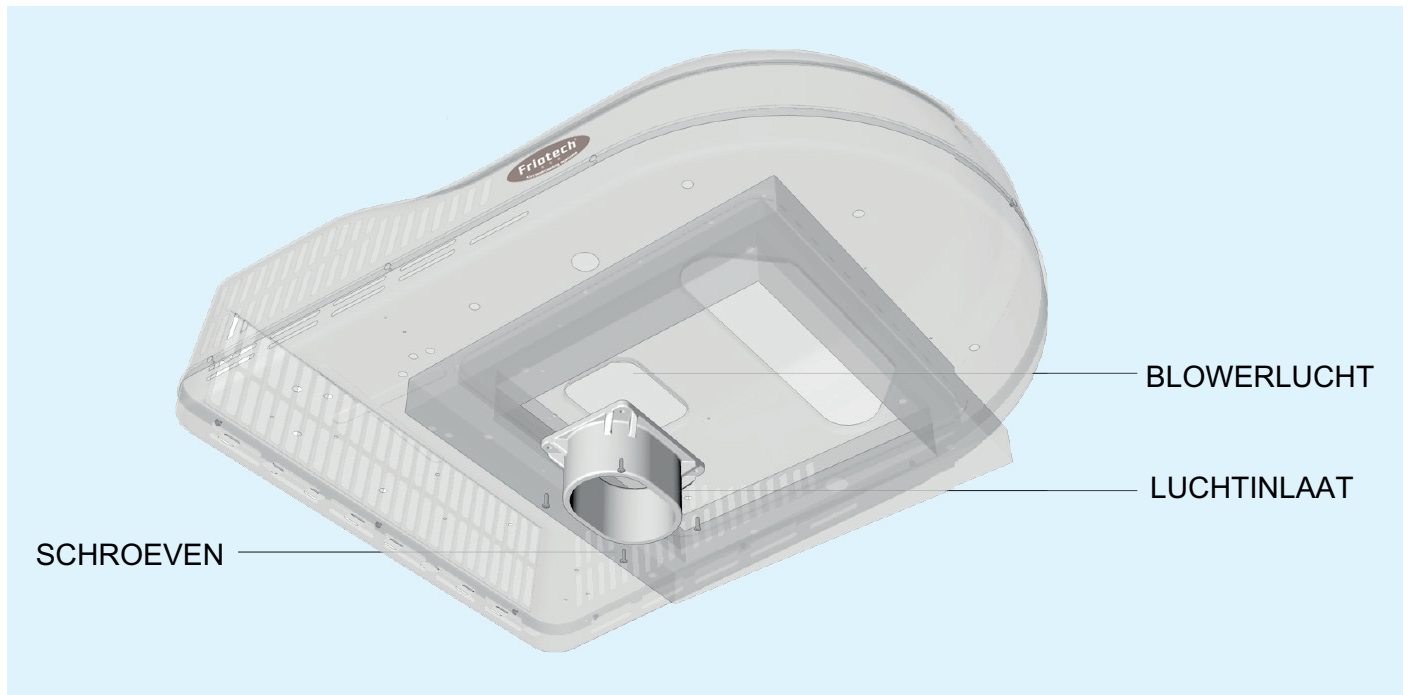
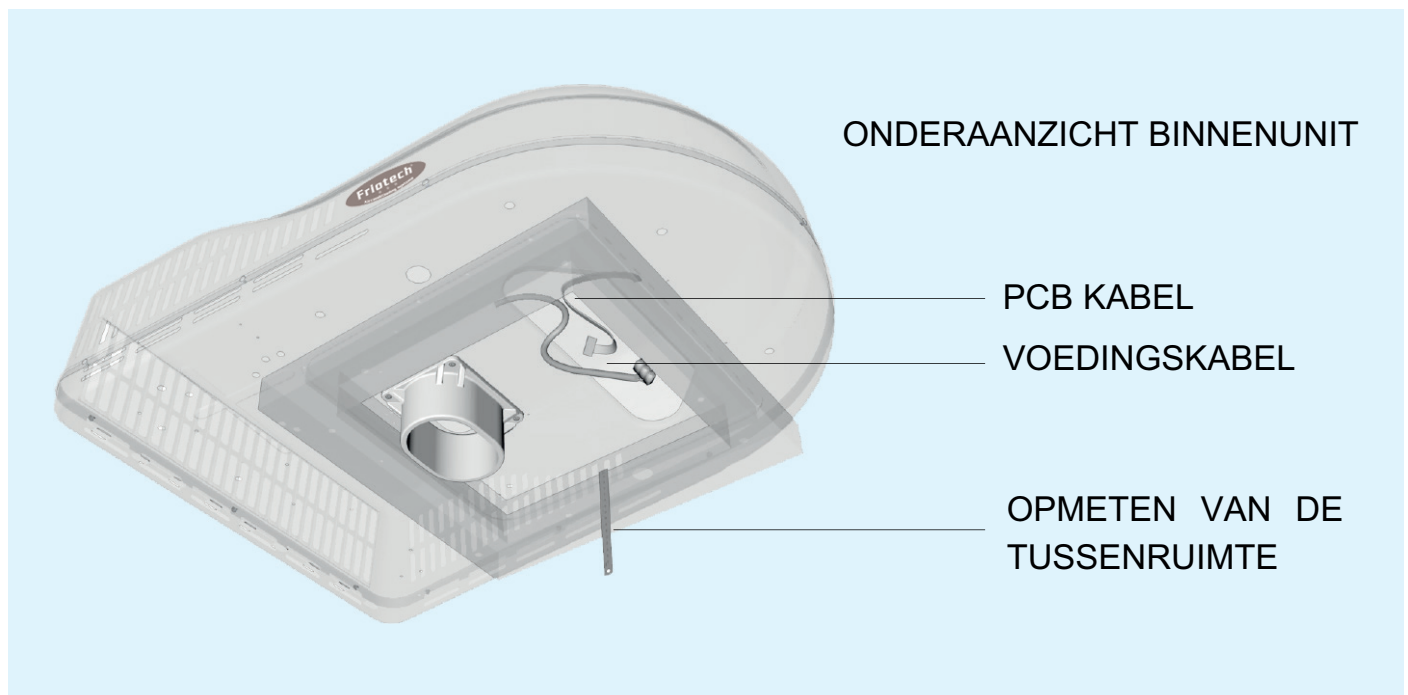


Fig. 07



- Zet de onderste luchtuitlaat vast op montageplaat met 2 schroeven (M5 x 12mm) en plaats de montageplaat over de plafondopening.
- Plaats de bovenste luchtuitlaat op de onderste luchtuitlaat en druk deze voorzichtig omhoog zodat de montageplaat zo dicht mogelijk tegen het plafond is gedrukt.
- Monteer de montageplaat tegen de bovenunit met de 4 meegeleverde lange bouten M8 x 20.
- Zet de beide units vast met de 4 lange bouten totdat de EVA pakking samengedrukt is tot 12-13mm zie fig.08.
- Verwijder de grillplaat en monteer het binnenpaneel tegen de montageplaat met 4 schroeven (M4 x 16mm) en plaats het lichtrooster terug op het paneel.



ATTENTIE !

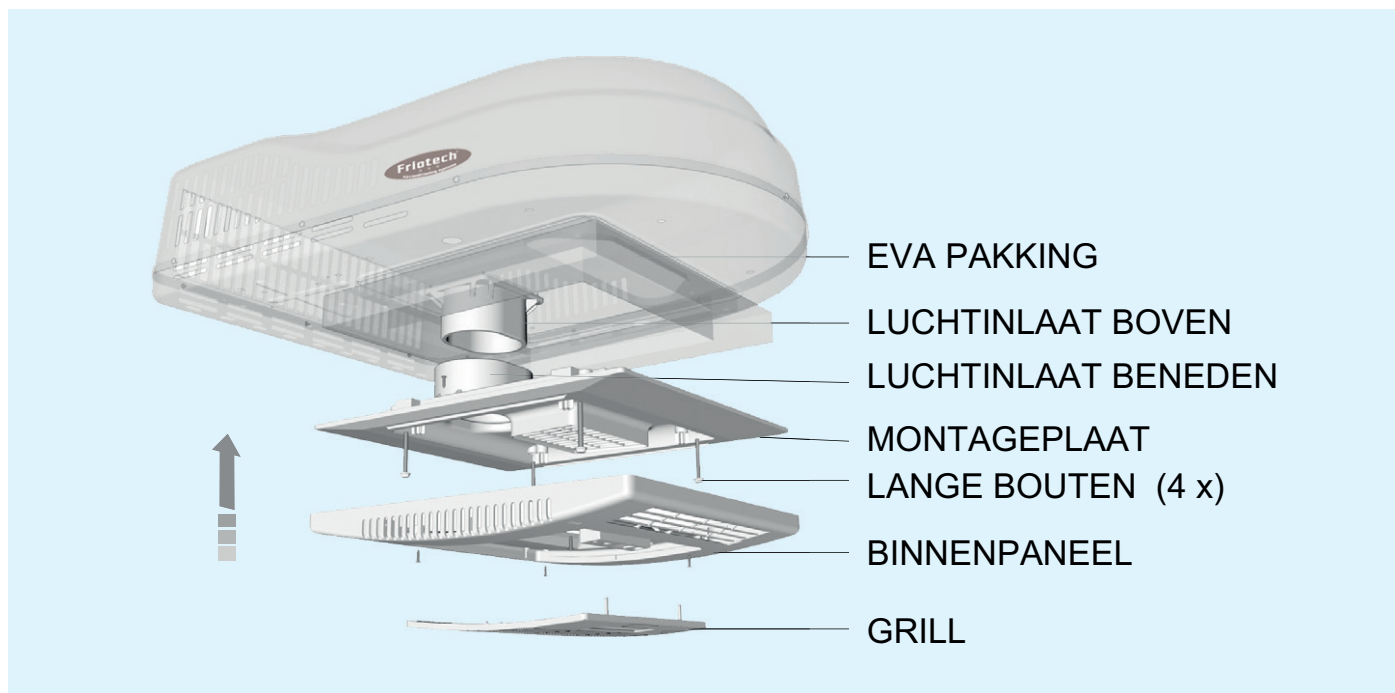
- Zet de lange bouten goed vast om waterlekkage te voorkomen.
- Zet ze niet te vast om beschadiging aan de montageplaat te voorkomen. Het voorgeschreven aanhaalmoment is 5 Nm.



ATTENTIE !

- Bevestig de stuurkabel van de buitenunit aan de PCB van de binnenunit.

Fig. 08



5.5 Bedradingsysteem

GEVAAR !

- Zorg dat er geen 220 volt voedingsspanning is aangesloten tijdens de montage, dit kan schade aan het systeem of zelfs ernstig letsel veroorzaken.
- Het systeem heeft drie kabels waarvan de gele kabel de aarde is, zorg dat de aardkabel goed vastzit.

Opmerking:

Elektrische aansluitingen alléén door erkende installateurs.

6.0 Ingebruiksstelling

6.1 Inspectie van het systeem voor het gebruik

- Voor het gebruik van de airconditioning controleer eerst het volgende:
 - Controleer of de voltage conform de handleiding is.
 - Controleer of de lucht in-en uitlaat niet geblokkeerd zijn.

ATTENTIE !

- Stop geen objecten of vingers in de lucht in-of uitlaat.
- Pas op voor lichamelijk letsel.

6.2 Contrôle van de afstandsbediening en batterijen

- Controleer of de AA batterijen niet lekken.
- Controleer of de AA batterijen de juiste spanning hebben.
- Bij vervanging van de AA batterijen, kies dan voor een goede kwaliteit.

7.0 Bedieningsinstructies

7.1 Het contrôlepaneel

Uit	De airconditioning is uitgeschakeld.
Stand-by	De airconditioning is gereed voor gebruik en kan worden ingeschakeld, via de binneneenheid of afstandsbediening.
Aan	De airconditioning is actief.

Alle functies zijn met de hand of afstandsbediening te activeren of te wijzigen

- Ventilatorsnelheid omhoog/omlaag
- Temperatuur omhoog/omlaag
- Systeem aan/uit
- Systeem stand-by

7.2 Bediening van de afstandsbediening

Automatische bediening

1 Deze knop “” schakelt het systeem in en onthoudt de laatste instelling.

2 Deze knop “” schakelt het systeem op automatische mode.

3 Kiest u de knop “**AUTO**” aan de hand van de binnentemperatuur, dan zal het de binnentemperatuur koelen-verarmen of ventileren aan de hand van de standaard ingestelde temperatuur van 25 graden Celsius.


De temperatuur kan bijgesteld worden met 1-2 graden Celsius door de knoppen “+” of “-” in te drukken.

4 Luchtsnelheid “” heeft 4 opties: hoog, medium, laag en automatisch.


5 Zet u het systeem uit met de “” dan stopt het systeem.

Zet u daarna het systeem weer aan, dan start het systeem weer op en onthoudt het de laatste instelling

Koelen

- 1 Knop om het systeem te starten “

Verwarmen

- 1 Deze knop “


15


Ventileren-ontvochtigen

1 Deze knop “” schakelt het systeem in en onthoudt het de laatste instelling.

2 Met deze “” knop kiest u voor  ventileren/ontvochtigen.

3 De temperatuur in te stellen “+” of “-” is niet toepasbaar in ventilatiestand.

4 De windsnelheid kiest u met deze  knop, de keuze is hoog, medium, laag en auto. Kiest u voor de optie “**AUTO**” dan wordt de temperatuur automatisch geregeld aan de hand van de vooraf ingestelde temperatuur.

5 Zet u het systeem uit met de “” dan stopt het systeem. Zet u daarna het systeem weer aan, dan start het systeem weer op en onthoudt het de laatste instelling.

8.0 Reinigen en onderhoud



Waarschuwing

- Het onderhoud van het systeem mag alleen door erkende installateurs uitgevoerd worden die op de hoogte zijn van de risico's met betrekking tot het verrichten van werkzaamheden met koelsystemen.



ATTENTIE ! Pas op tijdens het schoonmaken

- Gebruik geen hogedrukreiniger om het systeem te reinigen.
Water onder hoge druk kan het systeem beschadigen.
- Gebruik absoluut geen harde of scherpe voorwerpen of agressieve middelen om het systeem te reinigen, deze kunnen het systeem beschadigen.
- Om het systeem te reinigen, gebruik slechts water met een normaal reinigingsmiddel.
Gebruik nooit benzine, sticker oplosmiddel of thinner.

Reinigen van de beschermkap

- Reinig de beschermkap af en toe met water en een vochtige doek en normaal reinigingsmiddel.
Controleer regelmatig of er geen bladeren of ander vuil in de ventilatieuitgang zit en verwijder deze. Let op dat u het rooster niet beschadigt.
- Maak het filter van de luchtretour regelmatig schoon met warm water en laat het even drogen alvorens het terug te plaatsen.
- De afstandsbediening kunt u reinigen met lauw water en een beetje afwasmiddel.
Gebruik een zachte doek om krassen op de display te voorkomen.

Onderhoud van het systeem

- Controleer regelmatig of de condenswater afvoerkanalen aan de zijkanten schoon zijn zodat het condenswater vrij afgevoerd kan worden.
- Controleer jaarlijks de afdichting tussen de buiten- en binneneenheid op scheurtjes of andere beschadigingen die lekkages kunnen veroorzaken.

9.0 Problemen overzicht

Indien het systeem niet naar behoren werkt, controleer dan het volgende:

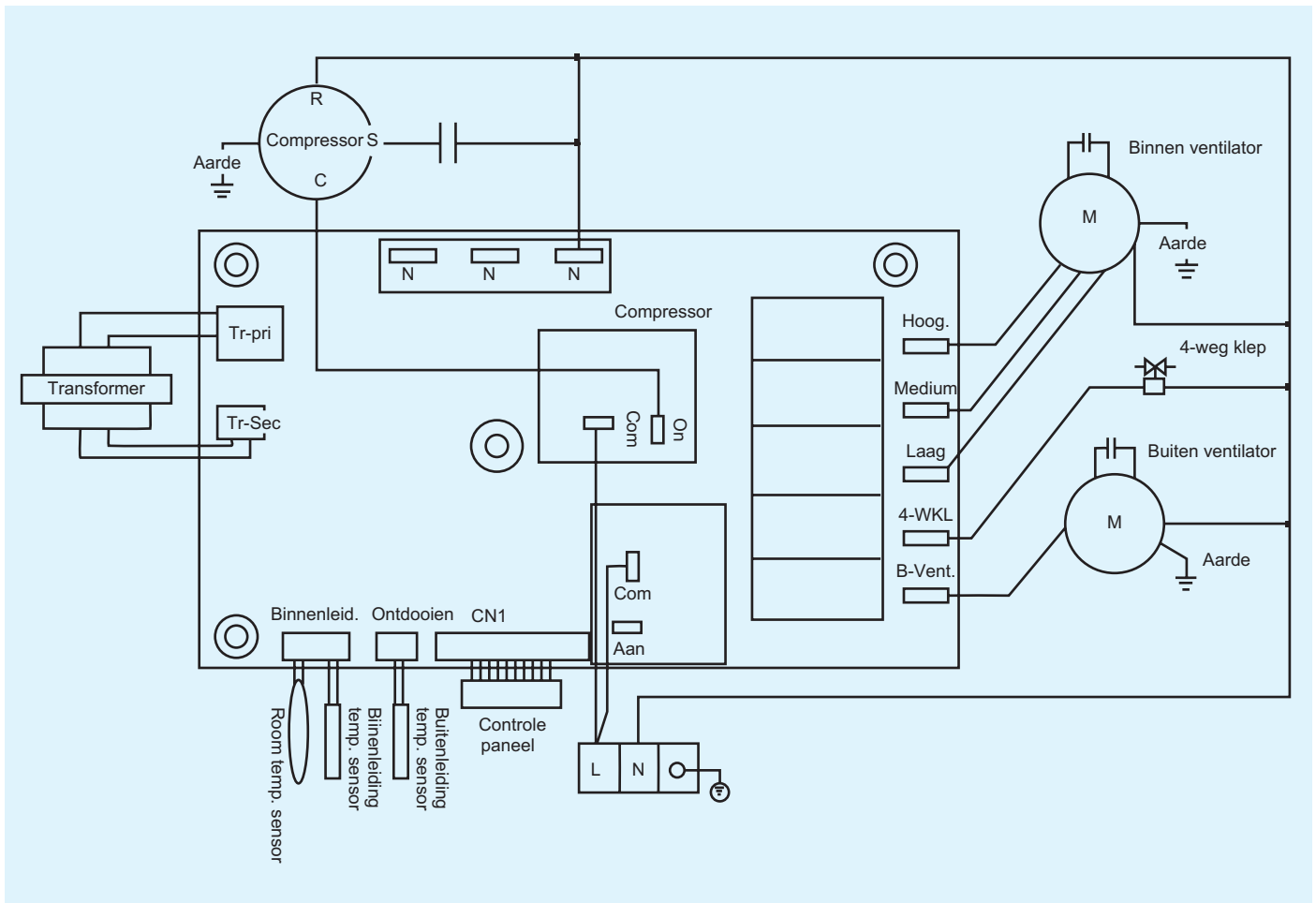
- Controleer of de zekering in orde is.
- Als het systeem is aangesloten op een generator, controleer dan of de uitgaande spanning van de generator een stabiele 220 volt geeft.
- Als het systeem is aangesloten via een landlijn, controleer of de kabels de juiste diameter hebben om het systeem aan te kunnen sturen.
- Als het systeem na de controles nog steeds niet goed functioneert, neem dan contact op met uw dealer of de installateur voor assistentie.

9.0 Technische informatie

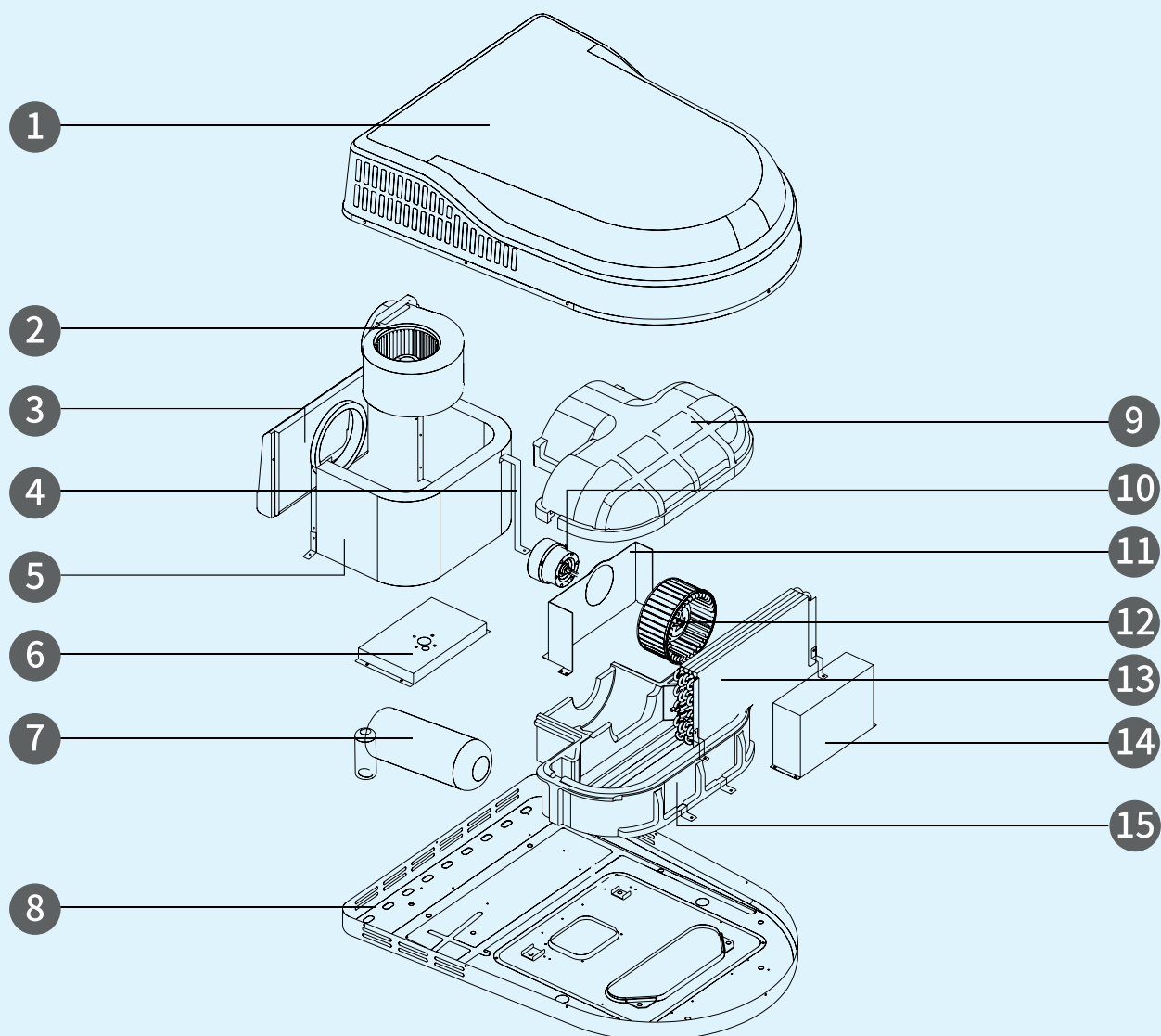
Model	KAC-33	KAC-25
Type	Koelen/verwarmen	Koelen/verwarmen
Bediening	Remote	Remote
Koelcapaciteit	3180W	2500W
Vermogen koelen	1460W	1060W
Warmte capaciteit	2000W	2500W
Vermogen verwarmen	2070W	990W
Voltage	220V-240V 50Hz	220V-240V 50Hz
Stroomverbruik koelen	6.8A	4.8A
Stroomverbruik verwarmen	9.1A	4.5A
Startstroom compressor	19A	16A (0.95 ms)
Koelmiddel		410A
Koelmiddel inhoud	800g	730g
Blower max. snelheid	480m ³ /h	480m ³ /h
Geluidsniveau maximaal		59 dB
Geluidsniveau minimaal		36 dB

Model	KAC-33	KAC-25
3 aderig kabel	4mm koperkern 8 mtr.	2.5mm koperkern 8 mtr.
Zekering	16 Amp. automaat	16 Amp. automaat
Capaciteit	3.5Kw	2.5Kw
Afmetingen LxBxH	996 x 728 x 252 mm	996 x 728 x 252 mm
Gewicht	39kg	38kg

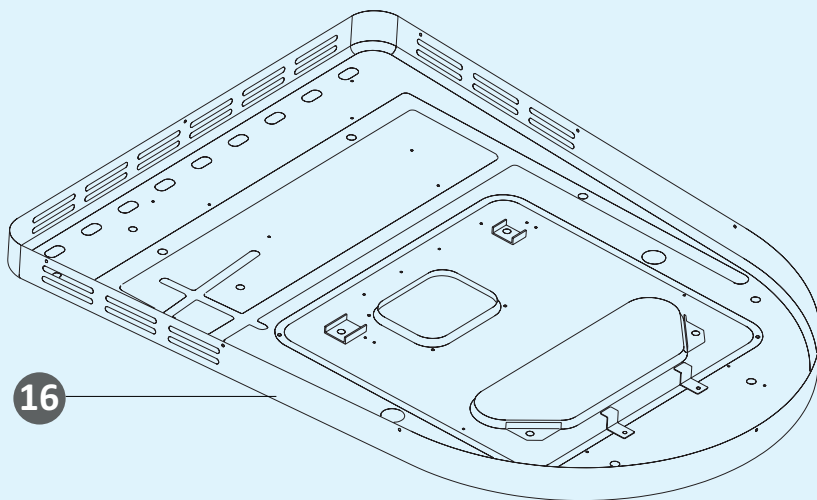
10.0 Elektrisch schema



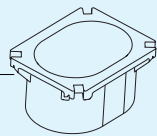
11.0 Onderdelenlijst



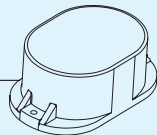
1	Beschermkap	9	Isolatie kap
2	Ventilatormotor	10	Binnenventilator
3	External fan	11	Montageplaat ventilator
4	Montageplaat condensor	12	Ventilatorschoep
5	Condensor	13	Verdamper
6	Montageplaat ventilator	14	Elektrische controle box
7	Compressor	15	Isolatie kap
8	Bodemplaat		



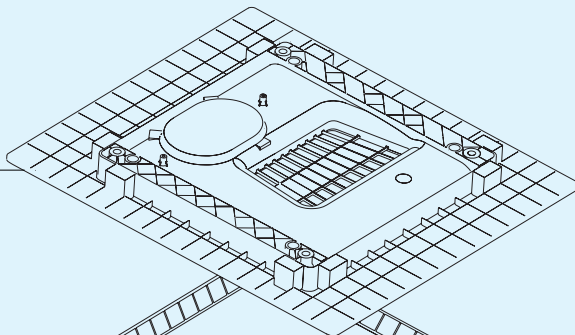
16



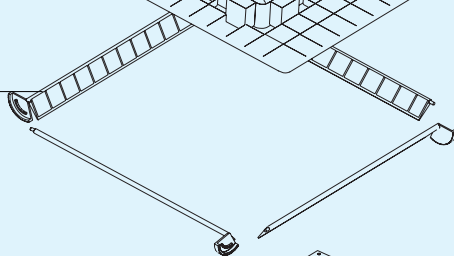
17



18



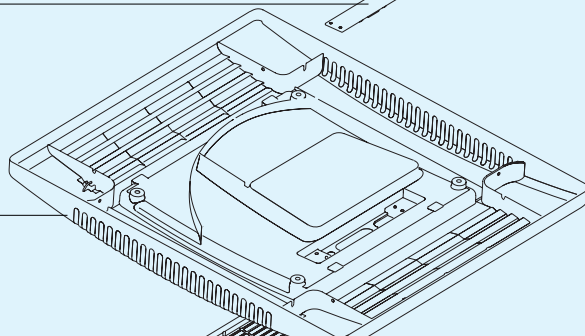
19



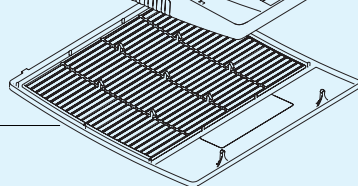
20



21



22



23

16	Bodemplaat
17	Luchtinlaat bovendeeel
18	Montagepaneel
19	Binnenframe
20	Louver
21	Display
22	Paneel
23	Grill

12.0 Garantie

Een garantietermijn van 3 jaar is van toepassing indien de unit defect is geleverd of binnen de garantietermijn defect is geraakt door een fabricagefout.

Indien dat het geval is, neem dan meteen contact op met Carmo BV

Bij een garantieclaim vragen wij de volgende documenten:

- Een kopie van de aankoopfactuur voorzien van de aankoopdatum.
- Een gedetailleerde omschrijving van de klacht.

Een garantieclaim wordt niet in behandeling genomen in geval van:

- Schade aan het systeem door ondeskundig gebruik.
- Schade aan het systeem door ondeskundige of foutieve montage
- Schade of uitvallen van het systeem door storm en/of rondvliegende voorwerpen tijdens een storm.

14.0 Storingscodes en verklaringen

E1	Binnentemperatuur sensor defect	Controleer of de aansluiting niet los zit Controller of de Louvres open staan
E2	Binnenleiding temperatuur sensor defect	Controleer de aansluiting naar de printplaat
E3	Koelcapaciteit te gering	a. Te weinig koelmiddel, controleer op lekkage b. Luchtstroom binnen is geblokkeerd c. Luchtuitlaat buiten is geblokkeerd
E4	Warmtecapaciteit te gering	a. Te weinig koelmiddel, controller op lekkage b. Controller luchtverlies van de binnenunit
E5	Bevriezing van Condensor	a. Filter verontreinigd, schoonmaken b. Buitentemperatuur te laag (lager dan 18 graden) c. Controleer of de binnenventilator draait d. Controleer of de Louvres open staan
E6	Te hoge temperatuur verwarming	a. Filter verontreinigd, schoonmaken b. Buitentemperatuur te hoog (hoger dan 20 graden) c. Controleer of de binnenventilator draait d. Controleer of de Louvres open staan