





BELANGRIJKE OPMERKING:

Lees alvorens u uw nieuwe airconditioning installeert eerst zorgvuldig deze handleiding door. Bewaar de handleiding vervolgens voor verder gebruik.

INHOUDSOPGAVE

ENIGE WOORDEN OVER UW NIEUWE AIRCONDITIONING	7
ELEKTRISCHE SPECIFICATIES	7
AANSLUITINGSSHEMA	8
LIJST VAN ONDERDELEN	9
NAMEN VAN ONDERDELEN	10
GEBRUIK VAN DE DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING	11
BEDIENINGSPANEEL	16
INSTALLATIE-INSTRUCTIES	18
STAP 1 – AANBRENGEN VAN DE DICHTINGSSTRIP EN DE ONDERLEGGERS	18
STAP 2 – SELECTIE VAN EEN INSTALLATIE-LOCATIE EN INSTALLATIE VAN HET DAKMODEL VAN DE AIRCONDITIONING	19
STAP 3 – MONTAGE VAN DE EXTERNE DAK-UNIT	23
STAP 4 – MONTAGE VAN DE INTERNE PLAFOND-UNIT	24
STAP 5 – ELEKTRICITEITSAANSLUITING	25
STAP 6 – VOLTOOIING VAN DE INSTALLATIE	28
PROBLEEMOPLOSSING	29
STORINGSCODES	30
GEBRUIKELIJK ONDERHOUD	31
AANWIJZINGEN VOOR DESKUNDIGEN	32

Deze installatie mag niet bediend worden door personen (incl. kinderen) die over lagere fysieke, waarnemings- of mentale capaciteiten of over onvoldoende kennis en ervaring beschikken, wanneer ze niet onder toezicht staan of over de bediening geïnstrueerd worden door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Men dient erop toe te zien dat kinderen niet met de installatie spelen.

- Dit apparaat mag ook gebruikt worden door kinderen ouder dan 8 jaar en door personen die over lagere fysieke, waarnemings- of mentale capaciteiten beschikken, evenals door personen met onvoldoende ervaring of kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben ontvangen over hoe het apparaat op veilige manier te gebruiken en mits zij zich bewust zijn van de eventuele risico's.
- Kinderen mogen niet met de airconditioning spelen.
- Zonder toezicht mogen kinderen geen reinigings- of onderhoudswerkzaamheden uitvoeren. Als er een koelmediumlekkage optreedt of als het koelmedium t.b.v. de montage, het onderhoud of de demontage van het apparaat uitgezogen moet worden, moet men contact opnemen met een deskundige die over de benodigde kwalificaties beschikt of op een andere geschikte wijze te werk gaan, overeenkomstig de lokale voorschriften en verordeningen.



Dit symbool geeft aan dat dit product in EU-landen niet weggegooid mag worden bij het normale huishoudelijke afval. Draag het op verantwoorde wijze over om het te laten recyclen, zodat u voorkomt dat er t.g.v. onjuiste verwerking schade aan het milieu en/of aan de gezondheid van mensen optreedt en u bijdraagt aan het duurzame hergebruik van natuurlijke grondstoffen. Maak voor het inleveren van de gebruikte installatie gebruik van een hiertoe bestemde afvalinzamelingsplaats of neem contact op met de verkoper waar het product werd aangeschaft. Deze kan het product in ontvangst nemen om het op ecologische wijze te recyclen.

R32: 675



Dit apparaat is gevuld met het brandbare koelmedium R32.



Lees vóór de installatie en het gebruik van het apparaat eerst de bedieningshandleiding door.



Lees vóór de installatie van het apparaat eerst de installatie-instructies door.



Lees vóórdat u een reparatie uitvoert eerst de servicehandleiding door.

KOELMEDIUM

- Om ervoor te zorgen dat de airconditioning functioneert, circuleert er een speciaal koelmedium door het systeem. Het gebruikte koelmedium is speciaal gezuiverde fluoride R32. Het koelmedium is brandbaar en reukloos. Bovendien kan het onder bepaalde omstandigheden exploderen. De brandbaarheid van het koelmedium is echter zeer laag. Het kan uitsluitend ontstoken worden door open vuur.
- In vergelijking met normale koelmedia is R32 een medium dat niet milieuvriendelijk is en de ozonlaag niet beschadigt. Het draagt ook slechts weinig bij aan het broeikaseffect. R32 beschikt over zeer goede thermodynamische eigenschappen. Hierdoor kan een hoge energetische efficiëntie bereikt worden. De airconditioning functioneert dan ook met een relatief kleine hoeveelheid koelmedium.



WAARSCHUWINGEN:

- Het apparaat is gevuld met het brandbare koelmedium R32.
- De installatie moet geplaatst en gebruikt of opgeslagen worden in vertrekken met een vloeroppervlakte **groter dan 4 m²**.
- De installatie moet opgeslagen worden in een vertrek waar niet permanent het gevaar bestaat dat brandbare stoffen ontbranden (bijvoorbeeld door open vuur, een brandende gasbrander of een elektrische verwarming met gloeispiralen).
- De installatie moet opgeslagen worden in een goed geventileerde ruimte, met een omvang die overeenkomt met de voor de gebruikruimte gespecificeerde omvang.
- De installatie moet zodanig opgeslagen worden, dat zij beschermd is tegen mechanische beschadiging.
- De op de installatie aangesloten luchtleidingen mogen geen brandbare of ontvlambare stoffen bevatten.
- Zorg ervoor dat de noodzakelijke ventilatie-openingen niet geblokkeerd raken.
- Beschadig de koelmediumleidingen niet en gooi ze niet in het vuur.
- Wees u bewust van het feit dat het koelmedium reukloos kan zijn.
- Maak voor het versnellen van het ontdooiproces of voor het schoonmaken van de installatie geen gebruik van andere dan de door de producent aanbevolen middelen.
- Service-handelingen moeten altijd uitgevoerd worden a.d.h.v. de instructies van de producent.
- Mocht het nodig zijn reparaties uit te voeren, neem dan contact op met het dichtstbijzijnde geautoriseerde servicebedrijf. Willekeurig welke reparaties, die zijn uitgevoerd door personen zonder de benodigde kwalificaties, kunnen gevaren opleveren.
- Bij de omgang met de installatie moeten de landelijke normen voor gasvormige stoffen in acht genomen worden.
- Lees de Aanwijzingen voor deskundigen door.



WAARSCHUWINGEN:

- Houd u aan alle relevante landelijke normen en verordeningen.
- Maak geen gebruik van een beschadigde toevoerkabel noch van een kabel die niet aan de gebruikelijke standaard voldoet.
- Wees bij de montage en het onderhoud voorzichtig. Bij onjuiste werkwijzen bestaat het risico van verwondingen door elektrische stroom en van andere verwondingen en/of ongelukken.
- Open vóórdát u de unit inschakelt handmatig de horizontale richtlamel van de interne unit. Anders kan de koude lucht niet uitgeblazen worden en zal er water op de horizontale richtlamel condenseren.

Reikwijdte van de gebruikstemperaturen

Aanbevolen reikwijdte van de gebruikstemperaturen: -5 tot 46 °C (verwarmen: -5 tot 24 °C / koelen: +18 tot 46 °C). Vanwege verschillende beveiligingsfuncties kan het gebeuren dat de externe unit ook binnen de reikwijdte van de gebruikstemperaturen ophoudt te functioneren.

Selectie van een locatie voor de installatie

Basisvereisten

Installatie van het apparaat op een van de volgende plaatsen kan storingen veroorzaken. Vraag de verkoper om advies als het niet mogelijk is het apparaat elders te plaatsen.

1. Plaatsen waar zich aanzienlijke bronnen bevinden van warmte, dampen, brandbare/ontvlambare gassen of vluchtige stoffen, verspreid in de lucht.
2. Plaatsen waar zich apparatuur bevindt die hoogfrequente elektromagnetische golven creëert (bijvoorbeeld las- of geneeskundige apparatuur).
3. Plaatsen dichtbij de kust.
4. Plaatsen waar in de lucht olie en rook voorkomen.
5. Plaatsen waar zwavelgassen voorkomen.
6. Andere plaatsen waar zich ongebruikelijke omstandigheden voordoen.
7. Deze airconditioning kan alleen gebruikt worden voor voertuigen die over een vlak dak beschikken (waarbij het oppervlak bol noch hol is).
8. Het is verboden deze airconditioning te gebruiken tijdens het starten van het voertuig of tijdens het rijden.
9. Het is verboden de stroomtoevoer van de airconditioning te betrekken van het toevoersysteem van het voertuig.

Voorwaarden voor het gebruik van het apparaat

1. De luchtin- en -uitvoer moeten zich op voldoende afstand van obstakels bevinden en er mogen zich in hun nabijheid geen voorwerpen bevinden. Anders zou dit het functioneren van het apparaat kunnen verstoren.
2. Selecteer een plaats waar het geluid van de externe unit en de uitgeblazen lucht de omgeving niet verstoren.
3. Zorg ervoor dat het apparaat zich niet in de nabijheid van TL-verlichting bevindt.
4. Het apparaat mag niet in een wasruimte geïnstalleerd worden.

Vereisten aan de elektroinstallatie

Veiligheidsaanwijzingen

1. Bij de installatie van de unit dient men zich te houden aan de elektrotechnische veiligheidsnormen, -verordeningen en -voorschriften.
2. Maak voor de stroomtoevoer naar het apparaat uitsluitend gebruik van een geschikt en veilig toevoercircuit.
3. Bij apparaten met een vast aangesloten toevoerkabel, waarvan de vervanging speciale gereedschappen vereist, dient men zich aan de volgende aanwijzing te houden: Als de toevoerkabel beschadigd is, moet hij vervangen worden door de producent, een geautoriseerd servicebedrijf of een persoon die over de benodigde kwalificaties beschikt, dit inperking van mogelijke risico's.
4. Sluit de fase-, de nul- en de aardingsgeleider van het elektrische stopcontact op de juiste wijze aan.
5. Koppel het elektrische apparaat vóór de uitvoering van willekeurig welke werkzaamheden los van de stroomtoevoer.
6. Sluit de stroomtoevoer niet aan voordat de montage voltooid is.
7. Deze airconditioning is een elektrisch apparaat van de I^e veiligheidsklasse. Ze moet naar behoren geaard worden, overeenkomst de geldende normen. De aardingsgeleider moet door een deskundige aangesloten worden. Zorg voor voortdurende controle van het functioneren van de aarding, anders zouden er verwondingen door elektrische stroom kunnen optreden.
8. De groengele geleider van het apparaat is de aardingsgeleider, die voor geen enkel ander doeleinde gebruikt mag worden.
9. De aardingsweerstand moet voldoen aan de geldige elektrotechnische veiligheidsnormen.
10. Het apparaat moet geïnstalleerd worden overeenkomstig de lokale normen en voorschriften.

ENIGE WOORDEN OVER UW NIEUWE AIRCONDITIONING

Bedankt voor het feit dat u voor uw camper of caravan deze airconditioning gekozen hebt.

Deze handleiding verstrekt u alle voor de installatie, het gebruik en het onderhoud benodigde informatie. Besteed enige minuten om te ontdekken hoe u met uw nieuwe airconditioning op de beste manier warmtecomfort en een efficiënt gebruik kunt combineren.

Bewaar deze handleiding goed voor later gebruik.

In geval van een vaste aansluiting op het elektriciteitsnetwerk moet voor het uitschakelen van de unit gebruik gemaakt worden van een schakelaar, die alle polen scheidt en waarvan de contacten in uitgeschakelde toestand ten minste 3 mm van elkaar verwijderd zijn.

De stroomtoevoer moet beveiligd worden met een installatieautomaat met een capaciteit van 10 A.

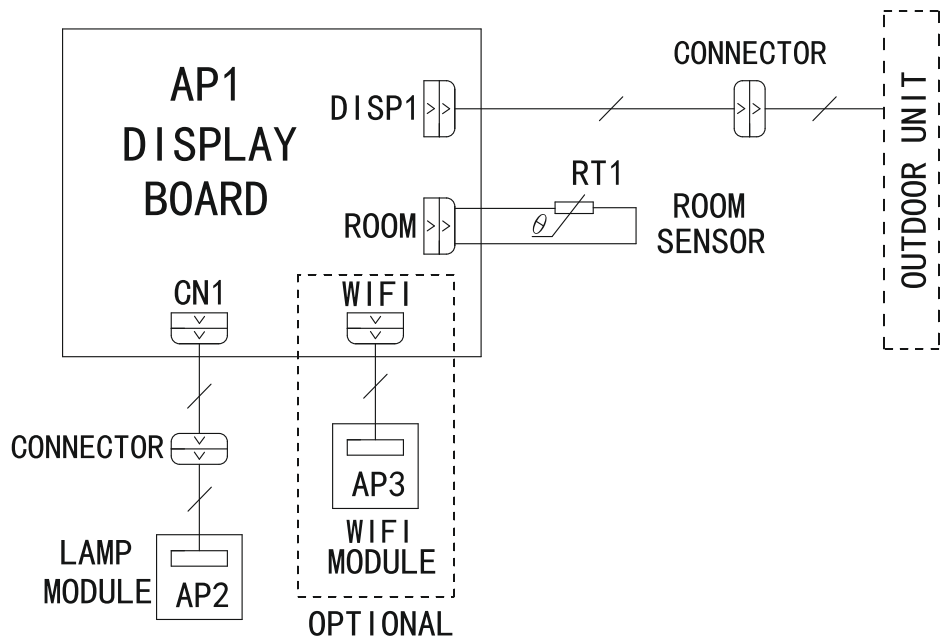
De beveiliging moet beschermen tegen overstroom (kortsluiting) en overbelasting.

ELEKTRISCHE SPECIFICATIES

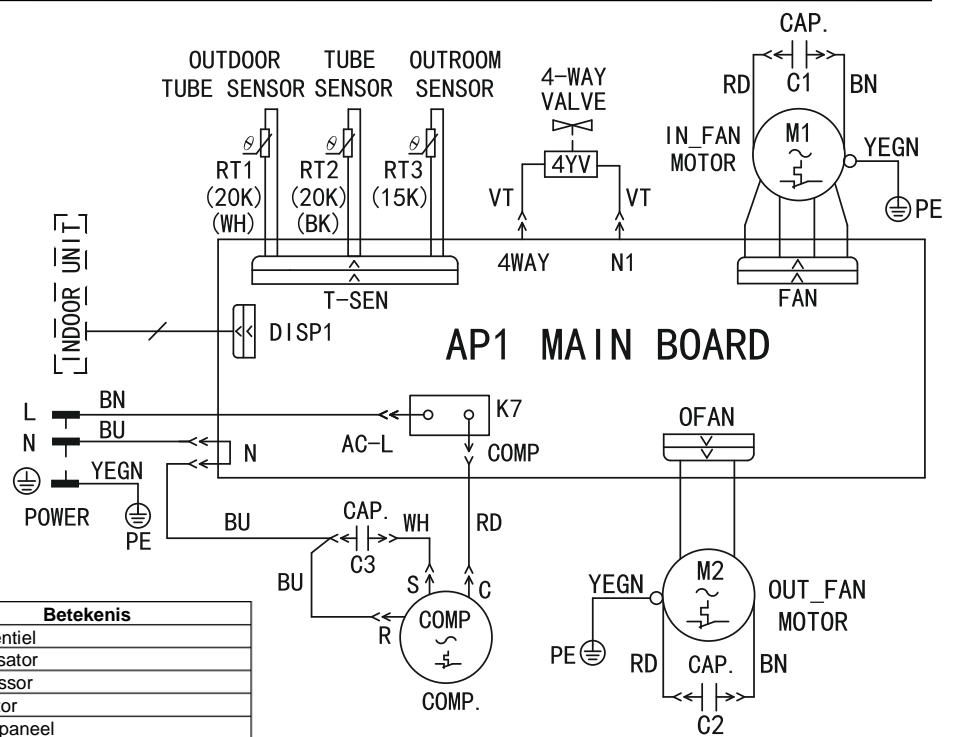
1. Alle elektriciteitscircuits moeten voldoen aan de lokale en landelijke elektrotechnische normen, verordeningen en voorschriften. Werkzaamheden aan de elektroinstallatie moeten uitgevoerd worden door gekwalificeerde elektriciëns. Richt u in geval van vragen over de hieronder opgenomen aanwijzingen tot een gekwalificeerde elektriciën.
2. Controleer of de juiste stroomtoevoer beschikbaar is en los alle problemen van de aansluiting op VOORDAT de unit geïnstalleerd en gebruikt wordt.
3. Deze airconditioning is bestemd voor gebruik m.b.v. een stroomtoevoer van 220–240 V AC, 50 Hz, 1 fase.
4. De aansluitschema's zijn aangebracht op het deksel van de schakelkast. De aansluitschema's van de units zijn aangebracht op het plafondpaneel.
5. Wanneer de toevoerkabel beschadigd is, moet hij, om eventuele risico's te voorkomen, vervangen worden door de producent, een geautoriseerd servicebedrijf of een persoon die over de benodigde kwalificaties beschikt.
6. Het aansluitschema kan zonder voorafgaande waarschuwing gewijzigd worden. Richt u naar het op de unit aangebrachte schema.

AANSLUITSCHEMA

Interne plafond-unit




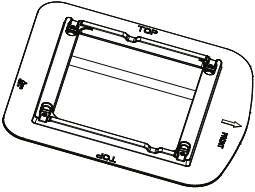

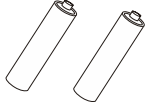
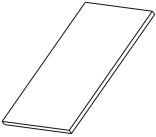
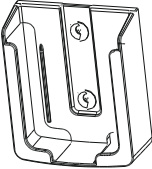
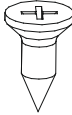
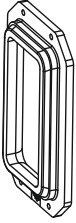
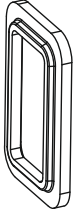
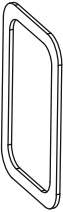
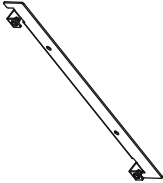




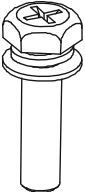
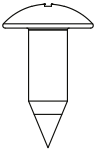
Externe dak-unit



Aanduidingen	Betekenis
4-WAY VALVE	4-wegventiel
CAP.	Condensator
COMP	Compressor
CONNECTOR	Connector
DISPLAY BOARD	Display-paneel
DISPLAY MODULE	Display-module
ELECTRIC BOX	Elektrische verdeelkast
INDOOR UNIT	Interne (plafond-) unit
IN-FAN MOTOR	Motor van de invoerventilator
LED BOARD	LED-paneel
MAIN BOARD	Hoofdpaneel
OUT_FAN MOTOR	Motor van de uitblaasventilator
OUTDOOR TUBE SENSOR	Sensor van de temperatuur van de externe warmtewisselaar
OUTDOOR UNIT	Externe (dak-) unit
OUTROOM SENSOR	Sensor van de buitentemperatuur
PE	Aarding
POWER	Stroomtoevoer
ROOM SENSOR	Sensor van de binnentemperatuur
TERMINAL BLOCK	Klemmenbord
TUBE SENSOR	Sensor van de temperatuur van de warmtewisselaar
WIFI MODULE	WiFi-module

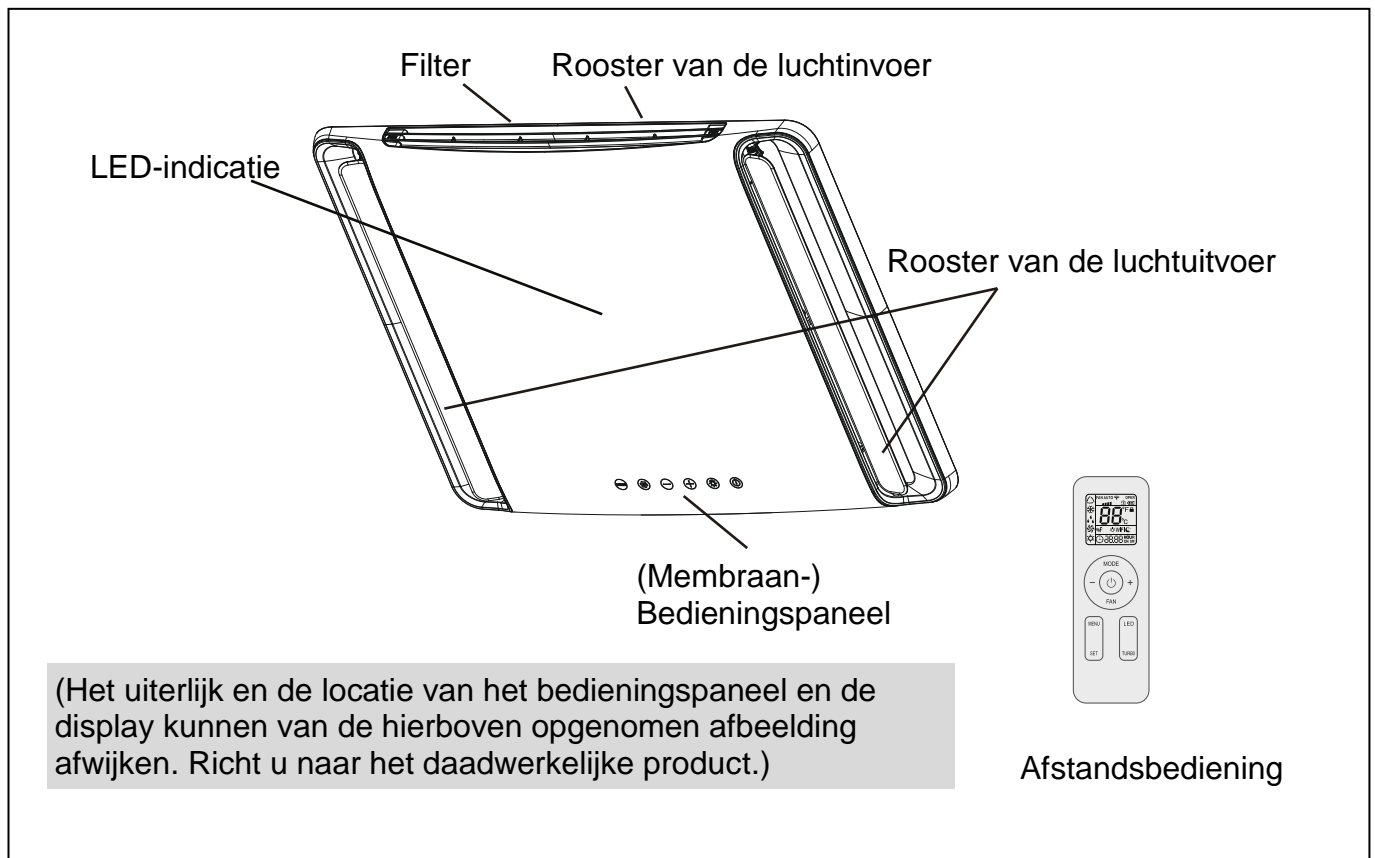
Aanduiding	Betekenis
BK	Zwart
BN	Bruin
BU	Blauw
GN	Groen
OG	Oranje
RD	Rood
VT	Paars
WH	Wit
YE	Geel
YEGN	Groengeel

LIJST VAN ONDERDELEN

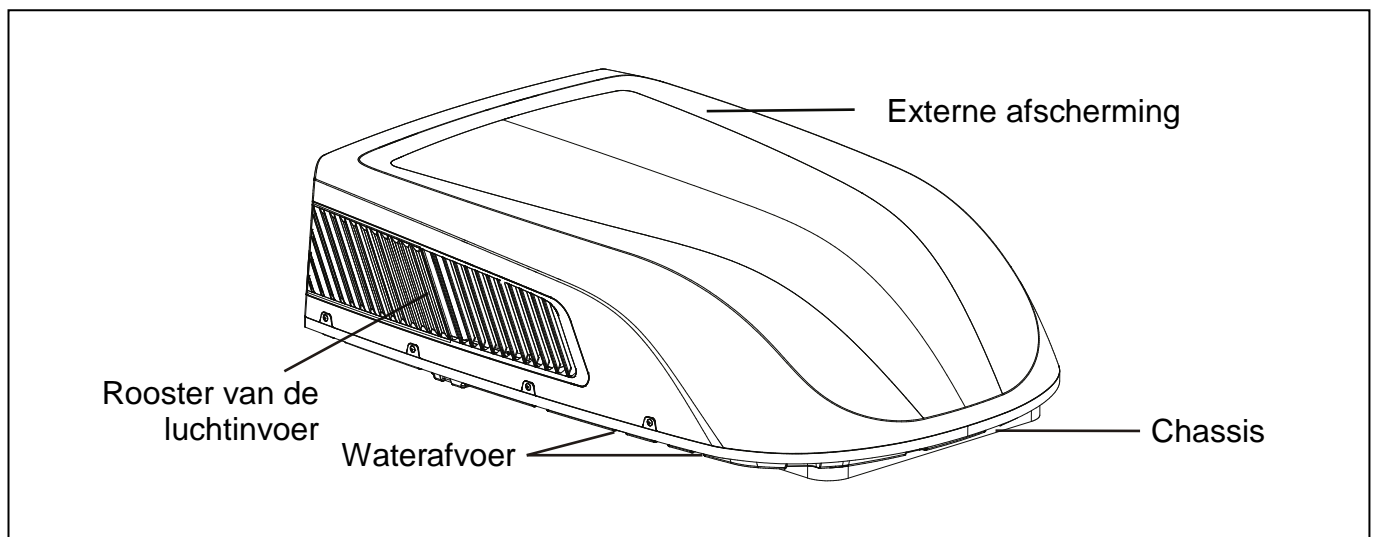
 <p>Gebruikershandleiding</p>	 <p>Montage-frame</p>	 <p>Afstandsbediening</p>	 <p>Batterijen (AAA 1,5 V)</p>
 <p>Dubbelzijdige tape</p>	 <p>Houder van de afstandsbediening</p>	 <p>Schroef met verzonken kop (houder van de afstandsbediening)</p>	 <p>Flens (bovenflens)</p>
 <p>Frame van de luchtleiding</p>	 <p>Dichting van de luchtleiding</p>	 <p>Montagelijst</p>	 <p>Schroef M8×135</p>
 <p>Dichtingsstrip</p>	 <p>Onderlegger</p>	 <p>Beschermingshuls</p>	 <p>Kabelbinder</p>
 <p>Schroef M6×25</p>	 <p>Zelfsnijdende schroef</p>		

NAMEN VAN ONDERDELEN

Interne plafond-unit



Externe dak-unit

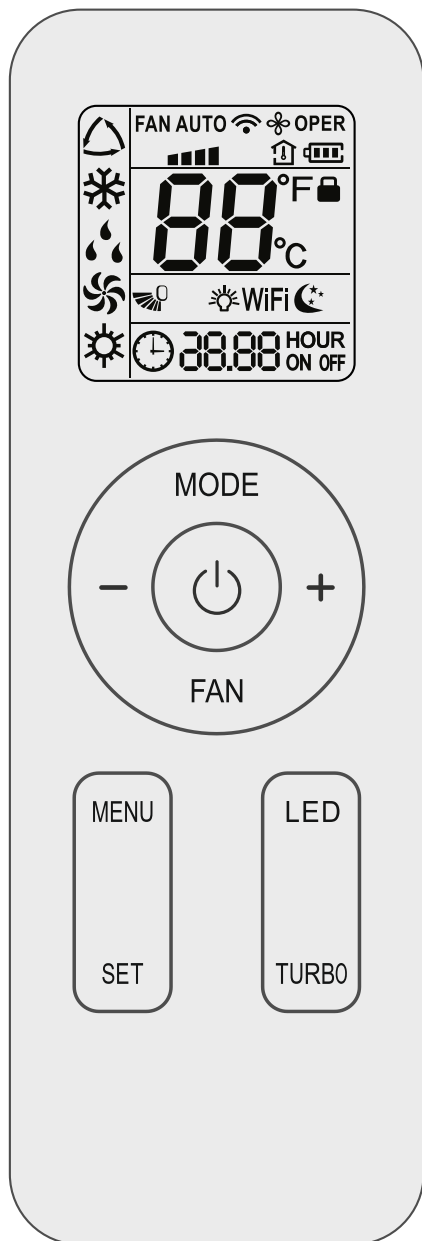


OPMERKING:

Het daadwerkelijke product kan van de hierboven opgenomen afbeelding afwijken. Richt u naar het daadwerkelijke product.

GEBRUIK VAN DE DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING

Drukknoppen van de afstandsbediening




Betekenis van de indicatoren op de display

FAN AUTO ■■■	Ingestelde ventilatorsnelheid	
WiFi	Signaalverzending	
Gebruiksmodus	△	Automatische modus
	❄	Koelmodus
	💧	Ontvochtigingsmodus
	🌀	Ventilatormodus
	☀	Verwarmingsmodus
🌙	Slaapmodus	
💡	Verlichting	
🌀	Functie X-FAN	
🏠	Binnentemperatuur	
🕒	Klok	
88°F	Ingestelde temperatuur	
WiFi	Functie WiFi	
88:88	Ingestelde tijd	
ONOFF	Tijdschakelaar in-/uitschakelen	
🌀	Richten van de lucht (naar boven / naar beneden)	
🔒	Kinderslot	

Functie van de knoppen van de afstandsbediening

OPMERKING

- Dit is een universele afstandsbediening. Ze kan gebruikt worden voor airconditionings met veel verschillende functies. Wanneer op de afstandsbediening een knop wordt ingedrukt van een functie waarover het betreffende model airconditioning niet beschikt, zet de airconditioning haar huidige bedrijfsstatus voort.
- Als de airconditioning aangesloten is op de stroomtoevoer (zich in sluimertoestand bevindt), klinkt er een geluidssignaal. Indicator "ingeschakeld"  licht op. Vervolgens kunt u de airconditioning aansturen m.b.v. de afstandsbediening.
- Als de airconditioning ingeschakeld is, zal de indicator van de signaalverzending  na iedere keer, dat er op de afstandsbediening een knop wordt ingedrukt, knipperen. Als er vanuit de airconditioning een piepsignaal klinkt, betekent dit dat het door de afstandsbediening verzonden signaal ontvangen is.






Drukknop

Druk op deze knop om de unit in te schakelen. Druk opnieuw op de knop om de unit uit te schakelen.

Drukknop MODE


Met behulp van deze knop kunt u de gewenste gebruiksmodus instellen, en wel in de volgende cyclus:







- Als u de Automatische modus  selecteert, zal de airconditioning automatisch functioneren, afhankelijk van de omgevingstemperatuur. Er kan geen gewenste temperatuur ingesteld worden en er wordt dan ook geen gewenste temperatuur weergegeven. Druk voor het instellen van de ventilatorsnelheid op drukknoop FAN.
- Als u de Koelmodus  selecteert, zal de airconditioning in de Koelmodus functioneren. Druk voor het instellen van de gewenste temperatuur op drukknoop + of op drukknoop -. Druk voor het instellen van de ventilatorsnelheid op drukknoop FAN.
- Als u de Ontvochtigingsmodus  selecteert, zal de airconditioning in de Ontvochtigingsmodus functioneren, met een lage ventilatorsnelheid. In de Ontvochtigingsmodus kan de ventilatorsnelheid niet ingesteld worden.
- Als u de Ventilatormodus selecteert , zal de airconditioning alleen lucht uitblazen, zonder deze lucht te koelen of te verwarmen. Druk voor het instellen van de ventilatorsnelheid op drukknoop FAN.
- Als u de Verwarmingsmodus  selecteert, zal de airconditioning in de Verwarmingsmodus

functioneren. Druk voor het instellen van de gewenste temperatuur op drukknoop + of op drukknoop -. Druk voor het instellen van de ventilatorsnelheid op drukknoop FAN.




OPMERKING

- Om te voorkomen dat na instelling van de Verwarmingsmodus koude lucht uitgeblazen wordt, begint de interne unit lucht uit te blazen met een vertraging van 1 tot 5 minuten (de duur van deze vertraging is afhankelijk van de temperatuur in het vertrek).
- De reikwijdte van de m.b.v. de afstandsbediening in te stellen temperatuur bedraagt 16–30 °C (61–86 °F).
- Bepaalde modellen beschikken niet over een indicator voor deze modus.
- Airconditionings die alleen over een Koelmodus beschikken, kunnen niet in de Verwarmingsmodus functioneren. Als m.b.v. de afstandsbediening de Verwarmingsmodus geselecteerd wordt, kan de airconditioning niet met drukknop  ingeschakeld worden.

Drukknop FAN

Deze knop wordt gebruikt om de snelheid van de ventilator in te stellen, en wel in de volgende cyclus: Automatisch (AUTO), Laag , Matig , Hoog  en Turbo .

OPMERKING

- Bepaalde modellen beschikken niet over ventilatorsnelheid Turbo . In deze gevallen functioneert  hetzelfde als ventilatorsnelheid .
- Bij de AUTOMatische snelheid stelt de airconditioning de ventilatorsnelheid automatisch in aan de hand van de fabrieksinstellingen.
- Ventilatorsnelheid AUTO is beschikbaar op een beperkt aantal modellen.
- In de Ontvochtigingsmodus draait de ventilator met lage snelheid.
- Functie X-FAN: Als u de knop voor het instellen van de ventilatorsnelheid in de Koelmodus of de Ontvochtigingsmodus langer dan 2 seconden ingedrukt houdt, verschijnt de indicator  en blijft de ventilator na uitschakeling van de unit nog een paar minuten draaien om de binnenzijde van de unit droog te maken. Na aansluiting van de stroomtoevoer is de functie X-FAN standaard uitgezet. Functie X-FAN kan niet gebruikt worden in de Automatische, de Ventilator- en de Verwarmingsmodus. Deze functie maakt het mogelijk op de verdamper van de interne unit gecondenseerd vocht op de laten drogen nadat de unit is uitgeschakeld, dit ter voorkoming van schimmelgroei.
- Als functie X-FAN ingeschakeld is: Na uitschakeling van de unit, m.b.v. de knop , blijft de ventilator van de interne unit nog enige minuten op lage snelheid draaien. Gedurende deze periode kan de ventilator van de interne unit rechtstreeks uitgeschakeld worden door de knop voor het instellen van de ventilatorsnelheid gedurende 2 seconden ingedrukt te houden. Als functie X-FAN uitgeschakeld is: Na uitschakeling van de unit, m.b.v. de knop , komt de hele unit direct tot stilstand.
- Functie X-FAN is beschikbaar op een beperkt aantal modellen.

Drukknop +/-

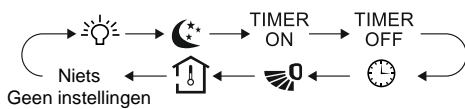
Met één druk op knop + of op knop – zal de ingestelde temperatuur met 0,5 °C stijgen of dalen. Als u knop + of knop – langer dan 2 seconden ingedrukt houdt, zal de waarde van de op de afstandsbediening ingestelde temperatuur zich sneller wijzigen. Als u de knop, zodra de gewenste waarde bereikt is, loslaat, zal de wijziging ook op de display van de interne unit weergegeven worden. (In de Automatische modus kan de temperatuur niet ingesteld worden.)

Bij het instellen van de tijdschakelaar voor het inschakelen (TIMER ON), de tijdschakelaar voor het uitschakelen (TIMER OFF) en de klok (CLOCK) kunt u met het indrukken van knop + of knop – de tijd instellen. (Zie beschrijving van de knoppen Klok, Tijdschakelaar voor het inschakelen en Tijdschakelaar voor het uitschakelen.)

Drukknop MENU

Met behulp van deze knop kunt u in het menu de gewenste functie selecteren, om door knop SET in te

drukken de status van de geselecteerde functie in te stellen. De items in het menu verschijnen in de volgende cyclus:



OPMERKING

- Bepaalde functies zijn niet op alle modellen beschikbaar.

: **Functie Verlichting**

Als de functie Verlichting gekozen is, zal indicator 5 seconden knipperen. Door binnen 5 seconden knop SET in te drukken zal de verlichting van de interne unit uitgaan en verdwijnt indicator van de afstandsbediening. Door opnieuw binnen 5 seconden knop SET in te drukken gaat de verlichting weer aangaan en verschijnt indicator .

: **Functie Slapen**

Als de Slaapfunctie ingedrukt wordt, zal indicator gedurende 5 seconden knipperen. Door binnen 5 seconden knop SET in te drukken, schakelt u de slaapfunctie in en verschijnt indicator op de afstandsbediening. Door opnieuw binnen 5 seconden knop SET in te drukken schakelt de Slaapfunctie uit en verdwijnt indicator .

: **Functie van het Richten van de lucht (naar boven / naar beneden)**

Is op deze unit niet beschikbaar.

: **Functie Binnentemperatuur weergeven**

Als de functie Binnentemperatuur weergeven geselecteerd wordt, zal indicator gedurende 5 seconden knipperen. Door binnen 5 seconden knop SET in te drukken wordt de functie Binnentemperatuur weergeven in- of uitgeschakeld. Na inschakeling van de functie verschijnt indicator op de afstandsbediening en op de display van de interne unit kunt u enige seconden de binnentemperatuur zien.

TIMER ON: Tijdschakelaar voor inschakelen

De functie Tijdschakelaar voor inschakelen stelt u in staat een tijd voor automatisch inschakeling van de unit in te stellen. Als de functie Tijdschakelaar voor inschakelen geselecteerd wordt, verdwijnt indicator en begint op de afstandsbediening indicator ON te knipperen.

Door op knop + of knop - te drukken stelt u de inschakeltijd in. Iedere keer dat u knop + of knop -

indrukt, verspringt de ingestelde tijd met 1 minuut omhoog of omlaag. Als u knop + of knop - langer dan 2 seconden vasthoudt, zal de ingestelde tijd zich sneller wijzigen. Bevestig vervolgens de ingestelde waarde door binnen 5 seconden op knop SET te drukken. Indicator ON houdt op met knipperen.

Ingestelde inschakeltijd annuleren: Door op de knop MENU te drukken selecteert u de functie Tijdschakelaar voor inschakelen. Indicator ON op de afstandsbediening zal knipperen. Druk op knop SET, zodat indicator ON verdwijnt.

TIMER OFF: Tijdschakelaar voor uitschakelen

De functie Tijdschakelaar voor uitschakelen stelt u in staat een tijd voor automatisch uitschakeling van de unit in te stellen. Als de functie Tijdschakelaar voor uitschakelen geselecteerd wordt, verdwijnt indicator en begint op de afstandsbediening indicator OFF te knipperen.

Door op knop + of knop - te drukken stelt u de uitschakeltijd in. Iedere keer dat u knop + of knop - indrukt, verspringt de ingestelde tijd met 1 minuut omhoog of omlaag. Als u knop + of knop - langer dan 2 seconden vasthoudt, zal de ingestelde tijd zich sneller wijzigen. Bevestig vervolgens de ingestelde waarde door binnen 5 seconden op knop SET te drukken. Indicator OFF houdt op met knipperen.

Ingestelde uitschakeltijd annuleren: Door op de knop MENU te drukken selecteert u de functie Tijdschakelaar voor uitschakelen. Indicator OFF op de afstandsbediening zal knipperen. Druk op knop SET, zodat indicator OFF verdwijnt.

: **Functie Klok**

Functie Klok stelt u in staat de actuele tijd in te stellen. Als functie Klok geselecteerd is, zal indicator gedurende 5 seconden knipperen. Druk binnen 5 seconden knop + of knop - in om de actuele tijd in te stellen. Iedere keer dat u knop + of knop - indrukt, verspringt de ingestelde tijd met 1 minuut omhoog of omlaag. Als u knop + of knop - langer dan 2 seconden vasthoudt, zal de ingestelde tijd zich sneller wijzigen. Laat de knop los zodra de gewenste tijd bereikt is en bevestig de ingestelde waarde binnen 5 seconden door knop SET in te drukken. Indicator houdt op met knipperen.

Drukknop LED

Met een druk op deze knop kunt de LED-verlichting van het paneel in- of uitschakelen.

Drukknop TURBO

Druk in de Koel- of Verwarmingsmodus op deze knop om over te schakelen naar de functie van het versneld Koelen of Verwarmen. Op de display van de afstandsbediening wordt indicator ■■■■■. Als deze functie aanstaat zal de ventilator met zeer grote snelheid ronddraaien, zodat het Koelen of Verwarmen sneller verloopt en de temperatuur in de ruimte waar de airconditioning functioneert zo snel mogelijk de ingestelde waarde bereikt.

OPMERKING

- Bepaalde modellen beschikken niet over ventilatorsnelheid ■■■■■. In deze gevallen functioneert ■■■■■ hetzelfde als ventilatorsnelheid ■■■■■.

Functie van knoppencombinaties

Functie Kinderslot

Door tegelijkertijd knop + en knop – in te drukken kan de functie van het kinderslot in- of uitgeschakeld worden. Wanneer de functie Kinderslot ingeschakeld is, zal indicator ■ weergegeven worden. Als u een drukknoop van de afstandsbediening indrukt, zal indicator ■ drie keer knipperen, maar geen bevel naar de unit verzenden.

Weergave van de temperatuur

Als de unit uitgeschakeld is, kunt u door tegelijkertijd de knoppen – en MODE in te drukken omschakelen tussen °C en °F.

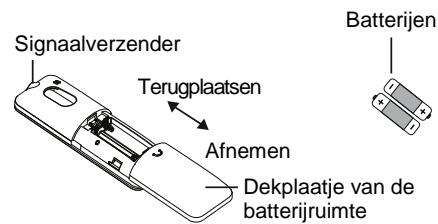
Functie WiFi

Door tegelijkertijd de knoppen MODE en TURBO in te drukken kan functie WiFi in- of uitgeschakeld worden. Als functie WiFi ingeschakeld is, wordt op de afstandsbediening indicator WiFi weergegeven. Als u tegelijkertijd de knoppen MODE en TURBO indrukt en vasthoudt, verstuurt de afstandsbediening het bevel voor het resetten van de WiFi-functie en wordt WiFi daarna ingeschakeld. Na inschakeling van de afstandsbediening is de WiFi-functie standaard ingeschakeld.

OPMERKING

- Deze functie is beschikbaar op slechts enkele modellen.

Vervanging van de batterijen van de afstandsbediening



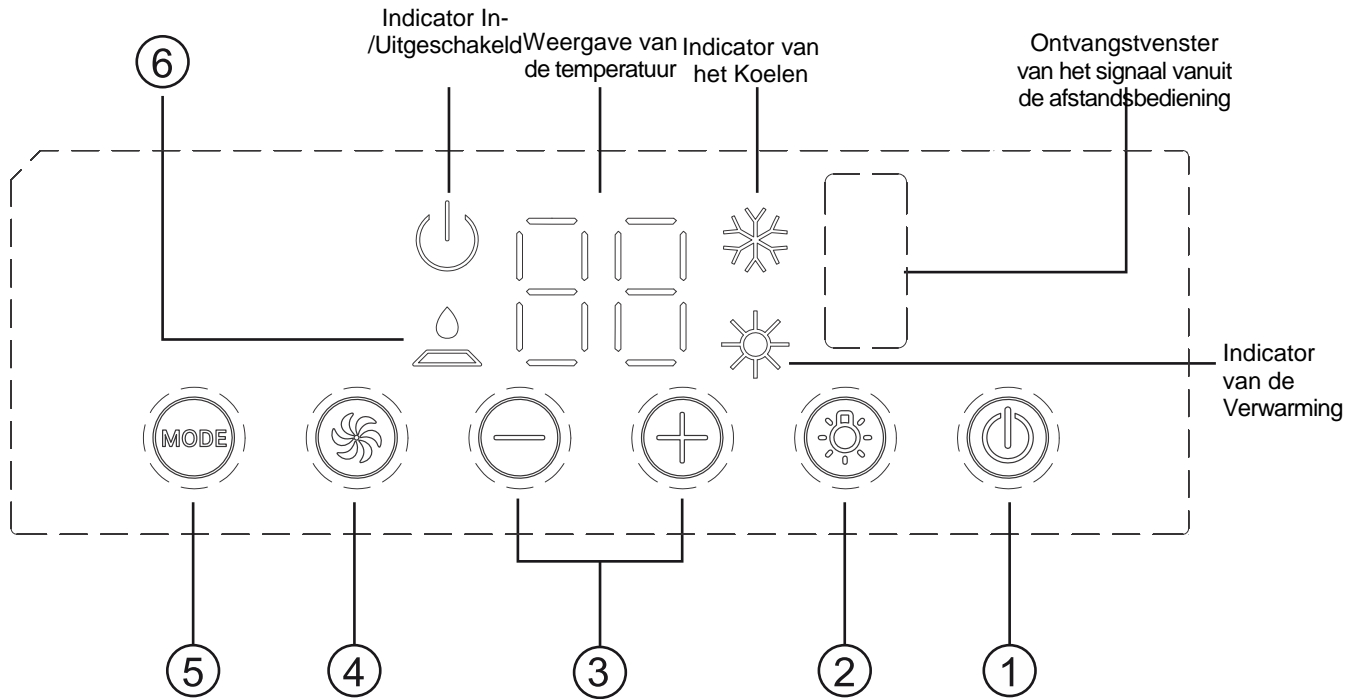
1. Druk aan de achterzijde van de afstandsbediening op de plaats die is aangegeven met het symbool ☺ (zie afbeelding) en schuif het dekplaatje van de batterijruimte vervolgens in de richting van het pijltje.
2. Vervang de twee 1,5V batterijen van omvang AAA. Controleer of de + en – -polen van de batterijen juist georiënteerd zijn.
3. Plaats het dekplaatje van de batterijruimte terug.

OPMERKING

- Richt bij het gebruik de signaalverzender van de afstandsbediening op het ontvangstvenster van de airconditioning.
- De afstand tussen de signaalverzender en het ontvangstvenster mag niet groter zijn dan 8 m en er mogen zich op de weg, die het signaal aflegt, geen obstakels bevinden.
- In vertrekken waar zich TL-verlichting of een draadloze telefoon bevindt, kan het signaal verstoord raken. In dit geval moet de afstandsbediening dicht bij de airconditioning gehouden worden.
- Maak bij het vervangen van batterijen gebruik van batterijen van hetzelfde type.
- Neem de batterijen uit de afstandsbediening als u haar lange tijd niet zult gebruiken.
- Vervang de batterijen als de indicatoren op de display van de afstandsbediening slecht zichtbaar zijn of helemaal niet weergegeven worden.

BEDIENINGSPANEEL

Opmerking: Als er geen afstandsbediening ter beschikking is, kunt u gebruik maken van het bedieningspaneel.



① Drukknop Inschakelen/Uitschakelen

Middels een druk op deze knop wordt de airconditioning ingeschakeld, middels een volgende druk op deze knop wordt ze uitgeschakeld.

② Drukknop Verlichting

Druk op deze knop om de verlichting van de display van de interne unit in of uit te schakelen.

③ Drukknop Verhogen/Verlagen van de temperatuur

Druk op knop + om de ingestelde (gewenste) temperatuur te verhogen. Druk op knop – om de ingestelde (gewenste) temperatuur te verlagen. De reikwijdte van de temperatuursinstelling is 16 tot 30 °C.

④ Drukknop Ventilatorsnelheid

Maakt het mogelijk de ventilatorsnelheid in te stellen, en wel in de volgende cyclus: Laag, Midden, Hoog en TURBO (zeer hoog).

⑤ Drukknop Gebruiksmodus

Maakt het mogelijk de gebruiksmodus in te stellen, en wel in de volgende cyclus: Koelen, Ventilator en Verwarming.

⑥ Indicator Filtercontrole

Deze functie dient ervoor u eraan te herinneren dat het luchtfilter schoongemaakt moet worden (regelmatig onderhoud), dit om de efficiëntie van het gebruik te verhogen. De indicator verschijnt automatisch zodra er 250 bedrijfsuren van de ventilator verstreken zijn.

Als de indicator verschijnt, schakel de unit dan uit en koppel haar los van de stroomtoevoer, neem het luchtfilter uit, maak het schoon en plaats het terug, koppel de stroomtoevoer aan en schakel de unit in. De indicator zal dan nog steeds branden, druk daarom gedurende 5 seconden op knop +, zodat de indicator dooft.

INSTALLATIE-INSTRUCTIES

Vóór de installatie

Test of de unit met de juiste stroomtoevoer functioneert. Zie de gebruiksaanwijzingen in de gebruikershandleiding voor de bediening en de installatie van de unit. Controleer of alle bedieningselementen op de juiste wijze functioneren en koppel de unit vervolgens los van de stroomtoevoer.



WAARSCHUWING:

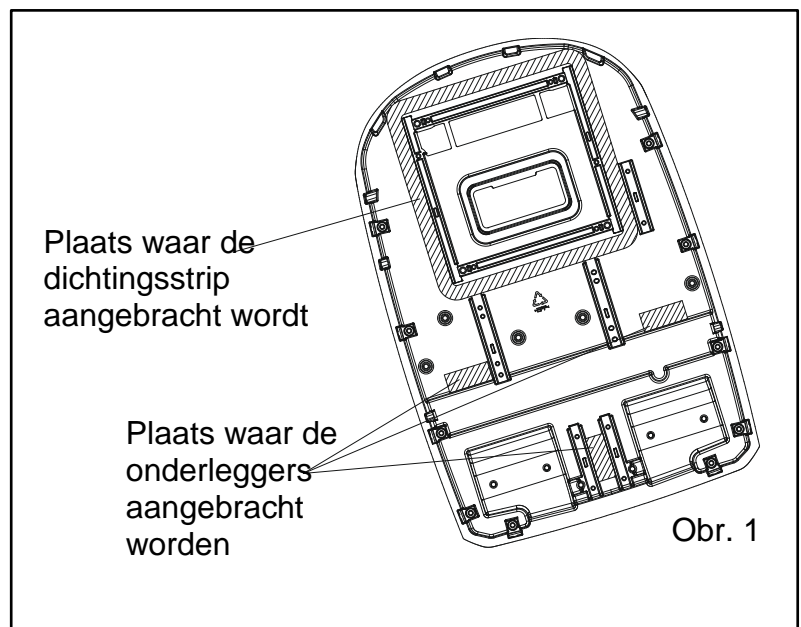
- Bewegende onderdelen kunnen verwondingen veroorzaken. Wees bij het testen van de unit voorzichtig. Gebruik de unit niet wanneer de buitenafscherming verwijderd is.
- De externe unit kan niet in een ondiepe daling van het dak van het voertuig geplaatst worden. Ze moet op een vlak voertuigdak geïnstalleerd worden, zodanig, dat water zonder problemen weg kan stromen, bijvoorbeeld als het regent, als het voertuig gewassen wordt, condenswater e.d.. Rond de externe unit mag zich water ophopen, anders kunnen er storingen optreden en ontstaan er veiligheidsrisico's, omdat het water de airconditioning binnen kan dringen.
- Maak voor de installatie gebruik van het meegeleverde montage-frame, anders kunnen er storingen optreden of beschadigingen van de airconditioning ontstaan.

STAP 1 – AANBRENGEN VAN DE DICHTINGSSTRIP EN DE ONDERLEGGERS

1. Verwijder vóórdát u de strip aanbrengt het vuil van de plaatsen waar de zaken op het chassis van de externe unit geplakt gaan worden (zie afbeelding 1), zodat u ervoor zorgt dat de plaats, waar ze opgeplakt worden, schoon is.
2. Neem de meegeleverde dichtingsstrip en de drie onderleggers, trek het afdekkende papier van de plaklaag, plaats de randen van de vast te plakken onderdelen op de juiste plaats, zie afbeelding 1, en plak ze vast.

Als de dichtingsstrip beschadigd is of niet op de juiste plaats vastgeplakt is, moet u hem vervangen door een nieuwe en deze nieuwe strip op de juiste manier vastplakken.

3. Controleer of de dichtingsstrip en de onderleggers goed vast zitten en zorg ervoor dat ze niet loskomen.



STAP 2 – SELECTIE VAN EEN INSTALLATIE-LOCATIE EN INSTALLATIE VAN HET DAKMODEL VAN DE AIRCONDITIONING

Uw airconditioning is ontworpen voor gebruik in een camper of caravan.

Controleer het dak van uw voertuig om vast te stellen of het in staat is zonder aanvullende versterkingen de externe dak-unit en de interne plafond-unit te dragen. Check of het montagevlak van het plafond geen ingrepen in de bestaande constructie van het voertuig vereist.

Nadat de montage-plaats van de airconditioning is vastgesteld, moet een gat in het plafond van het voertuig gesneden worden (voorzover zich hier niet reeds een gat bevindt, zie geval B), waarna het versterkt en van een frame voorzien moet worden. U kunt ook gebruik maken van bestaande ventilatie-openingen in het dak (zie geval A).

Geval A – Gebruik van een bestaande opening in het dak van het voertuig

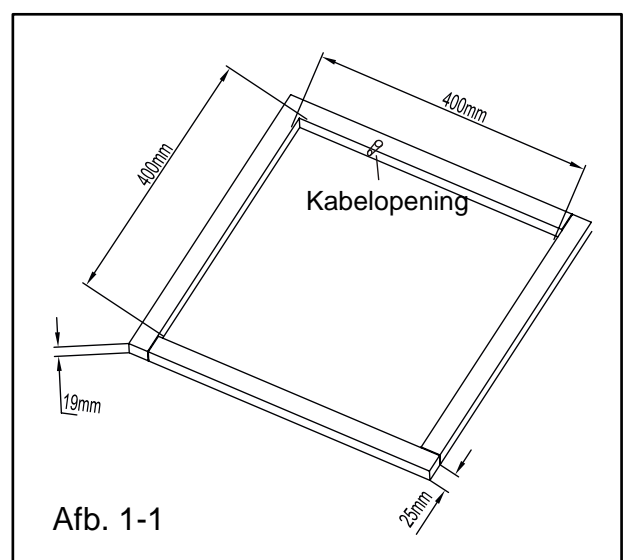
Als zich op de gewenste montage-plaats reeds een geschikte ventilatie-opening in het dak bevindt (een raam), moeten de volgende stappen ondernomen worden:

1. Draai alle schroeven los, waarmee het ventilatie-dakraam aan het voertuig bevestigd is. Neem het dakraam weg, evenals alle eventuele toebehoren. Verwijder zorgvuldig al het stof rond de opening, zodat het oppervlak van het dak schoon is.
2. Het kan noodzakelijk zijn dat gaten van montage-schroeven van het oude ventilatie-raam, wanneer ze zich buiten de dichting van de basis van de externe dak-unit bevinden, gedicht moeten worden.
3. Controleer de omvang van de opening in het dak; als de opening kleiner is dan 400×400 mm, moet ze vergroot worden.

Geval B – Creëren van een nieuwe opening in het dak van het voertuig

Als u geen gebruik maakt van de opening van een ventilatie-dakraam, moet in het dak van het voertuig een nieuwe opening gesneden worden (zie afbeelding 1-1). In het plafond aan de binnenzijde van het voertuig moet eenzelfde opening gesneden worden. Wees bij het snijden van de opening in het plafond voorzichtig, want als het plafond bekleed is, zou de bekleding kunnen scheuren. Als de opening in het dak en het plafond binnenin het voertuig de juiste afmetingen heeft, moet een ondersteunend montage-frame tussen het externe dak en het interne plafond geplaatst worden. Dit ondersteunende montage-frame moet voldoen aan de volgende vereisten:

1. Het moet in staat zijn het gewicht van de externe dak-unit en de interne plafond-unit te dragen.
2. Het moet het buitenoppervlak van het dak en het oppervlak van het plafond in het voertuig op de juiste afstand van elkaar houden en ze zodanig ondersteunen, dat ze niet gedeformeerd raken of inzakken als de externe dak-unit en de interne plafond-unit aan elkaar geschroefd worden. Afbeelding 1-1 geeft een typisch voorbeeld van een ondersteunend montage-frame weer.



-
-
3. In het ondersteunende montage-frame moet een opening voor het doorvoeren van de toevoerkabel aangebracht zijn. Trek de toevoerkabel hier direct bij installatie van het ondersteunende montage-frame doorheen.

Aanbrengen van het montage-frame

Als in het dak van het voertuig een opening van 400 × 400 mm gecreëerd is:

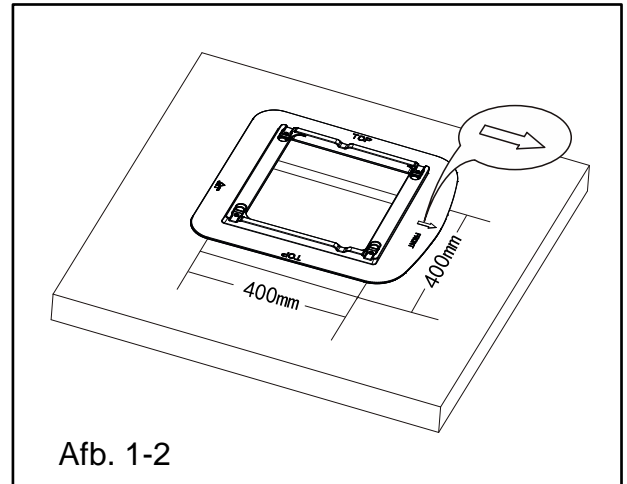
Bij de installatie van airconditioning Sinclair op een camper of caravan kan gebruik gemaakt worden van het meegeleverde montage-frame. De omvang van de montage-opening in het dak van het voertuig moet 400 × 400 mm bedragen.

Werkwijze:

1. Verwijder spanen en vuil rond de montage-opening in het dak van het voertuig en zorg ervoor dat het montage-oppervlak vlak is.
2. Controleer of zich in het montage-oppervlak geen gaten en deuken of dalingen heeft. Zo ja, maak ze ongedaan om te voorkomen dat er water binnendringt.

3. Als zich op de plaats waar het montage-frame het dak van het voertuig raakt deuken of dalingen bevinden, vul deze dan met niet-uitgeharde dichtingskit (maximale dikte 1 cm). Breng de montage-kit aan in de kier tussen het montage-frame en het dak van het voertuig. Het montage-frame moet waterdicht op het dak van het voertuig aansluiten om te voorkomen dat er water binnendringt.

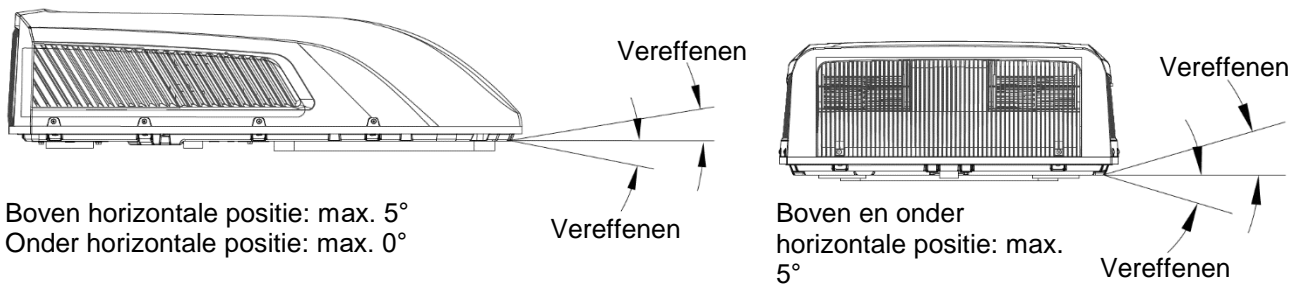
4. Plaats het montage-frame zodanig in de opening in het dak van het voertuig, dat het de door het pijltje aangeduide positie inneemt (het pijltje moet naar de voorkant van het voertuig wijzen).



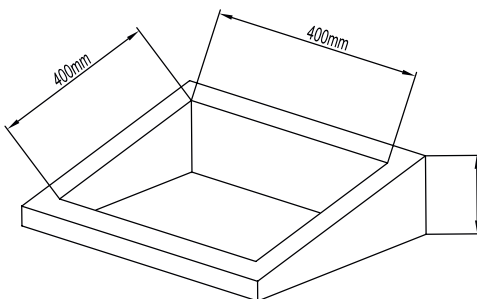
ATTENDING:

- De externe dak-unit moet geplaatst worden op een vlak dat horizontaal is, zowel in de richting van voor naar achter als in de richting van links naar rechts, dit wanneer het voertuig op een horizontale plaats geparkeerd is. Afbeelding 2 toont de maximaal toelaatbare afwijking van de horizontale positie, die het nog mogelijk maakt de unit te monteren.
- Als het dak van voertuig zodanig helt (niet horizontaal is), dat de externe dak-unit niet volgens de gespecificeerde maximaal toelaatbare afwijking geplaatst kan worden, moet een externe vereffeningsonderlegger aangebracht worden, zodat de unit zich toch in horizontale positie bevindt. Afbeelding 3 geeft een typisch voorbeeld van een vereffeningsonderlegger weer.
- Als de externe dak-unit vereffend is, kan het voorkomen dat er nog een vereffeningsonderlegger nodig is tussen de interne plafond-unit en het plafond aan de binnenkant van het voertuig. De externe dak-unit en de interne plafond-unit moeten zich namelijk ten opzichte van elkaar in de juiste positie bevinden om aan elkaar gemonteerd te kunnen worden.
- Als de ruimte rond de montage-opening op de juiste wijze klaargemaakt is, kunt u de verpakking en de transport-hulpmiddelen van de externe dak-unit verwijderen. Hef de unit voorzichtig op het dak van het voertuig. Houd de unit hierbij niet vast aan de externe plastic afscherming. Plaats de externe unit boven de klaargemaakte montage-opening.
- Ter verlaging van de luchtweerstand moet de voorzijde van de externe dak-unit naar de voorkant van het voertuig gericht zijn.

Opmerking: Zorg ervoor dat de unit zich tijdens gebruik zoveel mogelijk in horizontale positie bevindt. De unit kan slechts korte tijd in de maximaal toelaatbare helling (5°) functioneren, omdat er anders water weg zal lekken.



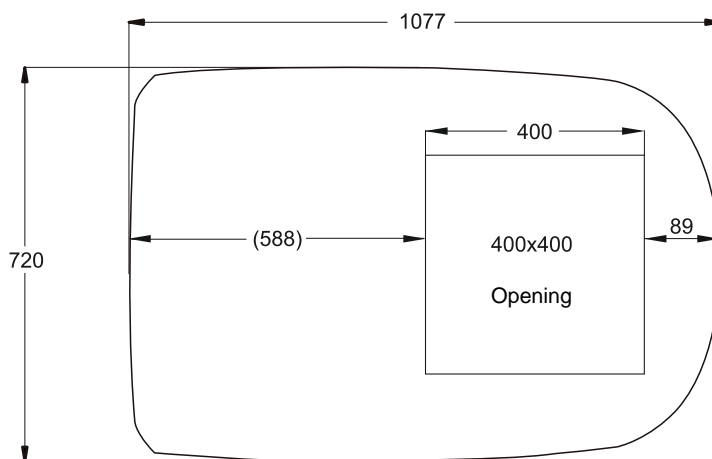
Afb. 2



De hoogte is afhankelijk van de helling die vereffend moet worden

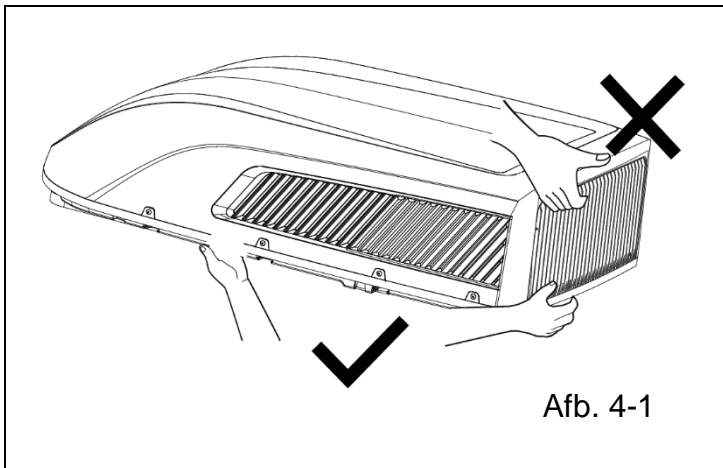
Afb. 3

Afmetingen van de externe dak-unit, indicatief (bovenaanzicht)



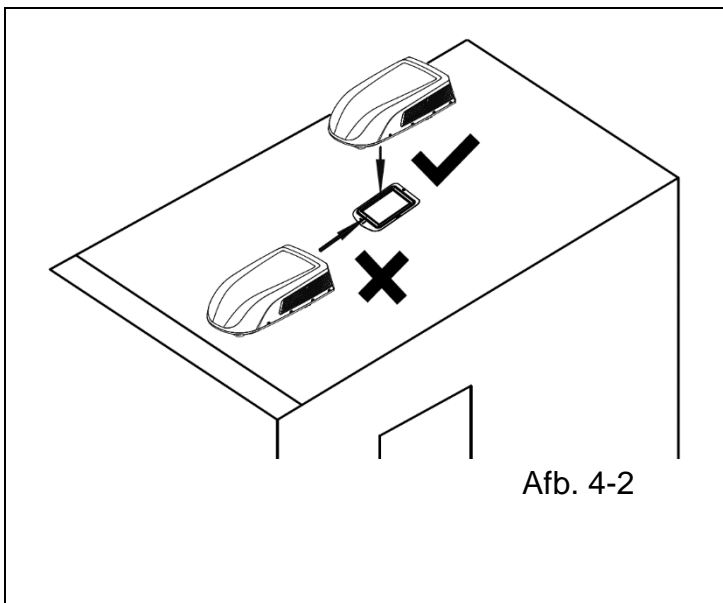
Afb. 4

STAP 3 – MONTAGE VAN DE EXTERNE DAK-UNIT



1. Open de verpakking en neem de externe dak-unit eruit.

Als u de unit na het uitpakken verplaatst, til haar dan niet op aan het rooster van de luchtuitvoer aan de achterzijde van de externe afscherming (zie afbeelding 4-1).



2. Plaats de externe unit op het montage-frame in de opening in het dak.

- 1) Hef de externe unit op. Het is ten strengste verboden de externe unit tijdens het verplaatsen op te tillen aan de externe plastic afscherming.
- 2) Plaats de externe unit zodanig op het klaargemaakte montage-frame in de opening in het dak, dat de dichting van de externe unit in de sleuf op het oppervlak van het montage-frame valt. Sleep de externe unit niet over het dak van het voertuig. Hierdoor zou de dichting eraf kunnen vallen.

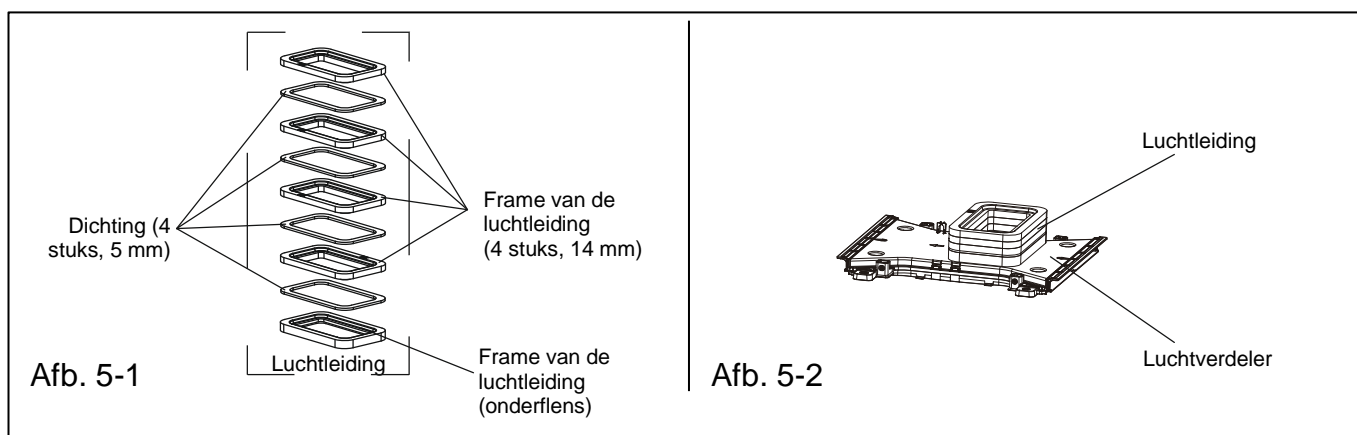
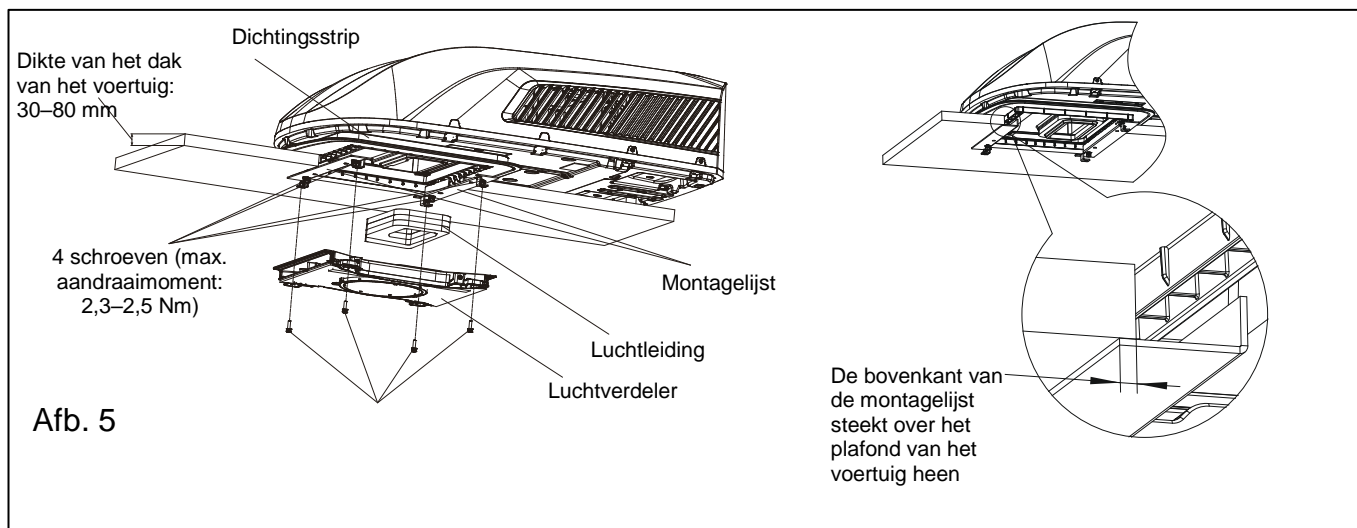
STAP 4 – MONTAGE VAN DE INTERNE PLAFOND-UNIT

Controleer of de interne unit op de juiste manier met de externe dak-unit uitgelijnd is. Attenderingen voordat u de schroeven vastdraait:

- De dikte van de dakconstructie van het voertuig moet tussen de 30 en de 80 mm liggen.
- Breng voordat u de schroeven vastdraait eerst handmatig vier schroeven aan en gebruik niet te veel kracht.
- U mag bij het vastdraaien van schroeven wel gebruik maken van automatisch gereedschap, maar draai niet eerst één schroef helemaal aan, om pas vervolgens een aanvang te maken met de volgende schroeven, dit ter voorkoming van het lamdraaien of klem raken van de schroefdraden.
- Het maximale aandraaimoment ligt tussen de 2,3 en de 2,5 Nm.

Om een juiste installatie zeker te stellen moeten de volgende stappen in voorgeschreven volgorde uitgevoerd worden.

1. Neem de interne plafond-unit voorzichtig uit de verpakking.
2. Demonteer het rooster van de interne plafond-unit.
3. Verplaats vervolgens de externe unit naar het dak van het voertuig en lijn haar uit met de openingen in het dak. Maak voor de montage van de externe dak-unit gebruik van 2 montagelijsten en 4 schroeven. Wat betreft de montagelijsten, al hun openingen voor lange schroeven moeten eerst uitgelijnd worden met 4 openingen van het montage-frame en vervolgens moet de bovenkant van de onderste delen van de beide montagelijsten over de onderzijde van het plafondvlak van het voertuig heen steken (zie afbeelding 5).
4. Ter voorkoming van lamdraaien van de schroefdraden moeten de montageschroeven eerst handmatig aangebracht worden. **BEGIN HET MONTEREN VAN DE SCHROEVEN NIET MET EEN PNEUMATISCHE SCHROEVENDRAAIER.** De montage-schroeven moeten aangedraaid worden. De montage voltooid als de dichting van de basisplaat gelijkmatig ingedrukt is.
5. Voordat u een aanvang maakt met de installatie van de luchtverdeler van de interne unit van de airconditioning van de camper of caravan, moet u m.b.v. de plastic frames een luchtleiding samenstellen a.d.h.v. de dikte van de dakconstructie van het voertuig. Nadat u middels een test hebt uitgeprobeerd of de luchtleiding past, moet u voor de samenstelling van deze luchtleiding het juiste aantal dichtingen en plastic frames gebruiken. Plak de dichtingen en plastic frames aan elkaar m.b.v. dubbelzijdig tape (moet afzonderlijk aangeschaft worden) (zie afbeeldingen 5-1 en 5-2).
6. Installeer de luchtleiding op de luchtverdeler. Bevestig de luchtverdeler m.b.v. 4 schroeven op de montagelijsten. Controleer nadat de interne unit aan de externe unit bevestigd is of de luchtleiding niet losgeraakt is (zie afbeelding 5).

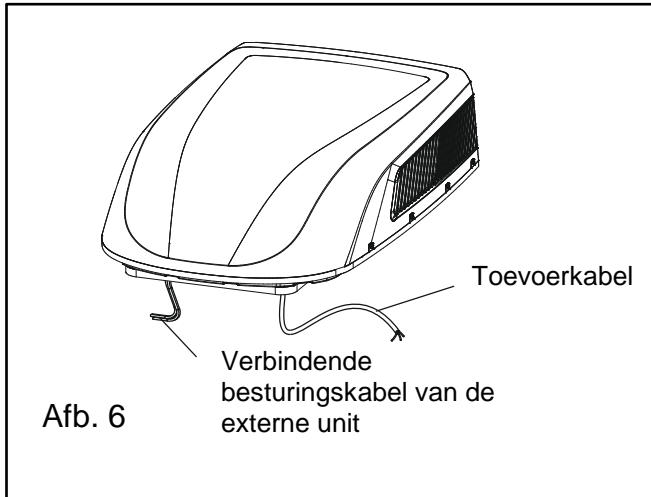


STAP 5 – ELEKTRICITEITSAANSLUITING

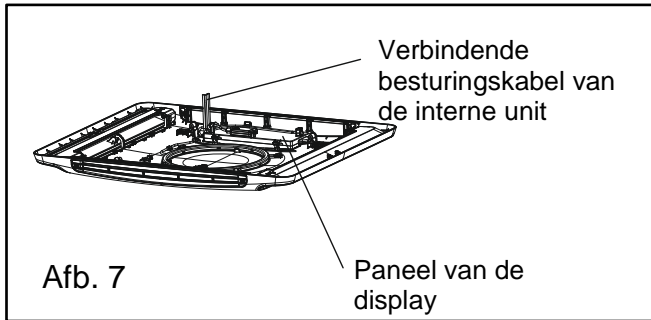
WAARSCHUWING:

Koppel de unit, vóóordat willekeurig welke werkzaamheden aan de unit uitvoert, volledig los van de stroomtoevoer, dit ter voorkoming van de risico's van verwonding van personen en van beschadiging van het apparaat. Nadat het frame van de interne unit op de juiste wijze aan de externe unit bevestigd is, moet de volgende elektriciteitsaansluiting plaatsvinden.

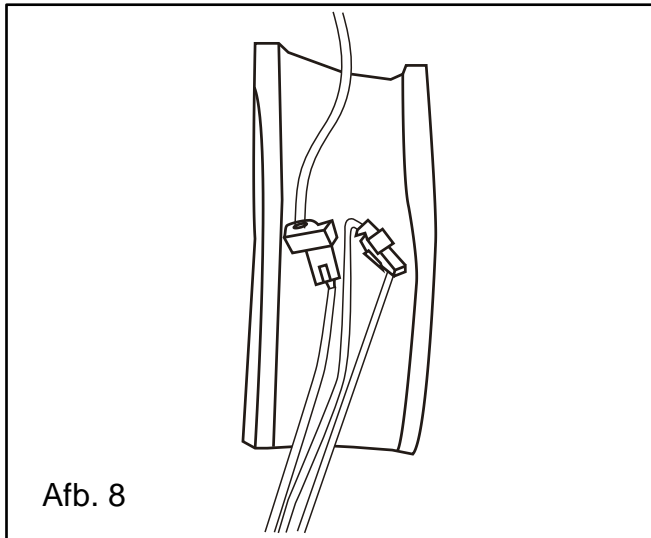
1. Zoals uit afbeelding 6 blijkt, leiden er twee kabels vanuit de externe unit, te weten één toevoerkabel (sterkstroom) en één kabel voor de aansturing. De geleiders van de stroomtoevoerkabel moeten direct op de toevoerklemmen aangesloten worden, terwijl de besturingskabel op de connector van de bediening van de interne unit aangesloten moet worden.



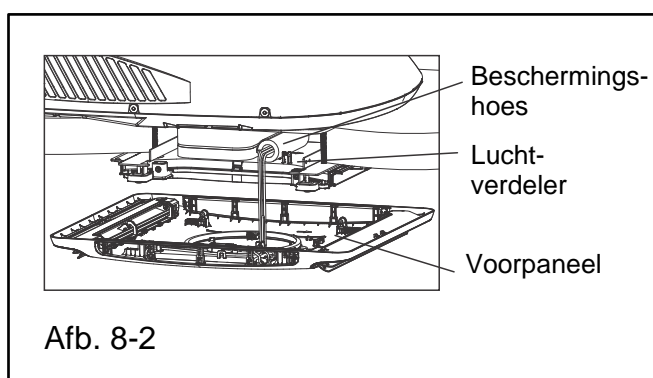
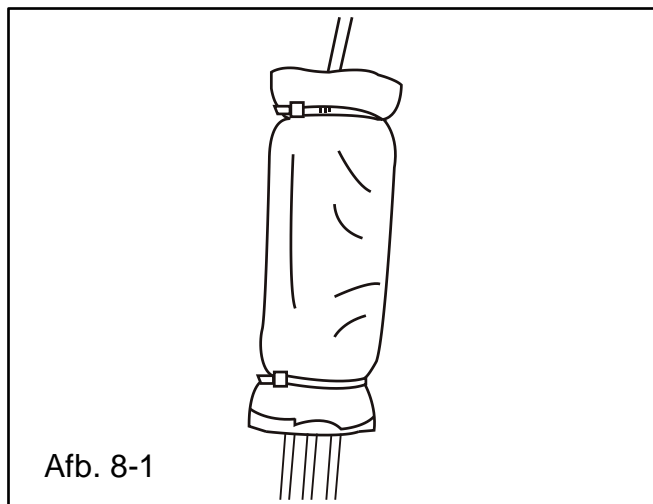
2. Zoals uit afbeelding 7 blijkt, beschikt de interne unit over een kabel met 1 connector.



3. Verbind de connectoren van de interne en de externe unit met elkaar overeenkomstig afbeelding 8.



4. Verpak de connectoren m.b.v. de beschermingshoes, plak deze dicht en trek de beide uiteinden stevig aan m.b.v. kabelbinders.



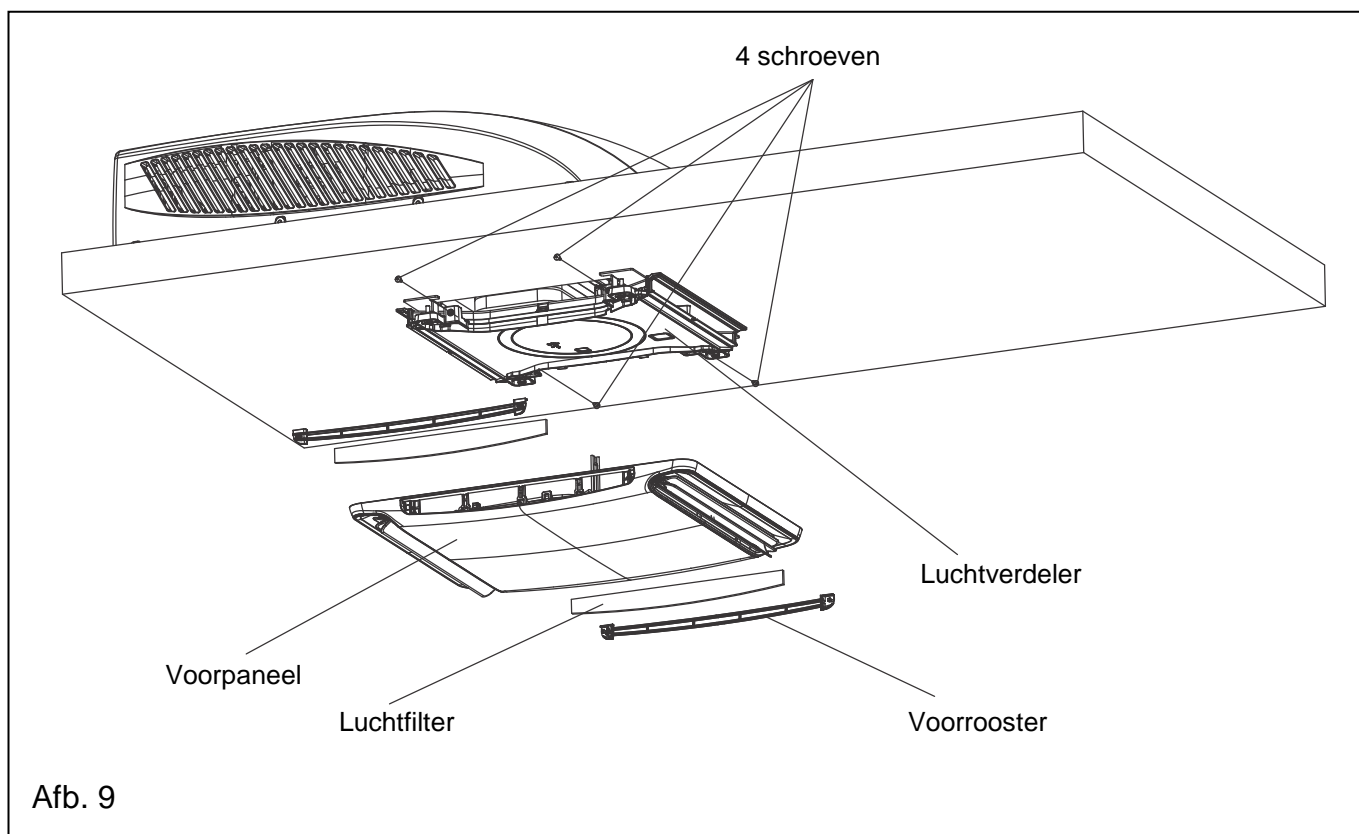
Opmerking:

- De beschermingshoes moet de uiteinden van beide kabels met de connectoren afdekken.
- Plaats de beschermingshoes op het bovenste gedeelte van de luchtverdeler van de unit vóóordat u het voorpaneel installeert.

STAP 6 – VOLTOOIING VAN DE INSTALLATIE

Na de voltooiing van de montage en de uitvoering van de benodigde systeemcontroles moeten de volgende stappen uitgevoerd worden.

1. Controleer de positie van de thermostaat (de sensor van de binnentemperatuur). Kijk na of de thermostaat door de houder is getrokken en of hij geen metalen voorwerpen raakt.
2. Bevestig het voorpaneel m.b.v. 4 schroeven op de luchtverdeler van de interne unit (zie afbeelding 9).
3. Installeer het luchtfilter en het rooster van de luchtinvoer. Druk op de plaatsen die zijn aangeduid met "PUSH" en zet ze vast m.b.v. de clips.
4. Sluit de stroomtoevoer aan en controleer of de unit functioneert.
5. Verzoek de producent een geschikte aanpassing uit te voeren als bij de montage van de interne unit de kier tussen het paneel en het plafond niet gelijkmatig is.



Afb. 9

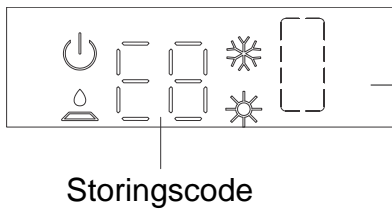
PROBLEEMOPLOSSING

Als u tijdens het gebruik van de airconditioning voor uw camper of caravan problemen ondervindt, lees dan vóórdat u contact opneemt met het servicebedrijf eerst de volgende aanwijzingen door.

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De unit kan niet ingeschakeld worden.	De unit is mogelijk niet op de juiste manier aangesloten op de stroomtoevoer.	Controleer de stroomtoevoer van het voertuig en check of alles in orde is.
Het lukt de unit niet het interieur te koelen.	De positie van de airconditioning (dakmodel) is niet waterpas.	Zorg er bij het parkeren van het voertuig voor dat de airconditioning (dakmodel) zo goed mogelijk waterpas is, zowel in de richting van voor naar achter als van links naar rechts. Controleer of de airconditioning op de juiste wijze en waterpas gemonteerd is.
	De ingestelde temperatuur is te hoog.	Stel m.b.v. de afstandsbediening een lagere temperatuur in.
	Het luchtfilter is vuil.	Vervang het filter of maak het schoon.
	Het interieur van het voertuig was bij het inschakelen van de airconditioning zeer warm.	Geef de unit voldoende tijd om het interieur van het voertuig te koelen.
De unit produceert geluiden.	De unit klikt en bubbelt.	Deze geluiden zijn tijdens het functioneren van de unit normaal.
Er druppelt water vanaf de unit het interieur in.	De dichting van de basisplaat is niet gelijkmatig vastgedrukt.	Om de dichting van de basisplaat op de juiste manier vast te drukken, moeten de montageschroeven gelijkmatig aangedraaid worden.
Er bevindt zich rijp of ijs op de warmtewisselaar van de unit.	De temperatuur in het interieur is laag.	Stel een zo hoog mogelijke ventilatorsnelheid in.
	Het filter is vuil.	Neem het filter uit en maak het schoon.

STORINGSCODES

Als de airconditioning niet op normale wijze functioneert, zal de display bij de weergave van de temperatuur op de interne unit knipperen en de betreffende storingscode weergeven.



Paneel van de display van de interne unit

De afbeelding van de indicatoren is slechts van indicatieve aard. Op het daadwerkelijke product kan het paneel er anders uitzien.

Storingscode	Oplossing van het probleem
E6/E8	De indicator van deze storing kan opgeheven worden door het apparaat te herstarten. Lukt dit niet, neem dan contact op met het servicebedrijf.
PL	Te hoge of te lage spanning van de stroomtoevoer. Controleer of de stroomtoevoer de juiste spanning heeft. De indicator van deze storing kan opgeheven worden door het apparaat te herstarten. Lukt dit niet, neem dan contact op met het servicebedrijf.
F1/F2/F3 F4	Neem contact op met een geautoriseerd servicebedrijf.

Opmerking: Neem contact op met een geautoriseerd servicebedrijf als er andere storingscodes weergegeven worden.

GEBRUIKELIJK ONDERHOUD



WAARSCHUWING:

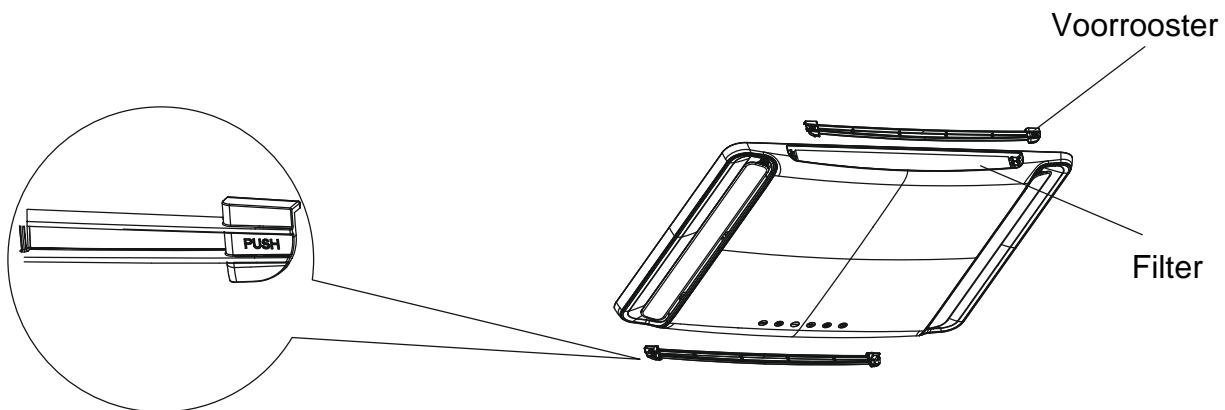
ALS MEN ZICH NIET AAN DE VOLGENDE AANWIJZINGEN HOUDT, KAN DIT ERNSTIG LETSEL TOT GEVOLG HEBBEN.

- Raak de contacten van de condensator niet aan als de elektrische spanning niet ontladen is. De condensator kan ook na loskoppeling van de stroomtoevoer nog onder hoge spanning staan.
- Wees voorzichtig bij het onderhoud van het koelsysteem, want dit systeem staat onder hoge interne druk.
- Blokkeer het filter en de luchtinvoer van het plafondpaneel niet om te voorkomen dat er condenswater weglekt.

Activiteit	Frequentie
Demonteer de afdekking en maak de spiraal van de condensator schoon.	Twee keer per jaar.
Maak het filter schoon. (Afhankelijk van de luchtkwaliteit kan het nodig zijn dit filter vaker schoon te maken.)	Als de indicator "Filtercontrole" op het paneel van de airconditioning brandt.

Uitnemen van het luchtfilter

Druk beide zijden van het rooster van de luchtinvoer in, op de plaats die is aangeduid met het woord "PUSH". Open het rooster van de luchtinvoer en neem vervolgens het luchtfilter uit.



Schoonmaken van het luchtfilter

Was het stof met schoon water van het filter of zuig het filter schoon m.b.v. een elektrische stofzuiger.

AANWIJZINGEN VOOR DESKUNDIGEN

Kwalificatie-eisen voor service-technici (reparaties mogen uitsluitend uitgevoerd worden door deskundigen).

- a) Alle medewerkers die met het koelmediumcircuit werken, dienen over een geldig certificaat te beschikken, afgegeven door de bevoegde instantie, waaruit blijkt dat zij competent zijn voor veilige omgang met het koelmedium, overeenkomstig de van toepassing zijnde geldige voorschriften.
- b) Service mag uitsluitend uitgevoerd worden overeenkomstig de instructies van de producent. Onderhoud en reparaties, die de inzet van andere gekwalificeerde werknemers noodzakelijk maken, dienen uitgevoerd te worden onder toezicht van een persoon die over kwalificaties voor het gebruik van brandbare koelmedia beschikt.

Zekerstelling van de veiligheid van de werkzaamheden

Tabel "a" geeft de maximale hoeveelheid koelmediumvulling aan (Opmerking: Richt u bij het vaststellen van de hoeveelheid koelmedium R32 naar de gegevens op het serieplaatje.)

Vloeroppervlakte (m ²)	4	8	10	12	15
Maximale hoeveelheid koelmedium (kg)	<1,224	1,346	1,683	2,019	2,448

Tabel a: Maximale hoeveelheid koelmedium (kg)

Vóór de aanvang van de werkzaamheden aan het systeem dat brandbaar koelmedium bevat, moeten er veiligheidscontroles gerealiseerd worden, dit ter minimalisering van het risico van ontbranding van het koelmedium. Vóór de aanvang van de werkzaamheden aan het koelmediumsysteem, moeten de volgende aanwijzingen aangehouden worden.

- **Werkwijze**
De werkzaamheden moeten uitgevoerd worden a.d.h.v. een specifieke werkwijze, dit ter minimalisering van het risico van het vrijkomen van brandbare gassen en/of dampen.
- **Algemene gebruiksaanwijzingen**
Alle onderhoudsmedewerkers en overige medewerkers, die ter plaatse aanwezig zijn, moeten geïnstrueerd worden over de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Men dient te voorkomen dat de werkzaamheden in een beperkte ruimte uitgevoerd worden. De ruimte waar de werkzaamheden uitgevoerd worden moet afgezet zijn. Controleer om veilige werkomstandigheden zeker te stellen, of zich op de betreffende locatie brandbare materialen bevinden.
- **Controle van de aanwezigheid van koelmedium**
De ruimte moet vóór en tijdens de werkzaamheden gecontroleerd worden m.b.v. een geschikte koelmediumdetector, zodat de monteur geïnformeerd is over eventuele giftige of brandbare gassen in de lucht.
Check of de gebruikte detectie-installatie voor koelmediumlekkages geschikt is voor alle gebruikte koelmedia, d.w.z. dat hij geen vonken mag veroorzaken, adequaat gedicht of vonkveilig moet zijn.
- **Toegankelijkheid van een blusapparaat**

Wanneer het noodzakelijk is aan de koelinstallatie of aan andere, hiermee samenhangende onderdelen willekeurig welke werkzaamheden bij hogere temperaturen uit te voeren, moet er geschikte apparatuur voor het blussen van brand aanwezig zijn. Zorg ervoor dat bij de plaats waar koelmedium toegevoegd wordt een poeder- of CO₂ (sneeuw)blusapparaat gereed staat.

- Geen ontstekingsbronnen

Geen enkele persoon, die werkzaamheden aan het koelsysteem uitvoert waarbij handelingen met de koelleidingen plaatsvinden, mag op zodanige manier gebruik maken van willekeurig welke ontstekingsbron dan ook, dat hierdoor het risico van brand of een explosie zou kunnen ontstaan. Alle potentiële ontstekingsbronnen, incl. brandende sigaretten, moeten zich op voldoende afstand bevinden van de plaats van montage-, reparatie, demontage, verwerking of willekeurig welke andere handeling waarbij het brandbare koelmedium in de omringende omgeving terecht kan komen. Vóórdat een aanvang gemaakt wordt met de werkzaamheden, moet de omgeving van het apparaat gecheckt worden om vast te stellen dat er geen risico bestaat van het voorkomen van open vuur of andere ontstekingsbronnen. Er moet een bordje "Verboden te roken" aangebracht worden.

- Geventileerde omgeving

Zorg ervoor dat de ruimte vóór ingrepen in het systeem, of voordat u een aanvang maakt met werkzaamheden bij hogere temperaturen, geopend of voldoende geventileerd is. Er moet gedurende de volledige duur voldoende geventileerd worden. Het ventileren moet al het gelekte koelmedium op veilige wijze verspreiden, liefst naar de buitenlucht.

- Controles van de koelinstallatie

Wanneer er elektrische onderdelen vervangen worden, moet het vervangende onderdeel geschikt zijn voor zijn bestemming en over de juiste specificaties beschikken. Houd u altijd aan de aanwijzingen van de producent voor onderhoud en service. Win in geval van twijfel advies in van de technische afdeling van de producent.

- Bij apparaten die gebruik maken van brandbaar koelmedium moeten de volgende controles uitgevoerd worden:
- De hoeveelheid koelmedium moet overeenkomen met de omvang van de ruimte, waarin de onderdelen die het koelmiddel bevatten geïnstalleerd zijn.
- De ventilatie-installatie en -openingen moeten functioneren en mogen niet geblokkeerd zijn.
- Wanneer gebruik gemaakt wordt van een indirect koelcircuit, moet de aanwezigheid van koelmedium in het secundaire circuit gecontroleerd worden.
- De aanduidingen op de installatie moeten altijd goed zichtbaar en leesbaar zijn. Onleesbare aanduidingen en opschriften moeten hersteld worden.
- Leidingen voor het koelmedium en andere onderdelen moeten op zodanige locaties aangebracht worden, dat het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan willekeurig welke stof die corrosie zou kunnen veroorzaken aan onderdelen die koelmedium bevatten, voorzover ze niet vervaardigd zijn van materialen die van nature corrosiebestendig zijn of voorzover ze niet op geschikte wijze beschermd worden.

- Controles van elektrische installaties

Reparaties en onderhoud van elektrische onderdelen moeten mede bestaan uit een veiligheidscontrole bij aanvang van de werkzaamheden en uit een werkwijze voor de controle van onderdelen. Wanneer er een storing optreedt die een gevaar zou kunnen vormen voor de veiligheid, mogen de elektriciteitscircuits niet aan een elektriciteitsbron gekoppeld worden

zolang het probleem niet naar behoren is opgelost. Wanneer een storing niet direct opgelost kan worden en het toch noodzakelijk is de airconditioning verder te gebruiken, moet gebruik gemaakt worden van een passende tijdelijke oplossing. Dit moet aan de eigenaar van de installatie gemeld worden, zodat alle overige betrokkenen geïnformeerd worden.

Veiligheidscontroles bij aanvang van de werkzaamheden bestaan uit:

- Zijn de condensatoren spanningsvrij? Het ontladen moet op een veilige manier plaatsvinden, zodat er geen vonken ontstaan.
- Tijdens het vullen/leegzuigen van het koelsysteem met medium en tijdens het schoonmaken van dit systeem mogen er geen elektrische onderdelen of geleiders onafgedekt zijn.
- De installatie moet naar behoren geaard zijn.

Reparatie van afgedichte onderdelen

Bij reparaties van afgedichte onderdelen moeten alle elektriciteitsbronnen van het te repareren apparaat losgekoppeld worden vóórdat de afgedichte afschermingen e.d. gedemonteerd worden. Wanneer het tijdens reparaties noodzakelijk is dat de stroomtoevoer aan de installatie gekoppeld wordt, moet op het meest kritieke punt een permanent functionerende lekstroommeter aangebracht worden, die waarschuwt voor potentieel gevaarlijke situaties.

Bijzondere aandacht moet ook besteed worden aan de volgende punten, dit om er zorg voor te dragen dat tijdens de werkzaamheden aan elektrische onderdelen geen afschermingen zodanig verstoord raken, dat dit van invloed is op de beschermingsklasse. Dit betreft ook beschadigde kabels, overmatige aantallen aansluitingen, klemmen die niet uitgevoerd zijn volgens de oorspronkelijke specificaties, beschadigde dichtingen, onjuiste montage, slecht passende dichtingen enz..

- Controleer of de installatie veilig gemonteerd is.
- Zorg ervoor dat dichtingen noch dichtingsmaterialen zodanig beschadigd zijn dat ze niet kunnen voorkomen dat er brandbare gassen binnendringen.
- Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de producent.

OPMERKING: Het gebruik van siliconendichtingen kan de werking van bepaalde typen apparatuur voor de detectie van gassen verstoren. Vonkveilige onderdelen hoeven voor de aanvang van de werkzaamheden niet geïsoleerd te worden.

Reparatie van vonkveilige onderdelen

Sluit op de circuits geen permanente inductie- of capaciteitsbelastende apparatuur aan als u niet hebt nagecheckt of hierdoor de voor de installatie toegelaten spanning of stroom overschreden wordt.

Vonkveilige onderdelen vormen de enige soort onderdelen, waaraan ook gewerkt mag worden als er brandbare gassen in de lucht aanwezig zijn. De testapparatuur moet over de voorgeschreven specificaties beschikken.

Vervang onderdelen alleen door door de producent gespecificeerde delen. Andere onderdelen zouden ontbranding van in de lucht gelekt koelmedium kunnen veroorzaken.

Bekabeling

Controleer of de bekabeling niet versleten is en of ze niet te lijden heeft van corrosie, overmatige druk- of trekkrachten, vibraties, scherpe randen of andere ongunstige invloeden vanuit de omgeving. De controle moet ook de ouderdom van het materiaal in beschouwing

nemen, evenals de invloed van permanente vibraties, veroorzaakt door bijv. de compressors of ventilatoren.

Detectie van brandbare koelmedia

Bij het zoeken of detecteren van koelmediumlekkages mag onder geen enkel beding gebruik gemaakt worden van potentiële ontbrandingsbronnen. Er mag geen gebruik gemaakt worden van een halogeendetector (noch van enige andere detector die gebruik maakt van open vuur).

Detectiemethoden voor lekken

De volgende detectiemethoden voor koelmediumlekkages zijn geschikt voor alle systemen die koelmedium bevatten.

Voor het detecteren van koelmediumlekkages kan gebruik gemaakt worden van elektronische detectoren, maar in geval van brandbare koelmedia kunnen bepaalde detectoren niet gevoelig genoeg zijn of kan het noodzakelijk zijn de detector opnieuw te kalibreren. (Detectie-apparatuur moet gekalibreerd worden op een plaats koelmedium aanwezig is). Check of de detector geschikt is voor het gebruikte koelmedium en of hij niet kan veroorzaken dat het koelmedium ontbrandt.

Het apparaat voor de detectie van koelmedium moet ingesteld worden op het percentage LFL (de onderste ontvlambaarheidsgrens) van het koelmedium, moet gekalibreerd zijn voor het gebruikte koelmedium en moet in staat zijn de betreffende gasconcentratie (max. 25 %) vast te stellen.

Bij de meeste koelmedia kan gebruik gemaakt worden van oplossingen voor de detectie van lekken. Chloorhoudende schoonmaakmiddelen moeten echter vermeden worden, want chloor kan met het koelmedium reageren en corrosie van de koperen leidingen veroorzaken.

Als het vermoeden van een koelmediumlekage bestaat, moet al het open vuur ter plaatse verwijderd/gedoofd worden.

Als een koelmediumlekage geconstateerd wordt, waar bij de reparatie noodzakelijkerwijze gebruik gemaakt moet worden van hardsolderen, dient het koelmedium volledig uit het systeem verwijderd te worden of moet het (m.b.v. sluitventielen geïsoleerd worden in delen van het systeem die zich op voldoende afstand van de lekkage bevinden. Bij installaties die brandbaar koelmedium bevatten moet het buizensysteem vóór de aanvang van en tijdens het solderen doorgespoeld worden met zuurstofvrije stikstof (OFN).

Verwijdering van het koelmedium en vacuüm pompen

Het is belangrijk dat men zich bij ingrepen in het koelmediumcircuit, vanwege reparaties of om willekeurig welke andere reden, aan de beproefde werkmethoden houdt. Als zich in het apparaat een brandbaar koelmedium bevindt, moet men zich bovendien aan de beproefde werkmethoden voor brandbare koelmedia houden. Volg de volgende werkwijze:

- Verwijder het koelmedium.
- Maak het circuit schoon m.b.v. inert gas, pomp het systeem vacuüm en maak het opnieuw schoon m.b.v. inert gas.
- Open het circuit door het open te snijden of de verbindingen los te solderen.

De koelmediumvulling moet in geschikte vaten gezogen worden.

Bij apparaten die brandbare koelmedia bevatten moet het systeem om veiligheidsredenen "doorgespoeld" worden met zuurstofvrije stikstof (OFN). Het kan nodig zijn dit proces verschillende keren te herhalen.

Bij het schoonmaken van het koelmediumcircuit mag geen gebruik gemaakt worden van perslucht of zuurstof.

Bij apparaten die brandbare koelmedia bevatten moet het doorspoelen zodanig uitgevoerd worden, dat men zuurstofvrije stikstof (OFN) in het systeem naar binnen laat stromen totdat de werkdruk bereikt is, waarna men dit gas weer laat wegstromen in de vrije atmosfeer. Tenslotte wordt het systeem vacuüm gepompt. Dit proces moet herhaald worden totdat het koelmedium volledig uit het systeem verwijderd is. Na de laatste vulling met OFN moet de druk in het systeem verlaagd worden naar de atmosferische druk, zodat een aanvang gemaakt kan worden met de werkzaamheden aan het systeem. Deze operatie is absoluut noodzakelijk als er aan de leidingen gesoldeerd moet worden.

Controleer of er in de nabijheid van de uitgang van de vacuümpomp geen ontstekingsbronnen bevinden en of deze locatie voldoende geventileerd is.

Werkwijze bij het vullen met koelmedium

Naast de gebruikelijke werkwijzen voor het vullen, dient men zich aan de volgende vereisten te houden:

- Zorg ervoor dat tijdens het gebruik van de vulinstallatie geen contaminatie met andere koelmedia optreedt. De slangen en/of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn, zodat de hoeveelheid koelmedium die zij bevatten geminimaliseerd wordt.
- De koelmediumvaten moeten zich in verticale positie bevinden.
- controleer vóór de aanvang van het vullen met koelmedium of de airconditioning geaard is.
- Geef na voltooiing van het vullen de gegevens van de vulling aan op een op het apparaat aangebracht label (voorzover dit niet reeds gebeurd is).
- Zorg er met buitengewone zorgvuldigheid voor dat er niet te veel koelmedium aan de airconditioning toegevoegd wordt.

Vóórdat het systeem gevuld wordt, moet met gebruik van een geschikt gas (zuurstofvrije stikstof (PFN)) een druktest uitgevoerd worden.

Na voltooiing van het vullen met koelmedium moet, vóórdat het systeem wordt opgestart, een controle op koelmediumlekkages uitgevoerd worden. Vóórdat men de plaats van de installatie verlaat moet nogmaals een controle op koelmediumlekkages uitgevoerd worden.

Buitengebruikstelling

Voordat deze handeling wordt uitgevoerd moet de technisch medewerker volledig bekend zijn met de installatie en al haar onderdelen. We adviseren gebruik te maken van beproefde werkwijzen voor de veilige, volledige verwijdering van het koelmedium. Wanneer i.v.m. hergebruik van het koelmedium een analyse noodzakelijk is, moeten vóór de verwijdering van het koelmedium monsters van de olie en het koelmedium genomen worden. Voor de aanvang van de werkzaamheden dient tevens voor een elektriciteitsbron gezorgd te worden.

- a. Maak kennis met de installatie en haar gebruikswijze.
- b. Ontkoppel het systeem van de elektriciteitstoevoer.
- c. Check vóór de aanvang van de werkzaamheden na, of:
 - u zonodig t.b.v. het verplaatsen van voorraadvaten kunt beschikken over een mechanische hefinstallatie.
 - u over alle persoonlijk beschermingsmiddelen beschikt en of deze op de juiste wijze gebruikt worden.

- het afzuigproces van het koelmedium permanent door een gekwalificeerde persoon gecontroleerd wordt.
 - de pompinstallatie en de vaten aan de van toepassing zijnde normen voldoen.
- d. Zuig, voorzover dit mogelijk is, het koelmedium uit het systeem.
 - e. Wanneer vacuüm pompen niet mogelijk is, bereid de verdeler dan zodanig voor, dat het mogelijk is het koelmedium apart uit de verschillende onderdelen van het systeem te zuigen.
 - f. Plaats, voordat u een aanvang maakt met het afzuigen van het koelmedium, het vat voor het koelmedium op een weegschaal.
 - g. Zet de zuiginstallatie aan en ga te werk volgens de aanwijzingen van de producent.
 - h. Maak de vaten niet overvol. (Niet meer dan 80 % van de capaciteit in geval van vulling met vloeistof).
 - i. Overschrijd de maximale werkdruk van de vaten niet, zelfs niet tijdelijk.
 - j. Als de vaten op de juiste wijze gevuld zijn en het proces voltooid is, zorg er dan voor dat de vaten en de zuiginstallatie direct van de locatie verwijderd worden en dat alle ventielen van de installatie gesloten worden.
 - k. Wanneer het niet gezuiverd en gecontroleerd is, mag het afgezogen koelmedium niet gebruikt worden voor het vullen van een ander airconditioningssysteem.

Aanduidingen

Het apparaat moet voorzien worden van een plaatje met de informatie dat het buiten bedrijf gesteld is en dat het koelmedium verwijderd is. Op het plaatje moeten een datum en een handtekening aangebracht worden. Zorg er bij apparaten die een brandbaar koelmedium bevatten voor, dat ze voorzien worden van een plaatje met de informatie dat het apparaat een brandbaar koelmedium bevat.

Afzuigen en recyclen van het koelmedium

We adviseren u bij het verwijderen van het koelmedium uit het systeem, t.b.v. reparaties of wanneer de installatie buiten bedrijf gesteld wordt, gebruik te maken van beproefde werkwijzen voor de veilige, volledige verwijdering van het koelmedium.

Als het koelmedium wordt overgepompt in vaten, zorg er dan voor dat gebruik gemaakt wordt van vaten die geschikt zijn voor het recyclen van het koelmedium. Zorg ervoor dat er voldoende vaten aanwezig zijn om het koelmedium uit het hele systeem volledig in onder te brengen. Alle te gebruiken vaten moeten geschikt zijn voor het over te pompen koelmedium en moeten voorzien zijn van de benodigde aanduidingen (d.w.z. speciale vaten voor het recyclen van koelmedia). De vaten moeten voorzien zijn van een veiligheidsklep en bijbehorende sluitventielen die in goed bruikbare staat verkeren. Voordat het koelmedium afgezogen wordt moeten de lege recacle-vaten vacuüm gezogen en zo mogelijk gekoeld worden.

De pompinstallatie moet in goed bruikbare staat verkeren. Er moet zich een handleiding bij bevinden en ze moet geschikt zijn voor het pompen van alle gebruikte soorten koelmedium, inclusief brandbare media, mocht dit noodzakelijk zijn. Daarnaast moet er een set gekalibreerde weegschalen in goed bruikbare staat aanwezig zijn. Slangen moeten voorzien zijn van goed dichtende koppelingen en moeten in goede staat verkeren. Controleer voor gebruik van de zuiginstallatie of ze in goed bruikbare staat verkeert, of ze op de juiste manier onderhouden is en of alle gebruikte elektrische onderdelen afgedicht zijn, zodat ontbranding bij een eventuele lekkage van koelmedium voorkomen wordt. Richt u in geval van twijfel tot de producent.

Het afgezogen koelmedium moet in de juiste recycle-vaten aan de leverancier van het koelmedium geretourneerd en moet voorzien worden van de benodigde aanduidingen voor het transport van afval. Meng in de pompunits en met name in de vaten geen verschillende soorten koelmedium door elkaar.

Mocht het noodzakelijk zijn de compressor te demonteren of de olie eruit te verwijderen, check dan of hij voldoende vacuüm gepompt is, zodat er zorg voor gedragen is dat er geen brandbaar koelmedium in de olie achterblijft. Het vacuüm pompen moet tevens worden uitgevoerd voordat de compressor aan de leverancier geretourneerd wordt. Om dit proces te versnellen mag alleen gebruik gemaakt worden van elektrische verwarming van de behuizing van de compressor. Wanneer olie uit het systeem verwijderd wordt, moet men zich aan de benodigde veiligheidsmaatregelen houden.

TERUGNAME VAN ELEKTRONISCH AFVAL



Het op het product of in de begeleidende documentatiematerialen aangebrachte symbool betekent dat afgedankte elektrische of elektronische producten niet tezamen met het normale huishoudelijke afval verwerkt mogen worden. Lever het afgedankte product ten behoeve van de juiste verwerking af bij een hiertoe aangewezen inzamelpunt, waar het zonder betaling in ontvangst genomen zal worden. Door dit product op de juiste wijze te verwerken, helpt u waardevolle natuurlijke grondstoffen te sparen en gezondheidsrisico's voor mensen, die ten gevolge van onjuiste afvalverwerking zouden kunnen ontstaan, te voorkomen. Voor meer gedetailleerde informatie kunt u terecht op het lokale gemeentehuis of bij het dichtstbijzijnde inzamelpunt.

INFORMATIE OVER HET KOELMEDIUM

Dit apparaat bevat onder het Kyoto-protocol vallende gefluoreerde broeikasgassen. Het onderhoud en de verwerking na afdanking moeten uitgevoerd worden door gekwalificeerd personeel.

Type koelmedium: R32

Hoeveelheid koelmedium: zie het op het apparaat aangebrachte plaatje.

GWP-waarde: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO₂ eq)

GWP = Global Warming Potential (aardopwarmingsvermogen)



Het apparaat beschikt over een vulling van het brandbare koelmedium R32.

Neem in geval van kwaliteits- of andere problemen alstublieft contact op met uw lokale verkoper of met een geautoriseerd service-centrum. **Het telefoonnummer voor noodoproepen is: 112**

PRODUCENT

SINCLAIR CORPORATION Ltd.

1-4 Argyll St.

London W1F 7LD

UK

www.sinclair-world.com

Dit apparaat is geproduceerd in China (Made in China).

VERTEGENWOORDIGER, KLANTENSERVICE EN -ONDERSTEUNING

Beijer Ref Support BV

Westfields 1210

5688 HA Oirschot

Netherlands

Tel.: +31 88 122 0700

www.beijerref.nl | purchasing@beijerref.nl



