

Cool Top Trail 20/24/28/28V/34/35/36V

Airconditioningsystemen voor dakmontage op campers & caravans



Voor een optimaal klimaat in uw camper of caravan

De Cool Top Trail airco's zijn ontworpen voor gebruik op campers en caravans met een lengte tot 10 meter. Dankzij de ruim bemeten warmtewisselaars koppelen ze krachtige prestaties aan een zeer efficiënte werking. De betrouwbaarheid en koelprestaties zijn reeds bewezen in zeer warme Australische zomers, waar de buitentemperaturen gemakkelijk 50 °C bereiken. De systemen zijn standaard uitgerust met een warmtepomp, die ook bij lage buitentemperaturen (tot wel -5 °C) uitstekende prestaties biedt.

Krachtige prestaties en een laag geluidsniveau maken het mogelijk om binnen een aangenaam klimaat te realiseren, zonder dat u daarbij uw bureau op de camping overlast bezorgt. Dankzij het gebruik van kwalitatief hoogwaardige componenten bent u verzekert van een lange levensduur en minimale onderhoudskosten.

Producteigenschappen

- Krachtige units met een hoog koel- en verwarmingsvermogen
- Robuust, lichtgewicht en laag geluidsniveau
- Breed bereik van -5 tot 50 °C
- Eenvoudige installatie
- Met 'Variable Speed Compressor Technology'
- CI Bus Interface beschikbaar

Dankzij het gebruik van UV gestabiliseerd polypropyleen, is de behuizing robuust en sterk tegelijk. Dankzij de standaard meegeleverde afstandsbediening kunnen alle functies van het systeem gemakkelijk bediend worden vanuit het bed, de eethoek of de luie stoel. Naast de standaard koel- en verwarmingsfuncties, beschikt de Cool Top Trail over handige extra functies zoals ontvochtiging, timer en slaapfunctie.

Technische specificaties:

Cool Top Trail	20	24	28	28V	34	36V	35
Koelvermogen (W)	2,000	2,400	2,800	2,800	3,400	3,600	3,500
Verwarmingsvermogen (W)	2,000	2,400	2,600	2,600	3,000	3,300	3,500
Nominaal voltage/frequentie (V)/(Hz)	230~/50						
Opgenomen vermogen (koelmodus, Amp)	3	4.2	5,0	4,8	5.8	6,4	5,6
Opgenomen vermogen (verwarmingsmodus, Amp)	2.6	3.8	4,8	4,8	5.4	6,2	5,2
Bereik gebruikstemperatuur (°C)	-5 to 50						
Dakdikte (mm)	25 – 85		25 - 70	25 - 70	25 – 70	25 - 70	25 - 70
Dakopening (mm)	400 x 400 (360 x 360 met optioneel adapter frame)						
Afmetingen buitenunit (mm)	1,002 x 566 x 215		855 x 657 x 215	855 x 657 x 215	1,122 x 850 x 223	1,122 x 850 x 223	998 x 680 x 340
Afmetingen binnenunit (mm)	557 x 536 x 43		575 x 556 x 49	575 x 556 x 49	575 x 556 x 49	575 x 556 x 49	557 x 536 x 43
Gewicht (kg)	30.8	31.8	35,5	34,9	48	41,9	38,3



Cool Top Trail 20/24



Cool Top Trail 28/28V



Cool Top Trail 34/36V



Cool Top Trail 35



Cool Top Trail 20-24

Dakeenheid airconditioning



Made by

 **HOUGHTON**

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	3	7.1 Luchtfilter	16
1.1 Gebruik van symbolen en accentueringen	3	7.2 Batterijen van de afstandsbediening	16
1.2 Garantie en aansprakelijkheid	3	7.3 Controle van bouten.....	16
2 Veiligheid.....	3	7.4 Regelmatig gebruik.....	16
2.1 Beoogd gebruik	3	7.5 Reinigen	16
2.2 Veiligheidsinformatie	3	7.6 Warmtewisselaars.....	17
2.3 Kwalificaties personeel	4	8 Problemen oplossen	18
3 Leveromvang	4	9 Verwijdering	18
4 Benodigde connectors voor de CI-BUS	5	10 Technische specificaties.....	19
5 Montagehandleiding.....	5	11 Bedradingsschema.....	20
5.1 Algemeen	5	CE-conformiteitsverklaringen.....	21
5.2 Montagevereisten.....	5		
5.3 Verschillende grootten van uitsnede	5		
5.4 Inbouwpositie.....	6		
5.5 Dakversterking.....	6		
5.6 Externe voeding	7		
5.7 CI-BUS-kabel(s)	7		
5.8 Montage van het adapterframe	8		
5.9 De buiteneenheid monteren	8		
5.10 De externe voeding verbinden	8		
5.11 De bevestigingsbeugel van de luchtverdeler monteren	9		
5.12 Het luchtinlaatkanaal verbinden.....	9		
5.13 De kabels van de binnen- en buiteneenheid verbinden	9		
5.14 De CI-BUS-kabels verbinden.....	9		
5.15 De luchtverdeler monteren	10		
5.16 De houder voor de afstandsbediening monteren	11		
5.17 Het systeem testen	11		
6 Bedieningshandleiding.....	11		
6.1 Voor gebruik	11		
6.2 Effectief opwarmen en koelen	11		
6.3 Omgaan met condensatie.....	11		
6.4 Een generator kiezen en gebruiken	12		
6.5 De afstandsbediening gebruiken.....	12		
6.6 De eenheid AAN en UIT zetten	12		
6.7 De temperatuur instellen	13		
6.8 De ventilatorsnelheid instellen	13		
6.9 De bedrijfsmodus instellen.....	13		
6.10 De systeemklok instellen	14		
6.11 De timer instellen.....	14		
6.12 De timer activeren	15		
6.13 De slaapfunctie instellen	15		
6.14 De temperatuureenheid wijzigen	15		
6.15 De afstandsbediening resetten.....	15		
6.16 De luchtverdeler gebruiken zonder de afstandsbediening.....	15		
6.17 De luchttuitlaten verstellen	16		
7 Onderhoud	16		

1 Inleiding

Deze bedienings- en montagehandleiding is onderdeel van het product en omvat alle informatie die nodig is voor correcte en veilige montage en bediening.

- ▶ Lees deze handleiding voordat u de eenheid monteert en gebruikt.
- ▶ Houd deze handleiding bij de hand.
- ▶ Geef de handleiding aan de volgende eigenaar of gebruiker van de eenheid.

1.1 Gebruik van symbolen en accentueringen

	GEVAAR Dit signaalwoord geeft gevaar aan met, indien niet vermeden, een groot risico op de dood of ernstig letsel.
	WAARSCHUWING Het signaalwoord duidt een gevaar met een middelhoge risicograad aan dat, als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.
	VOORZICHTIG Dit signaalwoord geeft gevaar aan met, indien niet vermeden, een laag risico op licht of gemiddeld letsel.
	AANWIJZING Dit symbool duidt een technische bijzonderheid aan of (bij veronachtzaming) mogelijke schade aan het product.
	Dit symbool verwijst naar afzonderlijke documenten die evt. bijgevoegd zijn of bij Webasto kunnen worden opgevraagd.

- ✓ Voorwaarde voor de volgende handelingsaanwijzing

1.2 Garantie en aansprakelijkheid

De wettelijke garantieperiode is van toepassing. Neem contact op met een Webasto-servicepartner in uw land als het product defect is. U kunt de dichtstbijzijnde dealer vinden op: <https://dealerlocator.webasto.com/en-int>.

Onze experts staan klaar om u te helpen en zullen het garantieproces met u bespreken.

Webasto is niet aansprakelijk voor gebreken en schade die te wijten zijn aan niet-inachtneming van de montage-instructies en bedieningshandleidingen. Deze disclaimer geldt in het bijzonder voor:

- Montage door ongeschoold personeel.
- Ondeskundig gebruik.
- Reparaties die niet uitgevoerd zijn door een Webasto Service-werkplaats.
- Gebruik van niet-originele onderdelen.
- Ombouw of aanpassing van het apparaat zonder toestemming van Webasto.
- Beschadigingen aan het apparaat door mechanische invloeden.
- Niet-inachtneming van de montage- en bedieningsinstructies.
- Niet voldoen aan inspectie- en onderhoudsinstructies.
- Bediening bij een spanningsniveau dat afwijkt van de technische gegevens.
- Schade aan de afstandsbediening door lekkende batterijen.
- Schade door contact met ongeschikte substanties, zoals chemische producten en ongeschikte reinigingsmiddelen.

- Schade veroorzaakt door ongewone omgevings- en bedieningsomstandigheden.
- Schade door onjuist transport.

2 Veiligheid

2.1 Beoogd gebruik

De Cool Top Trail 20 - 24 is ontworpen voor montage in caravans of campers en voertuigen met leefruimten.

De Cool Top Trail 20 - 24:

- is niet geschikt voor montage in bouwapparatuur, landbouwmachines of aanverwante apparatuur.
- is niet bedoeld voor gebruik in boten of om blootgesteld te worden aan sterke trillingen.
- is niet geschikt voor huizen of appartementen.
- mag niet bediend worden in voertuigen tijdens het rijden.

2.2 Veiligheidsinformatie



GEVAAR

Gevaar op elektrocutie

- ▶ Schakel altijd de netvoeding uit en ontkoppel het apparaat voordat u aan het systeem gaat werken.
- ▶ Zorg ervoor dat het externe stopcontact van het voertuig goed is geaard overeenkomstig de plaatselijke regelgeving.
- Niet juist aarden van de eenheid kan leiden tot elektrische schokken of brand.
- ▶ Test de airconditioning na montage op lekstroom.
- ▶ Schakel de airconditioning meteen uit en isoleer de externe voeding als u vreemde geuren, rook of brand opmerkt.
- ▶ De T 5A 250 V zekering van de airconditioning bevindt zich op de elektronische regeleenheid. Vervang deze alleen door een gelijksoortige zekering.



GEVAAR

Gevaar voor letsel of de dood

- ▶ Gebruik de airconditioning niet in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of in besloten ruimten.
- ▶ Zorg ervoor dat er geen brandbare objecten worden bewaard of geïnstalleerd in de buurt van de luchtuitlaat. Houd een afstand van minstens 50 cm aan.
- ▶ Reik niet in de luchtopeningen en steek geen vreemde objecten in de airconditioning. Gebruik de airconditioning niet zonder afdekking.
- ▶ Verwijder of open de bovenste afdekking van de airconditioning niet in het geval van brand. Gebruik geschikte brandblusmiddelen om het vuur te doven. Gebruik geen water om vuur te doven.
- ▶ De airconditioning moet stevig geplaatst worden zodat deze bevestigd blijft aan het dak.
- ▶ Draag altijd beschermende kleding tijdens montage, zoals een veiligheidsbril en handschoenen.
- ▶ Controleer of het dak van het voertuig het gewicht van de installateur en de airconditioning kan dragen voordat op het dak wordt geklommen.

**VOORZICHTIG**

- Er kunnen kabels aanwezig zijn boven het plafond. Zorg er bij zagen in het dak voor dat de stroom geïsoleerd is om elektrische schokken te voorkomen.
- Spuit geen verf of insecticide op het oppervlak van de airconditioning.
- Als de eenheid is uitgerust met lichten mogen de ledlichten alleen verbonden worden aan de meegeleverde DC-stroomdraad van de airconditioning. Verbinding met een andere externe voeding kan de ledlichten beschadigen.
- Elektrische apparaten zijn geen speelgoed. Houd elektrische apparaten buiten het bereik van kinderen of personen met een verstandelijke beperking. Personen van wie de fysieke, sensorische of verstandelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis ervoor zorgen dat ze niet in staat zijn het apparaat veilig te gebruiken, mogen het apparaat niet gebruiken zonder toezicht of instructies door een verantwoordelijk persoon.
- Rijd nooit door automatische autowasstraten met een dakairconditioning gemonteerd.
- Als er zich storingen voordoen in het koelmiddelcircuit van de airconditioning, moet het apparaat gecontroleerd worden door een specialistisch bedrijf en gerepareerd worden. Het koudemiddel mag nooit vrijkomen in de lucht.

**AANWIJZING**

- Houd de luchtinlaat en de uitlaat van de binnen- en buiteneenheden van de airconditioning vrij.
- Isoleer de externe voeding als u de airconditioning langere tijd niet gebruikt.
- Monteer de airconditioning overeenkomstig de instructies van deze handleiding. Onjuiste montage-methoden of aanpassing van het product kunnen leiden tot schade aan het product of letsel van de gebruiker.
- Reinig het filter van de airconditioning regelmatig.
- Een vuil filter verkleint de luchtstroom en leidt tot slechte verwarmings- en koelprestaties.
- Vraag de fabrikant van het voertuig of een technische inspectie nodig is na het plaatsen van de airconditioning en of de hoogte van het voertuig in de voertuigdocumenten aangepast moet worden.
- Schakel de airconditioning alleen in geval van nood uit via het hoofdnetwerk.
- Neem in het geval van storingen van de eenheid contact op met personeel voor service na de verkoop.

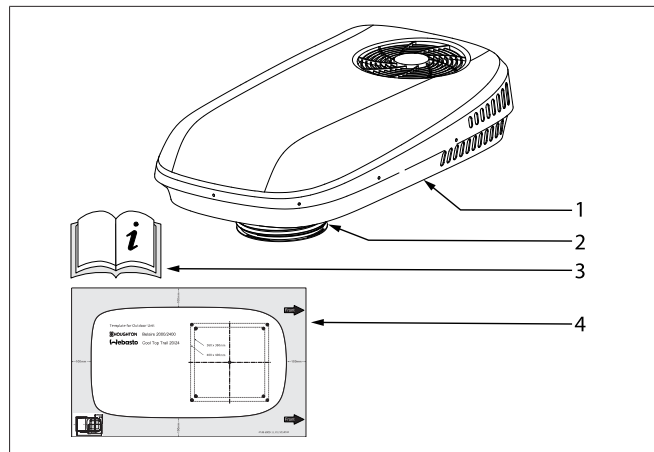
2.3 Kwalificaties personeel

Montage- en onderhoudspersoneel moet:

- Overeenkomende kwalificaties hebben voor werken met technische/elektrische systemen.
- Gecertificeerd zijn om te werken met koelsystemen.
- Licenties hebben voor het werk beschreven in dit document.

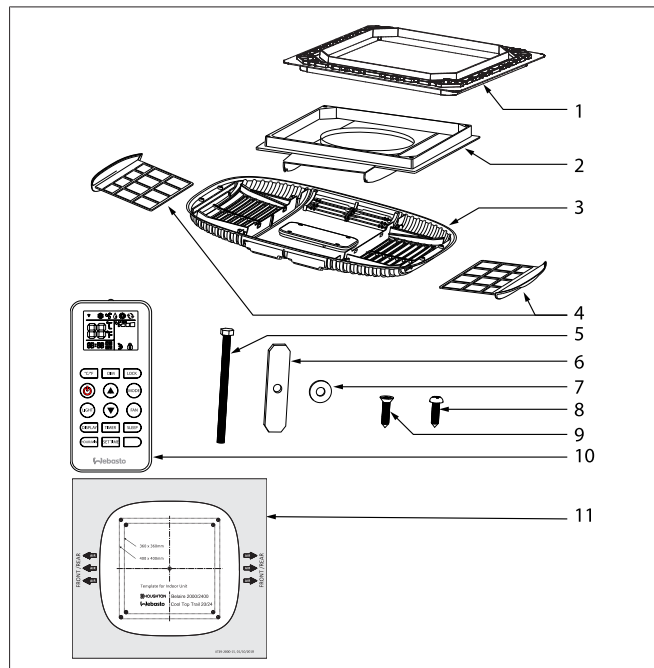
3 Leveromvang

Het systeem wordt geleverd in twee pakketten. Controleer of de levering compleet en schadevrij is.



Afb. 1 Buiteneenheid

Pos.	Beschrijving	Hoeveelheid
1	Buiteneenheid	1
2	Luchtinlaatkanaal	1
3	Bedienings- en montagehandleiding	1
4	Sjabloon voor de buiteneenheid	1



Afb. 2 Binneneenheid

Pos.	Beschrijving	Hoeveelheid
1	Adapterframe	1
2	Bevestigingsbeugel luchtverdelers	1
3	Luchtverdelers	1
4	Retourluchtfilter	2
5	M8x120 mm zeskantbout	4
6	Metalen spanstang	4
7	Grote M8-ring	4
8	Cilinderschroef luchtverdelers ST4.2*19	4
9	Zelftappende verzonken schroef ST4.2*16-C	6

Pos.	Beschrijving	Hoeveelheid
10	Afstandsbediening met houder en batterijen (2x AAA)	1
11	Sjabloon voor de binneneenheid	1

4 Benodigde connectors voor de CI-BUS



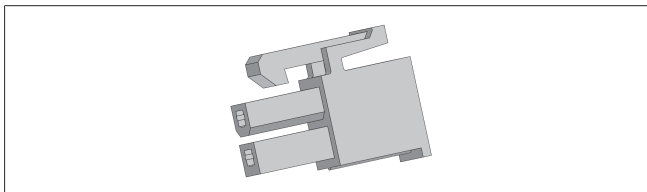
AANWIJZING

Dit hoofdstuk is alleen van toepassing als de Cool Top Trail 20 - 24 binneneenheid is voorzien van een CI-BUS eenheid en deze CI-BUS eenheid moet worden verbonden aan een extern CI-BUS-systeem.

De CI-BUS eenheid moet worden verbonden met het CI-BUS-systeem in de caravan, camper of voertuig met leefruimten. Hiervoor is een CI-BUS-kabel tussen het CI-BUS-systeem en CI-BUS eenheid in de Cool Top Trail 20 - 24 nodig. Deze kabel wordt niet meegeleverd.

Bij twee Cool Top Trail-airconditioners is er een interconnectie-CI-BUS-kabel tussen de CI-BUS eenheden in de airconditioners nodig. Deze kabel wordt niet meegeleverd.

De CI-BUS-kabels moeten worden aangebracht met Molex-connectors. Deze connectors worden samengesteld uit de hieronder genoemde en weergegeven onderdelen. Deze onderdelen worden niet meegeleverd.



Afb. 3 Behuizing

Molex Mini-Fit Jr. busbehuizing, dubbele rij, 2 circuits, UL 94V-2, natuurlijk

Molex onderdeelnummer:
39012020 (Engineering / oud ON 5557-02R)



Afb. 4 Krimpcontact

Molex Mini-Fit vrouwelijk krimpcontact, messing met laag tin (Sn) over koper (Cu)

Molex onderdeelnummer (kies een type):
39000038 / (Engineering / oud ON: 5556T)
39000046 / (Engineering / oud ON: 5556T2)
39000059 / oud ON: 5556PBT

5 Montagehandleiding

5.1 Algemeen

- Lees en begrijp deze handleiding voordat u begint met de montage.
- Voeg geen andere onderdelen toe en pas het product niet aan tijdens montage.
- Raadpleeg Webasto of de plaatselijke distributeur in het geval van ongewone toepassingen of montageomstandigheden die niet worden behandeld in deze handleiding.



WAARSCHUWING

Als de uitlaatpijp van een verwarmingsapparaat door het dak is gemonteerd in de buurt van de airconditioning, moet deze pijp worden verlengd tot 10 cm boven de airconditioning.

5.2 Montagevereisten

- Het dak van het voertuig kan het gewicht van de airconditioning dragen.
- De minimale dikte van het dak is 25 mm, de maximale dikte van het dak is 70 mm.
- Het dak moet vlak en glad zijn.

5.3 Verschillende grootten van uitsnede

De montage is mogelijk met verschillende grootten van uitsneden:

Een dakluik van 400 x 400 mm monteren:

1. Verwijder het dakluik en gebruik de uitsnede ervan.
2. Verwijder overtollig afdichtingsmiddel en ongelijkmatigheden.
3. Vul de schroefgaten met flexibel butyl-afdichtingsmiddel dat niet hard wordt.
4. Het adapterframe voor uitsneden van 400x400 mm is onderdeel van de levering.

Een dakluik van 360 x 360 mm monteren:

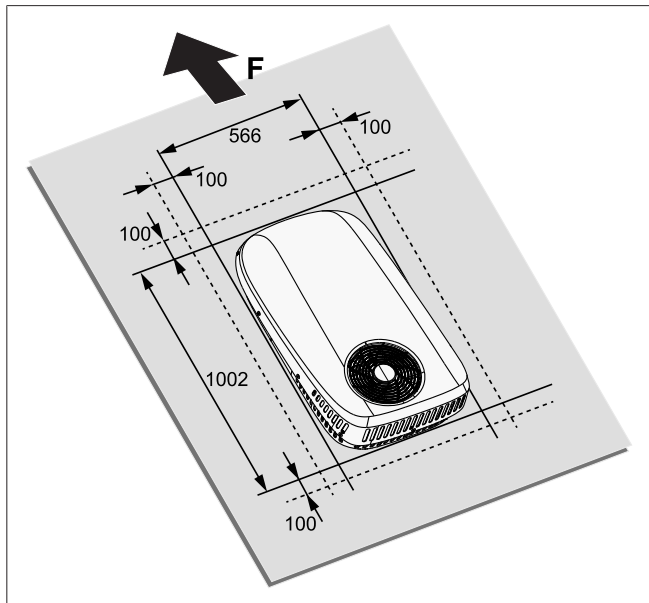
1. Verwijder het dakluik en gebruik de uitsnede ervan. U hebt een eenheid aangeschaft met een 360 x 360 adapter of moet het optionele adapterframe voor dergelijke uitsneden aanschaffen. Dit kan gebruikt worden in plaats van het adapterframe van 400x400 mm.
2. Verwijder overtollig afdichtingsmiddel en ongelijkmatigheden.
3. Vul de schroefgaten met flexibel butyl-afdichtingsmiddel dat niet hard wordt.

Een nieuwe uitsnede maken:

Afhankelijk van de grootte van het adapterframe moet u de overeenkomende uitsnede in het dak maken.

Raadpleeg de fabrikant van het voertuig voor de meest geschikte manier en positie voor het maken van een nieuwe uitsnede.

5.4 Inbouwpositie



Afb. 5 Montagerichting van de buiteneenheid

Bepaal voorafgaand aan montage de inbouwpositie:

- De beoogde locatie mag bestaande structuren en kabels niet hinderen.
- De airconditioning moet zo dicht mogelijk bij het midden van het dak gemonteerd worden.
- De inbouwpositie van de buiteneenheid moet overeenkomen met de rijrichting (F) van het voertuig.
- Zorg ervoor dat er genoeg ruimte is aan de binnenzijde van het voertuig om de luchtverdeler te monteren.
- Bepaal de montagepositie van de luchtverdeler en zorg ervoor dat de uitlaten van de luchtverdeler zich ten minste 400 mm van kasten, muren en scheidingswanden bevinden, die gekoelde lucht terug naar de retourluchtinlaat kunnen voeren. Als een uitlaat zich op minder dan 400 mm van een obstakel bevindt, moet deze afgedicht worden. Als dit niet wordt gedaan, kan dit leiden tot een eenheid die regelmatig in- en uitschakelt.
- Bij het maken van de uitsneden moeten verbindingen in het dak zoveel mogelijk ontweken worden.
- Kies een inbouwpositie tussen twee steunen in de lengte of twee secties (indien aanwezig).
- Er moet minimaal 100 mm ruimte zijn rond de dakeenheid om goede luchtstroom en toegang voor onderhoud te verzekeren.



WAARSCHUWING

Als een luik met veiligheidsventilatiefunctie wordt vervangen door de airconditioning, moet u verzekeren dat de veiligheidsventilatie wordt verplaatst naar een andere locatie.



AANWIJZING

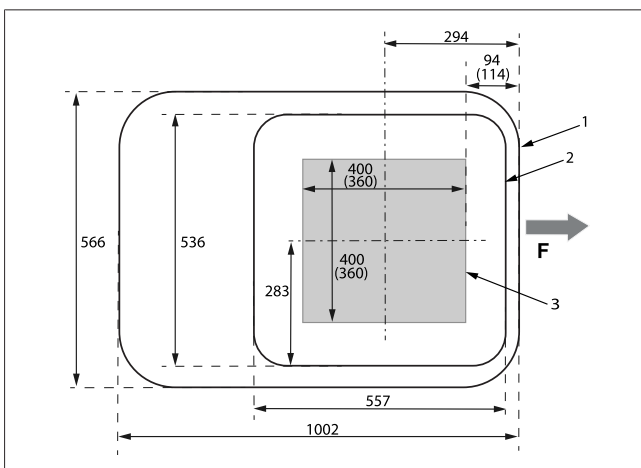
De hellingshoek van de airconditioning mag niet groter zijn dan 5° (=8,8%) en de achterzijde van de airconditioning mag niet hoger zijn dan de voorzijde.

De volgende afbeeldingen (Afb. 6, Afb. 7 en Afb. 8) tonen de vereiste montageruimte voor de buiteneenheid en de luchtverdeler aan de binnenzijde voor de twee verschillende uitsneden. Centreer de luchtverdeler met behulp van de uitsnede.



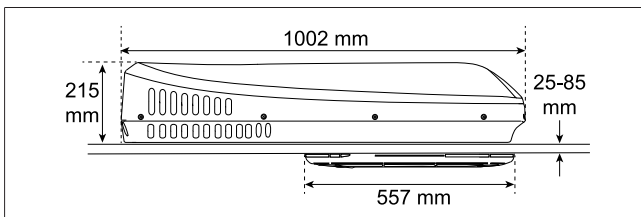
AANWIJZING

Alle afmetingen zijn in mm, tenzij anders vermeld.

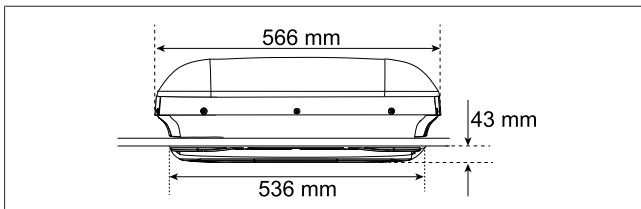


Afb. 6 Montage-afmetingen (boven-/onderaanzicht)

1	Plaats de buiteneenheid
2	Plaats de luchtverdeler
3	Vierkante uitsnede
F	Rijrichting



Afb. 7 Montage-afmetingen (zij-aanzicht)

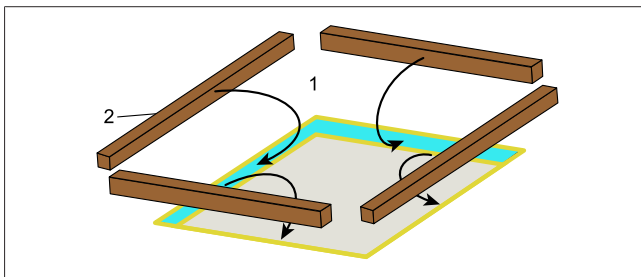


Afb. 8 Montage-afmetingen (vooraanzicht)

5.5 Dakversterking

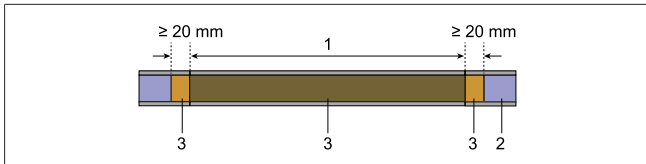
De uitsnede moet versterkt worden met een houten frame met balken die ten minste 20 mm breed zijn. U moet echter eerst het isolatiemateriaal verwijderen.

Het versterkingsframe is bedoeld om te verzekeren dat het dak niet breekt door de bouten en dat gekoelde lucht niet in de plafondruimte komt.



Afb. 9 Dakversterking

1	Dak
2	Houten balken



Afb. 10 Uitsnede met houten versterking

1	Uitsnede
2	Isolatie in dak
3	Houten balken

5.6 Externe voeding



WAARSCHUWING

Gevaar op elektrocutie

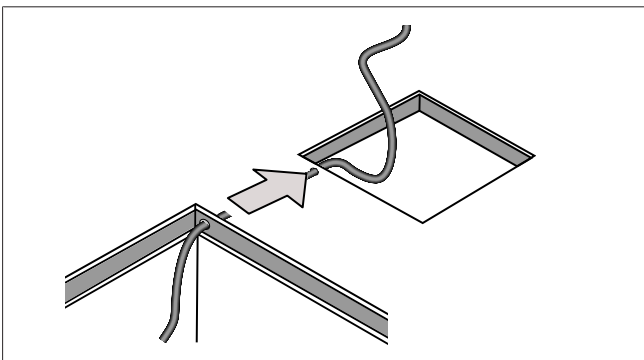
Zorg ervoor dat er geen spanning staat op de elektrisch bediende componenten voordat u eraan werkt. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer of de stroom geleverd door inverters geïsoleerd is.



AANWIJZING

Alleen gekwalificeerde elektriciens (in Duitsland bijvoorbeeld overeenkomstig VDE 0100, deel 721 of IEC 60364-7-721), mogen de elektrische verbinding van 230 V maken.

Het is de verantwoordelijkheid van de installateur om te verzekeren dat wordt voldaan aan de plaatselijke regelgeving wanneer verbinding wordt gemaakt met het hoofdnetwerk.



Afb. 11 Kabel elektrische externe voeding

1. Zorg ervoor dat de externe voeding van 230 V is verbonden met een aardlekschakelaar.
2. Monteer een stroomonderbreker met een contactspeling van ten minste 3,5 mm en een volledige poolisolatie om de kabel van de externe voeding naar de airconditioning te beschermen en onderhoud en reparaties aan de eenheid mogelijk te maken.
3. Breng een kabel voor de externe voeding van 230 V aan in de uitsnede.
4. U kunt de voedingskabel ook door de dakisolatie leiden, zoals hierboven getoond.
5. Boor een gat in de houten balk waar de voedingskabel doorheen wordt geleid.
6. Leid de kabel van de externe voeding door het gat in de houten balk voor u de balk monteert.
7. Bevestig de kabels en plaats ze zo dat er niet over gestruikeld kan worden en dat ze niet beschadigd kunnen raken.
8. Gebruik kabelgoten om kabels door wanden met scherpe randen te leiden.

9. Zorg dat de minimale dwarsdoorsnede van de kabel overeenkomt met de stroomstoot van de eenheid.
10. Plaats de kabels voor 230 V en 12/24 V niet in dezelfde kabelgoot.
11. Plaats geen losse of gebogen kabels naast elektrisch geleidend materiaal (metaal).

5.7 CI-BUS-kabel(s)



AANWIJZING

Dit hoofdstuk is alleen van toepassing als de Cool Top Trail 20 - 24 binneneenheid is voorzien van een CI-BUS eenheid en deze CI-BUS eenheid moet worden verbonden aan een extern CI-BUS-systeem.

Volg de instructies in hoofdstuk 5.7.1, "Assemblage CI-BUS-kabel" op pagina 8 om de CI-BUS-kabels te monteren.

Gebruik de geschikte CI-BUS-kabel om de CI-BUS eenheid aan te sluiten op het CI-BUS-systeem.

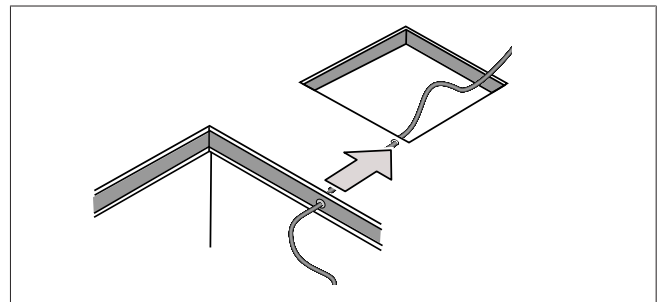
Bij installatie van twee Cool Top Trail-airconditioners moet er een interconnectie-CI-BUS-kabel worden gebruikt om de CI-BUS eenheden aan te sluiten.



WAARSCHUWING

Gevaar op elektrocutie

Zorg ervoor dat er geen spanning staat op de elektrisch bediende componenten voordat u eraan werkt. Zorg ervoor dat de stroomtoevoer of de stroom geleverd door inverters geïsoleerd is.



Afb. 12 CI-BUS-kabel



AANWIJZING

Defecte CI-BUS

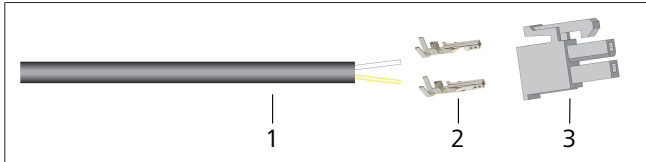
Plaats geen netkabels, CI-BUS-kabels en 12/24 V kabels in dezelfde kabelgoot.

1. U kunt de CI-BUS-kabel ook door de dakisolatie leiden, zoals hierboven getoond.
2. Boor een gat in de houten balk waar de CI-BUS-kabel doorheen wordt geleid.
3. Leid de CI-BUS-kabel door het gat in de houten balk voordat u de balk monteert.
4. Bevestig de kabels en plaats ze zo dat er niet over gestruikeld kan worden en dat ze niet beschadigd kunnen raken.
5. Gebruik kabelgoten om kabels door wanden met scherpe randen te leiden.
6. Plaats geen losse of gebogen kabels naast elektrisch geleidend materiaal (metaal).
7. Leid de CI-BUS-kabel naar de binnenkant van de caravan, het voertuig of de camper.
8. Leid de CI-BUS-kabel naar de Cool Top Trail-airconditioner.

9. Bij twee Cool Top Trail-airconditioners moet er een interconnectie-CI-BUS-kabel tussen de twee CI-BUS eenheden worden geleid.

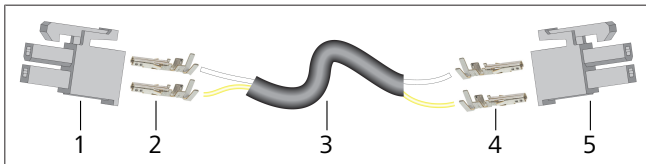
5.7.1 Assemblage CI-BUS-kabel

De CI-BUS-kabels moeten worden samengesteld met geschikte krimptacten en een overeenkomende behuizing. Zie hoofdstuk 4, "Benodigde connectors voor de CI-BUS" op pagina 5 voor specificaties. Houd altijd de richtlijnen van de fabrikant aan.



Afb. 13 Assemblage CI-BUS-kabel

1	Kabel
2	Krimptacten
3	Behuizing

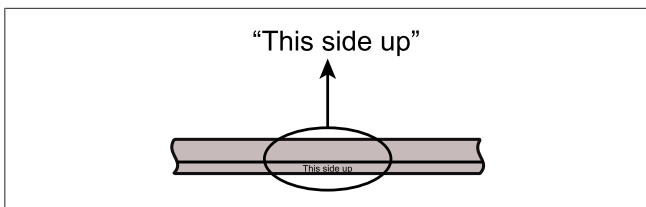


Afb. 14 Assemblage CI-BUS-interconnectiekabel tussen twee CI-BUS eenheden

1	Behuizing CI-BUS (CI-BUS eenheid 1)
2	Krimptacten CI-BUS (CI-BUS eenheid 1)
3	Kabel
4	Krimptacten CI-BUS (CI-BUS eenheid 2)
5	Behuizing CI-BUS (CI-BUS eenheid 2)

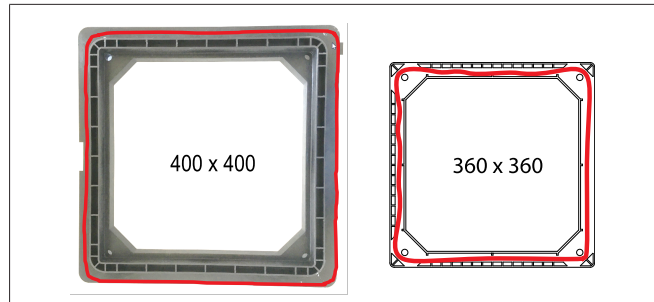
5.8 Montage van het adapterframe

1. Verzekert dat het dak schoon, droog en vrij van olie of vet is.
2. Steek het adapterframe in de uitsnede om ervoor te zorgen dat de voedingskabel het frame niet hindert. Als de kabels een obstakel vormen, moet er een opening in de onderzijde van het frame gesneden of geboord worden om de kabel doorheen te leiden.
3. Bevestig de juiste richting van het frame met het label 'This side up'.



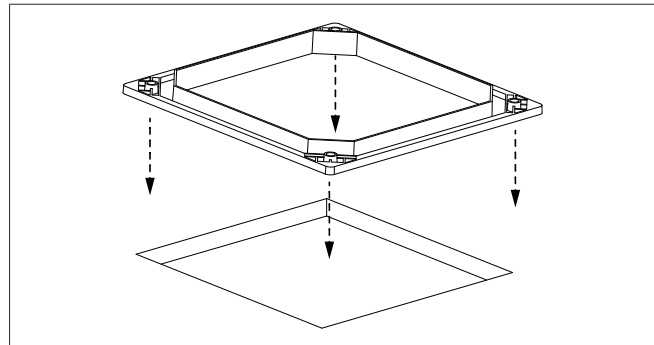
Afb. 15 Richting van het adapterframe

4. Draai het onderdeel om en breng silicoen afdichtingsmiddel aan op de achterzijde van 'This side up', zoals afgebeeld.



Afb. 16 Paden van afdichting

5. Draai het onderdeel opnieuw om en verzeker dat 'This side up' omhoog wijst. Druk het onderdeel stevig in het montagegat en verwijder overtollig afdichtingsmiddel.



Afb. 17 Een effectieve afdichting maken

5.9 De buiteneenheid monteren

Plaats de buiteneenheid op het gemonteerde adapterframe en pas de positie aan om te verzekeren dat de vier boutgaten in de hoeken overeenkomen.

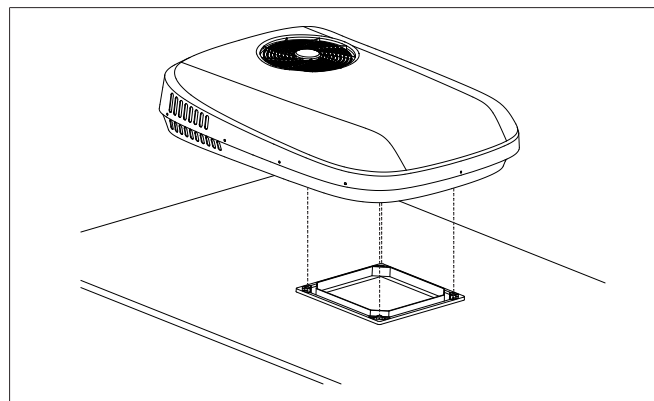


AANWIJZING

De buiteneenheid is zwaar. Zorg altijd dat er een tweede persoon is om de eenheid te helpen dragen.

Til de buiteneenheid niet op aan de bovenste witte afdekking. Til de eenheid op aan de basis.

Controleer met de M8-bouten of de gaten op de buiteneenheid zijn uitgelijnd met de gaten van de adapter. Als dit niet zo is, verplaats de buiteneenheid dan om de gaten uit te lijnen. Breng geen extra afdichtingsmiddel aan tussen de buiteneenheid en het adapterframe.

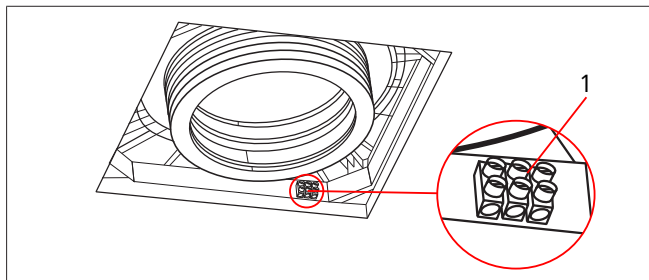


Afb. 18 De buiteneenheid plaatsen

5.10 De externe voeding verbinden

1. Kijk omhoog terwijl u zich in het voertuig bevindt en zoek het aansluitblok (1).
2. Verbind de kabel van de externe voeding met het driepolige aansluitblok.

3. Koppel de actieve, neutrale en aardedraad.
4. Draai de schroeven stevig aan om te verzekeren dat de stroomdraad goed en stevig bevestigd is. Als dit niet wordt gedaan, kan dit leiden tot kortsluiting of brand.



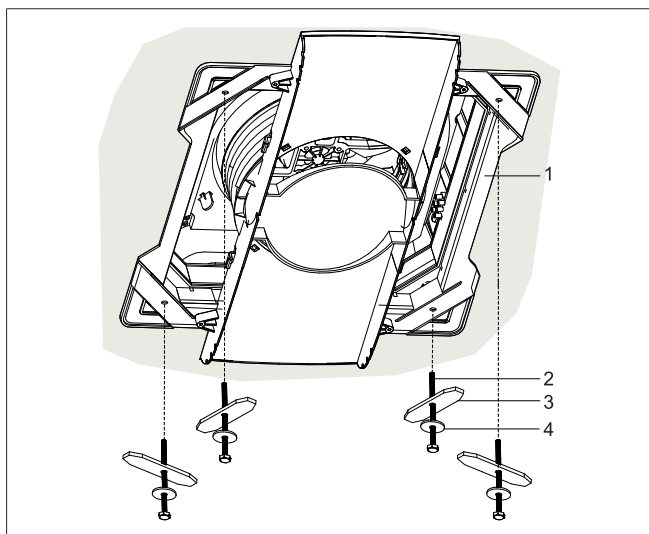
Afb. 19 Locatie van het aansluitblok

**AANWIJZING**

Als de verbindingen niet goed worden bevestigd, kan dat leiden tot kortsluiting of brand.

5.11 De bevestigingsbeugel van de luchtverdeler monteren

1. Bereid de M8-bouten (4), ringen (3) en metalen spanstangen (2) voor zoals getoond.
2. Breng de bevestigingsbeugel voor de luchtverdeler (1) richting de airconditioning.
3. Plaats de M8-bouten, ringen en metalen spanstangen in de vier hoekgaten van de bevestigingsbeugel van de luchtverdeler.
4. Schroef de bouten met de hand in het schroefdraad om te verzekeren dat ze zijn bevestigd.
5. Zorg ervoor dat alle bouten op de juiste manier zijn bevestigd. Draai ze ten minste twee rotaties aan om verkeerd indraaien te voorkomen.
6. Verzeker dat de metalen spanstangen zijn uitgelijnd met de overeenkomende uitsparing in de bevestigingsbeugel van de luchtverdeler terwijl de bouten worden aangedraaid.
7. Draai ten slotte alle bouten gelijkmatig vast met 11 Nm.

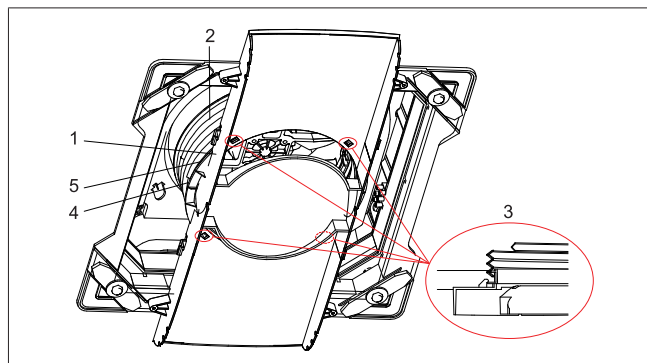


Afb. 20 De bouten monteren

5.12 Het luchtinlaatkanaal verbinden

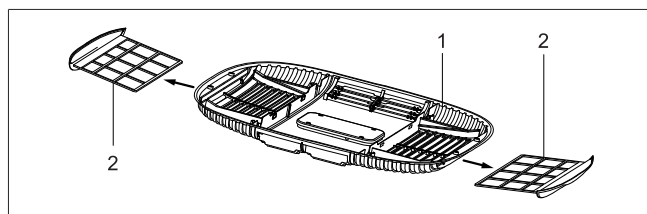
1. Pak het vrije uiteinde van het luchtinlaatkanaal (2) en trek het omlaag tot het de bevestigingsbeugel van de luchtverdeler (1) raakt.

2. Blijf de rand van het kanaal omlaag trekken tot deze contact maakt met de vier luiken (3) op de bevestigingsbeugel van de luchtverdeler.
3. Het kanaal is juist verbonden wanneer u duidelijke klikgeluiden hoort van de vier luiken en wanneer de rand van het kanaal (5) parallel is aan het oppervlak van de beugel (4).



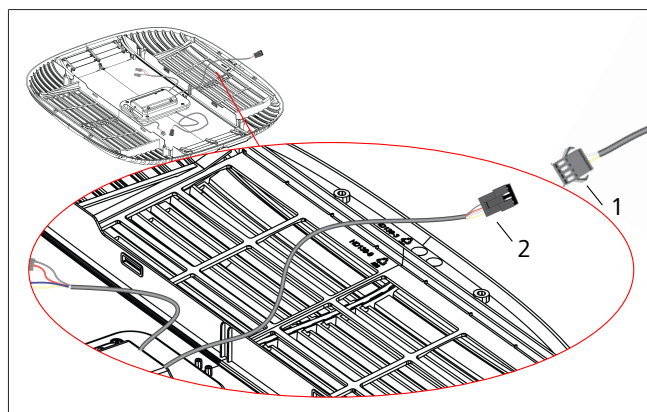
Afb. 21 Het luchtinlaatkanaal verbinden

5.13 De kabels van de binnen- en buiteneenheid verbinden



Afb. 22 Het luchtfilter verwijderen

1. Verwijder het luchtfilter van de luchtverdeler door beide lipjes (1) naar binnen (2) en vervolgens naar beneden (3) te duwen.



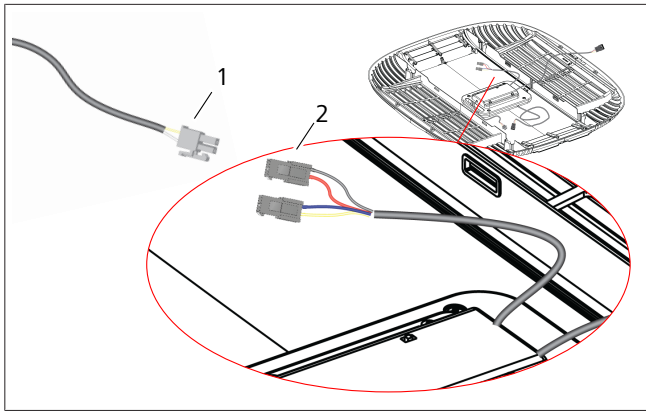
Afb. 23 De connector van de buiteneenheid aansluiten op de CI-BUS eenheid

2. Steek de connector van de buiteneenheid (1) in de overeenkomstige connector (2) van de CI-BUS eenheid.

5.14 De CI-BUS-kabels verbinden

**AANWIJZING**

Dit hoofdstuk is alleen van toepassing als de Cool Top Trail 20 - 24 binneneenheid is voorzien van een CI-BUS eenheid en deze CI-BUS eenheid moet worden verbonden aan een extern CI-BUS-systeem.



Afb. 24 Het CI-BUS-systeem aansluiten op de CI-BUS eenheid

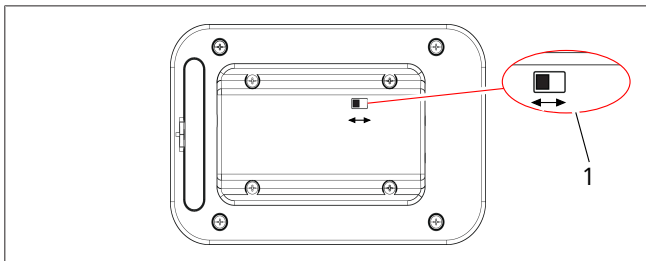
1. Steek de CI-BUS-connector (1) in de overeenkomstige CI-BUS-connector (2) van de CI-BUS eenheid.



AANWIJZING

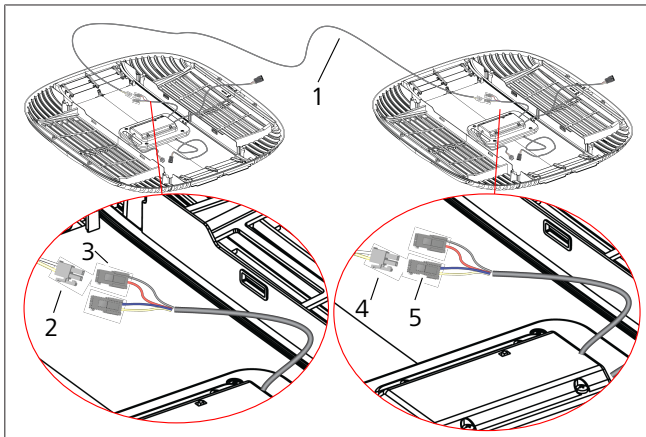
Schakelaarinstellingen

Bij twee Cool Top Trail-airconditioners met een gemonteerde CI-BUS eenheid moet de ID-schakelaar van elke CI-BUS eenheid anders ingesteld worden.



Afb. 25 Bovenaanzicht van de CI-BUS eenheid

2. Zet de ID-schakelaar (1) in de linkerpositie voor de ene CI-BUS eenheid en in de rechterpositie voor de andere CI-BUS eenheid.



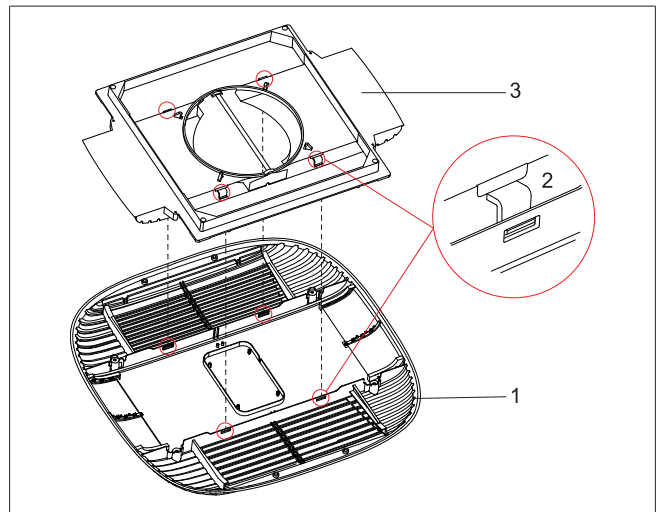
Afb. 26 Twee CI-BUS eenheden verbinden

3. Bij installatie van twee Cool Top Trail-airconditioners moet de interconnectiekabel worden gebruikt (1).
4. Steek de connector (2) van de kabel in de CI-BUS-connector (3) van de eerste CI-BUS eenheid.
5. Steek de andere connector (4) van de kabel in de extra CI-BUS-connector (5) van de tweede CI-BUS eenheid.

5.15 De luchtverdeler monteren

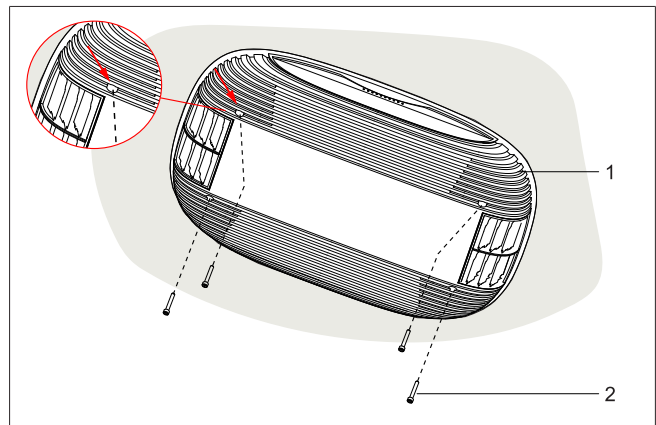
1. Bevestig de luchtverdeler (1) aan de bevestigingsbeugel voor de luchtverdeler (3) door de twee onderdelen te verbinden.

- U hoort vier klikgeluiden van de luiken (2) als de luchtverdeler (1) en de bevestigingsbeugel (3) aan elkaar worden bevestigd.



Afb. 27 De luchtverdeler bevestigen aan de bevestigingsbeugel

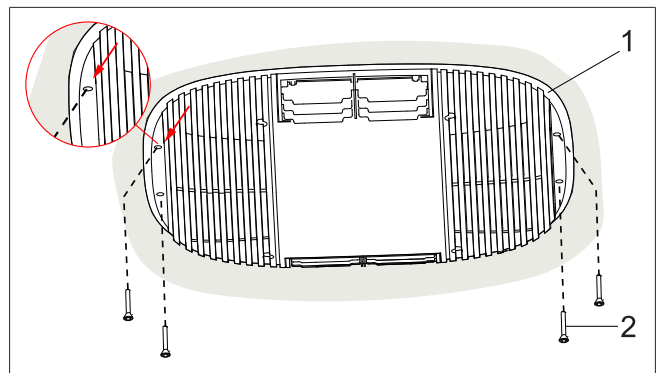
2. Maak de luchtverdeler (1) vast aan de bevestigingsbeugel van de luchtverdeler met vier ST4,2*19 cilinderschroeven (2).



Afb. 28 De luchtverdeler vastmaken aan de bevestigingsbeugel

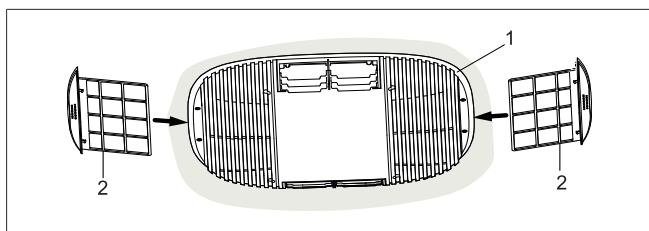
- De volgende stap is optioneel. Het doel van deze stap is een eventueel gat tussen de luchtverdeler en het dak van het voertuig te dichten met 4 verzonken schroeven.
- Om deze schroeven te monteren:

3. Maak de luchtverdeler (1) vast aan het plafond met 4 verzonken schroeven (2).



Afb. 29 De luchtverdeler vastmaken aan het dak

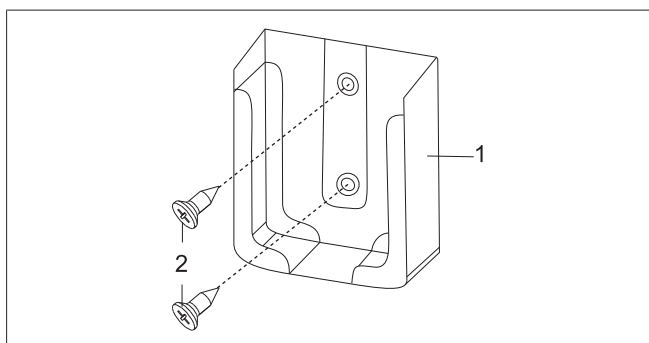
4. Monteer de luchtfilters (2) zoals hieronder afgebeeld:



Afb. 30 De luchtfilters monteren

5.16 De houder voor de afstandsbediening monteren

1. Zoek een goede locatie om de houder voor de afstandsbediening (1) te monteren.
2. Gebruik twee verzonken schroeven (2) om de houder te bevestigen.



Afb. 31 Houder afstandsbediening

5.17 Het systeem testen

- Test alle functies van de airconditioning zoals beschreven in hoofdstuk 6, "Bedieningshandleiding" op pagina 11.
- Controleer na montage van de buiten eenheid of de condensaatuitlaten vrij zijn.
- Pas indien nodig de hoogte en het gewicht van het voertuig aan in de voertuigdocumenten.
- Geef dit document aan de nieuwe eigenaar van het voertuig.

6 Bedieningshandleiding

6.1 Voor gebruik

- AANWIJZING**
Controleer, voor u de eenheid inschakelt, of de spanning en frequentie overeenkomen met de waarden van de airconditioning.
- AANWIJZING**
Verzekert dat de externe voeding genoeg spanning levert.
- AANWIJZING**
Om te voorkomen dat de verlengkabel van de externe voeding naar het voertuig oververhit raakt en spanning verliest, moet de kabelhaspel volledig afgerold worden.
- AANWIJZING**
De verlengkabel moet een minimale dwarsdoorsnede van $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ hebben.
- AANWIJZING**
Controleer of de luchtuitlaat en inlaatroosters niet worden afgedekt door doeken, papier of andere objecten.

- AANWIJZING**
Verwijder het klepje van de afstandsbediening, plaats twee (2) AAA LR3 lekvrije batterijen in de afstandsbediening. Plaats het klepje terug.
- AANWIJZING**
Richt de afstandsbediening op de luchtverdeler om goede signaaloverdracht te verzekeren. De luchtverdeler piept als deze een signaal ontvangt.
- AANWIJZING**
De pictogrammen die worden getoond op het display van de afstandsbediening zijn afhankelijk van de instellingen die u opent.
- AANWIJZING**
Nadat de modus **COOL** of **HEAT** is geselecteerd kan het tot drie minuten duren voordat de compressor start. Deze functie beschermt de compressor.
- AANWIJZING**
Zie hoofdstuk 6.10, "De systeemklok instellen" op pagina 14 om de klok in te stellen.

6.2 Effectief opwarmen en koelen

De volgende algemene maatregelen zijn handig om de hittebelasting in een voertuig te verlagen en de prestaties van de airconditioning te verbeteren.

- Parkeer uw voertuig zover mogelijk in de schaduw.
- Plaats het voertuig met het zonnescherm aan de zonzijde. Dit vermindert blootstelling aan direct zonlicht.
- Sluit alle deuren, dakramen en ramen, sluit de gordijnen en open het zonnescherm of schaduwdoek.
- Shakel alle ongebruikte elektrische apparaten in het voertuig uit. Hierdoor wordt de hittebelasting verder verlaagd.
- Kook indien mogelijk buiten het voertuig.
- Schakel de airconditioning bij uitzonderlijk hoge temperaturen al 's ochtends in.
- Als de binnenzijde van het voertuig al is opgewarmd, kunt u het voertuig ventileren door ramen en deuren te openen **voordat** u de airconditioning start.
- Vuile daken warmen sneller op. Reinig het dak dus regelmatig.

Er zijn veel factoren die invloed hebben op de totale hittebelasting binnen het voertuig en veel van deze factoren kunnen ook invloed hebben op de efficiëntie van de airconditioning. Het is aan te raden de fabrikant van uw voertuig te raadplegen om de totale hittebelasting van uw voertuig te weten.

6.3 Omgaan met condensatie

Wanneer warme, vochtige lucht in een voertuig in contact komt met een koud oppervlak, kan er condenswater worden gevormd. Dit wordt ook wel 'zweten' genoemd. Om hiermee om te gaan:

- Sluit alle deuren, dakramen en ramen en dicht ze af. Dit vermindert de aanvoer van warme, vochtige lucht.
- Gebruik de binnenventilator op **hoge** snelheid, voorkom **lage** en **automatische** ventilatorsnelheden.

Tijdens gebruik van de airconditioning wordt er condenswater geproduceerd en afgelaten op het dak. Dit is normaal. De hoeveelheid condenswater is afhankelijk van de luchtvochtigheid. Hoge luchtvochtigheid in het voertuig leidt ertoe dat er meer condenswater wordt gegenereerd.

**AANWIJZING**

Verliezen of schade door condenswater vallen niet onder de garantie.

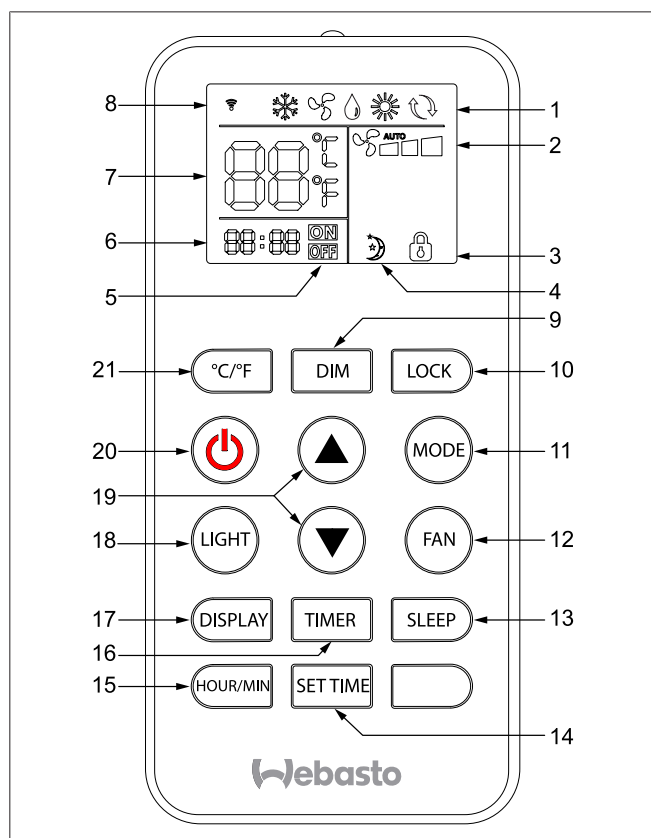
6.4 Een generator kiezen en gebruiken

De CTT 20 - 24 vereist een AC-voeding met een spanningskwaliteit van het hoofdnetsysteem voor juiste werking. Als u ervoor kiest een generator te gebruiken, moet u de leverancier van de generator raadplegen om te controleren of de generator geschikt is voor uw toepassing en welke maat gebruikt moet worden.

**AANWIJZING**

Verlies of schade door het gebruik van een generator valt niet onder de garantie.

6.5 De afstandsbediening gebruiken



Afb. 32 Overzicht afstandsbediening

Pictogrammen op de display		Informatie
1	Weergave modus	COOL/FAN/DRY/HEAT/AUTO (koelen/ventilator/ontvochtiging/verwarming/automatisch)
2	Weergave ventilatorsnelheid	Low/Medium/High/Auto (laag/gemiddeld/hoog/automatisch)
3	Weergave vergrendelfunctie	
4	Weergave slaapfunctie	
5	Statusindicator timer ON/OFF	
6	Weergave klok/timer	Realtime klok, tijd van timer tijdens instellen.
7	Temperatuursdisplay	Toont het instelpunt van de temperatuur of de binnentemperatuur. Eenheden in °C of °F.

Pictogrammen op de display

8	Gegevensoverdracht	Pictogrammen worden kort getoond als de afstandsbediening gegevens verzendt naar de airconditioning.
---	--------------------	--

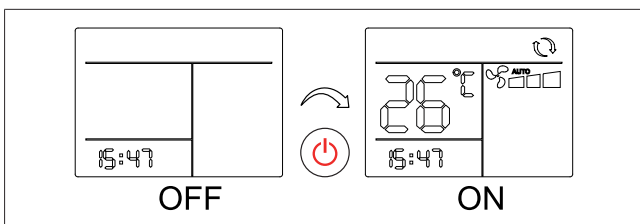
Bedieningsknoppen

Bedieningsknoppen	Functie
9 DIM*	Selecteert de helderheid van de ledlichten: 25%, 50%, 75%, 100%
10 LOCK	Schakelt de touchbediening van de luchtverdelers uit wanneer de eenheid is ingeschakeld. Druk nogmaals op de knop om te ontgrendelen.
11 MODE	Selecteert de bedrijfsmodus COOL/DRY/FAN/HEAT/AUTO (koelen/ontvochtiging/ventilator/verwarming/automatisch).
12 FAN	Selecteert de ventilatorsnelheid laag/gemiddeld/hoog of automatisch. Automatische ventilatorsnelheid is alleen mogelijk in de modus COOL/HEAT. Met automatische ventilatorsnelheid schakelt de ventilator automatisch tussen laag, gemiddeld en hoog.
13 SLEEP	Selecteert de modus SLEEP. Alleen beschikbaar in de modus COOL of HEAT.
14 SET TIME	Voert de instellingsmodus voor klok/timer in.
15 HOUR/MIN	Schakelt tussen instelling in uren en minuten.
16 TIMER	Activeert verschillende timerinstellingen.
17 DISPLAY	Schakelt de display van de luchtverdelers aan/uit.
18 LIGHT*	Schakelt de ledlichten van de luchtverdelers aan/uit.
19 Pijlen omhoog/omlaag	Passen het instelpunt voor de temperatuur, de klok of de timer aan.
20 AAN/UIT	Schakelt het systeem aan/uit.
21 °C/°F	Selecteert de temperatureenheden van de temperatuursdisplay in Celsius of Fahrenheit.

* Alleen van toepassing op eenheden met ledlichten.

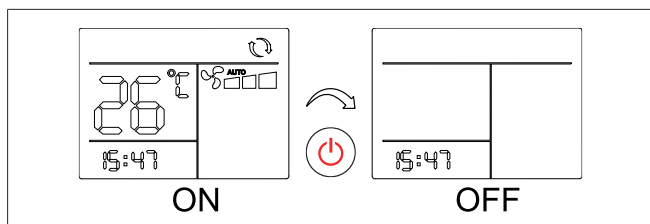
6.6 De eenheid AAN en UIT zetten

Druk op de -knop op de afstandsbediening om de eenheid in te schakelen.



Afb. 33 De eenheid aanzetten

- De eenheid schakelt in en de display van de luchtverdelers toont de ingestelde temperatuur en bedrijfsmodus.
 - De display van de afstandsbediening toont de ingestelde temperatuur, bedrijfsmodus en ventilatorsnelheid.
 - De laatste instellingen worden opgehaald.
 - De binnenventilator kan direct starten als de eenheid op ventilatie- of koelmodus staat. In de verwarmingsmodus ontstaat een vertraging, omdat de binnenste spoel eerst opwarmt en vervolgens de binnenventilator aan gaat - een koude tocht wordt hierdoor voorkomen.
 - Het kan tot drie minuten duren voordat de compressor start. Dit is een functie om de compressor te beschermen.
- Om de eenheid uit te zetten, drukt u opnieuw op de -knop.



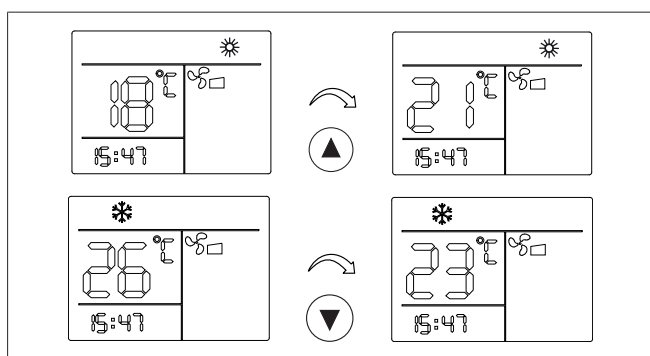
Afb. 34 De eenheid uitschakelen

- De eenheid schakelt uit en de display van de luchtverdelers wordt leeg.
- De display van de afstandsbediening toont alleen de klok.

U kunt de eenheid ook in- en uitschakelen door op de knop op de luchtverdelers te drukken, zie hoofdstuk 6.16, "De luchtverdelers gebruiken zonder de afstandsbediening" op pagina 15 voor details.

6.7 De temperatuur instellen

Gebruik de knoppen en om de ingestelde temperatuur aan te passen.



Afb. 35 De temperatuur instellen

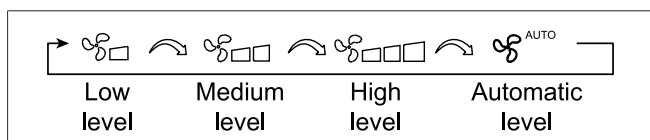
- De display van de afstandsbediening en de display van de luchtverdelers tonen de ingestelde temperatuur.
- De airconditioning bevestigt elke waardewijziging met een pieptoon.
- U kunt de temperatuur instellen tussen 16 en 30 °C terwijl de eenheid draait.
- U kunt de temperatuur niet instellen in de modus FAN .

6.8 De ventilatorsnelheid instellen

Gebruik de knop FAN om de ventilatorsnelheid in te stellen.

- De ventilatorsnelheid heeft invloed op het volume van de luchtstroom.
- Elke keer dat er op de FAN-knop wordt gedrukt, wordt het ventilatieniveau gewijzigd in de volgorde zoals hieronder getoond.

AUTO geeft aan dat de automatische ventilatormodus is geselecteerd. In deze modus kan de ventilatorsnelheid automatisch aangepast worden. Automatische ventilatormodus is alleen beschikbaar in bedrijfsmodus COOL of HEAT.



Afb. 36 De ventilatorsnelheid instellen

6.9 De bedrijfsmodus instellen

Druk op de MODE-knop op de afstandsbediening om de bedrijfsmodus te wijzigen. De afstandsbediening toont de geselecteerde symbolen

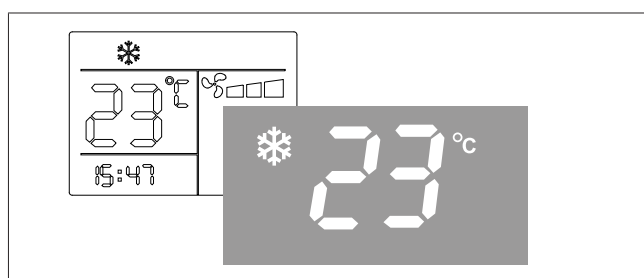
- Elke keer dat er op de MODE-knop wordt gedrukt, wordt de modus gewijzigd in de volgorde zoals hieronder getoond.



Afb. 37 De bedrijfsmodus instellen

Modus COOL

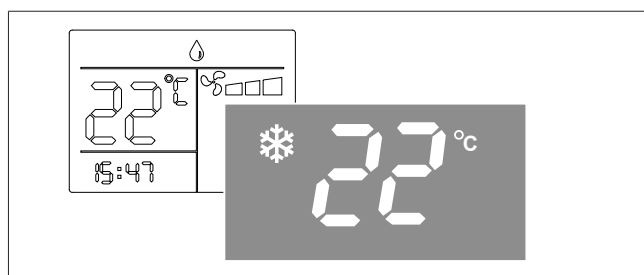
- In de modus COOL toont de luchtverdelers het pictogram en wordt het voertuig gekoeld.
- De ingestelde temperatuur en ventilatorsnelheid kunnen handmatig geselecteerd worden.
- De compressor schakelt uit wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt. De compressor start automatisch wanneer de ingestelde temperatuur van de ruimte wordt overschreden.



Afb. 38 Modus COOL

Modus DRY

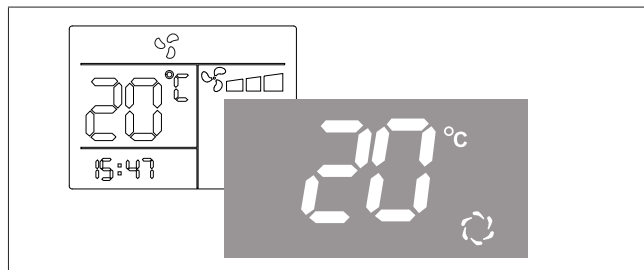
- In de modus DRY vermindert de eenheid de luchtvochtigheid in het voertuig.
- Stel de temperatuur 1 °C lager in dan de huidige temperatuur van de ruimte.
- De luchtverdelers toont het pictogram .



Afb. 39 Modus DRY

FAN mode

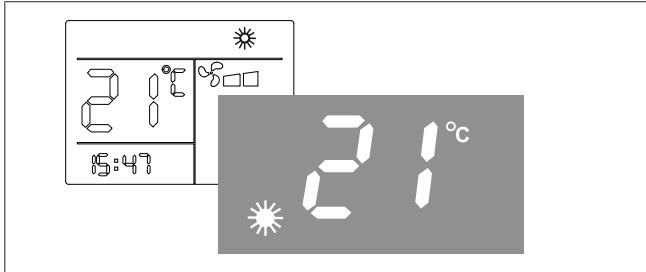
- In de FAN-modus wordt de lucht in het voertuig door het voertuig gecirculeerd zonder dat er verwarmd of gekoeld wordt.
- U kunt de ventilatorsnelheid handmatig instellen.
- De luchtverdelers toont het pictogram en de huidige temperatuur van de ruimte.



Afb. 40 FAN mode

Modus HEAT

- In de modus HEAT toont de luchtverdeler het pictogram ☀ en wordt het voertuig verwarmd.
- U kunt de temperatuur en ventilatorsnelheid handmatig instellen.
- De compressor schakelt uit wanneer de ingestelde temperatuur is bereikt. De compressor start automatisch wanneer de ingestelde temperatuur van de ruimte daalt tot onder het instelpunt.



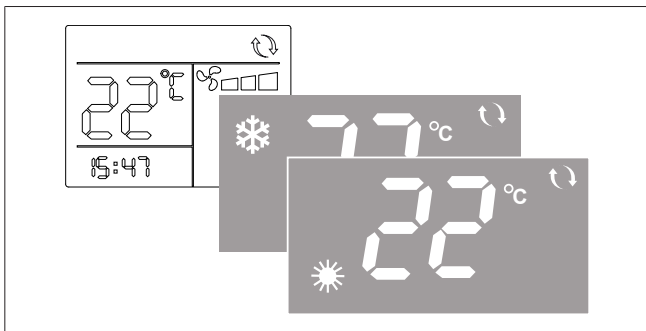
Afb. 41 Modus HEAT

**AANWIJZING**

Bij gebruik in de verwarmingsmodus bij lage omgevingstemperaturen, ontdooit de eenheid de warmtewisselaar buiten regelmatig. De luchtverdeler toont 'df' tijdens het ontdooien en gaat weer verder met verwarmen als ontdooien is voltooid.

Modus AUTO

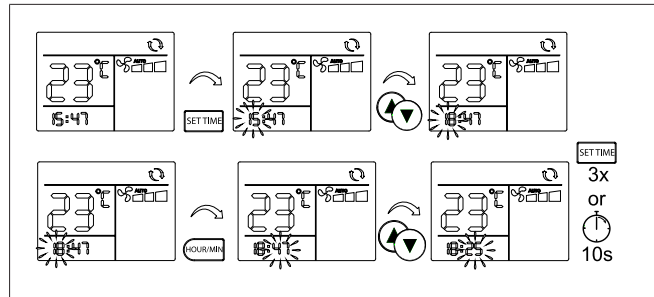
- In de modus AUTO selecteert de eenheid de verwarmings- of koelmodus afhankelijk van het verschil tussen de huidige temperatuur van de ruimte en het instelpunt van de temperatuur.
- U kunt de temperatuur en ventilatorsnelheid handmatig selecteren.
- De luchtverdeler toont het pictogram ☀ in de verwarmingsmodus en het pictogram ❄ en de ingestelde temperatuur in de koelmodus.



Afb. 42 Modus AUTO

6.10 De systeemklok instellen

1. Druk op de knop SET TIME. De getallen voor het **uur** knippen.
2. Druk op de knop ▲/▼ om het uur in te stellen.
3. Druk op de knop HOUR/MIN. De getallen voor **minuut** knippen.
4. Druk op de knop ▲/▼ om de minuten in te stellen.
5. Druk drie keer op de knop SET TIME om de instellingsmodus af te sluiten. Of wacht 10 seconden tot de getallen stoppen met knippen.



Afb. 43 De systeemklok instellen

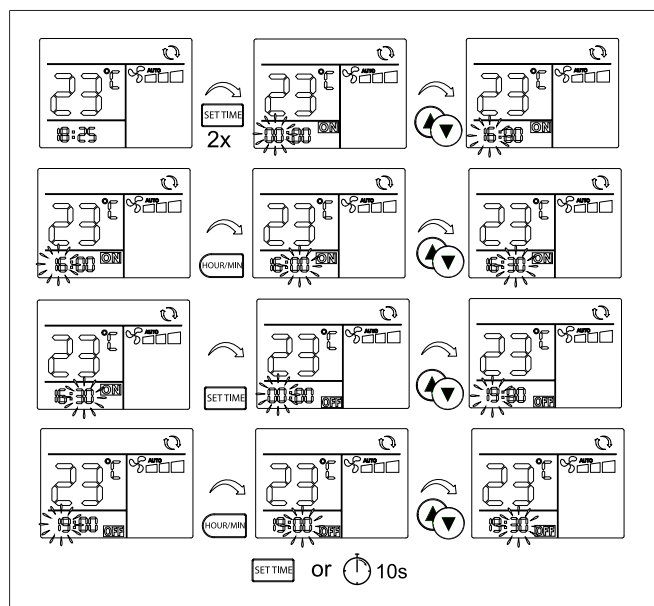
6.11 De timer instellen

De timer kan ingesteld worden om de eenheid in- en uit te schakelen op een voorgeprogrammeerd tijdstip. Eerst moeten deze tijdstippen ingesteld worden.

1. Druk twee keer op de knop SET TIME tot ON rechtsbovenin de klok wordt getoond en de getallen voor het **uur** knippen.
2. Druk op de knop ▲/▼ om het **uur** in te stellen waarop de eenheid ingeschakeld moet worden.
3. Druk op de knop HOUR/MIN en druk op de knop ▲/▼ om de **minuten** in te stellen.
4. Druk nogmaals op de knop SET TIME tot OFF linksbovenin de klok wordt getoond en de getallen voor het **uur** knippen.
5. Druk op de knop ▲/▼ om het **uur** in te stellen waarop de eenheid uitgeschakeld moet worden.
6. Druk op de knop HOUR/MIN en druk op de knop ▲/▼ om de **minuten** in te stellen.
7. Druk opnieuw op de knop SET TIME om de instellingsmodus af te sluiten. De kloktijd wordt getoond. Of wacht 10 seconden tot de getallen stoppen met knippen.

**AANWIJZING**

De aan- en uittijden van de timer zijn nu ingesteld maar deze moeten afzonderlijk geactiveerd worden. Zie hoofdstuk 6.12, "De timer activeren" op pagina 15.



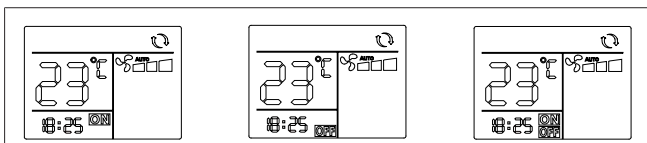
Afb. 44 De timer instellen

6.12 De timer activeren

Selecteer de bedrijfsmodus, de ingestelde temperatuur en de gewenste ventilatorsnelheid voordat u de timer activeert.

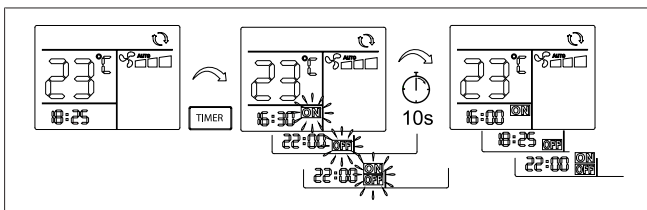
Als de start- en stoptijden zijn ingesteld (hoofdstuk 6.11, "De timer instellen" op pagina 14) kan een van de drie verschillende timer-modi geactiveerd worden:

- **Modus TIMER ON**
In deze modus wordt de eenheid ingeschakeld op de gewenste aan-tijd en blijft actief.
- **Modus TIMER OFF**
In deze modus stopt de eenheid op de gewenste uit-tijd en blijft uit.
- **Modus TIMER ON/OFF**
In deze modus wordt de eenheid ingeschakeld op de aan-tijd en uitgeschakeld op de uit-tijd. Dit patroon wordt elke dag herhaald.



Afb. 45 Modi TIMER

1. Druk op de knop TIMER tot ON, OFF of beide pictogrammen knipperen, afhankelijk van welke timermodus u wilt gebruiken.
2. Om de selectie te bevestigen wacht u 10 seconden tot het pictogram stopt met knipperen en blijft branden. De klok-tijd wordt opnieuw getoond.



Afb. 46 De timer activeren



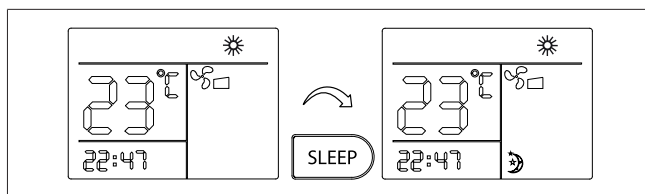
AANWIJZING

Als de klok wordt getoond zonder pictogram ON/OFF, hebt u de timer nog niet geactiveerd.

6.13 De slaapfunctie instellen

De slaapfunctie past de waarde van de doeltemperatuur automatisch aan voor een aangename slaapt temperatuur. De modus verlaagt ook de bedrijfstijd van de compressor en het energieverbruik en geluidsniveau.

1. Druk op de knop SLEEP om de slaapfunctie te activeren.
 - Het pictogram  op de display van de afstandsbediening gaat branden om aan te geven dat de slaapfunctie geactiveerd is.
 - In de modus COOL wordt de ingestelde temperatuur automatisch verhoogd in twee stappen en is na twee uur verhoogd met 2 °C.
 - In de modus HEAT wordt de ingestelde temperatuur automatisch verlaagd in drie stappen en is na twee uur verlaagd met 3 °C.
 - De slaapfunctie is alleen beschikbaar in de modus COOL of HEAT.
2. Druk nogmaals op de knop SLEEP om de slaapfunctie te deactiveren.

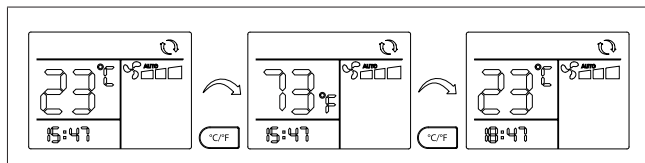


Afb. 47 De slaapfunctie instellen

6.14 De temperatuureenheid wijzigen

Druk op de knop °C/°F om te selecteren welke temperatuureenheid u wilt weergeven: Celsius of Fahrenheit.

- U kunt dit doen in alle modi.
- De display op de luchtverdeler volgt de selectie die is gemaakt op de afstandsbediening.

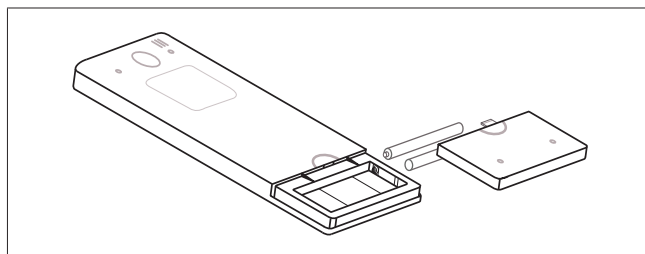


Afb. 48 Selectie van Celsius of Fahrenheit

6.15 De afstandsbediening resetten

Om de afstandsbediening terug te zetten naar de fabrieksinstellingen:

1. verwijder de batterijen en plaats ze weer terug. Zie ook hoofdstuk 7.2, "Batterijen van de afstandsbediening" op pagina 16.
2. De klok opnieuw instellen. Zie hoofdstuk 6.10, "De systeemklok instellen" op pagina 14.
3. De timer opnieuw activeren, indien in gebruik. Zie hoofdstuk 6.12, "De timer activeren" op pagina 15.

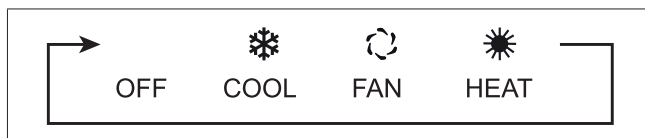


Afb. 49 De afstandsbediening resetten

6.16 De luchtverdeler gebruiken zonder de afstandsbediening

U kunt de basisfuncties van de airconditioning bedienen met de knop op de display van de luchtverdeler. Dit is handig als u de afstandsbediening niet kunt vinden of als de batterijen van de afstandsbediening leeg zijn.

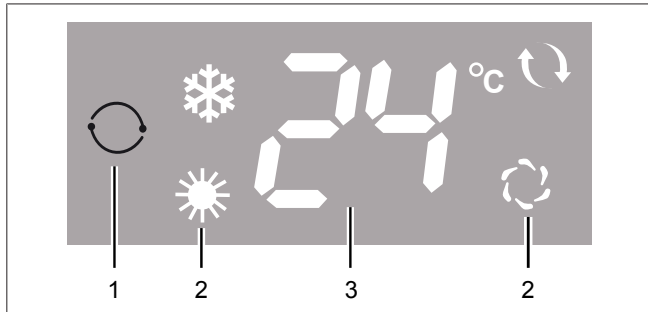
1. Druk op de knop  op de display van de luchtverdeler. Elke keer dat u de knop aanraakt, worden de modi OFF, COOL, FAN en HEAT afgewisseld.



Afb. 50 De bedrijfsmodus instellen

- In de modi koelen en verwarmen wordt het instelpunt van de temperatuur automatisch ingesteld op 24 °C en de ventilatorsnelheid ingesteld op HOOG.
2. Gebruik de afstandsbediening om een andere temperatuur of ventilatorsnelheid te selecteren.

3. U kunt de modus AUTO niet selecteren op de luchtverdeler, maar de display toont het pictogram 'auto mode' rechtsbovenin als deze modus wordt geselecteerd op de afstandsbediening.



Afb. 51 Display van de luchtverdeler

1	Knop
2	Pictogrammen bedrijfsmodus
3	Temperatuuroverzicht

6.17 De luchtuitlaten verstellen

Pas de richting en hoek van de luchtuitlaat aan door één blad rond de as te draaien. De drie bladen bewegen tegelijk.



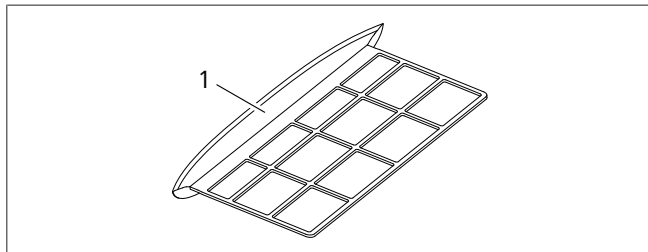
Afb. 52 De luchtuitlaten verstellen

7 Onderhoud

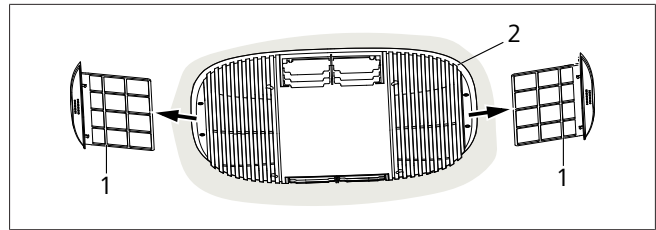
7.1 Luchtfilter

De retourluchtfilter moet regelmatig onderhouden worden.

- Controleer en reinig de filters elke week als deze gebruikt worden, om te voorkomen dat de filters worden geblokkeerd door vuil.
 - De filters moeten regelmatig gereinigd worden om effectieve koeling en verwarming te verzekeren.
- Verwijder de filters (1) uit de luchtverdeler (2).
 - Reinig de filters met warm water en reinigingsmiddel.
 - Eerst laten drogen voordat u ze weer gaat inbouwen.



Afb. 53 Luchtfilter



Afb. 54 De luchtfilters verwijderen



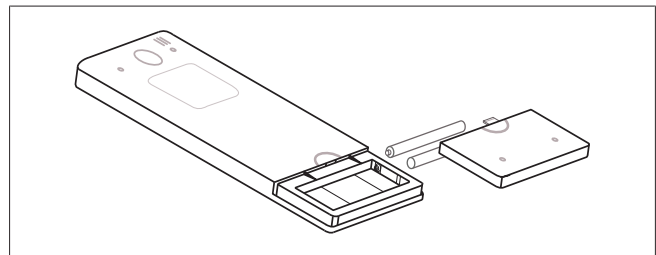
AANWIJZING

Vervangende filters kunnen afzonderlijk besteld worden.

Bedien de airconditioning nooit zonder filter. Dit kan ervoor zorgen dat de warmtewisselaar defect raakt en kan leiden tot vermogensverlies.

7.2 Batterijen van de afstandsbediening

- Vervang de batterijen van de afstandsbediening (2x AAA) als de display van de afstandsbediening onleesbaar en/of wazig wordt.
- Verwijder de batterijen uit de afstandsbediening als deze gedurende een lange tijd niet wordt gebruikt om schade door lekkende batterijen te voorkomen.



Afb. 49 Batterijen van de afstandsbediening

Zie ook hoofdstuk 6.15, "De afstandsbediening resetten" op pagina 15.



Alle batterijen en elektronische apparaten zijn onderhevig aan de Europese richtlijn 2006/66/EG of 2002/96/EG en mogen niet als huishoudelijk afval worden verwijderd. Zie ook <https://eur-lex.europa.eu/advanced-search-form.html>.

Elke klant is wettelijk verplicht batterijen en elektronische apparatuur weg te gooien in de juiste recyclebakken bij een afvalverzamelpunt. Het inleveren van batterijen en elektronische apparatuur is gratis.

Zie ook: hoofdstuk 9, "Verwijdering" op pagina 18.

7.3 Controle van bouten

Controleer de vier bouten die de eenheid aan het dak bevestigen drie maanden na de montage op goede bevestiging.

Controleer de bouten regelmatig, ten minste elke twaalf maanden. Draai indien nodig opnieuw aan tot 11 Nm.

7.4 Regelmatig gebruik

Webasto raadt aan de airconditioning regelmatig te gebruiken om goede prestaties te garanderen. Gebruik de airconditioning ten minste elke zes maanden minstens 20-30 minuten.

7.5 Reinigen

Verwijder blad en ander vuil regelmatig van de ventilatieroosters van de buiteneenheid.

- Reinig de eenheid regelmatig met een zachte, vochtige doek en mild reinigingsmiddel.

- Reinig het dak van het voertuig regelmatig. Een vuil dak warmt sneller op dan een schoon dak.

**VOORZICHTIG**

Rijd nooit door automatische autowasstraten met een dakairconditioning gemonteerd.

Spuit niet in de openingen van de eenheid met een hogedrukreiniger.

Gebruik geen hete reinigers of stoomreinigers.

Gebruik geen scherpe of harde objecten voor reiniging.

Gebruik nooit benzine, diesel, oplosmiddelen of agressieve reinigingsmiddelen.

7.6 Warmtewisselaars

Laat de warmtewisselaars ten minste eens per jaar reinigen door een gespecialiseerd bedrijf.

8 Problemen oplossen

Probleem	Actie
Geen luchtverdelersdisplay bij inschakelen van eenheid.	Controleer of: - het vermogen naar het voertuig en de stroomonderbrekers is ingeschakeld. - De batterijen van de afstandsbediening in orde zijn. - De afstandsbediening is uitgeschakeld. - De spanning te laag is. - De spanning van de stroomonderbreker in de externe voeding te laag is.
Koelen niet beschikbaar.	Controleer of de koelmodus is geselecteerd en of de display van de luchtverdeler  toont. Gebruik de afstandsbediening om de vereiste temperatuur in te stellen onder de huidige temperatuur van de ruimte. De compressor start opnieuw met een vertraging van drie minuten.
Verwarmen niet beschikbaar.	Controleer of de verwarmingsmodus is geselecteerd en of de display van de luchtverdeler  toont. Gebruik de afstandsbediening om de vereiste temperatuur in te stellen boven de huidige temperatuur van de ruimte. In extreem koude omstandigheden duurt het langer voordat verwarmen wordt gestart. Als de eenheid in verwarmingsmodus is en de buitentemperatuur zeer laag is, gaat de eenheid automatisch naar de ontdooimodus. Het verwarmen stopt tijdelijk terwijl de eenheid de warmtewisselaar buiten opwarmt om ijs te verwijderen. Verwarmen wordt weer hervat als de warmtewisselaar buiten is ontdooid. Tijdens ontdooien toont de eenheid 'dF'.
Slechte koelcapaciteit.	Controleer of het filter schoon is. Verhoog de ventilatorsnelheid tot hoog en behaal de maximale capaciteit. Controleer of alle ramen en deuren en het open dak gesloten zijn. Gebruik gordijnen en schaduwdoek om de hittebelasting te verlagen. Controleer of de luchtopeningen van de buiteneenheid niet vervuild of geblokkeerd zijn.
Er drupt water uit de luchtverdeler.	Verwijder blokkades in de condensuitlaat of de buiteneenheid. Controleer de afdichting van het adapterframe. Parkeer het voertuig in een meer horizontale positie met een hoek van < 5° (8,8%). Verhoog de ventilatorsnelheid tot hoog als er condens vormt aan de buitenzijde van de luchtverdeler.
Foutcodes op het paneel:	
-	'0' of onduidelijk display bij voeding van generator, kan duiden op onstabiele spanning en stroom.
E0	Communicatiefout.
E1	Storing binnentemperatuursensor.
E2	Storing binnentemperatuursensor warmtewisselaar.
E3	Storing buitentemperatuursensor warmtewisselaar.
E4	Geen koeleffect. Mogelijke oorzaken zijn: - Onvoldoende koudemiddel door scheur in de pijp. - Compressorstoring. - Sensorstoring.

Probleem	Actie
E5	Buitentemperatuur warmtewisselaar te hoog/temperatuurafwijking. Temperatuurafwijking: temperatuur warmtewisselaar buiten te hoog bij koelen of te laag bij verwarmen. (Bij koelen geeft E5 aan dat de buitentemperatuur hoger is dan 68 °C. Dit komt waarschijnlijk door vermindering van de luchtstroom van de condensor, slechte werking van de condensorventilator of een sensorstoring. Als de buitentemperatuur bij verwarmen hoger is dan 18 °C, kan de externe luchtventilator herhaaldelijk aan en uit gaan. Dit is geen fout, maar zelfbescherming van het systeem om oververhitting van de eenheid te voorkomen.)
dF	Geen storing: bij gebruik in de verwarmingsmodus bij lage omgevingstemperaturen, ontdooit de eenheid de warmtewisselaar buiten regelmatig. De display van de luchtverdeler toont 'dF' tijdens ontdooien en gaat verder met verwarmen als ontdooien is voltooid.



AANWIJZING

Verzamel de volgende informatie voordat u contact opneemt met Webasto voor technische ondersteuning:

- ▶ Worden er foutcodes weergegeven?
 - ▶ Is de display van de luchtverdeler in normaal bedrijf of niet?
 - ▶ Wordt er een temperatuur van 16 tot 30 °C weergegeven?
 - ▶ Kunt u het instelpunt van de temperatuur aanpassen in de koel- of verwarmingsmodus?
 - ▶ Wordt '0' getoond op de display?
 - ▶ Is de display onduidelijk?
 - ▶ Is er luchtstroom van de uitlaten van de luchtverdeler in de ventilatormodus?
 - ▶ Kunt u horen dat de generator start en stopt in de verwarmings- of koelmodus?
- ⇒ Uw hulp bij het verzamelen van deze informatie helpt ons serviceteam bij het oplossen van problemen.
- Bedankt.

9 Verwijdering



Gooi verpakkingsmateriaal weg volgens de plaatselijke regelgeving.

U mag uw systeem als deze het einde van de levensduur heeft bereikt niet weggooien bij het huishoudelijk afval. Verwijder het systeem overeenkomstig alle lokale en nationale regelgeving. U kunt informatie over verwijdering verkrijgen bij de gemeente, het afvalverwerkingsbedrijf en/of uw plaatselijke Webasto-verkooppartner.

Elke klant is wettelijk verplicht batterijen en elektronische apparatuur weg te gooien in de juiste recyclebakken bij een afvalverzamelpunt. Het inleveren van batterijen en elektronische apparatuur is gratis.

Zie ook: hoofdstuk 7.2, "Batterijen van de afstandsbediening" op pagina 16.

10 Technische specificaties

Parameter	Waarde		Parameter	Waarde	
	CTT 20	CTT 24		CTT 20	CTT 24
Productnaam	Cool Top Trail 20/24		Koelen mogelijk bij omgevingstemperaturen	16 °C tot 50 °C	
Modelnaam fabrikant	Belaire H2000/H2400		Maximale druk	2900 kPa	
Externe voeding	220-240 V/50 Hz		Minimale druk	1840 kPa	
Nominale koelcapaciteit	2000 W	2400 W	Maximale luchtstroom	310 m³/u	
Nominale verwarmingscapaciteit	2000 W	2400 W	Gewicht buiteneenheid	netto 28 kg	netto 29 kg
Ingangsvermogen voor koelen	700 W	950 W	Gewicht binneneenheid	netto 2,8 kg	
Ingangsvermogen voor verwarmen	600 W	850 W	Gevuld koudemiddel	R407C/470 g	R407C/450 g
Nominale stroom voor koelen	3,0 A	4,2 A	Aardopwarmingsvermogen (GWP)	1774	
Nominale stroom voor verwarmen	2,6 A	3,8 A	CO ₂ -equivalent	834 kg	798 kg
Maximaal ingangsvermogen	800 W	1040 W	Maximale voertuighelling tijdens bediening	5° (=8,8%)	
Maximale stroom	3,5 A	4,5 A	Afmetingen	Zie Afb. 7/Afb. 8	
Gebruik bij omgevingstemperaturen	-5 °C tot +50 °C				



AANWIJZING

Alle vermelde parameters zijn zonder voorafgaande kennisgeving onderhevig aan wijzigingen en de opgegeven specificaties op de typeplaatjes van de eenheid hebben voorrang. Alle waarden zijn schattingen en onderhevig aan wijzigingen.

The diagram illustrates the electrical connections for a radio receiver. On the left, the AC power source is specified as 220-240 V, 50 Hz AC. The power is connected to a three-terminal block labeled BN, BU, and GNYE. The BN terminal is connected to the 'LIVE' terminal of a switch labeled 'LIVE COMP'. The BU terminal is connected to the 'COMP' terminal of the same switch. The GNYE terminal is connected to ground. The switch is also connected to a terminal labeled '6'. The main circuit components include a series of four variable capacitors labeled HF, MF, LOW, and 4WV, which are connected in series with a fixed capacitor labeled 4WV. These capacitors are connected to a series of four vacuum tubes labeled 1, 2, 3, and 4. The output of the 4WV tube is connected to a terminal labeled 'OF'. The 'OF' terminal is connected to a terminal labeled 'N'. The 'N' terminal is connected to a terminal labeled 'BU'. The 'BU' terminal is connected to a terminal labeled 'RD'. The 'RD' terminal is connected to a terminal labeled 'YE'. The 'YE' terminal is connected to a terminal labeled '5'. The '5' terminal is connected to ground. The diagram also shows a series of four vacuum tubes labeled 1, 2, 3, and 4, which are connected to a series of four capacitors labeled CON 1, RM 1, OD 1, and ID 1. The output of the ID 1 capacitor is connected to a terminal labeled 'LIVE'. The 'LIVE' terminal is connected to the 'LIVE' terminal of the 'LIVE COMP' switch. The 'COMP' terminal of the switch is connected to the 'COMP' terminal of the switch. The 'LIVE' terminal of the switch is connected to the 'LIVE' terminal of the switch. The 'COMP' terminal of the switch is connected to the 'COMP' terminal of the switch. The 'LIVE' terminal of the switch is connected to the 'LIVE' terminal of the switch. The 'COMP' terminal of the switch is connected to the 'COMP' terminal of the switch.

Item	Beschrijving
4WV	4-weg omkeerklep
ID	Binnen (sensor)
IF	Ventilator binnen
OD	Buiten (sensor)
OF	Ventilator buiten
HF	Hoog
MF	Gemiddeld
Laag	Laag

CE-conformiteitsverklaringen



EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity

**Hersteller/
Manufacturer** Houghton Leisure Products Pty Ltd
 Adelaide, SA, Australia

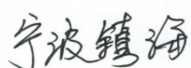
Für die Verwendung des Klimaanlageansystems/
 For the use of the air-conditioning system

Belaire H2000

Richtlinie /Directive	Harmonisierte Normen/ Harmonised Standards
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU Low-Voltage-Directive	EN 60335-1:2012/A11:2014 EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013
2014/30/EU EMV 2014/30/EU EMC	EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011 EN 55014-2:1997/A1:2001/A2:2008 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
2011/65/EU RoHS	

Ort und Datum der Ausstellung/
 Place and Date of issue

Zhejiang,


2018. 8. 13

Authorised
 Person





Fig. 57 CE-markering Cool Top Trail 20

 HOUGHTON	
EG-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity	
Hersteller/ Manufacturer	Houghton Leisure Products Pty Ltd Adelaide, SA, Australia
Für die Verwendung des Klimaanlage systems/ For the use of the air-conditioning system	
Belaire H2400	
Richtlinie /Directive	Harmonisierte Normen/ Harmonised Standards
2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU Low-Voltage-Directive	EN 60335-1:2012/A11:2014 EN 60335-2-40:2003/A13:2012/AC:2013
2014/30/EU EMV 2014/30/EU EMC	EN 55014-1:2006/A1:2009/A2:2011 EN 55014-2:1997/A1:2001/A2:2008 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013
2011/65/EU RoHS	
Ort und Datum der Ausstellung/ Place and Date of issue	Zhejiang,
Authorised Person	宁波镇海 2018.8.23 朱建国
	

Fig. 58 CE-markering Cool Top Trail 24



UK-Declaration of Conformity

Manufacturer **Houghton Leisure Products Pty Ltd**
Adelaide, SA, Australia

For the use of the air-conditioning system

Belaire H2000

Directive	Designated Standards
Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016	EN 60335-1 :2012+AC:2014+A11 :2014+ A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019, EN 60335-2-40:2003(incl. Corr.:2006)+A11 :2004 +A12:2005+A1:2006+A2:2009+A13:2012/AC:2013, EN 62233:2008
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016	BS EN IEC 55014-1 :2021, BS EN IEC 55014-2:2021, BS EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021, BS EN 61000-3-3:2013+A1:2019
RoHS Regulations 2012	

Follow the installation and operating instructions

Place and Date of issue;

Zhejiang

宁波镇海 22.4.16

Authorised
Person

朱建国

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Fig. 59 UKCA-markering Cool Top Trail 20



Houghton Leisure Products Pty Ltd
Adelaide, SA, Australia

Belaire H2400

Follow the installation and operating instructions

Zhejiang

宁波镇海 22-4.26

朱建國

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Fig. 60 UKCA-markering Cool Top Trail 24

Als u deze documentatie in een andere taal nodig hebt, neemt u contact op met uw plaatselijke Webasto-dealer. De dichtstbijzijnde dealer vindt u via: <https://dealerlocator.webasto.com/nl-nl>.
Om feedback (in het Engels of Duits) over dit document te geven, stuurt u een e-mail naar het Tech Doc / Translation team: feedback2tdt@webasto.com

Europe, Asia Pacific:

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Company address:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Technical website: <https://dealers.webasto.com>

Only within Germany
Tel: 0395 5592 444
Mail: technikcenter@webasto.com

UK only:

Webasto Thermo & Comfort UK Ltd
Webasto House
White Rose Way
Doncaster Carr
South Yorkshire
DN4 5JH
United Kingdom

Manufacturer:



Houghton leisure Products Pty Ltd.
Adelaide, S.A. Australia



9039408D

www.webasto.com

