Aventa compact
Aventa compact plus

2e generatie / 2. generation / 2:a generationen / 2.ª generación

NL	**Inbouwhandleiding**	Pagina	02
DA	**Monteringsvejledning**	Side	21
SV	**Monteringsanvisning**	Sida	39
ES	**Instrucciones de montaje**	Página	57

Inhoudsopgave

1 Over deze handleiding . . . 3
1.1 Documentnummer . . . 3
1.2 Geldigheid . . . 3
1.3 Doelgroep . . . 3
1.4 Tevens geldende documenten . . . 3
1.5 Symbolen en weergavemiddelen . . . 3
1.6 Waarschuwingen . . . 3
1.7 Afkortingen en woordenlijst . . . 3
2 Veiligheidsrichtlijnen voor gekwalificeerde technici . . . 4
3 Transport . . . 5
3.1 Veiligheidsrichtlijnen . . . 5
3.2 Transportschade . . . 5
3.3 Tussentijdse opslag van het product . . . 5
3.4 Transportmiddelen . . . 6
4 Leveringsomvang . . . 6
4.1 Typeplaatje . . . 6
5 Accessoires . . . 7
6 Inbouw . . . 8
6.1 Veiligheidsrichtlijnen . . . 8
6.2 Algemene informatie over de inbouw . . . 8
6.3 Kiezen van een plek op het dak van het voertuig . . . 9
6.4 Dakuitsparing . . . 10
6.5 Leggen van de aansluitkabels naar het airconditioningsysteem . . . 10
6.6 De buitenunit monteren (zonder adapterframe) . . . 11
6.7 Monteren van de buitenunit (met adapterframe) . . . 11
6.8 Vastschroeven van het montageframe . . . 13
6.9 Elektrische aansluiting bedieningspaneel . . . 14
6.10 Elektrische aansluiting 230 V AC . . . 16
6.11 Kabelgeleiding en trekontlasting . . . 17
6.12 Monteren van de luchtverdeler . . . 18
6.13 Condensafvoer . . . 19
7 Eerste ingebruikname . . . 20
7.1 Afrondende werkzaamheden . . . 20

1 Over deze handleiding

Deze handleiding is een integraal onderdeel van het product.

► Maak veiligheidsrichtlijnen ook toegankelijk voor andere gebruikers.

1.1 Documentnummer

Het documentnummer van deze handleiding staat op elke binnenpagina in de voetregel en op de achterkant. Het documentnummer bestaat uit

- artikelnummer (10 cijfers)
- revisiestand (2 cijfers)
- verschijningsdatum (maand/jaar)

1.2 Geldigheid

Deze handleiding geldt voor:

- Aventa compact 2.G
- Aventa compact plus 2.G

hierna te noemen het airconditioningsysteem of Aventa.

1.3 Doelgroep

Deze handleiding is geschreven voor gekwalificeerde technici.

Alleen ter zake kundige en geschoolde personen (gekwalificeerde technici) mogen met inachtneming van de inbouwhandleiding en gebruiksaanwijzing en de meest recente erkende regels van de techniek het Truma product inbouwen, repareren en de goede werking ervan controleren. Gekwalificeerde technici zijn personen die op grond van hun vaktechnische opleiding en scholing, hun kennis en ervaring met de producten van Truma en de toepasselijke normen de vereiste werkzaamheden correct kunnen uitvoeren en mogelijke gevaren kunnen onderkennen.

ⓘ Omwille van de leesbaarheid wordt er in de tekst geen genderspecifiek onderscheid gemaakt. Gebruikte begrippen gelden in termen van gelijke behandeling voor zowel mannen als vrouwen.

1.4 Tevens geldende documenten

Nadere informatie over dit airconditioningsysteem, zoals gebruiksdoel, veiligheidsrichtlijnen, productbeschrijving, bediening, technische gegevens of garantie is te vinden in de bijbehorende gebruiksaanwijzing.

1.5 Symbolen en weergavemiddelen

Symbool	Betekenis
	Waarschuwing voor gevaren voor personen
	Gekwalificeerd technicus
ⓘ	Extra informatie voor een beter begrip of voor het optimaliseren van werkprocessen.
▶	Symbool voor een actiestap. Hier moet iets worden gedaan.
(Afb. 3-1)	Verwijzing naar een afbeelding Zie afbeelding 3 - nummer 1

1.6 Waarschuwingen

In deze handleiding worden waarschuwingssymbolen en waarschuwingswoorden gebruikt om te waarschuwen voor lichamelijk letsel en materiële schade.

► Waarschuwingen moeten altijd worden gelezen en in acht worden genomen.

Waarschuwingswoord	Betekenis
GEVAAR	Gevaren voor personen. Het niet in acht nemen hiervan leidt tot dodelijk of zwaar lichamelijk letsel.
WAARSCHUWING	Gevaren voor personen. Het niet in acht nemen hiervan kan tot dodelijk of zwaar lichamelijk letsel leiden.
VOORZICHTIG	Gevaren voor personen. Het niet in acht nemen hiervan kan tot licht lichamelijk letsel leiden.
ATTENTIE	Informatie ter voorkoming van materiële schade

1.7 Afkortingen en woordenlijst

Woord	Betekenis
Landstroom	Stroom die van buiten aan het voertuig wordt toegevoerd. In de regel wordt vanuit een stroompunt op de camping met een verlengkabel een verbinding naar de buitencontactdoos van het voertuig gemaakt.

2 Veiligheidsrichtlijnen voor gekwalificeerde technici

Hieronder staan aanvullende veiligheidsrichtlijnen vermeld om gekwalificeerde technici te attenderen op specifieke gevaren bij de installatie en reparatie van Truma-producten.

► Lees onderstaande richtlijnen ten behoeve van uw eigen bescherming en de bescherming van uw omgeving en neem ze in acht.

Inbouw-, uitbouw- of reparatiewerkzaamheden moeten voldoen aan de bouwkundige voorwaarden, de lokale voorschriften en de regels van de techniek.

► Neem de wettelijke voorschriften ter voorkoming van ongevallen in acht.

► Neem de voorschriften inzake persoonlijke beschermende uitrustingen in acht.

► Neem de wettelijke voorschriften ter bescherming van het milieu in acht.

2.7.1 Veiligheidsharnas

Bij werkzaamheden op voertuigdaken (installatie/reparatie van dakairconditioningsystemen) bestaat valgevaar.

► Draag valbeveiliging / een veiligheidsharnas.

► Werk vanaf een steiger naast het voertuig.

2.7.2 Het werken met hete oppervlakken

De oppervlakken van afzonderlijke onderdelen kunnen zeer heet worden. Deze zijn onderdeel van het airconditioningsysteem, bijvoorbeeld de warmtewisselaar, de ventilator en de compressor.

► Raak hete oppervlakken niet aan.

Als er in het kader van een installatie of reparatie wordt proefgedraaid, dan kunnen onderdelen in het airconditioningsysteem zeer heet worden.

► Pak de onderdelen pas vast als ze weer zijn afgekoeld.

Bij de ingebruikname kunnen resten van montagemateriaal op hete oppervlakken vlam vatten.

► Ontvlambaar materiaal (zoals papier, karton, polystyreenschuim, houtspanen, lijmen) na de montage verwijderen van de oppervlakken die tijdens gebruik heet kunnen worden.

2.7.3 Het werken met elektriciteit

Werkzaamheden aan de elektrische installatie mogen uitsluitend worden verricht door gekwalificeerde elektriciens.

► Landspecifieke en spanningsafhankelijke regels en voorschriften moeten in acht worden genomen.

► Houd rekening met specifieke voertuigkenmerken.

► Zorg voor de noodzakelijke veiligheid op het werk en draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

De installatie moet worden uitgevoerd volgens alle toepasselijke lokale en nationale voorschriften, inclusief de meest recente versies van de normen.

2.7.4 Netspanning 230 V AC

Op onderdelen van het airconditioningsysteem kan eventueel netspanning staan. Het aanraken van onder spanning staande onderdelen kan dodelijk zijn of tot zwaar lichamelijk letsel leiden.

► Bij werkzaamheden aan elektrische installaties of componenten de stroomtoevoer uitschakelen, bijv. via zekeringen of de hoofdschakelaar (FI) in de hoofdstroomverdeling in het voertuig. Beveiligen tegen opnieuw inschakelen.

Campers en caravans hebben evt. autonome 230 V~ stroomvoorzieningen (bijv. omvormers, een generator, zonnepanelen, accu's, buitencontactdoos voor de aansluiting op het elektriciteitsnet).

► Houd rekening met de autonome stroomvoorziening.

► Overtuig u er bij elektrische werkzaamheden in het voertuig van dat er geen andere persoon onbedoeld een spanningvoerende aansluitkabel in de buitencontactdoos kan steken.

► Voorkom de aansluiting van stroom van buiten. Bijv. door een blinde stekker met de waarschuwing „Attentie! Steek bij elektrische werkzaamheden in het voertuig de stekker in de buitencontactdoos.

Interne condensatoren kunnen een restspanning hebben opgeslagen nadat het apparaat van het elektriciteitsnet is losgekoppeld.

► Ontlaad condensatoren alvorens ze te verwijderen of te laten vervangen door een gekwalificeerd technicus.

2.7.5 Elektrostatische veiligheid (ESD)

Statische elektriciteit kan elektronische componenten vernielen.

► Neem de ESD-voorschriften in acht.

2.7.6 Veiligheid van het airconditioningsysteem

Op het airconditioningsysteem zijn waarschuwingen aangebracht.

► Neem de direct op het airconditioningsysteem aangebrachte waarschuwingen in acht.

► Houd de aangebrachte waarschuwingen in volledig leesbare toestand en dek ze niet af.

Het airconditioningsysteem is voorzien van veiligheidsinrichtingen. Er bestaat gevaar voor letsel bij ontbrekende of defecte veiligheidsinrichtingen.

► Let er na de installatie op dat alle veiligheidsinrichtingen (afdekkingen, veiligheidsrichtlijnen, aardingskabels, enz.) aanwezig en aangebracht zijn.

► Defecte en onbruikbaar geworden veiligheidsinrichtingen vervangen.

2.7.7 Originele onderdelen

Het gebruik van onderdelen van andere fabrikanten dan Truma kan afbreuk doen aan de werking en veiligheid van het airconditioningsysteem en de wettelijke garantie en de aansprakelijkheid van de fabrikant beperken.

► Gebruik alleen originele onderdelen en reserveonderdelen van Truma.

Geen aanspraak op garantie bij modificaties, gebruik van niet-Truma-onderdelen of foutieve montage.

3 Transport

3.1 Veiligheidsrichtlijnen

Lees de veiligheidsrichtlijnen alvorens met de werkzaamheden te beginnen. Dit voorkomt letsel en schade aan het systeem.

Dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen

Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen beschermt tegen lichamelijk letsel.

► Draag veiligheidsschoenen met een stalen neus.

► Draag werkhandschoenen.

Gevaar voor materiële schade

Onoordeelkundig transport van het product kan leiden tot storingen in de werking en schade aan het product.

► Vermijd zware stoten, trillingen en schokken.

► Vermijd het met schokken neerzetten en optillen van het airconditioningsysteem.

► Vermijd snel rijden over obstakels, zoals drempels, randen en kabels.

Gevaar door kantelende of vallende lading

Een beschadigd transportmiddel of niet goed vastgezette lading kunnen ongelukken tot gevolg hebben.

► Gebruik alleen geschikte, onbeschadigde en volledig functionele transportwagens en lastopnamemiddelen met voldoende draagvermogen.

► Breng transportvergrendelingen en transportinrichtingen aan.

► Beveilig de lading tegen wegglijden.

► Rijd niet te snel door bochten.

3.2 Transportschade

Zichtbare transportschade (beschadigde verpakking)

► Controleer de goederen na levering en check de inhoud op zichtbare transportschade.

Zichtbare transportschade moet vóór de acceptatie en inontvangstneming van de lading uitdrukkelijk met vermelding van de datum en de tijd op de vrachtbrief worden aangegeven. De vervoerder moet de transportschade met zijn handtekening bevestigen.
De ontvanger moet de verzender onmiddellijk schriftelijk op de hoogte stellen van de zichtbare transportschade.

Verborgen transportschade (beschadigde inhoud)

► Controleer de goederen na levering en check de inhoud op verborgen transportschade.

► De ontvanger moet de verborgen transportschade onmiddellijk schriftelijk melden aan de verzender.

3.3 Tussentijdse opslag van het product

► Bewaar het product in de oorspronkelijke verpakking. Daardoor is het beschermd tegen beschadigingen en verontreinigingen.

3.4 Transportmiddelen

Toegestane transportmiddelen

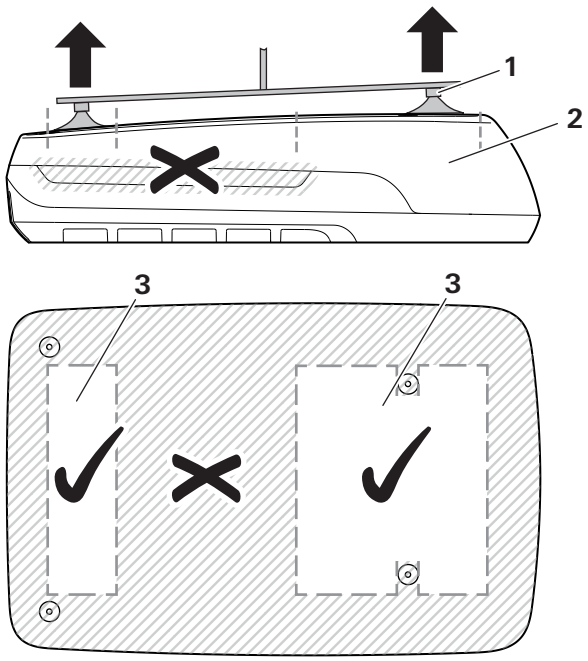
Het airconditioningsysteem kan met de volgende transportmiddelen worden vervoerd:

- Heftruck
- Elektrische pallettruck
- Handpallettruck
- Vacuümkraan

Til het airconditioningsysteem met een vacuümkraan uitsluitend bij de toegestane hefpunten (Afb. 1-3) op.

OPMERKING
Gevaar voor beschadiging van de kap tijdens onderhoudswerkzaamheden.

► Til het airconditioningsysteem alleen bij de eerste montage op met een vacuümkraan.
► Til het airconditioningsysteem bij het weer uit- en opnieuw inbouwen niet op bij de kap.



Afb. 1

VOORZICHTIG
Lichamelijk letsel en materiële schade als gevolg van foutief transporteren.
Het airconditioningsysteem kan vallen als het niet bij de toegestane hefpunten wordt opgetild. Daarbij kunnen personen gewond raken.

► Til het airconditioningsysteem alleen bij de aangegeven hefpunten op.
► Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

4 Leveringsomvang

► Controleer of de levering compleet is:

Leveringsomvang airconditioningsysteem (individuele verpakking)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, wit / zwart compl.
1 x Application Tracking Label Aventa compact (plus) 2.G
1 x inbouwhandleiding Aventa compact (plus) 2.G
1 x gebruiksaanwijzing Aventa compact (plus) 2.G
1 x inbouwsjabloon Aventa compact (plus) 2.G

Leveringsomvang airconditioningsysteem met Truma iNet X Interface AC (individuele verpakking)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, wit / zwart compl.
1 x Application Tracking Label Aventa compact (plus) 2.G
1 x inbouwhandleiding Aventa compact (plus) 2.G
1 x gebruiksaanwijzing Aventa compact (plus) 2.G
1 x inbouwsjabloon Aventa compact (plus) 2.G
1 x Truma iNet X Interface AC

Leveringsomvang airconditioningsysteem (grootverpakking)

3 x Aventa compact (plus) 2.G, wit compl.
6 x Barcode Aventa compact (plus) 2.G, wit
3 x inbouwhandleiding Aventa compact (plus) 2.G
3 x gebruiksaanwijzing Aventa compact (plus) 2.G
3 x inbouwsjabloon Aventa compact (plus) 2.G

Leveringsomvang luchtverdeler Basic (individuele verpakking)

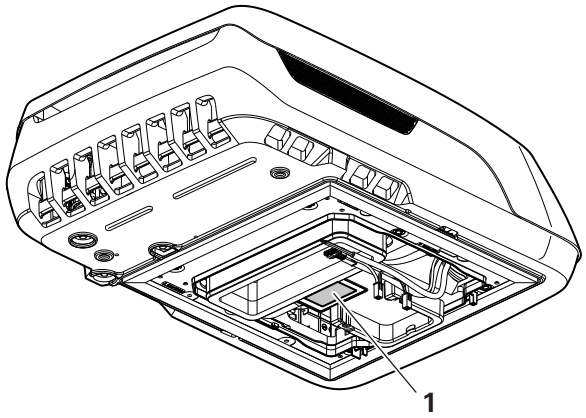
1 x Luchtverdeler, stone / cappuccino
1 x Montageframe LV compl.
1 x Toebehorenset schroeven Aventa 2.G
1 x Afstandsbediening Aventa 2.G

Leveringsomvang luchtverdeler Premium (individuele verpakking)

1 x Luchtverdeler, stone / cappuccino
1 x Montageframe LV compl.
1 x Toebehorenset schroeven Aventa 2.G
1 x Afstandsbediening Aventa 2.G

4.1 Typeplaatje

Het typeplaatje is aan de onderkant van de buitenunit (Afb. 2-1) aangebracht. Het duplicaat van het typeplaatje bevindt zich aan de achterkant van de gebruiksaanwijzing. Het Application Tracking Label is als bijlage bij de inbouwhandleiding gevoegd.



Afb. 2

► Plak het bijgevoegde Application Tracking Label op een geschikte, goed toegankelijke plaats in het voertuig. Daardoor zijn bij onderhoudsbeurten de gegevens van het airconditioningsysteem snel bij de hand.

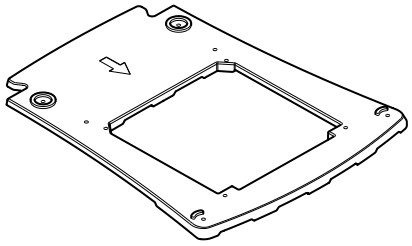
5 Accessoires

De verkrijgbare accessoires staan hieronder vermeld.

Adapterframe

Voor de inbouw in geprofileerde voertuigdaken is optioneel een adapterframe beschikbaar.

Voertuig	Art.-nr.
PSA / PMA	40900-05
Ford Transit	40900-06
MB Sprinter	40900-07

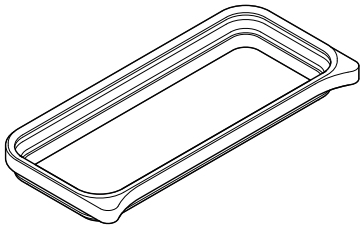


Afb. 3

Dakdikte-adapter 20 mm

De dakdikte-adapter 20 mm wordt gebruikt voor daken die met het airconditioningsysteem en de luchtverdeler niet kunnen worden overbrugd.
De dakdikte-adapter 20 mm kan zo nodig worden gebruikt om grotere dakdiktes te overbruggen.

- 1 ex. (art.-nr. 40091-01319)



Afb. 4

6 Inbouw

Het airconditioningsysteem moet in overeenstemming met de geldende lokale of landelijke voorschriften worden geïnstalleerd.

6.1 Veiligheidsrichtlijnen

WAARSCHUWING
Bij het werken op voertuigdaken bestaat gevaar voor vallen
Voertuigdaken kunnen door natheid, ijsvorming of vuil (bijv. natte bladeren) erg glad en glibberig zijn.
- ► Draag een valbeveiliging / veiligheidsharnas.
- ► Werk vanaf een steiger of een stabiele ladder naast het voertuig.
- ► Draag stevige, gripvaste schoenen.
- ► Laat een tweede persoon helpen.

WAARSCHUWING
Lichamelijk letsel door ontbrekende persoonlijke beschermingsmiddelen
- ► Draag bij werkzaamheden aan of met het airconditioningsysteem altijd persoonlijke beschermingsmiddelen (geschikte veiligheidsbrillen of gezichtsbescherming en veiligheidsschoenen).
- ► Neem gebruikshandleidingen in acht.

WAARSCHUWING
Brandgevaar door verlies van koudemiddel
- ► Het koelcircuit bevat het brandbare koudemiddel R 290 en mag alleen door Truma worden geopend.
- ► Er mogen met name in de buurt van het airconditioningsysteem geen lange schroeven of dergelijke worden gebruikt, omdat daardoor het airconditioningsysteem kan worden beschadigd en er koudemiddel kan ontsnappen.

VOORZICHTIG
Gevaar voor letsel door het werken met het zware airconditioningsysteem.
Het airconditioningsysteem is zwaar, wat bij het werken ermee kan leiden tot een zware fysieke belasting.
- ► Zorg ervoor stevig te staan.
- ► Werk met meerdere personen.
- ► Gebruik geschikte hulpmiddelen (ladders,werkplatforms, vorkheftrucks, liftplatforms).

VOORZICHTIG
Snijwonden door scherpe randen
Binnenin het product of bij montagepunten bevinden zich soms hoekprofielen met scherpe randen.
- ► Draag werkhandschoenen.

VOORZICHTIG
Lichamelijk letsel door bewegende onderdelen
- ► Grijp tijdens het in werking zijn van het systeem niet tussen bewegende delen en pak geen bewegende delen vast.

VOORZICHTIG
Lichamelijk letsel door oplosmiddelen
Bij het inbouwen van het systeem worden afdichtmiddelen, reinigingsmiddelen of oplosmiddelen gebruikt die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid.
- ► Neem de verwerkingsrichtlijnen van het gebruikte middel in acht.
- ► Neem de veiligheidsrichtlijnen voor het gebruikte middel in acht.
- ► Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- ► Houd afstand.

VOORZICHTIG
Verbranding door hete onderdelen
Het airconditioningsysteem bevat onderdelen die tijdens het gebruik erg heet kunnen worden. Als er in het kader van een installatie of reparatie wordt proefgedraaid, dan kunnen onderdelen in het airconditioningsysteem zeer heet worden.
- ► Pak de onderdelen pas vast als ze weer zijn afgekoeld.

VOORZICHTIG
Brandwonden door uit de buitenunit uitgeblazen hete lucht
Er wordt hete lucht uit de buitenunit geblazen die personen op het dak kan verwonden.
- ► Blijf niet in de buurt van het airconditioningsysteem als deze in werking is.

VOORZICHTIG
Cryogene brandwonden door koudemiddel
Bij een defect in het koelcircuit kan er koudemiddel ontsnappen. Contact van de huid met koudemiddel kan brandwonden tot gevolg hebben.
- ► Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

6.2 Algemene informatie over de inbouw

Er zijn verschillende mogelijkheden om de dakuitsparing voor het airconditioningsysteem te maken:
- Er moet een nieuwe dakuitsparing in het dak van het voertuig worden gemaakt.
- De dakuitsparing van een bestaand dakluik kan worden gebruikt. Het dakluik (raam) wordt uitgebouwd en de dakuitsparing eventueel aangepast.

Het airconditioningsysteem wordt met een montageframe in de dakuitsparing bevestigd. Het condenswater van het airconditioningsysteem wordt aan de buitenkant via het dak van het voertuig afgevoerd. Hiervoor zijn afvoeropeningen in de buitenunit aangebracht. Voor de inbouw in een geprofileerd voertuigdak zijn optioneel adapterframes voor verschillende typen voertuigen beschikbaar.

6.2.1 Werkwijze

Afhankelijk van de uitgangssituatie zijn er verschillende stappen nodig.

► Lees de inbouwhandleiding volledig door alvorens met de werkzaamheden te beginnen. De inbouw moet worden volgens de instructies van de fabrikant worden uitgevoerd.

6.3 Kiezen van een plek op het dak van het voertuig

- Het dak van het voertuig (dakdiktes van 25 tot 110 mm) moet vlak en glad zijn. Uitzondering: zie adapterframes bij geprofileerde voertuigdaken.
- Het airconditioningsysteem moet bij voorkeur zoveel mogelijk in het midden van het voertuig worden ingebouwd om de maximale performance te garanderen.
- De schuinstand van het airconditioningsysteem mag maximaal 8 % / 4,5 ° bedragen.
- Controleer of geen obstakels aan de binnen- en/of buitenkant de montage belemmeren.
- Er kunnen elektrische kabels door het dak van het voertuig lopen. Maak alle polen van spanningsbronnen vóór het begin van de werkzaamheden los.
- De dakbelasting mag niet worden overschreden (zie de gegevens van de fabrikant van het voertuig).
- Rond de uitsparing in het dak moet tussen het bovenste en het onderste dakvlak een verstevigingsframe (bijv. een houtconstructie) worden aangebracht. Dit voorkomt dat het dak vervormt als het airconditioningsysteem aan het montageframe wordt vastgeschroefd. Eventueel moet de isolatie worden verwijderd.
- Bij vervanging van een dakluik met veiligheidsventilatie door het airconditioningsysteem moet er absoluut altijd voor worden gezorgd dat de veiligheidsventilatie op een andere geschikte plaats wordt hersteld.
- Na het inbouwen van het airconditioningsysteem moet een eventueel in de omgeving aanwezige rookgasafvoer ten minste 10 cm boven het airconditioningsysteem uitsteken. Eventueel moet de rookgasafvoer worden verlengd (neem de gegevens van de fabrikant van de verwarming in acht).
- Als het airconditioningsysteem op de kop is gelegd of uit de horizontale inbouwpositie is geweest, moet er met inschakelen 2 uur worden gewacht nadat het airconditioningsysteem weer in de juiste positie is teruggezet.
  Pas hierna is de olie in het koelcircuit teruggezakt en is een storingvrije werking mogelijk.

► Controleer of er op het dak en tegen het plafond van het voertuig voldoende ruimte is om het airconditioningsysteem te installeren. Daarvoor kan de inbouwsjabloon worden gebruikt (zie „6.3.4 Inbouwsjabloon").

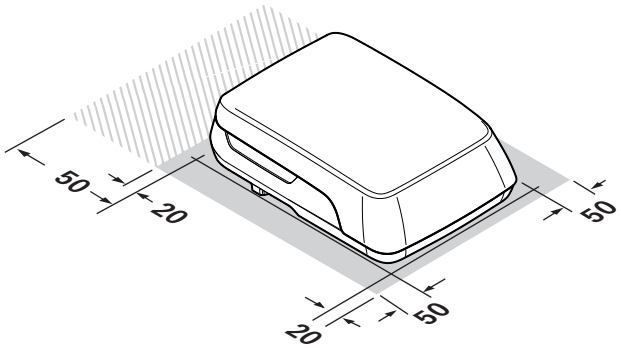
► Controleer de vereisten en de haalbaarheid:
  - Draagvermogen van het dak
  - Afstanden tot constructies / vrije ruimten
  - Leggen van de bekabeling voor de besturing en elektrische aansluiting
  - Kabels of verstevigingsstructuren ter hoogte van de geplande dakuitsparing.

6.3.1 Afmetingen

Zie „Technische gegevens" in de gebruiksaanwijzing of de inbouwsjabloon (bijgevoegd).

6.3.2 Vrije ruimte

De vrije ruimte rondom de buitenunit moet naar voren 20 mm en naar opzij 50 mm bedragen. Naar achteren moet een vrije ruimte worden aangehouden van ten minste 20 mm, beter 50 mm.



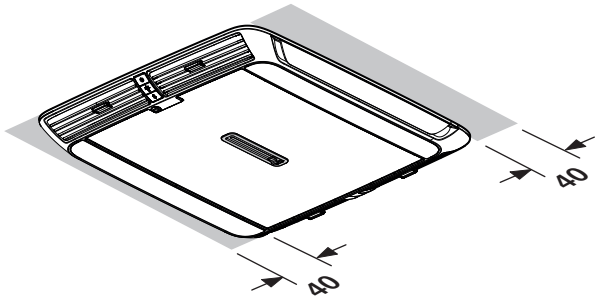
Afb. 5

De vrije ruimte rondom de luchtverdeler moet het ongehinderd uitblazen van de lucht garanderen. De afstand naar opzij moet ten minsten 40 mm bedragen. Er moet rekening worden gehouden met de ruimte voor het openen van kleppen en deuren.

OPMERKING

De luchttoevoerwegen voor de aanzuigopeningen mogen niet worden geblokkeerd.

► De benodigde ruimte moet strikt worden aangehouden.



Afb. 6

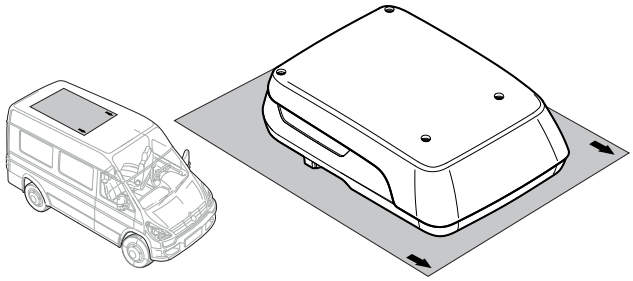
6.3.3 Planning van de bekabeling

Bij de inbouw van het airconditioningsysteem moet rekening worden gehouden met het leggen van de bekabeling (netstroomkabel, CAN-buskabel).

- Bij gebruik van een extern bedieningspaneel (Truma iNet X Panel, Truma iNet X Pro Panel, bedieningspaneel van de voertuigfabrikant) moet er een CAN-buskabel worden gelegd.
  Opmerking: De stekkerverbindingen zijn aan beide kanten van de kabel hetzelfde. Bevestig eventueel een afsluitweerstand.
- Bij gebruik van de Truma iNet X Interface AC (optioneel) en bediening via de afstandsbediening van de Aventa 2.G is geen extra bedieningspaneelkabel naar het airconditioningsysteem nodig.
- Om het gemakkelijker te maken later uit te breiden met bedieningspanelen, kunnen bij de eerste inbouw van het airconditioningsysteem besturingskabels mee worden gelegd. Leid besturingskabels die vooreerst niet worden gebruikt naar een geschikt aansluitpunt in het voertuig (bijvoorbeeld in de kledingkast) en zet ze daar bijvoorbeeld met kabelbinders vast.

6.3.4 Inbouwsjabloon

Er is een inbouwsjabloon (Afb. 11) als bijlage bij het airconditioningsysteem gevoegd. De inbouwsjabloon dient om de juiste positie op het voertuigdak te kiezen en de vrije ruimte rond het toestel aan te houden.



Afb. 7

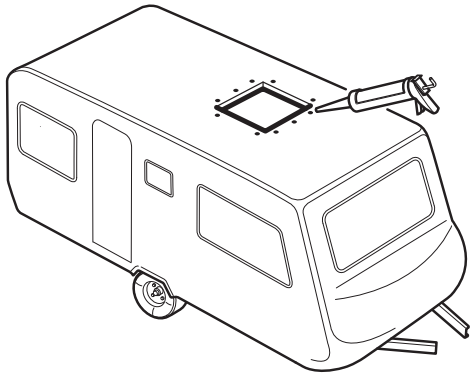
6.4 Dakuitsparing

6.4.1 Gebruik van een bestaande dakuitsparing

Het voertuig heeft op een geschikte plaats in het dak een dakluik (raam). Het dakluik wordt verwijderd en de zo ontstane dakuitsparing kan worden gebruikt voor het airconditioningsysteem.

- ten minste 356 x 356 mm (14 x 14 inch)
- maximaal 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ in.)

► Demonteer het bestaande dakluik.
► Vergroot zo nodig de dakuitsparing.
► Verwijder kitresten en oneffenheden.
► Vul schroefgaten op met carrosseriekit (Afb. 8).



Afb. 8

6.4.2 Een nieuwe dakuitsparing maken

Het voertuig heeft nog geen dakuitsparing op een geschikte plaats in het dak. Deze moet nieuw worden gemaakt.

- ten minste 356 x 356 mm (14 x 14 inch)
- maximaal 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ in.) (geprefereerd)

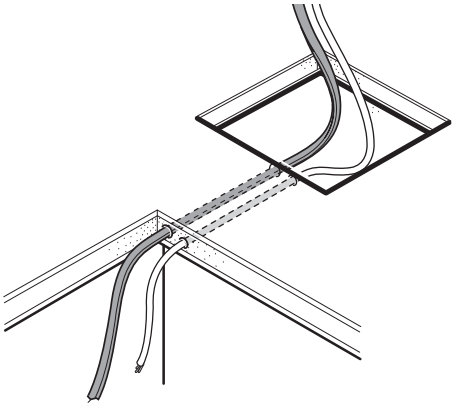
De exacte positie en afmetingen van de dakuitsparing zijn afhankelijk van de dakconstructie en de plek van de dakspanten en bekabeling.

OPMERKING
Storingen door beschadigde bekabeling
Kabels die in het dak lopen, kunnen door het uitzagen van de dakuitsparing beschadigd raken.
► Controleer het dak ter hoogte van de geplande dakuitsparing op kabels.
► Controleer na de montage op lekstroom en kortsluiting.

► Breng de maten van de dakuitsparing volgens de technische tekening over op het voertuigdak – of leg de inbouwsjabloon op de plaats van inbouw op het voertuigdak. Zet de inbouwsjabloon met tape vast. Gebruik een puntig gereedschap (kraspen, centerpons) om op de hoeken van de dakuitsparing door de sjabloon heen op het voertuigdak te prikken en te markeren.
ⓘ Dek het interieur (meubels, vloer) af met papier of dekens om het te beschermen tegen spanen en vuil.
► Maak de uitsparing met behulp van een geschikt gereedschap (boor, decoupeerzaag, enz.).

6.5 Leggen van de aansluitkabels naar het airconditioningsysteem

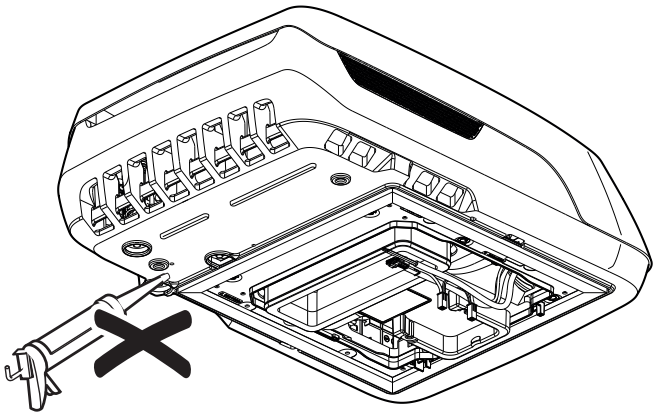
► Maak een doorvoer voor de netstroomkabel en de bedieningspaneelkabel naar het aansluitpunt bijv. in het dubbele plafond. Vermijd daarbij scherpe randen en schuurplekken en gebruik een kabelbeschermslang.



Afb. 9

6.6 De buitenunit monteren (zonder adapterframe)

Op gladde, ongeprofileerde voertuigdaken kan het airconditioningsysteem rechtstreeks en zonder adapterframe worden gemonteerd.
Dat geldt niet voor geprofileerde voertuigdaken. Hiervoor is een adapterframe als accessoire verkrijgbaar (zie „5 Accessoires" op pagina 7).
Het is niet nodig om voor het afdichten van het airconditioningsysteem een extra kit te gebruiken, aangezien de aangebrachte afdichting bij direct contact met voertuigdak afdicht (Afb. 10).

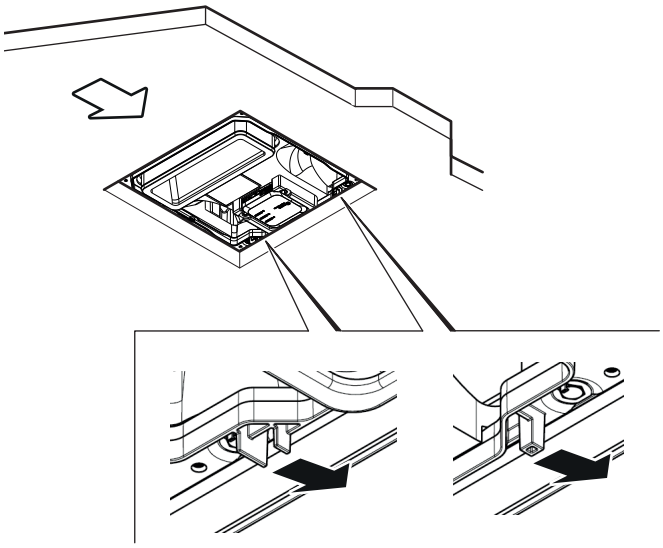


Afb. 10

6.6.1 Plaatsen van de buitenunit

WAARSCHUWING
Gezondheidsrisico's door afdichtmiddelen
Het gebruikte afdichtmiddel kan eventueel gezondheidsrisico's met zich meebrengen (oplosmiddelen, dampen, brandgevaar).

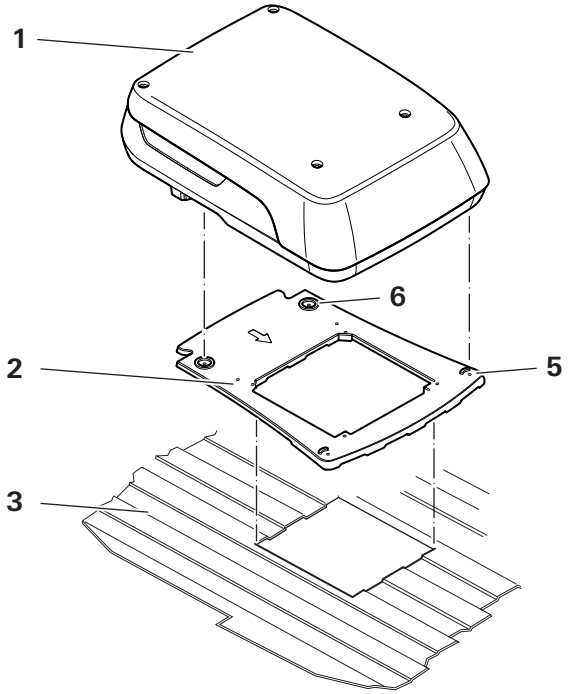
- ► Neem de verwerkingsrichtlijnen van de gebruikte kit in acht.
- ► Neem de veiligheidsrichtlijnen van de gebruikte kit in acht.
- ► Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.
- ► Til het airconditioningsysteem op het dak van het voertuig en positioneer het boven de dakuitsparing. Verschuif daarbij het toestel niet over het dak van het voertuig, omdat anders de afdichting of de positioneringsnokken beschadigd kunnen raken.
- ► Gebruik voor de uitlijning de beide positioneringsnokken aan de buitenunit als voorste aanslag (Afb. 11). De buitenunit moet daarna zo ver naar achteren worden gezet dat de schroefgaten voor het montageframe toegankelijk zijn.



Afb. 11

6.7 Monteren van de buitenunit (met adapterframe)

Voor de inbouw van het airconditioningsysteem in geprofileerde voertuigdaken zijn optioneel adapterframes voor verschillende typen voertuigen beschikbaar (zie „5 Accessoires" op pagina 7). Deze zijn gemaakt van EPP (geëxpandeerd polypropyleen) en passen zich naadloos aan daken van voertuigen (PSA/PMA, Mercedes Benz Sprinter, Ford Transit) aan.
Het adapterframe (Afb. 12-2) wordt tussen het voertuigdak (Afb. 12-3) en het airconditioningsysteem (Afb. 12-1) gemonteerd.



Afb. 12

Voorbereiden van het voertuigdak

Het adapterframe moet met zijn hele oppervlak op het voertuigdak rusten en mag niet buiten het voertuigdak uitsteken.
De zijdelingse positie van het adapterframe op het voertuigdak wordt bepaald door de profilering.

- ► Leg het adapterframe zonder afdichtmiddel op het voertuigdak en controleer of de profilering passend is bij het voertuigdak.
- ► Teken de dakuitsparing af of breng deze over met behulp van de inbouwsjabloon.

De dakuitsparing moet minimaal 356 x 356 mm en mag maximaal 400 x 400 mm groot zijn.

- ► Maken van de dakuitsparing.
  Zie: „6.4 Dakuitsparing” op pagina 10.

Het voertuigdak moet ter hoogte van de afdichtvlakken vrij zijn van olie, vet of andere verontreinigingen.

- ► Maak het dak van het voertuig rond het inbouwvlak schoon.
  Zo nodig droogmaken of laten uitwasemen.

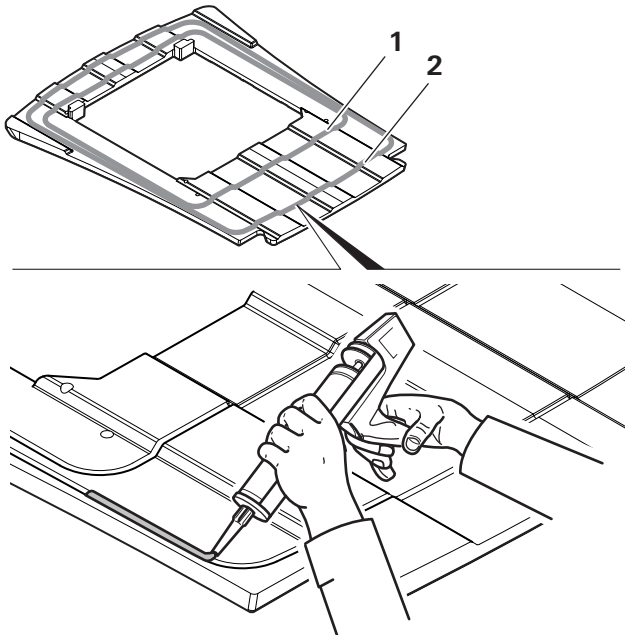
Het voertuigdak onder het airconditioningsysteem mag geen uitsparingen of gaten hebben.

- ► Vul eventueel het voertuigdak ter hoogte van het inbouwvlak op met carrosseriekit of dicht het af.

Voorbereiden van het adapterframe

Het adapterframe wordt met een niet-uithardende, verwijderbare kit (bijv. Teroson RB 2759 of Dekaseal 8936) op het voertuigdak gelijmd.

In de onderkant van het adapterframe zijn twee groeven rondom (Afb. 13-1) (Afb. 13-2) ingefreesd. Hierin wordt de kit aangebracht.



Afb. 13

- ► Breng de kit met een maximale dikte van 1 cm in de groeven rondom aan.
- ► Controleer alvorens het adapterframe te plaatsen of de hele groef rondom, ononderbroken en voldoende met kit is gevuld.

WAARSCHUWING
Gezondheidsrisico’s door afdichtmiddelen
Het gebruikte afdichtmiddel kan eventueel gezondheidsrisico’s met zich meebrengen (oplosmiddelen, dampen, brandgevaar).

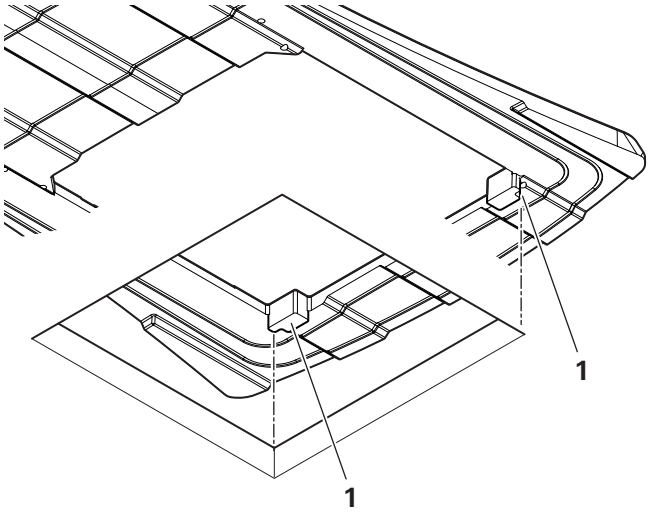
- ► Neem de verwerkingsrichtlijnen van de gebruikte kit in acht.
- ► Neem de veiligheidsrichtlijnen van de gebruikte kit in acht.
- ► Draag persoonlijke beschermingsmiddelen.

OPMERKING
Waterschade door onvoldoende afdichting
Als de kit rondom niet voldoende en ononderbroken is aangebracht, kan er op deze plaatsen water in de binnenruimte van het voertuig binnendringen.

- ► Vul de hele groef rondom en ononderbroken met kit.

Plaatsen van het adapterframe

De zijdelingse positie van het adapterframe wordt bepaald door het profiel van het voertuigdak. De positie in rijrichting wordt bepaald door twee aanslagen aan het adapterframe (Afb. 16-1).



Afb. 14

- ► Plaats het adapterframe in de dakuitsparing. Daarbij wijst de ingestanste pijl op het adapterframe (Afb. 12-2) in rijrichting.
- ► Uitlijnen van het adapterframe. Schuif hiervoor het adapterframe voorzichtig naar voren tot de aanslagen tegen de voorste rand van de dakuitsparing staan.
- ► Druk het adapterframe aan en verwijder eventueel overtollige, eruit geperste kit. Neem daarbij de veiligheidsrichtlijnen van de kitfabrikant in acht.

OPMERKING
Waterschade door onvoldoende afdichting
Door een onnauwkeurig gepositioneerd adapterframe wordt de afdichting naar het airconditioningsysteem onvoldoende aangedrukt.
- ► Lijn het adapterframe met behulp van de voorste aanslagen correct uit.

Plaatsen van het airconditioningsysteem

Nadat het adapterframe is geplaatst, kan het airconditioningsysteem direct daarna worden gemonteerd. De kit hoeft niet eerst uit te harden.

Op het adapterframe zijn vier positioneringshulpmiddelen aangebracht. Twee aan de voorkant (Afb. 12-5) en twee aan de achterkant (Afb. 12-6). Hierop wordt het airconditioningsysteem geplaatst en daardoor correct gepositioneerd.

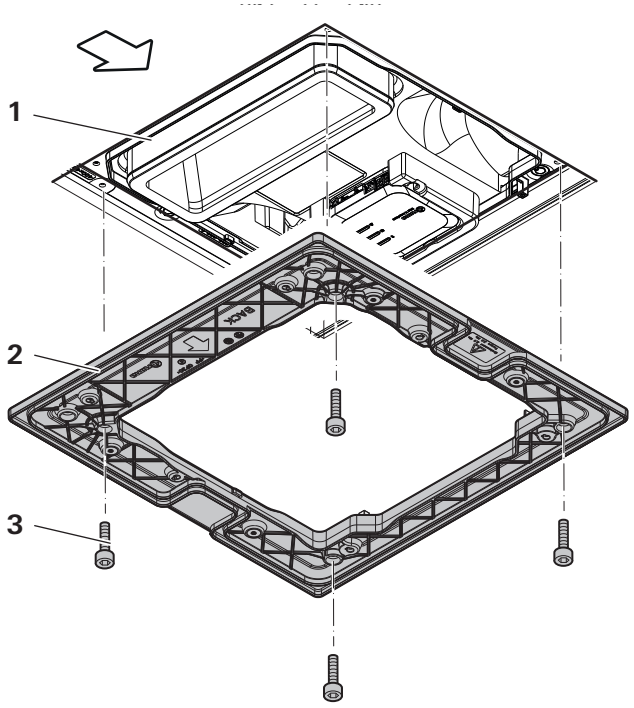
OPMERKING
Waterschade door een verkeerd gepositioneerd airconditioningsysteem
Een verkeerd gepositioneerd airconditioningsysteem kan leiden tot lekkages en binnendringend water.
- ► Plaats het airconditioningsysteem exact op het adapterframe in de positioneringshulpen.
- ► Het airconditioningsysteem op het dak van het voertuig tillen.
  Zie: „6.11 Kabelgeleiding en trekontlasting” op pagina 17.
- ► Positioneer en plaats het airconditioningsysteem op het adapterframe.

6.8 Vastschroeven van het montageframe

Het airconditioningsysteem wordt met 4 schroeven met schroefborging en een montageframe op het dak van het voertuig bevestigd.

WAARSCHUWING
Lichamelijk letsel doordat het airconditioningsysteem tijdens het rijden van het dak valt
Als het airconditioningsysteem niet goed is gemonteerd, bestaat het risico dat het tijdens het rijden loskomt van het dak en andere weggebruikers in gevaar brengt.
- ► Controleer vóór de inbouw het draagvermogen en de dakbelasting van het voertuig.
- ► Monteer het airconditioningsysteem volgens de gegevens in de inbouwhandleiding.
- ► Controleer na de inbouw of het systeem stevig op het dak van het voertuig zit.

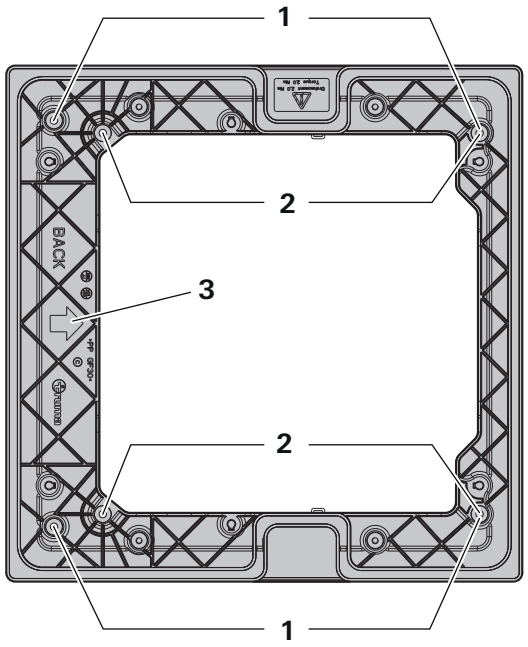
- ► Til eventueel het airconditioningsysteem van onderen door de dakuitsparing iets op en positioneer het door verschuiven exact boven de uitsparing. Daarbij mag de afdichting niet verschuiven of loskomen van de behuizing.
- ► Op het montageframe is een pijl ingestanst (Afb. 16-4). Houd het montageframe zo dat de pijl in de rijrichting wijst.
- ► Schroef het montageframe met 4 schroeven (bijgeleverd) vast aan het airconditioningsysteem.
- ► Draai de schroeven met een aanhaalmoment van 2 Nm vast.



Afb. 15

OPMERKING
Gebrekkige afdichting van de verbinding tussen airconditioningsysteem en voertuigdak bij gebruik van de verkeerde schroefgaten van het montageframe

- ► Gebruik voor het vastschroeven van het montageframe zoveel mogelijk altijd de buitenste schroefgaten (Afb. 16-1).
- ► Gebruik de binnenste schroefgaten (Afb. 16-2) alleen in het geval dat de buitenste schroefgaten (Afb. 16-1) van de dakuitsparing bedekt zijn.



Afb. 16

Bij dakdiktes van meer dan 50 mm kunnen de bijgeleverde schroeven niet worden gebruikt, omdat ze te kort zijn.
Langere schroeven zijn niet bijgeleverd. De schroeven moeten een M6 schroefdraad hebben en een sterkteklasse van 8.8.
De lengte van de schroeven wordt als volgt berekend:
lengte = dakdikte + 30 mm
De schroeven moeten met een schroefdraadborgmiddel met een lage treksterkte (bijv. Loctite) worden geborgd.

Bij het opnieuw gebruiken van de schroeven (bijv. na een demontage) de schroeven opnieuw voorzien van schroefdraadborgmiddel met een lage treksterkte (bijv. Loctite) of de als reserveonderdeel verkrijgbare schroeven gebruiken.

6.8.1 Elektrische aansluiting

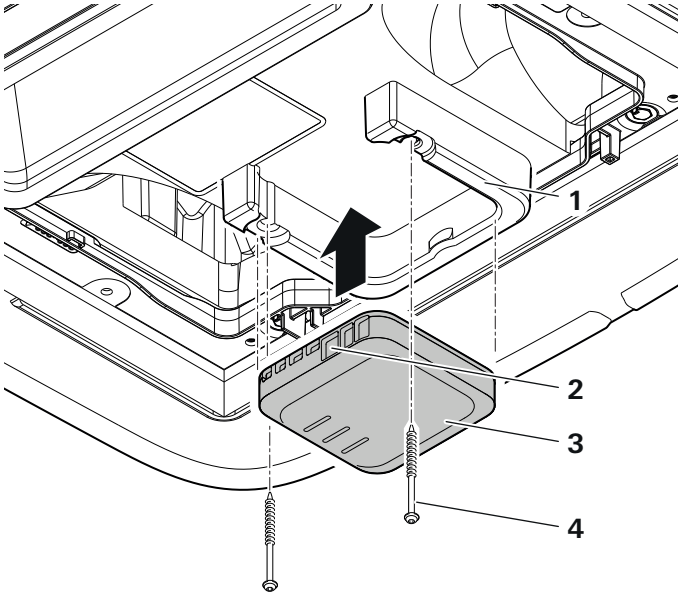
- ► Zorg voor een 230 V AC stroomvoorziening. Zie: „2.7.4 Netspanning 230 V AC" op pagina 4.
- ► Leg eventueel bekabeling voor de besturing.

6.9 Elektrische aansluiting bedieningspaneel

6.9.1 Gebruik met Truma iNet X Interface AC (interne montage)

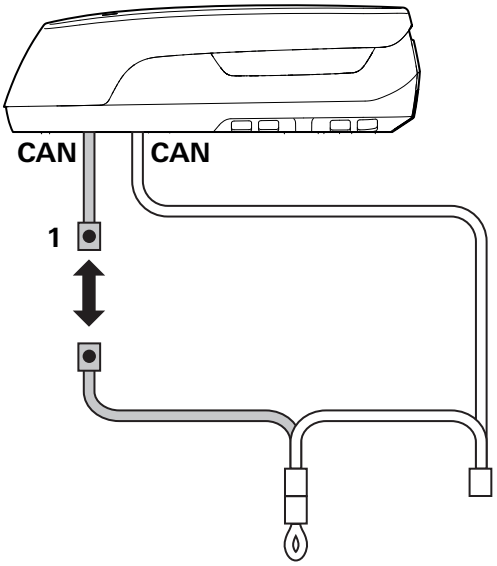
Bevestig de Truma iNet X Interface AC in het airconditioningsysteem:

- ► Druk de Truma iNet X Interface AC (Afb. 17-3) in de uitsparing aan de onderkant van het airconditioningsysteem (Afb. 17-1). Let erop dat de aansluitbussen zichtbaar zijn (Afb. 17-2).
- ► Draai de bevestigingsschroeven (Afb. 17-4) erin.



Afb. 17

► Maak de stekkerverbinding van de 4-polige CAN-kabel los van het airconditioningsysteem (Afb. 18-1). De stekkerverbinding is voorzien van een blauwe puntmarkering op de stekkers.



Afb. 18

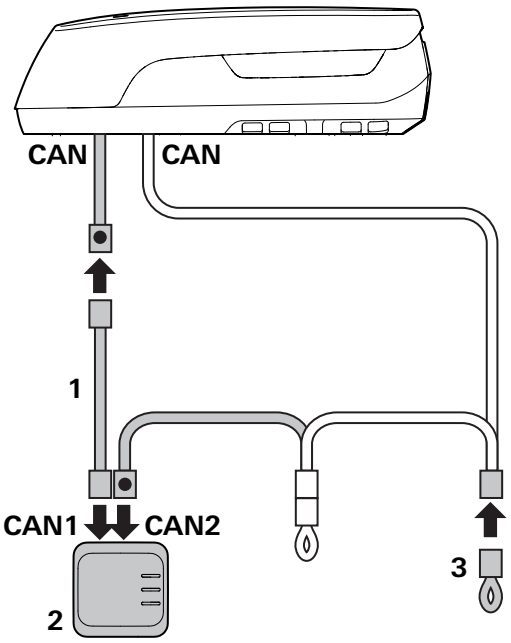
► Verbind de kabel CAN 0,15 m (Afb. 19-1) (bijgeleverd) met het open einde van de CAN-kabel van het airconditioningsysteem (stekker met blauwe puntmarkering).

► Verbind de kabel CAN 0,15 m en het open uiteinde van de CAN-kabel van het airconditioningsysteem met de CAN-bussen van de Truma iNet X Interface AC (Afb. 19-2).

► Breng een afsluitweerstand aan op de niet gebruikte stekker van de CAN-kabel (Afb. 19-3).

OPMERKING
Krappe kabelgeleiding bij montage van de luchtverdeler met dakdikte-adapter

► Houd bij het leggen van de kabels naar de iNet X Interface AC afstand tot het luchtkanaal van de buitenunit.



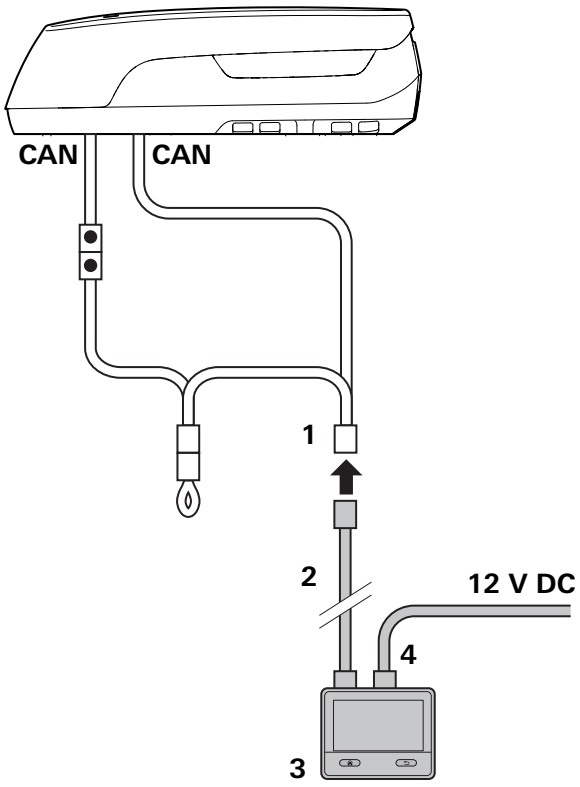
Afb. 19

6.9.2 Gebruik met extern bedieningspaneel (Truma iNet X Panel / Truma iNet X Pro Panel)

► Leg de CAN-toevoerkabel van het Truma iNet X-Panel naar het airconditioningsysteem.

► Sluit de CAN-kabel (Afb. 20-2) van het Truma iNet X Panel (Afb. 20-3) aan op de vrije CAN-stekker van de CAN-kabel (Afb. 20-1).

► Sluit de kabel CAN + 120R, 0,5 m, e4f-x2 (art.-nr. 47000-00216) (Afb. 20-4) aan op het Truma iNet X Panel. Sluit vervolgens aan op de 12 V DC voeding.



Afb. 20

6.9.3 Gebruik met andere bedieningspanelen

Zie daarvoor de betreffende inbouwhandleiding van het aangesloten bedieningspaneel.

6.10 Elektrische aansluiting 230 V AC

De elektrische 230 V AC-aansluiting mag uitsluitend door een gekwalificeerd elektricien worden uitgevoerd. De hier afgedrukte handleiding is geen uitnodiging aan leken om zelf de elektrische aansluiting te maken, maar dient als extra informatie voor de gekwalificeerde technicus die van de gebruiker opdracht krijgt voor de montage!

Veiligheidsrichtlijnen

WAARSCHUWING
Elektrische schok door netspanning
Een onoordeelkundige installatie kan leiden tot materiële schade, lichamelijk letsel of overlijden.
- ▶ De installatie moet worden uitgevoerd door een erkend elektricien in overeenstemming met de nationale of lokale voorschriften.
- ▶ Alvorens met de werkzaamheden te beginnen, moet de stroomvoorziening worden uitgeschakeld en moeten alle polen worden losgekoppeld.
- ▶ Houd u aan de veiligheidsvoorschriften bij het werken met netspanning.
- ▶ Installeer een aardlekschakelaar.

WAARSCHUWING
Brandgevaar door kortsluiting
In geval van kortsluiting kan er een zeer hoge spanning ontstaan, kabels worden heet en kunnen in brand raken.
- ▶ Houd u aan de veiligheidsvoorschriften bij het werken met netspanning.

WAARSCHUWING
Elektrische schok door elektrische spanning van geladen condensatoren
In het airconditioningsysteem zijn condensatoren gemonteerd die in geval van een storing onder levensgevaarlijke spanningen kunnen komen te staan, ook nog nadat ze zijn uitgeschakeld.
- ▶ Condensatoren mogen alleen door gekwalificeerd personeel worden ontladen.

WAARSCHUWING
Lichamelijk letsel door brand in apparatuur
De contactkracht op de punten van direct contact kan door trillingen tijdens het rijden afnemen. Daardoor ontstaat warmteontwikkeling en brandgevaar op de punten van contact.
- ▶ Elektrische aansluitingen moeten correct worden gemaakt, gecontroleerd en eventueel worden vervangen.

OPMERKING
Schade door onjuiste spanning
Een onjuiste spanning kan schade en storingen in het airconditioningsysteem tot gevolg hebben. Dit is bijvoorbeeld het geval bij spanningsomvormers en generatoren zonder sinusvormige curve.
- ▶ Gebruik voor de stroomvoorziening van het airconditioningsysteem alleen bronnen met een zuivere sinusspanning en zonder spanningspieken tijdens lastwisselingen.

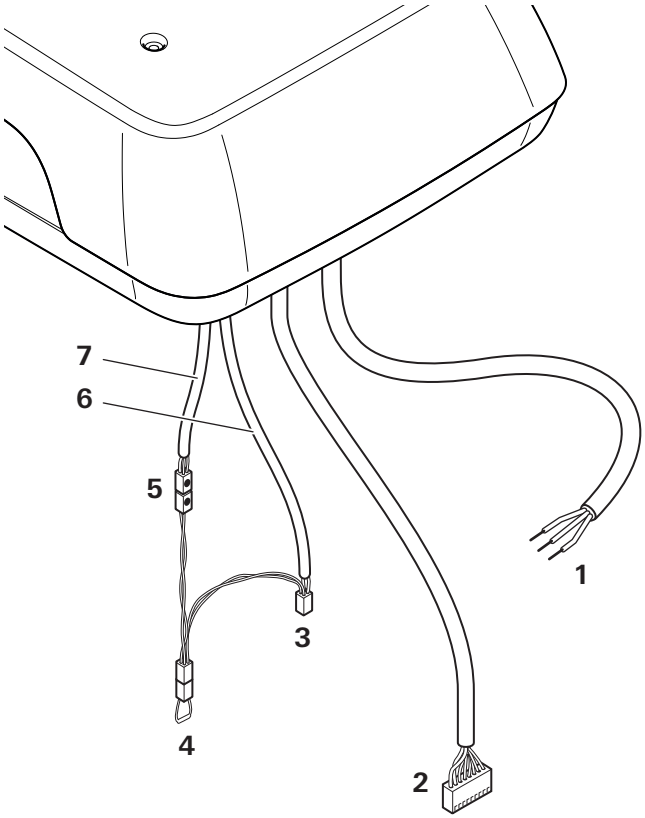
Richtlijnen voor de elektrische installatie

- Het airconditioningsysteem moet in overeenstemming met de geldende lokale of nationale normen elektrisch worden aangesloten en geaard.
- Voor onderhouds- of reparatiewerkzaamheden moet in het voertuig een scheidingsinrichting met een contactafstand van min. 3,5 mm voorhanden zijn, waarmee alle polen spanningsvrij kunnen worden gemaakt.
- De inbouw moet met een aardlekschakelaar worden uitgevoerd.
- Het airconditioningsysteem heeft de elektrische beveiligingsklasse I (met aarddraad).

- De verbinding met de 230 V AC-boordnetvoeding wordt gemaakt via de 50 cm lange 3-aderige netvoedingskabel, die op de besturing is aangesloten.
- Gebruik alleen de originele netvoedingskabel.
- Leg de netvoedingskabel zo dat hij nergens langs kan schuren of kan worden beschadigd. Zet kabels vast met kabelklemmen. Plaats bij scherpe randen, bijvoorbeeld in doorvoeren van metalen wanden, doorvoertules of randbeschermingsprofielen.
- Alle kabels die aan de buitenkant van de camper lopen, moeten spatwaterdicht aan de zijwand van de camper zijn bevestigd.
- Sluit geen extra elektrische onderdelen aan op de aansluitkabels.
- Verbindingskabels en leidingen moeten stevig bevestigd zijn en mogen niet door trillingen beschadigd of los raken.

► Koppel het voertuig los van het 230 V AC-net (landstroom, generator, omvormer, zonnepanelen, enz.).

► Maak de verbinding van de 230 V AC toevoerkabel (Afb. 21-1) naar de 230 V AC-boordnetvoeding volgens de tabel.



Afb. 21

	Werking	Kleur
L	Fasedraad / fase	bruin
N	Nuldraad	blauw
PE	Aarddraad / aarde	groen / geel

► Herstel de elektrische veiligheid in het voertuig (verdeeldozen / kabelgoten sluiten, afdekkingen aanbrengen).

De eerste ingebruikname moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien.

► Sluit het voertuig aan op het 230 V AC-net.

► Controleer de elektrische installatie (aarddraad PE, isolatie, zekeringsautomaat, aardlekschakelaar etc. checken).

► In gebruik nemen van het airconditioningsysteem.

6.11 Kabelgeleiding en trekontlasting

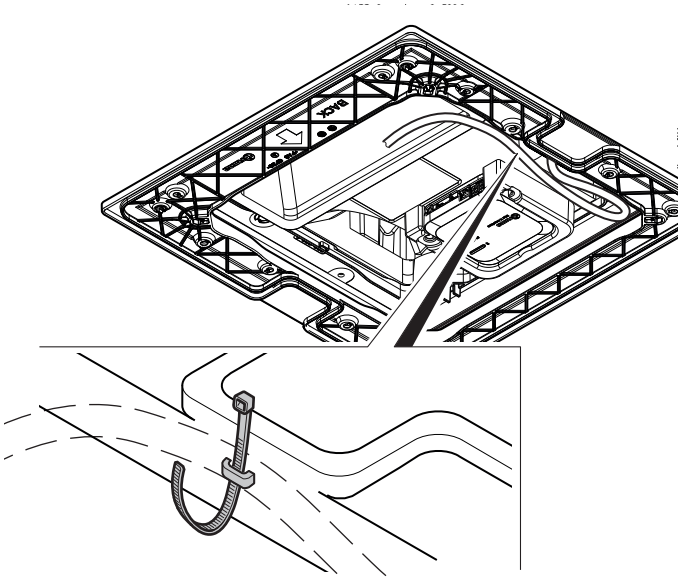
OPMERKING
Storing tijdens gebruik door foutief aangebrachte aansluitkabel

► De aansluitkabel mag niet in de uitblaasopening of het aanzuigluchtkanaal steken.

► Leg de netstroomkabel gescheiden van de rest van de bekabeling.

► Maak de aansluitkabel met een kabelbinder vast aan het montageframe.

► De overtollige kabellengte kan in de dakuitsparing achter de rib van het montageframe worden weggewerkt.



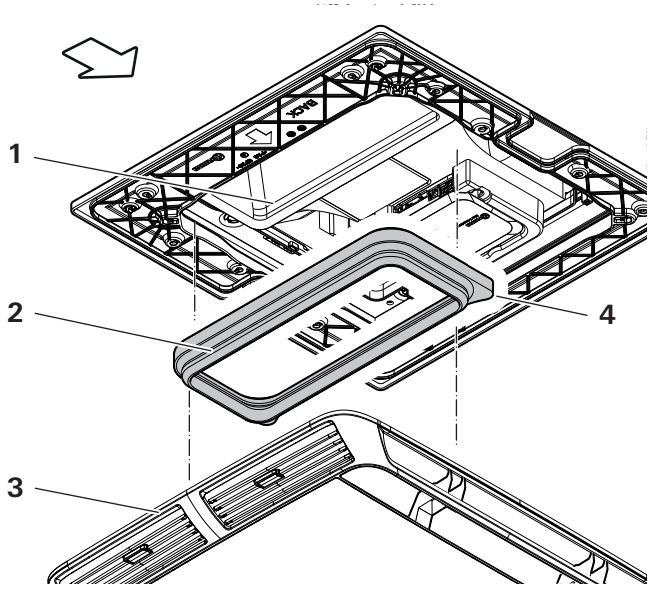
Afb. 22

6.12 Monteren van de luchtverdeler

Dakdikte-adapter plaatsen

De dakdikte-adapter 20 mm vormt een luchtkanaal tussen de buitenunit en de luchtverdeler.
Alleen gebruiken bij dakdiktes van meer dan 50 mm.

► Plaats de dakdikte-adapter 20 mm (Afb. 23-2) op het luchtkanaal van de luchtverdeler (Afb. 23-3) en schuif hem er tot de aanslag op. Let daarbij op de richting: nokken (Afb. 23-4) wijzen naar voren.



Afb. 23

► Plaats zo nodig meerdere dakdikte-adapters 20 mm op elkaar, zie onderstaande tabel:

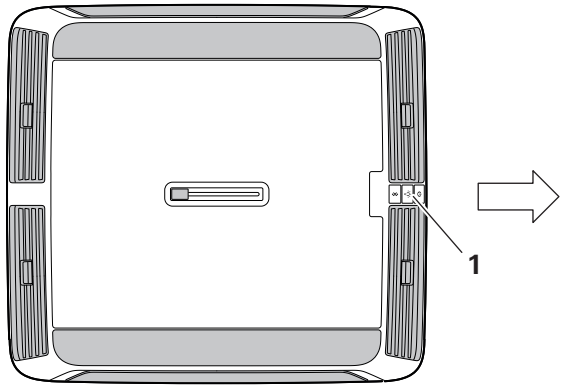
Dakdikte (mm)	Aantal dakdikte-adapters
25 – 50	0
50 – 60	1
60 – 80	2
80 – 100	3
100 – 110	4

► Monteer daarna pas de luchtverdeler zoals hieronder beschreven.

Vastschroeven luchtverdeler

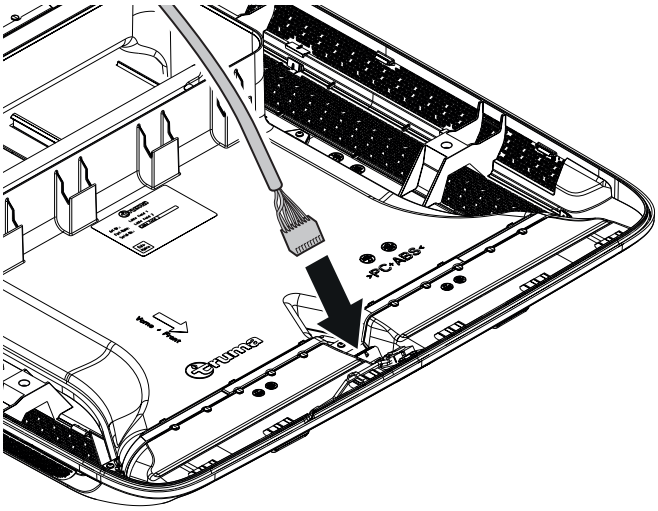
WAARSCHUWING
Lichamelijk letsel door vallende onderdelen
Luchtverdelers kunnen als gevolg van gebrekkige bevestiging bij trillingen naar beneden vallen.
► Let op dat ze goed worden vastgeschroefd met het aangegeven aanhaalmoment.
► Volg de inbouwhandleiding.

► Draai de luchtverdeler zo dat de bedieningstoetsen in rijrichting gezien aan de voorkant zitten (Afb. 24-1).



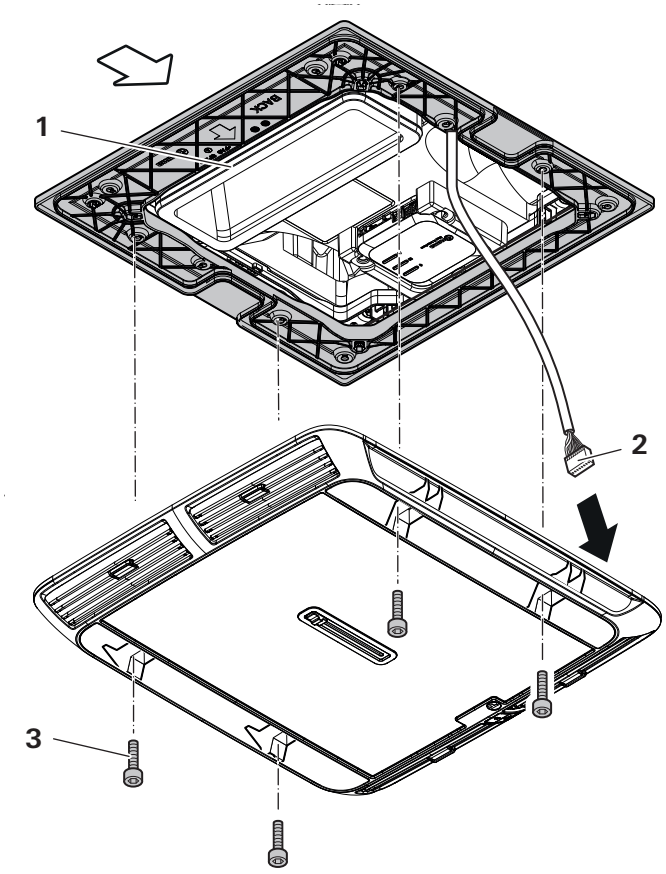
Afb. 24

► Breng de aansluitkabel van de luchtverdeler aan (Afb. 25-2).



Afb. 25

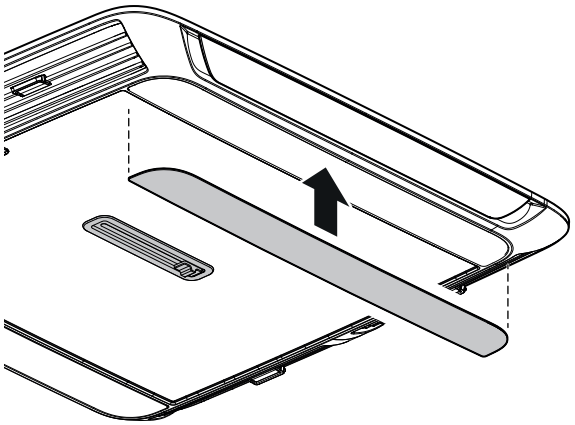
► Plaats de luchtverdeler op het luchtkanaal van de buitenunit (Afb. 26-1) en schuif hem verticaal omhoog tegen het plafond.
► Schroef de luchtverdeler met 4 schroeven (Afb. 26-3) (bijgeleverd) aan het montageframe (Afb. 26) vast. Draai de schroeven met een aanhaalmoment van 2 Nm vast.



Afb. 26

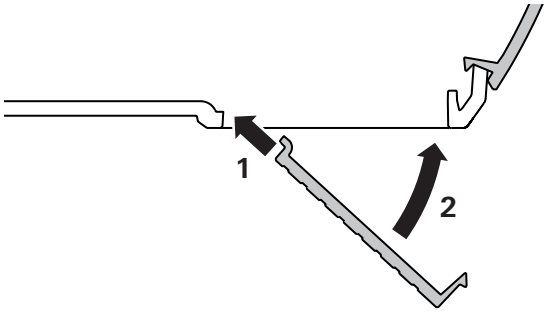
ⓘ De schroeven zijn voorzien van een schroefborging. Bij het opnieuw gebruiken van de schroeven (bijv. na een demontage) de schroeven opnieuw voorzien van schroefdraadborgmiddel met een lage treksterkte (bijv. Loctite) of de als reserveonderdeel verkrijgbare schroeven gebruiken.

► Breng beide panelen aan op de luchtverdeler (Afb. 27).



Afb. 27

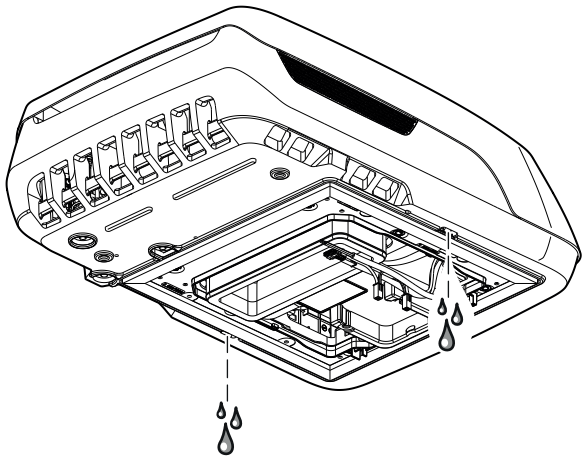
Haak daarvoor de panelen eerst achter de binnenkant van de luchtverdeler (Afb. 28-1), daarna aan de buitenkant aandrukken en laten vastklikken (Afb. 28-1).



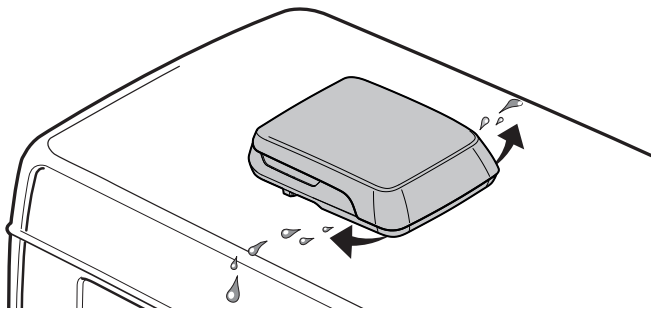
Afb. 28

6.13 Condensafvoer

Tijdens het gebruik vormt zich op de warmtewisselaars in het airconditioningsysteem condens. Dit water moet naar buiten worden afgevoerd.
Het condenswater loopt via twee afvoeropeningen in de bodem van het airconditioningsysteem (Afb. 29) op het dak van het voertuig (Afb. 30) en van daar verder naar de grond.



Afb. 29



Afb. 30

Aanwijzingen voor de montage

- Het oppervlak van het voertuigdak moet bij de afvoerpunten van dien aard zijn dat het condenswater vrij uit het airconditioningsysteem kan weglopen.
- De afvoeropeningen moeten vrij zijn van vuil of andere verstoppingen.
- De schuimrubberen afdichting rondom mag niet beschadigd zijn en het dak van het voertuig moet over het hele contactoppervlak van de afdichting vlak zijn. Anders kan er condens-, dauw- of regenwater in de binnenruimte van het voertuig binnendringen en schade aan het voertuig veroorzaken.

7 Eerste ingebruikname

Het systeem moet de eerste keer door een gekwalificeerd technicus in gebruik worden genomen.

OPMERKING

► Als het airconditioningsysteem is omgedraaid of uit de horizontale inbouwpositie is geweest, moet 2 uur worden gewacht voordat het mag worden ingeschakeld.

► In gebruik nemen van het airconditioningsysteem.

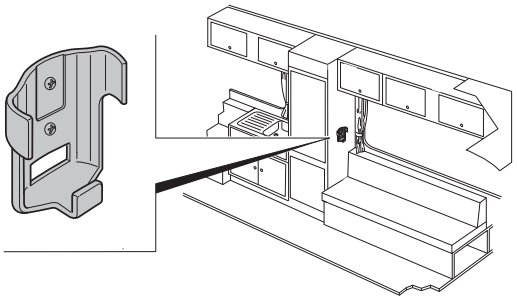
► Controleer de functies van het airconditioningsysteem volgens de gebruiksaanwijzing.

7.1 Afrondende werkzaamheden

7.1.1 Houder voor de afstandsbediening Aventa 2.G

Voor de afstandsbediening Aventa 2.G is een houder bijgeleverd die bijvoorbeeld aan een wand in het voertuig kan worden gemonteerd (Afb. 31).

► Breng de houder voor de afstandsbediening Aventa 2.G op de gewenste plaats aan.



Afb. 31

► Paar de afstandsbediening Aventa 2.G met het airconditioningsysteem.

Zie: gebruiksaanwijzing „Paren van de afstandsbediening Aventa 2.G met het airconditioningsysteem"

7.1.2 Controleren condensafvoeren

► Overtuig u er na de inbouw van het airconditioningsysteem van of de condensafvoeren op het dak van het voertuig vrij zijn.

7.1.3 Documenten

► Breng het Application Tracking Label op een goed zichtbare plaats in het voertuig aan.

► Overhandig de gebruiksaanwijzing aan de gebruiker of de houder van het voertuig.

Indholdsfortegnelse

1 Om denne vejledning 22
1.1 Dokumentnummer 22
1.2 Gyldighed 22
1.3 Målgruppe 22
1.4 Samtidig gældende dokumenter 22
1.5 Symboler og afbildninger 22
1.6 Advarsler 22
1.7 Forkortelser og ordliste 22
2 Sikkerhedshenvisninger til fagfolk 23
3 Transport 24
3.1 Sikkerhedsinstruktioner 24
3.2 Transportskader 24
3.3 Mellemlagring af produktet 24
3.4 Transportmidler 24
4 Leveringsomfang 25
4.1 Typeskilt 25
5 Tilbehør 26
6 Montering 26
6.1 Sikkerhedsoplysninger 26
6.2 Generelle monteringsoplysninger 27
6.3 Valg af placering på køretøjets tag 27
6.4 Tagudskæring 28
6.5 Føring af tilslutningskabler til klimasystemet . . 29
6.6 Montering af udvendig enhed (uden adapterramme) 29
6.7 Montering af den udvendige enhed (med adapterramme) 30
6.8 Påskruning af monteringsrammen 32
6.9 Elektrisk tilslutning betjeningsdel 33
6.10 Elektrisk tilslutning 230 V AC 34
6.11 Kabelføring og trækaflastning 35
6.12 Montering af luftfordeler 35
6.13 Kondensatafløb 37
7 Første ibrugtagning 38
7.1 Afsluttende opgaver 38

1 Om denne vejledning

Denne vejledning er en del af produktet.

► Sikkerhedsinstruktioner skal også gøres tilgængelige for andre brugere.

1.1 Dokumentnummer

Dokumentnummeret på denne vejledning findes i sidefoden på hver inderside samt på bagsiden.
Dokumentnummeret består af

- Artikelnummeret (10 cifre)
- Revideringsstatus (2 cifre)
- Udgivelsesdatoen (måned/år)

1.2 Gyldighed

Denne vejledning gælder for:

- Aventa compact 2.G
- Aventa compact plus 2.G

i det følgende kaldet klimasystem eller Aventa.

1.3 Målgruppe

Denne vejledning er henvendt til fagfolk.

Kun fagkyndigt og uddannet personale (fagfolk) må montere og reparere Truma-produktet samt gennemføre funktionskontrollen under overholdelse af monterings- og brugsanvisningen samt de aktuelt anerkendte tekniske regler. Fagfolk er personer, der på grund af deres faglige uddannelse og kurser, deres kendskab og erfaringer med Truma-produkter og de relevante standarder kan gennemføre det nødvendige arbejde korrekt og kan identificere mulige farer.

ⓘ Af hensyn til læsevenligheden gøres der ikke brug af kønsspecifik differentiering. Tilsvarende begreber gælder for alle køn af hensyn til ligebehandling.

1.4 Samtidig gældende dokumenter

Yderligere oplysninger om dette klimasystem, f.eks. tilsigtet brug, sikkerhedsoplysninger, produktbeskrivelse, betjening, tekniske data eller garanti, kan findes i den tilhørende brugsanvisning.

1.5 Symboler og afbildninger

Symbol	Betydning
	Advarsel om personfare
	Fagfolk
	Yderligere oplysninger om forståelse eller optimering af arbejdsforløb.
►	Symbol for handlingstrin. Her skal der gøres noget.
(Fig. 3-1)	Henvisning til et billede f.eks. figur 3 – nummer 1

1.6 Advarsler

I denne vejledning bruges advarsler til at advare mod personskade og materielle skader.

► Advarsler skal altid læses og overholdes.

Advarselsord	Betydning
FARE	Personfare. Manglede overholdelse medfører dødsfald eller alvorlige kvæstelser.
ADVARSEL	Personfare. Manglede overholdelse kan medføre dødsfald eller alvorlige kvæstelser.
FORSIGTIG	Personfare. Manglede overholdelse kan medføre lettere kvæstelser.
BEMÆRK	Oplysninger om, hvordan materielle skader undgås.

1.7 Forkortelser og ordliste

Ord	Betydning
Landstrøm	Strøm, der tilføres køretøjet udefra. Som regel etableres forbindelse fra en stikdåse på campingpladsen til den udvendige stikkontakt på køretøjet ved hjælp af en forlængerledning.

2 Sikkerhedshenvisninger til fagfolk

Det følgende indeholder supplerende sikkerhedsanvisninger til at gøre fagfolk opmærksom på særlige farer ved montering og reparation af Truma-produkter.

► Læs og overhold de efterfølgende anvisninger for din egen sikkerhed og for at beskytte dine omgivelser.

Montering, afmontering og reparation skal ske i overensstemmelse med de lokale betingelser, nationale forskrifter og tekniske regler.

► Følg lovbestemmelserne til forebyggelse af ulykker.

► Følg forskrifterne vedrørende personlige værnemidler.

► Følg lovbestemmelserne til miljøbeskyttelse.

2.7.1 Sikkerhedsseler

Der er risiko for at styrte ned, når der arbejdes på køretøjers tag (montering/reparation af tagklimasystemet).

► Brug faldsikring / sikkerhedsseler.

► Arbejd stående på et stillads ved siden af køretøjet.

2.7.2 Håndtering af varme overflader

Enkelte komponenters overflader kan blive meget varme. De befinder sig på klimasystemet, f.eks. varmeveksleren, blæseren og kompressoren.

► Rør ikke ved varme overflader.

Hvis der udføres en testkørsel i forbindelse med en installation eller reparation, kan dele i klimasystemet blive meget varme.

► Delene må først berøres, når de er kølet ned igen.

Ved idriftsættelse kan rester af montagemateriale på varme overflader antændes.

► Antændeligt materiale (som f.eks. papir, pap, flamingo, træspåner, lim) skal fjernes efter montering af overflader, der kan blive varme under drift.

2.7.3 Håndtering af elektricitet

Arbejder på det elektriske anlæg må kun udføres af fagfolk.

► Overhold landespecifikke og spændingsafhængige regler og forskrifter.

► Tag højde for køretøjsforhold.

► Sørg for den nødvendige sikkerhed, og bær personlige værnemidler.

Installationen skal udføres i overensstemmelse med alle gældende lokale og nationale forskrifter, herunder de seneste versioner af standarderne.

2.7.4 Netspænding 230 V AC

Muligvis står dele af klimasystemet under netspænding. Det kan medføre dødsfald eller alvorlig tilskadekomst at røre ved spændingsførende dele.

► Ved arbejde på elektriske installationer eller komponenter skal spændingsforsyningen slukkes, f.eks. ved hjælp af sikringer eller fejlbeskyttelsesafbrydere (FI) i køretøjets hovedfordeling. De skal sikres mod at kunne tændes igen.

Autocampere og campingvogne kan have selvstændige 230 V~ spændingsforsyninger (f.eks. omformer, generator, solcellepanel, batterier, udvendige stikdåser til netdrift).

► Tag højde for selvstændig spændingsforsyning.

► Ved elektrisk arbejde i køretøjet skal det sikres, at ingen andre personer utilsigtet kan sætte et spændingsførende tilslutningskabel i stikkontakten.

► Undgå ekstern tilførsel. F.eks. blindpropper med advarslen »OBS! Elektrisk kraft i køretøjet« i den udvendige stikkontakt.

Interne kondensatorer kan have lagret restspænding, efter at apparatet er blevet afbrudt fra strømforsyningen.

► Aflad kondensatorer, før du bortskaffer dem eller får dem udskiftet af en fageksperter.

2.7.5 Elektrostatisk sikkerhed (ESD)

Elektrostatiske ladninger kan ødelægge elektroniske komponenter.

► Overhold ESD-forskrifterne.

2.7.6 Klimasystemsikkerhed

Der befinder sig oplysninger på klimasystemet.

► Overhold de oplysninger, er placeret direkte på klimasystemet.

► Henvisningerne skal holdes i fuldt læsbar stand og må ikke tildækkes.

Klimasystemet er udstyret med beskyttelsesanordninger. Fare for kvæstelser ved manglende eller mangelfulde sikkerhedsanordninger.

► Efter installationen skal man sikre sig, at alle beskyttelsesanordninger (afdækninger, sikkerhedsinstruktioner, jordkabler osv.) er på plads og fastgjort.

► Mangelfulde og ikke-brugbare sikkerhedsanordninger skal udskiftes.

2.7.7 Originale reservedele

Brugen af dele fra andre producenter end Truma kan forringe klimasystemets funktion og sikkerhed, beskadige køretøjet og begrænse garantien og producentens ansvar.

► Brug kun originale komponenter og reservedele fra Truma.

Intet garantikrav i tilfælde af ændringer, brug af ikke-Truma-komponenter eller forkert montering.

3 Transport

3.1 Sikkerhedsinstruktioner

Læs sikkerhedsinstruktionerne, før du påbegynder arbejdet. Det forhindrer personskader og skader på produktet.

Brug af personlige værnemidler

Brugen af personlige værnemidler beskytter mod skader.

- ► Brug sikkerhedssko med beskyttende tåkappe.
- ► Anvend beskyttelseshandsker.

Risiko for materielle skader

Forkert transport af produktet kan føre til funktionsfejl og beskadigelse af produktet.

- ► Undgå kraftige slag, vibrationer og stød.
- ► Undgå at sænke og løfte klimasystemet med ryk.
- ► Undgå at køre hurtigt over forhindringer som trin, kanter og ledninger.

Fare på grund af væltende eller faldende transportmateriale

Et beskadiget transportbånd eller forkert sikret transportmateriale kan føre til ulykker.

- ► Brug kun egnede, ubeskadigede og fuldt funktionsdygtige industritrucks og løftegrej med tilstrækkelig bæreevne.
- ► Anbring transportsikringer og transportanordninger.
- ► Sikr transportmateriale mod at glide.
- ► Undgå hurtige sving.

3.2 Transportskader

Åbne transportskader (beskadiget emballage)

- ► Efter levering skal varen kontrolleres og indholdet tjekkes for åbenlyse transportskader.

Åbenlyse transportskader skal udtrykkeligt noteres på fragtbrevet med dato og klokkeslæt, før transportmaterialet accepteres. Transportøren skal bekræfte transportskaden med sin underskrift.
Modtageren skal straks give afsenderen skriftlig besked om åbenlyse transportskader.

Skjulte transportskader (beskadiget indhold)

- ► Efter levering skal varen kontrolleres og indholdet tjekkes for skjulte transportskader.
- ► Modtageren skal straks give afsenderen skriftlig besked om skjulte transportskader.

3.3 Mellemlagring af produktet

- ► Opbevar produktet i dets originale emballage. Derved er produktet beskyttet mod skader og tilsmudsning.

3.4 Transportmidler

Godkendte transportmidler

Klimasystemet kan transporteres ved hjælp af følgende transportmidler:

- Gaffeltruck
- El-pallevogn
- Håndbetjent pallevogn
- Sugekran

Løft kun klimasystemet med en sugekran ved de tilladte sugepunkter (Fig. 1-3)

BEMÆRKNING
Risiko for beskadigelse af hætten under servicearbejde.

- ► Løft kun klimasystemet med en sugekran under den første installation.
- ► Ved afmontering og genmontering af klimasystemet må der ikke løftes op i motorhjelmen.

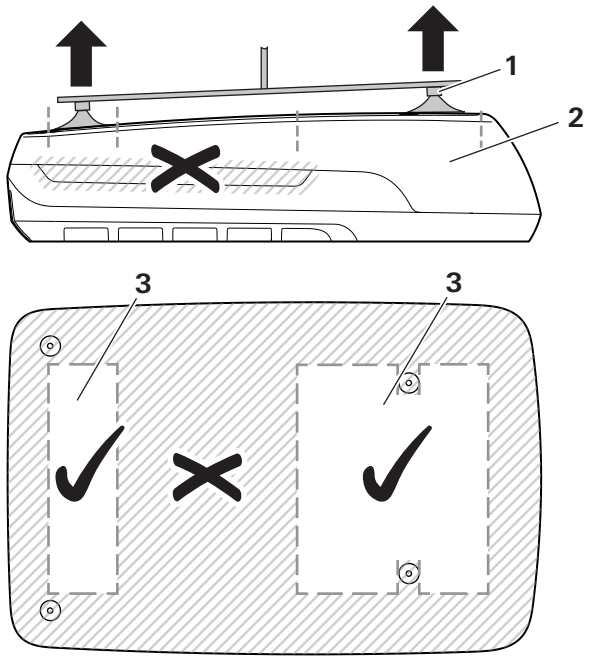


Fig. 1

FORSIGTIG
Personskader og materielle skader på grund af forkert transport.
Klimasystemet kan falde ned, hvis de tilladte sugepunkter ikke overholdes. Herved kan folk kan komme til skade.

- ► Løft kun klimasystemet ved de markerede sugepunkter.
- ► Brug personligt beskyttelsesudstyr.

4 Leveringsomfang

► Kontrollér, at leveringen er fuldstændig:

Leveringsomfang klimasystem (enkeltpakning)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, hvid / sort kpl.
1 x applikationssporingsetiket Aventa compact (plus) 2.G
1 x monteringsvejledning Aventa compact (plus) 2.G
1 x betjeningsvejledning Aventa compact (plus) 2.G
1 x montageskabelon Aventa compact (plus) 2.G

Leveringsomfang klimasystem med Truma iNet X Interface AC (enkeltpakning)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, hvid / sort kpl.
1 x applikationssporingsetiket Aventa compact (plus) 2.G
1 x monteringsvejledning Aventa compact (plus) 2.G
1 x betjeningsvejledning Aventa compact (plus) 2.G
1 x montageskabelon Aventa compact (plus) 2.G
1 x Truma iNet X Interface AC

Leveringsomfang klimasystem (økonomipakning)

3 x Aventa compact (plus) 2.G, hvid kpl.
6 x stregkode Aventa compact (plus) 2.G, hvid
3 x monteringsvejledning Aventa compact (plus) 2.G
3 x betjeningsvejledning Aventa compact (plus) 2.G
3 x montageskabelon Aventa compact (plus) 2.G

Leveringsomfang luftfordeler Basic (enkeltpakning)

1 x luftfordeler, stone / cappuccino
1 x monteringsramme LV kpl.
1 x tilbehørssæt skruer Aventa 2.G
1 x fjernbetjening Aventa 2.G

Leveringsomfang luftfordeler Premium (enkeltpakning)

1 x luftfordeler, stone / cappuccino
1 x monteringsramme LV kpl.
1 x tilbehørssæt skruer Aventa 2.G
1 x fjernbetjening Aventa 2.G

4.1 Typeskilt

Typeskiltet er fastgjort på undersiden af den udvendige enhed (Fig. 2-1). Typeskiltduplikatet er sat på bagsiden af brugsanvisningen. Applikationssporingsetiketten er vedlagt monteringsvejledningen.

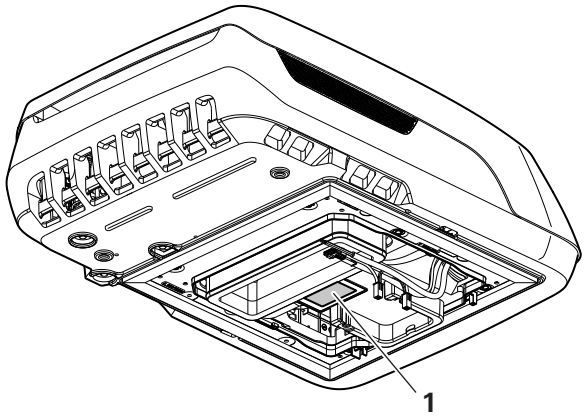


Fig. 2

► Fastgør den medfølgende applikationssporingsetiket på et passende, let tilgængeligt sted i køretøjet. På den måde har du detaljerne i klimasystemet lige ved hånden, når der er brug for service.

5 Tilbehør

Det tilgængelige tilbehør er angivet nedenfor.

Adapterramme

Til montering i profilerede køretøjstage kan der fås en adapterramme.

Køretøj	Artikelnr.
PSA / PMA	40900-05
Ford Transit	40900-06
MB Sprinter	40900-07

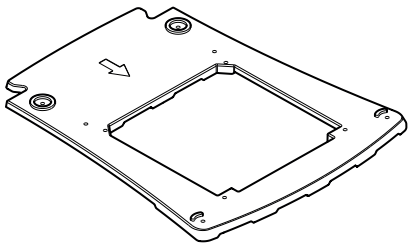


Fig. 3

Tagtykkelsesadapter 20 mm

Tagtykkelsesadapteren 20 mm bruges til tage, der ikke kan overbygges med klimasystemer og luftfordelerer. Tagtykkelsesadapteren 20 mm kan bruges, hvis det er nødvendigt at dække større tagtykkelser.

- 1 styk (art.-nr. 40091-01319)

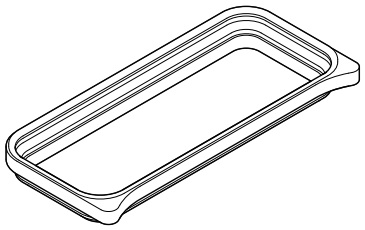


Fig. 4

6 Montering

Klimasystemet skal installeres i overensstemmelse med gældende lokale eller nationale forskrifter.

6.1 Sikkerhedsoplysninger

ADVARSEL
Der er risiko for at falde ved arbejde på køretøjers tag

Køretøjers tage kan være meget glatte på grund af fugt, isdannelse eller snavs (f.eks. fugtige blade).

- ▶ Brug faldsikring / sikkerhedssele.
- ▶ Arbejd stående på et stillads eller en stabil stige ved siden af køretøjet.
- ▶ Brug faste, skridsikre sko.
- ▶ Få en anden person til at hjælpe.

ADVARSEL
Personskader på grund af manglende beskyttelsesudstyr

- ▶ Brug altid personlige værnemidler (egnede sikkerhedsbriller eller ansigtsbeskyttelse og sikkerhedssko), når du arbejder på eller med klimasystemet.
- ▶ Overhold betjeningsvejledningen.

ADVARSEL
Brandfare på grund af udsivende kølemiddel

- ▶ Kølemiddelkredsløbet indeholder det brandfarlige kølemiddel R 290 og må kun åbnes af Truma.
- ▶ Der må især ikke skrues lange skruer eller lignende i nærheden af klimasystemet, da det kan beskadige klimasystemet og få kølemidlet til at sive ud.

FORSIGTIG
Skader forårsaget af håndtering af tungt klimasystem.

Klimasystemet er meget tungt, hvilket kan føre til fysisk belastning, når man håndterer det.

- ▶ Sørg for at stå sikkert.
- ▶ Arbejd sammen med flere personer.
- ▶ Brug egnede hjælpemidler (stiger, platforme, gaffeltrucks, løfteplatforme).

FORSIGTIG
Risiko for snitskade på grund af skarpe kanter

Der er nogle skarpkantede metalvinkler i produktets indre eller ved monteringsgrænseflader.

- ▶ Anvend beskyttelseshandsker.

FORSIGTIG
Personskade på grund af bevægelige komponenter
► Grib ikke ind i bevægelige dele, og håndter ikke bevægelige dele under drift.

FORSIGTIG
Personskade på grund af opløsningsmidler
Når systemet installeres, bruges der tætningsmidler, rengøringsmidler eller opløsningsmidler, som kan være sundhedsskadelige.
► Overhold forarbejdningsoplysningerne for det anvendte middel.
► Overhold sikkerhedsanvisningerne for det anvendte middel.
► Brug personligt beskyttelsesudstyr.
► Hold afstand.

FORSIGTIG
Fare for forbrændinger på grund af varme dele
Klimasystemet indeholder dele, som kan blive meget varme under drift. Hvis der udføres en testkørsel i forbindelse med en installation eller reparation, kan dele i klimasystemet blive meget varme.
► Delene må først berøres, når de er kølet ned igen.

FORSIGTIG
Forbrændinger på grund af udledning af varm luft ved den udvendige enhed
Der slipper varm luft ud ved den udvendige enhed, som kan forårsage skader på personer på taget.
► Intet ophold ved klimasystemet under drift.

FORSIGTIG
Kuldeskader på grund af kølemiddel
Ved en defekt i kølekredsløbet kan der slippe kølemiddel ud. Kontakt med kølemiddel kan resultere i forbrændinger af huden.
► Brug personligt beskyttelsesudstyr.

6.2 Generelle monteringsoplysninger

Der er flere muligheder for at lave en tagudskæringen til klimasystemet:

- Tagudskæringen skal skæres ud igen i køretøjets tag.
- Tagudskæringen fra en eksisterende tagluge kan udnyttes. Taglugen (vinduet) fjernes, og tagudskæringen kan tilpasses.

Klimasystemet fastgøres i tagudskæringen med en monteringsramme. Klimasystemets kondensat udledes eksternt via køretøjets tag. Til dette formål har den udvendige enhed afløbsåbninger. Adapterrammer til forskellige køretøjstyper fås som ekstraudstyr til montering på et profileret køretøjstag.

6.2.1 Fremgangsmåde

Der kræves forskellige arbejdstrin afhængigt af udgangssituationen.

► Læs monteringsvejledningen grundigt, før du begynder arbejdet. Monteringen skal udføres i overensstemmelse med producentens anvisninger.

6.3 Valg af placering på køretøjets tag

- Køretøjets tag (tagtykkelser fra 25 til 110 mm) skal være jævnt og glat. For undtagelser se adapterramme ved profilerede køretøjstag.
- Monteringen af klimasystemet bør kun afvige en smule fra køretøjets midte for at garantere den maksimale ydelse.
- Klimasystemets hældning må ikke overstige 8 % / 4,5 °.
- Kontrollér, at der ikke er forhindringer i vejen for indendørs og udendørs montering.
- Der kan løbe elektriske kabler i køretøjets tag. Afbryd alle poler på alle spændingskilder, før arbejdet påbegyndes.
- Tagbelastningen må ikke overskrides (se køretøjsproducentens angivelser).
- Der skal monteres en forstærkningsramme (f.eks. en trækonstruktion) omkring tagudskæringen i taget mellem den øverste og nederste tagflade. Det forhindrer, at taget deformeres, når klimasystemet skrues fast på monteringsrammen. Isoleringen skal eventuelt fjernes.
- Hvis tagvinduet med sikkerhedsventilation udskiftes med et klimasystem, skal det sikres, at sikkerhedsventilationen etableres igen et andet egnet sted.
- Efter montering af klimasystemet skal en eventuel tagskorstenen i nærheden rage mindst 10 cm op over klimasystemet. Om nødvendigt skal tagskorstenen forlænges (følg varmeproducentens anvisninger).
- Hvis klimasystemet er blevet vendt på motorhjelmen eller flyttet ud af den vandrette monteringsposition, skal du vente 2 timer, efter at klimasystemet er blevet bragt tilbage til den korrekte position, før du tænder for klimasystemet.
  Først efter denne tid har olien i kølekredsløbet sat sig, og problemfri drift er mulig.

► Kontrollér, at der er tilstrækkelig plads på taget og i køretøjets loft til at montere klimasystemet. Montageskabelonen kan bruges til dette (se »6.3.4 Montageskabelon«).

► Kontrollér hhv. forudsætninger og gennemførlighed:
  - Bæreevne på taget
  - Afstande til overbygninger / pladser
  - Kabelføring af styreledninger og elektrisk tilslutning
  - Ledninger eller stivere i området for den planlagte tagudskæring.

6.3.1 Mål

Se »Tekniske data« i hhv. brugsanvisningen og montageskabelonen (vedlagt).

6.3.2 Afstande

Afstandene rundt om den udvendige enhed skal være 20 mm foran og 50 mm i siden. Bagtil skal der overholdes en afstand på mindst 20 mm og helst 50 mm.

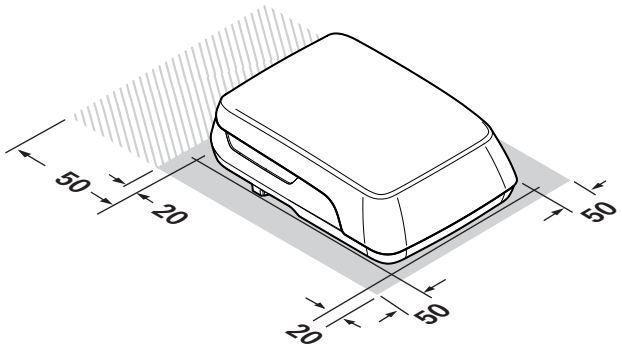


Fig. 5

Afstanden rundt om luftfordeleren skal sikre en uhindret udblæsning. Afstanden i siden skal være mindst 40 mm. Tag højde for svingområdet for klapper og døre.

BEMÆRKNING
Luftkanalerne til indsugningerne må ikke blokeres.

► Pladskravet skal overholdes nøje.

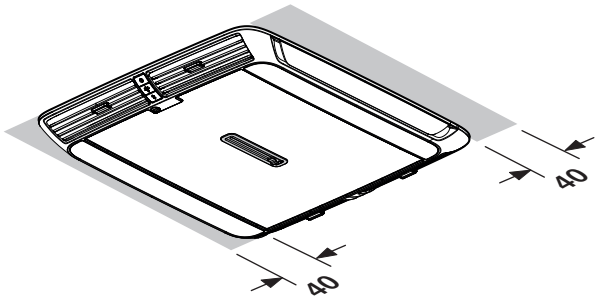


Fig. 6

6.3.3 Planlægning af kabelføring

Ved montering af klimasystemet skal der tages hensyn til kabelføringen (netkabel, CAN-bus-kabel).

- Ved brug af et eksternt betjeningspanel (Truma iNet X Panel, Truma iNet X Pro Panel, køretøjsproducentens betjeningsdel) skal der trækkes et CAN-bus-kabel.
  Bemærk: Stikforbindelserne er de samme på begge sider af kablet. Sæt om nødvendigt afslutningsmodstanden på.
- Ved brug af Truma iNet X Interface AC (valgfrit) og betjening via fjernbetjeningen Aventa 2.G er det ikke nødvendigt med et ekstra betjeningsdelkabel til klimasystemet.
- For at gøre det lettere at eftermontere betjeningsdele på et senere tidspunkt, kan der lægges styrekabler, når klimasystemet monteres første gang. Før alle styrekabler, der ikke er i brug, hen til et passende tilslutningspunkt i køretøjet (f.eks. i klædeskabet), og fastgør dem der, f.eks. med kabelbindere.

6.3.4 Montageskabelon

Der følger en montageskabelon (Fig. 7) med klimasystemet. Montageskabelonen tjener til at vælge den korrekte placering på køretøjets tag og til at overholde pladsen omkring enheden.

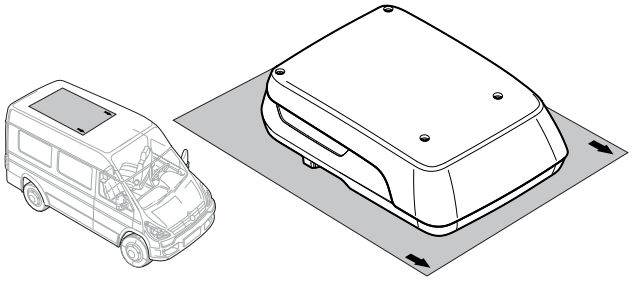


Fig. 7

6.4 Tagudskæring

6.4.1 Brug eksisterende tagudskæring

Køretøjet har en tagluge (vindue) på et passende sted i køretøjets tag. Taglugen fjernes, og den resulterende tagudskæring kan bruges til klimasystemet.

- min. 356 x 356 mm (14 x 14 in.)
- maks. 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ in.)

► Fjern den eksisterende tagluge.
► Forstør tagudskæringen, hvis det er nødvendigt.
► Fjern tætningsrester og ujævnheder.
► Fyld skruehullerne op med karosseritætningsmiddel (Fig. 8).

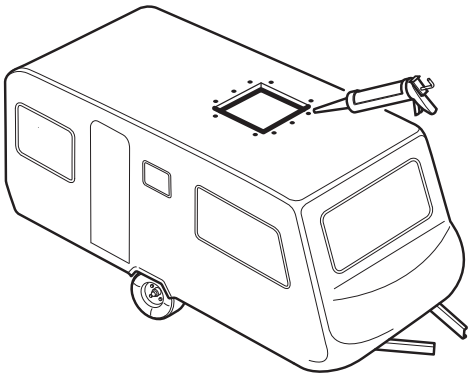


Fig. 8

6.4.2 Lav en ny tagudskæring

Køretøjet har endnu ikke nogen tagudskæring på et passende sted i køretøjets tag. Den skal laves på ny.

- min. 356 x 356 mm (14 x 14 in.)
- maks. 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ in.) (foretrækkes)

Tagudskæringens nøjagtige placering og dimensioner afhænger af tagkonstruktionen og placeringen af tagrammer og kabler.

BEMÆRKNING
Fejl på grund af beskadigede kabler
Kabler, der løber i taget, kan blive beskadiget, hvis taget skæres op.

► Kontrollér taget for kabler omkring det sted, hvor tagudskæringen skal foretages.
► Udfør en fejlstrøms- og kortslutningstest efter monteringen.

► Overfør målene på tagudskæringen til køretøjets tag i henhold til den tekniske tegning - eller placer montageskabelonen på køretøjets tag på monteringsstedet. Fastgør montageskabelonen med klæbebånd. Brug et spidst værktøj (markeringsnål, hulmaskine) til at stikke og markere tagudskæringens hjørner gennem skabelonen på bilens tag.

ⓘ Dæk indvendigt inventar (møbler, gulv) med papir eller tæpper for at beskytte mod spåner og snavs.

► Lav udskæringen med et passende værktøj (boremaskine, stiksav osv.).

6.5 Føring af tilslutningskabler til klimasystemet

► Lav en gennemføring af net- og betjeningsdelkabel til tilslutningspunktet, f.eks. i mellemloftet. Undgå skarpe kanter og skuresteder, brug tomme rør eller kabelbeskyttelsesrør.

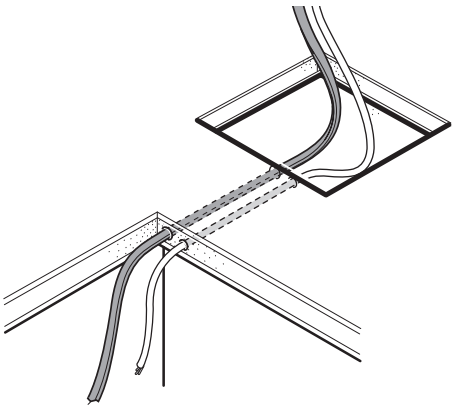


Fig. 9

6.6 Montering af udvendig enhed (uden adapterramme)

På glatte, uprofilerede biltage uden en adapterramme kan klimasystemet monteres direkte.
Dette gælder ikke for profilerede køretøjstage. Der kan fås en adapterramme som tilbehør til dette (se »5 Tilbehør« på side 26).
Det er ikke nødvendigt at bruge et ekstra tætningsmiddel til at tætne klimasystemet, da den påsatte tætning tætner ved direkte kontakt med køretøjets tag (Fig. 10).

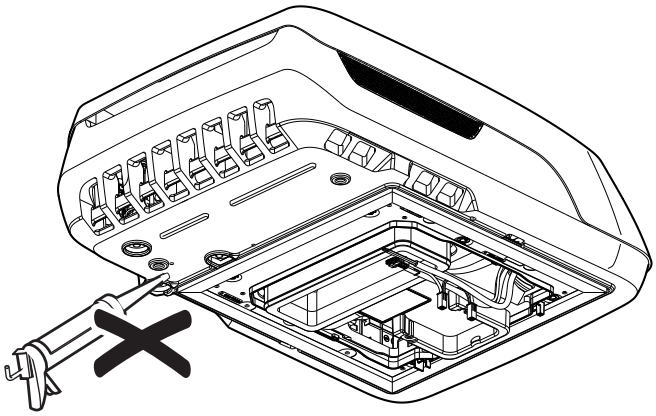


Fig. 10

6.6.1 Placering af den udvendige enhed

⚠ **ADVARSEL**
Sundhedsskader på grund af tætningsmiddel
Det anvendte tætningsmiddel kan udgøre en sundhedsrisiko (opløsningsmiddel, dampe, brandfare).

► Overhold forarbejdningsoplysningerne for det anvendte tætningsmiddel.
► Overhold sikkerhedsanvisningerne for det anvendte tætningsmiddel.
► Brug personligt beskyttelsesudstyr.

► Løft klimasystemet op på køretøjets tag, og placér det over tagudskæringen. Undlad at skubbe enheden rundt på køretøjets tag, da dette kan beskadige tætningen eller positioneringsklemmerne.

► Brug de to positioneringsklemmer på den udvendige enhed som forreste stopanslag til justering (Fig. 11). Herefter skal den udvendige enhed flyttes tilbage, så skruehullerne til monteringsrammen er tilgængelige.

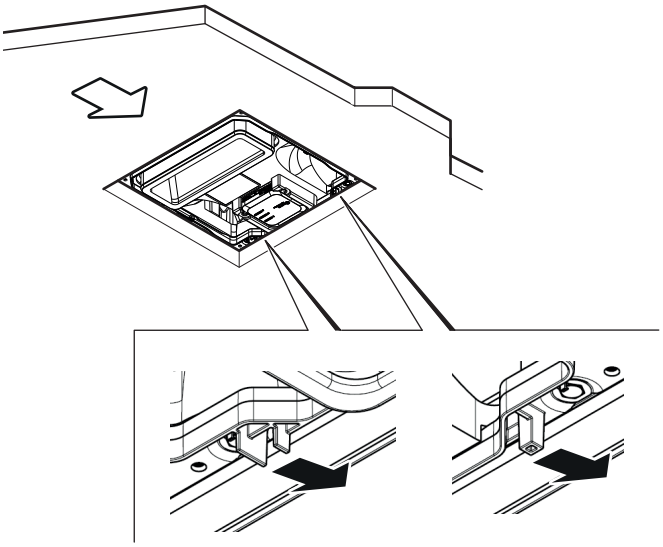


Fig. 11

6.7 Montering af den udvendige enhed (med adapterramme)

Der findes valgfrie adapterrammer til forskellige køretøjstyper til montering af klimasystemet i profilerede køretøjstag (se »5 Tilbehør« på side 26). De er lavet af EPP (ekspanderet polypropylen) og passer perfekt til køretøjstage (PSA/PMA, Mercedes Benz Sprinter, Ford Transit).
Adapterrammen (Fig. 12-2) monteres mellem køretøjstaget (Fig. 12-3) og klimasystemet (Fig. 12-1).

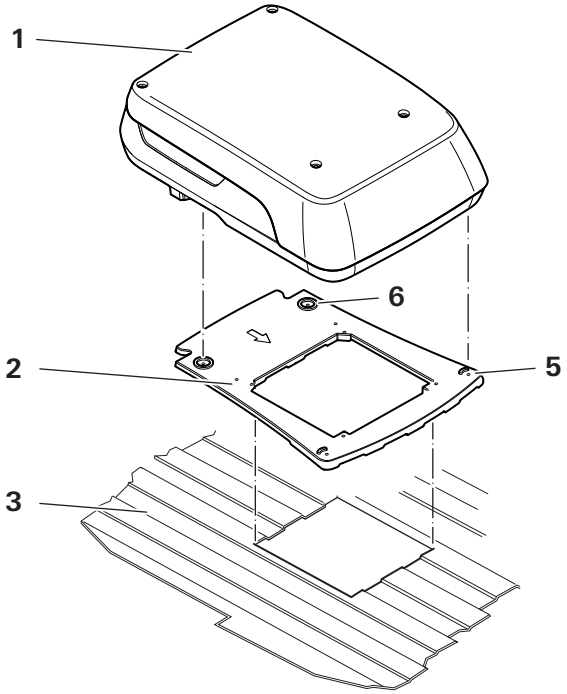


Fig. 12

Klargøring af køretøjets tag

Adapterrammen skal ligge helt på køretøjets tag og må ikke rage ud over køretøjets tag.
Adapterrammens sidelæns position på køretøjstagets bestemmes af profileringen.

- ► Placér adapterrammen på køretøjets tag uden tætningsmiddel, og kontrollér, at profileringen passer til køretøjets tag.
- ► Tegn tagudskæringen, eller overfør den ved hjælp af montageskabelonen.

Tagudskæringen skal være min. 356 x 356 mm og maks. 400 x 400 mm.

- ► Lav en tagudskæring.
  Se: »6.4 Tagudskæring« på side 28.

Køretøjets tag skal være frit for olie, fedt eller andre forureninger på tætningsfladerne.

- ► Rengør køretøjets tag i monteringsområdet.
  Tør det om nødvendigt af eller lad det dampe af.

Bilens tag under klimasystemet må ikke have nogen udsparinger eller huller.

- ► Fyld eller forsegl om nødvendigt køretøjets tag i monteringsområdet med karosseritætningsmiddel.

Klargøring af adapterramme

Adapterrammen limes til køretøjets tag med et ikke hærdende, aftageligt tætningsmiddel (f.eks. Teroson RB 2759 eller Dekaseal 8936).

På undersiden af adapterrammen er der to omløbende riller (Fig. 13-1) (Fig. 13-2). Heri påføres der tætningsmiddel.

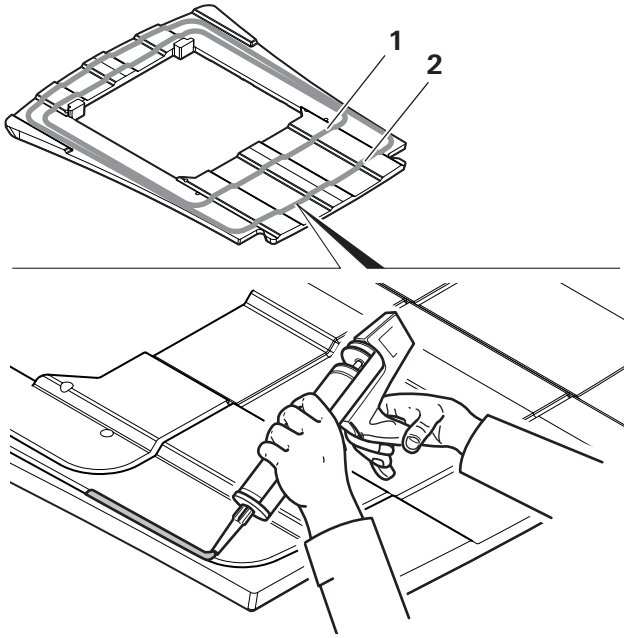


Fig. 13

- ► Påfør tætningsmiddel med en maksimal tykkelse på 1 cm i de omløbende riller.
- ► Før monteringen skal du kontrollere, at hele rillen er omløbende, gennemgående og tilstrækkeligt fyldt med tætningsmiddel.

ADVARSEL
Sundhedsskader på grund af tætningsmiddel
Det anvendte tætningsmiddel kan udgøre en sundhedsrisiko (opløsningsmiddel, dampe, brandfare).
- ► Overhold forarbejdningsoplysningerne for det anvendte tætningsmiddel.
- ► Overhold sikkerhedsanvisningerne for det anvendte tætningsmiddel.
- ► Brug personligt beskyttelsesudstyr.

BEMÆRKNING
Vandskade på grund af utilstrækkelig tætning
Hvis det omløbende tætningsmiddel ikke er påført tilstrækkeligt og fuldstændigt, kan der trænge vand ind i køretøjets indre på disse steder.
- ► Fyld hele rillen med tætningsmiddel hele vejen rundt og hele vejen igennem.

Påsætning af adapterrammen

Adapterrammens sideværts position bestemmes af køretøjstagets profilering. Positionen i kørselsretning bestemmes af to stopanslag på adapterrammen (Fig. 16-1).

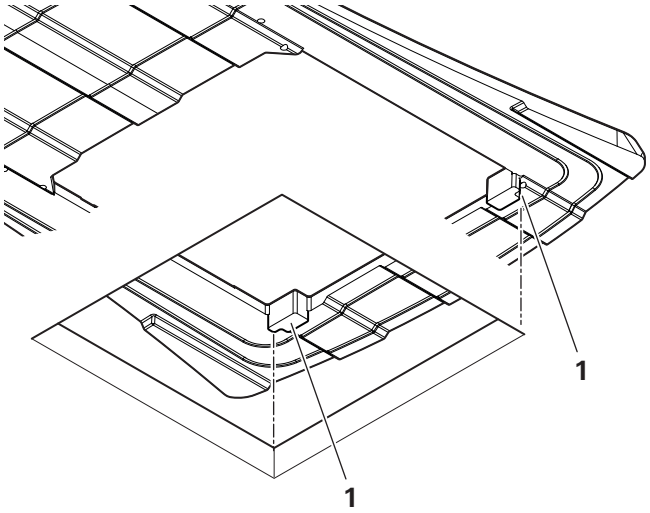


Fig. 14

- ► Sæt adapterrammen ind i tagudskæringen. Den graverede pil på adapterrammen (Fig. 12-2) peger i kørselsretningen.
- ► Ret adapterrammen ind. Det gør du ved forsigtigt at skubbe adapterrammen fremad, indtil stopanslagene er i kontakt med tagudskæringens kant.
- ► Tryk på adapterrammen, og fjern eventuelt tætningsmiddel, der er blevet presset ud. Overhold tætningsmiddelproducentens sikkerhedsanvisninger.

BEMÆRKNING
Vandskade på grund af utilstrækkelig tætning
Ved en unøjagtig placering af adapterrammen presses tætningen til klimasystemet ikke ordentligt på.
- ► Justér adapterrammen korrekt ud fra de forreste stop.

Montering af klimasystem

Når adapterrammen er monteret, kan klimasystemet herefter installeres direkte. Tætningsmidlet behøver ikke at hærde først.

Der er fastgjort fire positioneringshjælpemidler til adapterrammen. To foran (Fig. 12-5) og to på bagsiden (Fig. 12-6). Her monteres klimasystemet og placeres dermed korrekt.

BEMÆRKNING
Vandskade på grund af forkert placeret klimasystem
Et forkert placeret klimasystem kan føre til lækager og vandindtrængning.
- ► Placér klimasystemet nøjagtigt på adapterrammen i positioneringshjælpemidlerne.

- ► Løft klimasystemet op på bilens tag.
  Se: »6.11 Kabelføring og trækaflastning« på side 35.
- ► Placér klimasystemet på adapterrammen, og sæt det ned.

6.8 Påskruning af monteringsrammen

Klimasystemet monteres på køretøjets tag ved hjælp af 4 skruer med skruesikring og en monteringsramme.

ADVARSEL
Personskader på grund af nedfaldende klimasystem under kørslen
Hvis klimasystemet ikke er monteret korrekt, er der mulighed for, at det løsner sig fra taget og bringer andre trafikanter i fare.
- ► Kontrollér køretøjets bæreevne og tagbelastning før monteringen.
- ► Installér klimasystemet i overensstemmelse med monteringsvejledningen.
- ► Kontrollér, at systemet sidder godt fast på køretøjets tag efter montering.

- ► Hvis det er nødvendigt, skal du løfte en smule op i klimasystemet nedefra gennem tagudskæringen og placere det nøjagtigt over udskæringen ved at flytte det. Tætningen må ikke bevæge sig eller løsne sig fra huset.
- ► Der er indgraveret en pil på monteringsrammen (Fig. 16-4). Hold monteringsrammen sådan, at pilen peger i kørselsretningen.
- ► Skru monteringsrammen fast på klimasystemet med 4 skruer (vedlagt).
- ► Spænd skruerne med et tilspændingsmoment på 2 Nm.

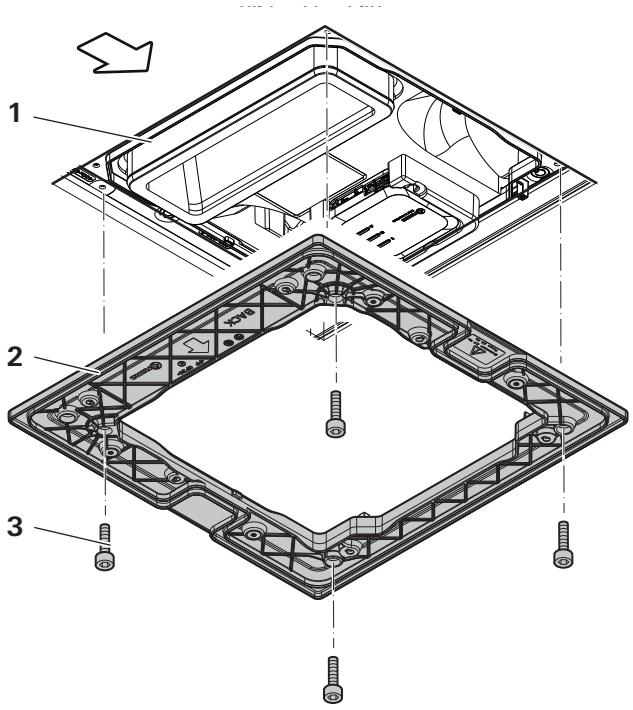


Fig. 15

BEMÆRKNING
En utilstrækkelig tætning af forbindelsen mellem klimasystemet og køretøjets tag ved brug af de forkerte skruehuller på monteringsrammen
- ► Brug om muligt altid de ydre skruehuller (Fig. 16-1) til at skrue monteringsrammen fast.
- ► De indvendige skruehuller (Fig. 16-2) bør kun bruges, hvis de ydre skruehuller (Fig. 16-1) er dækket af tagudskæringen.

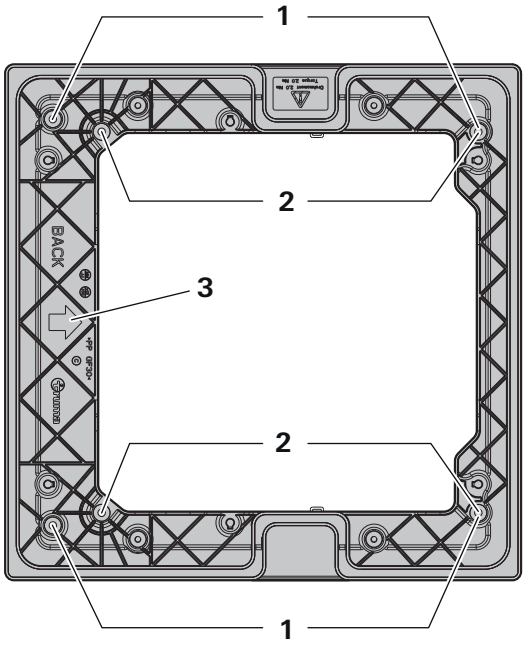


Fig. 16

Ved tagtykkelser over 50 mm kan de medfølgende skruer ikke bruges, fordi de er for korte.
Længere skruer er ikke inkluderet i leveringsomfanget.
Skruerne skal have et M6-gevind og en styrkeklasse på 8,8.
Skruelængden beregner sig således:
Længde = tagtykkelse + 30 mm
Skruerne skal sikres med skruesikring med en lav styrke (f.eks. Loctite).

Hvis skruerne bruges gentagne gange (f.eks. efter afmonteringen), skal skruerne forsynes med en skruesikring med lav styrke (f.eks. Loctite) eller de skruer, der er tilgængelige som reservedele, skal bruges.

6.8.1 Elektrisk tilslutning

- ► Opret en 230 V AC-strømforsyning.
  Se: »2.7.4 Netspænding 230 V AC« på side 23.
- ► Læg om nødvendigt styreledninger.

6.9 Elektrisk tilslutning betjeningsdel

6.9.1 Betjening med Truma iNet X Interface AC (intern montering)

Fastgør Truma iNet X Interface AC til klimasystemet:

- ► Tryk Truma iNet X Interface AC (Fig. 17-3) ind i udsparingen på undersiden af klimasystemet (Fig. 17-1). Sørg for, at tilslutningsstikkene er synlige (Fig. 17-2).
- ► Skru fastspændingsboltene (Fig. 17-4) i.

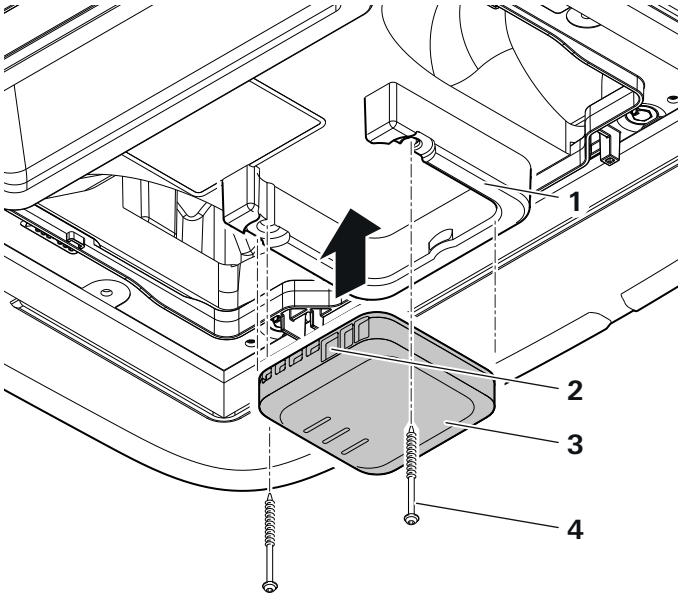


Fig. 17

- ► Frakobl stikforbindelsen fra klimasystemet (Fig. 18-1) på det 4-polede CAN-kabel. Stikforbindelsen har en blå punktmarkering på stikkene.

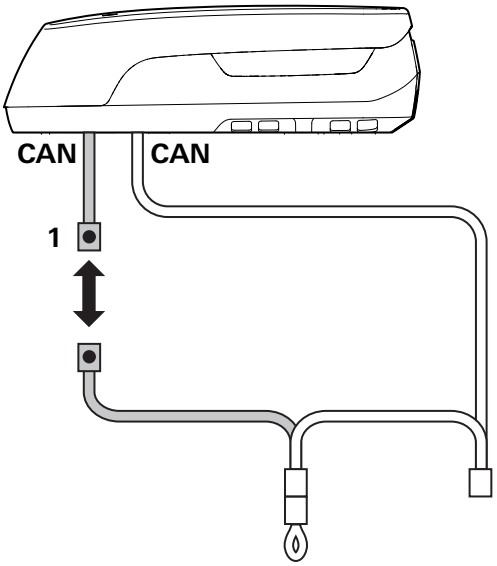


Fig. 18

- ► Tilslut CAN 0,15 m-kablet (Fig. 19-1) (medfølger) til den åbne ende af CAN-kablet fra klimasystemet (stik med blå punktmarkering).
- ► Tilslut CAN-kablet på 0,15 m og CAN-kablets åbne ende fra klimasystemet med CAN-bøsningerne på Truma iNet X Interface AC (Fig. 19-2).
- ► Tilslut afslutningsmodstanden til det ubrugte stik på CAN-kablet (Fig. 19-3).

BEMÆRKNING
Ved montering af luftfordeleren med tag-tykkelseadapteren trang kabelføring

- ► Når du trækker kablerne til iNet X Interface AC, skal du holde afstand til udendørsenhedens luftkanal.

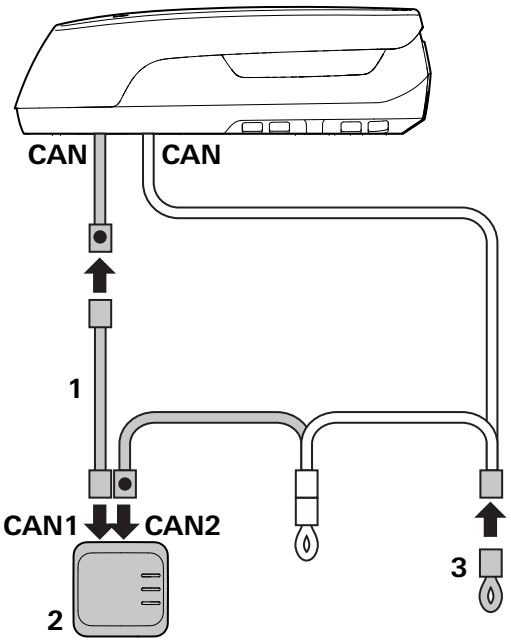


Fig. 19

6.9.2 Drift med ekstern betjeningsdel (Truma iNet X Panel / Truma iNet X Pro Panel)

- ► Træk CAN-kablet fra Truma iNet X-panelet til klimasystemet.
- ► Tilslut CAN-kablet (Fig. 20-2) vom Truma iNet X Panel (Fig. 20-3) til det frie CAN-stik på CAN-kablet (Fig. 20-1).
- ► Tilslut kablet CAN + 120R, 0,5 m, e4f-x2 (Art.Nr. 47000-00216) (Fig. 20-4) til Truma iNet X-panelet. Tilslut derefter til 12 V DC-spændingsforsyningen.

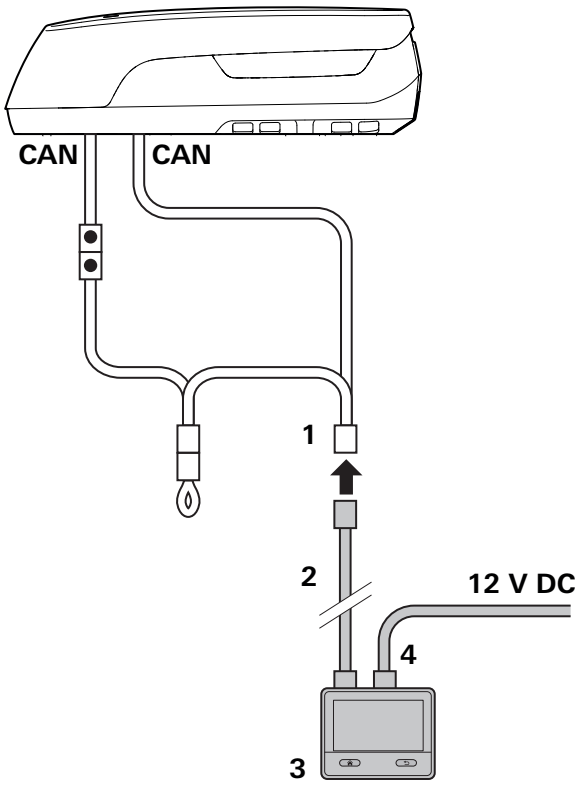


Fig. 20

6.9.3 Drift med andre betjeningsdele

Se den pågældende monteringsvejledning af den tilsluttede betjeningsdel.

6.10 Elektrisk tilslutning 230 V AC

Den elektriske tilslutning på 230 V AC må kun udføres af en elektriker. De instruktioner, der er trykt her, er ikke en opfordring til lægfolk om selv udføre el-arbejdet, men er derimod ment som ekstra information for den pågældende elinstallatør.

Sikkerhedsoplysninger

ADVARSEL
Elektrisk stød pga. netspænding
En forkert installation kan føre til materielle skader, personskade eller død.
- ▶ Installationen skal udføres af en autoriseret elektriker i overensstemmelse med de nationale eller lokale forskrifter.
- ▶ Før arbejdet påbegyndes, skal der slukkes for strømforsyningen, og alle poler skal kobles fra.
- ▶ Følg sikkerhedsforskrifterne ved håndtering af netspænding.
- ▶ Installer en fejlstrømsafbryder.

ADVARSEL
Brandfare pga. kortslutninger
I tilfælde af kortslutning kan der løbe meget høje strømme, kabler kan blive varme og kan antændes.
- ▶ Følg sikkerhedsforskrifterne ved håndtering af netspænding.

ADVARSEL
Elektrisk stød på grund af elektrisk spænding på ladede kondensatorer
Der er installeret kondensatorer i klimasystemet, som i tilfælde af fejl kan indeholde livsfarlige spændinger, selv når de er slukket.
- ▶ Kondensator må kun aflades af fageksperter.

ADVARSEL
Personskader på grund af maskinbrand
Kontaktkraften på kontaktpunkterne kan aftage på grund af vibrationer under kørslen. Det medfører varmeudvikling og brandfare ved kontaktpunkterne.
- ▶ Udfør de elektriske forbindelser korrekt, kontrollér og udskift om nødvendigt.

BEMÆRKNING
Skader på grund af forkert spændingsforsyning
En forkert spændingsforsyning kan føre til skader og funktionsfejl i klimasystemet. Det er f.eks. tilfældet med spændingstransformere og generatorer uden sinusformet forløb.
- ▶ Brug kun kilder med et rent sinusforløb og uden spændingsspidser under belastningsændringer til spændingsforsyning af klimasystemet.

Bemærkninger om elektrisk installation

- Klimasystemet skal være elektrisk tilsluttet og jordet i overensstemmelse med de gældende lokale eller nationale standarder.
- Ved vedligeholdelse og reparation skal der være en skilleanordning, der afbryder strømmen, med minimum 3,5 mm kontaktafstand.
- Monteringen skal udføres med et fejlstrømsrelæ.
- Klimasystemet har elektrisk beskyttelsesklasse I (med beskyttelsesleder).
- Forbindelsen til køretøjets 230 V AC ledningsnet etableres via det 50 cm lange 3-trådede strømkabel, der er tilsluttet styringen.
- Brug kun det originale strømkabel.
- Træk strømkablet sådan, at det ikke kan skure eller blive beskadiget. Sørg for at sikre kablet med spændebånd. Ved skarpe kanter f.eks. ved gennemføring i metalvægge skal der bruges gennemføringstyller eller kantbeskyttelser.

- Alle kabler, der løber uden for autocamperen, skal være stænkvandsbeskyttede på autocamperens sidevæg.
- Der må ikke tilsluttes yderligere elektriske komponenter til tilslutningskablerne.
- Tilslutningskabler og ledninger skal være forsvarligt fastgjort og må ikke blive beskadiget eller afbrudt på grund af vibrationer.

► Frakobl køretøjet fra 230 V AC-nettet (landstrøm, generator, omformer, solpaneler osv.).
► Tilslut 230 V AC ledningen (Fig. 21-1) til 230 V AC-ledningsnettet i henhold til tabellen.

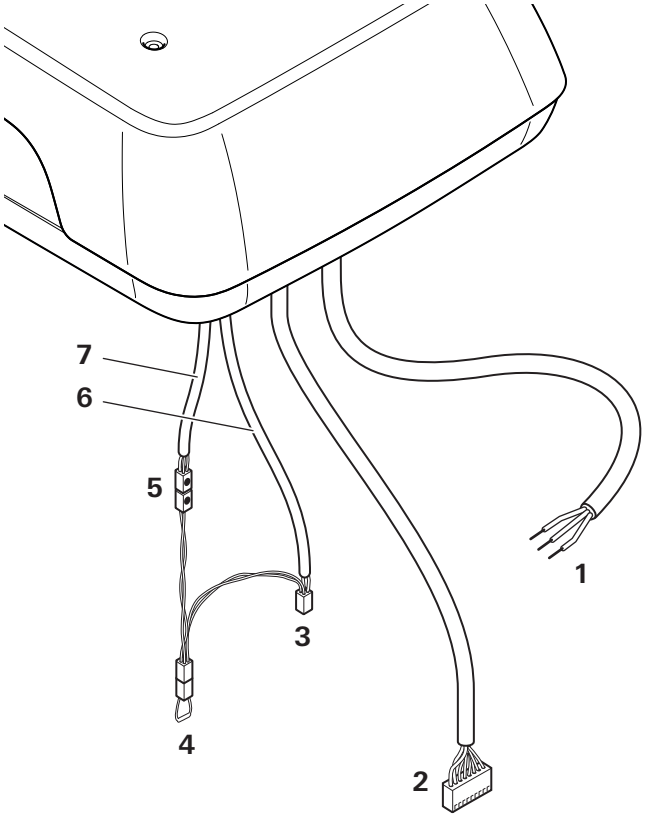


Fig. 21

	Funktion	Farve
L	Udvendig leder / fase	brun
N	Neutral leder	blå
PE	Beskyttelsesleder / jord	grøn / gul

► Gendan elektrisk sikkerhed i køretøjet (luk samledåser/kabelkanaler, sæt dæksler på).

Den første ibrugtagning skal udføres af en elektriker.

► Tilslut køretøjet til 230 V AC-nettet.
► Udfør elektriske kontroller af installationen (kontrollér beskyttelsesleder PE, isolering, sikringsautomat, fejlstrømsafbryder osv.).
► Tag klimasystemet i brug.

6.11 Kabelføring og trækaflastning

BEMÆRKNING
Funktionsfejl under drift på grund af forkert placeret tilslutningskabel
► Tilslutningskablet må ikke rage ind i blæseråbningen eller indsugningskanalen.
► Træk netkablet separat fra de andre kabler.
► Fastgør tilslutningskablet til monteringsrammen med kabelbindere.
► Overskydende kabellængde kan sættes ind i tagudskæringen bag ribbenet på monteringsrammen.

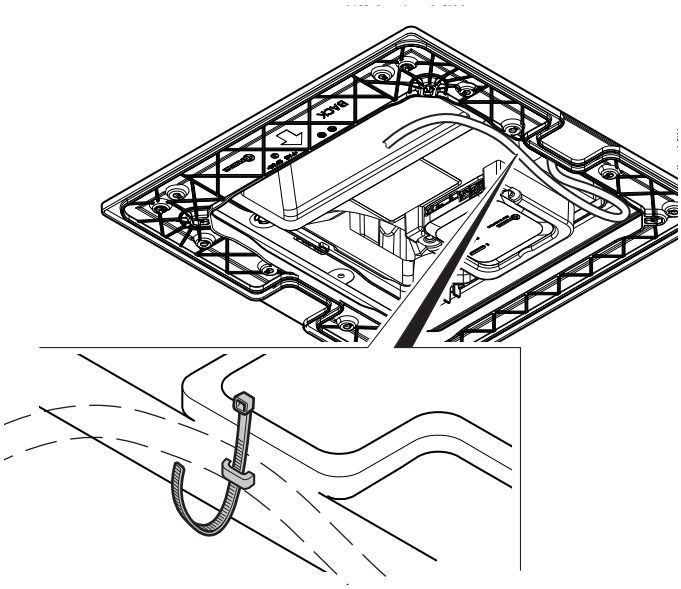


Fig. 22

6.12 Montering af luftfordeler

Indsættelse af tagtykkelsesadapter

Tagtykkelsesadapteren 20 mm danner en luftkanal mellem den udvendige enhed og luftfordeleren.
Må kun bruges til tagtykkelser over 50 mm.

► Tagtykkelsesadapteren 20 mm (Fig. 23-2) på luftfordelerens luftkanal (Fig. 23-3), og skub den på indtil stopanslaget. Bemærk retningen: Klemmerne (Fig. 23-4) peger fremad.

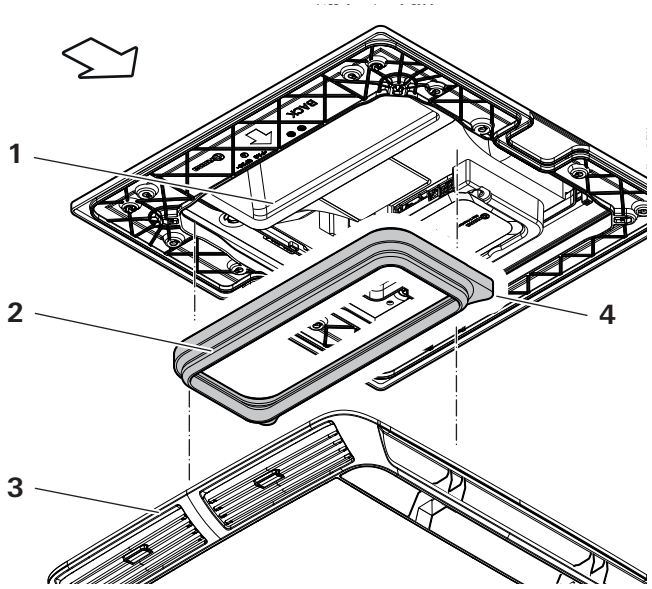


Fig. 23

► Montér ved behov flere tagtykkelsesadaptere 20 mm oven på hinanden, se tabellen nedenfor:

Tagtykkelse (mm)	Antal tagtykkelsesadaptere
25 - 50	0
50 - 60	1
60 - 80	2
80 - 100	3
100 - 110	4

► Montér først derefter luftfordeleren som beskrevet nedenfor.

Påskruning af luftfordeler

ADVARSEL
Personskader på grund af nedfaldende dele
Ved rystelser kan luftfordelere falde ned på grund af utilstrækkelig fastgørelse.
► Sørg for en korrekt tilspænding med det angivne tilspændingsmoment.
► Følg monteringsvejledningen.

► Drej luftfordeleren sådan, at betjeningstasterne peger i kørselsretning (Fig. 24-1).

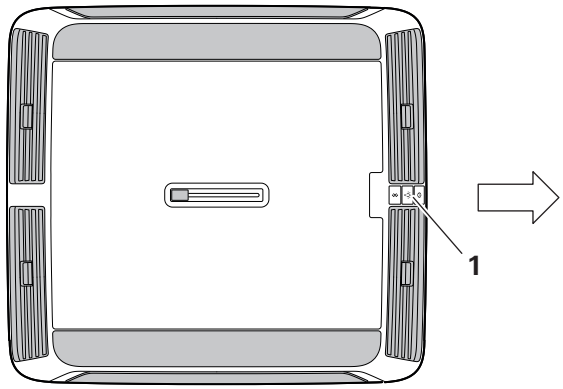


Fig. 24

► Sæt luftfordelerens tilslutningskabel (Fig. 25-2) på.

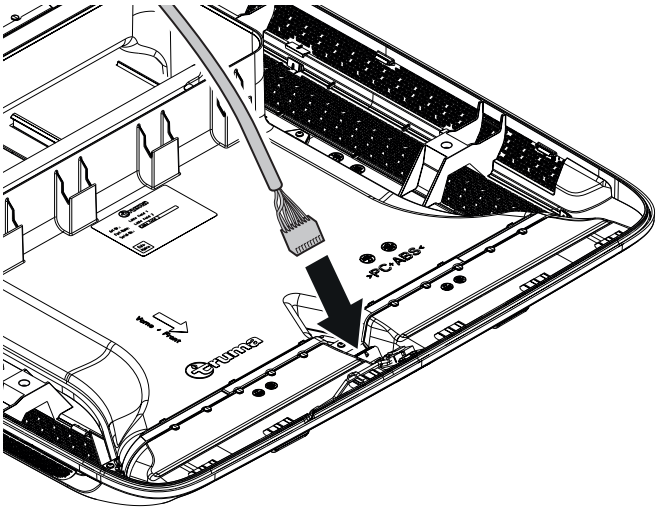


Fig. 25

► Sæt luftfordeleren på den udvendige enheds luftkanal (Fig. 26-1), og skub den lodret op til loftet.
► Skru luftfordeleren fast på monteringsrammen med 4 skruer (Fig. 26-3) (medfølger) (Fig. 26). Spænd skruerne med et tilspændingsmoment på 2 Nm.

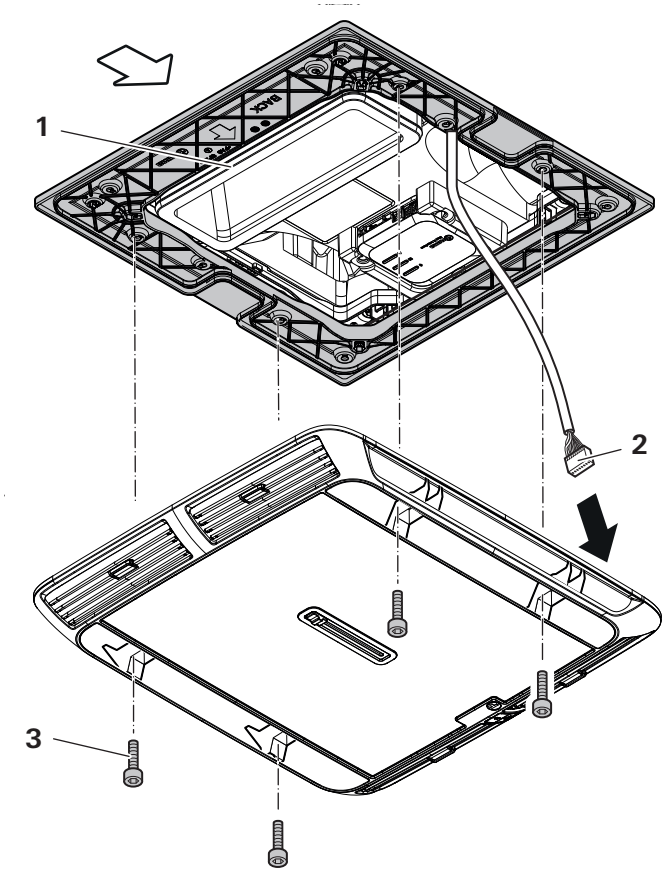


Fig. 26

ⓘ Der sidder en skruesikring på skruerne. Hvis skruerne bruges gentagne gange (f.eks. efter afmonteringen), skal skruerne forsynes med en skruesikring med lav styrke (f.eks. Loctite) eller de skruer, der er tilgængelige som reservedele, skal bruges.

► Fastgør begge paneler nederst på luftfordeleren (Fig. 27).

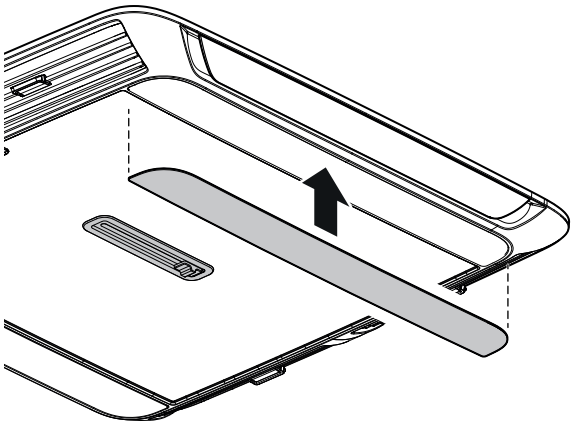


Fig. 27

Træk først panelerne ind på indersiden af luftfordeleren (Fig. 28-1), tryk dem derefter ind på ydersiden, og klik dem på plads (Fig. 28-1).

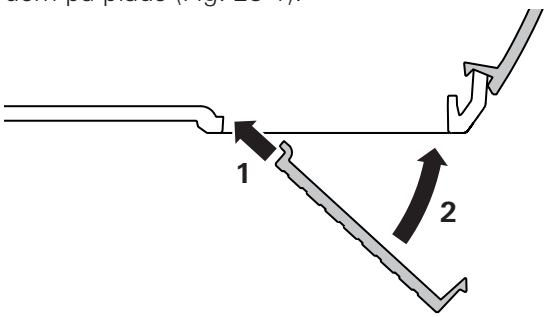


Fig. 28

6.13 Kondensatafløb

Under driften dannes der kondensvand på varmevekslerne i klimasystemet. Dette vand skal ledes ud i det fri. Kondensvandet løber via to afløbsåbninger i klimasystemets gulv (Fig. 29) til køretøjets tag (Fig. 30) og derfra ned på jorden.

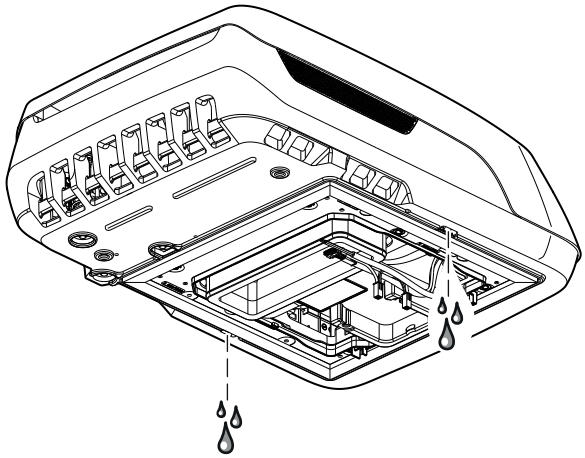


Fig. 29

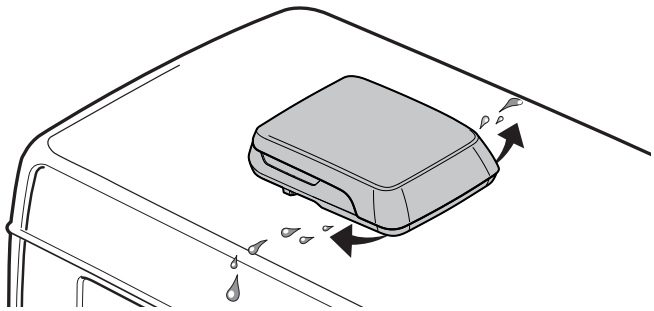


Fig. 30

Oplysninger til montering

- Køretøjstagets overflade skal ved afløbspunkterne være udformet således, at kondensvandet fra klimasystemet kan løbe frit.
- Afløbsåbningerne skal være fri for tilsmudsninger eller andre blokeringer.
- Den omløbende skumgummitætning må ikke være beskadiget, og køretøjets tag skal være plant over hele tætningens kontaktflade. I modsat fald kan kondensvand, dug- eller regnvand trænge ind i køretøjets indre og forårsage skader på bilen.

7 Første ibrugtagning

Den første ibrugtagning skal udføres af en fageksper t.

BEMÆRKNING

► Hvis klimasystemet har været vendt rundt eller ikke er blevet holdt i den vandrette monteringsposition, skal du vente 2 timer, inden klimasystemet tilkobles.

► Tag klimasystemet i brug.

► Kontrollér klimasystemets funktioner i henhold til brugsanvisningen.

7.1 Afsluttende opgaver

7.1.1 Holder til fjernbetjening Aventa 2.G

Der findes en holder til fjernbetjeningen Aventa 2.G, som f.eks. kan monteres på en væg i køretøjet (Fig. 31).

► Sæt holderen til fjernbetjeningen Aventa 2.G i den ønskede position.

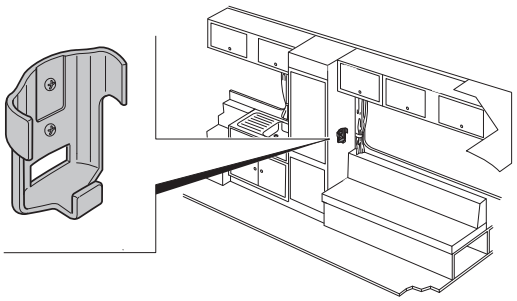


Fig. 31

► Kobl fjernbetjeningen Aventa 2.G sammen med klimasystemet.

Se: Brugsanvisningen »Kobling af fjernbetjening Aventa 2.G med klimasystem«

7.1.2 Kontrol af kondensatafløb

► Efter montering af klimasystemeret skal du sørge for, at kondensafløbene på køretøjets tag er frie.

7.1.3 Dokumenter

► Sæt applikationssporingsetiketten på et tydeligt synligt sted i køretøjet.

► Udlevér brugsanvisningen til brugeren eller ejeren af køretøjet.

Innehållsförteckning

1 Om denna bruksanvisning 40
1.1 Dokumentnummer 40
1.2 Giltighet 40
1.3 Målgrupp 40
1.4 Tillämpliga dokument 40
1.5 Symboler och illustrationer 40
1.6 Varningshänvisningar 40
1.7 Förkortningar och ordlista 40
2 Säkerhetsanvisningar för behörig personal 41
3 Transport 42
3.1 Säkerhetsanvisningar 42
3.2 Transportskador 42
3.3 Mellanlagring av produkten 42
3.4 Transportmedel 42
4 Leveransomfattning 43
4.1 Typskylt 43
5 Tillbehör 44
6 Montering 44
6.1 Säkerhetsanvisningar 44
6.2 Allmän information om monteringen 45
6.3 Val av plats på fordonets tak 45
6.4 Takutskärning 46
6.5 Dragning av anslutningskablar till klimatsystemet 47
6.6 Montering av den yttre enheten (utan adapterram) 47
6.7 Montering av den yttre enheten (med adapterram) 48
6.8 Skruva fast monteringsramen 49
6.9 Elanslutning manöverenhet 50
6.10 Elanslutning 230 V AC 51
6.11 Kabeldragning och dragavlastning 53
6.12 Montering av luftspridaren 53
6.13 Kondensavlopp 55
7 Första idrifttagningen 56
7.1 Avslutande arbeten 56

1 Om denna bruksanvisning

Den här anvisningen är en del av produkten.

► Gör säkerhetsanvisningarna tillgängliga även för andra användare.

1.1 Dokumentnummer

Dokumentnumret för den här bruksanvisningen visas på alla sidfötter och på baksidan.
Dokumentnumret består av

- artikelnummer (10 siffror)
- revisionsstatus (2 siffror)
- utgivningsdatum (månad/år)

1.2 Giltighet

Denna anvisning gäller för:

- Aventa compact 2.G
- Aventa compact plus 2.G

nedan kallat klimatsystemet eller Aventa.

1.3 Målgrupp

Den här bruksanvisningen riktar sig till fackpersonal.

Endast sakkunnig och utbildad personal (fackpersonal) får montera, reparera och göra en funktionskontroll av Truma-produkten i enlighet med monterings- och bruksanvisningen och aktuella, godkända tekniska regler. Fackpersonal är personer som genom sin yrkesutbildning och vidareutbildning, sina kunskaper och erfarenheter av produkter från Truma och tillämpliga standarder, kan genomföra nödvändiga arbeten korrekt och upptäcka möjliga risker.

ⓘ För en bättre läsbarhet används inga genusskillnader i texten. Motsvarande begrepp används i likabehandlingssyfte.

1.4 Tillämpliga dokument

Ytterligare information om klimatsystemet, exempelvis avsedd användning, säkerhetsanvisningar, produktbeskrivning, hantering, tekniska data eller garanti, finns i den tillhörande bruksanvisningen.

1.5 Symboler och illustrationer

Symbol	Betydelse
	Varning - risker för personer
	Fackpersonal
	Ytterligare information för att klargöra eller optimera arbetsprocesser.
►	Symbol för en åtgärd. Här måste något göras.
(Bild 3-1)	Hänvisning till en bild t.ex. bild 3 - nummer 1

1.6 Varningshänvisningar

I den här bruksanvisningen används varningshänvisningar som varnar för person- och sakskador.

► Läs och följ alltid varningshänvisningarna.

Varningsord	Betydelse
FARA	Risker för personer. Om varningen inte följs leder det till dödsfall eller svåra personskador.
VARNING	Risker för personer. Om varningen inte följs kan det leda till dödsfall eller svåra personskador.
VAR FÖRSIKTIG	Risker för personer. Om varningen inte följs kan det leda till lätta personskador.
HÄNVISNING	Information om undvikande av sakskador.

1.7 Förkortningar och ordlista

Ord	Betydelse
Elnät	Strömmen som tillförs fordonet utifrån. Generellt ansluter man fordonets yttre eluttag till eluttaget på campingplatsen med hjälp av en förlängningssladd.

2 Säkerhetsanvisningar för behörig personal

Nedan presenteras kompletterande säkerhetsanvisningar, som uppmärksammar fackpersonal på särskilda faror som råder vid installation och reparation av produkter från Truma.

► Läs och följ nedanstående anvisningarna för att skydda dig själv och din omgivning.

Inbyggnads-, utbyggnads- och reparationsarbeten måste motsvara förhållandena på uppställningsplatsen, de lokala föreskrifterna samt de tekniska reglerna.

► Följ gällande lagar och förordningar om olycksskydd.

► Beakta föreskrifterna om personlig skyddsutrustning.

► Beakta lagar och föreskrifter om miljöskydd.

2.7.1 Säkerhetssele

Det finns risk för fallolyckor vid arbeten på fordonstak (montering / reparation av klimatsystem på tak).

► Använd fallskydd / säkerhetssele.

► Arbeta från en byggnadsställning intill fordonet.

2.7.2 Hantering av heta ytor

Ytan på enskilda komponenter kan bli mycket heta. Dessa finns på klimatsystemet, t.ex. värmeväxlare, fläkt och kompressor.

► Vidrör inte heta ytor.

Om en testkörning görs i samband med installation eller reparation kan delarna i klimatsystemet bli mycket heta.

► Vidrör inte delarna förrän de har svalnat.

Vid idrifttagning kan rester från monteringsmaterialet antändas av heta ytor.

► Avlägsna efter monteringen antändligt material (som t.ex. papper, kartong, frigolit, träspån, lim) från ytorna som kan bli heta under driften.

2.7.3 Hantering av elektricitet

Endast behöriga elektriker får utföra arbeten på den elektriska anläggningen.

► Följ landspecifika och spänningsspecifika bestämmelser och föreskrifter.

► Ta hänsyn till fordonsförhållandena.

► Kontrollera att arbetsmiljön är säker och använd personlig skyddsutrustning.

Installationen måste utföras i enlighet med alla tillämpliga lokala och nationella bestämmelser, inklusive de senaste versionerna av standarderna.

2.7.4 Nätspänning 230 V AC

Delar av klimatsystemet står eventuellt under spänning. Att vidröra spänningsförande delar kan vara dödligt, eller leda till allvarliga personskador.

► Vid arbeten på elektriska installationer eller komponenter måste spänningsförsörjningen brytas, t.ex. med säkringar eller felströmsskyddsbrytare (FI) i fordonets elskåp. Säkra mot återinkoppling.

Husbilar och husvagnar har eventuellt oberoende 230 V AC spänningsförsörjningar (t.ex. växelriktare, generator, solpaneler, batterier, yttre eluttag för nätinmatning).

► Ta hänsyn till oberoende spänningsförsörjning.

► Vid elarbeten på fordonet måste man säkerställa att inga andra personer kan ansluta en spänningsförande kabel i det yttre eluttaget.

► Förhindra främmande inmatning. Sätt t.ex. i en blindkontakt med en varningshänvisning ”Observera! Elarbeten pågår i fordonet” i det yttre eluttaget.

Interna kondensatorer kan ha lagrat restspänning efter att apparaten kopplats bort från elnätet.

► Låt en fackman ladda ur kondensatorerna innan du kasserar eller byter ut dem.

2.7.5 Elektrostatisk säkerhet (ESD)

Elektrostatiska uppladdningar kan förstöra elektroniska komponentgrupper.

► Följ ESD-föreskrifterna.

2.7.6 Klimatsystemets säkerhet

På klimatsystemet finns anvisningar.

► Följ anvisningarna som sitter direkt på klimatsystemet.

► Sådana anvisningar måste bevaras helt läsbara och får inte täckas över.

Klimatsystemet är utrustat med skyddsanordningar. Om skyddsanordningar saknas eller är defekta finns risk för personskador.

► Förvissa dig om efter installationen att alla skyddsanordningar (skydd, säkerhetsanvisningar, jordningskablar etc.) finns på plats.

► Byt ut defekta och obrukbara skyddsanordningar.

2.7.7 Originalreservdelar

Användning av delar från andra tillverkare kan försämra klimatsystemets funktion och säkerhet, skada fordonet samt begränsa garantin och tillverkarens ansvar.

► Använd endast originalkomponenter och reservdelar från Truma.

Inga garantianspråk vid modifieringar, användning av andra delar än delar från Truma eller felaktig montering.

3 Transport

3.1 Säkerhetsanvisningar

Läs säkerhetsanvisningarna innan du börjar med arbetet. Därmed förhindras personskador och skador på produkten.

Använda personlig skyddsutrustning

Användning av personlig skyddsutrustning skyddar mot skador.

- ► Använd säkerhetsskor med skyddande tåhätta.
- ► Använd skyddshandskar.

Risk för sakskador

Felaktig transport av produkten kan leda till funktionsstörningar och skador på produkten.

- ► Undvik kraftiga stötar, vibrationer och slag.
- ► Undvik ryckig sänkning och lyftning av klimatsystemet.
- ► Undvik att köra snabbt över hinder som trappsteg, kanter och ledningar.

Fara på grund av tippande eller fallande transportgods

Ett skadat transportmedel eller felaktigt säkrat transportgods kan leda till olyckor.

- ► Använd endast lämpliga, oskadda och fullt funktionsdugliga industritruckar och lasthanteringsredskap med tillräcklig lastkapacitet.
- ► Montera transportsäkringar och transportanordningar.
- ► Säkra transportgodset mot att glida iväg.
- ► Undvik snabba kurvtagningar.

3.2 Transportskador

Uppenbara transportskador (skadat emballage)

- ► Kontrollera produkten efter leveransen och kontrollera innehållet med avseende på uppenbara transportskador.

Uppenbara transportskador måste uttryckligen noteras på fraktsedeln med datum och klockslag innan transportgodset tas emot. Speditören måste bekräfta transportskadan med sin underskrift.
Mottagaren ska omedelbart skriftligen underrätta avsändaren om uppenbara transportskador.

Dolda transportskador (skadat innehåll)

- ► Kontrollera produkten efter leveransen och kontrollera innehållet med avseende på dolda transportskador.
- ► Mottagaren ska omedelbart skriftligen underrätta avsändaren om dolda transportskador.

3.3 Mellanlagring av produkten

- ► Förvara produkten i originalförpackningen. Det skyddar produkten mot skador och nedsmutsning.

3.4 Transportmedel

Tillåtna transportmedel

Klimatsystemet kan transporteras med hjälp av följande transportmedel:

- gaffeltruck
- elektrisk gaffelvagn
- manuell gaffelvagn
- sugkran

Lyft endast upp klimatsystemet med en sugkran i de tillåtna sugpunkterna (Bild 1-3).

HÄNVISNING
Risk för skador på huven vid servicearbeten.

- ► Klimatsystemet ska endast lyftas upp med en sugkran vid den första monteringen.
- ► Vid demontering och återmontering av klimatsystemet får det inte lyftas i huven.

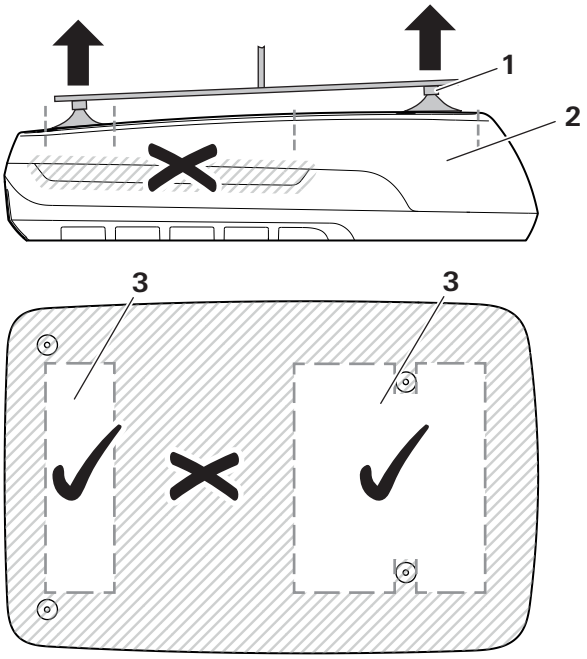


Bild 1

VAR FÖRSIKTIG
Person- och sakskador genom felaktig transport.

Klimatsystemet kan falla ner om de tillåtna sugpunkterna inte beaktas. Risk för personskador.

- ► Lyft endast upp klimatsystemet i de markerade sugpunkterna.
- ► Använd personlig skyddsutrustning.

4 Leveransomfattning

► Kontrollera att leveransen är fullständig:

Leveransomfattning klimatsystem (enkelförpackning)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, vit / svart komplett
1 x Application Tracking Label Aventa compact (plus) 2.G
1 x Aventa compact (plus) 2.G monteringsanvisning
1 x Aventa compact (plus) 2.G bruksanvisning
1 x Aventa compact (plus) 2.G monteringsmall

Leveransomfattning klimatsystem med Truma iNet X Interface AC (enkelförpackning)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, vit / svart komplett
1 x Application Tracking Label Aventa compact (plus) 2.G
1 x Aventa compact (plus) 2.G monteringsanvisning
1 x Aventa compact (plus) 2.G bruksanvisning
1 x Aventa compact (plus) 2.G monteringsmall
1 x Truma iNet X Interface AC

Leveransomfattning klimatsystem (storförpackning)

3 x Aventa compact (plus) 2.G, vit komplett
6 x Barcode Aventa compact (plus) 2.G, vit
3 x Aventa compact (plus) 2.G monteringsanvisning
3 x Aventa compact (plus) 2.G bruksanvisning
3 x Aventa compact (plus) 2.G monteringsmall

Leveransomfattning luftspridare Basic (enkelförpackning)

1 x luftspridare, stone / cappuccino
1 x monteringsram LV komplett
1 x tillbehörspaket skruvar Aventa 2.G
1 x fjärrkontroll Aventa 2.G

Leveransomfattning luftspridare Premium (enkelförpackning)

1 x luftspridare, stone / cappuccino
1 x monteringsram LV komplett
1 x tillbehörspaket skruvar Aventa 2.G
1 x fjärrkontroll Aventa 2.G

4.1 Typskylt

Typskylten är fastlimmad på den yttre enhetens (Bild 2-1) undersida. Typskyltens duplikat är fastlimmat på baksidan av bruksanvisningen. Application Tracking Label följer med monteringsanvisningen.

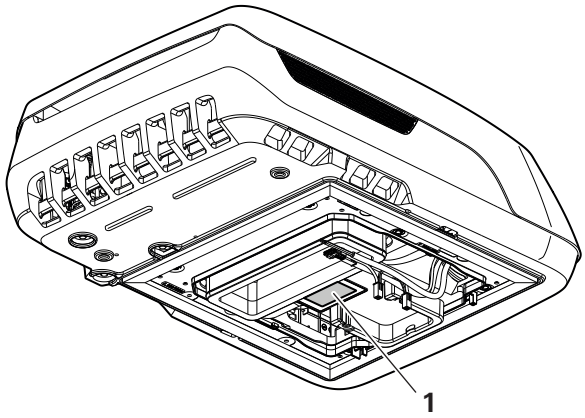


Bild 2

► Limma fast bifogad Application Tracking Label på en lämplig, lättillgänglig plats i fordonet. På så sätt finns uppgifterna om klimatsystemet snabbt till hands vid service.

5 Tillbehör

Följande lista visar tillbehör som kan erhållas.

Adapterram

Som tillval finns en adapterram för montering i profilerade fordonstak.

Fordon	Art.nr
PSA / PMA	40900-05
Ford Transit	40900-06
MB Sprinter	40900-07

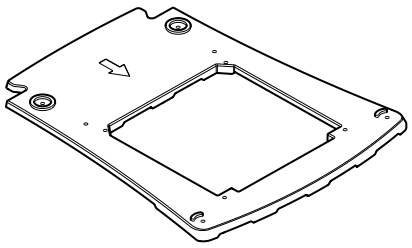


Bild 3

Takadapter 20 mm

Adaptern för 20 mm taktjocklek används för tak som inte kan överbryggas med klimatsystemet och luftspridaren.
Adaptern för 20 mm taktjocklek kan läggas till vid behov för att överbrygga större taktjocklekar.

- 1 st. (art.-nr 40091-01319)

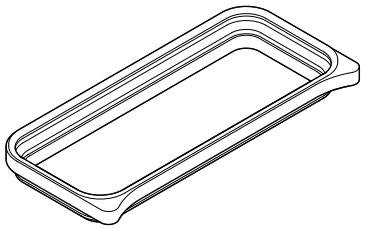


Bild 4

6 Montering

Klimatsystemet måste installeras i enlighet med gällande lokala eller nationella bestämmelser.

6.1 Säkerhetsanvisningar

VARNING
Det finns risk för fallolyckor vid arbeten på fordonstak
Fordonstak kan vara mycket hala och halkiga på grund av väta, isbildning eller smuts (t.ex. fuktiga löv).
- ▶ Använd fallskydd / säkerhetssele.
- ▶ Arbeta från en byggnadsställning eller en stabil stege intill fordonet.
- ▶ Använd stadiga, halkfria skor.
- ▶ Arbeta med en medhjälpare.

VARNING
Personskador på grund av bristfällig skyddsutrustning
- ▶ Använd alltid personlig skyddsutrustning (lämpliga skyddsglasögon eller ansiktsskydd och säkerhetsskor) vid arbeten på eller med klimatsystemet.
- ▶ Beakta bruksanvisningen.

VARNING
Brandrisk på grund av att köldmedium läcker ut
- ▶ Kylkretsen innehåller det brännbara kylmedlet R 290 och får bara öppnas av Truma.
- ▶ Skruva i synnerhet inte i några långa skruvar eller liknande i närheten av klimatsystemet, eftersom klimatsystemet kan ta skada och köldmedium kan läcka ut.

VAR FÖRSIKTIG
Personskador på grund av hantering med tunga klimatsystem.
Klimatsystemet är mycket tungt, vilket kan leda till fysiska påfrestningar vid hanteringen.
- ▶ Se till att stå stadigt.
- ▶ Arbeta med flera personer.
- ▶ Använd lämpliga hjälpmedel (stegar, plattformar, gaffeltruckar, lyftplattformar).

VAR FÖRSIKTIG
Risk för skärsår på grund av vassa kanter
Det finns några vassa plåtvinklar inuti produkten eller vid monteringsgränssnitt.
- ▶ Använd skyddshandskar.

VAR FÖRSIKTIG
Personskador på grund av rörliga komponenter
- ▶ Grip inte in i rörliga delar och hantera inte rörliga delar under driften.

VAR FÖRSIKTIG
Personskador på grund av lösningsmedel
Vid monteringen av anläggningen används tätningsmedel, rengöringsmedel eller lösningsmedel som kan vara hälsovådliga.
► Beakta bearbetningsanvisningarna för den produkt som används.
► Beakta säkerhetsanvisningarna för den produkt som används.
► Använd personlig skyddsutrustning.
► Håll avstånd.

VAR FÖRSIKTIG
Brännskador genom heta delar
Klimatsystemet innehåller delar som kan bli mycket varma under driften. Om en testkörning görs i samband med installation eller reparation kan delarna i klimatsystemet bli mycket heta.
► Vidrör inte delarna förrän de har svalnat.

VAR FÖRSIKTIG
Brännskador på grund av varmluftsutsläpp på den yttre enheten
Varm luft strömmar ut ur den yttre enheten och kan skada personer som befinner sig på taket.
► Uppehåll dig inte vid klimatsystemet under driften.

VAR FÖRSIKTIG
Köldbrännskador på grund av köldmedium
Om en defekt finns i kylkretsen kan köldmedium läcka ut. Kontakt med köldmedium kan leda till brännskador på huden.
► Använd personlig skyddsutrustning.

6.2 Allmän information om monteringen

Det finns flera alternativ för att göra takutskärningen för klimatsystemet:

- En ny takutskärning måste göras i fordonstaket.
- Takutskärningen för en befintlig taklucka kan utnyttjas. Ta bort takluckan (fönstret) och anpassa takutskärningen vid behov.

Klimatsystemet fixeras i takutskärningen med en monteringsram. Kondensatet från klimatsystemet leds ut externt via fordonets tak. För detta finns dräneringsöppningar i den yttre enheten. Adapterramar för olika fordonstyper finns som tillval för montering på ett profilerat fordonstak.

6.2.1 Tillvägagångssätt

Olika arbetssteg krävs beroende på utgångsläget.

► Läs noga igenom monteringsanvisningen innan du börjar med arbetet. Monteringen måste utföras i enlighet med tillverkarens anvisningar.

6.3 Val av plats på fordonets tak

- Fordonets tak (taktjocklek från 25 till 110 mm) måste vara plant och slätt. Undantag - se adapterram för profilerade fordonstak.
- Klimatsystemets monteringsplats bör helst inte avvika från fordonets mitt för att garantera den maximala effekten.
- Klimatsystemets lutning får inte överstiga 8 % / 4,5 °.
- Kontrollera att det inte finns något som kan hindra monteringen inne i fordonet och på utsidan.
- Elkablar kan vara dragna i fordonets tak. Koppla allpoligt bort alla spänningskällor innan du börjar med arbetet.
- Taklasten får inte överskridas (se fordonstillverkarens uppgifter).
- Runt takutskärningen i taket behövs en förstärkande ram (t.ex. träkonstruktion) som monteras mellan den övre och den undre takytan. Det förhindrar att taket deformeras när klimatsystemet skruvas fast i monteringsramen. Isoleringen måste eventuellt avlägsnas.
- När takfönstret med säkerhetsventilation byts ut mot klimatsystemet, måste säkerhetsventilationen installeras på ett annat lämpligt ställe.
- Efter monteringen av klimatsystemet måste en eventuell takskorsten i närheten skjuta ut minst 10 cm över klimatsystemet. Eventuellt måste takskorstenen förlängas (följ uppgifterna från tillverkaren av värmesystemet).
- Om klimatsystemet har vridits på huven eller flyttats ur det horisontella monteringsläget, måste du vänta 2 timmar efter att klimatsystemet har flyttats till rätt läge, innan du tar klimatsystemet i drift.
  Först efter denna tid har oljan i kylkretsen lagt sig och klimatsystemet kan arbeta utan problem.

► Kontrollera att det finns tillräckligt med plats på taket och i fordonets innertak för klimatsystemets montering. Monteringsmallen kan användas för detta (se ”6.3.4 Monteringsmall”).

► Kontrollera förutsättningarna resp. genomförbarheten:
  - takets lastkapacitet
  - avstånd från påbyggnader / fria utrymmen
  - kabeldragning av styrledningar och elektrisk anslutning
  - ledningar eller stag i området för den planerade takutskärningen

6.3.1 Mått

Se ”Tekniska data” i bruksanvisningen resp. monteringsmallen (bifogad).

6.3.2 Fria utrymmen

De fria utrymmena runt den yttre enheten måste vara 20 mm framtill och 50 mm på sidan. Bakåt måste det finnas ett fritt utrymme på minst 20 mm, helst 50 mm.

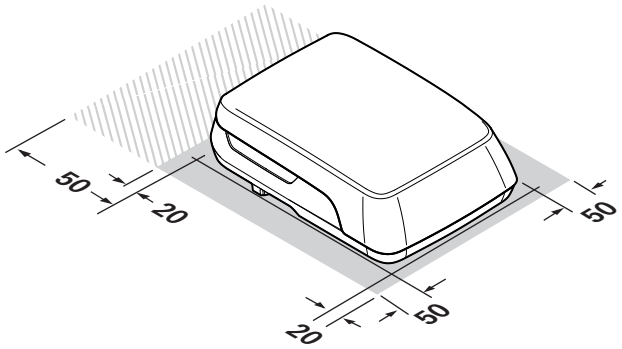


Bild 5

Det fria utrymmet runt luftspridaren måste garantera en ohindrad utblåsning. Avståndet på sidorna måste vara minst 40 mm. Ta hänsyn till svängområdet för luckor och dörrar.

HÄNVISNING
Luftkanalerna för intagen får inte blockeras.
► Utrymmeskraven måste följas strikt.

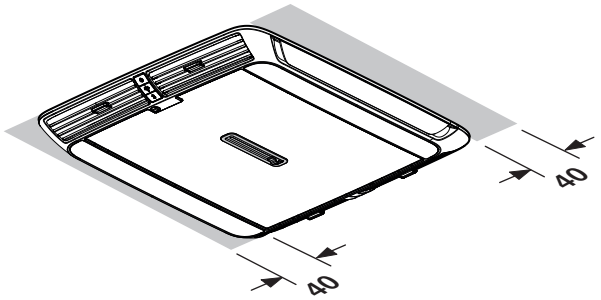


Bild 6

6.3.3 Planering av kabeldragningen

Vid monteringen av klimatsystemet måste du ta hänsyn till hur kablarna dras (nätkabel, CAN-buss kabel).

- Vid användning av en extern manöverenhet (Truma iNet X Panel, Truma iNet X Pro Panel, fordonstillverkarens manöverenhet) måste en CAN-buss kabel dras.
  Hänvisning: Insticksanslutningarna är desamma på kabelns båda sidor. Anslut vid behov ett avslutningsmotstånd.
- Vid användning av Truma iNet X Interface AC (tillval) och manövrering via fjärrkontrollen Aventa 2.G behövs ingen extra kabel för manöverenheten till klimatsystemet.
- För att göra det enklare att eftermontera manöverenheter vid ett senare tillfälle kan styrkablar dras när klimatsystemet monteras första gången. Dra alla styrkablar som inte används för tillfället till en lämplig anslutningspunkt i fordonet (t.ex. i garderoben) och säkra dem där, t.ex. med buntband.

6.3.4 Monteringsmall

En monteringsmall (Bild 7) är bifogad klimatsystemet. Monteringsmallen används för att välja rätt plats på fordonstaket och för att bibehålla det fria utrymmet runt enheten.

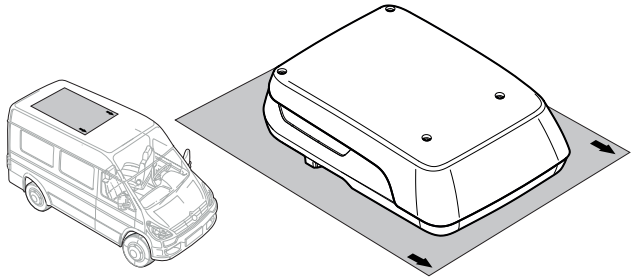


Bild 7

6.4 Takutskärning

6.4.1 Användning av den befintliga takutskärningen

Fordonet har en taklucka (ett fönster) på en lämplig plats på fordonets tak. Takluckan tas bort och den resulterande takutskärningen kan användas för klimatsystemet.

- minst 356 x 356 mm (14 x 14 in.)
- maximalt 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ in.)

► Ta bort den befintliga takluckan.
► Förstora takutskärningen vid behov.
► Avlägsna tätningsrester och ojämnheter.
► Fyll skruvhålen med karosstätningsmedel (Bild 8).

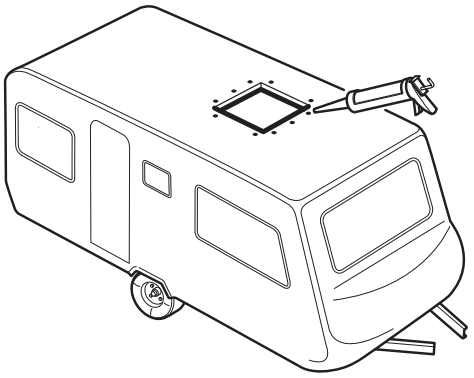


Bild 8

6.4.2 Göra en ny takutskärning

Fordonet har ännu inte någon takutskärning på en lämplig plats på fordonets tak. Den måste alltså först skäras ut.

- minst 356 x 356 mm (14 x 14 in.)
- maximalt 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ in.)
  (att föredra)

Det exakta läget och måttet för takutskärningen är beroende av takkonstruktionen och positionen för takspantar och kablar.

HÄNVISNING
Funktionsstörningar på grund av skadade kablar
Kablarna som är dragna i taket kan skadas när du gör takutskärningen.
- ► Kontrollera om det finns kablar i taket inom området för den planerade takutskärningen.
- ► Genomför ett jordfels- och kortslutningstest efter monteringen.

► Överför takutskärningens mått till fordonstaket enligt den tekniska ritningen - eller placera monteringsmallen på fordonstaket på monteringsplatsen. Fixera monteringsmallen med tejp. Använd ett spetsigt verktyg (markeringsnål, körnare) för att sticka igenom och markera hörnen på takutskärningen genom mallen på fordonets tak.

ⓘ Täck över inredningen (möbler, golv) med papper eller filtar för att skydda den mot spån och smuts.

► Gör utskärningen med hjälp av ett lämpligt verktyg (borrmaskin, sticksåg etc.).

6.5 Dragning av anslutningskablar till klimatsystemet

► Gör en genomföring för nätkabeln och manöverenhetens kabel till anslutningspunkten, t.ex. i mellantaket. Undvik vassa kanter och skavställen, använd tomrör eller kabelskyddsslang.

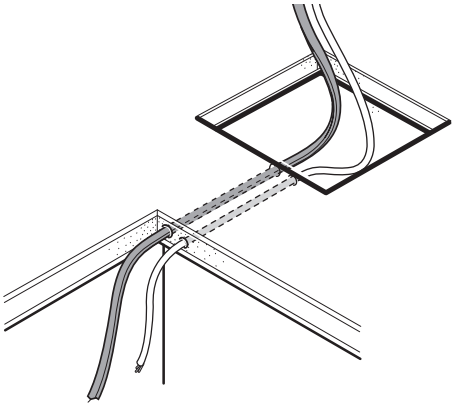


Bild 9

6.6 Montering av den yttre enheten (utan adapterram)

Klimatsystemet kan monteras direkt och utan adapterram på släta, oprofilerade fordonstak.
Det gäller inte för profilerade fordonstak. För dessa finns en adapterram som tillbehör (se ”5 Tillbehör” på sidan 44).
Det är inte nödvändigt att använda ytterligare tätningsmedel för att täta klimatsystemet, eftersom den monterade tätningen tätar direkt vid kontakt med fordonets tak (Bild 10).

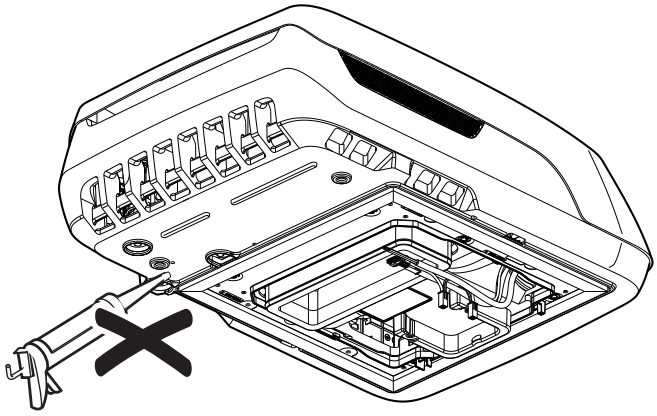


Bild 10

6.6.1 Placering av den yttre enheten

VARNING
Hälsoskador på grund av tätningsmedel
Tätningsmedlet som används kan innebära hälsorisker (lösningsmedel, ångor, brandfara).
- ► Beakta bearbetningsanvisningarna för det tätningsmedel som används.
- ► Beakta säkerhetsanvisningarna för det tätningsmedel som används.
- ► Använd personlig skyddsutrustning.

► Lyft upp klimatsystemet på fordonets tak och placera det ovanför takutskärningen. Förskjut inte enheten på fordonets tak, eftersom tätningen eller positioneringsklämmorna då kan skadas.

► Använd de båda positioneringsklämmorna på den yttre enheten som ett främre stopp för inriktningen (Bild 11). Den yttre enheten måste därefter flyttas bakåt så långt att skruvhålen för monteringsramen blir åtkomliga.

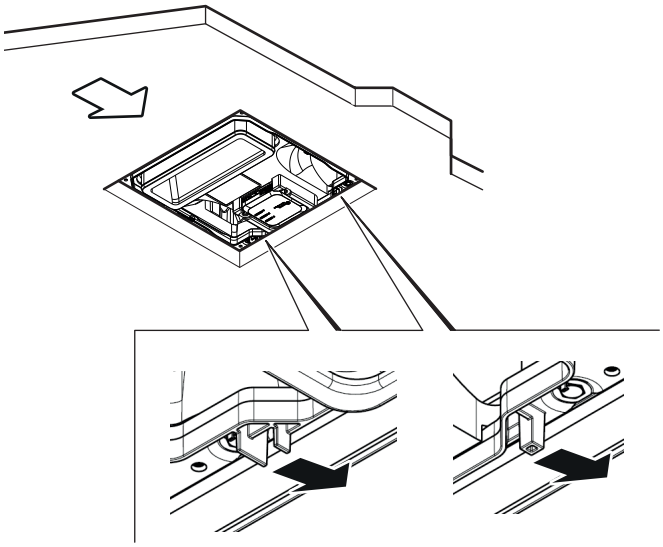


Bild 11

6.7 Montering av den yttre enheten (med adapterram)

För monteringen av klimatsystemet i profilerade fordonstak finns som tillval adapterramar för olika fordonstyper (se ”5 Tillbehör” på sidan 44). Dessa är tillverkade av EPP (expanderad polypropylen) och passar perfekt på fordonstak (PSA/PMA, Mercedes Benz Sprinter, Ford Transit).
Adapterramen (Bild 12-2) monteras mellan fordonets tak (Bild 12-3) och klimatsystemet (Bild 12-1).

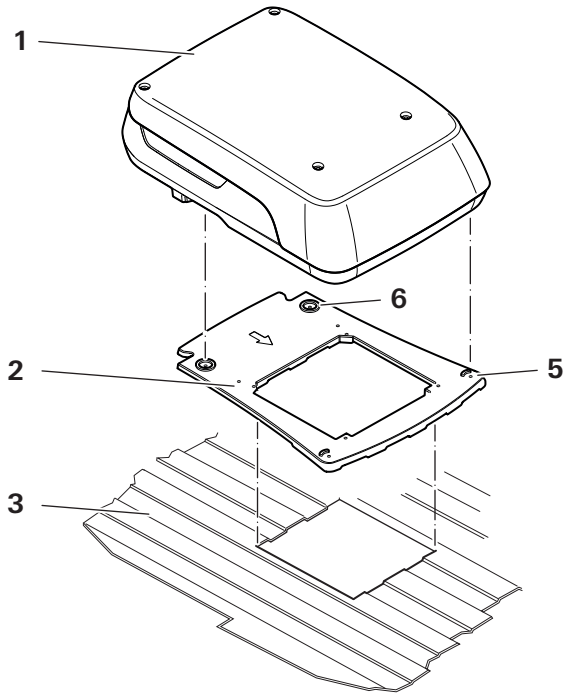


Bild 12

Förbereda fordonets tak

Adapterramen måste ligga helt på fordonstaket och får inte sticka ut över fordonstaket.
Adapterramens position i sidled på fordonets tak bestäms av profileringen.

- ► Placera adapterramen på fordonstaket utan tätningsmedel och kontrollera om profileringen passar till fordonstaket.
- ► Markera takutskärningen eller överför den med hjälp av monteringsmallen.

Takutskärningen måste vara minst 356 x 356 mm och högst 400 x 400 mm.

- ► Gör utskärning i taket.
  Se: ”6.4 Takutskärning” på sidan 46.

Fordonstakets tätningsyta måste vara fri från olja, fett och andra föroreningar.

- ► Rengör fordonets tak inom monteringsområdet. Låt torka eller avdunsta om det behövs.

Fordonstaket under klimatsystemet får inte ha några urtag eller hål.

- ► Fyll eller täta vid behov fordonets tak inom monteringsområdet med karosstätningsmedel.

Förbereda adapterramen

Adapterramen limmas fast på fordonets tak med ett icke-härdande, borttagbart tätningsmedel (t.ex. Teroson RB 2759 eller Dekaseal 8936).

På adapterramens undersida är två omlöpande spår (Bild 13-1) (Bild 13-2) inbäddade. Applicera tätningsmedlet i dessa.

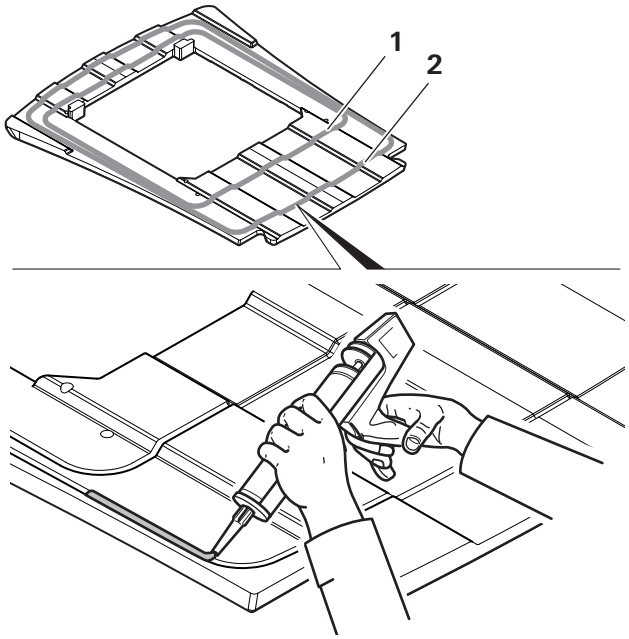


Bild 13

- ► Applicera tätningsmedlet med en maximal tjocklek på 1 cm i de omlöpande spåren.
- ► Kontrollera före monteringen om hela det omlöpande spåret är jämnt och tillräckligt fyllt med tätningsmedel.

VARNING
Hälsoskador på grund av tätningsmedel
Tätningsmedlet som används kan innebära hälsorisker (lösningsmedel, ångor, brandfara).

- ► Beakta bearbetningsanvisningarna för det tätningsmedel som används.
- ► Beakta säkerhetsanvisningarna för det tätningsmedel som används.
- ► Använd personlig skyddsutrustning.

HÄNVISNING
Vattenskada på grund av otillräcklig tätning
Om det omlöpande tätningsmedlet inte appliceras tillräckligt och fullständigt kan vatten tränga in i fordonets kupé på dessa ställen.

- ► Fyll hela spåret med tätningsmedel, omlöpande och genomgående.

Montera adapterramen

Adapterramens position i sidled bestäms av fordonstakets profil. Positionen i färdriktningen bestäms av två stopp på adapterramen (Bild 16-1).

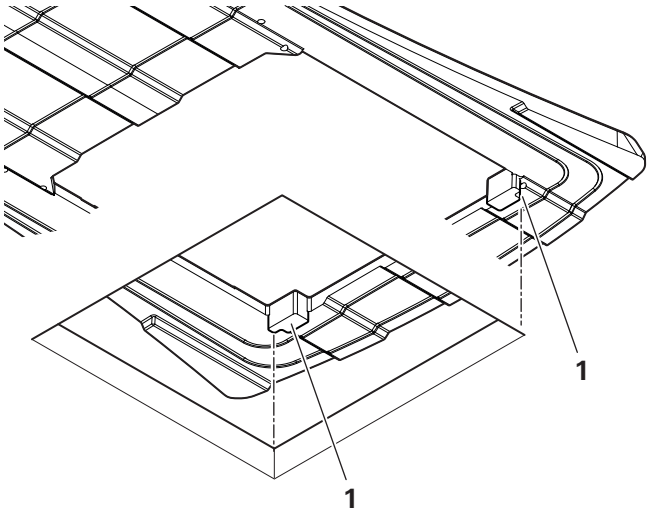


Bild 14

- ► Sätt in adapterramen i takutskärningen. Den inpräglade pilen på adapterramen (Bild 12-2) pekar i färdriktningen.
- ► Rikta in adapterramen. Skjut försiktigt fram adapterramen tills stoppen ligger an mot takutskärningens främre kant.
- ► Tryck på adapterramen och ta bort eventuellt tätningsmedel som kommit ut. Följ säkerhetsanvisningarna från tätningsmedlets tillverkare.

HÄNVISNING
Vattenskada på grund av otillräcklig tätning
En felaktig positionering av adapterramen innebär att tätningen till klimatsystemet inte trycks fast ordentligt.
- ► Rikta in adapterramen korrekt mot de främre stoppen.

Sätta på klimatsystemet

Efter att adapterramen har satts på kan därefter klimatsystemet monteras direkt. Tätningsmedlet behöver inte härda i förväg.

Fyra positioneringshjälpmedel är monterade på adapterramen. Två framtill (Bild 12-5) och två baktill (Bild 12-6). Här sätts klimatsystemet på och är därmed korrekt placerat.

HÄNVISNING
Vattenskada på grund av felaktigt placerat klimatsystem
Ett felaktigt placerat klimatsystem kan leda till läckage och vattenintrång.
- ► Placera klimatsystemet exakt i positioneringshjälpmedlen på adapterramen.
- ► Lyft upp klimatsystemet på fordonets tak. Se: ”6.11 Kabeldragning och dragavlastning” på sidan 53.
- ► Placera klimatsystemet på adapterramen och sätt ner den.

6.8 Skruva fast monteringsramen

Klimatsystemet monteras på fordonets tak med 4 skruvar med skruvsäkring och en monteringsram.

VARNING
Personskador på grund av att klimatsystemet faller ner under färden
Om inte klimatsystemet är korrekt monterat finns det risk för att det lossnar från taket och utsätter andra trafikanter för fara.
- ► Kontrollera fordonets lastkapacitet och taklast före monteringen.
- ► Montera klimatsystemet enligt monteringsanvisningen.
- ► Kontrollera efter monteringen att systemet sitter fast ordentligt på fordonets tak.

- ► Lyft upp klimatsystemet något underifrån genom takutskärningen och placera det exakt ovanför utskärningen genom att förskjuta det. Tätningen får då inte röra sig eller lossna från huset.
- ► En pil är inpräglad på monteringsramen (Bild 16-4). Vrid monteringsramen så att pilen pekar i färdriktningen.
- ► Skruva fast monteringsramen på klimatsystemet med 4 skruvar (medföljer).
- ► Dra åt skruvarna med ett vridmoment på 2 Nm.

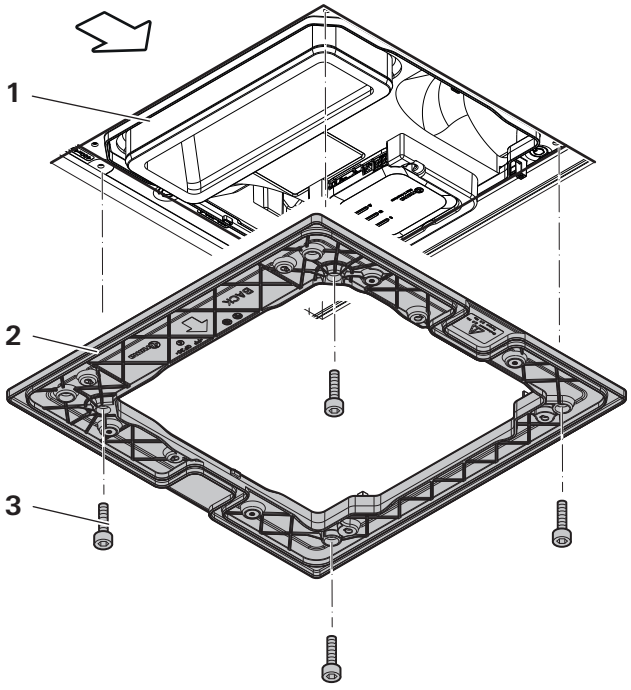


Bild 15

HÄNVISNING
Otillräcklig tätning av anslutningen mellan klimatsystemet och fordonstaket när fel skruvhål används på monteringsramen.

- ► Använd om möjligt alltid de yttre skruvhålen (Bild 16-1) för att skruva fast monteringsramen.
- ► Använd endast de inre skruvhålen (Bild 16-2) om de yttre skruvhålen (Bild 16-1) är täckta av takutskärningen.

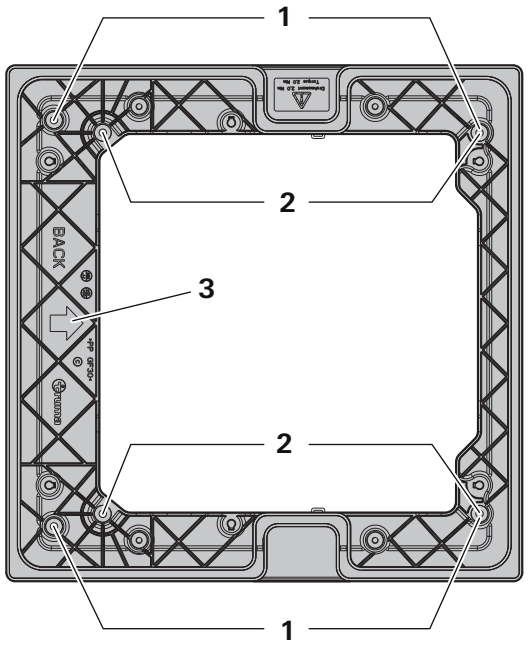


Bild 16

De medföljande skruvarna kan inte användas för taktjocklekar över 50 mm eftersom de är för korta.
Längre skruvar ingår inte i leveransen. Skruvarna ska ha M6 gänga och en hållfasthetsklass på 8.8.
Skruvlängden beräknas:
Längd = taktjocklek + 30 mm
Skruvarna måste säkras med en skruvsäkring med låg hållfasthet (t.ex. Loctite).

Om skruvarna återanvänds (t.ex. efter en demontering) ska de förses med en ny skruvsäkring med låg hållfasthet (t.ex. Loctite) eller använd skruvarna som finns som reservdelar.

6.8.1 Elanslutning

- ► Upprätta en 230 V AC strömförsörjning.
  Se: ”2.7.4 Nätspänning 230 V AC” på sidan 41.
- ► Dra styrledningar vid behov.

6.9 Elanslutning manöverenhet

6.9.1 Drift med Truma iNet X Interface AC (intern montering)

Fixera Truma iNet X Interface AC i klimatsystemet:

- ► Tryck in Truma iNet X Interface AC (Bild 17-3) i urtaget på klimatsystemets undersida (Bild 17-1). Se till att anslutningsuttagen är synliga (Bild 17-2).
- ► Skruva i fästskruvarna (Bild 17-4).

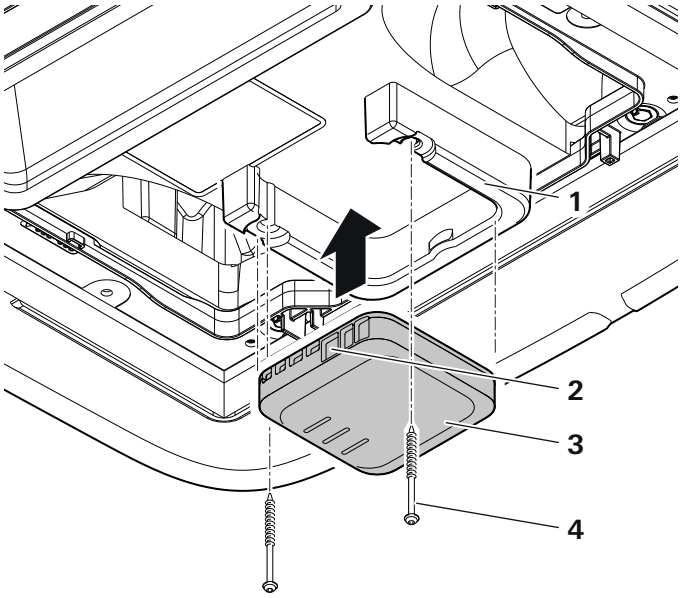


Bild 17

- ► Ta loss insticksanslutningen på den 4-poliga CAN-kabeln från klimatsystemet (Bild 18-1). Insticksanslutningen har en blå punktmarkering på stickkontakterna.

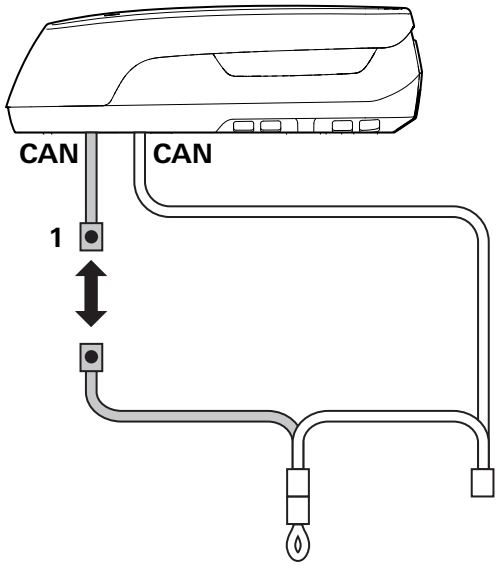


Bild 18

- ► Anslut kabeln CAN 0,15 m (Bild 19-1) (ingår i leveransen) till den öppna änden av klimatsystemets CAN-kabel (kontakt med blå punktmarkering).

- ► Anslut kabeln CAN 0,15 m och den öppna änden av klimatsystmets CAN-kabel till CAN-uttagen på Truma iNet X Interface AC (Bild 19-2).
- ► Anslut avslutningsmotståndet till den oanvända stickkontakten på CAN-kabeln (Bild 19-3).

HÄNVISNING
Trång kabelgenomföring vid monteringen av luftspridaren med takadaptern

► Vid kablarnas dragning till iNet X Interface AC måste ett avstånd från den yttre enhetens luftkanal iakttas.

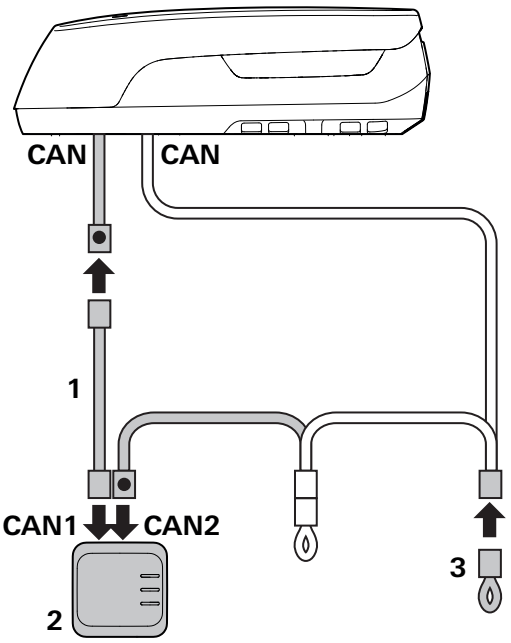


Bild 19

6.9.2 Drift med extern manöverenhet (Truma iNet X Panel / Truma iNet X Pro Panel)

- ► Dra CAN-kabeln från Truma iNet X Panel till klimatsystemet.
- ► Anslut CAN-kabeln (Bild 20-2) från Truma iNet X Panel (Bild 20-3) till den fria CAN-stickkontakten på CAN-kabeln (Bild 20-1).
- ► Anslut kabeln CAN + 120R, 0,5 m, e4f-x2 (art.nr 47000-00216) (Bild 20-4) till Truma iNet X Panel. Anslut därefter till 12 V DC spänningsförsörjningen.

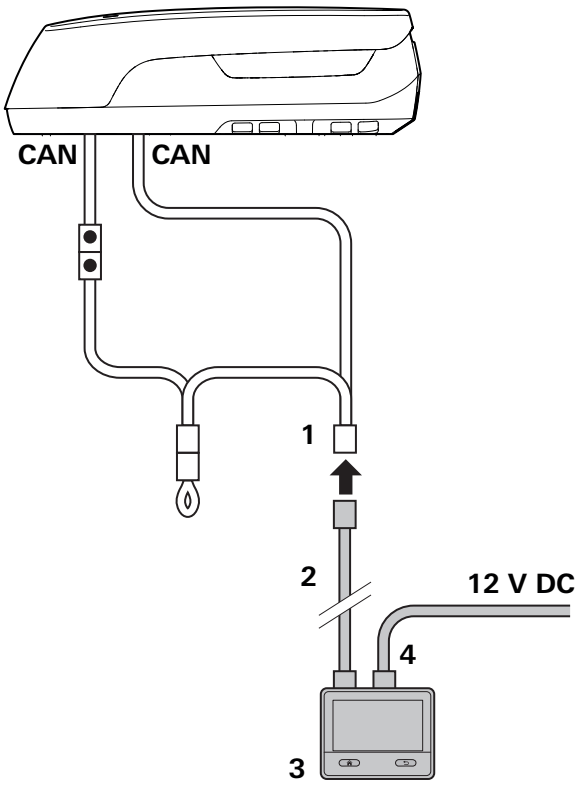


Bild 20

6.9.3 Drift med andra manöverenheter

Se respektive monteringsanvisning för den anslutna manöverenheten.

6.10 Elanslutning 230 V AC

Den elektriska 230 V AC anslutningen får bara göras av utbildade elektriker. Följande anvisningar innebär ingen uppmaning till lekmannen att själv utföra den elektriska installationen, utan är avsedda som kompletterande information för en behörig elinstallatör.

Säkerhetsanvisningar

VARNING
Elstötar genom nätspänning
En felaktig installation kan leda till sakskador, personskador eller dödsfall.

- ► Installationen måste utföras av en behörig elektriker i enlighet med nationella resp. lokala bestämmelser.
- ► Innan du börjar med arbetet måste strömförsörjningen stängas av och allpoligt kopplas bort.
- ► Följ säkerhetsföreskrifterna för hantering av nätspänning.
- ► Installera en felströmsskyddsbrytare.

VARNING
Brandrisk på grund av kortslutning
Vid kortslutning kan mycket hög ström flöda, kablar kan bli varma och antändas.
► Följ säkerhetsföreskrifterna för hantering av nätspänning.

VARNING
Elektriska stötar på grund av elektrisk spänning på laddade kondensatorer
I klimatsystemet finns kondensatorer som vid fel kan alstra livsfarliga spänningar även efter att det stängts av.
► Kondensatorer får endast laddas ur av fackpersonal.

VARNING
Personskador på grund av brand i utrustningen
Kontaktkraften vid kontaktpunkterna kan minska på grund av vibrationer under färden. Det leder till värmeutveckling och brandrisk vid kontaktpunkterna.
► Utför elektriska anslutningar professionellt, kontrollera och byt ut dem vid behov.

HÄNVISNING
Skador på grund av felaktig spänningsförsörjning
Felaktig spänningsförsörjning kan leda till skador och funktionsstörningar i klimatsystemet. Det gäller t.ex. för spänningsomvandlare och generatorer utan sinuskurva.
► Använd endast källor med ren sinuskurva och utan spänningstoppar vid belastningsändringar för att förse klimatsystemet med spänning.

Anvisningar för elektrisk installation

- Klimatsystemet måste vara elektriskt anslutet och jordat i enlighet med gällande lokal eller nationell standard.
- För service- och reparationsarbeten måste det finnas en frånkopplare för allpolig frånkoppling från elnätet med minst 3,5 mm kontaktavstånd.
- Installationen måste utföras med en felströmsskyddsbrytare.
- Klimatsystemet har elektrisk skyddsklass I (med skyddsledare).
- Förbindelsen till 230 V AC elsystemet sker via den 50 cm långa nätkabeln med 3 ledare som är ansluten till styrenheten.
- Använd endast original nätkabeln.
- Dra nätkabeln så att den inte kan skava eller skadas. Säkra kabeln med klämmor. Vid vassa kanter, t.ex. vid genomföringar i metallväggar, bör genomföringsbussningar eller kantskyddsprofiler användas.
- Alla kablar som är dragna utanför husbilen måste vara stänkvattenskyddade på husbilens sidovägg.
- Anslut inte några ytterligare elektriska komponenter till anslutningskablarna.
- Anslutningskablar och ledningar måste vara ordentligt fastsatta och får inte skadas eller lossna på grund av vibrationer.

► Koppla bort fordonet från 230 V AC nätet (elnät, generator, växelriktare, solpaneler etc.).
► Anslut 230 V AC matarledningen (Bild 21-1) till 230 V AC elsystemet enligt tabellen.

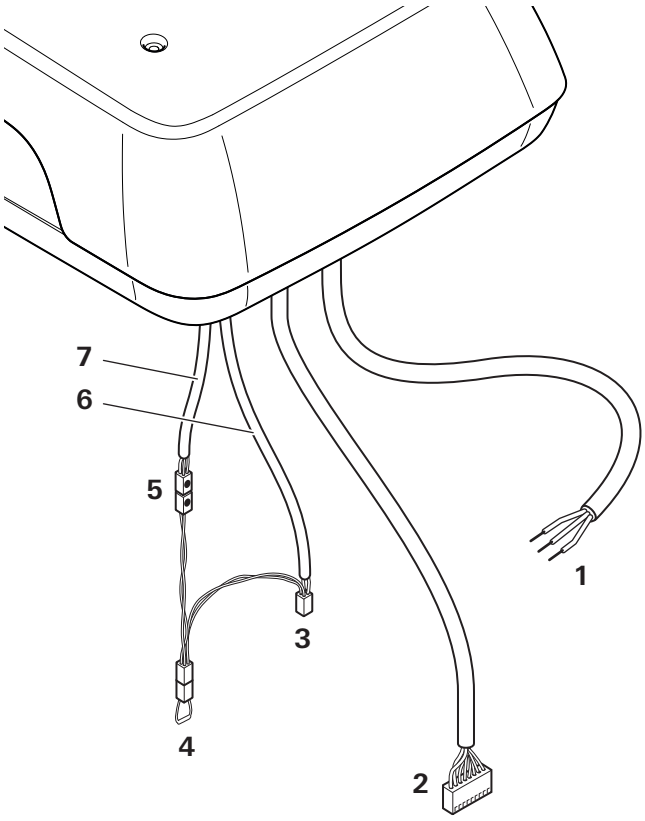


Bild 21

	Funktion	Färg
L	Fasledare / fas	brun
N	Neutralledare	blå
PE	Skyddsledare / jord	grön / gul

► Upprätta den elektriska säkerheten i fordonet igen (stäng fördelardosor / kabelkanaler, montera täckskydd).

Den första idrifttagningen måste utföras av en behörig elektriker.

- ► Anslut fordonet till 230 V AC nätet.
- ► Kontrollera den elektriska installationen (kontrollera skyddsledaren PE, isoleringen, automatsäkringen, felströmsskyddsbrytaren FI).
- ► Ta klimatsystemet i drift.

6.11 Kabeldragning och dragavlastning

HÄNVISNING
Funktionsfel under driften på grund av felaktigt placerade anslutningskablar

- ► Anslutningskablar får inte sticka in i fläktöppningen eller insugsluftkanalen.
- ► Dra nätkabeln separat från övriga ledningar.
- ► Fäst anslutningskablar i monteringsramen med buntband.
- ► Överflödig kabellängd kan stoppas in i takutskärningen bakom ribban på monteringsramen.

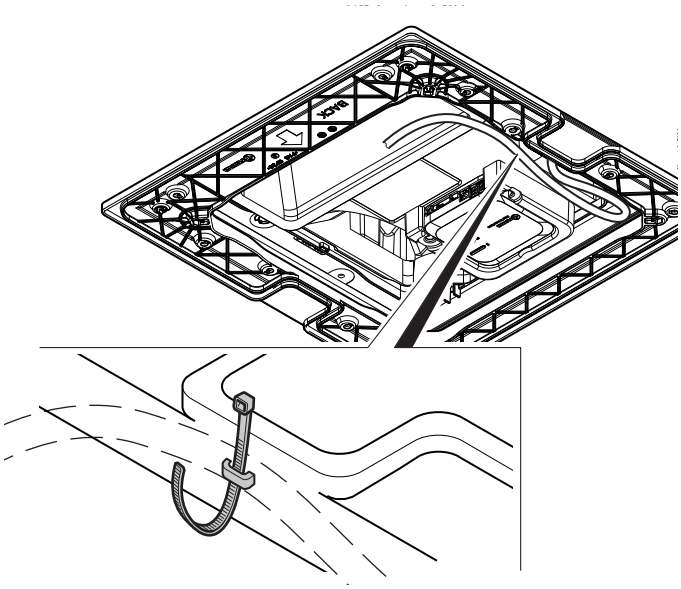


Bild 22

6.12 Montering av luftspridaren

Sätta i takadaptern

Takdaptern 20 mm bildar en luftkanal mellan den yttre enheten och luftspridaren.
Den får bara användas vid taktjocklekar över 50 mm.

- ► Montera takadaptern 20 mm (Bild 23-2) på luftspridarens luftkanal (Bild 23-3) och skjut på den fram till stoppet. Beakta riktningen: Näsorna (Bild 23-4) pekar framåt.

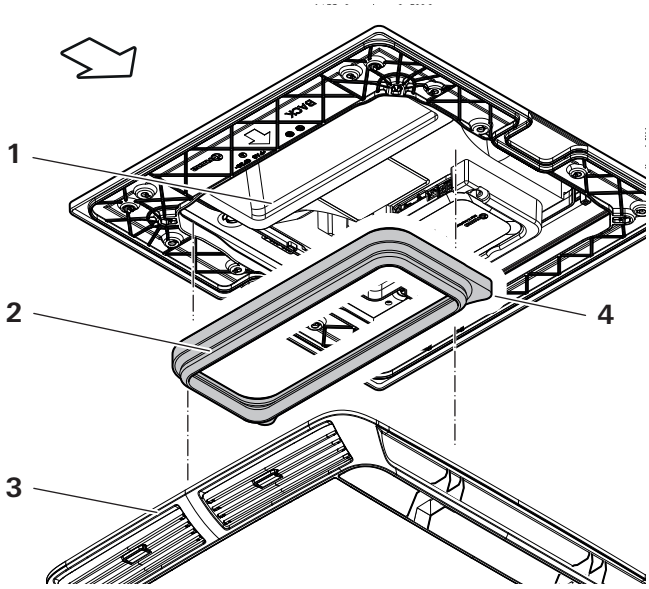


Bild 23

- ► Montera vid behov flera takadaptrar 20 mm ovanpå varandra, se tabellen nedan:

Takets tjocklek (mm)	Antal takadaptrar
25 - 50	0
50 - 60	1
60 - 80	2
80 - 100	3
100 - 110	4

- ► Montera först därefter luftspridaren enligt beskrivningen nedan.

Skruva på luftspridaren

VARNING
Personskador på grund av komponenter som faller ner
Luftspridare kan falla ner på grund av en otillräcklig fastsättning när de utsätts för vibrationer.

- ► Var noga med en korrekt förskruvning med angivet vridmoment.
- ► Följ monteringsanvisningen.

- ► Vrid luftspridaren så att manöverknapparna pekar i färdriktningen (Bild 24-1).

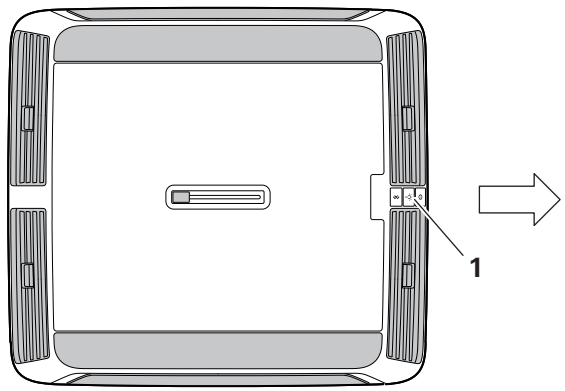


Bild 24

► Anslut luftspridarens anslutningskabel (Bild 25-2).

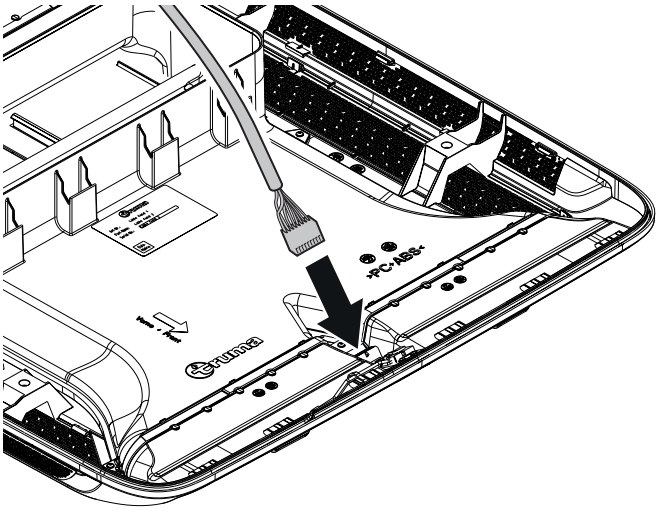


Bild 25

► Montera luftspridaren på den yttre enhetens luftkanal (Bild 26-1) och skjut upp den vertikalt mot taket.
► Skruva fast luftspridaren med 4 skruvar (Bild 26-3) (ingår i leveransen) på monteringsramarna (Bild 26). Dra åt skruvarna med ett vridmoment på 2 Nm.

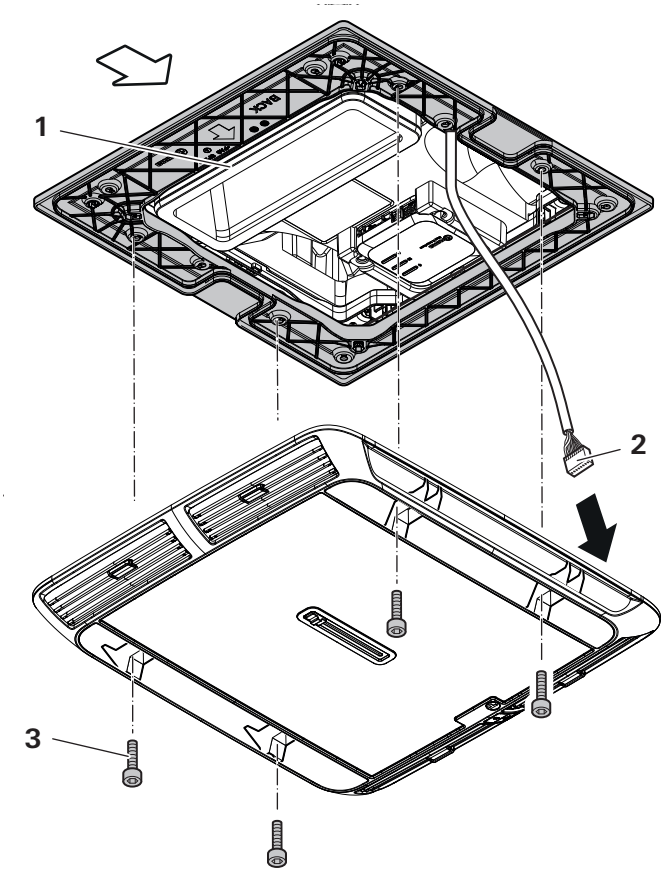


Bild 26

ⓘ Skruvarna är försedda med en skruvsäkring. Om skruvarna återanvänds (t.ex. efter en demontering) ska de förses med en ny skruvsäkring med låg hållfasthet (t.ex. Loctite) eller använd skruvarna som finns som reservdelar.

► Montera båda panelerna på undersidan av luftspridaren (Bild 27).

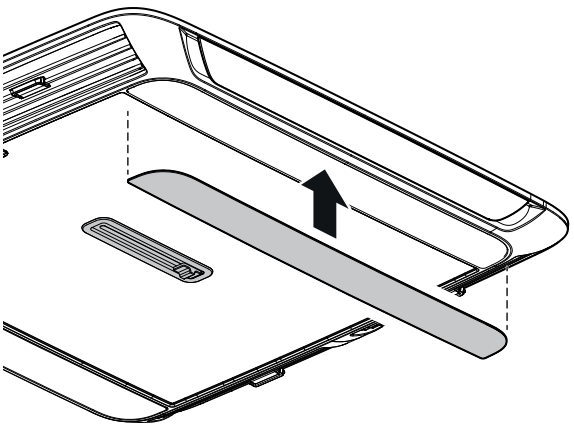


Bild 27

Skjut först in panelerna på insidan av luftspridaren (Bild 28-1), tryck därefter in dem på utsidan och låt dem snäppa fast (Bild 28-1).

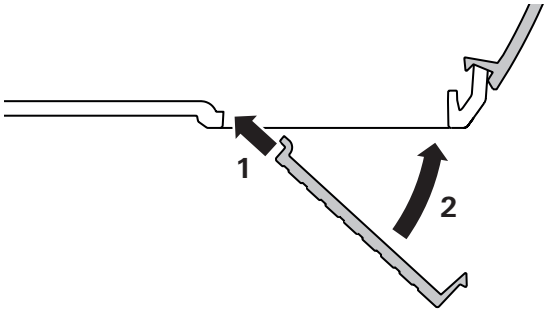


Bild 28

6.13 Kondensavlopp

Under driften bildas kondensvatten på värmeväxlarna i klimatsystemet. Detta vatten måste ledas ut i det fria. Kondensvattnet rinner genom två dräneringsöppningar i klimatsystemets botten (Bild 29) på fordonets tak (Bild 30) och därifrån ner på marken.

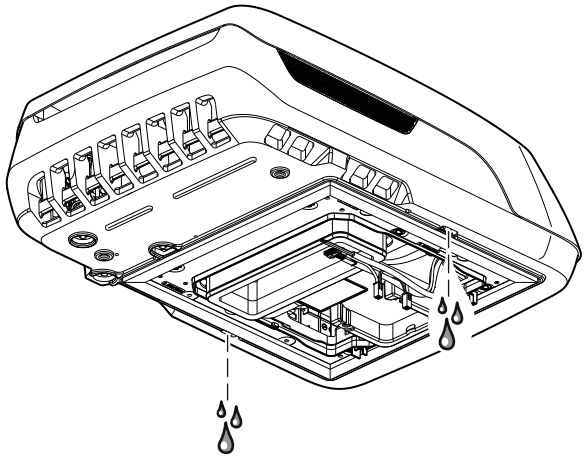


Bild 29

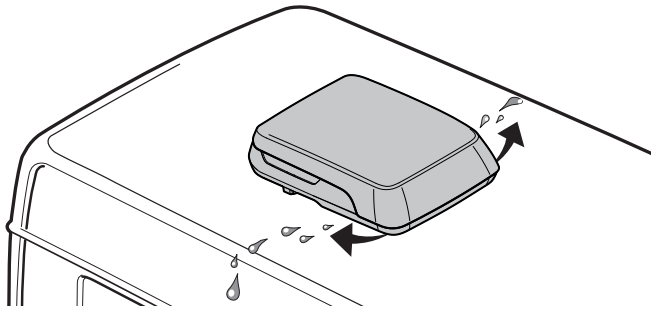


Bild 30

Hänvisningar för monteringen

- Fordonstakets yta måste vid dräneringspunkterna vara utformad på ett sådant sätt att kondensvattnet från klimatsystemet kan rinna av fritt.
- Dräneringsöppningarna måste vara fria från smuts eller andra blockeringar.
- Den omlöpande skumgummitätningen får inte skadas och fordonets tak måste vara plant över hela tätningens kontaktyta. I annat fall kan kondens-, dagg- eller regnvatten tränga in i kupén och orsaka skador på fordonet.

7 Första idrifttagningen

Den första idrifttagningen måste utföras av fackpersonal.

HÄNVISNING

► Om klimatsystemet har vänts upp och ner eller kommit ur det horisontella monteringsläget måste du vänta 2 timmar innan klimatsystemet kan tas i drift.

► Ta klimatsystemet i drift.

► Kontrollera klimatsystemets funktioner enligt bruksanvisningen.

7.1 Avslutande arbeten

7.1.1 Hållare för fjärrkontrollen Aventa 2.G

För fjärrkontrollen Aventa 2.G finns en hållare som kan monteras på t.ex. en vägg i fordonet (Bild 31).

► Sätt fast hållaren för fjärrkontrollen Aventa 2.G på önskad plats.

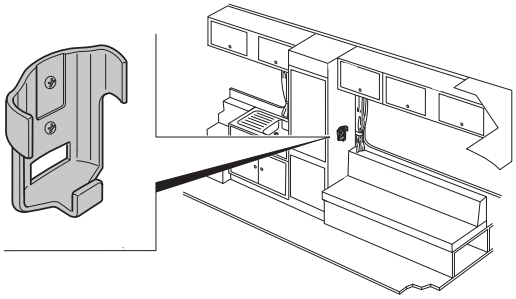


Bild 31

► Koppla ihop fjärrkontrollen Aventa 2.G med klimatsystemet.

Se: bruksanvisning ”Ansluta fjärrkontrollen Aventa 2.G till klimatsystemet”

7.1.2 Kontrollera kondensavloppen

► Kontrollera efter klimatsystemets montering att kondensavloppen på fordonets tak är fria.

7.1.3 Dokument

► Sätt upp Application Tracking Label på ett väl synligt ställe i fordonet.

► Överlämna bruksanvisningen till användaren resp. fordonsägaren.

Índice

1 Sobre estas instrucciones . . . 58
1.1 Número de documento . . . 58
1.2 Validez . . . 58
1.3 Grupo destinatario . . . 58
1.4 Documentos vigentes . . . 58
1.5 Símbolos y medios de representación . . . 58
1.6 Indicaciones de advertencia . . . 58
1.7 Abreviaturas y glosario . . . 58
2 Indicaciones de seguridad para el personal técnico . . . 59
3 Transporte . . . 60
3.1 Instrucciones de seguridad . . . 60
3.2 Daños de transporte . . . 60
3.3 Almacenamiento provisional del producto . . . 61
3.4 Medios de transporte . . . 61
4 Volumen de suministro . . . 61
4.1 Placa de características . . . 61
5 Accesorios . . . 62
6 Montaje . . . 63
6.1 Instrucciones de seguridad . . . 63
6.2 Información general sobre la instalación . . . 64
6.3 Elección del lugar de instalación en el techo del vehículo . . . 64
6.4 Abertura del techo . . . 65
6.5 Tendido del cable de conexión al sistema de climatización . . . 66
6.6 Instalación de la unidad exterior (sin marco adaptador) . . . 66
6.7 Instalación de la unidad externa (con marco adaptador) . . . 67
6.8 Atornillar el marco de montaje . . . 68
6.9 Conexión eléctrica de la unidad de mando . . . 69
6.10 Conexión eléctrica 230 V CA . . . 71
6.11 Tendido de cables y descarga de tensión . . . 72
6.12 Montar distribuidores de aire . . . 73
6.13 Evacuación del agua condensada . . . 74
7 Primera puesta en marcha . . . 75
7.1 Trabajo final . . . 75

1 Sobre estas instrucciones

Estas instrucciones son parte del producto.

► Permita que las instrucciones de seguridad estén accesibles también para otros usuarios.

1.1 Número de documento

El número de documento de estas instrucciones figura en cada página interior en el pie de página y en el dorso.
El número de documento consta de

- Número de artículo (10 dígitos)
- Estado de revisión (2 dígitos)
- Fecha de publicación (mes/año)

1.2 Validez

Estas instrucciones son válidas para:

- Aventa compact 2.G
- Aventa compact plus 2.G

en lo sucesivo nos referiremos a él como sistema de climatización o Aventa.

1.3 Grupo destinatario

Estas instrucciones están dirigidas al personal técnico.

Solo las personas cualificadas y facultadas (personal técnico) están autorizadas a realizar el montaje, la reparación y la comprobación de funcionamiento del producto Truma, respetando las instrucciones de montaje y uso y las normas técnicas vigentes en ese momento. El personal técnico está compuesto por personas que, debido a su formación e instrucción especializadas, sus conocimientos y experiencia con los productos Truma y las normas pertinentes, son capaces de realizar los trabajos necesarios de una forma adecuada y reconocer los posibles peligros.

ⓘ Para facilitar la lectura, se ha renunciado a una distinción específica de género. Los términos correspondientes se aplican a todos los sexos en el sentido de igualdad de trato.

1.4 Documentos vigentes

En las instrucciones de uso correspondientes encontrará más información sobre este sistema de climatización, así como sobre como las instrucciones de uso, las instrucciones de seguridad, las características técnicas del producto, el funcionamiento, los datos técnicos o la garantía.

1.5 Símbolos y medios de representación

Símbolo	Significado
	Advertencia de peligros para las personas
	Técnico especialista
	Información adicional para comprender u optimizar los procesos de trabajo.
▶	Símbolo de un paso de actuación. Debe realizarse una acción en este punto.
(Fig. 3-1)	Referencia a una figura ej. figura 3 - número 1

1.6 Indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia se utilizan en este manual para advertir sobre daños personales y lesiones físicas.

► Lea y observe siempre las indicaciones de advertencia.

Palabra de advertencia	Significado
PELIGRO	Peligros para las personas. El incumplimiento tendrá como resultado la muerte o lesiones graves.
ADVERTENCIA	Peligros para las personas. El incumplimiento puede tener como resultado la muerte o lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Peligros para las personas. El incumplimiento puede tener como resultado lesiones leves.
AVISO	Información para evitar daños materiales

1.7 Abreviaturas y glosario

Palabra	Significado
Suministro eléctrico externo	Corriente que es suministrada al vehículo desde el exterior. Por lo general, se crea una conexión desde una toma de alimentación en el camping por medio de un cable de prolongación a la toma exterior del vehículo.

2 Indicaciones de seguridad para el personal técnico

A continuación figuran indicaciones de seguridad adicionales que advierten al personal técnico acerca de peligros particulares durante la instalación y la reparación de los productos de Truma.

► Lea y observe las siguientes indicaciones para poder protegerse personalmente y a su entorno.

Los trabajos de montaje, desmontaje o reparación deben cumplir con las condiciones del lugar de trabajo, las prescripciones locales y las normas técnicas.

► Respetar las normativas legales de prevención de accidentes.

► Respetar las normativas sobre equipos de protección personal.

► Respetar las normativas legales de protección medioambiental.

2.7.1 Arnés de seguridad

Durante el trabajo en los techos de vehículos (montaje / reparación de sistemas de climatización en techo) existe riesgo de caída.

► Llevar protección contra caídas / arnés de seguridad.

► Trabajar desde un andamiaje situado junto al vehículo.

2.7.2 Manipulación de superficies calientes

Las superficies de los componentes individuales pueden calentarse mucho. Se encuentran en el sistema de climatización, por ejemplo, el intercambiador de calor, el ventilador y el compresor.

► No tocar las superficies calientes.

Si se realiza una prueba en el marco de una instalación o reparación, los componentes del sistema de climatización pueden llegar a calentarse mucho.

► No toque los componentes hasta que se hayan enfriado.

Durante la puesta en marcha, es posible que los restos del material de montaje se incendien si han quedado en superficies calientes.

► Después del montaje, retirar el material inflamable (como papel, cartón, poliestireno, serrín, adhesivos) de las superficies que puedan calentarse durante el funcionamiento.

2.7.3 Manejo de la electricidad

Solo los técnicos electricistas están autorizados a realizar trabajos en la instalación eléctrica.

► Observar los reglamentos y disposiciones específicos de cada país y en función de la tensión.

► Tener en cuenta las condiciones del vehículo.

► Garantizar la seguridad laboral necesaria y usar equipo de protección personal.

La instalación debe tener lugar contemplando las normativas locales y nacionales, así como los estándares más recientes.

2.7.4 Tensión de red 230 V CA

Algunos componentes de los sistemas de climatización pueden estar bajo tensión de red. Tocar componentes conductores de tensión puede provocar la muerte o lesiones graves.

► Desconecte el suministro de tensión durante los trabajos en instalaciones eléctricas o componentes de la instalación, p. ej., mediante fusibles o interruptores diferenciales residuales (FI) en la distribución principal del vehículo. Asegurar contra reconexión.

Las autocaravanas y caravanas suelen tener suministros de corriente independientes de 230 V AC (p. ej. inversor, generador, paneles solares, baterías, toma exterior para el suministro a la red).

► Tenga en cuenta el suministro de tensión autónomo.

► A la hora de realizar trabajos eléctricos en el vehículo, compruebe que ninguna otra persona introduce accidentalmente un cable de conexión conductor de tensión en la toma exterior.

► Evite la alimentación externa. Por ejemplo, un enchufe simulado con la advertencia «¡Precaución! Trabajos eléctricos en el vehículo» en la toma exterior.

Los condensadores internos pueden conservar tensión residual almacenada después de haber desconectado el aparato de la red de alimentación.

► Los condensadores deberán ser descargados por personal especializado antes de su eliminación o cambio.

2.7.5 Seguridad electrostática (ESD)

Las cargas electrostáticas pueden provocar la avería de componentes electrónicos.

► Respetar la normativa ESD.

2.7.6 Seguridad del sistema climático

Se adjuntan avisos para el sistema de climatización.

► Observe las indicaciones que se adjuntan directamente en el sistema de climatización.

► Mantener las indicaciones adjuntas en condiciones totalmente legibles y no ocultarlas.

Se instalan dispositivos de protección en el sistema de climatización. Peligro de lesiones debido a la falta de dispositivos de protección o a que estén defectuosos.

► Después de la instalación es preciso asegurarse de que todos los dispositivos de protección (tapas, instrucciones de seguridad, cable de conexión a tierra, etc.) están disponibles e instalados.

► Sustituir los dispositivos de protección defectuosos e inutilizables.

2.7.7 Piezas de repuesto originales

El uso de piezas otros fabricantes que no sean Truma pueden perjudicar el funcionamiento y la seguridad de los sistemas de climatización dañar el vehículo y limitar la garantía y la responsabilidad del fabricante.

► Utilice exclusivamente componentes y piezas de repuesto Truma.

Se pierde el derecho a garantía en caso de realizar modificaciones, usar componentes no suministrados por Truma o realizar un montaje inadecuado.

3 Transporte

3.1 Instrucciones de seguridad

Leer las instrucciones de seguridad antes de empezar a trabajar. De esta forma podrá evitar lesiones y daños materiales en el producto.

Uso de equipos de protección personal

Usar un equipo de protección personal protege frente a lesiones.

► Llevar calzado de seguridad con puntera protectora.

► Llevar guantes protectores.

Peligro de daños materiales

Un transporte inadecuado del producto puede provocar fallos de funcionamiento y dañar el producto.

► Evitar golpes fuertes, vibraciones y sacudidas.

► Evitar subir o bajar los sistemas de climatización de forma brusca.

► Evitar pasar rápido sobre obstáculos como escalones, bordes y conductos.

Peligro de vuelque o caída del material transportado

Un medio de transporte dañado o material transportado asegurado deficientemente puede provocar accidentes.

► Utilizar exclusivamente vehículos de transporte sobre suelo adecuados, sin daños y plenamente funcionales así como accesorios de elevación con fuerza suficiente.

► Fijar seguridad de transporte y utillaje de transporte.

► Asegurar material transportado contra deslizamiento.

► Evitar entrar en curvas a velocidades altas.

3.2 Daños de transporte

Daños de transporte evidentes (embalaje dañado)

► Tras la entrega, controle bien el producto y compruebe si el contenido muestra daños evidentes de transporte.

Los daños evidentes de transporte deben ser anotados expresamente en la carta de porte con fecha y hora antes de aceptar el material transportado. El agente de transportes debe confirmar los daños de transporte mediante firma.

El destinatario deber informar al expedidor inmediatamente y por escrito acerca de los daños evidentes de transporte.

Daños de transporte ocultos (contenido dañado)

► Tras la entrega, controle bien el producto y compruebe si el contenido muestra daños de transporte ocultos.

► El destinatario debe informar al expedidor inmediatamente y por escrito acerca de los daños de transporte ocultos.

3.3 Almacenamiento provisional del producto

► Almacenar el producto en su embalaje original. De esta forma, el producto quedará protegido frente a daños y suciedad.

3.4 Medios de transporte

Medios de transporte admisibles

El sistema de climatización se puede transportar con los siguientes medios de transporte:

- Carretilla elevadora
- Carro elevador eléctrico
- Carro elevador manual
- Grúa de succión

Levante el sistema de climatización con una grúa de succión (solo por los puntos de succión (Fig. 1-3)).

INDICACIÓN
Riesgo de daños en el capó durante los trabajos de mantenimiento.

► Eleve el sistema de climatización solo con una grúa de succión en la instalación inicial.
► Al desmontar y volver a montar el sistema de climatización, no lo levante por el capó.

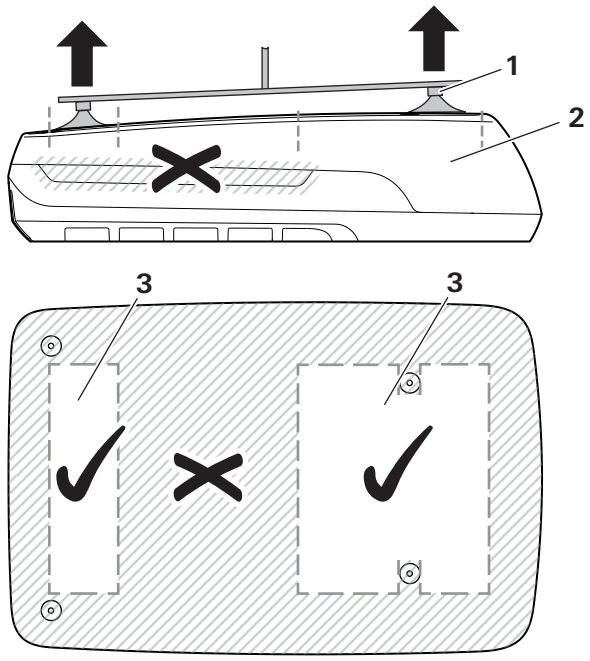


Fig. 1

PRECAUCIÓN
Daños personales y materiales por transporte inapropiado.
El sistema de climatización puede caerse si no se respetan los puntos de succión permitidos. Esto puede provocar lesiones a personas.

► Levante el equipo del sistema de climatización solo desde los puntos de succión marcados.
► Use un equipo de protección personal.

4 Volumen de suministro

► Compruebe que la entrega está completa:

Contenido del sistema de climatización (embalaje individual)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, blanco / negro cpl.
1 x Etiqueta de seguimiento de la aplicación Aventa compact (plus) 2.G
1 x Instrucciones de montaje de Aventa compact (plus) 2.G
1 x Instrucciones de uso de Aventa compact (plus) 2.G
1 x Plantilla de instalación de Aventa compact (plus) 2.G

Contenido del sistema de climatización con la interfaz Truma iNet X interface AC (embalaje individual)

1 x Aventa compact (plus) 2.G, blanco / negro cpl.
1 x Etiqueta de seguimiento de la aplicación Aventa compact (plus) 2.G
1 x Instrucciones de montaje de Aventa compact (plus) 2.G
1 x Instrucciones de uso de Aventa compact (plus) 2.G
1 x Plantilla de instalación de Aventa compact (plus) 2.G
1 x interfaz Truma iNet X interface AC

Contenido del sistema de climatización (embalaje grande)

3 x Aventa compact (plus) 2.G, blanco cpl.
6 x Barcode Aventa compact (plus) 2.G, blanco
3 x Instrucciones de montaje de Aventa compact (plus) 2.G
3 x Instrucciones de uso de Aventa compact (plus) 2.G
3 x Plantilla de instalación de Aventa compact (plus) 2.G

Contenido del distribuidor de aire Basic (embalaje individual)

1 x Distribuidor de aire, color piedra / capuchino
1 x Bastidor de montaje LV cpl.
1 x Juego de tornillos Aventa 2.G
1 x Mando a distancia Aventa 2.G

Contenido del distribuidor de aire Premium (embalaje individual)

1 x Distribuidor de aire, color piedra / capuchino
1 x Bastidor de montaje LV cpl.
1 x Juego de tornillos Aventa 2.G
1 x Mando a distancia Aventa 2.G

4.1 Placa de características

En la cara inferior externa de la unidad externa (Fig. 2-1) se encuentra adherida la placa de características. Un duplicado de la placa de características está pegado al dorso del manual de las instrucciones de uso. La etiqueta de seguimiento de la aplicación se adjunta en las instrucciones de montaje.

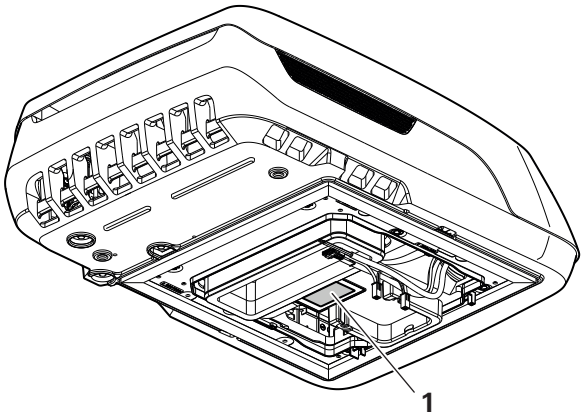


Fig. 2

► Pegue la etiqueta de seguimiento de la aplicación adjunta en un lugar adecuado y de fácil acceso del vehículo. De esta forma, en caso de necesitar un servicio de asistencia, los datos del sistema de climatización serán accesibles.

5 Accesorios

A continuación se muestra una lista de los accesorios disponibles.

Marco adaptador

Opcionalmente, se puede usar un marco adaptador para la instalación en techos perfilados de vehículos.

Vehículo	N.º de art.
PSA / PMA	40900-05
Ford Transit	40900-06
MB Sprinter	40900-07

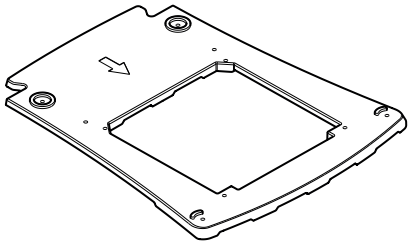


Fig. 3

Adaptador para techos de otros grosores de 20 mm

El adaptador para techos de otros grosores de 20 mm de grosor se utiliza para techos que no se pueden cubrir con el sistema de climatización y el distribuidor de aire. Si es necesario, puede añadirse el adaptador para techos de otros grosores de 20 mm de grosor para adaptarse a techos de mayor grosor.

- 1 unid. (N.º de art. 40091-01319)

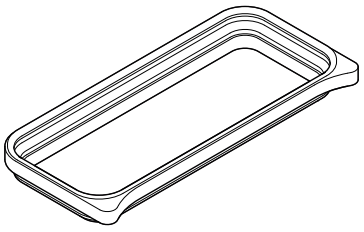


Fig. 4

6 Montaje

El sistema de climatización debe ser instalado de conformidad con las especificaciones nacionales vigentes.

6.1 Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA
Durante el trabajo en los techos de los vehículos existe riesgo de caída
La humedad, la formación de hielo o suciedad (p. ej., hojarasca seca) puede hacer que los techos de los vehículos sean muy lisos y resbaladizos.
- ► Llevar protección contra caídas / arnés de seguridad.
- ► Trabajar desde un andamiaje o una escalera estable situada junto al vehículo.
- ► Llevar calzado resistente y antideslizante.
- ► Contar con la ayuda de otra persona.

ADVERTENCIA
Daños personales a causa de usar un equipo de protección insuficiente
- ► Mientras se trabaja en sistema de climatización, debe llevar siempre equipo de protección personal (gafas de protección adecuadas o protección facial y calzado de seguridad).
- ► Tener siempre en cuenta las instrucciones de empleo.

ADVERTENCIA
Peligro de incendio por fuga de refrigerante
- ► El circuito de refrigerante contiene el refrigerante inflamable R 290 y solo puede ser abierto por Truma.
- ► En particular, no atornille ningún tornillo largo o similar cerca del sistema de climatización, ya que podría dañarlo y provocar la salida del refrigerante.

PRECAUCIÓN
Lesiones por manipular un sistema de climatización pesado.
El sistema de climatización tiene un peso elevado que puede exigir esfuerzos físicos durante su manipulación.
- ► Asegurarse de estar en un lugar seguro.
- ► Trabajar con varias personas.
- ► Utilizar recursos apropiados (escaleras, tarimas, carretillas elevadoras, plataformas elevadoras).

PRECAUCIÓN
Cortes provocados por bordes afilados
En el interior del producto o las interfaces de montaje hay algunos ángulos de chapa afilados.
- ► Llevar guantes protectores.

PRECAUCIÓN
Daños personales causados por componentes en movimiento
- ► No agarrarse ni manipular componentes en movimiento mientras el sistema de climatización está en funcionamiento.

PRECAUCIÓN
Daños personales causados por disolventes
Durante la instalación del equipo se utilizan soluciones de sellado, de limpieza o disolventes que pueden ser nocivos para la salud.
- ► Observar las instrucciones de procesamiento de la solución utilizada.
- ► Observar las instrucciones de seguridad de la solución utilizada.
- ► Use un equipo de protección personal.
- ► Mantener distancia.

PRECAUCIÓN
Quemaduras provocadas por piezas calientes
En el sistema de climatización hay piezas que pueden calentarse mucho durante el funcionamiento. Si se realiza una prueba en el marco de una instalación o reparación, los componentes del sistema de climatización pueden llegar a calentarse mucho.
- ► No toque los componentes hasta que se hayan enfriado.

PRECAUCIÓN
Quemaduras causadas por salida de aire caliente en la unidad externa
En la unidad externa sale aire caliente que puede dañar a las personas que se encuentren en el techo.
- ► No permanezca cerca del sistema de climatización cuando está en funcionamiento.

PRECAUCIÓN
Quemaduras por frío causadas por refrigerantes
Una avería en el circuito de refrigeración puede provocar fugas de refrigerante. El contacto con el refrigerante puede causar quemaduras en la piel.
- ► Use un equipo de protección personal.

6.2 Información general sobre la instalación

Existen varias opciones para realizar el corte de la abertura en el techo para el sistema de climatización:

- La abertura en el techo del vehículo debe hacerse partiendo de cero.
- Puede aprovecharse la abertura en el techo de un tragaluz ya existente. De ser necesario, se desmontará el tragaluz (ventana) y se ajustará la abertura.

El sistema de climatización se fija en la abertura del techo con un marco de montaje. Los condensados del sistemas de climatización se descarga al exterior a través del techo del vehículo. En la unidad exterior se han dispuesto aberturas de drenaje para este fin. Para la instalación en un techo de un vehículo perfilado, se encuentran disponibles opcionalmente marcos adaptadores para distintos tipos de vehículos.

6.2.1 Procedimiento

En función de la situación inicial, se requieren diferentes fases de trabajo.

► Leer las instrucciones de instalación íntegramente antes de empezar a trabajar. La instalación debe tener lugar siguiendo las indicaciones del fabricante.

6.3 Elección del lugar de instalación en el techo del vehículo

- El techo del vehículo (grosores de techo de 25 a 110 mm) debe ser plano y liso. Para excepciones, consulte la disponibilidad de marcos adaptadores para techos de vehículos perfilados.
- La instalación del sistema de climatización solo deberá alejarse ligeramente del centro del vehículo para garantizar el máximo rendimiento posible del aparato.
- La inclinación del sistema de climatización no debe superar el 8 % / 4,5 °.
- Asegurarse de que ningún obstáculo impide el montaje en la zona interior y exterior.
- Es posible que pasen cables eléctricos por el techo del vehículo. Desconectar los polos de todas las fuentes de tensión antes de iniciar el trabajo.
- No se puede superar la carga de techo máxima (consultar datos del fabricante del vehículo).
- Alrededor de la abertura en el techo y entre la superficie del techo superior e inferior debe haber un marco de refuerzo (p. ej., de madera). De esta forma se evita que el techo se deforme al atornillar el sistema de climatización al marco de montaje. En caso necesario debe retirarse el aislamiento.
- En caso de sustitución del tragaluz con ventilación de seguridad por el sistema de climatización, debe garantizarse un restablecimiento de la ventilación de seguridad en otro punto adecuado.
- Después del montaje del sistema de climatización de techo, cualquier salida en techo de los gases de escape que pueda haber en la proximidad debe sobresalir como mínimo 10 cm en relación con el sistema de climatización. En caso necesario, la salida en techo de los gases de escape deberá ser prolongada (tener en cuenta los datos del fabricante de la calefacción).
- Si el sistema de climatización sobre la cubierta o ya no está en su posición de montaje horizontal, antes de volver a encender el sistema de climatización debe esperar 2 horas después de que haya vuelto a ser colocado en la posición correcta.
  Solo una vez transcurrido ese tiempo el aceite del circuito de refrigeración se habrá estabilizado y permitirá un funcionamiento correcto.

► Compruebe si hay espacio suficiente para instalar sistema de climatización en el techo del vehículo. Para este fin se puede utilizar la plantilla de montaje (véase «6.3.4 Plantilla de montaje»).

► Cerciorarse de que se reúnen los requisitos para la viabilidad:
  - Carga límite del techo
  - Distancia hasta carrocería / espacios libres
  - Tendido de cables de líneas piloto y conexión eléctrica
  - Conductos o puntales en la zona del lugar planeado para la abertura del techo.

6.3.1 Medidas

Consulte el apartado «Características técnicas» en las instrucciones de uso o la plantilla de montaje del documento anexo.

6.3.2 Espacios libres

Los espacios libres entorno a la unidad externa deben ser de 20 mm por delante y de 50 mm por los lados. Por detrás debe mantenerse un espacio libre de un mínimo 20 mm, preferiblemente de 50 mm.

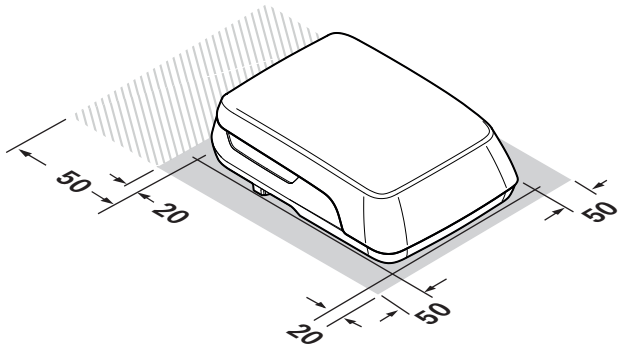


Fig. 5

La distancia de guarda alrededor del distribuidor de aire debe permitir la libre salida del aire. La distancia lateral debe ser de mínimo 40 mm. Debe tenerse en cuenta el área de giro de tapas y puertas.

INDICACIÓN

Los conductos de aire para la aspiración no deben ser bloqueados.

► Es requisito indispensable respetar el espacio necesario.

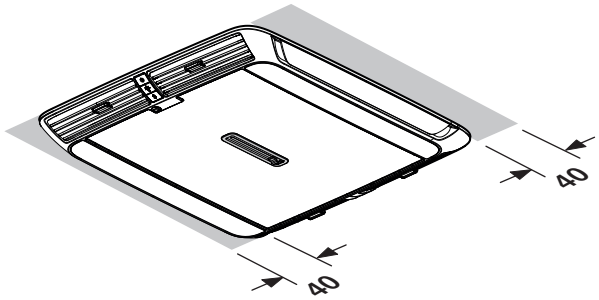


Fig. 6

6.3.3 Planificación del tendido de cables

Al instalar el sistema de climatización, se debe tener en cuenta la disposición de los cables (cable de red, cable bus CAN).

- Si se utiliza unidad de mando externa (Truma iNet X Panel, Truma iNet X Pro Panel, unidad de mando del fabricante del vehículo), debe tenderse un cable bus CAN.
  Nota: Las conexiones de enchufe son iguales en ambos lados del cable. Si es necesario, coloque una resistencia de terminación.
- Si se utiliza la interfaz Truma iNet X Interface AC (opcional) y se maneja a través del mando a distancia Aventa 2.G, no es necesario ningún cable adicional del de la unidad de mando al sistema de climatización.
- Para facilitar una retroadaptación posterior de unidades de mando es posible instalar un cable de control durante la primera instalación de los sistemas de climatización. Lleve los cables de control que no se estén utilizando a un punto de conexión adecuado en el vehículo (por ejemplo, en el guardarropa) y fíjelos allí, por ejemplo, con bridas para cables.

6.3.4 Plantilla de montaje

Con el sistema de climatización se incluye una plantilla de instalación (Fig. 7). La plantilla de instalación se utiliza para seleccionar la posición correcta en el techo del vehículo y mantener el espacio libre alrededor del dispositivo.

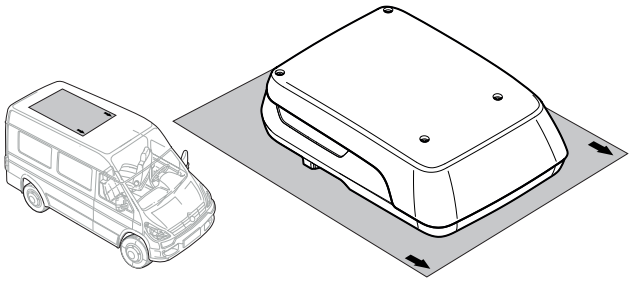


Fig. 7

6.4 Abertura del techo

6.4.1 Utilizar abertura de techo disponible

El vehículo tiene un tragaluz (ventana) en un punto adecuado del techo. El tragaluz se desmonta para así poder utilizar la abertura del techo para instalar el sistema de climatización.

- al menos 356 x 356 mm (14 x 14 pulgadas).
- máximo 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ pulgadas).

► Desmontar el tragaluz ya existente.
► En caso necesario, ampliar la abertura del techo.
► Retirar restos del sellado e irregularidades.
► Rellenar los agujeros de tornillos con compuesto sellante de carrocería (Fig. 8).

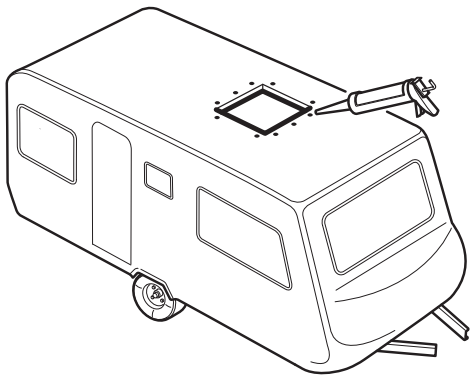


Fig. 8

6.4.2 Preparar nueva abertura para el techo

El vehículo aún no tiene ninguna abertura en un punto adecuado del techo. Esta debe ser preparada desde cero.

- al menos 356 x 356 mm (14 x 14 pulgadas).
- máximo 400 x 400 mm (15 ¾ x 15 ¾ pulgadas). (preferido)

La posición exacta y las dimensiones del recorte en el techo dependen de la estructura del techo y de la posición de los armazones y cables del techo.

INDICACIÓN
Fallos por cables dañados
Los cables que discurren por el techo pueden sufrir daños si éste se corta.
► Compruebe la presencia de cables en la zona del techo donde está previsto practicar la abertura.
► Después del montaje, realizar una prueba de corrientes de fallo y cortocircuitos.

► Trasladar las medidas de la abertura de techo para el vehículo siguiendo el dibujo técnico, o colocando la plantilla de montaje en el lugar de montaje sobre el techo del vehículo. Fijar la plantilla de montaje con cinta adhesiva. Atravesar con una herramienta

punzante (aguja de trazar, punzón) en las esquinas de la abertura del techo a través de la plantilla colocada en el techo del vehículo y marcarlas.

ⓘ Proteger las instalaciones internas (muebles, suelo) con papel o mantas contra la caída de virutas y suciedad.

► Preparar abertura con las herramientas adecuadas (taladro, sierra de calar, etc.).

6.5 Tendido del cable de conexión al sistema de climatización

► Se debe prever espacio para el paso del cable de red y del cable de unidad de mando con el punto de conexión, p. ej., en el techo intermedio. Evitar bordes afilados y lugares de desgaste, usar conductos vacíos o tubos plásticos de aislamiento de cables.

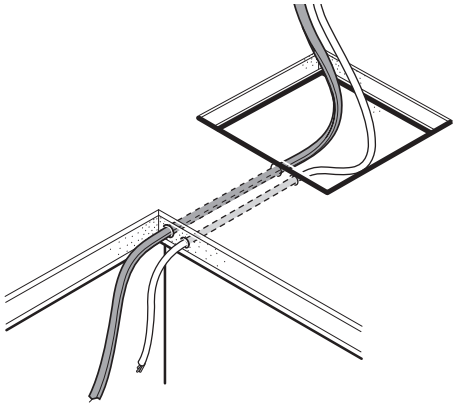


Fig. 9

6.6 Instalación de la unidad exterior (sin marco adaptador)

El sistema de climatización puede montarse directamente en techos de vehículos lisos y sin perfilar, sin necesidad de un bastidor adaptador.
Esto no se aplica a los techos perfilados de algunos vehículos. Para ello existe un marco adaptador accesorio (consulte el apartado «5 Accesorios» en la página 62).
Para estanqueizar sistema de climatización no es necesario emplear otro compuesto sellante, ya que el sellado aplicado sella al entrar en contacto directo con el techo del vehículo (Fig. 10).

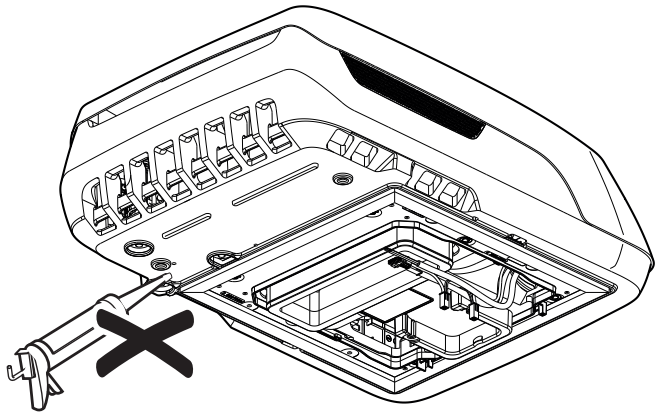


Fig. 10

6.6.1 Colocación de la unidad externa

⚠ **ADVERTENCIA**
Daños a la salud provocados por el compuesto sellante
Los compuestos sellantes empleados pueden conllevar riesgos para la salud (disolventes, vapores, peligro de incendio).
- ► Observar las instrucciones de procesamiento del compuesto sellante utilizado.
- ► Observar las instrucciones de seguridad del compuesto sellante utilizado.
- ► Use un equipo de protección personal.

► Levante el sistema de climatización hasta el techo del vehículo y colóquelo sobre la abertura del techo. No empuje el dispositivo sobre el techo del vehículo, ya que podría dañar la junta o las lengüetas de posicionamiento.

► Utilice las dos lengüetas de posicionamiento de la unidad externa como tope frontal para la alineación (Fig. 11). A continuación, la unidad externa debe desplazarse hacia atrás para que los orificios para los tornillos del marco de montaje queden accesibles.

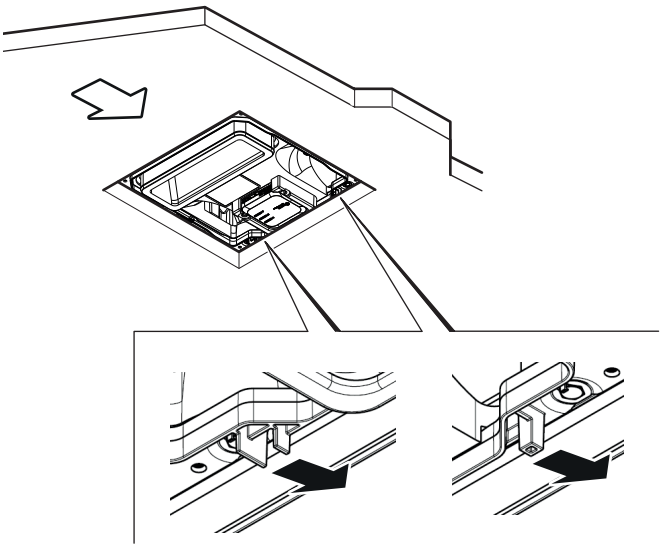


Fig. 11

6.7 Instalación de la unidad externa (con marco adaptador)

Para el montaje del sistema de climatización en los techos perfilados de algunos vehículos hay marcos adaptadores opcionales para diversos tipos de vehículos (consulte el apartado «5 Accesorios» en la página 62). Están fabricados en EPP (polipropileno expandido) y se ajustan perfectamente a los techos de los vehículos (PSA/PMA, Mercedes Benz Sprinter, Ford Transit).
El marco adaptador (Fig. 12-2) se monta entre techo del vehículo (Fig. 12-3) y el sistema de climatización (Fig. 12-1).

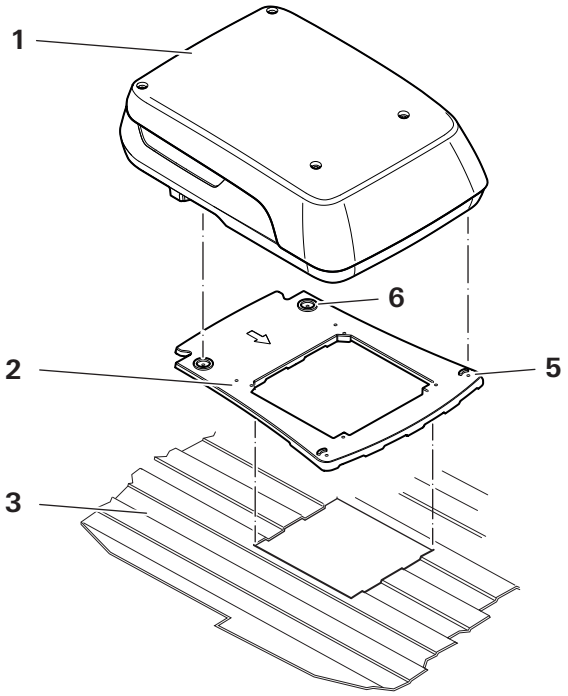


Fig. 12

Preparar techo del vehículo

El marco adaptador debe descansar con toda su superficie en el techo del vehículo y no puede sobresalir del techo del vehículo.
La posición lateral del marco adaptador y el techo del vehículo está predefinida por el perfilado.

- ► Coloque el marco adaptador sin compuesto sellante sobre el techo del vehículo y compruebe si el perfilado encaja con el techo del vehículo.
- ► Marcar la abertura del techo o transponer usando la plantilla de montaje.

El recorte del techo debe tener unas dimensiones mínimas de 356 x 356 mm y máximas de 400 x 400 mm.

- ► Preparar abertura del techo.
  Consultar: «6.4 Abertura del techo» en la página 65.

Las superficies de estanqueidad del techo del vehículo no deben tener aceite, grasa ni otros rastros de suciedad.

- ► Limpiar la zona de montaje del techo del vehículo. Si es necesario, deje secar o evaporar.

El techo del vehículo no puede tener huecos ni agujeros debajo sistema de climatización.

- ► En caso necesario, llene o selle el techo del vehículo en la zona de montaje con sellado para carrocerías.

Preparar marco adaptador

El marco adaptador se adhiere al techo del vehículo con un sellador que no se solidifica y es removible (p. ej., Teroson RB 2759 o Dekaseal 8936) en el techo del vehículo.

En la cara inferior del marco adaptador se encuentran dos acanaladuras circunferenciales (Fig. 13-1) (Fig. 13-2). El compuesto sellante se aplica dentro de estas.

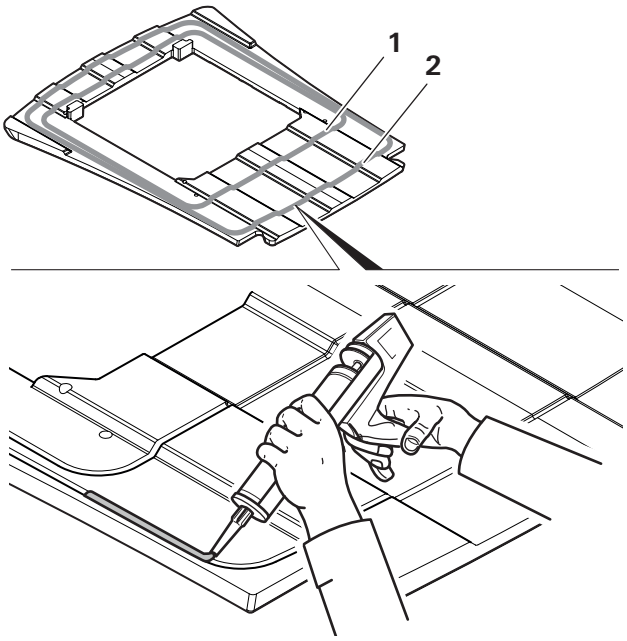


Fig. 13

- ► Aplique sellador con un grosor máximo de 1 cm en las ranuras perimetrales.
- ► Asegurarse antes de la colocación si toda la acanaladura está llena de compuesto sellante en toda su extensión de forma completa y suficiente.

ADVERTENCIA
Daños a la salud provocados por el compuesto sellante
Los compuestos sellantes empleados pueden conllevar riesgos para la salud (disolventes, vapores, peligro de incendio).

- ► Observar las instrucciones de procesamiento del compuesto sellante utilizado.
- ► Observar las instrucciones de seguridad del compuesto sellante utilizado.
- ► Use un equipo de protección personal.

INDICACIÓN
Daños causados por el agua a causa de sellado insuficiente
Si el sellado perimetral no se aplica en cantidad insuficiente y cerrado, a través de estos puntos podría entrar agua en el interior del vehículo.
► Se debe aplicar compuesto sellante en toda la extensión de la acanaladura.

Colocar marco adaptador

La posición lateral del marco adaptador está predeterminada por el perfilado del techo del vehículo. La posición en la dirección de marcha es determinada por dos topes en el marco adaptador (Fig. 16-1).

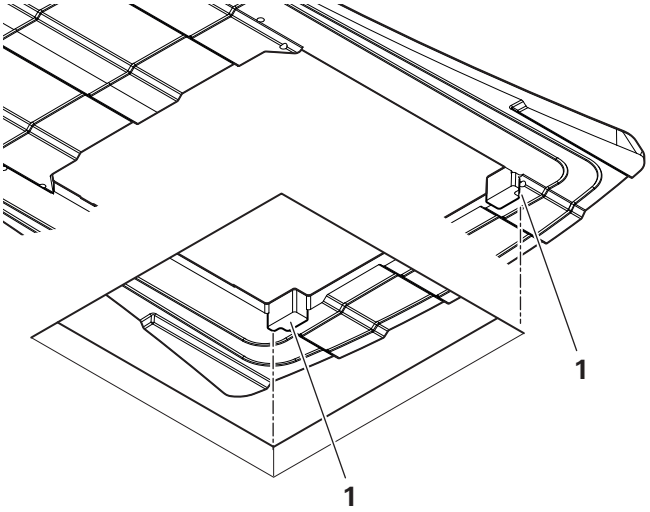


Fig. 14

► Insertar marco adaptador en la abertura de techo. Al mismo tiempo, la flecha estampada sobre el marco adaptador señala (Fig. 12-2) la dirección de marcha.
► Centrar marco adaptador. Para hacerlo, empujar con cuidado el marco adaptador hacia adelante hasta que los topes estén en el borde anterior de la abertura de techo.
► Apretar el marco adaptador y retirar el sellado que rebose. Seguir a las instrucciones de seguridad del fabricante del sellado.

INDICACIÓN
Daños causados por el agua a causa de sellado insuficiente
La colocación imprecisa del marco adaptador hace que la junta del sistema de climatización no se presione correctamente.
► Alinee correctamente el marco adaptador con los topes delanteros.

Poner en marcha el sistema de climatización

Una vez montado el marco adaptador, el sistema de climatización puede instalarse directamente a continuación. No será necesario esperar a que el sellado se endurezca antes.

En el marco adaptador hay cuatro ayudas para el posicionamiento. Dos delante (Fig. 12-5), y dos atrás (Fig. 12-6). Aquí se coloca el sistema de climatización y se coloca en la posición correcta.

INDICACIÓN
Daños causados por el agua por una colocación incorrecta del sistema de climatización
Colocar un sistema de climatización de forma incorrecta puede provocar fugas y entrada de agua.
► Colocar el sistema de climatización de forma exacta sobre el marco adaptador y las ayudas para el posicionamiento.

► Levantar sistema de climatización hasta el techo del vehículo.
Consultar: «6.11 Tendido de cables y descarga de tensión» en la página 72.
► Posicione y coloque el sistema de climatización sobre el marco adaptador.

6.8 Atornillar el marco de montaje

El sistema de climatización se fija al techo del vehículo con 4 tornillos con bloqueo de rosca y un marco de montaje.

ADVERTENCIA
Daños personales causados por la caída del sistema de climatización durante la conducción
Si sistema de climatización no se coloca correctamente, es posible que este se suelte del techo, poniendo en peligro a los usuarios de la carretera.
► Compruebe la capacidad de carga y la carga sobre el techo del vehículo antes de la instalación.
► Instale el sistema de climatización siguiendo las instrucciones de montaje.
► Cerciorarse del firme asiento del equipo en el techo del vehículo después de la instalación.

► Si es necesario, levante ligeramente el sistema de climatización desde abajo a través del recorte del techo y colóquelo exactamente encima del recorte moviéndolo. Al hacerlo, no se debe desplazar el sellado o separarlo de la carcasa.
► En el marco de montaje (Fig. 16-4). Coloque el marco de montaje de forma que del flechas señalen la dirección de marcha.
► Atornille el marco de montaje al sistema de climatización con los 4 tornillos (adjuntos).
► Apriete los tornillos con un par de 2 Nm.

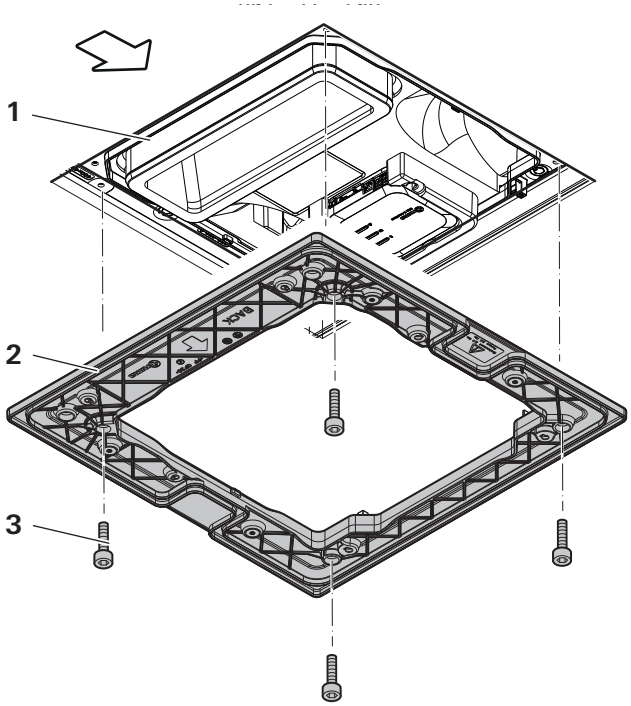


Fig. 15

INDICACIÓN
Sellado inadecuado de la conexión entre el sistema de climatización y el techo del vehículo al utilizar los orificios para tornillos incorrectos en el marco de montaje

- ► Si es posible, utilice siempre los orificios exteriores (Fig. 16-1) para atornillar el marco de montaje.
- ► Utilice únicamente los orificios para tornillos interiores (Fig. 16-2) solo deben utilizarse si los orificios para tornillos exteriores (Fig. 16-1) están cubiertos por el recorte del techo.

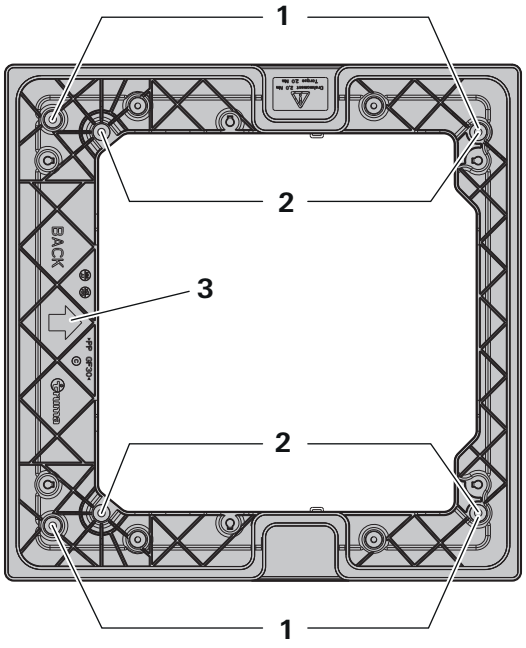


Fig. 16

Los tornillos adjuntos no se pueden utilizar para techos de más de 50 mm de grosor porque son demasiado cortos.
El suministro no incluye tornillos más largos. Los tornillos deben tener una rosca M6 y una resistencia a la tensión de 8.8.
La longitud de los tornillos se calcula así:
Longitud = espesor del techo + 30 mm
Los tornillos deben asegurarse con sujeción de tornillos de resistencia baja (p. ej. Loctite).

Si los tornillos se utilizan repetidamente (por ejemplo, después de desmontarlos), aplique a los tornillos un fijador de roscas de baja resistencia (por ejemplo, Loctite) o utilice los tornillos disponibles como piezas de repuesto.

6.8.1 Conexión eléctrica

- ► Establecer suministro eléctrico de 230 V CA. Consultar: «2.7.4 Tensión de red 230 V CA» en la página 59.
- ► Si es necesario, coloque líneas de control.

6.9 Conexión eléctrica de la unidad de mando

6.9.1 Funcionamiento con la interfaz Truma iNet X interface AC (instalación interna)

Conecte la interfaz Truma iNet X Interface AC al sistema de climatización:

- ► Presione la interfaz Truma iNet X interface AC (Fig. 17-3) en el hueco de la parte inferior del sistema de climatización (Fig. 17-1). Asegúrese de que las tomas de conexión son visibles (Fig. 17-2).
- ► Atornille los tornillos de fijación (Fig. 17-4).

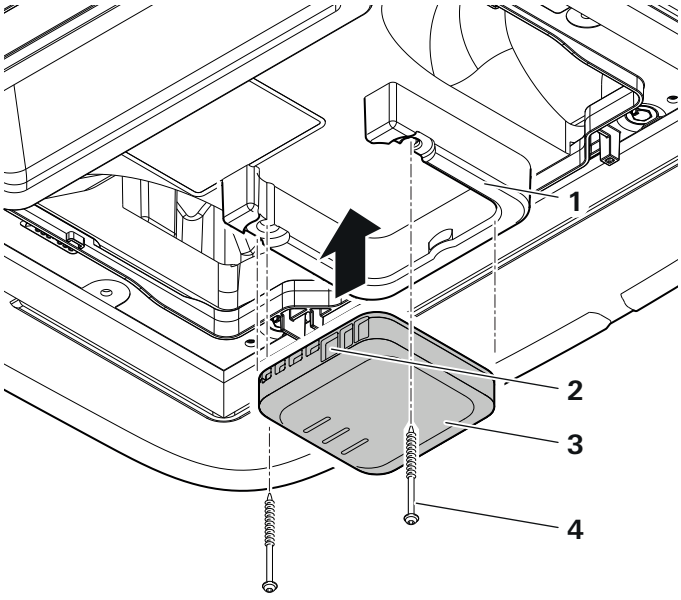


Fig. 17

► Desconecte la conexión de enchufe del cable CAN de 4 polos del sistema de climatización (Fig. 18-1). La conexión de enchufe tiene una marca de punto azul en las clavijas.

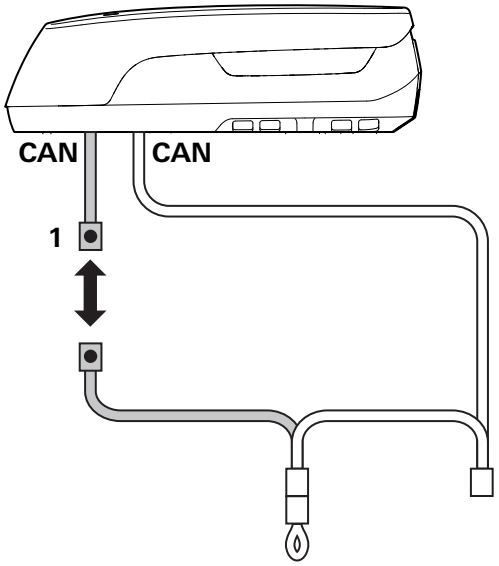


Fig. 18

► Conecte el cable CAN de 0,15 m (Fig. 19-1) (suministrado) al extremo abierto del cable CAN del sistema de climatización (enchufe con marca de punto azul).

► Conecte el cable CAN de 0,15 m y el extremo abierto del cable CAN del sistema de climatización a las tomas CAN de la interfaz Truma iNet X interface AC (Fig. 19-2).

► Conecte la resistencia de terminación al conector no utilizado del cable CAN (Fig. 19-3).

INDICACIÓN
Paso de cables estrecho al instalar el distribuidor de aire con adaptador para techos de otros grosores

► Cuando tienda los cables hacia la interfaz iNet X Interface AC, manténgase alejado del conducto de aire de la unidad externa.

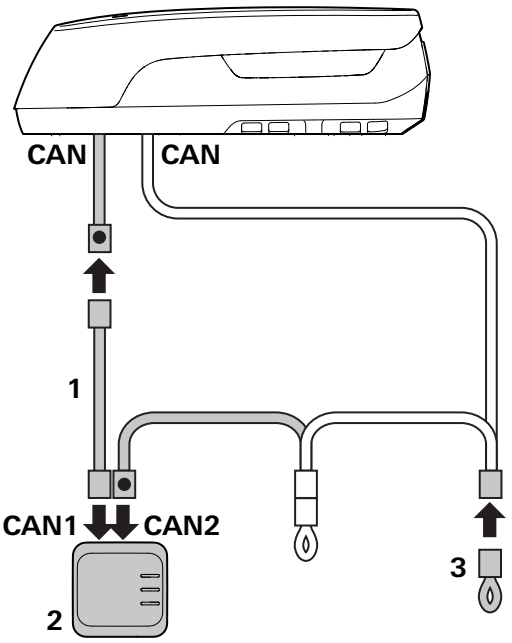


Fig. 19

6.9.2 Funcionamiento con el panel de control externo (Truma iNet X Panel / Truma iNet X Pro Panel)

► Tienda el cable CAN desde el panel Truma iNet X Panel hasta el sistema de climatización.

► Conecte el cable CAN (Fig. 20-2) del Truma iNet X Panel (Fig. 20-3) al conector CAN libre del cable CAN (Fig. 20-1).

► Conecte el cable CAN + 120R, 0,5 m, e4f-x2 (ref. 47000-00216) (Fig. 20-4) al panel Truma iNet X Panel. A continuación, conéctelo al suministro de tensión de 12 V CC.

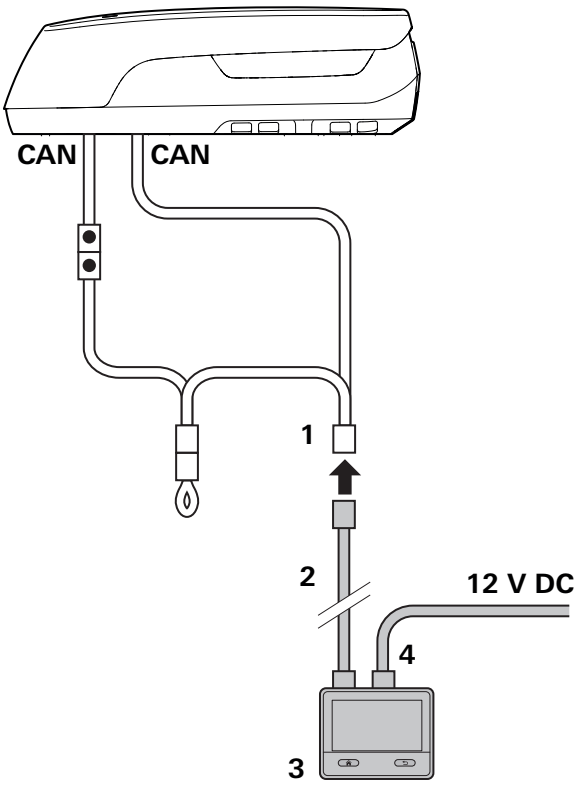


Fig. 20

6.9.3 Funcionamiento con otras unidades de mando

Consulte las instrucciones de montaje correspondientes a la unidad de mando conectada.

6.10 Conexión eléctrica 230 V CA

La conexión eléctrica de 230 V solo puede realizarla un electricista cualificado. Las indicaciones aquí impresas no pretenden invitar a las personas no iniciadas a que realicen la conexión eléctrica, sino que son información adicional relevante para el personal especializado encargado de dicha tarea.

Instrucciones de seguridad

ADVERTENCIA
Descarga eléctrica por tensión de red
Una instalación inadecuada puede producir daños materiales, daños personales o la muerte.
- ► La instalación deberá ser llevada a cabo por un electricista con licencia de conformidad con las disposiciones nacionales y locales.
- ► Antes de comenzar a trabajar, el suministro eléctrico deberá ser desconectado y, todos sus polos, separados.
- ► Siga los requisitos de seguridad durante el manejo de tensión de red.
- ► Instale un interruptor diferencial.

ADVERTENCIA
Peligro de incendio por cortocircuitos
En caso de cortocircuito pueden circular corrientes muy altas, calentando los cables y haciéndolos arder.
- ► Siga los requisitos de seguridad durante el manejo de tensión de red.

ADVERTENCIA
Descarga eléctrica por tensión eléctrica en condensadores cargados
En el sistema de climatización hay condensadores instalados que, en caso de avería, pueden contener tensiones mortales incluso después del apagado.
- ► Solo personal autorizado deberá descargar los condensadores.

ADVERTENCIA
Daños personales por incendio de aparatos
La fuerza de contacto en los puntos de contacto puede debilitarse a causa de las vibraciones producidas por la marcha. Esto puede llevar a la generación de calor y peligro de incendio en dichos puntos de contacto.
- ► Las conexiones eléctricas deben realizarse y revisarse de forma debida, y, en caso necesario, deben ser sustituidas.

INDICACIÓN
Daños por un suministro de tensión inadecuado
Un suministro de tensión incorrecto puede producir daños y provocar el mal funcionamiento del sistema de climatización. Es el caso, por ejemplo, de los convertidores y los generadores sin curva sinusoidal.
- ► Para el suministro eléctrico del sistemas de climatización, deben utilizarse exclusivamente suministros de tensión con curva sinusoidal pura y sin puntas de tensión en alternancia de carga.

Indicaciones sobre la instalación eléctrica

- El sistema de climatización debe ser derivado a tierra en cumplimiento de las especificaciones nacionales vigentes.
- Para realizar trabajos de mantenimiento o reparación, debe disponerse por parte del propietario de un dispositivo de desconexión para un desacoplado de todos los polos respecto a la red con una distancia de contacto de 3,5 mm como mínimo.
- La instalación debe realizarse con un interruptor diferencial.
- El sistema de climatización pertenece a la clase de protección eléctrica I (con conexión a tierra).

- La conexión a la red de a bordo de 230 V CA se realiza a través del cable de red de tres hilos de 50 cm de longitud, que se conecta a la unidad de control.
- Utilice únicamente el cable de red original.
- Coloque el cable de red de tal forma que no pueda sufrir desgaste ni daños. Fije el cable con abrazaderas. En los bordes afilados, p. ej. los pasos a través de paredes de metal, utilice tubos protectores o perfiles de protección de bordes.
- Todos los cables que discurran por fuera de la autocaravana deben estar protegidos contra las salpicaduras de agua en la pared lateral de la autocaravana.
- No conecte componentes eléctricos adicionales a los cables de conexión.
- Los cables de conexión y los conductos deben estar asegurados y no pueden sufrir daños o desconectarse a causa de las vibraciones.

► Desconectar vehículo de la red de 230 V CA (suministro eléctrico externo, inversor, paneles solares, etc.).

► Conecte el cable de alimentación de 230 V CA (Fig. 21-1) a la fuente de alimentación de a bordo de 230 V CA según la Tabla.

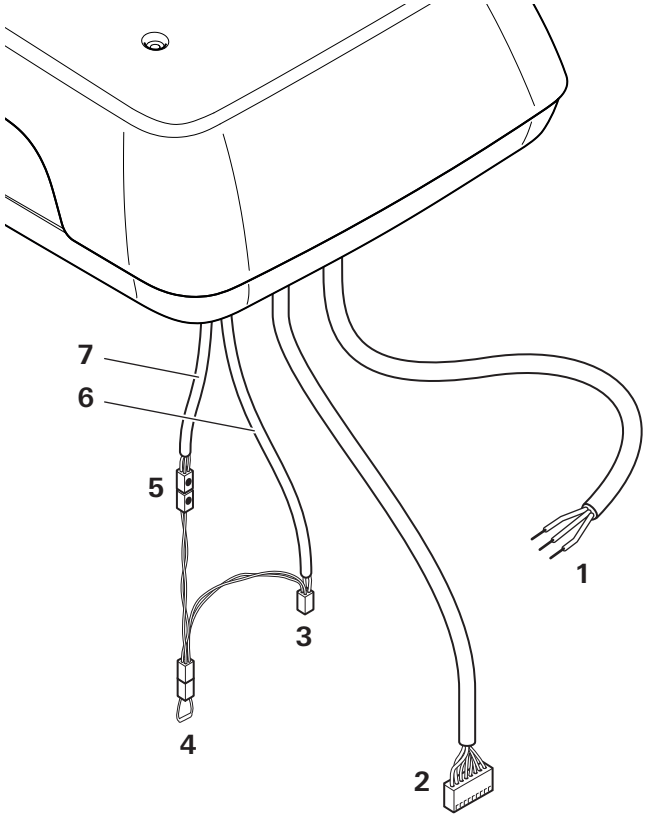


Fig. 21

	Función	Color
L	Conductor exterior / Fase	marrón
N	Conductor neutro	azul
PE	Conexión a tierra / Tierra	verde / amarillo

► Restablezca la seguridad eléctrica en el vehículo (cierre las cajas distribuidoras/canaletas para cables, coloque las cubiertas).

La primera puesta en marcha debe ser ejecutada por personal eléctrico especializado.

► Conectar el vehículo a la red 230 V CA.

► Realice comprobaciones eléctricas en la instalación (compruebe la conexión a tierra PE, aislamiento, disyuntor, interruptor diferencial, etc.).

► Ponga en funcionamiento el sistema de climatización.

6.11 Tendido de cables y descarga de tensión

INDICACIÓN
Mal funcionamiento durante el funcionamiento debido a un cable de conexión mal colocado

► El cable de conexión no debe sobresalir en la abertura del ventilador ni en el conducto de la entrada de aire.

► Tienda el cable de alimentación separado del resto de cables.

► Fije el cable de conexión al bastidor de montaje con bridas.

► La longitud sobrante del cable puede introducirse en el recorte del techo, detrás de la costilla del bastidor de montaje.

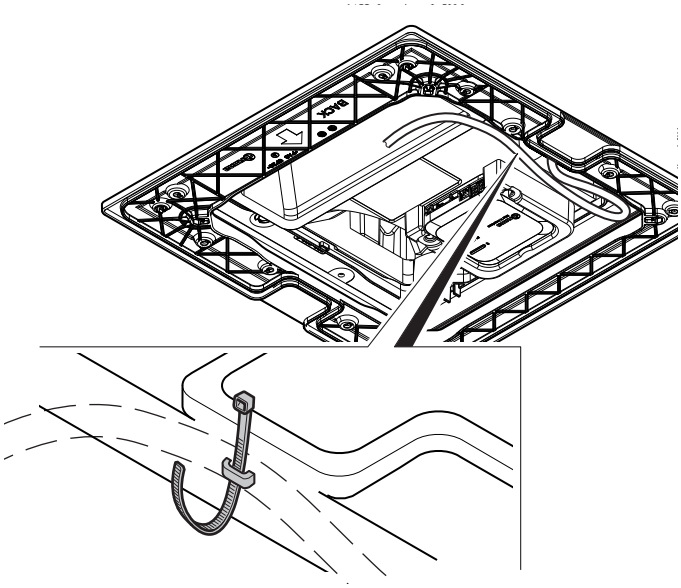


Fig. 22

6.12 Montar distribuidores de aire

Colocar adaptador para techos de otros grosores

El adaptador para techos de otros grosores de 20 mm conforma un canal de aire entre la unidad externa y el distribuidor de aire.
Utilícelo únicamente para techos de más de 50 mm de grosor.

► Fije el adaptador para techos de otros grosores de 20 mm de (Fig. 23-2) al conducto de aire del distribuidor de aire (Fig. 23-3) y empújelo hasta el tope. Fíjese en la dirección: Las lengüetas (Fig. 23-4) apuntan hacia delante.

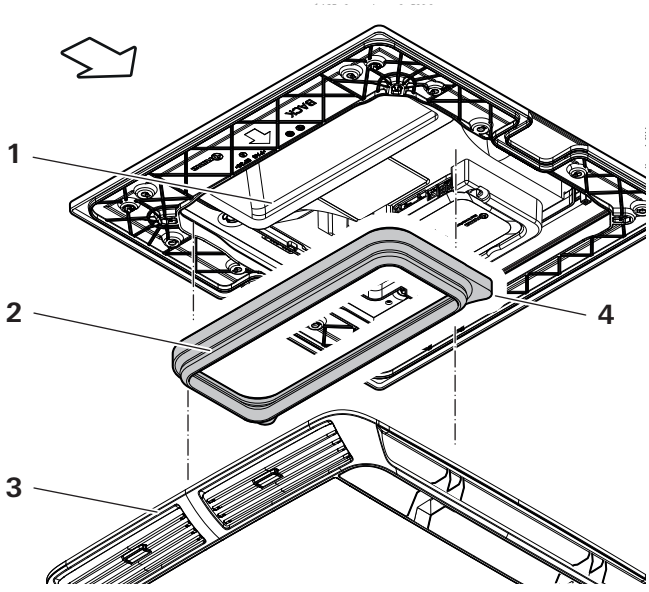


Fig. 23

► En caso necesario, puede colocar más de un adaptador para techos de otros grosores de 20 mm uno encima de otro, consulte la tabla siguiente:

Espesor del techo (mm)	Número de adaptadores para techos de otros grosores
25 - 50	0
50 - 60	1
60 - 80	2
80 - 100	3
100 - 110	4

► Sólo entonces monte el distribuidor de aire tal como se describe a continuación.

Atornillar distribuidor de aire

ADVERTENCIA
Daños personales provocados por la caída de componentes
Los distribuidores de aire pueden caerse a causa de una fijación deficiente al sufrir un temblor.
► Asegúrese de apretar correctamente con el par de apriete especificado.
► Siga las instrucciones de montaje.

► Gire el distribuidor de aire de modo que los botones de mando apunten en la dirección de marcha (Fig. 24-1).

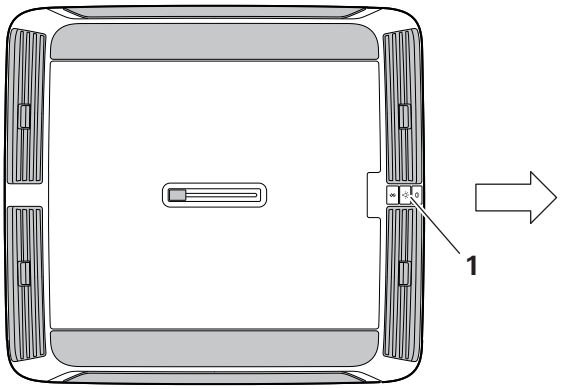


Fig. 24

► Conecte el cable de conexión del distribuidor de aire (Fig. 25-2).

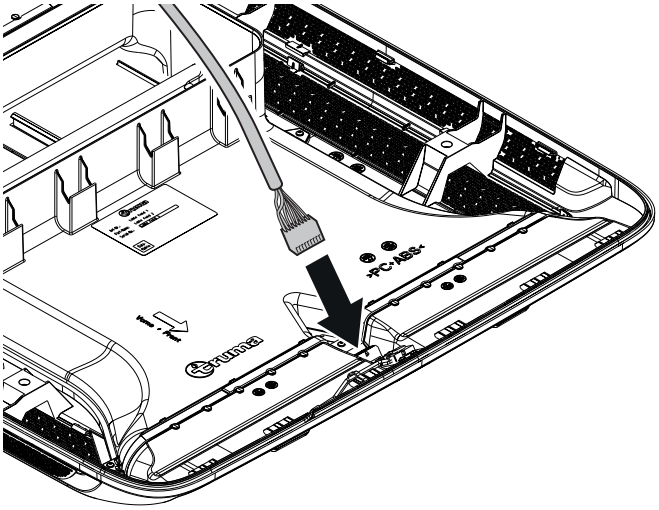


Fig. 25

- ► Fije el distribuidor de aire al conducto de aire de la unidad externa (Fig. 26-1) y empújelo verticalmente hacia el techo.
- ► Atornille el distribuidor de aire al marco de montaje con 4 tornillos (Fig. 26-3) (adjuntos) (Fig. 26). Apriete los tornillos con un par de 2 Nm.

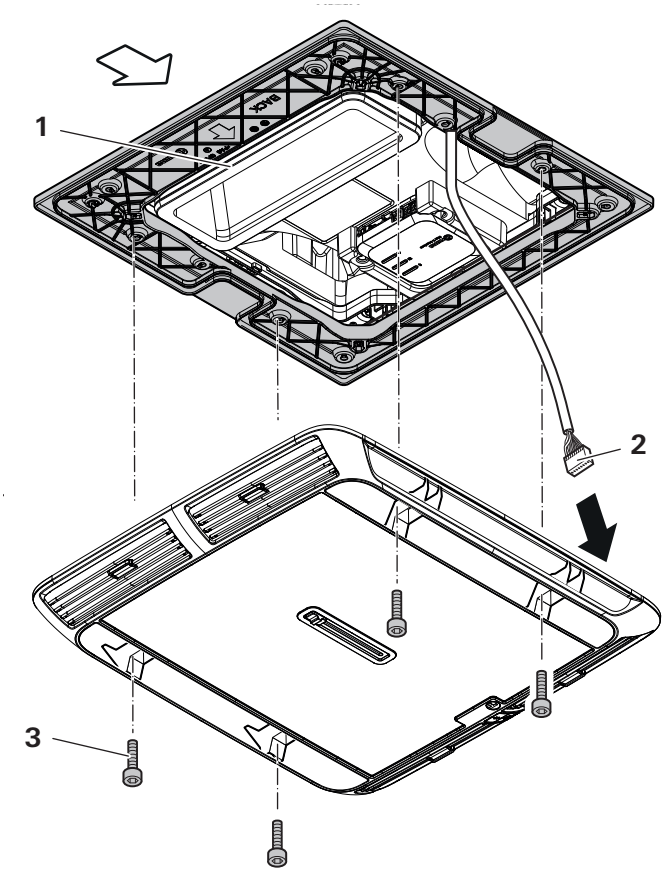


Fig. 26

ⓘ Aplicar una sujeción del tornillo en los tornillos. Si los tornillos se utilizan repetidamente (por ejemplo, después de desmontarlos), aplique a los tornillos un fijador de roscas de baja resistencia (por ejemplo, Loctite) o utilice los tornillos disponibles como piezas de repuesto.

- ► Fije ambos paneles a la parte inferior del distribuidor de aire (Fig. 27).

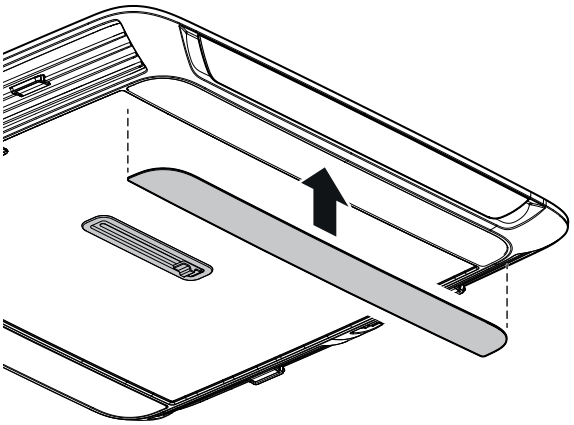


Fig. 27

Para ello, coloque primero los paneles por la parte interior del distribuidor de aire (Fig. 28-1), y a continuación presiónelos por la parte exterior y encájelos en su posición (Fig. 28-1).

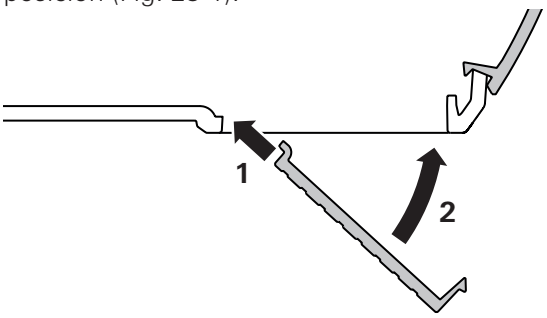


Fig. 28

6.13 Evacuación del agua condensada

Durante el funcionamiento se genera condensación de agua en los intercambiadores de calor del sistema de climatización. Este agua debe ser evacuada hacia el exterior.
El agua de condensación fluye por dos orificios de salida en el sistemas de climatización para evacuar el agua de condensación (Fig. 29) hasta el techo del vehículo, y, de ahí, (Fig. 30) sigue hasta el suelo.

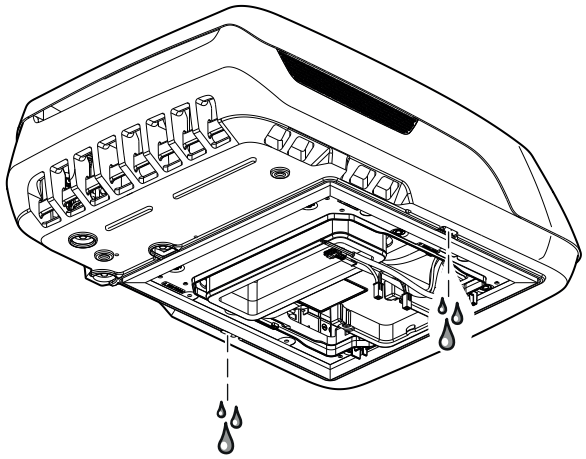


Fig. 29

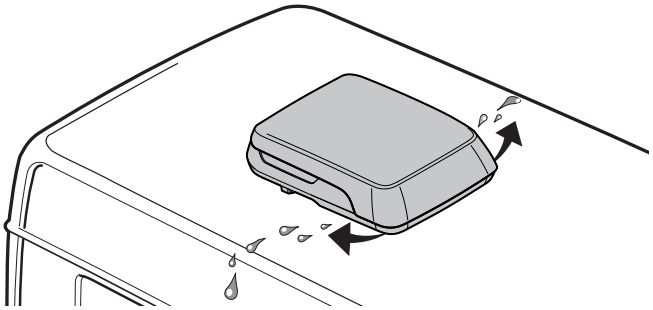


Fig. 30

Indicaciones para el montaje

- En los puntos de evacuación, la superficie del techo del vehículo debe poder permitir que el agua condensada fluya libremente hacia el exterior del sistema de climatización.
- Los orificios de salida para agua condensada no deben tener suciedad ni estar bloqueados por otros cuerpos.
- El sellado de caucho celular de contorno no puede presentar daños y el techo del vehículo debe ser plano en toda la superficie del sellado. De lo contrario, agua condensada o de lluvia podría penetrar en el interior del vehículo y dañarlo.

7 Primera puesta en marcha

La primera puesta en marcha debe ser ejecutada por personal especializado.

INDICACIÓN

► Si se ha dado la vuelta al sistema de climatización o se ha movido de la posición de montaje horizontal, deben esperarse unas 2 horas antes de conectar el sistema de climatización.

► Ponga en funcionamiento el sistema de climatización.

► Compruebe las funciones de sistema de climatización según las instrucciones de uso.

7.1 Trabajo final

7.1.1 Soporte para el mando a distancia Aventa 2.G

Se puede conseguir un soporte para el mando a distancia Aventa 2.G que puede montarse, por ejemplo, en una pared del vehículo (Fig. 31).

► Coloque el soporte del mando a distancia Aventa 2.G en el lugar deseado.

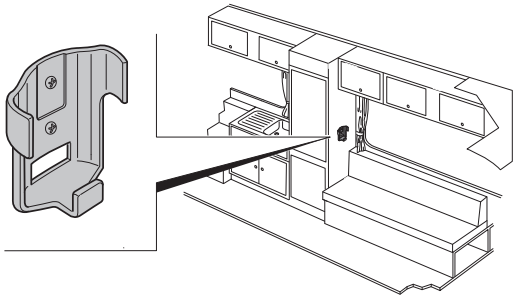


Fig. 31

► Acople el mando a distancia Aventa 2.G al sistema de climatización.

Consulte: Instrucciones de uso del «Acoplamiento del mando a distancia Aventa 2.G con el sistema de climatización»

7.1.2 Comprobar la evacuación del agua condensada

► Después de instalar sistema de climatización, asegurarse de que la evacuación del agua de condensación del techo del vehículo está despejada.

7.1.3 Documentos

► Coloque la etiqueta de seguimiento de la aplicación en un lugar bien visible del vehículo.

► Entregar las instrucciones de uso al usuario o al propietario del vehículo.

Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn
Deutschland

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2020 www.truma.com

40091-01340 · 00 · 10/2024 · ©