

610908-610908V01

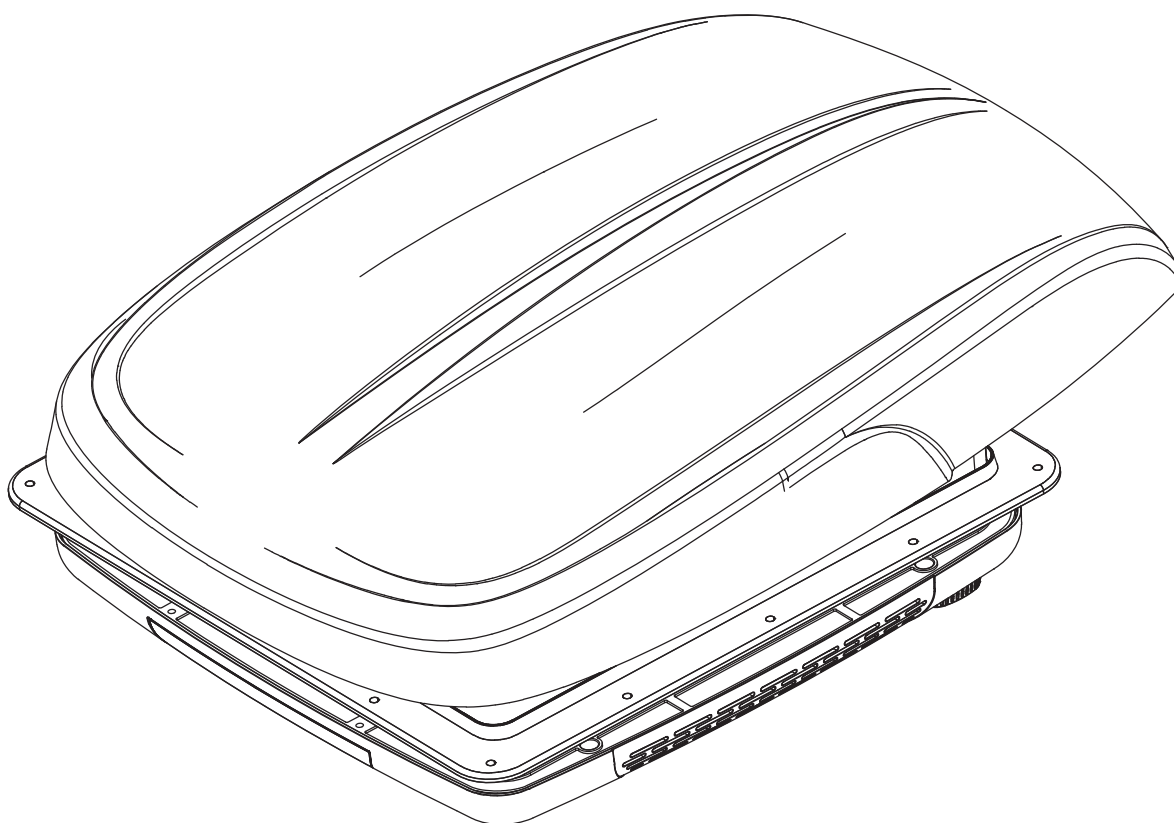
Dakluik 40 x 40 cm

Dachhaube 40 x 40 cm

Roof vent 40 x 40 cm

Lanterneau 40 x 40 cm

NL - Gebruiks- en Installatiehandleiding	2
DE - Benutzer- und Installationshandbuch	22
GB - User and Installation Manual	43
FR - Manuel d'utilisation et d'installation	64



INHOUD

Gebruik

Onderdelenlijst	3
Voorzorgsmaatregelen	4
Beschrijvingen van functies en parameters	4
Bediening	6

Installatie

Productafmetingen voor installatie	12
Inhoud van de verpakking	13
Montage	15

Instructies voor verwijdering	21
-------------------------------	----

Onderdelenlijst

1. Bovenkap

2. Buitenrooster

3. Montageframe

4. Bevestigingsplaat

5. Lampenkap

6. Bedieningspaneel

7. Handknop

8. Binnenafwerkkader

9. Binnenrooster

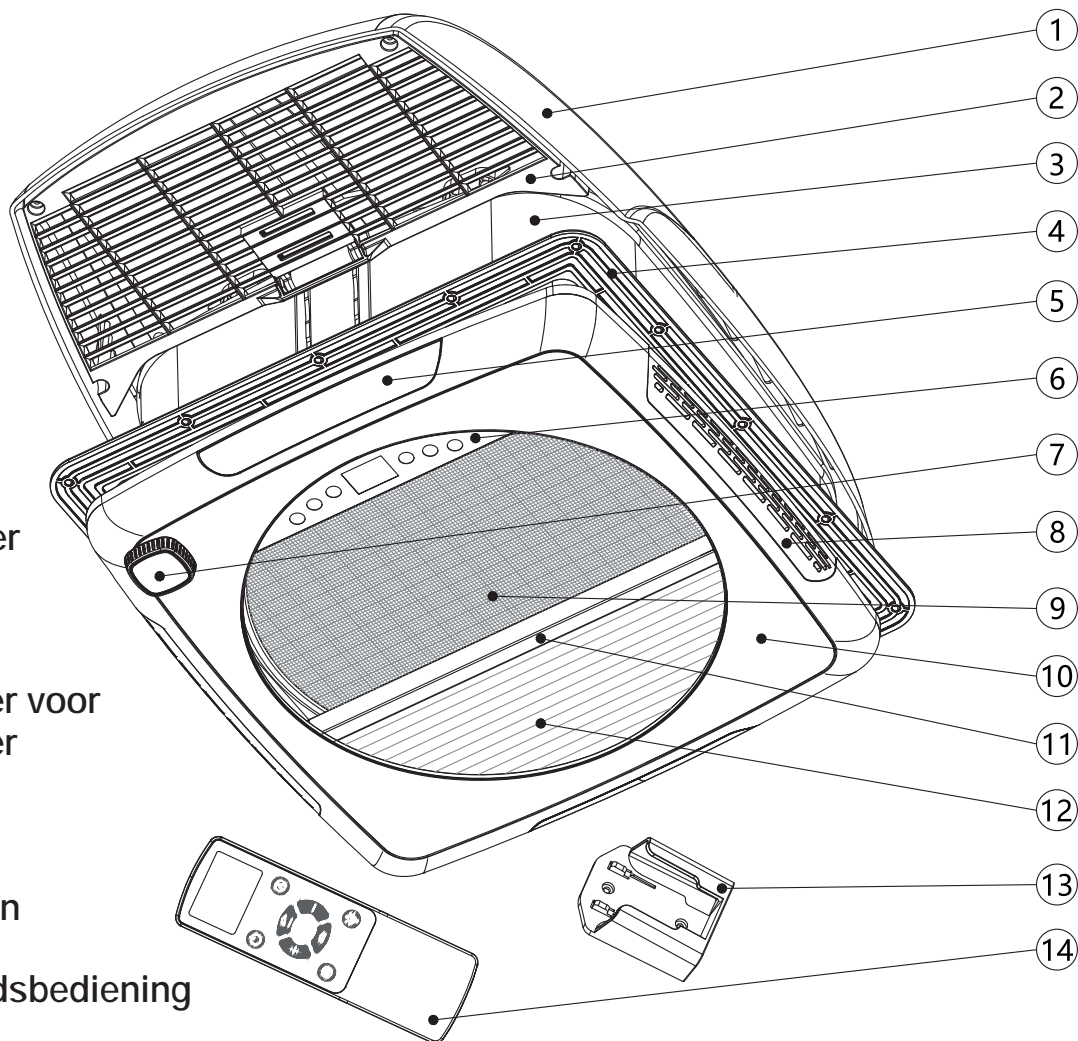
10. Decoratieve sticker voor
binnenafwerkkader

11. Duwstang

12. Geplisseerd gordijn

13. Basis voor afstandsbediening

14. Afstandsbediening



Voorzorgsmaatregelen

Lees deze instructies zorgvuldig door vóór installatie van het product. Het product moet strikt volgens deze instructies worden geïnstalleerd. Bewaar de instructies voor toekomstig gebruik.

Om ongelukken of schade aan u, andere gebruikers of eigendommen te voorkomen, is het belangrijk om alle veiligheidswaarschuwingen en aanwijzingen zorgvuldig op te volgen.

Veiligheidsfuncties

Bescherming tegen beknelling van het ventilatorblad

Als het ventilatorblad van het dakluik tijdens het draaien ergens tegenaan komt en wordt geblokkeerd, stopt het automatisch. Het gaat pas weer normaal werken zodra de blokkade is verwijderd.

Bescherming tegen beknelling van de bovenkap

Wanneer de bovenkap van het dakluik tijdens het openen of sluiten abnormale weerstand ondervindt, stopt de beweging automatisch. Het systeem werkt pas weer normaal zodra de blokkade is verwijderd.

Spanningsbeveiliging

Wanneer de ingangsspanning van de dakluikventilator lager is dan 9V of hoger dan 16V, stopt de ventilator automatisch. Het apparaat schakelt dan over naar een onderspanningsbeveiligingsmodus om schade aan de voertuigaccu of de ventilator zelf te voorkomen.

Prestatieparameters

Montageopening:	355 mm x 355 mm / 400 mm x 400 mm
Dakdikte:	27-80 mm
Vermogen:	Volledig belast: 20 W + 4 W (maximale windsnelheid en volledige verlichting)
Spanning:	Normale spanning: 12V, werkspanning: 9–16V (het dakluik werkt niet bij een spanning lager dan 9V of hoger dan 16V)
Stroom:	Standaard stand (snelheid 4): $\leq 0,25A$, Maximale stroom bij volle belasting: $\leq 1,6A$, Maximale blokkeerstroom: $\leq 2,0A$
Werkgeluid:	- Luchtuitlaatgeluid, standaard stand (snelheid 4): ≤ 29 dB, Luchtinlaatgeluid ≤ 32 dB; - Luchtuitlaatgeluid, maximale stand (snelheid 10): ≤ 47 dB; Luchtinlaatgeluid ≤ 53 dB
Ventilatiecapaciteit:	ca. 3.000 m³/h
Beschermingsklasse:	IPX4
Temperatuurregeling in AUTO modus:	standaardtemperatuur op bedieningspaneel: 26°C (niet instelbaar); instelbare temperatuur via afstandsbediening: -2°C ~ 40°C

Symbolen en hun betekenis:

 **Waarschuwing!** Het niet opvolgen kan leiden tot ernstig letsel of schade.

 **Let op!** Het niet opvolgen kan schade veroorzaken.

 **Belangrijke informatie.**

Relevante informatie moet worden genoteerd.

 **Waarschuwing!**







1. Laat het dakluik altijd door een professional installeren.
2. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor schade aan het dakluik door externe invloeden of ongeautoriseerde handelingen zonder uitdrukkelijke toestemming van de fabrikant.
3. Het dakluik moet worden aangesloten op een DC 12V voeding met een maximale stroomsterkte van 5A. Sluit het apparaat niet aan op andere stroombronnen (zoals DC 24V, AC, enz.).
4. Controleer bij het aansluiten van de voeding altijd de polariteit: de rode draad is positief (+) en de zwarte draad is negatief (-).
5. Bij een storing: schakel de ventilator uit, start deze opnieuw en reset de instellingen. Blijft het probleem bestaan, neem dan direct contact op met uw dealer.

 **Let op:**

1. Houd rekening met de hoogte van het voertuig om te voorkomen dat de bovenkap beschadigt wanneer deze geopend is tijdens het rijden.
2. Let op de weersomstandigheden voordat u de bovenkap opent tijdens het rijden. Open de kap niet bij harde wind of zware regen.
3. Wanneer u de bovenkap handmatig opent of sluit, draai de hendel tot de kap volledig geopend of gesloten is. Draai de hendel niet verder door om schade aan het handmatige mechanisme te voorkomen.











Bediening

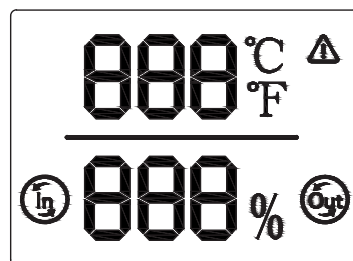
Bedieningspaneel

Touch iconen	 ON/OFF	 IN/OUT	 AUTO	 FAST	 SLOW	 LAMP
Overeenkomend	Aan/uit	Lucht naar binnen / buiten	Automatische modus	Snelle ventilatiesnelheid	Langzame ventilatiesnelheid	Verlichting






Bedieningspaneel

Display iconen					
Functie	Toont de actuele temperatuur	Luchtstroom-richting	Snelle ventilatiesnelheid	Langzame ventilatiesnelheid	Storingscodes
Icoon	  FAST SLOW Kort indrukken: ventilatorsnelheid aanpassen Lang indrukken: schakelen tussen °C en °F	 IN/OUT	 FAST	 SLOW	Fault Display



LCD-display inhoud (bedieningspaneel)

Foutcodes 	
	Spanning < 9 V
	Spanning > 16 V

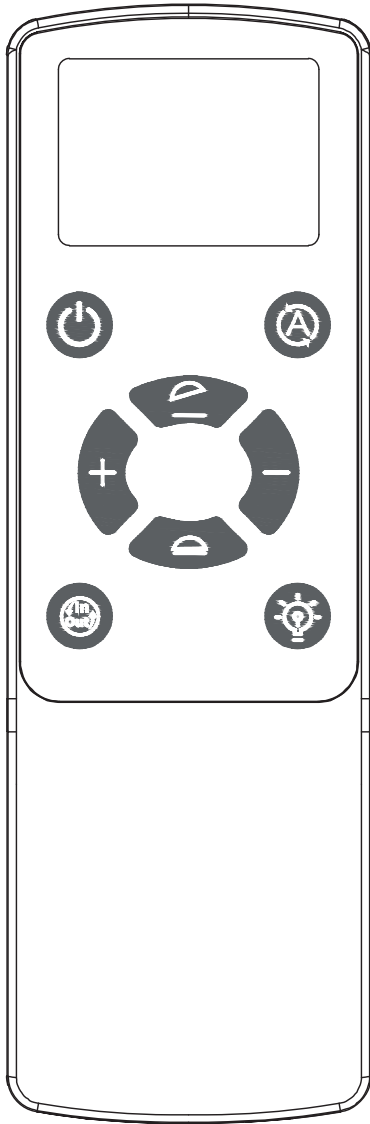










De standaard starttemperatuur van het bedieningspaneel in automatische modus is 26 °C (79 °F).

Bediening

Afstandsbediening

Stabiele acceleratie van versnelling 0 tot 10



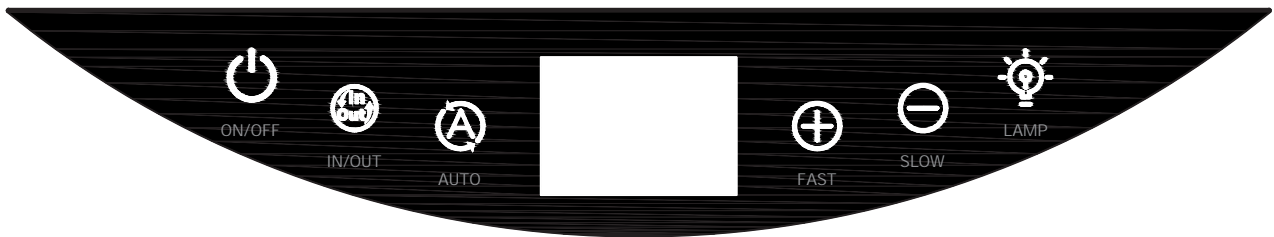
Afstandsbediening- iconen	Functies	Opmerkingen
	Aan/uit-schakelaar	Druk kort om in te schakelen, houd ingedrukt om uit te schakelen
	AUTO-modus	Past de temperatuur automatisch aan en schakelt de ventilator in of uit
	Voorwaartse rotatie	Ventilatorbladen zuigen lucht naar binnen
	Achterwaartse rotatie	Ventilatorbladen zuigen lucht naar buiten
	Lamp	Bediening van het licht
	Ventilator versnellen	Geleidelijke versnelling van stand 0 naar stand 10
	Ventilator vertragen	Snelle vertraging van stand 0 naar stand 10
	Bovenkap openen	Zorgt voor ventilatie en lichtinval, en houdt insecten buiten
	Bovenkap sluiten	Sluit volledig af om luchtstroom te minimaliseren



Schakel de stroom uit wanneer u het voertuig voor langere tijd verlaat!

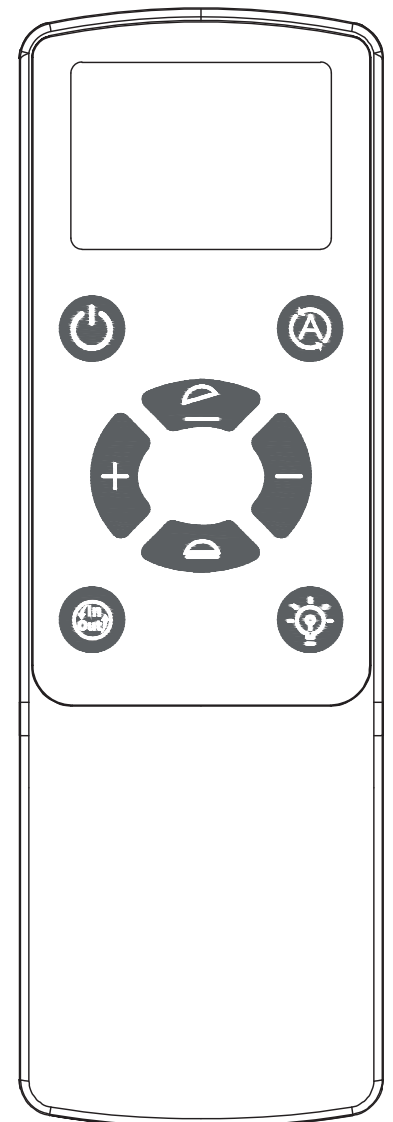
Bediening

Uitleg speciale functies: In-/uitschakelen van de toetsverlichting en het LCD-scherm



Bedieningspaneel

Beschrijving van de bedieningsfuncties			
	Bedieningspaneel	Afstandsbediening	Functie
Schakel Uit	Houd de LAMP-knop 3 seconden ingedrukt	Houd de LAMP-knop 3 seconden ingedrukt	Hiermee wordt de achtergrondverlichting van de zes knoppen en het LCD-scherm op het bedieningspaneel uitgeschakeld
Schakel In	Houd de LAMP-knop 3 seconden ingedrukt	Houd de LAMP-knop 3 seconden ingedrukt	Hiermee wordt de achtergrondverlichting van de zes knoppen en het LCD-scherm op het bedieningspaneel ingeschakeld



Afstandsbediening



Druk en houd de LAMP-knop op de afstandsbediening 3 seconden ingedrukt om de toetsverlichting en LCD-schermverlichting van het bedieningspaneel in- of uit te schakelen.

Bediening

LCD-scherm afstandsbediening



Afstandsbediening- iconen	Functies	Knop-iconen van afstandsbediening
	Aan/uit-schakelaar	
	AUTO-modus	
	Lucht naar binnen/ Lucht naar buiten	
	Lamp	
	Snel	
	Traag	
	Dakluik open	
	Dakluik gesloten	
	Temperatuur- switch- schakelaar	Ingedrukt houden om te schakelen tussen °C en °F
	Foutmelding	Fault code





Foutmelding	
	Spanning < 9 V
	Spanning > 16 V






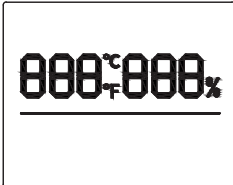
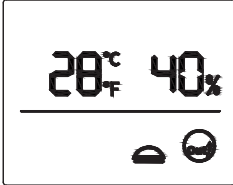
Kort indrukken, tenzij anders vermeld.


Bediening

Beschrijving van speciale functies: AUTO-modus

 <p>Afstandsbediening</p>	 <p>Bedieningspaneel</p>
 <p>Kort indrukken om de AUTO-modus te activeren</p>	 <p>Kort indrukken om de AUTO-modus te activeren</p>
<p>Wanneer de binnentemperatuur 2 °C hoger is dan de ingestelde temperatuur, opent het dakluik automatisch de bovenkap en start de ventilator om lucht af te voeren</p>	<p>Standaard ingestelde temperatuur: 26 °C/79 °F (niet aanpasbaar via bedieningspaneel)</p>
<p>Wanneer de binnentemperatuur 2 °C lager is dan de ingestelde temperatuur, sluit het dakluik automatisch de bovenkap en stopt de ventilator</p>	<p>Wanneer de binnentemperatuur 2 °C hoger is dan de standaardwaarde, opent het dakluik automatisch de bovenkap en start de ventilator</p>
<p>Temperatuur aanpassen: druk op de knoppen "+ / -" op de afstandsbediening om de temperatuur in AUTO-modus te wijzigen</p>	<p>Wanneer de binnentemperatuur 2 °C lager is dan de standaardwaarde, sluit het dakluik automatisch de bovenkap en stopt de ventilator</p>

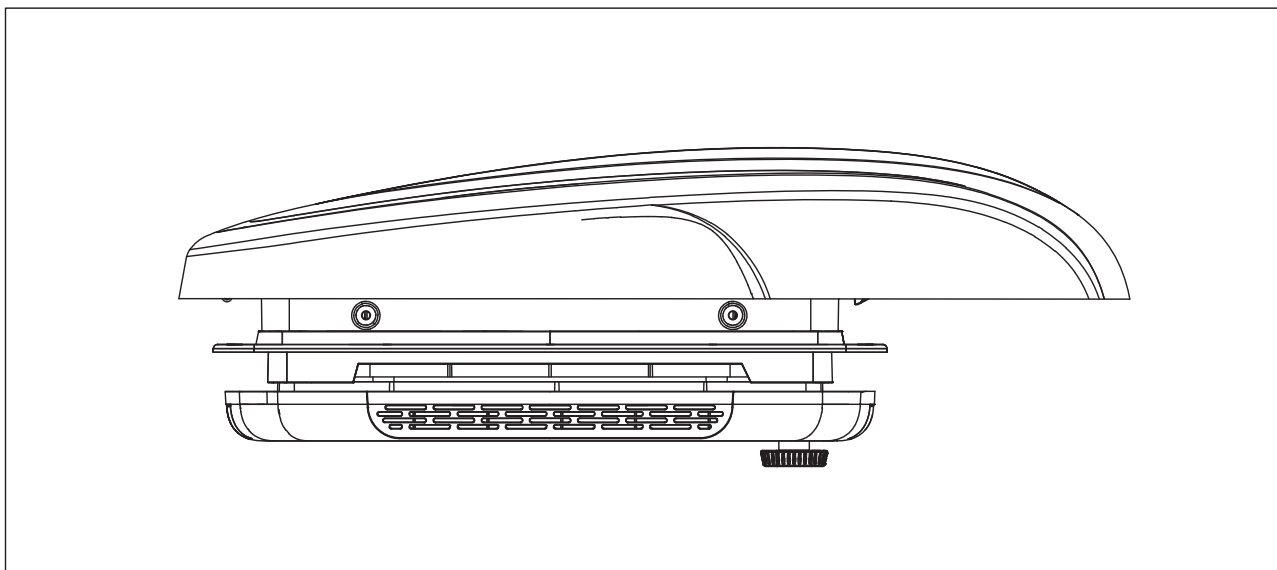
Koppelen van de afstandsbediening (Pair code)

 <p>Code koppelen via afstandsbediening</p>	
<p>Druk   binnen 20 seconden gelijktijdig de knoppen IN/OUT en LAMP op de afstandsbediening in en houd deze 3 seconden vast</p>	<p>Voer de code in die overeenkomt</p> 
<p>Na een succesvolle koppeling klinkt er een lange pieptoon "di....."</p>	<p>Succesvolle staat van matching</p> 

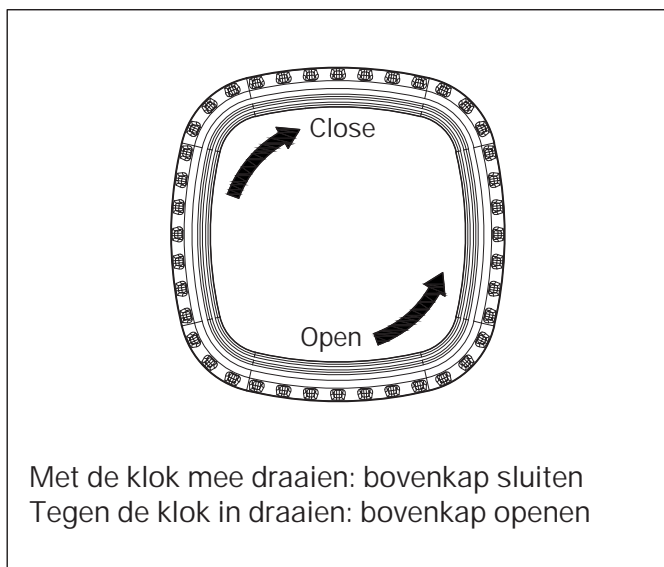
 De koppeling moet worden voltooid binnen 20 seconden na het inschakelen van het dakluik. Als de koppeling mislukt, schakel dan de stroom uit en opnieuw in, en herhaal de procedure.

Bediening

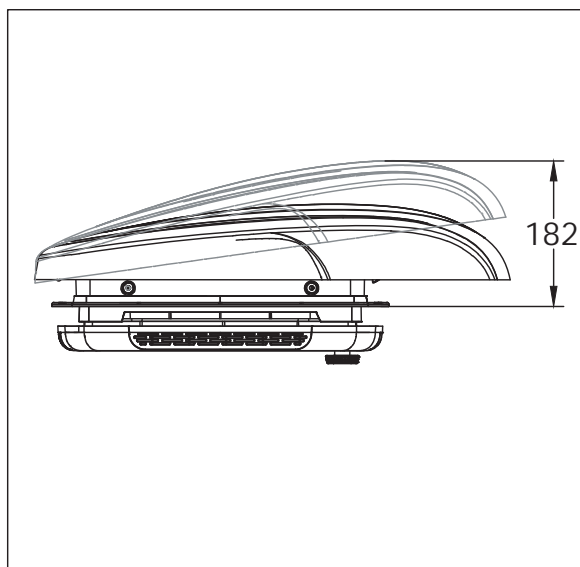
Handmatig openen/sluiten van de bovenkap



Draai de hendel handmatig om de bovenkap van het dakluik te openen of te sluiten



Handknop



Maximale openingshoogte



Schakel de ventilator altijd eerst uit voordat u de bovenkap handmatig opent.

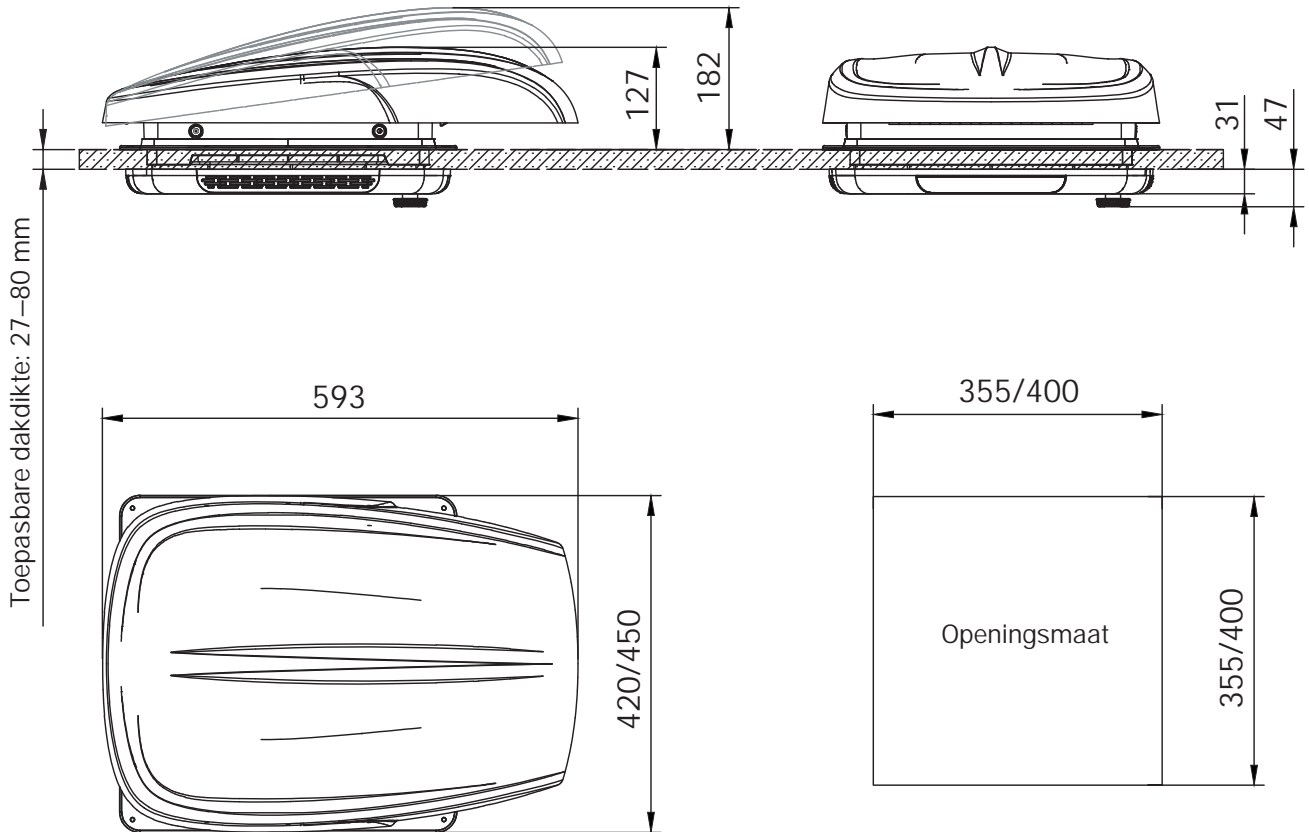


Draai de hendel bij het openen of sluiten alleen totdat de kap volledig open of gesloten is. Draai niet verder door om interne schade te voorkomen.

Installatie

Productafmetingen

Eenheid: mm

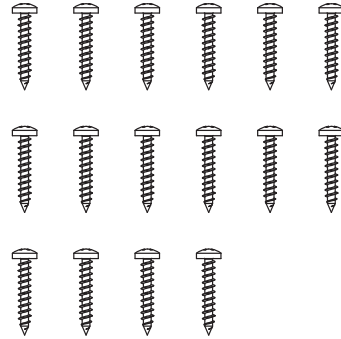


Installatie

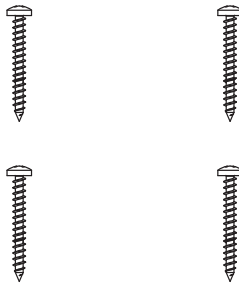
Pakketinhoud



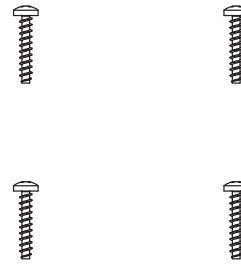
Dakluik



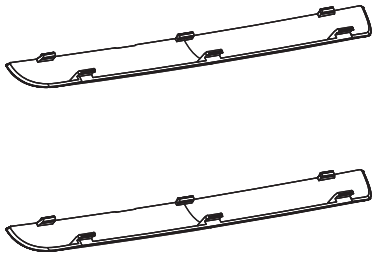
16x ST 4.2 x 25



4x ST 3.9 x 40



4x PT 4.2 x 12



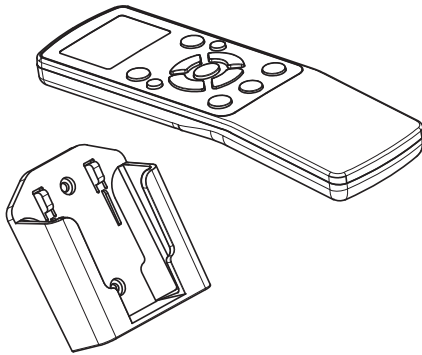
2x Lampenkap



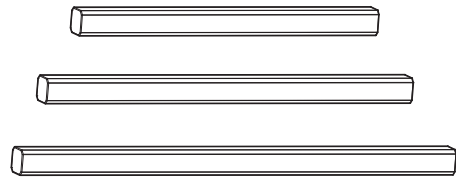
2x 4 mm nylon kabelbinder

Installatie

Pakketinhoud



Afstandsbediening/houder



3x Vierkante aandrijfvas
120 / 140 / 160 mm



1x Veer



2x ST 3.5 x 13

- ST 4.2×25 (Voor het bevestigen van de bevestigingsplaat aan de carrosserie van het voertuig)
- ST 3.9×40 (Voor het bevestigen van het onderste deel van het binnenafwerkkader aan de carrosserie)
- PT 4.0×12 (Voor het bevestigen van het bovenste deel van de bovenkap en de bevestigingsplaat aan de carrosserie)
- ST 3.5×13 (Voor het bevestigen van de houder van de afstandsbediening aan de carrosserie)

Vierkante spindel: Geschikt voor wanddikte: 27–47 mm

Vierkante spindel: Geschikt voor wanddikte: 48–67 mm

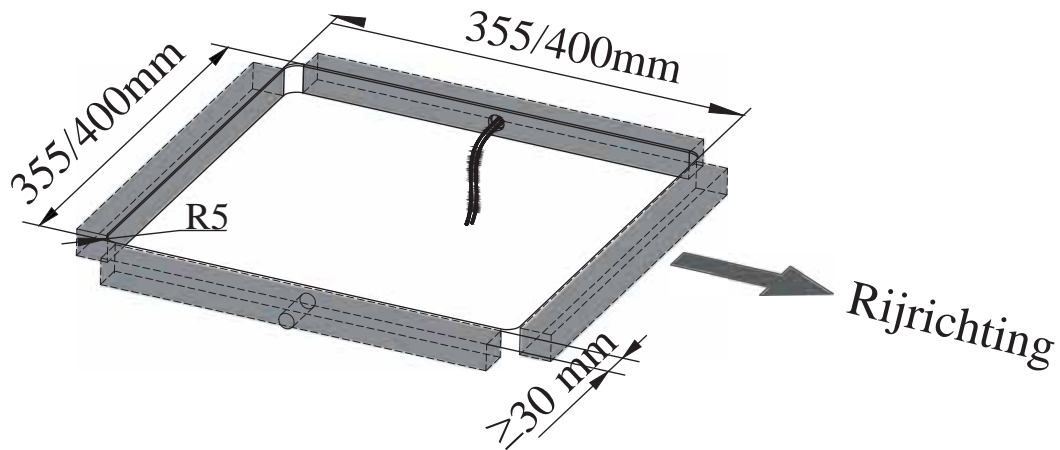
Vierkante spindel: Geschikt voor wanddikte: 68–80 mm x 13

(voor het bevestigen van de houder van de afstandsbediening aan de carrosserie)

Installatie

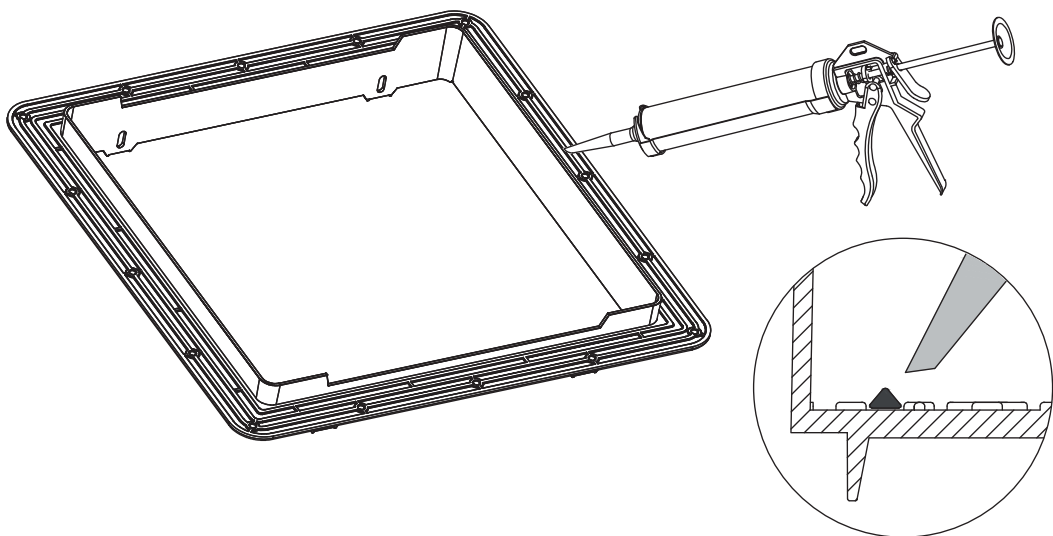
Monteren van het dakluik

1. Zaag of boor de montageopening voor het dakluik in het dak. Rondom de opening moet een stevige rand aanwezig zijn met een minimale breedte van 30 mm, zodat de zelftappende schroeven stevig in het materiaal kunnen worden bevestigd. Laat eventueel een voedingskabel van minimaal 50 mm vrij in de opening, aan de linker- of rechterzijde van de carrosserie



i In dit voorbeeld wordt ervan uitgegaan dat het stopcontact zich aan de linkerkant van het voertuig bevindt.

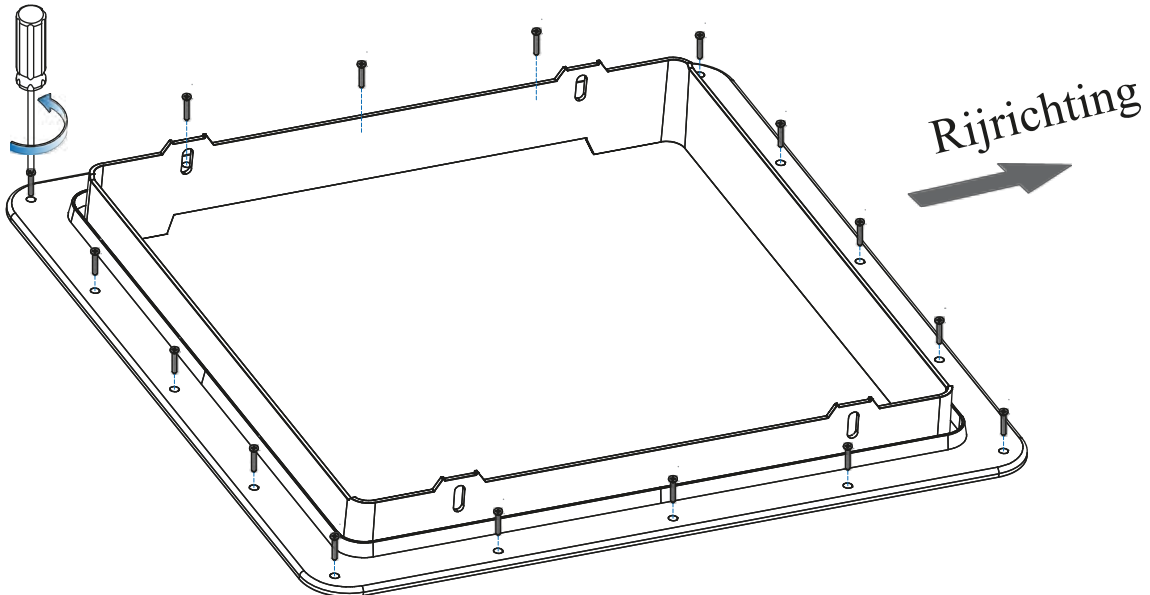
2. Haal de bevestigingsplaat van de carrosserie uit de verpakking. Breng afdichtmiddel (bij voorkeur MS-polymeerkit) aan in de rubberen groef rondom de buitenrand van het frame van de bevestigingsplaat. Let erop dat u niet te veel afdichtmiddel gebruikt. Overtollige kit kan voorzichtig worden verwijderd met een zachte spatel.



i Breng het afdichtmiddel gelijkmatig aan en vermijd overmatig gebruik.

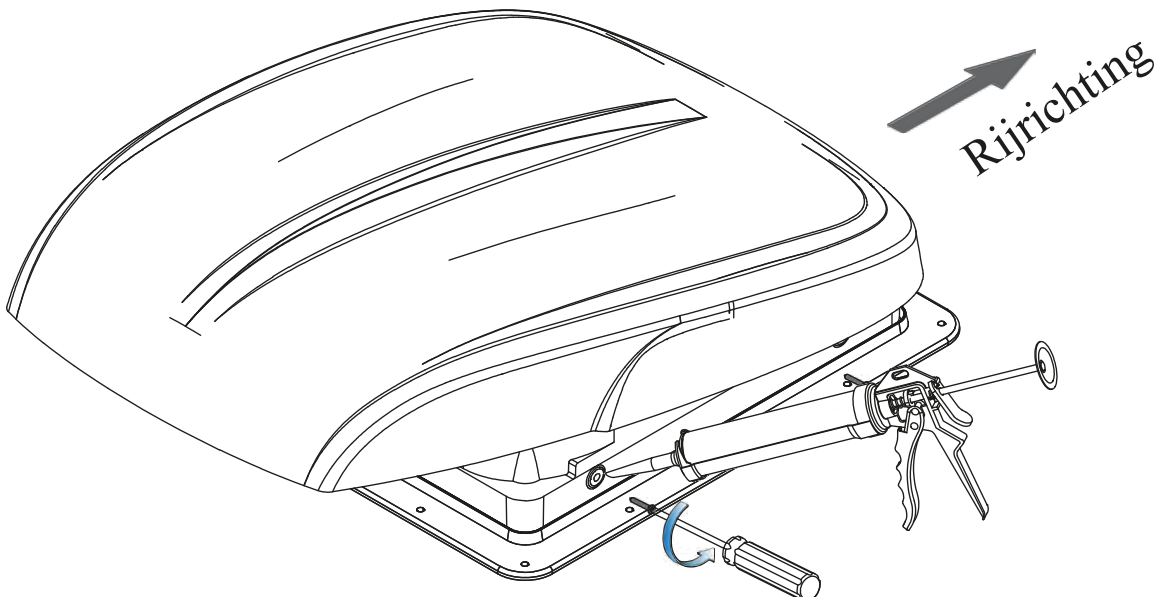
Installatie

3. Bevestig de carrosseriebevestigingsplaat vanaf de buitenzijde op het dak van de camper met 16 ST4.2×25 kruiskopschroeven. Nadat alle schroeven zijn vastgezet, verwijdert u voorzichtig het overtollige afdichtmiddel rondom de bevestigingsplaat.



De schroeven moeten stevig worden vastgezet.

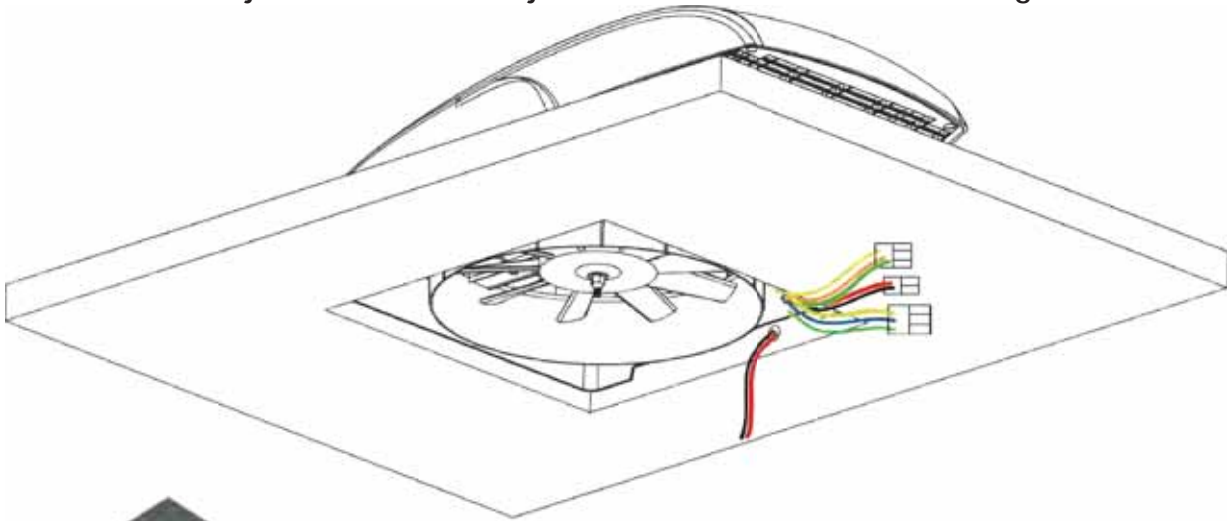
4. Verwijder het bovenste gedeelte van de bovenkap van het dakluik. Lijn dit uit met het frame van de carrosseriebevestigingsplaat en plaats het in de juiste positie. Druk stevig aan en breng vervolgens een geschikte hoeveelheid afdichtmiddel aan (bij voorkeur MS-polymeerkit) op de plaatsen waar de PT4.0×12 schroeven (4 stuks) moeten worden bevestigd. Bevestig daarna het bovenste gedeelte met de schroeven aan de carrosseriebevestigingsplaat.



De zijdelingse bevestigingsschroeven moeten volledig zijn vastgedraaid vóór de definitieve bevestiging. Zo niet, dan kan er een opening ontstaan tussen de kleefband en de carrosseriebevestigingsplaat, wat kan leiden tot waterlekage.
(Aanbevolen aandraaimoment: 0,7 N·m)

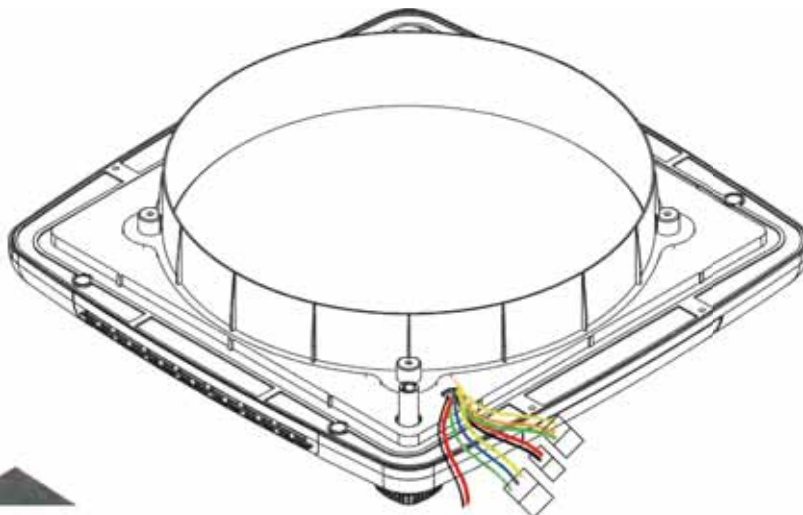
Installatie

5. Orden de uitgaande bedrading van het bovenste gedeelte van de bovenkap van het dakluik. Zorg ervoor dat deze vrouwelijke connectoren correct worden aangesloten op de drie bijbehorende mannelijke connectoren van het onderste gedeelte.



Ventilatormotor draden:	Groen, blauw en geel > 3-pins vrouwelijke connector (1#)
Hefmotor draden:	Rood en zwart > 2-pins vrouwelijke connector (2#)
Voedingsdraden voertuig:	Groen, oranje en geel > 3-pins vrouwelijke connector (3#)
	Rood en zwart > kale draaduiteinden

6. Orden de uitgaande bedrading van het onderste deel van het interieurframe van het dakluik. Zorg ervoor dat deze mannelijke connectoren correct worden aangesloten op de drie bijbehorende vrouwelijke connectoren van het bovenste deel.



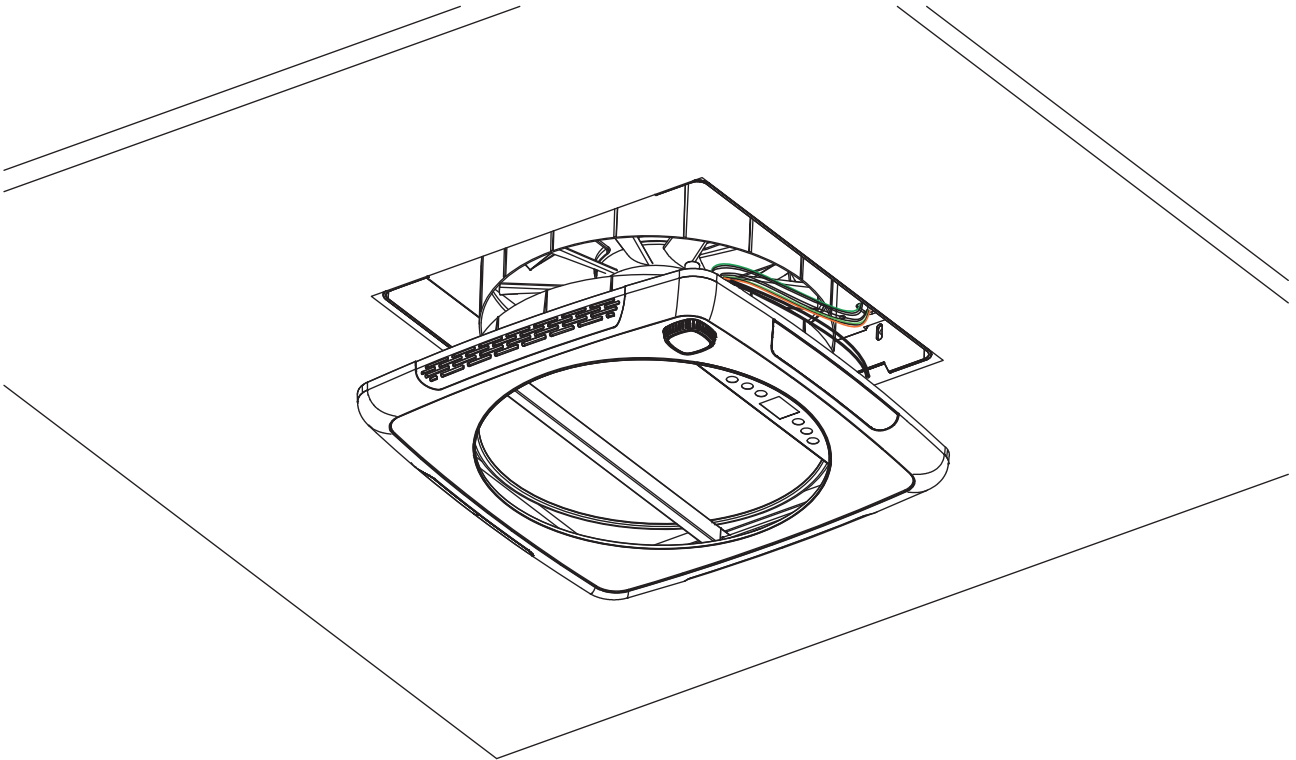
Ventilatormotor draden:	Groen, blauw en geel > 3-pins mannelijke connector (1#)
Hefmotor draden:	Rood en zwart > 2-pins mannelijke connector (2#)
Voedingsdraad ventilator:	Groen, oranje en geel > 3-pins mannelijke connector (3#)
	Rood en zwart > kale draaduiteinden



De kabelboom moet schoon, onbeschadigd en vrij van knopen zijn. Alle aansluitingen moeten stevig verbonden zijn en de pinnen moeten intact en onbeschadigd zijn.

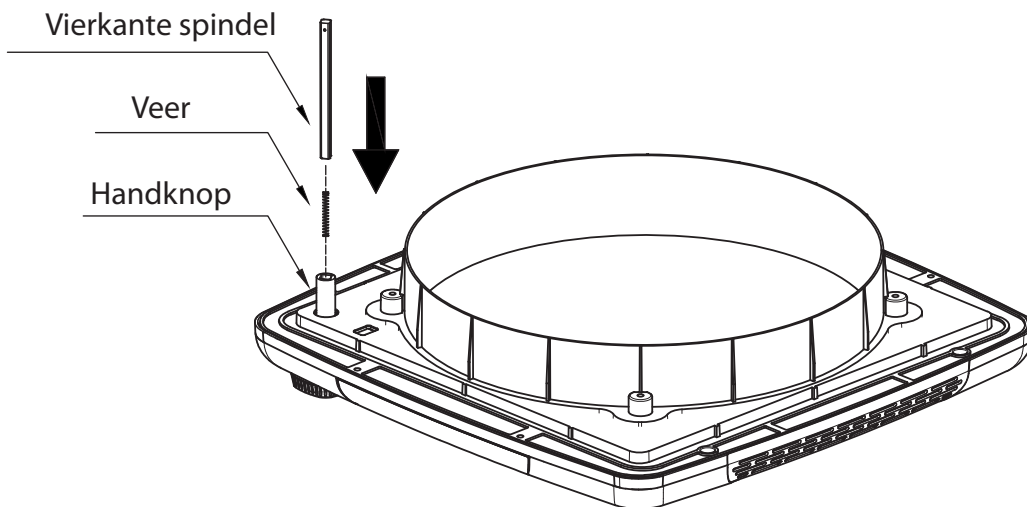
Installatie

7. Verbind de drie soorten kabelboom-aansluitingen tussen het bovenste en onderste deel van het dakluik. Sluit daarna de positieve en negatieve voedingsdraden aan.



De kabelboom moet netjes worden gelegd, met alle aansluitingen stevig vast – geen losse of ontbrekende verbindingen. De draaddoorvoeren moeten correct op kleur zijn aangesloten. Na de installatie moet de kabelboom worden vastgezet met kabelbinders.

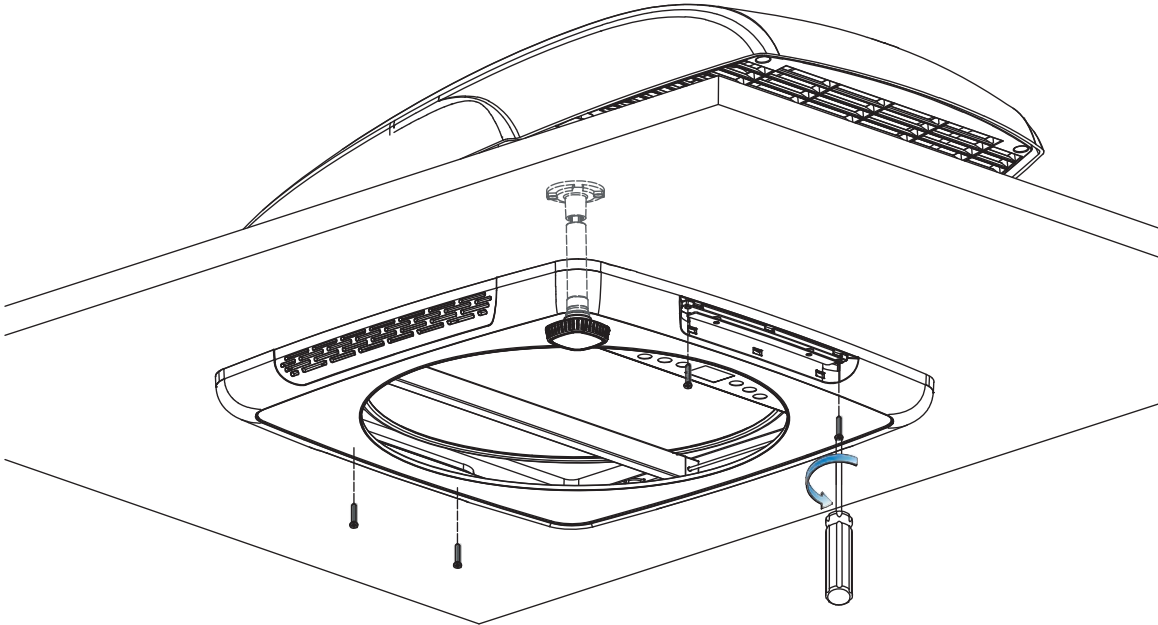
8. Plaats eerst de veer en daarna de vierkante spindel in de handmatige knopgroef van het dakluik.



De veer moet onbeschadigd zijn. De handknop moet soepel draaien zonder te haperen, en de vierkante as moet schoon zijn en vrij van olie of ander vuil.

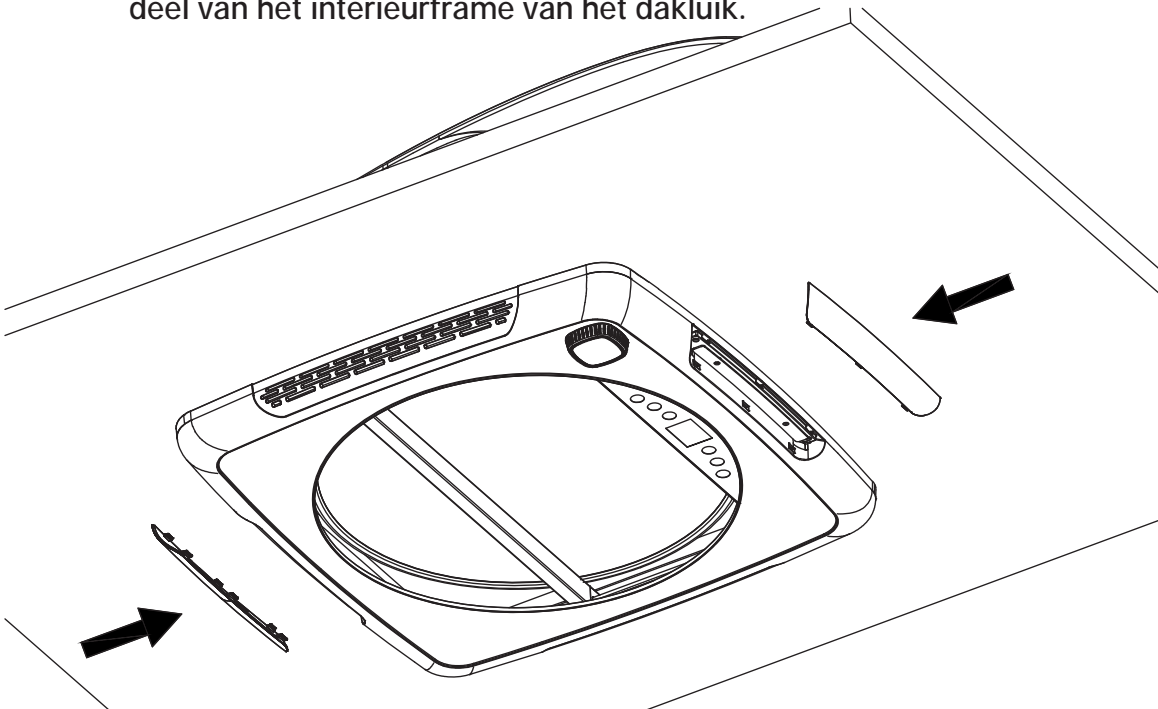
Installatie

9. Na het ordenen van de kabelboom, lijn de vierkante as uit met de overeenkomstige positie van het bovenste deel van de bovenkap. Plaats vervolgens het onderste deel van het interieurframe van het dakluik en draai de vier ST3.9×40 kruiskopschroeven in de daarvoor bestemde gaten.



De kabelboom moet netjes worden gelegd, alle aansluitingen moeten stevig vastzitten, en er mogen geen losse of ontbrekende verbindingen zijn. Alle schroeven moeten goed vastgedraaid zijn.

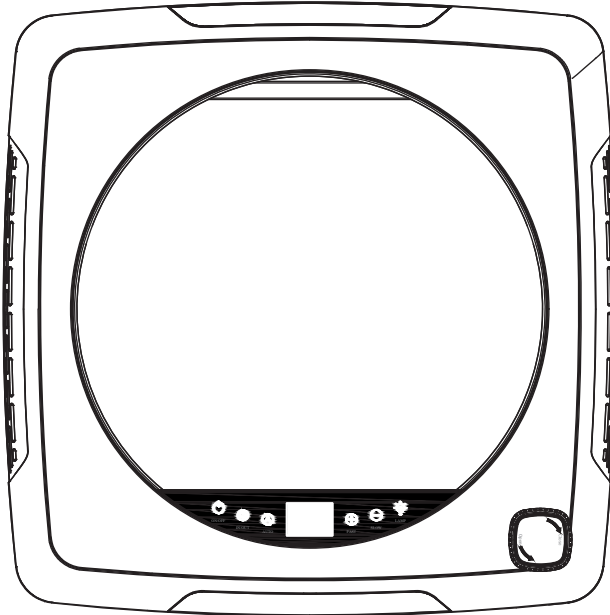
10. Schuif de lampafdekplaten horizontaal in de bijbehorende sleuven van het onderste deel van het interieurframe van het dakluik.



Bij het vastklikken hoort u drie klikken, wat aangeeft dat de lampafdekplaat stevig vergrendeld is.

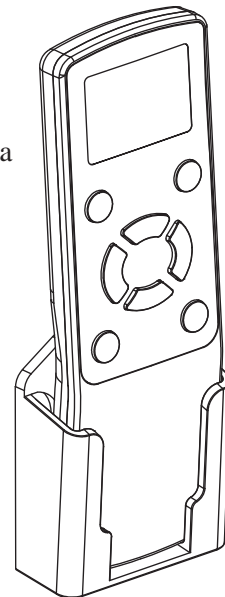
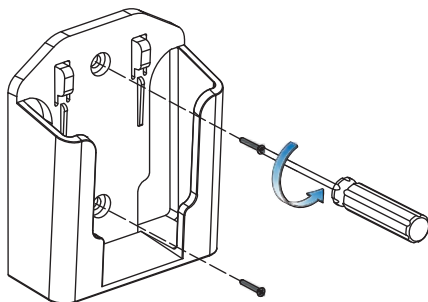
Installatie

11. Zodra bovenstaande stappen zijn voltooid, verwijder al het vuil en stof van de behuizing van het dakluik. Druk daarna op de aan/uit-knop van het bedieningspaneel om het apparaat te activeren.



12. Nadat het apparaat voor de eerste keer is ingeschakeld, test u elke knop op het bedieningspaneel drie keer om de volgende functies te controleren: achtergrondverlichting van de knoppen, lampverlichting, versnellen en vertragen van de ventilator, openen en sluiten van de bovenkap en overige functies.
13. Verwijder de bescherm laag van de dubbelzijdige tape aan de achterkant van de houder van de afstandsbediening, plak deze op de vooraf bepaalde plaats en zet deze vast met twee ST3.5×13 kruiskopschroeven.

Plaats vervolgens twee AA-batterijen (niet meegeleverd) in de afstandsbediening. De afstandsbediening kan worden gebruikt zodra de code succesvol is gekoppeld. Wanneer u de afstandsbediening niet gebruikt, plaatst u deze in de houder.



De codekoppeling moet binnen 20 seconden na het inschakelen van het dakluik worden voltooid. Wordt dit niet gehaald, schakel dan de stroom uit en weer in en herhaal het koppelproces.

Instructies voor verwijdering

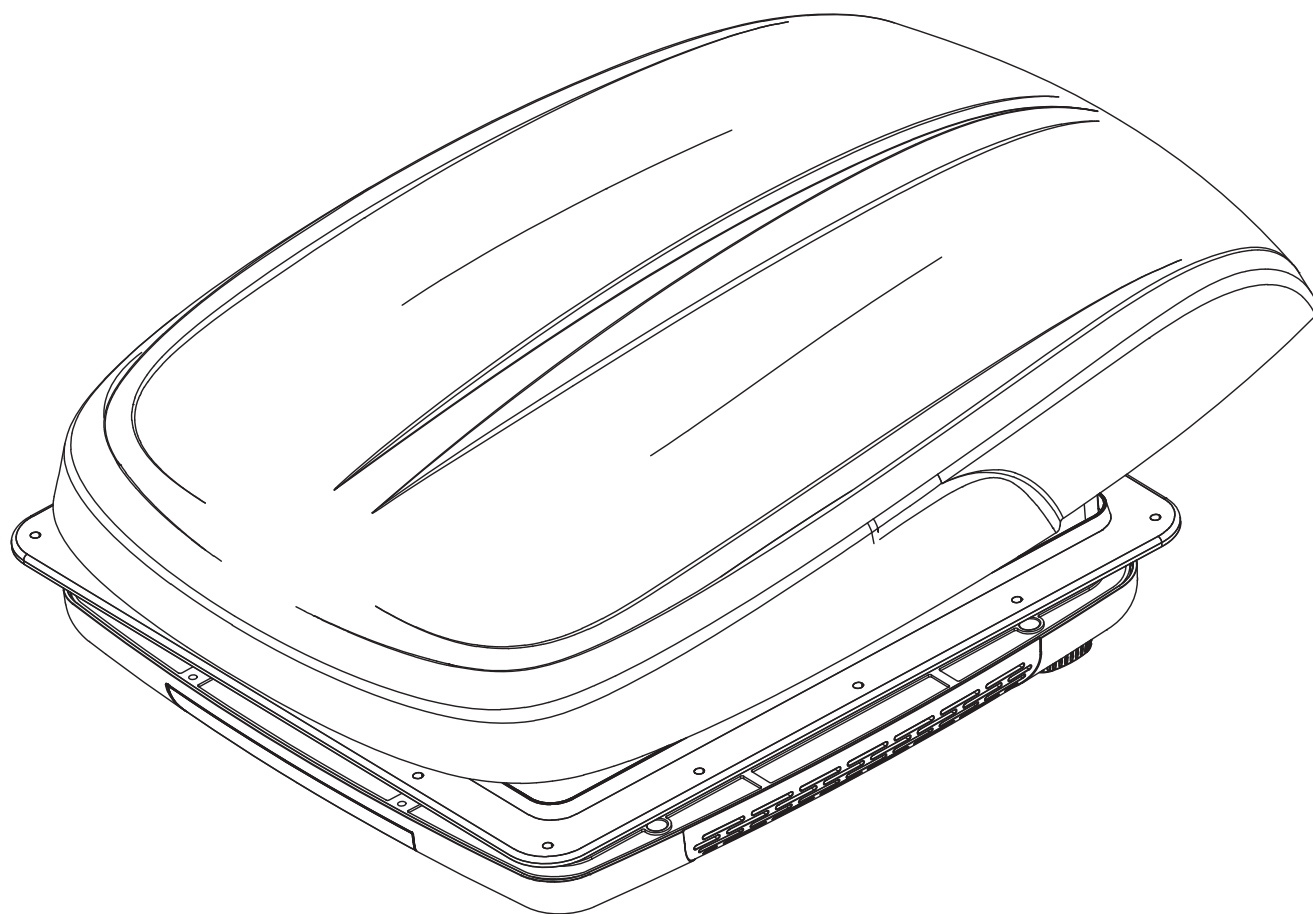


Vanaf de inwerkingtreding van de Europese Richtlijn 2012/19/EU in nationaal recht geldt het volgende: elektrische en elektronische apparaten mogen niet bij het huishoudelijk afval worden weggegooid. De consument is wettelijk verplicht elektrische en elektronische apparaten aan het einde van hun levensduur in te leveren bij de daarvoor bestemde openbare inzamelpunten of bij het verkooppunt. De details hiervan worden geregeld door de betreffende nationale wetgeving. Het symbool op het product, in de gebruiksaanwijzing of op de verpakking wijst op deze voorschriften. Door recycling, terugwinning van materialen of andere vormen van hergebruik van oude apparaten levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van ons milieu.

610908/610908V01

Dachhaube

Benutzer- und Installationsanleitung



INHALT

Verwendung

Teileliste	24
Vorsichtsmaßnahmen	25
Beschreibung der Funktionen und Parameter	25
Bedienung	27

Installation

Produktabmessungen für die Installation	33
Lieferumfang	34
Installation	36

Entsorgungshinweise	42
---------------------	----

Teileliste

1. Obere Abdeckung

2. Außengitter

3. Montagerahmen

4. Befestigungsplatte

5. Lampenschirm

6. Bedienfeld

7. Handknopf

8. Innenverkleidungs-
rahmen

9. Innenfilter

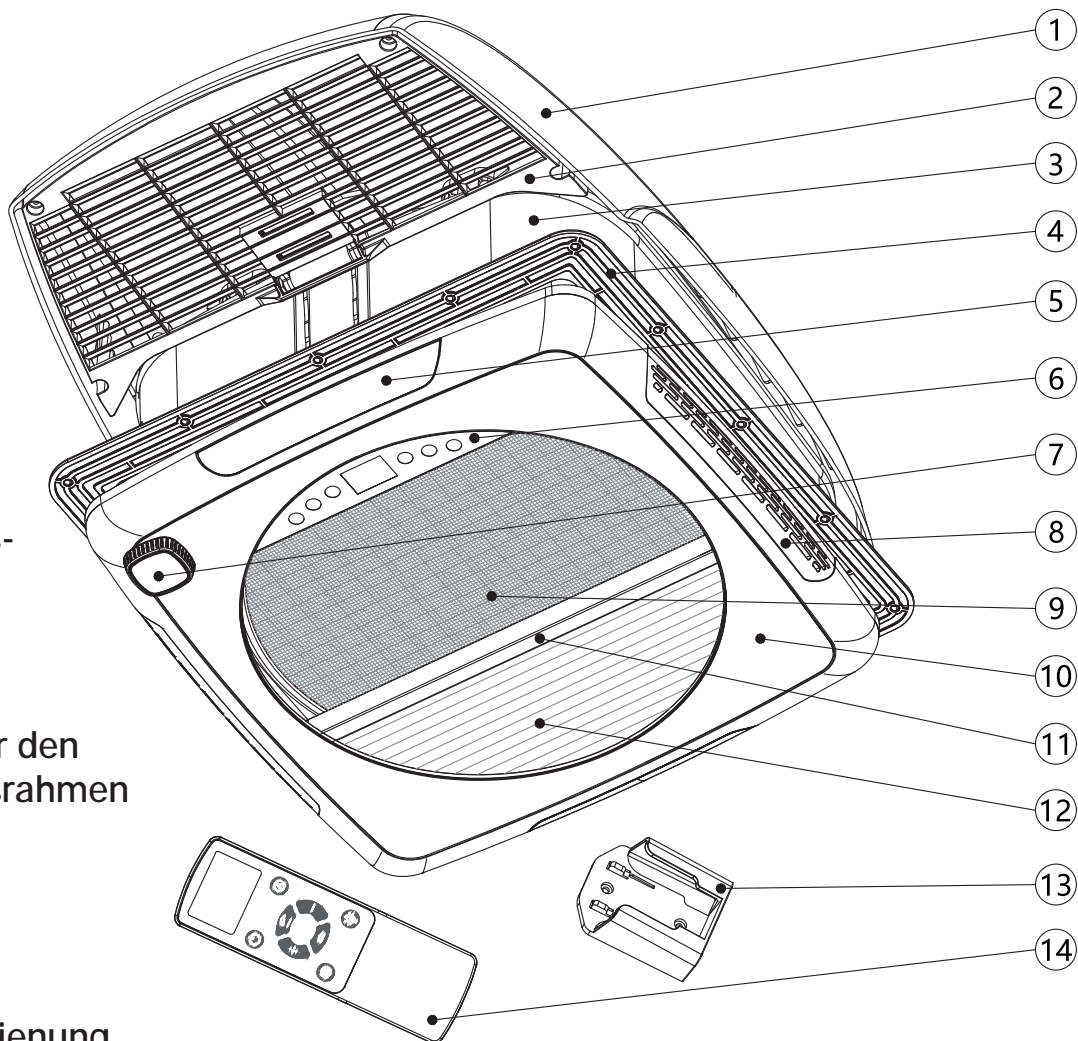
10. Dekoraufkleber für den
Innenverkleidungs-
rahmen

11. Druckstange

12. Faltrollo

13. Basis der Fernbedienung

14. Fernbedienung



Vorsichtsmassnahmen

Lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch, bevor Sie das Produkt installieren. Die Dachhaube muss strikt gemäß diesen Anweisungen installiert werden. Bewahren Sie die Anleitung zur späteren Verwendung auf.

Um Verletzungen oder Schäden an Benutzern und Dritten zu vermeiden, befolgen Sie bitte unbedingt alle Sicherheitswarnungen und Vorsichtsmaßnahmen, die in diesem Handbuch angegeben sind.



Sicherheitsfunktionen

Schutzfunktion gegen Einklemmen – Ventilatorflügel

Wenn sich die Ventilatorflügel der Dachhaube während des Betriebs ungewöhnlichem Widerstand ausgesetzt sehen, stoppen sie automatisch. Der Betrieb wird erst wieder aufgenommen, wenn das Hindernis entfernt ist.

Schutzfunktion gegen Einklemmen – obere Abdeckung

Wenn die obere Abdeckung der Dachhaube beim Öffnen oder Schließen blockiert wird, stoppt die Bewegung automatisch. Die Abdeckung kann erst wieder normal betrieben werden, wenn das Hindernis beseitigt ist.

Spannungsschutz

Wenn die Eingangsspannung der Dachhaube unter 9 V oder über 16 V liegt, funktioniert der Ventilator nicht und wechselt in den Unterspannungsschutzmodus, um Schäden an der Fahrzeugbatterie oder an der Dachhaube selbst zu vermeiden.



Leistungsparameter

Inbaumaß der Öffnung: **355 mm x 355 mm / 400 mm x 400 mm**

Dachstärke: **27-80 mm**

Leistung: **Vollastleistung: 20 W + 4 W (maximale Luftgeschwindigkeit und volle Beleuchtung)**

Spannung: **Nennspannung: 12 V, Arbeitsspannung: 9–16 V (die Dachhaube arbeitet nicht bei Spannungen unter 9 V oder über 16 V)**

Stromaufnahme: **Standard (Stufe 4): ≤0,25 A, Maximalstrom bei Vollast: ≤1,6 A, Blockierstrom: ≤2,0 A**




Arbeitsgeräusch: **- Luftauslass, Standard (Stufe 4): ≤29 dB, Lufteinlass, Standard (Stufe 4): ≤32 dB;
- Luftauslass, Stufe 10: ≤47 dB; Lufteinlass, Stufe 10: ≤53 dB**

Luftdurchsatz: **ca. 3.000 m³/h**

Schutzart: **IPX4**

Temperaturregelung
im AUTO-modus: **Standardtemperatur am Bedienfeld: 26°C (nicht verstellbar)
Einstellbarer Temperaturbereich über Fernbedienung: –2°C ~ 40°C**

Symbole und ihre Bedeutung:

-  **Warnung!** Nichteinhaltung kann zu schweren Verletzungen oder Schäden führen.
-  **Achtung!** Nichteinhaltung kann Schäden verursachen.
-  **Bedienung verboten.**

Relevante Informationen, die beachtet werden müssen.

Warnung!







1. Lassen Sie die Dachhaube ausschließlich von einem Fachmann installieren.
2. Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Schäden an der Dachhaube, die durch äußere Einflüsse oder unbefugte Handlungen ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers verursacht wurden.
3. Die Dachhaube muss an eine DC-12V-Stromversorgung mit einer maximalen Stromstärke von 5A angeschlossen werden. Schließen Sie sie nicht an andere Stromquellen an (z. B. DC 24V, AC usw.).
4. Achten Sie beim Anschließen der Stromversorgung an die Dachhaube unbedingt auf die richtige Polarität: das rote Kabel ist positiv (+), das schwarze Kabel ist negativ (-).
5. Im Falle einer Störung: Schalten Sie die Dachhaube aus, starten Sie sie neu und setzen Sie die Einstellungen zurück. Sollte das Problem weiterhin bestehen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

Achtung:

1. Achten Sie auf die Höhe des Fahrzeugs, um Schäden an der oberen Abdeckung zu vermeiden, wenn diese während der Fahrt geöffnet ist.
2. Berücksichtigen Sie die Wetterbedingungen, bevor Sie die obere Abdeckung der Dachhaube während der Fahrt öffnen. Öffnen Sie diese nicht bei starkem Wind oder starkem Regen.
3. Beim manuellen Öffnen oder Schließen der oberen Abdeckung drehen Sie den Griff nur, bis die Abdeckung vollständig geöffnet oder geschlossen ist. Drehen Sie nicht weiter, um Schäden am manuellen Mechanismus zu vermeiden.

Verwendung

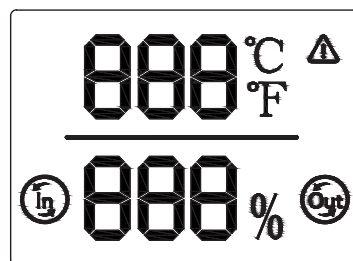
Bedienfeld

Touch-Symbole	 ON/OFF	 IN/OUT	 AUTO	 FAST	 SLOW	 LAMP
Entsprechend	Ein/Aus	Luft einblasen/ Luft ausblase	Automatik- modus	Schnelle Lüfter- geschwindigkeit	Langsame Lüfter- geschwindigkeit	Beleuchtung






Bedienfeld

Display-Symbole					
Funktion	Zeigt die aktuelle Temperatur im Fahrzeug	Luftstrom- richtung	Schnelle Lüfter- geschwindigkeit	Langsame Lüfter- geschwindigkeit	Zeigt Fehler- codes an
Symbole	  FAST SLOW Kurz drücken: Lüftergeschwindigkeit einstellen Gedrückt halten: Umschalten zwischen °C und °F	 IN/OUT	 FAST	 SLOW	Fault Display



LCD-Anzeige – Inhalte

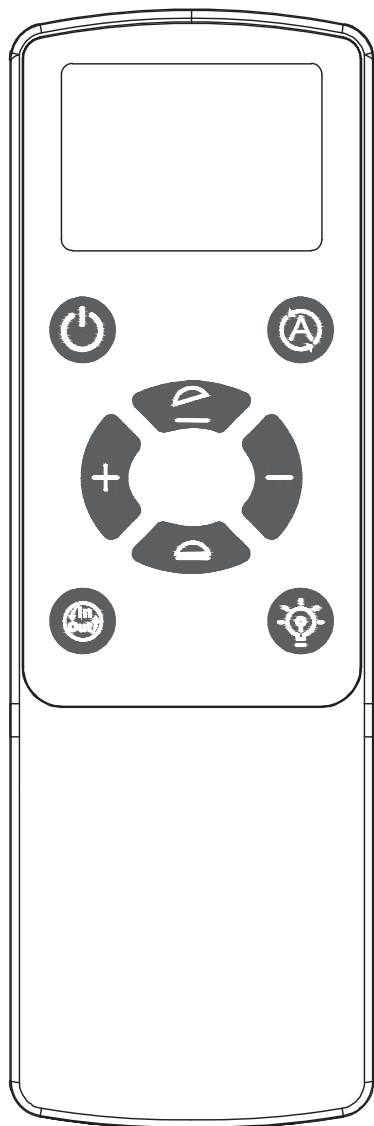
Fehlercodes 	
	Spannung < 9 V
	Spannung > 16 V

 Die Standard-Starttemperatur des Bedienfeldes im Automatikmodus beträgt 26 °C (79 °F).

Verwendung

Fernbedienung

Stabile Beschleunigung von 0 auf 10



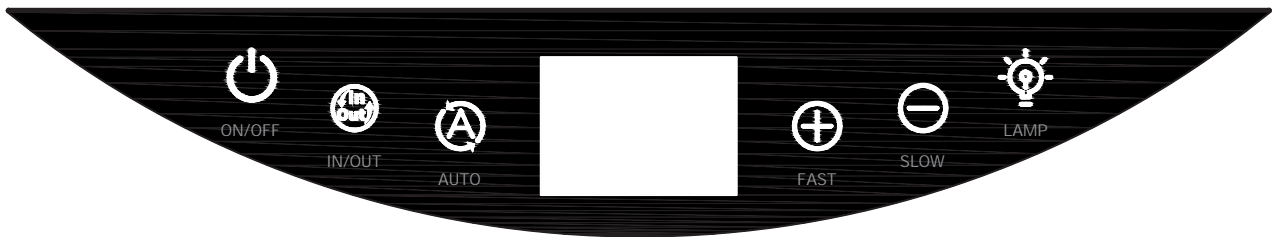
Symbole der Fernbedienung	Funktionen	Hinweise
	Netzschalter	Kurz drücken zum Einschalten, gedrückt halten zum Ausschalten
	AUTO-Modus	Passt die Temperatur an und schaltet automatisch ein oder aus
	Vorwärtslauf	Ventilatorblätter saugen Luft nach innen
	Rückwärtslauf	Ventilatorblätter blasen Luft nach außen
	Lampe	Steuerung des Lichts
	Lüfter beschleunigen	Stufenweise Beschleunigung von Stufe 0 bis 10
	Lüfter verlangsamen	Schnelles Abbremsen von Stufe 10 bis 0
	Obere Abdeckung öffnen	Sorgt für Belüftung und Lichteinfall, verhindert Mücken
	Obere Abdeckung schließen	Abdichtung zur Minimierung des Luftstroms



Bitte schalten Sie die Stromversorgung aus, wenn Sie das Fahrzeug für längere Zeit verlassen!

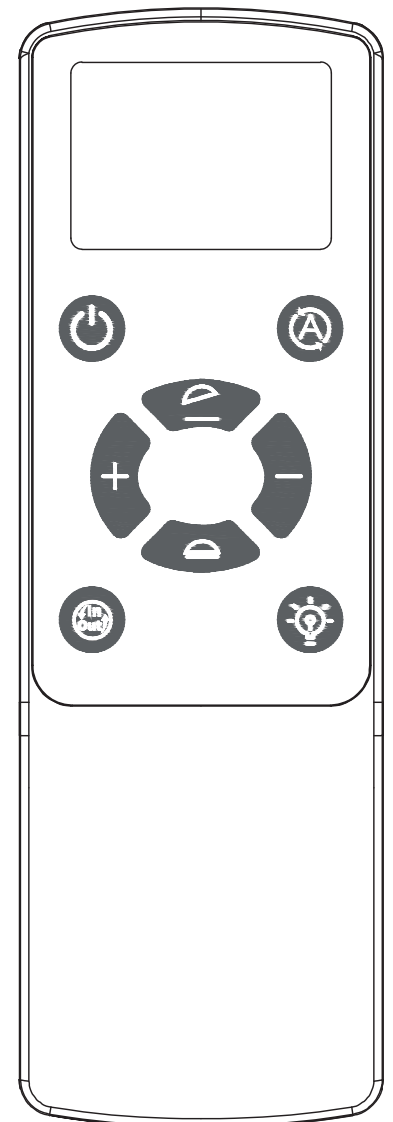
Verwendung

Erklärung der Sonderfunktionen – Tastenbeleuchtung ein-/ausschalten



Bedienfeld

Erklärung der Sonderfunktionen			
	Bedienfeld	Fernbedienung	Funktion
Aus- schalten	LAMP-Taste 3 Sekunden gedrückt halten	LAMP-Taste 3 Sekunden gedrückt halten	Schaltet die Hintergrund- beleuchtung der sechs Tasten und die LCD-Hintergrund- beleuchtung des Bedienfeldes aus
Ein- schalten	LAMP-Taste 3 Sekunden gedrückt halten	LAMP-Taste 3 Sekunden gedrückt halten	Schaltet die Hintergrund- beleuchtung der sechs Tasten und die LCD-Hintergrund- beleuchtung des Bedienfeldes wieder ein



Fernbedienung



Halten Sie die LAMP-Taste auf der Fernbedienung 3 Sekunden lang gedrückt, um die Tastenbeleuchtung und die LCD-Hintergrundbeleuchtung des Bedienfeldes ein- oder auszuschalten

Verwendung

LCD-Bildschirm



Fernbedienung LCD-Bildschirm	Funktionen	Symbole des LCD-Bildschirms der Fernbedienung
	Netzschalter	
	AUTO	
	Luft ein / Luft aus	
	LAMPE	
	SCHNELL	
	LANGSAM	
	Obere Abdeckung öffnen	
	Obere Abdeckung schließen	
	Temperatur-einheit umschalten	Gedrückt halten zum Umschalten zwischen °C und °F
	Fehlermeldung	Fault code

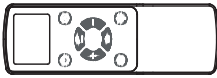



Fehlermeldung	
	Spannung < 9 V
	Spannung > 16 V





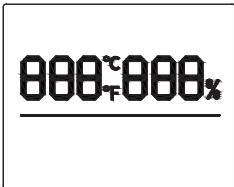
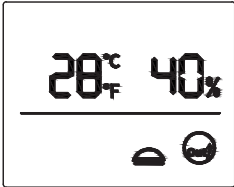
Kurz drücken, sofern nicht anders angegeben.


Verwendung

Beschreibung der Sonderfunktionen: AUTO-Modus

 <p>Fernbedienung</p>	 <p>Bedienfeld</p>
 <p>Kurz drücken, um den AUTO-Modus zu aktivieren</p>	 <p>Kurz drücken, um den AUTO-Modus zu aktivieren</p>
<p>Wenn die Innentemperatur 2 °C höher ist als die eingestellte Temperatur, öffnet die Dachhaube automatisch die obere Abdeckung und der Ventilator startet zur Abluft</p>	<p>Standard-Temperatur: 26 °C/79 °F (nicht über Bedienfeld anpassbar)</p>
<p>Wenn die Innentemperatur 2 °C niedriger ist als die eingestellte Temperatur, schließt die Dachhaube automatisch die obere Abdeckung und der Ventilator stoppt</p>	<p>Wenn die Innentemperatur 2 °C höher ist als die Standardtemperatur, öffnet die Dachhaube automatisch die obere Abdeckung und startet den Ventilator</p>
<p>Temperaturanpassung: Drücken Sie „+ / –“ auf der Fernbedienung, um die Temperatur im AUTO-Modus einzustellen</p>	<p>Wenn die Innentemperatur 2 °C niedriger ist als die Standardtemperatur, schließt die Dachhaube automatisch die obere Abdeckung und stoppt den Ventilator</p>

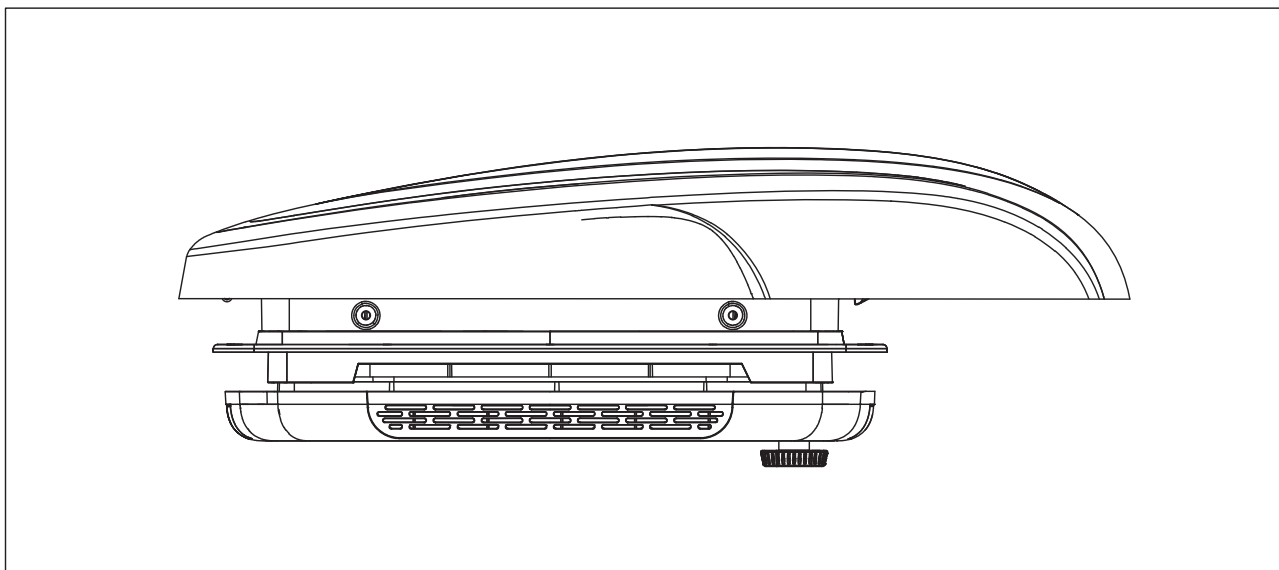
Beschreibung der Sonderfunktionen: Code-Kopplung der Fernbedienung

 <p>Code-Kopplung mit der Fernbedienung</p>	
 <p>Innerhalb von 20 Sekunden nach dem Einschalten der Dachhaube gleichzeitig die Tasten IN/OUT und LAMPE an der Fernbedienung 3 Sekunden lang gedrückt halten</p>	<p>Geben Sie den entsprechenden Code ein</p> 
<p>Nach erfolgreicher Kopplung ertönt ein langer Signalton „di.....“ vom Summer des Gerätes</p>	<p>Erfolgreicher Status der Übereinstimmung</p> 

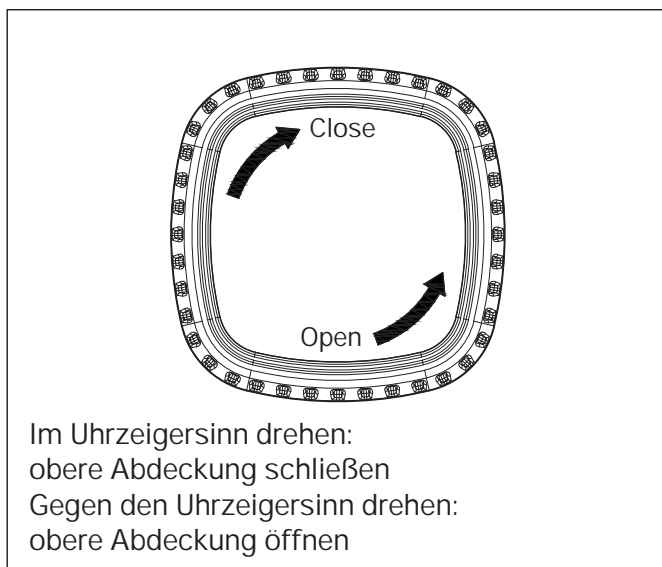
 Die Code-Kopplung muss innerhalb von 20 Sekunden nach dem Einschalten der Dachhaube abgeschlossen sein. Falls die Kopplung nicht erfolgreich ist, schalten Sie das Gerät aus und wieder ein und wiederholen Sie den Vorgang.

Verwendung

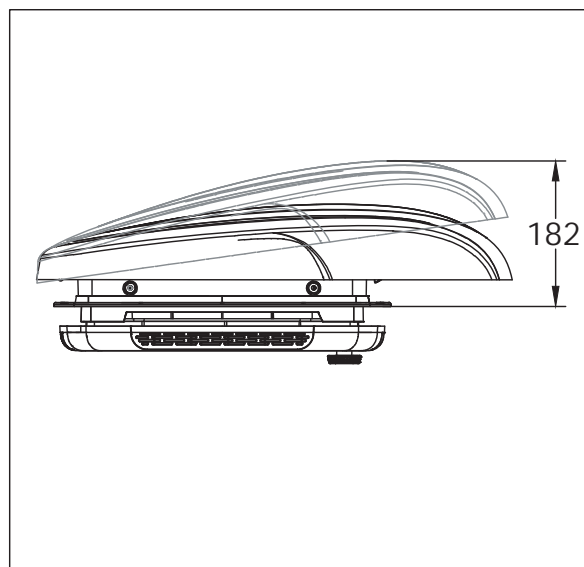
Manuelles Öffnen/Schließen der oberen Abdeckung



Drehen Sie den Griff manuell, um die obere Abdeckung der Dachhaube zu öffnen oder zu schließen



Handknopf



Maximale Öffnungshöhe



Schalten Sie den Ventilator immer zuerst aus, bevor Sie die obere Abdeckung manuell öffnen.

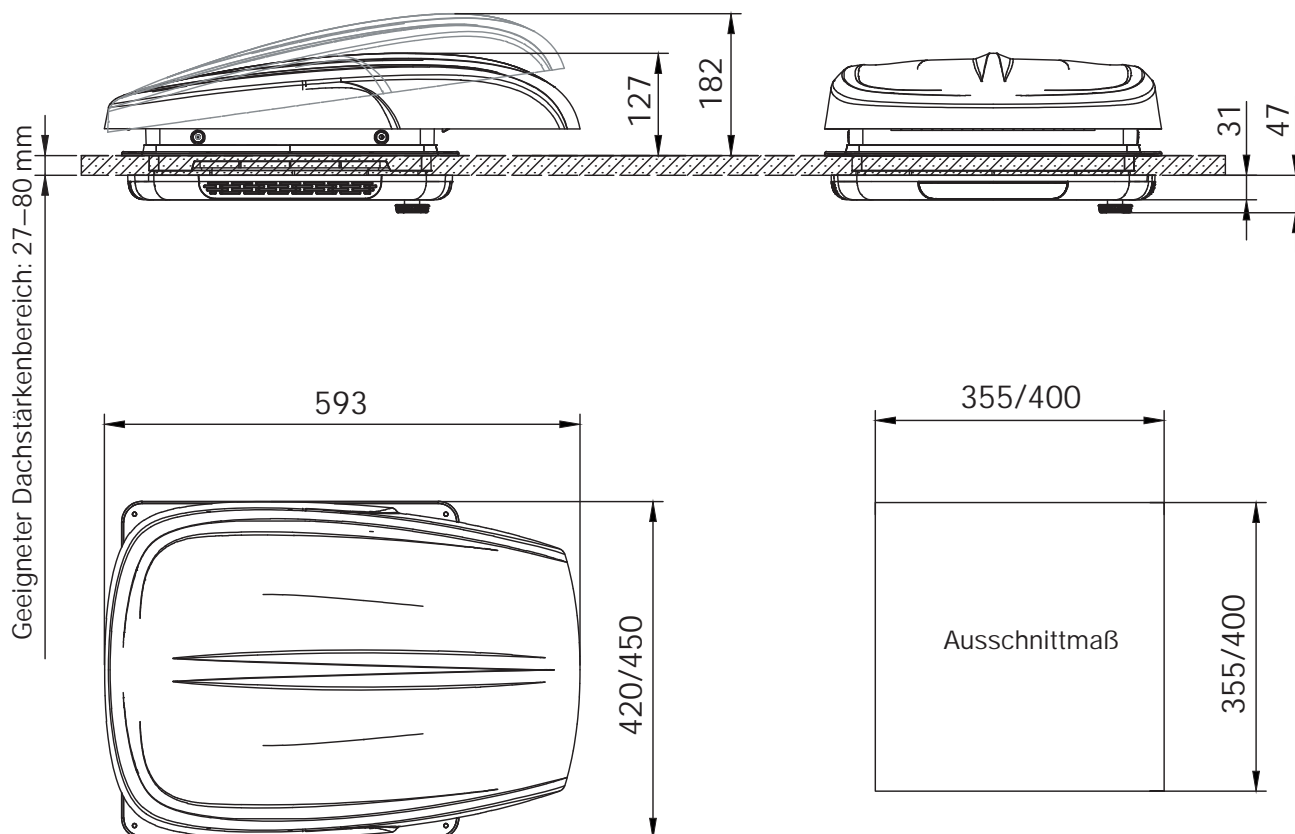


Drehen Sie den Griff beim Öffnen oder Schließen nur so weit, bis die Abdeckung vollständig geöffnet oder geschlossen ist. Drehen Sie nicht weiter, um innere Schäden am Mechanismus zu vermeiden.

Verwendung

Produktabmessungen

Einheit: mm

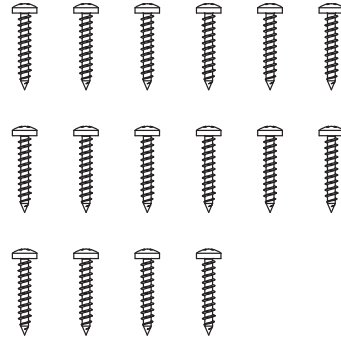


Installation

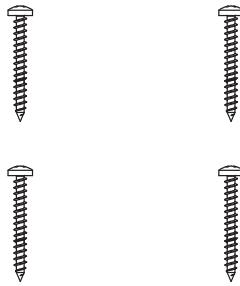
Inhalt der Verpackung



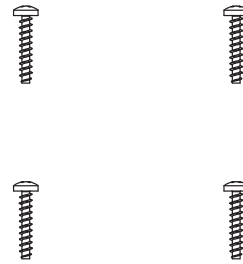
Dachhaube



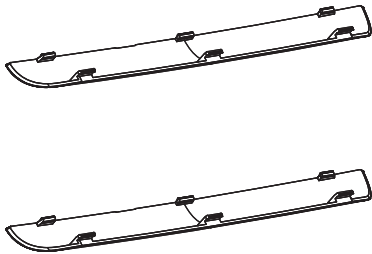
16x ST 4.2 x 25



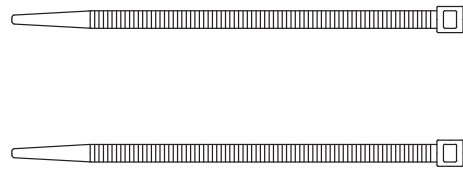
4x ST 3.9 x 40



4x PT 4.2 x 12



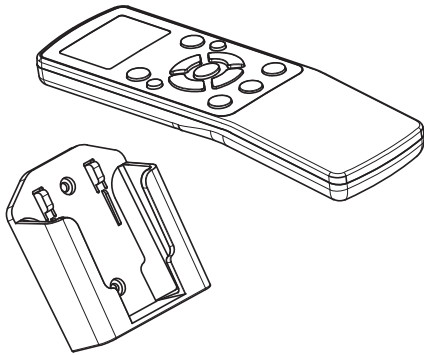
2x Lampenschirm



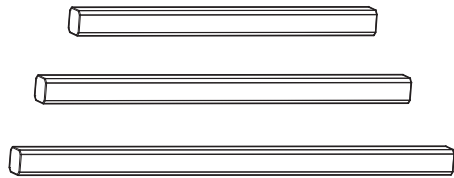
2x 4 mm Nylon-Kabelbinder

Installation

Inhalt der Verpackung



Fernbedienung/Basis



3x Vierkantspindel
120 / 140 / 160 mm



1x Feder



2x ST 3.5 x 13

ST 4.2×25 (zur Befestigung der Karosseriebefestigungsplatte und der Karosserie)

ST 3.9×40 (zur Befestigung der unteren Baugruppe des Innenverkleidungsrahmens an der Karosserie)

PT 4.0×12 (zur Befestigung der oberen Baugruppe der oberen Abdeckung und der Befestigungsplatte der Karosserie)

ST 3.5×13 (zur Befestigung der Basis der Fernbedienung an der Karosserie)

Vierkantspindel: 120 mm geeignete Wandstärke: 27–47 mm

Vierkantspindel: 140 mm geeignete Wandstärke: 48–67 mm

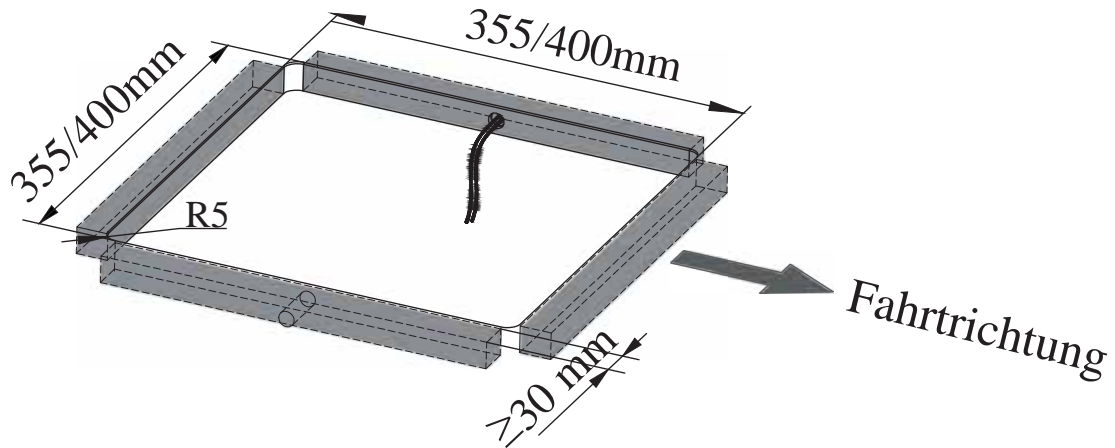
Vierkantspindel: 160 mm geeignete Wandstärke: 68–80 mm × 13

(zur Befestigung der Basis der Fernbedienung an der Karosserie)

Installation

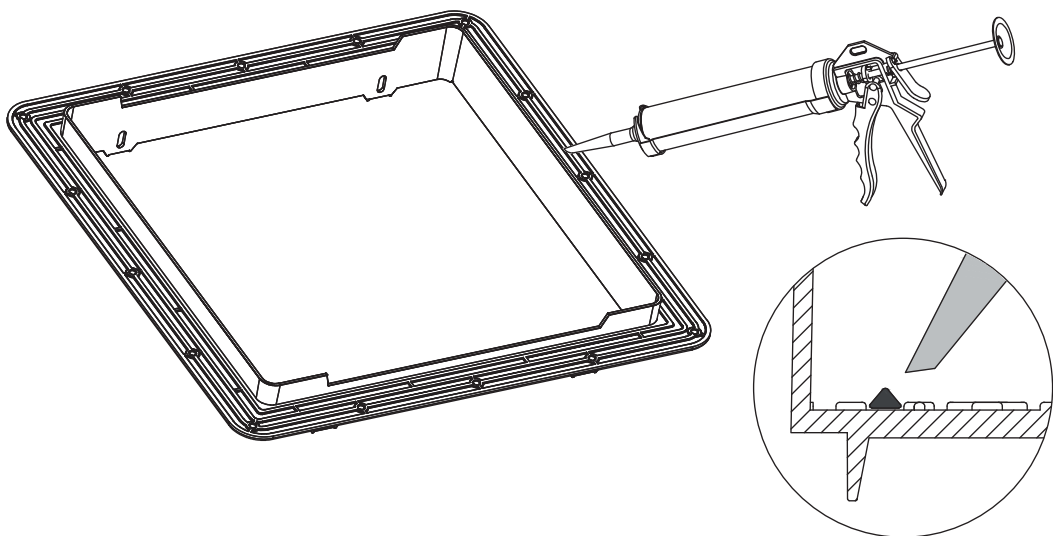
Montage der Dachhaube

1. Öffnen Sie die Montagelöcher für die Dachhaube auf dem Dach (eine starke Wand mit einer Breite ≥ 30 mm ist um das Loch erforderlich, um sicherzustellen, dass die selbstschneidende Schraube fest in diese Wand eingeschraubt werden kann) gemäß der Lochgrößenzeichnung auf der Seite [Montageabmessungen]. Ein Stromkabel ≥ 50 mm kann optional in der Öffnung auf der linken oder rechten Seite der Karosserie reserviert werden



i In diesem Beispiel wird davon ausgegangen, dass die Steckdose auf der linken Seite des Fahrzeugs liegt.

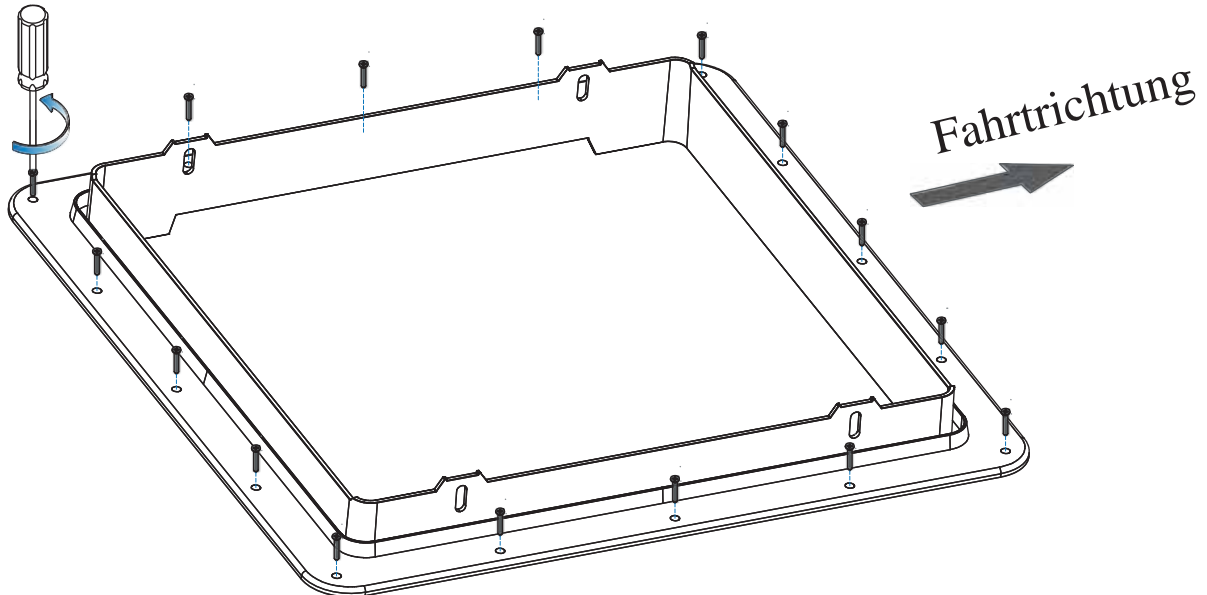
2. Entfernen Sie die Karosseriebefestigungsplatte aus der Verpackung. Tragen Sie Dichtmittel (MS-Polymer-Dichtmittel wird empfohlen) in die Gummirille um den Außenrand des Rahmens der Befestigungsplatte auf. Achten Sie darauf, nicht zu viel Dichtmittel zu verwenden. Überschüssiges Material kann vorsichtig mit einem weichen Schaber entfernt werden.



i Tragen Sie das Dichtmittel gleichmäßig auf und vermeiden Sie übermäßige Mengen.

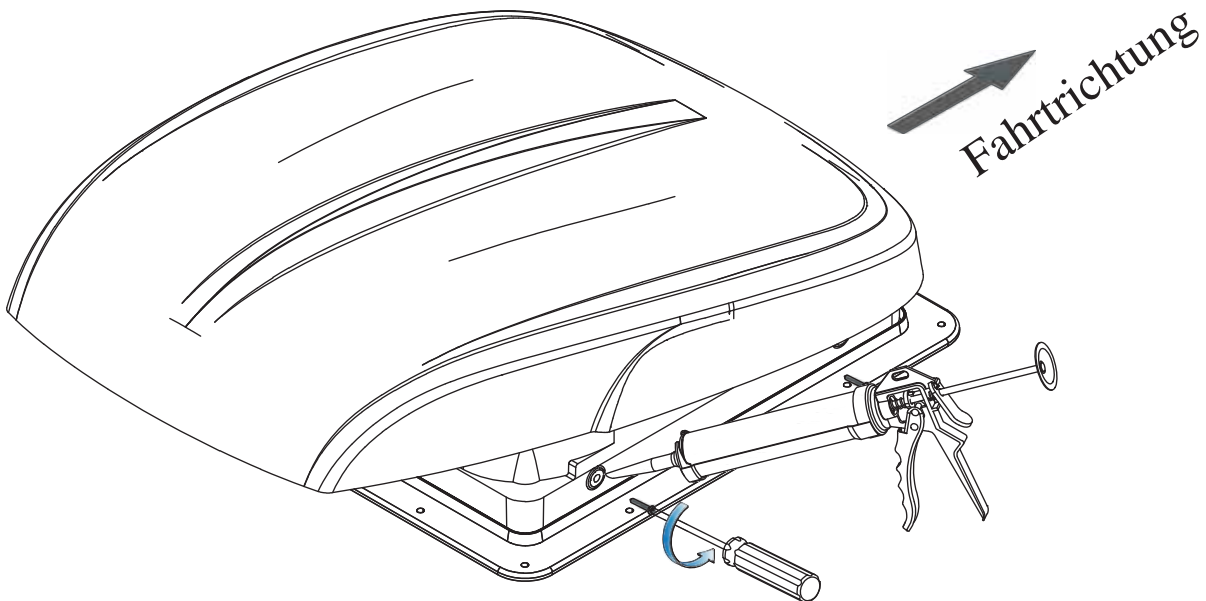
Installation

3. Befestigen Sie die Karosseriebefestigungsplatte von außen mit 16 ST4.2×25 Kreuzrundschraben am Dach des Wohnmobils. Sobald alle Schrauben befestigt sind, entfernen Sie vorsichtig überschüssiges Dichtmittel um die Befestigungsplatte.



Die Schrauben müssen fest angezogen sein.

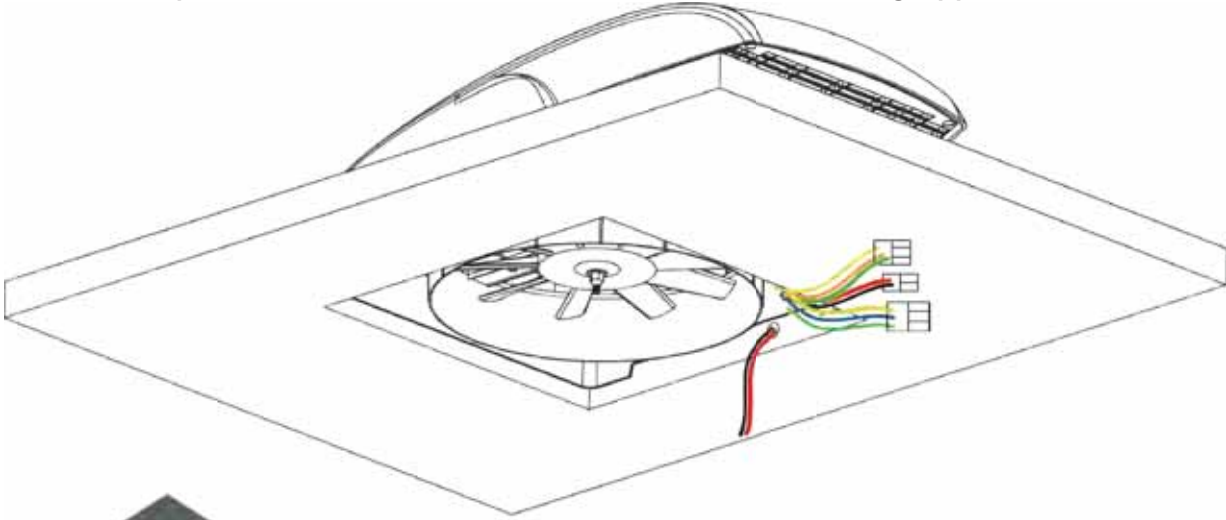
4. Entfernen Sie den oberen Abschnitt der oberen Abdeckung der Dachhaube. Richten Sie ihn am Rahmen der Karosseriebefestigungsplatte aus und setzen Sie ihn in Position. Drücken Sie ihn fest nach unten und tragen Sie dann eine geeignete Menge Dichtmittel (MS-Polymer-Dichtmittel wird empfohlen) an den Stellen für die PT4.0×12-Schrauben (4 Stück) auf. Befestigen Sie schließlich den oberen Abschnitt mit den Schrauben an der Karosseriebefestigungsplatte.



Die seitlichen Befestigungsschrauben müssen vor der endgültigen Befestigung vollständig angezogen werden. Andernfalls kann es zu einem Spalt zwischen dem Klebeband und der Karosseriebefestigungsplatte kommen, was möglicherweise zu Wassereintritt führt. (Empfohlenes Anzugsdrehmoment: 0,7 N·m).

Installation

5. Ordnen Sie die ausgehenden Kabel des oberen Teils der oberen Abdeckung der Dachhaube und stellen Sie sicher, dass diese weiblichen Stecker mit den drei entsprechenden männlichen Steckern der unteren Baugruppe verbunden sind.

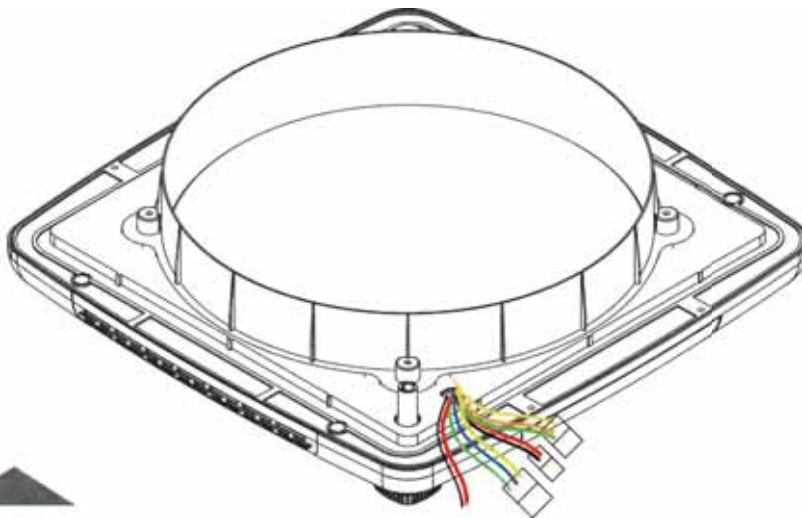


Lüftermotorkabel:
Hubmotorkabel:

Fahrzeugstrom-
versorgungskabel:

Grün, Blau und Gelb: 3-poliger weiblicher Stecker (1#)
Rot und Schwarz: 2-poliger weiblicher Stecker (2#)
Grün, Orange und Gelb: 3-poliger weiblicher Stecker (3#)
Rot und Schwarz: blanke Drahtenden

6. Ordnen Sie die ausgehenden Kabel der unteren Baugruppe des Innenverkleidungsrahmens der Dachhaube und stellen Sie sicher, dass diese männlichen Stecker mit den drei entsprechenden weiblichen Steckern der oberen Baugruppe verbunden sind.



Lüftermotorkabel:
Hubmotorkabel:

Eingangsstromkabel des
Ventilators:

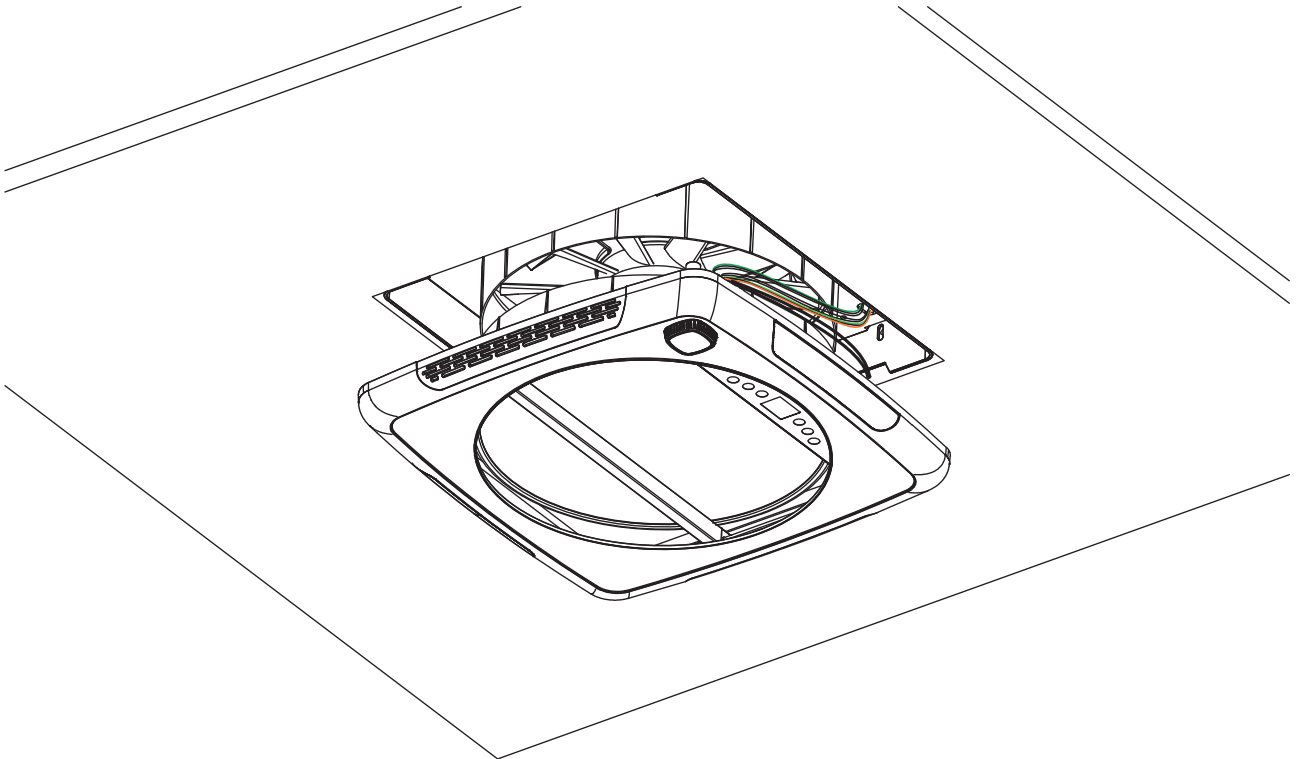
Grün, Blau und Gelb: 3-poliger männlicher Stecker (1#)
Rot und Schwarz: 2-poliger männlicher Stecker (2#)
Grün, Orange und Gelb: 3-poliger männlicher Stecker (3#)
Rot und Schwarz: blanke Drahtenden



Der Kabelbaum muss sauber, unbeschädigt und frei von Verwicklungen sein. Alle Anschlüsse müssen fest verbunden sein, und die Pins müssen intakt und frei von Beschädigungen sein.

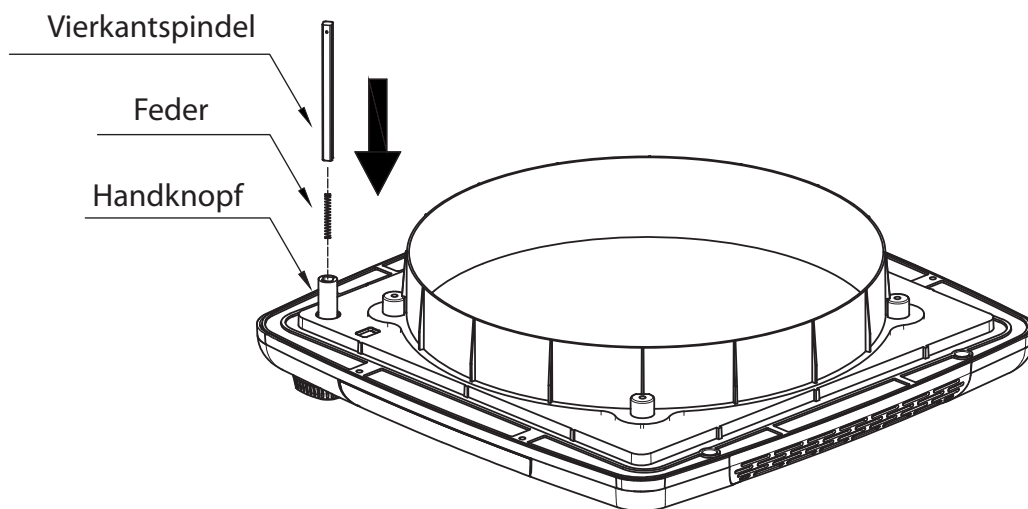
Installation

7. Verbinden Sie die drei Arten von Kabelbaumanschlüssen zwischen der oberen und unteren Baugruppe der Dachhaube und schließen Sie dann die positiven und negativen Leitungen der Stromversorgung an.



Der Kabelbaum muss ordentlich verlegt sein, alle Anschlüsse müssen fest verbunden sein – keine losen oder fehlenden Verbindungen. Die Kabelfarben müssen korrekt zugeordnet sein, und der Kabelbaum muss nach der Installation mit Kabelbindern befestigt werden.

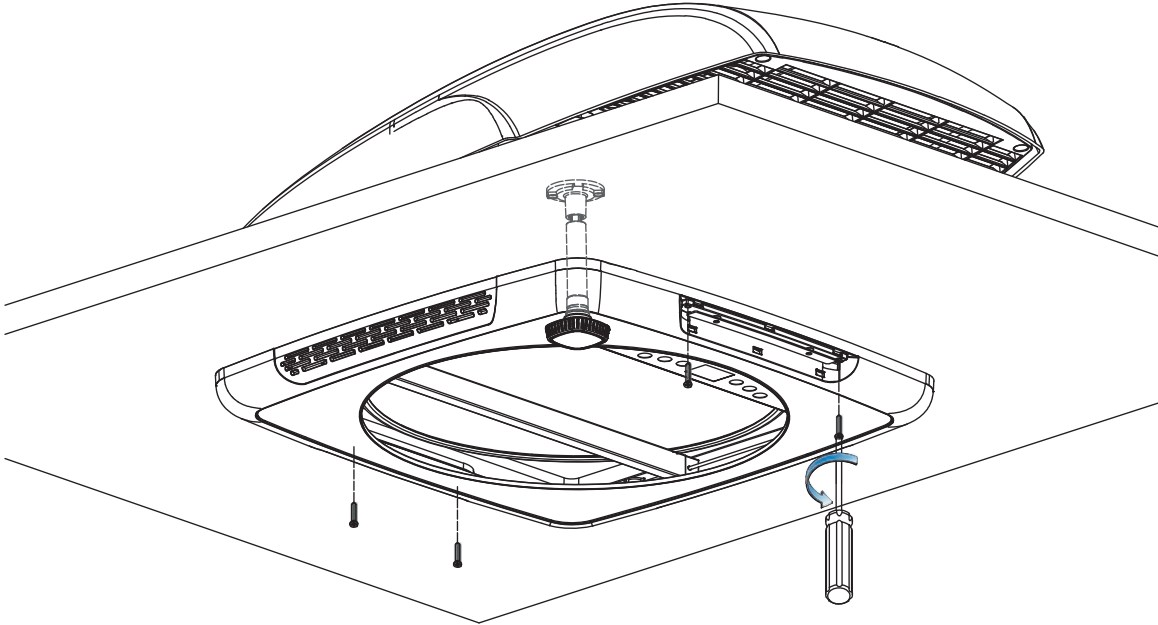
8. Setzen Sie zuerst die Feder und dann die Vierkantspindel in die Handknopfnut der Dachhaube ein.



Die Feder muss unbeschädigt sein, der Griff sollte sich reibungslos drehen, ohne zu haken, und die Vierkantspindel muss sauber und frei von Öl oder anderen Verunreinigungen sein.

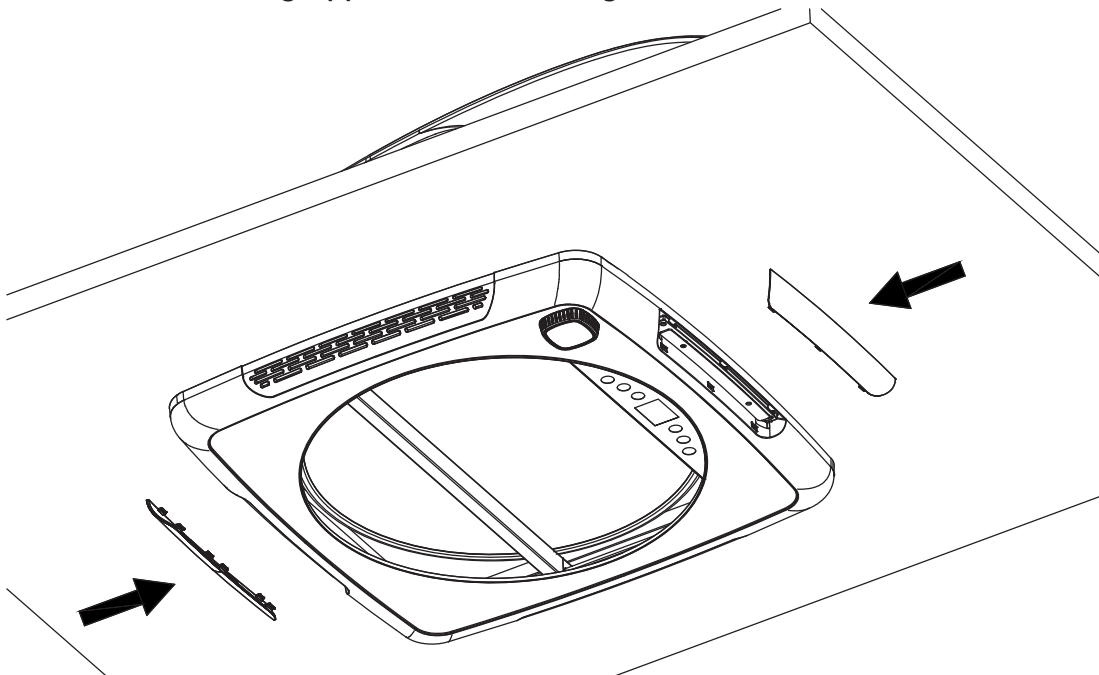
Installation

9. Nachdem der Kabelbaum geordnet wurde, richten Sie die Vierkantspindel an der entsprechenden Position der oberen Baugruppe der oberen Abdeckung aus. Setzen Sie dann die untere Baugruppe des Innenverkleidungsrahmens der Dachhaube ein und schrauben Sie die vier ST3.9×40 Kreuzrundschrauben nacheinander in die vorgesehenen Löcher.



- i** Der Kabelbaum muss ordentlich verlegt sein, und alle Anschlüsse müssen sicher verbunden sein, ohne lose oder fehlende Verbindungen. Schrauben müssen fest angezogen sein.

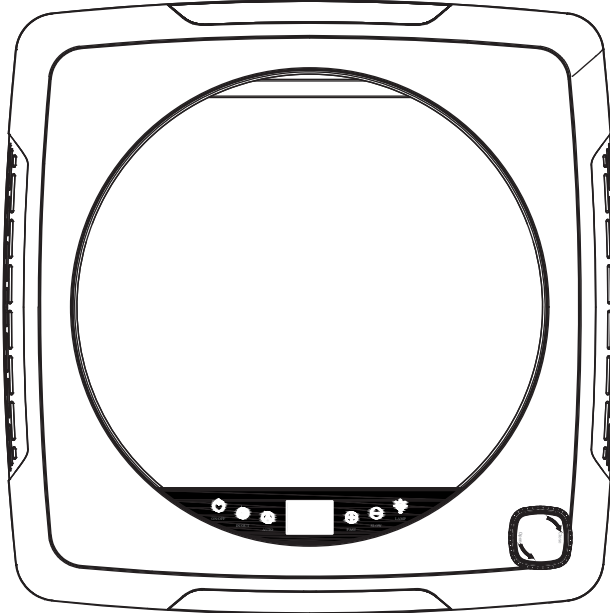
10. Setzen Sie die Lampenabdeckungen waagrecht in die entsprechenden Schlitze der unteren Baugruppe des Verkleidungsrahmens der Dachhaube ein.



- i** Beim Einsetzen gibt der Lampenschirm drei Klicks von sich, was anzeigt, dass er sicher eingerastet ist.

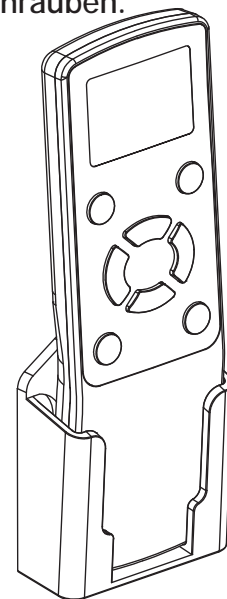
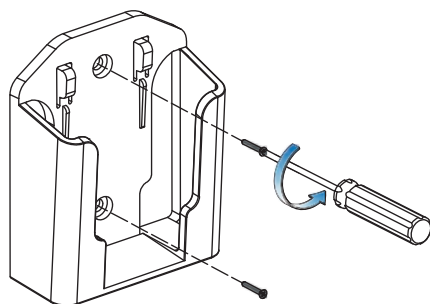
Installation

11. Nachdem die oben genannten Schritte abgeschlossen sind, entfernen Sie alle Rückstände und Staub vom Gehäuse der Dachhaube. Drücken Sie die Netztaсте am Bedienfeld, um das Gerät zu aktivieren.



12. Nach dem erstmaligen Einschalten des Geräts testen Sie jede Taste am Bedienfeld dreimal, um die Funktion der Tastenhintergrundbeleuchtung, der Beleuchtung, der Beschleunigung und Verlangsamung des Ventilators, des Öffnens und Schließens der oberen Abdeckung sowie anderer Funktionen zu überprüfen.
13. Ziehen Sie die Schutzfolie des doppelseitigen Klebebands auf der Rückseite der Basis der Fernbedienung ab, kleben Sie diese an die vorgesehene Stelle und befestigen Sie sie mit den zwei ST3.5×13 Kreuzrundschraben.

Legen Sie zwei AA-Batterien in die Fernbedienung ein.
Die Fernbedienung kann verwendet werden, sobald der Code erfolgreich gekoppelt wurde.



Wenn sie nicht benutzt wird, legen Sie die Fernbedienung bitte in ihre Basis.

Entsorgungshinweise

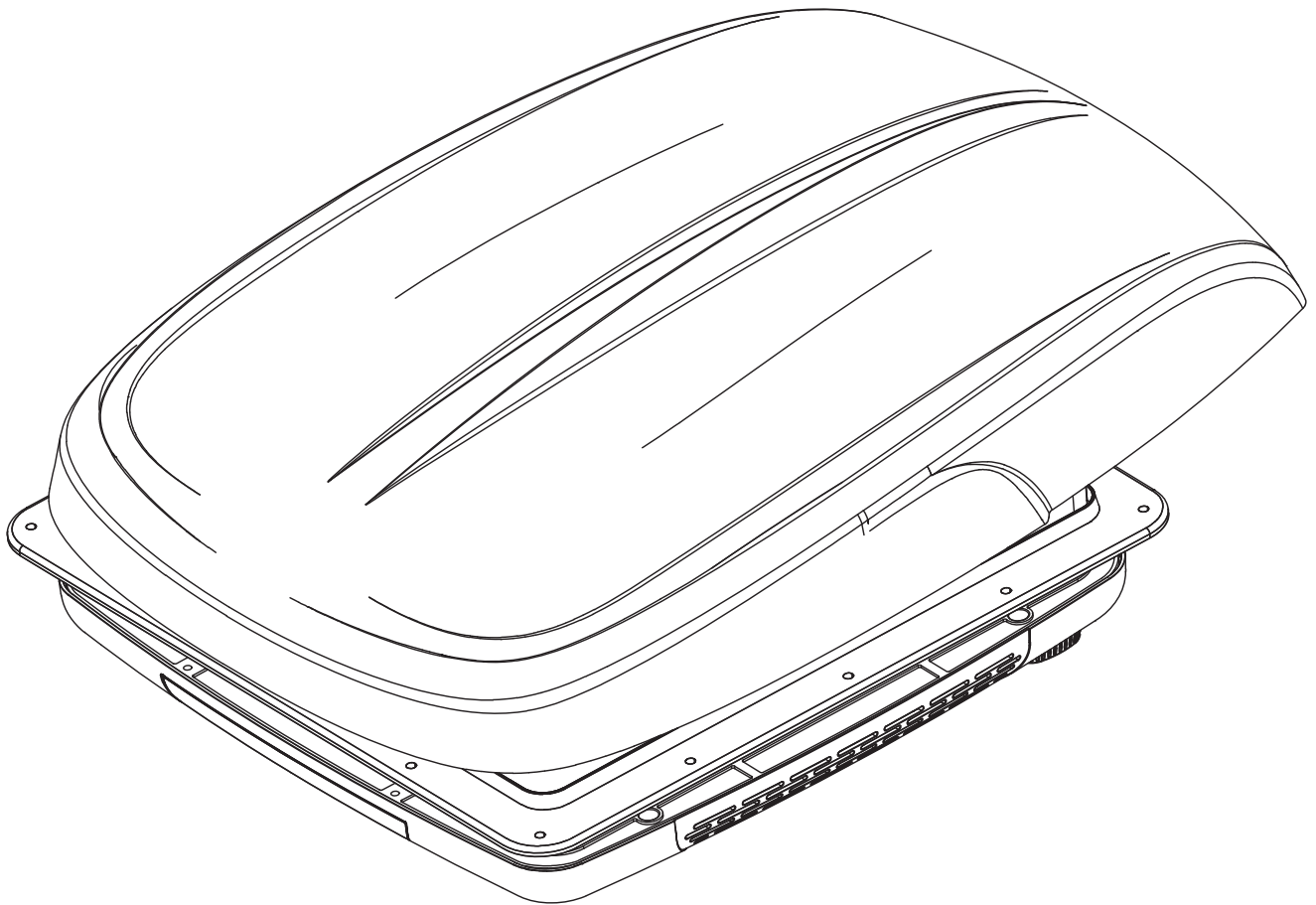


Seit Inkrafttreten der europäischen Richtlinie 2012/19/EU in nationales Recht gilt Folgendes: Elektrische und elektronische Geräte dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür vorgesehenen öffentlichen Sammelstellen oder an der Verkaufsstelle zurückzugeben. Die Details werden durch das jeweilige nationale Recht geregelt. Das Symbol auf dem Produkt, in der Gebrauchsanweisung oder auf der Verpackung weist auf diese Vorschriften hin. Durch Recycling, Materialrückgewinnung oder andere Formen der Wiederverwertung von Altgeräten leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

610908/610908V01

Roof vent

User and Installation Manual



CONTENTS

Use

Parts List	45
Descriptions of functions and parameters	46
Precautions	46
Operation	48

Installation

Product dimensions for installation	54
Package Contents	55
Installation	57

Disposal	63
----------	----

Parts List

1 Top cover

2 Outer grid

3 Mounting frame

4 Body fixing plate

5 Lampshade

6 Control panel

7 Hand knob

8 Interior trim frame

9 Inner strainer

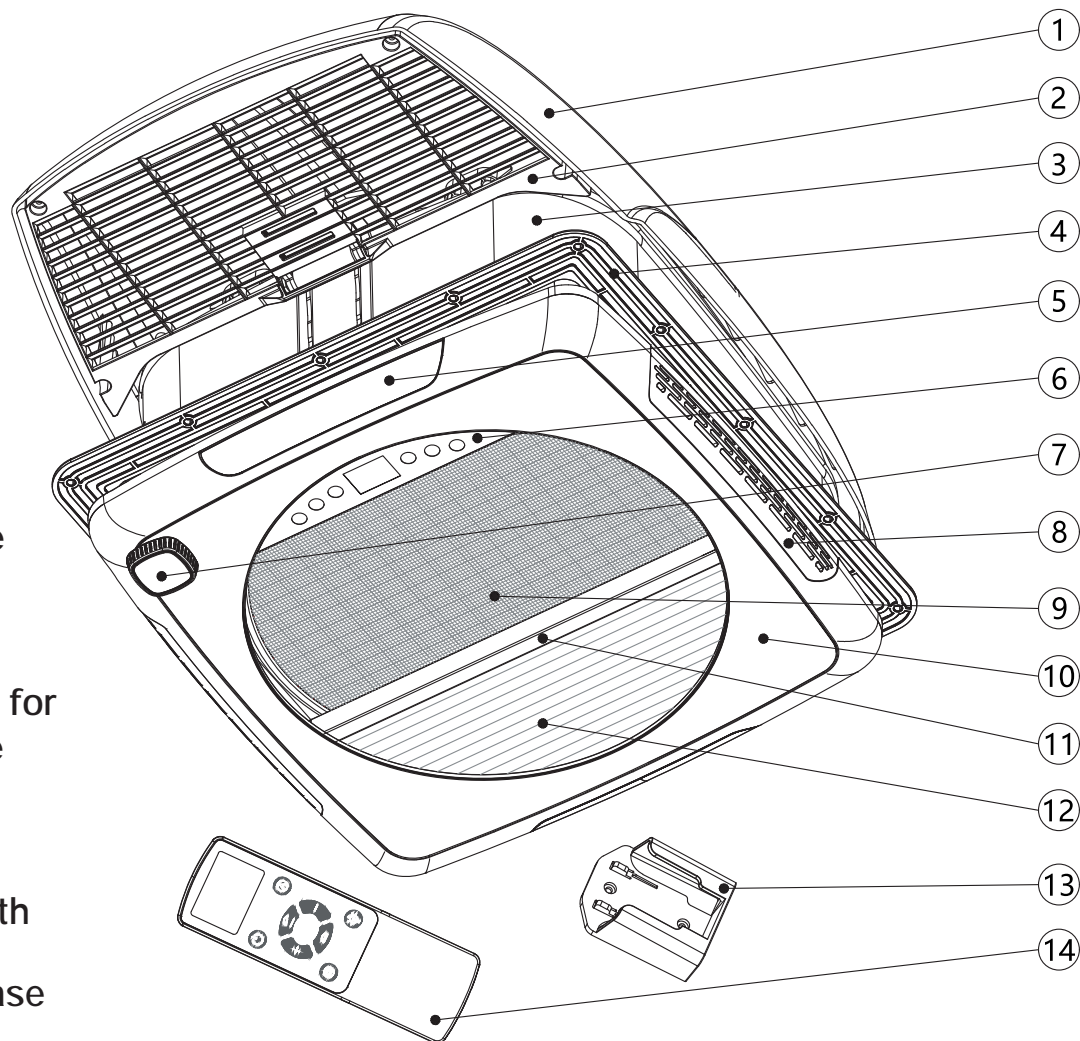
10 Decorative sticker for interior trim frame

11 Push rod

12 Pleated shade cloth

13 Remote control base

14 Remote control



Precautions

Read these instructions carefully before installing the product. The product must be installed strictly in accordance with these instructions. Keep the instructions for future reference. To prevent injury or damage to users and others, carefully follow the safety warnings and precautions.

To prevent personal injury or property damage to users and third parties, please strictly follow all safety warnings and precautions provided in this manual.

Safety Protection Function

Fan blade anti-pinch function

If the fan blade of the roof fan encounters abnormal resistance while rotating, it will stop after being obstructed and will not operate normally until the rotation issue is resolved.

Top cover anti-pinch function

If the fan blade of the roof fan experiences unusual resistance while rotating, it will stop after being blocked and will not function properly until the rotation is confirmed to be clear.

Voltage protection

If the input voltage of the roof fan ventilating fan is below 9 V or above 16 V, the fan will not operate and enters undervoltage protection mode to prevent damage to the vehicle battery or the fan itself.

Performance Parameters

Mounting opening size: **355 mm x 355 mm / 400 mm x 400 mm**

Roof thickness: **27-80 mm**

Power: **Full load power: 20 W + 4 W (max. wind speed and full lighting)**

Voltage: **Normal voltage: 12 V, working voltage: 9-16 V (roof fan does not work when the voltage is lower than 9 V or higher than 16 V)**

Current: **Gear 4 by default: ≤ 0.25 A, full-load maximum current ≤ 1.6 A, locked-rotor maximum current ≤ 2.0 A**

Working noise: **- Air outlet noise of Gear 4 by default of roof fan ≤ 29 dB, air inlet noise ≤ 32 dB;
- Air outlet noise of Gear 10 ≤ 47 dB, air inlet noise ≤ 53 dB;**

Ventilation: **$\sim 3,000$ m³/h**

IP rating: **IPX4**

Temperature adjustment in AUTO mode: **Default temperature of control panel: 26 °C (non-adjustable); range of adjustable temperature in remote control: -2 °C~40 °C**

Symbols and their meanings:

 **Warning!** Failure to comply may result in serious injury or damage.

 **Caution!** Failure to comply may cause damage.

 **Operation is prohibited.**

Relevant information should be noted.

Warning!







1. Please have a professional install the roof vent.
2. The manufacturer is not responsible for any damage to the roof vent caused by external forces or unauthorized actions without explicit permission from the manufacturer.
3. The roof vent must be connected to a DC 12V power supply with a maximum current of 5 A. Do not connect it to other power sources (e.g., DC 24V, AC, etc.).
4. When connecting the power supply to the roof vent, ensure the polarity is correct: the red wire is positive (+) and the black wire is negative (-).
5. In case of a malfunction, turn off the ventilating fan, restart it, and reset the fan's settings. If the issue persists, please contact your dealer immediately.

Caution:

1. Be mindful of the vehicle's height to avoid damaging the top cover when it's open while driving.
2. Consider the weather conditions before opening the top cover of the roof vent (while driving). Do not open it during strong winds or heavy rain.
3. When manually opening or closing the top cover, turn the handle until it is fully open or closed. Avoid turning the handle further once fully opened or closed to prevent damage to the manual operation mechanism.










Operation

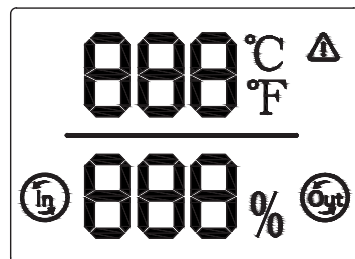
Control panel

Touch icons	 ON/OFF	 IN/OUT	 AUTO	 FAST	 SLOW	 LAMP
Corresponding	Power	In/Out	Auto	Fast	Slow	Lamp



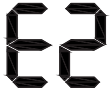



Control panel

Display icons					
Function	Current indoor temperature	In/Out	Fast	Slow	Fault display
Icon	  FAST SLOW Press to adjust fan speed Press and hold to switch between °C and °F	 IN/OUT	 FAST	 SLOW	Fault Display



LCD display content in control panel

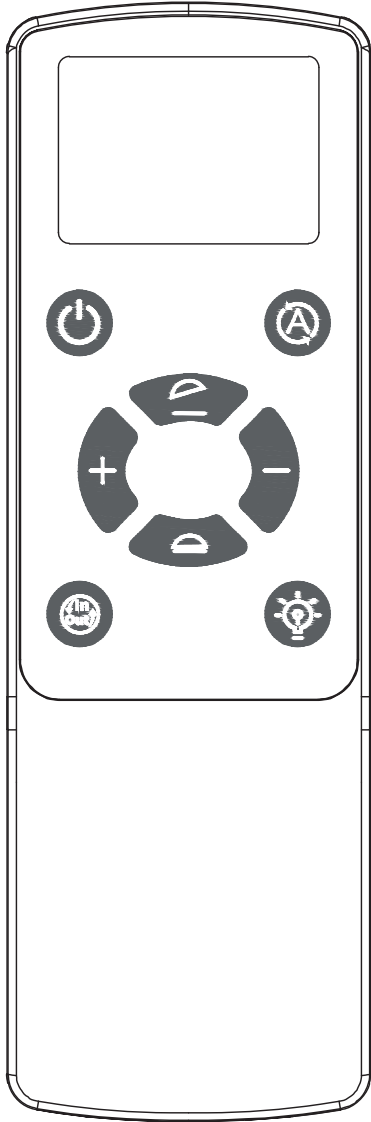
Fault code 	
	Voltage < 9 V
	Voltage > 16 V

 The default startup temperature for the control panel in automatic mode is 26 °C (79 °F).

Operation

Remote control

Stable acceleration
from Gear 0 to 10



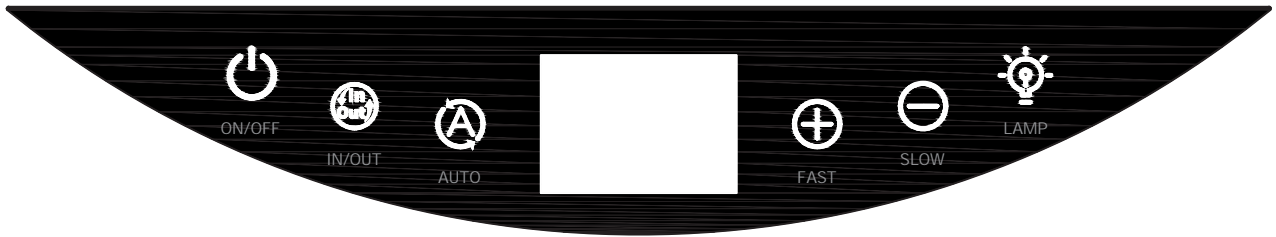
Remote control icons	Corresponding functions	Remarks
	Power switch	Press to turn on or press and hold to turn off
	AUTO mode	Adjusts the temperature and turns on and off automatically
	Forward rotation	(The fan blades draw) air in
	Backward rotation	(The fan blades draw) air out
	Lamp	Remote control of light
	Fan acceleration	Stable acceleration from Gear 0 to 10
	Fan deceleration	Fast deceleration from Gear 10 to 0
	Top cover open	Provides ventilation and light transmission, preventing mosquitoes
	Top cover closed	Sealed to minimize airflow



Please turn off the power when leaving the vehicle for a long time!

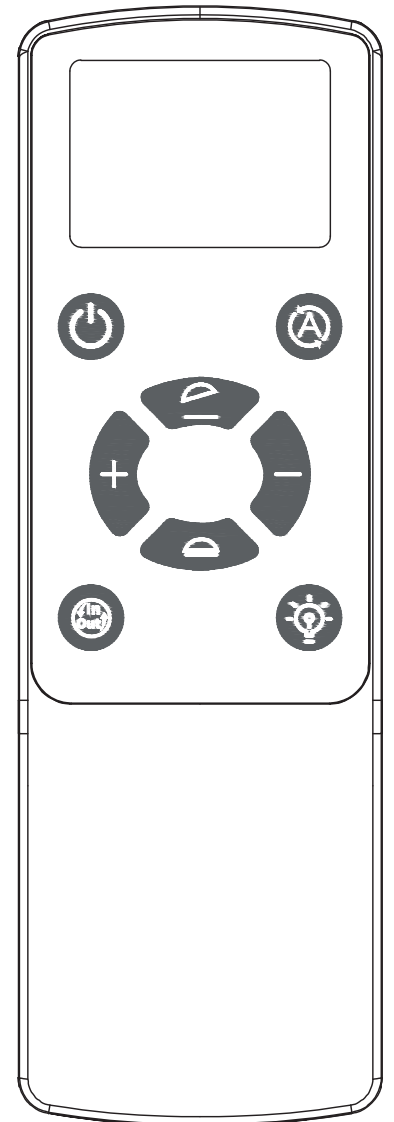
Operation

Special Function Explanation: Button Backlight Turn-Off and Turn-On




Control Panel

Control Function Description			
	Control panel	Remote control	Function
Turn Off	Press and hold the LAMP button for 3 seconds	Press and hold the LAMP button for 3 seconds	This will turn off the backlight of the six buttons and the LCD screen backlight on the control panel.
Turn On	Press and hold the LAMP button for 3 seconds	Press and hold the LAMP button for 3 seconds	This will turn on the backlight of the six buttons and the LCD screen backlight on the control panel.

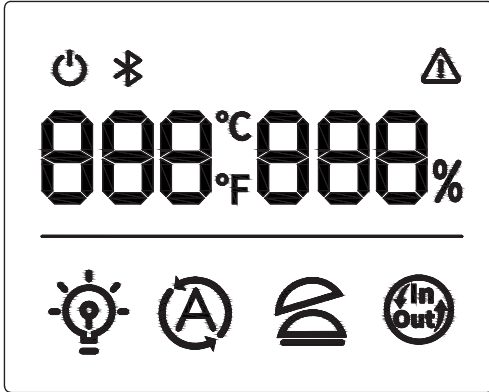


Remote Control

 Press and hold the LAMP button on the remote control for 3 seconds to turn on/off the backlight of the buttons and LCD screen backlight on the control panel.

Operation

Remote control LCD screen



Remote control LCD screen icons	Corresponding functions	Button icons of remote control
	Power switch	
	Auto	
	Air in/Air out	
	Lamp	
	Fast	
	Slow	
	Top cover open	
	Top cover closed	
	Switch temperature unit	 Press and hold to switch between °C and °F
	Fault code	Fault code





Fault code	
	Voltage < 9 V
	Voltage > 16 V






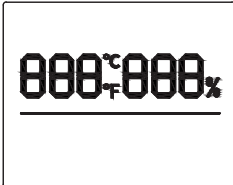
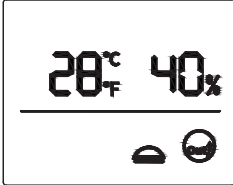
Short press, unless otherwise specified.


Operation

Descriptions of special functions: AUTO mode

 <p>Remote control</p>	 <p>Control panel</p>
 <p>Short press to enter AUTO mode</p>	 <p>Short press to enter AUTO mode</p>
<p>Set the temperature to: Adjustable temperature When the indoor temperature is 2°C higher, the roof fan will automatically open the top cover and start the fan to exhaust air</p>	<p>The default setting temperature is: 26°C/79°F When the indoor temperature is 2°C higher than the default temperature, the roof fan will automatically open the top cover and start the fan to exhaust air</p>
<p>Set the temperature to: Adjustable temperature When the indoor temperature is 2°C, lower than the set temperature, the roof fan will automatically close the top cover and stop the fan</p>	<p>The default setting temperature is: 26°C/79°F When the indoor temperature is 2°C lower than the default temperature, the roof fan will automatically close the top cover and stop the fan</p>
<p>Temperature adjustment methods for remote control setting: Press "+ -" on remote control to adjust temperature in AUTO mode</p>	<p>The default setting temperature does not need adjustment</p>

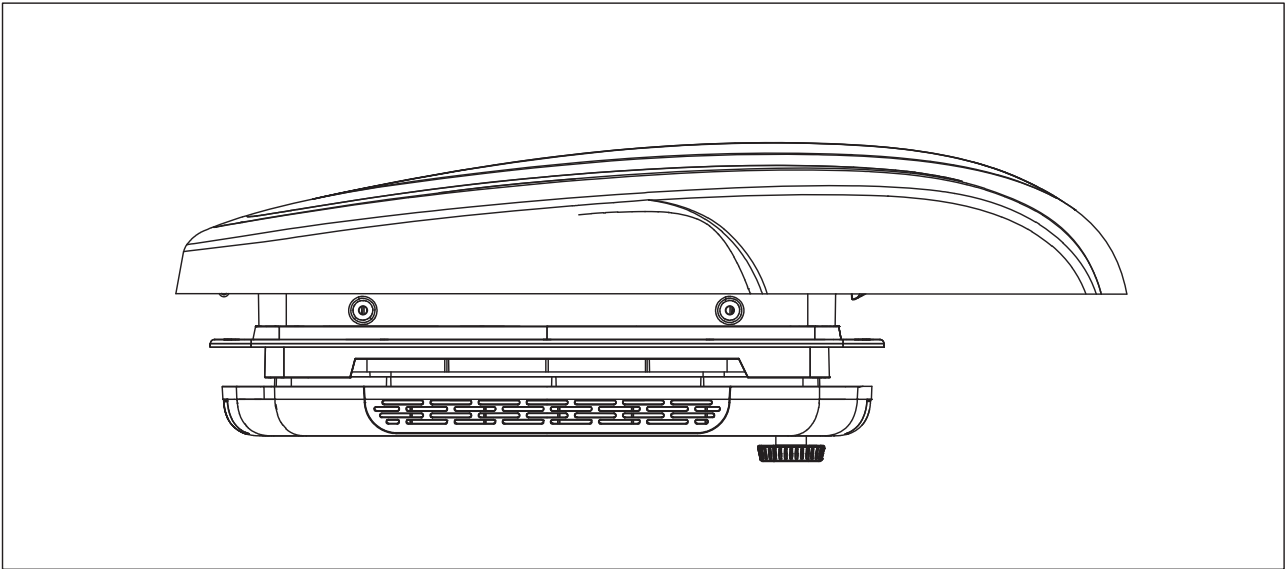
Descriptions of special functions: Pair code in remote control

 <p>Code matching in remote control</p>	
<p>Press   buttons on the remote control simultaneously for 3 seconds, within 20 seconds after the roof fan is powered on</p>	<p>Enter the code matching state</p> 
<p>After successful code matching, the host buzzer will give out a long sound of "di....."</p>	<p>Success status of matching state</p> 

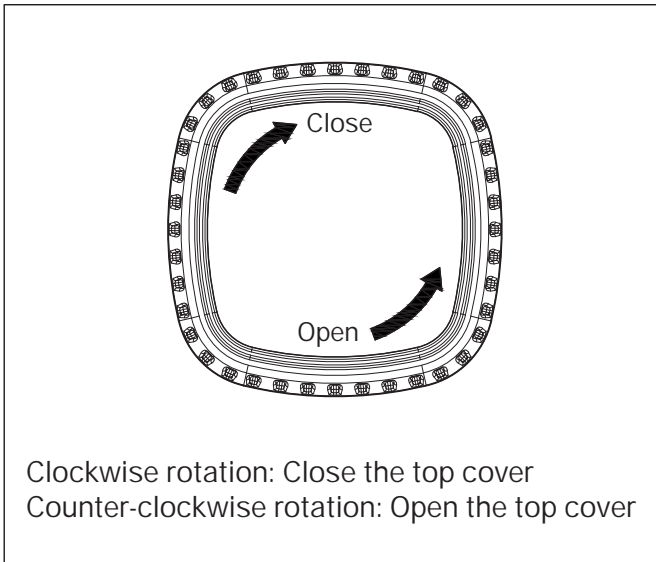
 The code matching must be completed within 20 s after the roof fan unit is powered on (if the matching is not completed, power off and then power on again for matching once again).

Operation

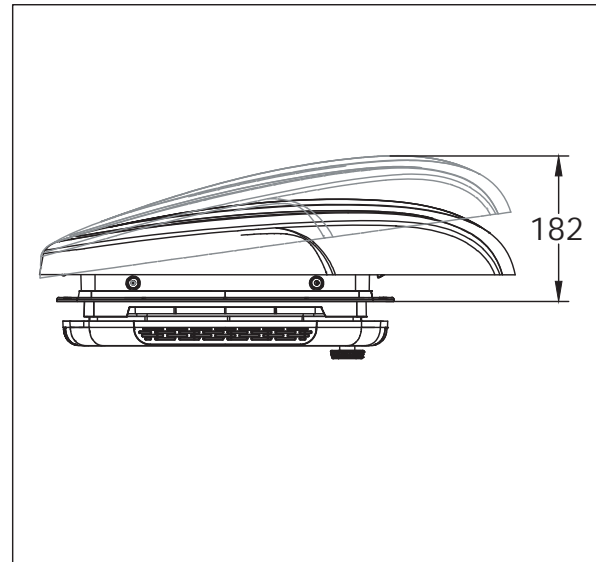
Manually open/close the top cover





Turn the handle manually to open or close the top cover of the roof fan



Hand knob



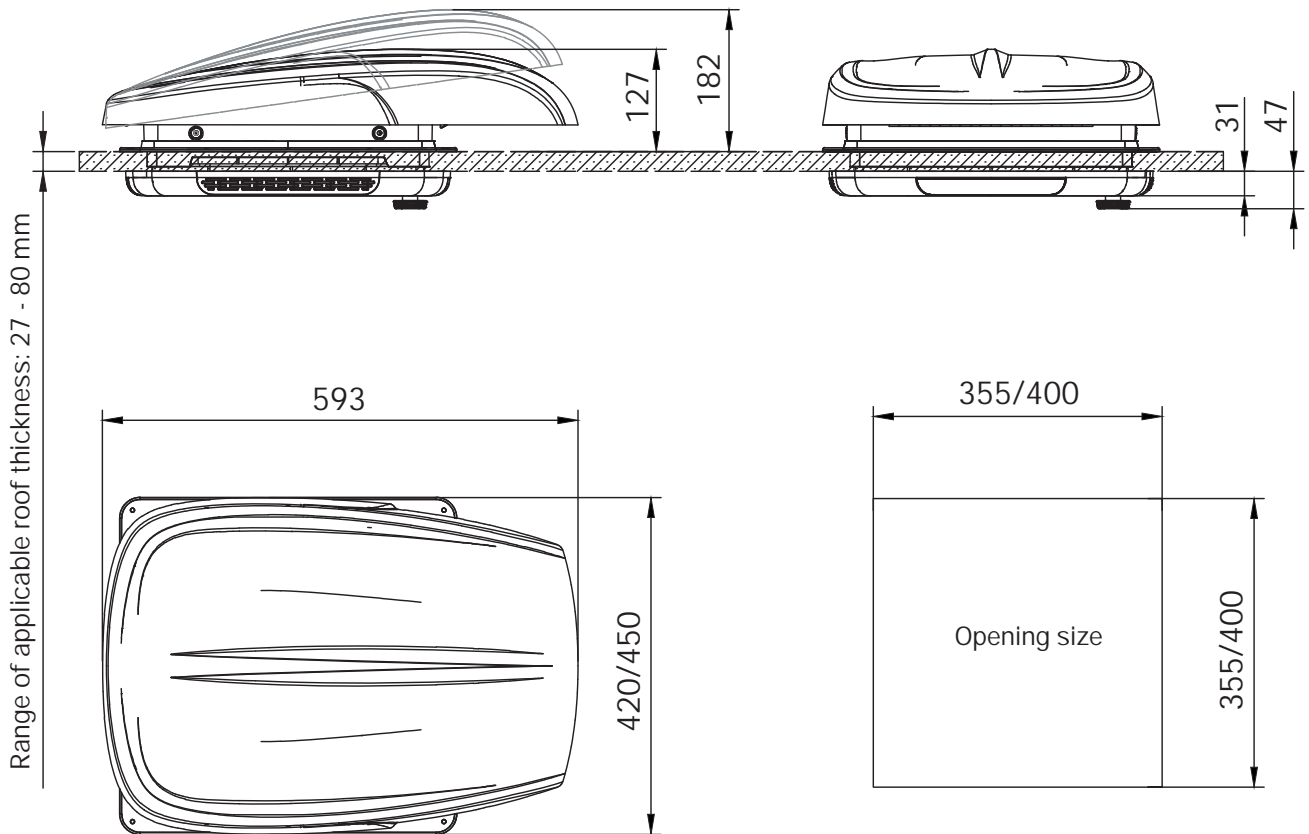
Max. opening height

-  First switch off the ventilating fan before manually opening the top cover.
-  When manually opening or closing the top cover, turn the handle only until it reaches the fully open or fully closed position. Do not force it further to avoid internal damage.

Installation

Product dimensions

Unit: mm

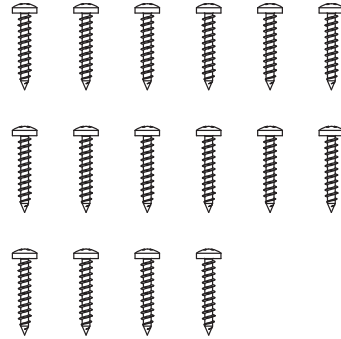


Installation

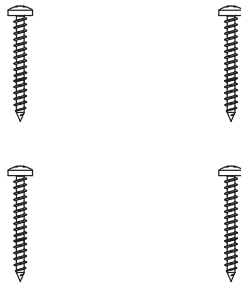
Package contents



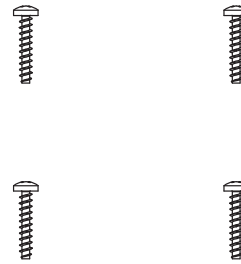
Roof vent



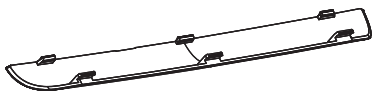
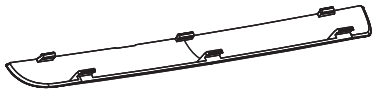
16x ST 4.2 x 25



4x ST 3.9 x 40



4x PT 4.2 x 12



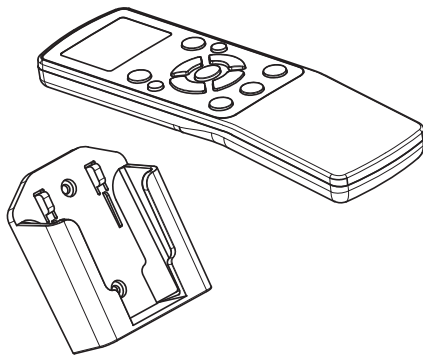
2x Lampshade



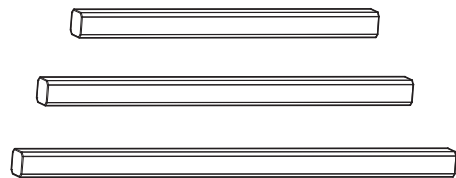
2x 4 mm nylon cable tie

Installation

Package contents



Remote controle/Base



3x Drive square shaft
120/140/160 mm



1x Spring



2x ST 3.5 x 13

ST 4.2×25 (for fixing the vehicle body fixing plate and the vehicle body)

ST 3.9×40 (for fixing the lower assembly of the interior trim frame to the vehicle body)

PT 4.0×12 (for fixing the upper assembly of the top cover and the fixing plate of the vehicle body)

ST 3.5×13 (for fixing the base of remote controller to the vehicle body)

Drive square shaft: 120 mm suitable wall thickness: 27-47 mm

Drive square shaft: 140 mm suitable wall thickness: 48-67 mm

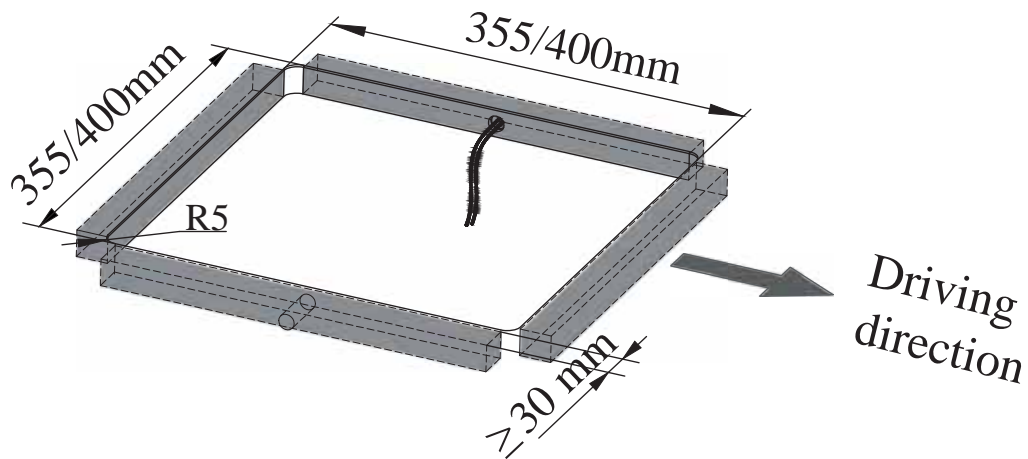
Drive square shaft: 160 mm suitable wall thickness: 68-80 mm×13

(for fixing the base of remote controller to the vehicle body)

Installation

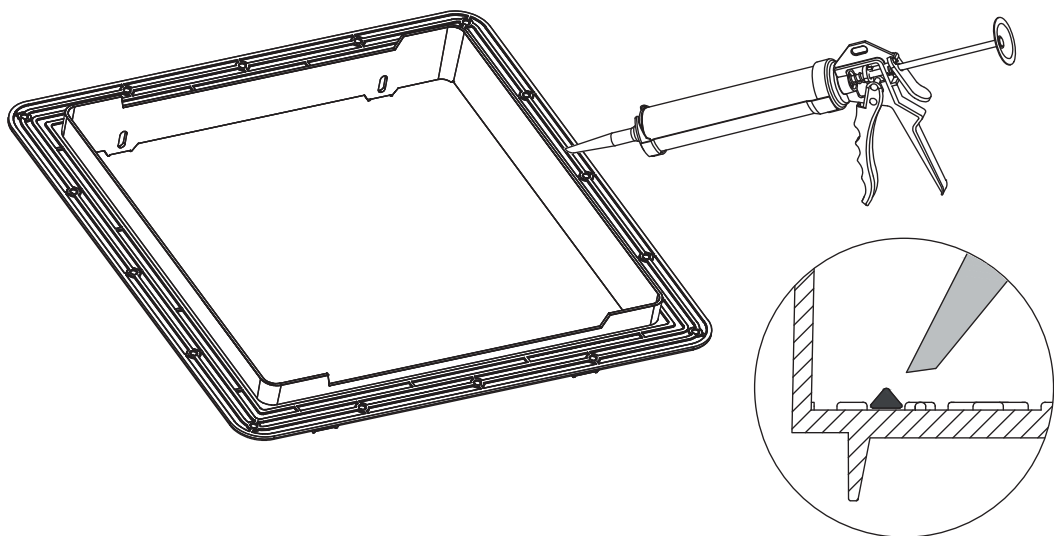
Mounting the roof van

1. Open mounting holes for the roof fan on the roof (strong wall with a width ≥ 30 mm is required around the hole to ensure that the self-tap screw can be firmly nailed into that wall) according to the hole size drawing on the [Mounting Dimensions] page. Power cord ≥ 50 mm can be optionally reserved in the opening on the left or right side of the body.



This example assumes the power outlet is on the left side of the vehicle.

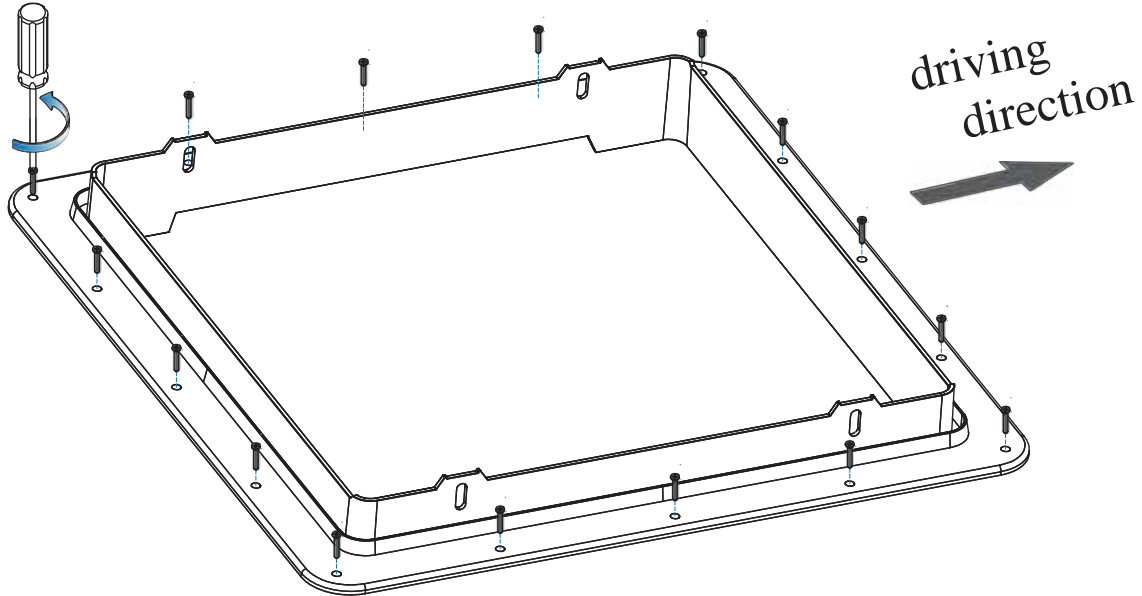
2. Remove the vehicle body mounting plate from the packaging. Apply sealant (MS polymer sealant is recommended) into the rubber groove around the outer edge of the mounting plate frame. Be careful not to use too much sealant. Any excess can be gently removed with a soft scraper.



Apply the sealant evenly and avoid using excessive amounts.

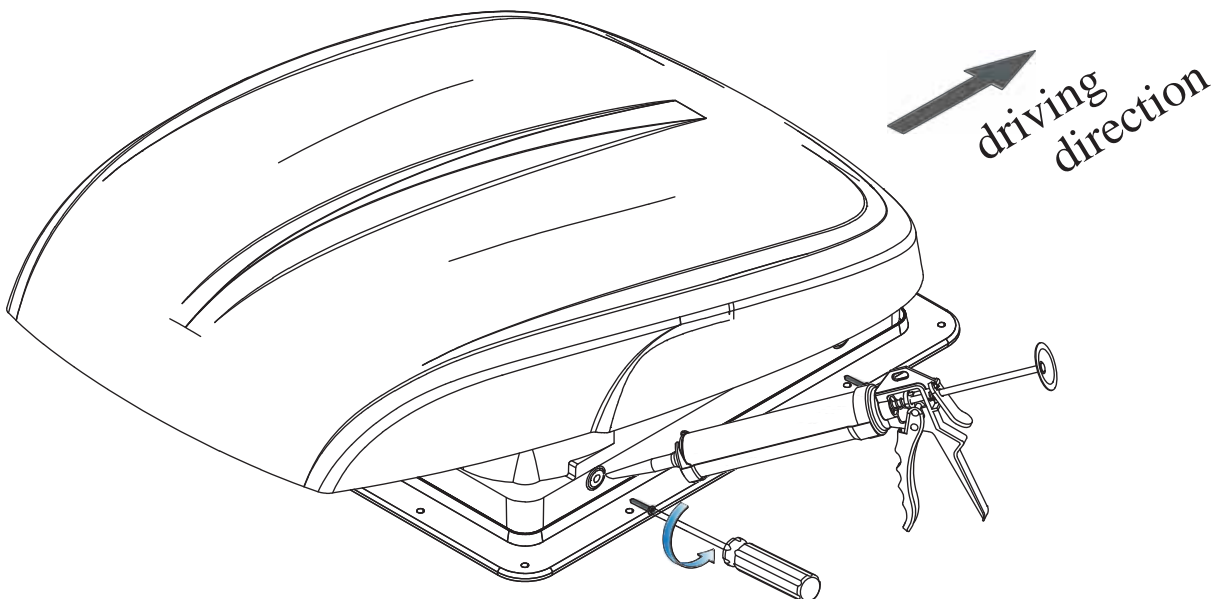
Installation

3. Secure the body mounting plate to the roof of the motorhome from the outside using 16 ST4.2×25 cross pan-head screws. Once all screws are fastened, carefully remove any excess sealant around the mounting plate.



The screws must be fixed firmly.

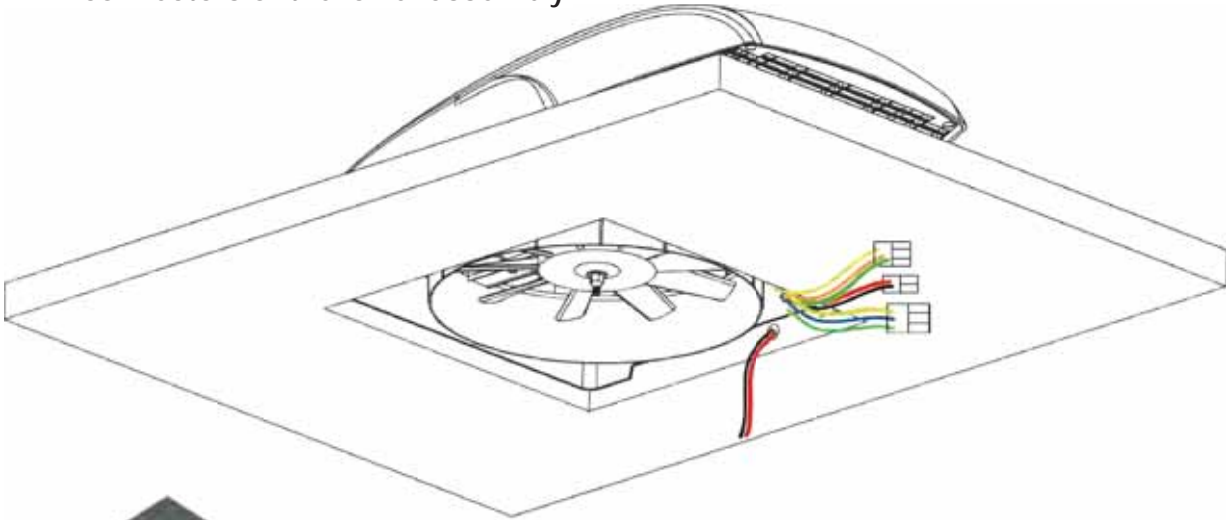
4. Remove the upper section of the roof fan's top cover. Align it with the frame of the body mounting plate and insert it into position. Press it down firmly, then apply a suitable amount of sealant (MS polymer sealant is recommended) at the locations for the PT4.0×12 screws (4 pieces). Finally, secure the upper section to the body mounting plate using the screws.



The side fixing screws must be fully tightened before final securing. Failure to do so may result in a gap between the adhesive tape and the body mounting plate, potentially leading to water leakage (recommended tightening torque: 0.7 N·m).

Installation

5. Organize the outgoing wires from the upper assembly of the roof fan's top cover, ensuring these female connectors are connected to the three corresponding male connectors of the lower assembly.



Fan motor wires:

Lifting motor wires:

Vehicle power supply wires:

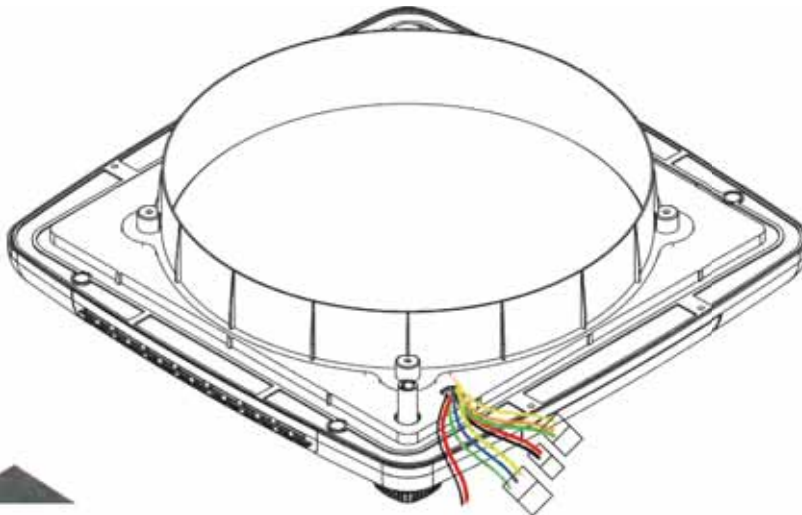
Green, blue, and yellow: 3-pin female connector (1#)

Red and black: 2-pin female connector (2#)

Green, orange, and yellow: 3-pin female connector (3#)

Red and black: bare wire ends

6. Organize the outgoing wires from the lower assembly of the interior trim frame of the roof fan, ensuring these male connectors are connected to the three corresponding female connectors of the upper assembly.



Fan motor wires:

Lifting motor wires:

Input power wire of
ventilation fan:

Green, blue, and yellow: 3-pin male connector (1#)

Red and black: 2-pin male connector (2#)

Green, orange, and yellow: 3-pin male connector (3#)

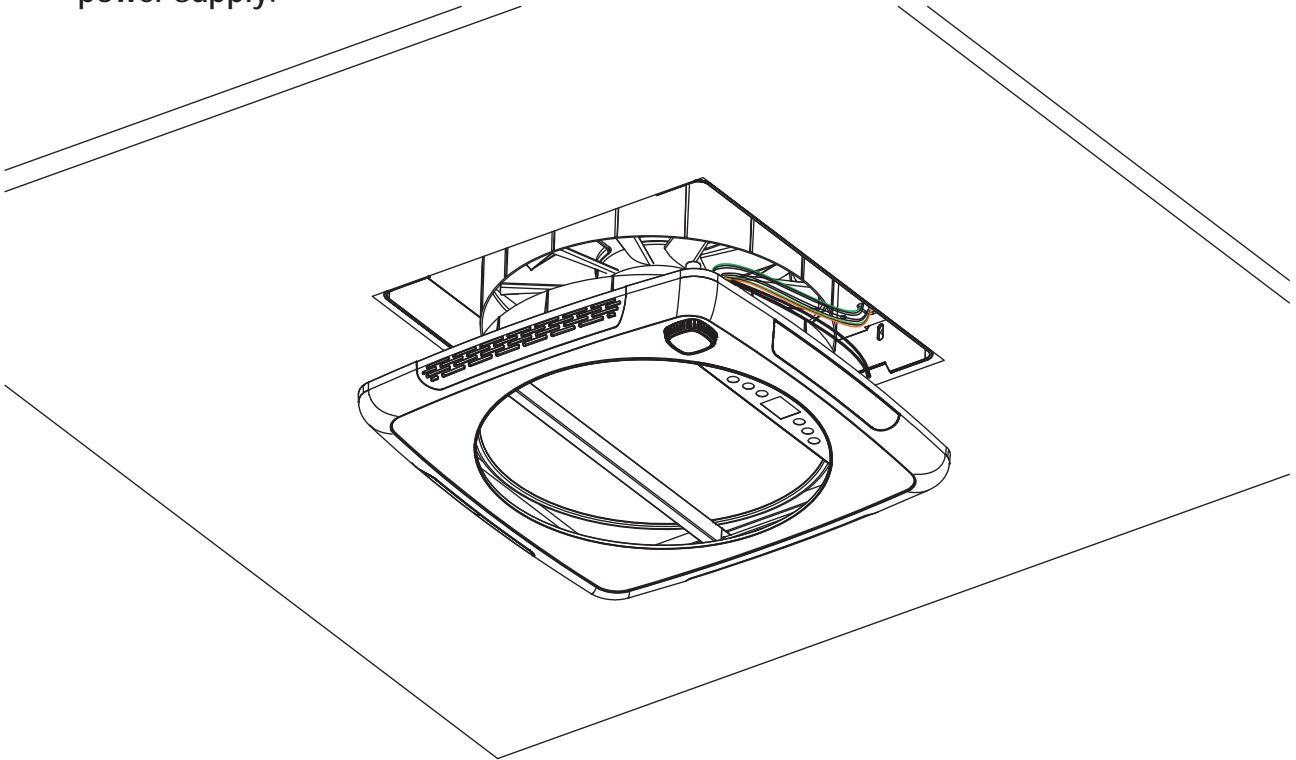
Red and black: bare wire ends



The wiring harness must be clean, undamaged, and free of any entanglement. All terminals should be securely connected, and the pins must be intact and free from any damage.

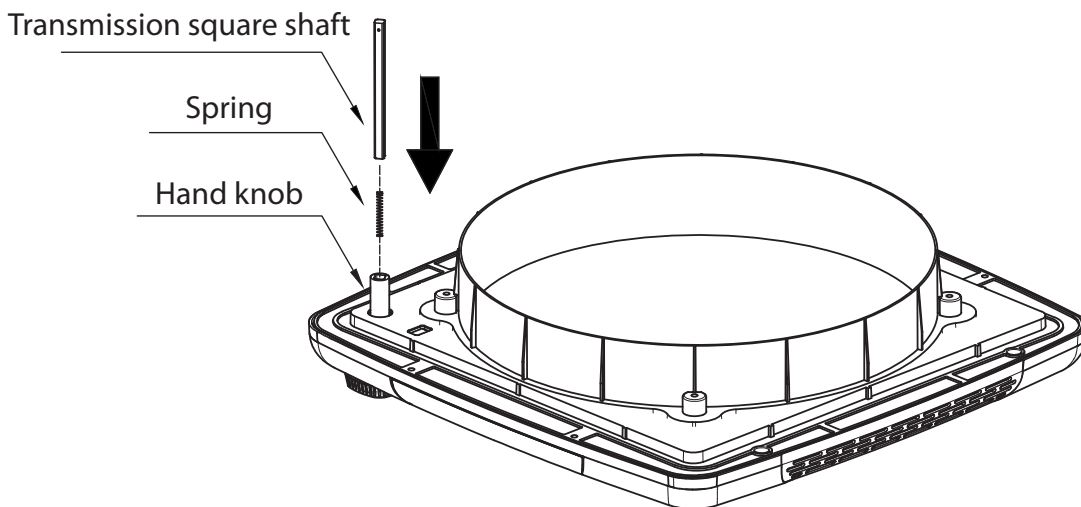
Installation

7. Connect the three types of harness terminals between the upper and lower assemblies of the roof fan, then connect the positive and negative leads of the power supply.



i The wiring harness must be neatly arranged, with all terminals securely connected - no loose or missing connections. Wire colours should be properly aligned, and the harness should be fastened with cable ties after installation.

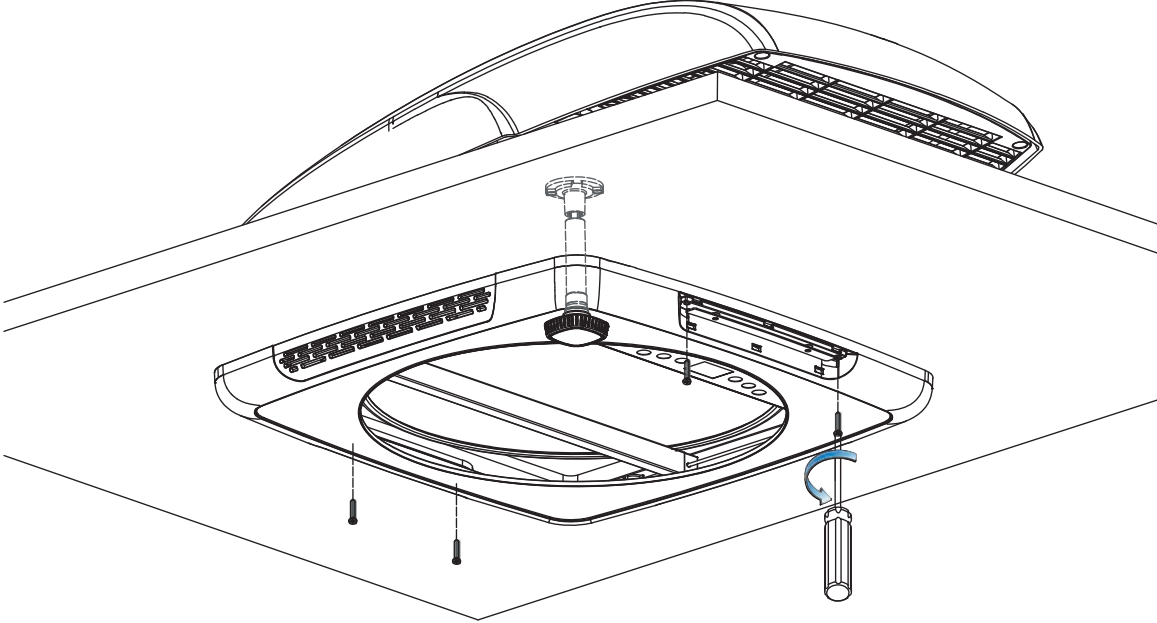
8. Place the spring and then the transmission square shaft into the manual knob groove of the roof fan.



i The spring must be free from damage, the handle should rotate smoothly without any sticking, and the square shaft must be clean and free from oil stains and other debris.

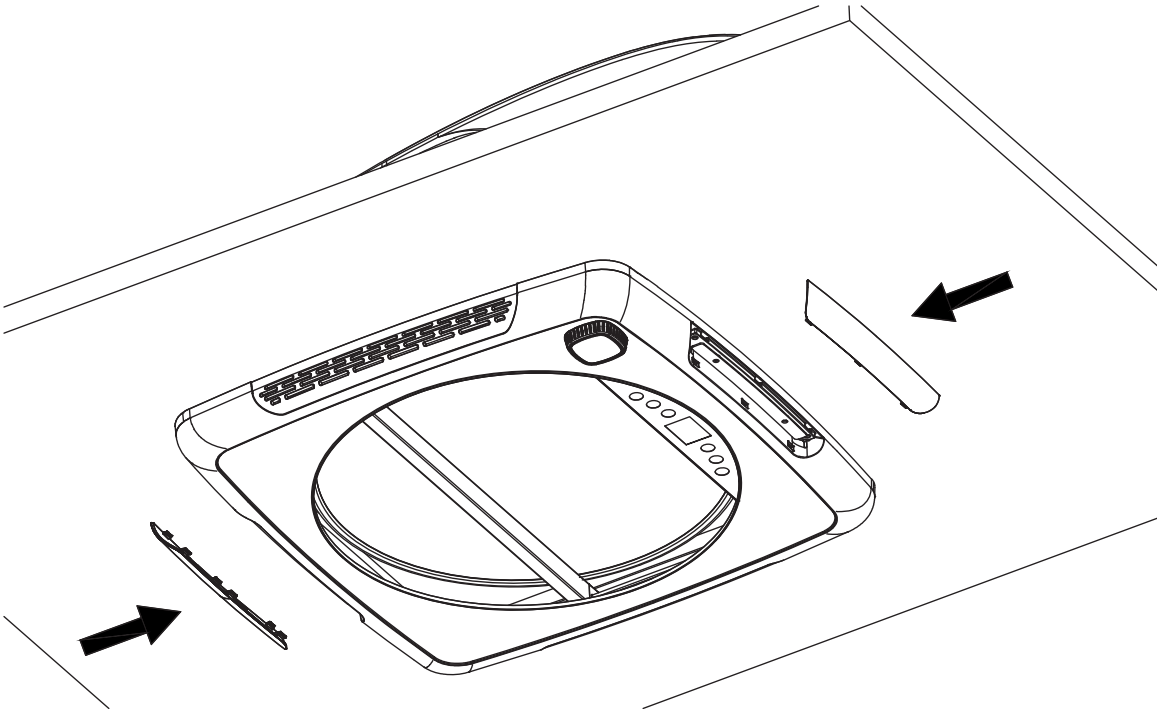
Installation

9. After arranging the wire harness, align the square shaft with the corresponding position on the upper assembly of the top cover. Then insert the lower assembly of the interior trim frame of the roof fan and sequentially screw the four ST3.9×40 cross panhead screws into their respective holes.



i The harness must be neatly arranged and all terminals must be securely connected, with no loose or missing connections. Screws must be firmly fastened.

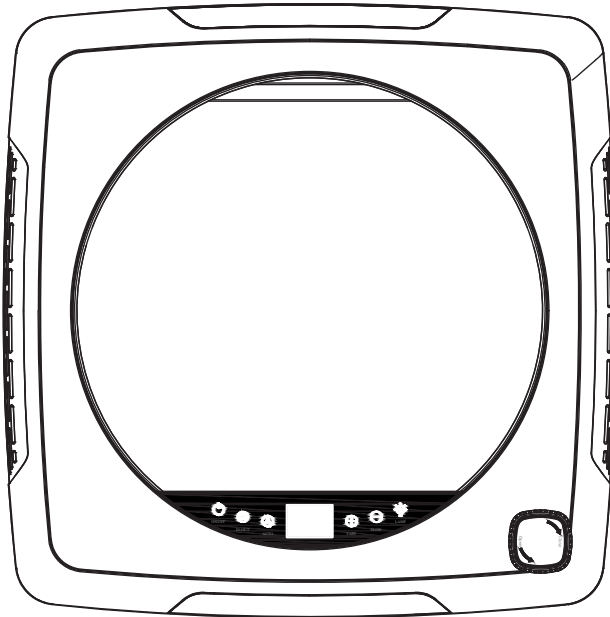
10. Insert the lamp covers horizontally into the corresponding slots of the lower assembly of the roof fan trim frame.



i When inserted, the lampshade will emit three clicks, indicating that it is securely locked in place.

Installation

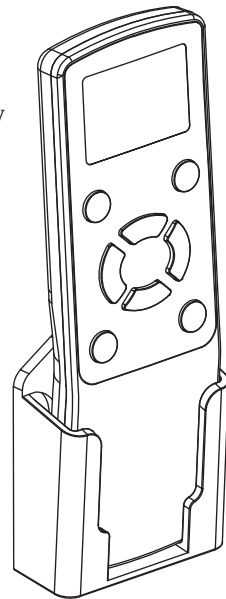
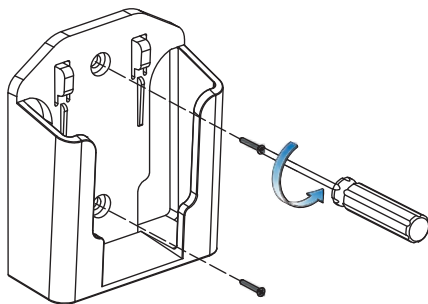
11. Once the above steps are completed, remove any debris and dust from the roof vent casing. Press the power button on the control panel to activate the device.



12. After powering on the device for the first time, test each button on the control panel three times to verify the functionality of the button backlight, lighting lamp, fan acceleration, fan deceleration, opening and closing of the top cover, and other features.

13. Peel off the double-sided adhesive tape on the back of the remote control base, stick it onto the predetermined position, and secure it with the two ST3.5×13 cross pan-head screws.

Insert two AA batteries (not included) into the remote control.
The remote control can be used once the code has been successfully matched.
When not in use, please place the remote control in its base.



The code matching must be completed within 20 seconds after the ventilation fan is powered on; otherwise, cut off the power supply and perform the matching process again.

Disposal

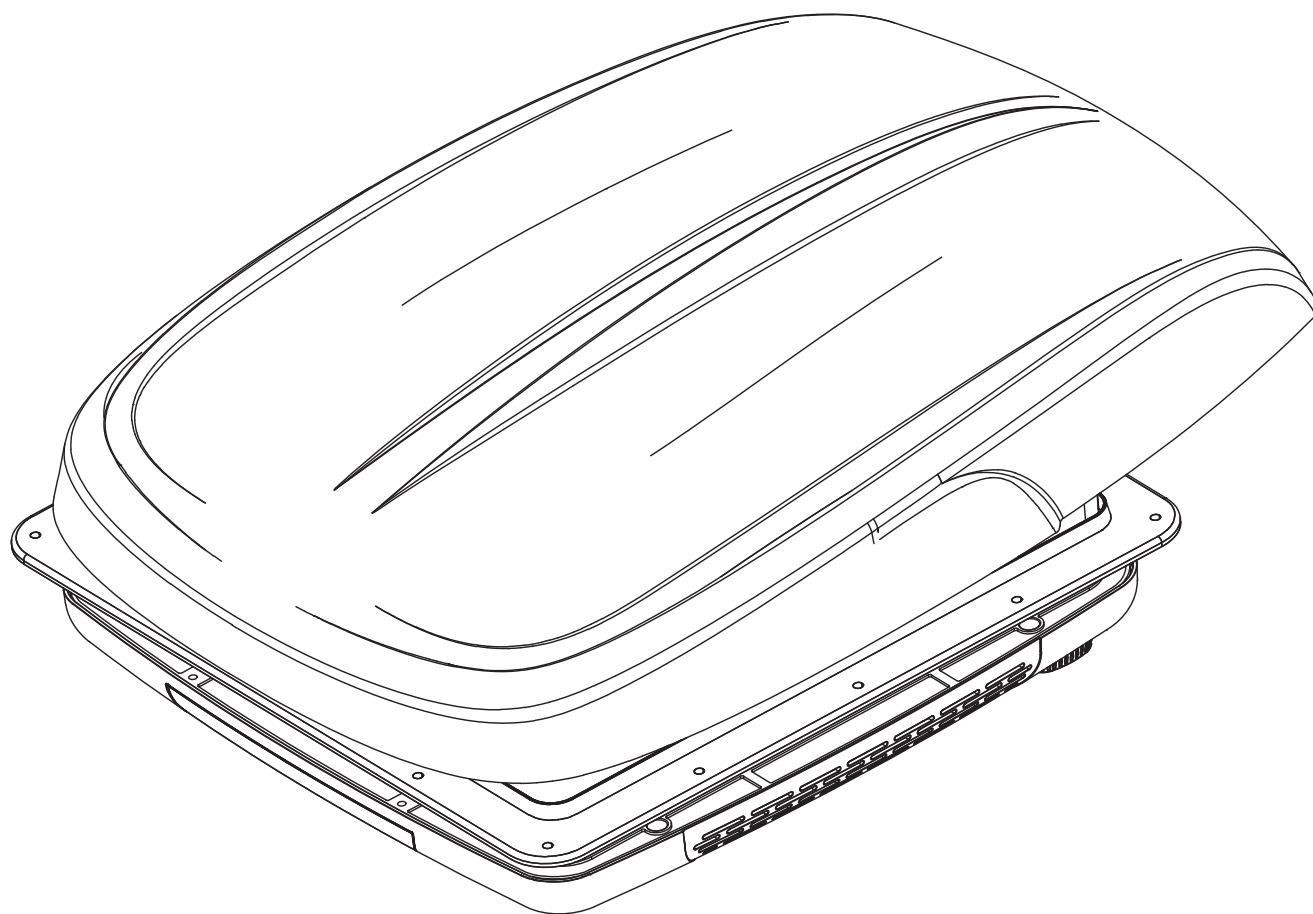


From the date of implementation of the European Directive 2012/19/ EU into national law, the following applies: Electrical and electronic equipment may not be disposed of with household waste. The consumer is legally obliged to return electrical and electronic equipment at the end of its service life to the public collection points set up for this purpose or to the point of sale. Details are regulated by the respective national law. The symbol on the product, the instructions for use or the packaging indicates these regulations. By recycling, material recovery or other forms of recovery of old equipment, you are making an important contribution to protecting our environment.

610908/610908V01

Lanterneau

Manuel d'utilisation et d'installation



CONTENU

Utilisation

Liste des pièces	66
Précautions	67
Description des fonctions et paramètres	67
Fonctionnement	69

Installation

Dimensions du produit pour l'installation	75
Contenu de l'emballage	76
Installation	78

Instructions d'élimination	84
----------------------------	----

Liste des pièces

1. Couvercle supérieur

2. Grille extérieure

3. Cadre de montage

4. Plaque de fixation
de carrosserie

5. Abat-jour

6. Panneau de commande

7. Bouton manuel

8. Cadre de garniture intérieure

9. Filtre intérieur

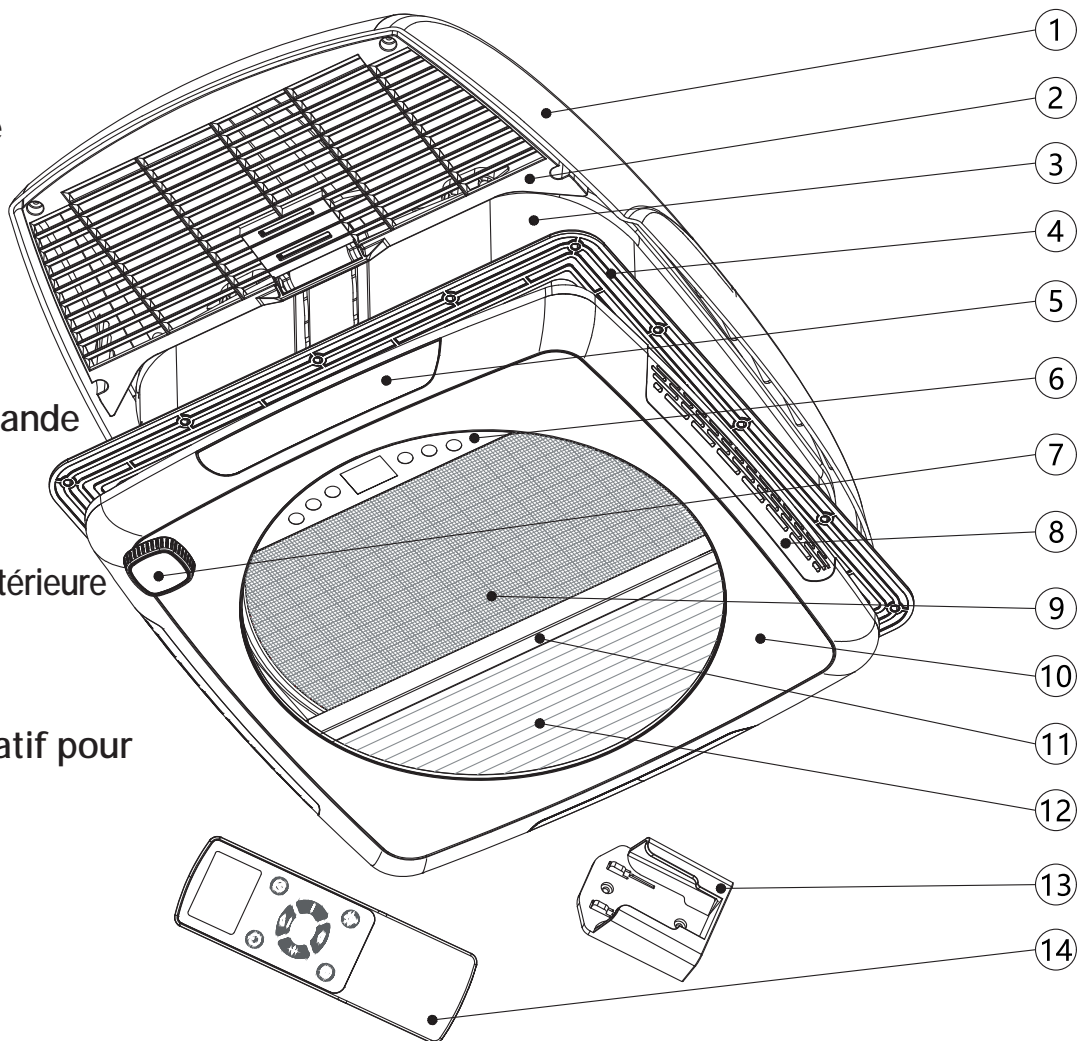
10. Autocollant décoratif pour
cadre intérieur

11. Tige de poussée

12. Toile plissée

13. Socle de la télécommande

14. Télécommande



Précautions

Lisez attentivement ces instructions avant d'installer le produit. Le lanterneau doit être installé strictement conformément à ces instructions. Conservez ces instructions pour référence ultérieure.

Afin d'éviter toute blessure ou dommage aux utilisateurs et aux tiers, veuillez suivre attentivement tous les avertissements et précautions de sécurité fournis dans ce manuel.

Fonctions de protection de sécurité

Fonction anti-pincement des pales du ventilateur

Si les pales du ventilateur du lanterneau rencontrent une résistance anormale lors de la rotation, elles s'arrêtent automatiquement et ne redémarrent qu'une fois l'obstacle éliminé.

Fonction anti-pincement du couvercle supérieur

Si le couvercle supérieur du lanterneau rencontre une résistance anormale, il s'arrête automatiquement et ne fonctionne à nouveau que lorsque l'obstacle est supprimé.

Protection de tension

Si la tension d'entrée du lanterneau est inférieure à 9 V ou supérieure à 16 V, le ventilateur ne fonctionnera pas et passera en mode protection contre les sous-tensions afin d'éviter tout dommage à la batterie du véhicule ou au lanterneau lui-même.

Paramètres de performance

Dimensions de découpe : **355 mm x 355 mm / 400 mm x 400 mm**

Épaisseur de toit : **27-80 mm**

Puissance : **Pleine charge 20 W + 4 W (vitesse maximale et éclairage complet)**

Tension : **12 V nominal, 9–16 V en fonctionnement** (le lanterneau ne fonctionne pas en dehors de cette plage)

Courant : **Niveau 4 (par défaut) : ≤ 0,25 A, Pleine charge : ≤ 1,6 A, Rotor bloqué : ≤ 2,0 A**




Niveau sonore :
- **Sortie d'air, niveau 4 : ≤ 29 dB, Entrée d'air, niveau 4 : ≤ 32 dB;**
- **Sortie d'air, niveau 10 : ≤ 47 dB, Entrée d'air, niveau 10 : ≤ 53 dB**

Débit d'air : **~3 000 m³/h**

Indice de protection : **IPX4**

Réglage de la température en mode AUTO : **température par défaut du panneau de commande : 26°C (non réglable) ; plage de température réglable via la télécommande : de -2°C à 40°C**

Symboles et leurs significations:

-  **Avertissement !** Le non-respect peut entraîner des blessures graves ou des dommages.
-  **Attention !** Le non-respect peut causer des dommages.
-  **Informations importantes à note.**

Les informations pertinentes doivent être consignées.

Avertissement !







1. Faites installer le lanterneau par un professionnel.
2. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés au lanterneau par des forces externes ou des actions non autorisées sans permission expresse.
3. Le lanterneau doit être connecté à une alimentation DC 12 V avec un courant maximum de 5 A. Ne le connectez pas à d'autres sources (par ex. DC 24 V, AC, etc.).
4. Lors du branchement, respectez la polarité : fil rouge positif (+), fil noir négatif (-).
5. En cas de panne : éteignez le ventilateur, redémarrez et réinitialisez. Si le problème persiste, contactez votre revendeur.

Attention !

1. Faites attention à la hauteur du véhicule pour éviter d'endommager le couvercle supérieur lorsqu'il est ouvert en roulant.
2. Tenez compte des conditions météorologiques avant d'ouvrir le couvercle supérieur du lanterneau en roulant. Ne l'ouvrez pas par vent fort ou pluie battante.
3. Lors de l'ouverture/fermeture manuelle, tournez la manivelle uniquement jusqu'à la position complètement ouverte ou fermée. Ne forcez pas pour éviter d'endommager le mécanisme manuel.










Fonctionnement

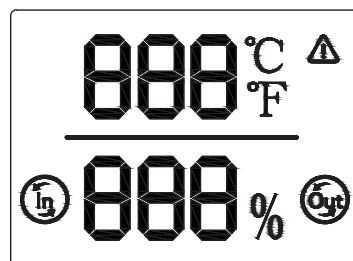
Panneau de commande

Icônes tactiles	 ON/OFF	 IN/OUT	 AUTO	 FAST	 SLOW	 LAMP
Conforme	Marche/ Arrêt	Air entrant / Air sortant	Mode automatique	Vitesse rapide	Vitesse lente	Lampe






Panneau de commande

Icônes d'affichage					
Fonctions	Température intérieure actuelle	Sens de l'air	Vitesse rapide	Vitesse lente	Affichage des défauts
Icônes	  FAST SLOW Appui court = réglage de vitesse Appui long = bascule °C / °F	 IN/OUT	 FAST	 SLOW	Fault Display



Contenu de l'écran LCD (panneau de commande)

Code d'erreur 	
	Tension < 9 V
	Tension > 16 V

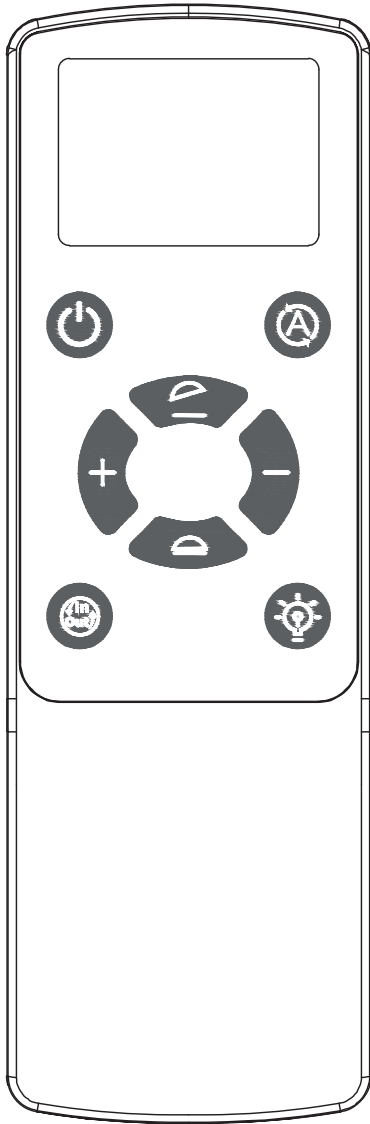


Température par défaut en mode AUTO : 26 °C (79 °F).

Fonctionnement

Télécommande

Accélération stable
de 0 à 10



Icônes de télécommande	Fonctions	Comments
	Interrupteur	Appui court = marche, appui long = arrêt
	AUTO	Ajuste la température, allume/éteint automatiquement
	Rotation avant	Aspiration d'air
	Rotation arrière	Expulsion d'air
	Lampe	Réglage de la lumière
	Accélération	Passage progressif de 0 à 10
	Décélération	Passage rapide de 10 à 0
	Couvercle ouvert	Ventilation et lumière, bloque les moustiques
	Couvercle fermé	Étanchéité, minimise le flux d'air



Éteignez l'appareil si vous laissez le véhicule longtemps !

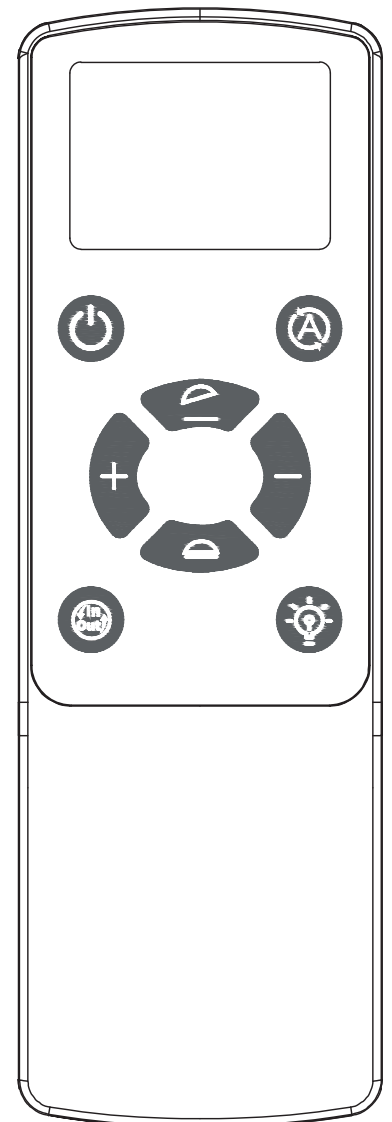
Fonctionnement

Explication de la fonction spéciale : extinction et allumage du rétroéclairage des boutons




Panneau de commande

Description de la fonction de commande			
	Panneau de commande	Télécommande	Fonction
Éteindre	Maintenir le bouton LAMP enfoncé pendant 3 secondes	Maintenir le bouton LAMP enfoncé pendant 3 secondes	Cela éteint le rétroéclairage des six boutons ainsi que le rétroéclairage de l'écran LCD du panneau de commande
Allumer	Maintenir le bouton LAMP enfoncé pendant 3 secondes	Maintenir le bouton LAMP enfoncé pendant 3 secondes	Cela allume le rétroéclairage des six boutons ainsi que le rétroéclairage de l'écran LCD du panneau de commande

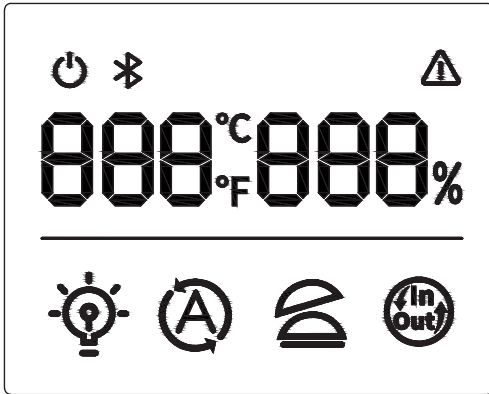


Télécommande

 Maintenir le bouton LAMP de la télécommande enfoncé pendant 3 secondes pour allumer/éteindre le rétroéclairage des boutons et de l'écran LCD du panneau de commande.

Fonctionnement

Écran LCD de la télécommande



Icônes télécommande	Fonctions	Icônes des boutons de la télécommande
	Interrupteur	
	AUTO	
	Air entrant / sortant	
	Lampe	
888%	FAST	+
888%	SLOW	-
	Couvercle ouvert	
	Couvercle fermé	
888°C 888°F	Unité de température	+ - Maintenir = bascule °C / °F
	Foutmelding	Fault code





Code d'erreur	
E1	Tension < 9 V
E2	Tension > 16 V



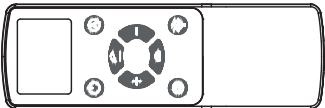


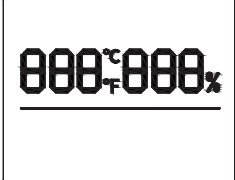
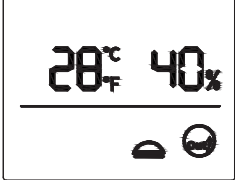
Appui court sauf mention contraire.


Fonctionnement

Fonctions Spéciales mode AUTO

 Télécommande	 Panneau de commande
 Appui court pour entrer en mode AUTO	 Appuyer brièvement pour entrer en mode AUTO
<p>Lorsque la température intérieure est supérieure de 2 °C à la température réglée, le lanterneau ouvrira automatiquement le couvercle supérieur et démarrera le ventilateur pour évacuer l'air</p>	<p>La température réglée par défaut est : 26 °C/79 °F (non réglable via le panneau de commande)</p>
<p>Lorsque la température intérieure est inférieure de 2 °C à la température réglée, le lanterneau fermera automatiquement le couvercle supérieur et arrêtera le ventilateur</p>	<p>Lorsque la température intérieure est supérieure de 2 °C à la température par défaut, le lanterneau ouvrira automatiquement le couvercle supérieur et démarrera le ventilateur pour évacuer l'air.</p>
<p>Méthodes de réglage de la température pour le paramétrage de la télécommande : Appuyer sur « + - » sur la télécommande pour régler la température en mode AUTO</p>	<p>Lorsque la température intérieure est inférieure de 2 °C à la température par défaut, le lanterneau fermera automatiquement le couvercle supérieur et arrêtera le ventilateur</p>

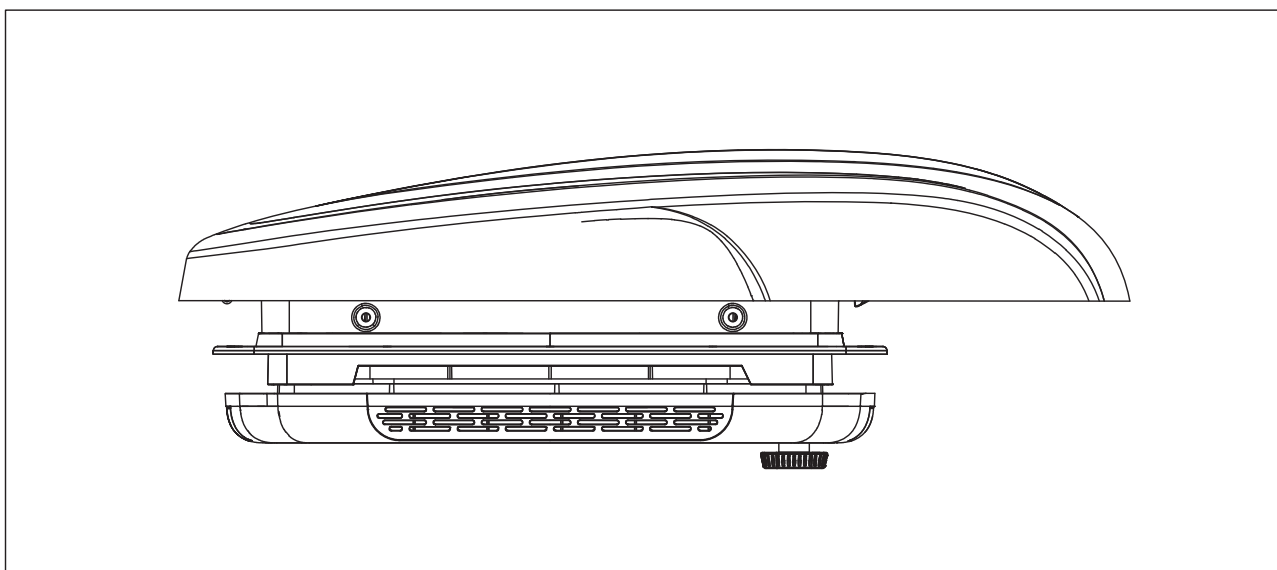
Appairage du code dans la télécommande

 Coupler le code via la télécommande	
<p>Appuyer   simultanément sur les boutons In/Out et Lamp de la télécommande pendant 3 secondes, dans les 20 secondes suivant la mise sous tension du lanterneau</p>	<p>Entrer dans l'état d'appairage du code </p>
<p>Après un appairage réussi, le buzzer principal émettra un long son « di..... »</p>	<p>Statut de réussite de l'appairage du code </p>

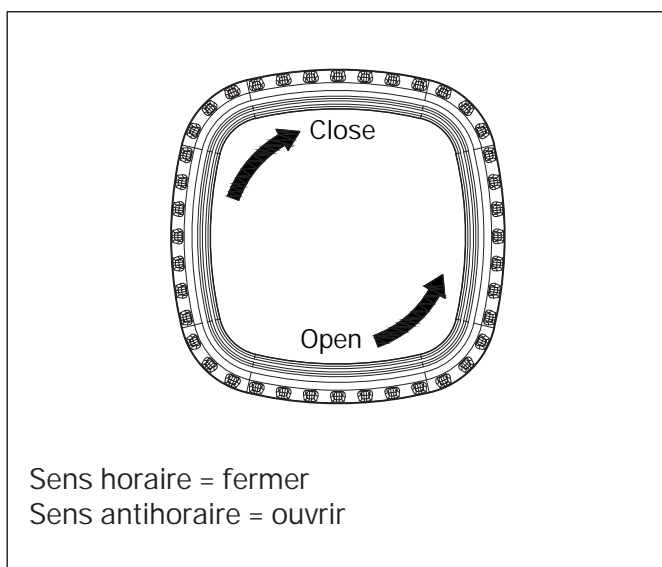
 L'appairage du code doit être terminé dans les 20 secondes suivant la mise sous tension du lanterneau (si l'appairage n'est pas terminé, couper l'alimentation puis remettre sous tension pour recommencer l'appairage).

Fonctionnement

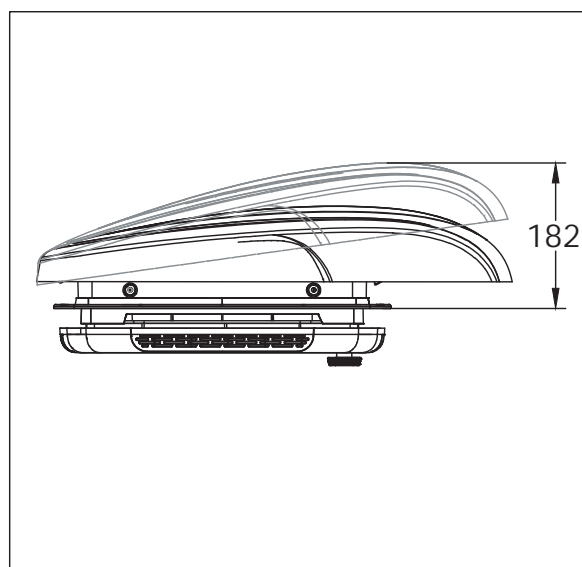
Ouverture/fermeture manuelle



Tournez la manivelle pour ouvrir/fermer le couvercle du lanterneau



Bouton manuel



Hauteur d'ouverture max.



Éteindre le ventilateur avant toute ouverture manuelle.

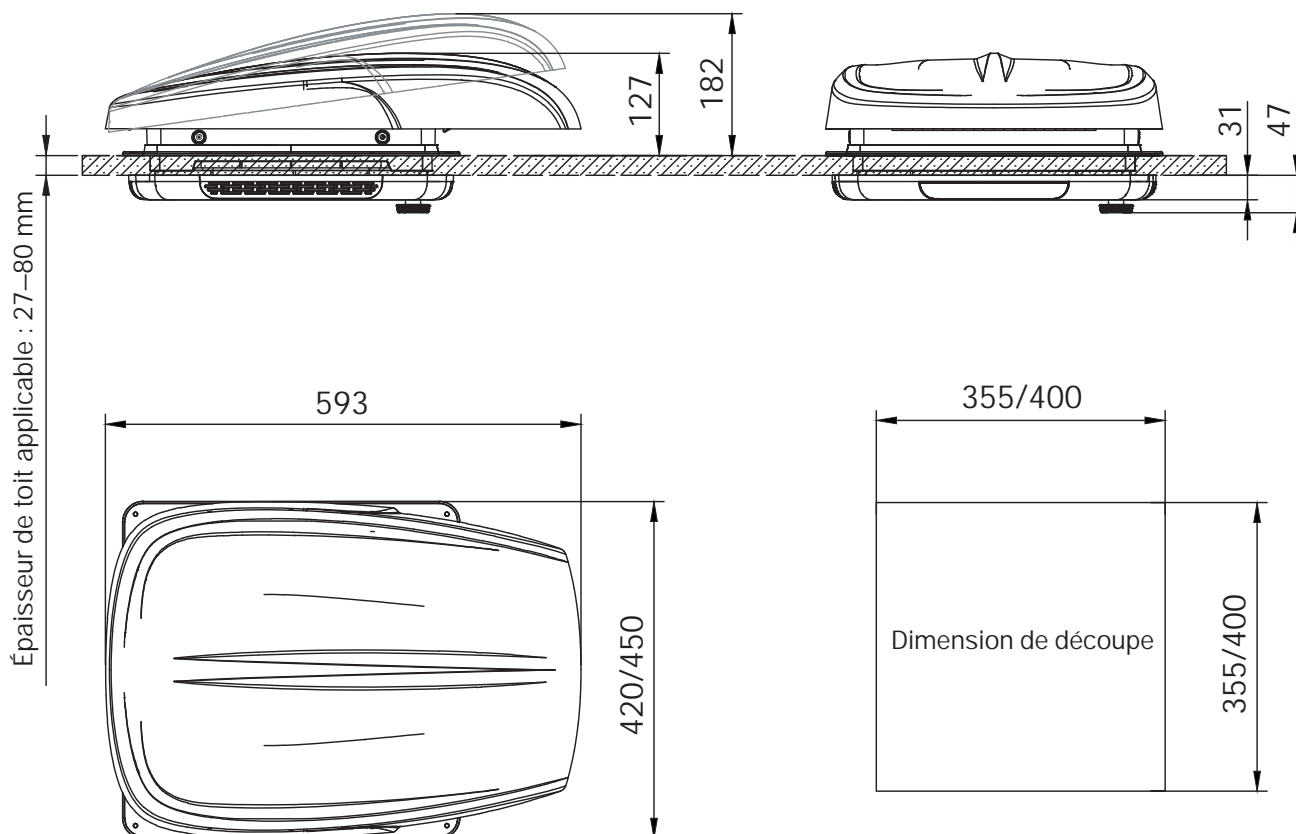


Tourner seulement jusqu'à la butée (ouvert/fermé). Ne pas forcer.

Installation

Dimensions du produit

Unité : mm

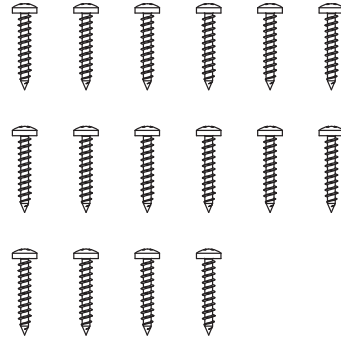


Installation

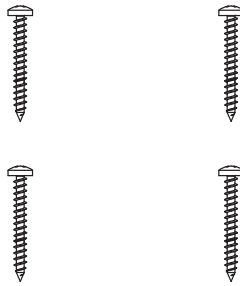
Contenu de l'emballage



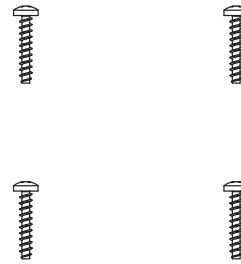
Lanterneau



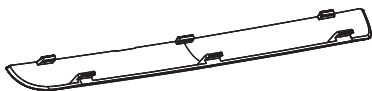
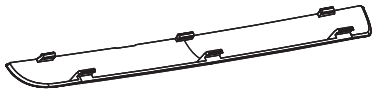
16x ST 4.2 x 25



4x ST 3.9 x 40



4x PT 4.2 x 12



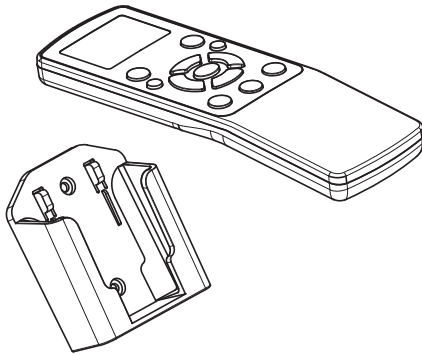
2x Abat-jour



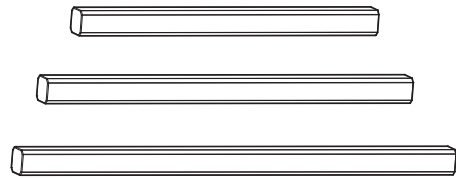
2x Colliers nylon 4 mm

Installation

Contenu de l'emballage



Télécommande / Base



3x Tiges carrées
120 / 140 / 160 mm



1x Ressort



2x ST 3.5 x 13

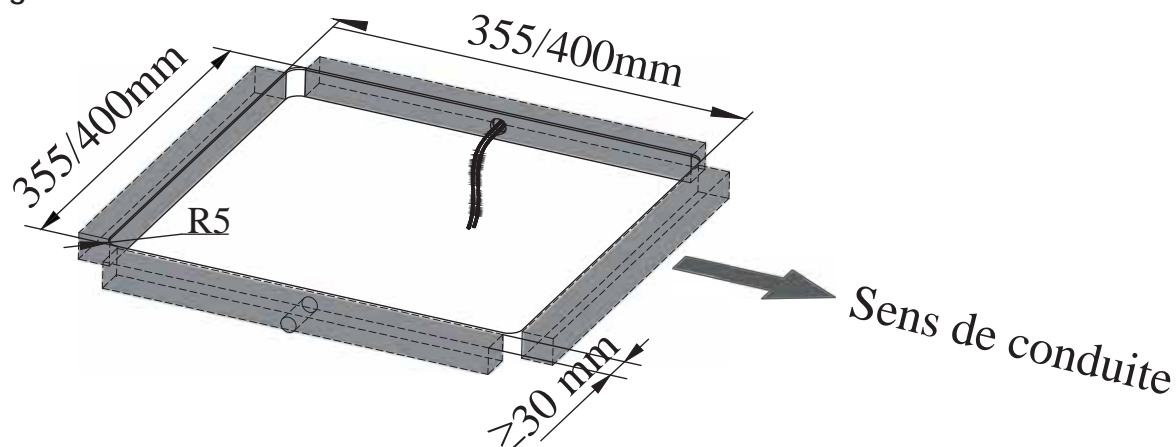
- ST 4.2×25 (Fixation plaque carrosserie + carrosserie)
- ST 3.9×40 (Fixation partie inférieure cadre intérieur à la carrosserie)
- PT 4.0×12 (Fixation partie supérieure couvercle + plaque carrosserie)
- ST 3.5×13 (Fixation base télécommande à la carrosserie)

- Tige carrée 120 mm : épaisseur paroi 27–47 mm
- Tige carrée 140 mm : épaisseur paroi 48–67 mm
- Tige carrée 160 mm : épaisseur paroi 68–80 mm ×13
(Fixation base télécommande à la carrosserie)

Installation

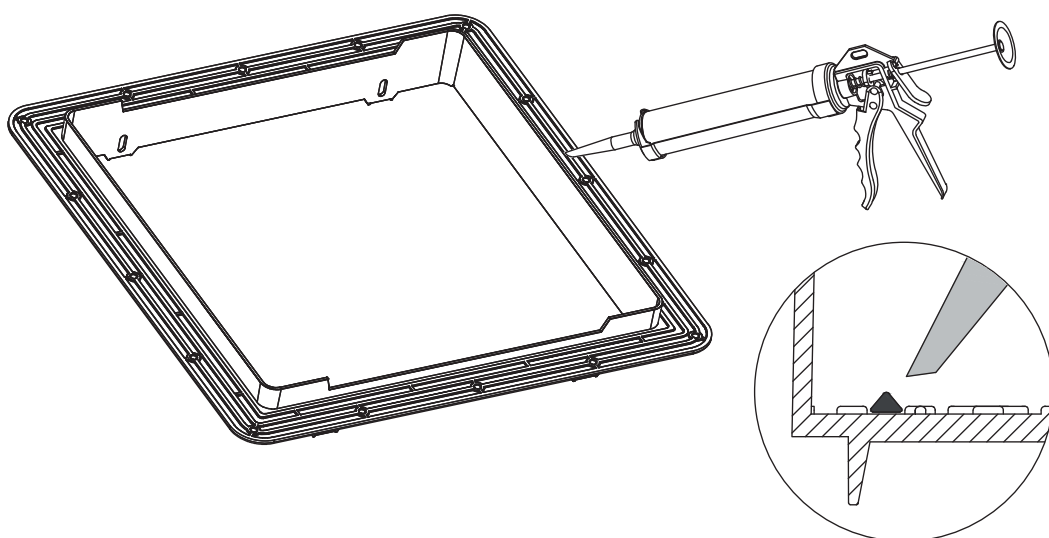
Montage du lanterneau

1. Ouvrir les trous de montage pour le lanterneau sur le toit (une paroi solide d'une largeur ≥ 30 mm est nécessaire autour du trou pour garantir que la vis autotaraudeuse puisse être solidement fixée dans cette paroi) conformément au dessin des dimensions des trous figurant à la page [Dimensions de montage]. Un câble d'alimentation ≥ 50 mm peut éventuellement être réservé dans l'ouverture du côté gauche ou droit de la carrosserie



i Cet exemple suppose que la prise de courant se trouve du côté gauche du véhicule.

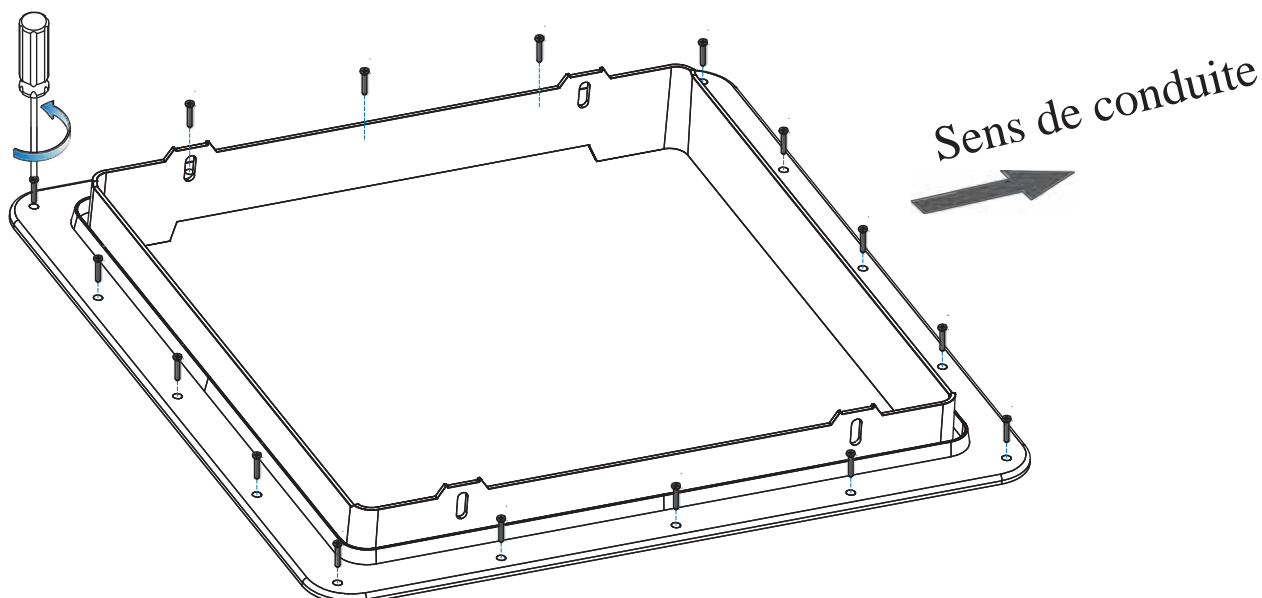
2. Retirer la plaque de fixation de carrosserie de l'emballage. Appliquer du mastic (mastic polymère MS recommandé) dans la rainure en caoutchouc autour du bord extérieur du cadre de la plaque de fixation. Veiller à ne pas utiliser trop de mastic. Tout excédent peut être délicatement retiré avec une spatule souple.



i Appliquer le mastic de manière uniforme et éviter d'en utiliser en excès.

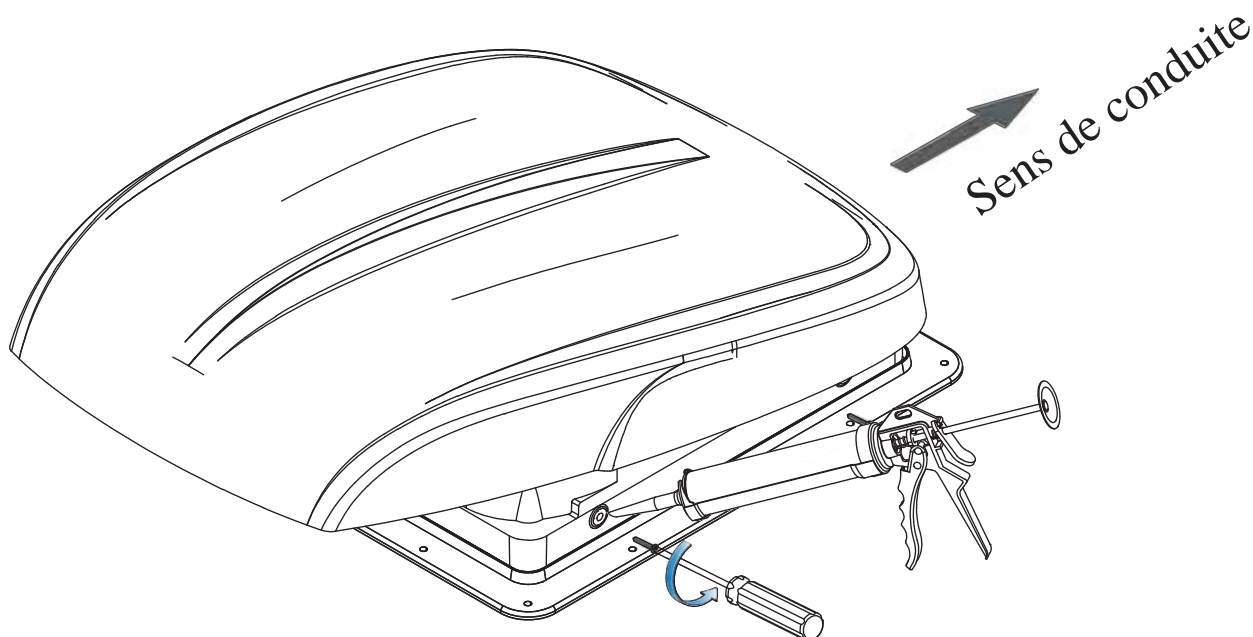
Installation

3. Fixer la plaque de fixation de carrosserie au toit du camping-car depuis l'extérieur à l'aide de 16 vis à tête cylindrique cruciforme ST4.2×25. Une fois toutes les vis serrées, retirer soigneusement tout excédent de mastic autour de la plaque de fixation.



Les vis doivent être solidement fixées.

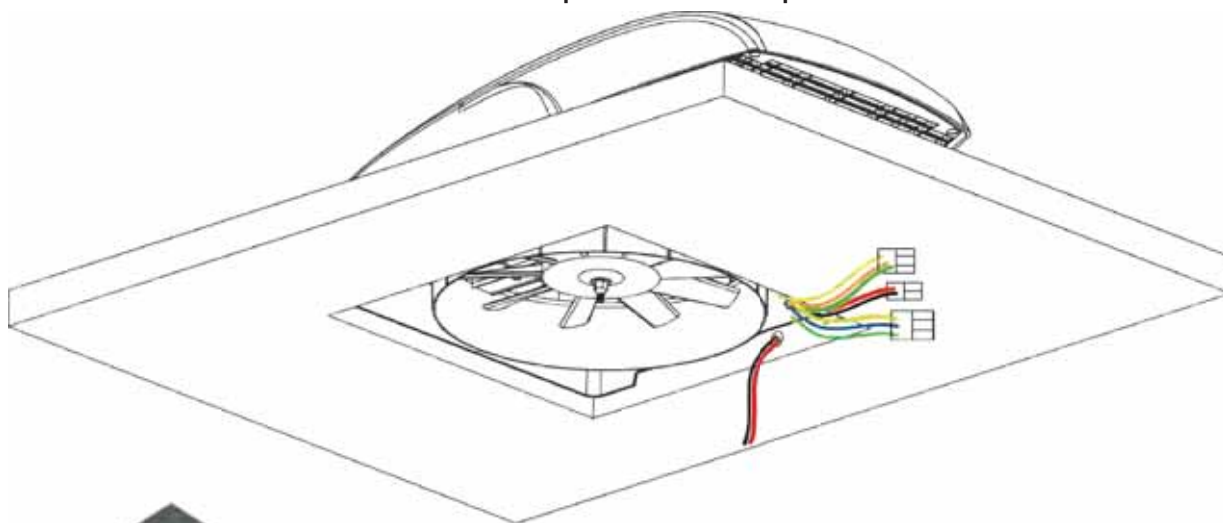
4. Retirez la partie supérieure du couvercle. Alignez, insérez, appuyez fermement. Appliquez du mastic (MS recommandé) aux 4 points PT4.0×12, puis vissez.



Les vis de fixation latérales doivent être entièrement serrées avant la fixation finale. À défaut, un espace peut se former entre le ruban adhésif et la plaque de fixation de carrosserie, ce qui peut entraîner une infiltration d'eau. (Couple de serrage recommandé : 0,7 N·m).

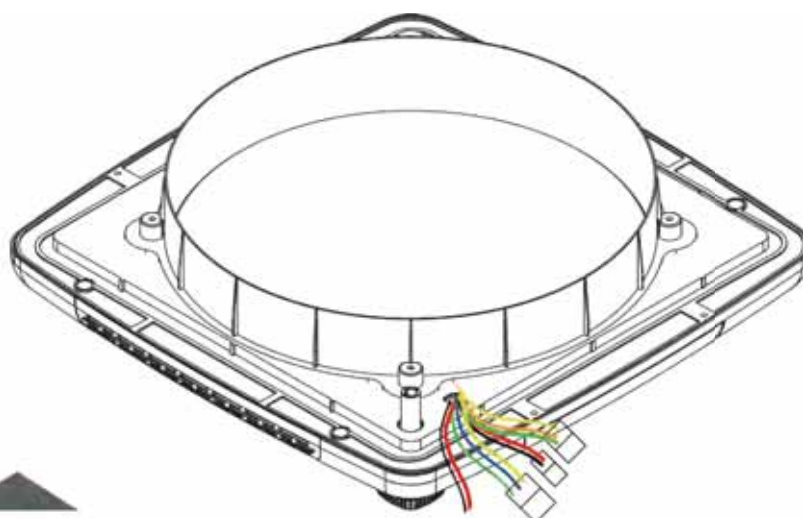
Installation

5. Rangez les câbles sortant de la partie supérieure du capot supérieur de la trappe de toit. Veillez à ce que ces connecteurs femelles soient correctement branchés aux trois connecteurs mâles correspondants de la partie inférieure.



- Câbles du moteur du ventilateur : vert, bleu et jaune > connecteur femelle à 3 broches (1#)
Câbles du moteur de levage : rouge et noir > connecteur femelle à 2 broches (2#)
vert, orange et jaune > connecteur femelle à 3 broches (3#)
Câbles d'alimentation du véhicule : rouge et noir > extrémités de fils nus

6. Organiser les câbles sortants de l'ensemble inférieur du cadre de garniture intérieure du lanterneau, en veillant à ce que ces connecteurs mâles soient raccordés aux trois connecteurs femelles correspondants de l'ensemble supérieur.



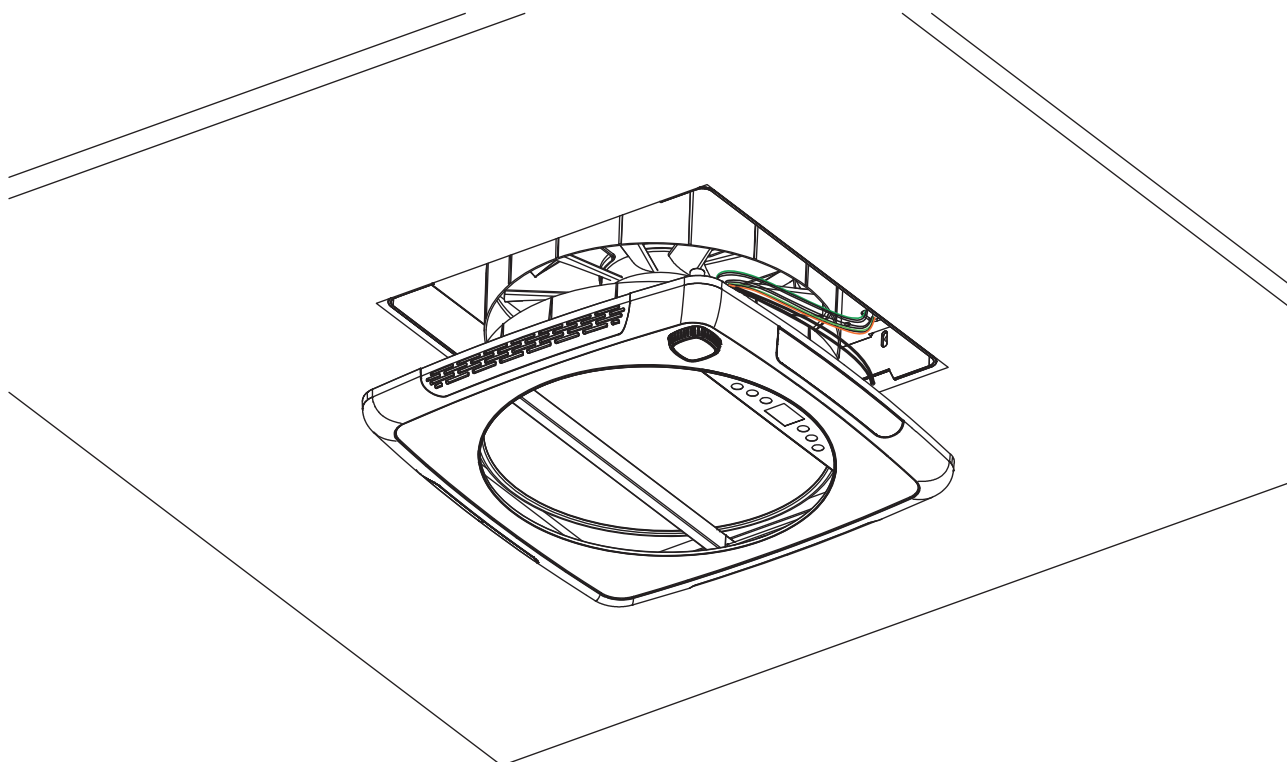
- Câbles du moteur du ventilateur : vert, bleu et jaune > connecteur mâle à 3 broches (1#)
Câbles du moteur de levage : rouge et noir > connecteur mâle à 2 broches (2#)
vert, orange et jaune > connecteur mâle à 3 broches (3#)
Câble d'alimentation du ventilateur : rouge et noir : extrémités de fils nus



Le faisceau de câbles doit être propre, intact et exempt de tout enchevêtrement. Toutes les bornes doivent être solidement raccordées, et les broches doivent être intactes et exemptes de tout dommage.

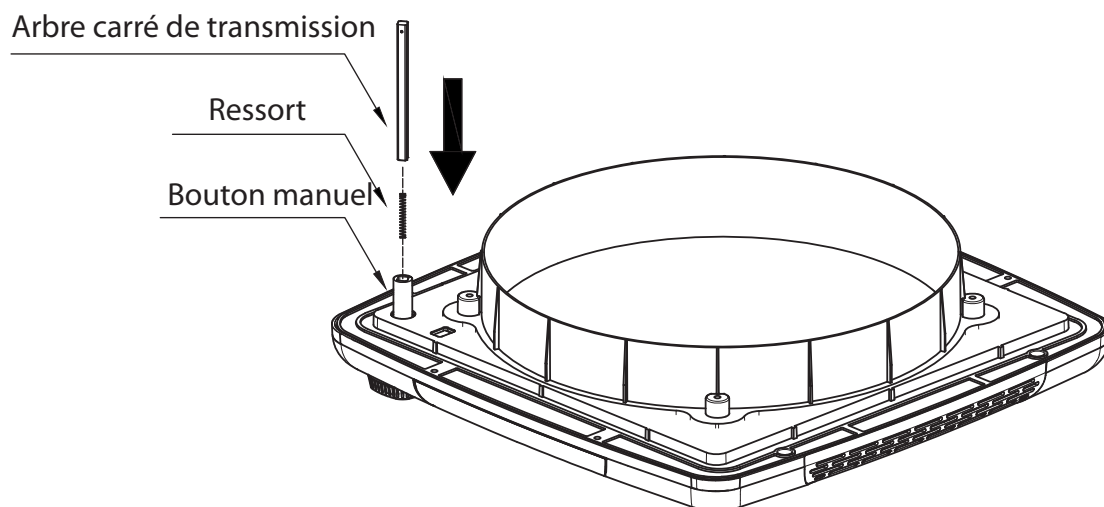
Installation

7. Connectez les 3 types de connecteurs entre haut/bas, puis branchez +/- alimentation.



Le faisceau de câbles doit être disposé de manière ordonnée, avec toutes les bornes solidement raccordées – aucune connexion lâche ou manquante. Les couleurs des fils doivent être correctement alignées, et le faisceau doit être fixé avec des colliers de serrage après l'installation.

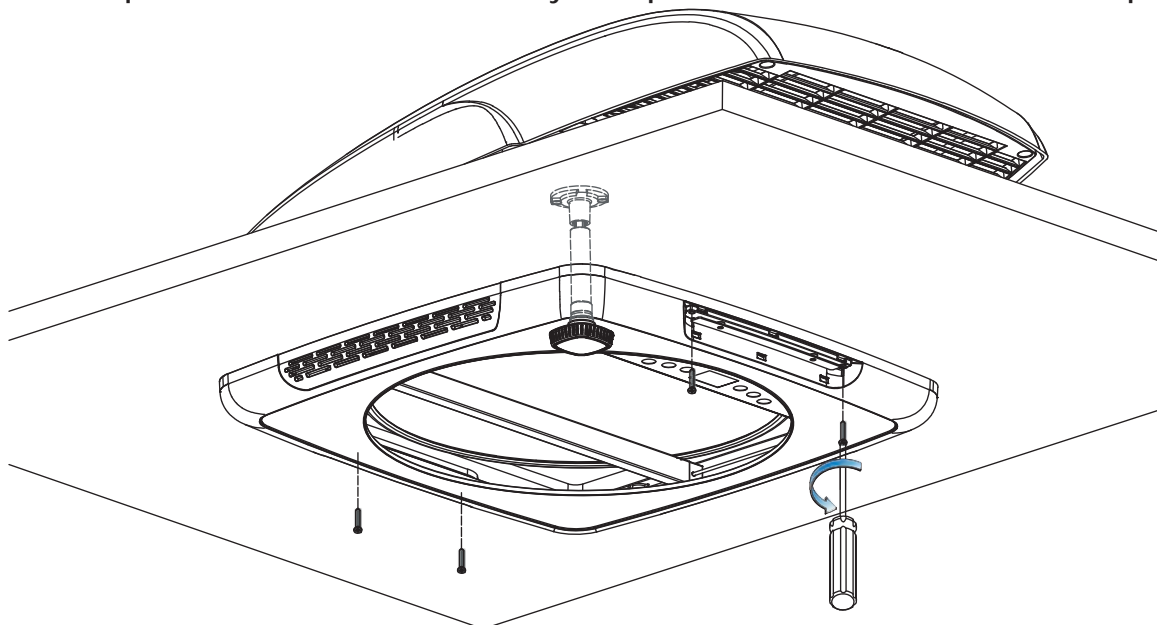
8. Placer le ressort puis l'arbre carré de transmission dans la rainure du bouton manuel du lanterneau.



Le ressort doit être intact, la poignée doit tourner sans à-coups et l'arbre carré doit être propre, sans taches d'huile ni autres débris.

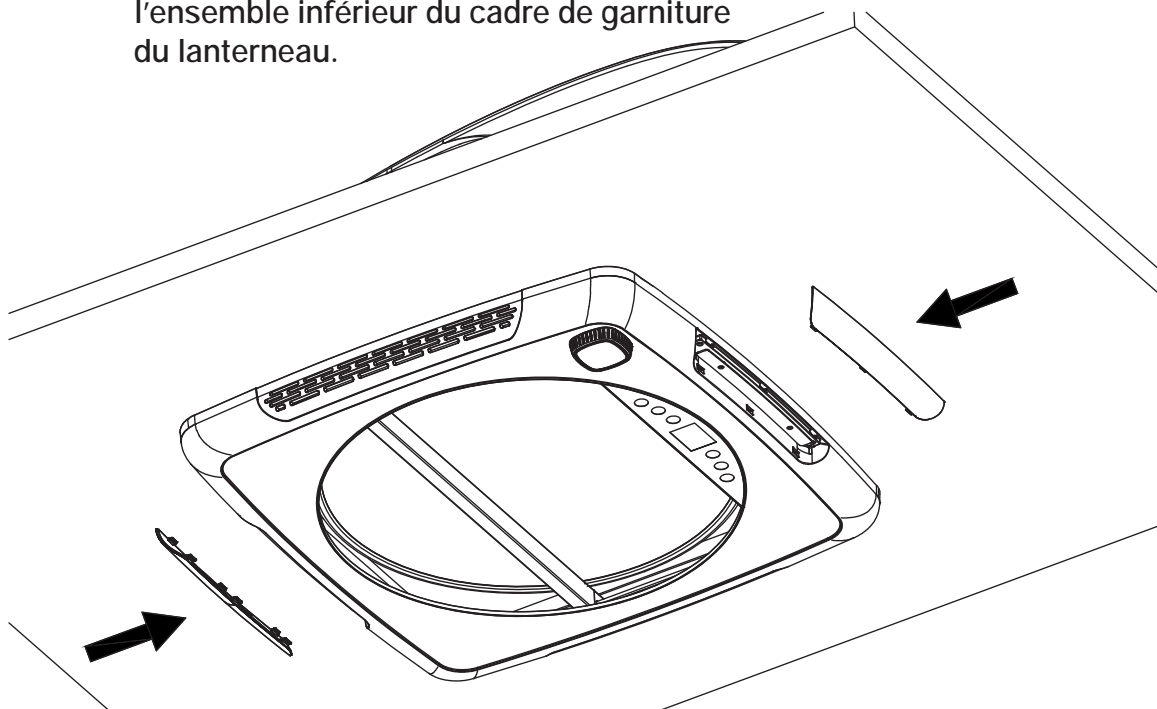
Installation

9. Après avoir disposé le faisceau de câbles, aligner l'arbre carré avec la position correspondante sur l'ensemble supérieur du couvercle. Ensuite, insérer l'ensemble inférieur du cadre de garniture intérieure du lanterneau et visser successivement les quatre vis cruciformes à tête cylindrique ST3.9×40 dans leurs trous respectifs



Le faisceau doit être disposé de manière ordonnée et toutes les bornes doivent être solidement raccordées, sans connexion lâche ou manquante. Les vis doivent être fermement serrées.

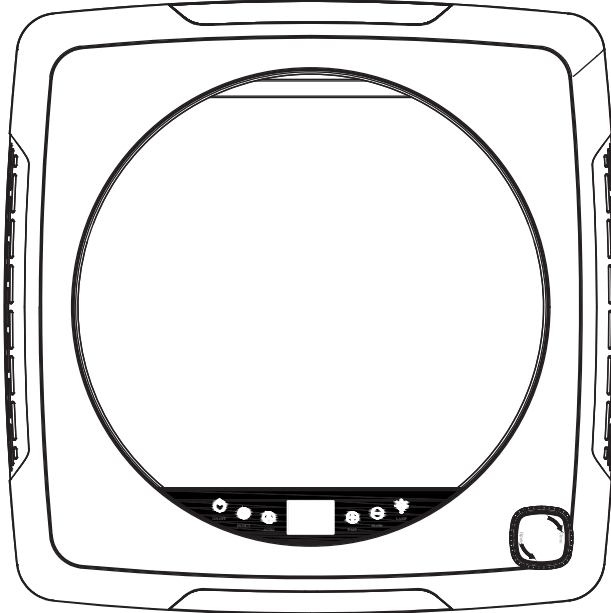
10. Insérer les abat-jour horizontalement dans les fentes correspondantes de l'ensemble inférieur du cadre de garniture du lanterneau.



Lors de l'insertion, l'abat-jour émettra trois clics, indiquant qu'il est correctement verrouillé en place.

Installation

11. Une fois les étapes ci-dessus terminées, retirer tout débris et poussière du boîtier du lanterneau. Appuyer sur le bouton d'alimentation du panneau de commande pour activer l'appareil.

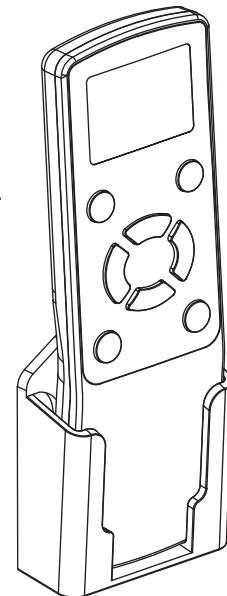
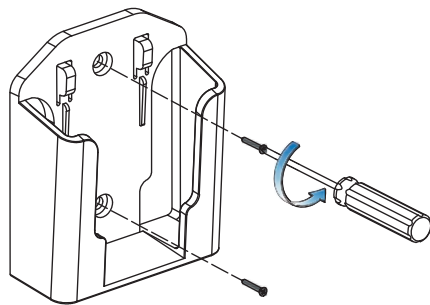


12. Après la mise sous tension de l'appareil pour la première fois, tester chaque bouton du panneau de commande trois fois afin de vérifier le fonctionnement du rétroéclairage des boutons, de la lampe d'éclairage, de l'accélération et de la décélération du ventilateur, de l'ouverture et de la fermeture du couvercle supérieur, ainsi que des autres fonctions.

13. Retirer le ruban adhésif double face à l'arrière de la base de la télécommande, la coller à l'emplacement prévu et la fixer avec les deux vis cruciformes à tête cylindrique ST3.5×13.

Insérer deux piles AA dans la télécommande. La télécommande peut être utilisée une fois que l'appairage du code a été réalisé avec succès.

Lorsqu'elle n'est pas utilisée, placer la télécommande dans sa base.



L'appairage du code doit être effectué dans les 20 secondes suivant la mise sous tension du ventilateur ; sinon, couper l'alimentation et recommencer la procédure d'appairage.

Instructions d'élimination



Depuis la mise en œuvre de la directive européenne 2012/19/UE dans le droit national, il est interdit de jeter les équipements électriques et électroniques avec les déchets ménagers. Le consommateur est légalement tenu de rapporter les équipements électriques et électroniques en fin de vie aux points de collecte publics prévus à cet effet ou au point de vente. Les modalités sont fixées par la législation nationale concernée. Le symbole apposé sur le produit, dans le mode d'emploi ou sur l'emballage indique cette réglementation. En recyclant, en valorisant les matériaux ou par d'autres formes de récupération des anciens équipements, vous contribuez de manière importante à la protection de l'environnement.