

Dachklimaanlage

Artkar Roof 2650 / 3600

Nr. 622636 | Nr. 689014 | Nr. 694846 | Nr. 725688



- GB** | User Manual: Roof air conditioner
 - FR** | Manuel d'utilisation : Climatiseur de toit
 - IT** | Manuale di istruzioni: Condizionatore da tetto
 - NL** | Gebruiksaanwijzing: Dakairconditioning
-

Einführung

Vielen Dank, dass du dich für unser Produkt entschieden hast. Bitte lese diese Bedienungsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch und bewahre sie zum späteren Nachschlagen auf. Wenn du die Bedienungsanleitung verloren hast, kannst du die Anleitung auch auf unserer Webseite www.fritz-berger.de unter Angabe der jeweiligen Artikelnummer 622636/689014/694846/725688 als elektronische Version zum Download erhalten.

Inhalt

Einige Worte zu deiner neuen Klimaanlage	6
Elektrische Daten	6
Elektrik Schaltplan	7
Packliste	8
Bezeichnung der Teile	9
Bedienung der drahtlosen Fernbedienung	11
Bedienfeld	17
Installationsanleitung	18
SCHRITT 1 – Schwamm (Dichtungsstreifen) und Schwamm am Außengerät	18
SCHRITT 2 – Auswahl eines Installationsortes und Installation der Dachklimaanlage	19
SCHRITT 3 – Montage der Außengeräte	22
SCHRITT 4 – Installation der Deckenbaugruppe	23
SCHRITT 5 – Elektrische Verkabelung	24
SCHRITT 6 – Fertigstellung der Installation	26
Fehlersuchanleitung	27
Fehlercode	27
Normales Wartungsverfahren	28
Fachhandbuch	29

Wichtige Sicherheitshinweise

- Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis vorgesehen, es sei denn, sie werden bei der Verwendung des Geräts von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person beaufsichtigt oder unterwiesen. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis verwendet werden, wenn sie beaufsichtigt oder in die sichere Verwendung des Geräts eingewiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen.
- Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Die Reinigung und Wartung durch den Benutzer darf nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Wenn während der Installation, Wartung oder Demontage Kältemittel austritt oder abgelassen werden muss, sollte dies von zertifizierten Fachkräften oder in Übereinstimmung mit den örtlichen Gesetzen und Vorschriften durchgeführt werden.



HINWEIS!



Diese Kennzeichnung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht zusammen mit anderen Haushaltsabfällen in der EU entsorgt werden darf. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unkontrollierte Abfallentsorgung zu vermeiden, recycle es verantwortungsbewusst, um die nachhaltige Wiederverwendung von Materialressourcen zu fördern. Um dein gebrauchtes Gerät zurückzugeben, nutze bitte die Rückgabe- und Rücknahmesysteme oder wende dich an den Händler, bei dem du das Produkt gekauft hast. Dort kann dieses Produkt umweltgerecht recycelt werden.



Gerät mit brennbarem Gas R32 gefüllt.



Lies vor der Installation und Verwendung der Dachklimaanlage zunächst die Bedienungsanleitung.



Lies vor der Installation der Dachklimaanlage zunächst die Installationsanleitung.



Lies vor der Reparatur der Dachklimaanlage zunächst die Serviceanleitung.

Das Kältemittel

- Um die Funktion des Geräts zu gewährleisten, zirkuliert ein spezielles Kältemittel im System. Das verwendete Kältemittel ist das speziell gereinigte Fluorid R32. Das Kältemittel ist brennbar und geruchlos. Außerdem kann es unter bestimmten Bedingungen zu Explosionen kommen. Die Entflammbarkeit des Kältemittels ist jedoch sehr gering. Es kann nur durch Feuer entzündet werden.
- Im Vergleich zu herkömmlichen Kältemitteln ist R32 ein umweltfreundliches Kältemittel, das die Ozonschicht nicht schädigt. Auch der Einfluss auf den Treibhauseffekt ist geringer. R32 verfügt über sehr gute thermodynamische Eigenschaften, die zu einer wirklich hohen Energieeffizienz führen. Die Geräte benötigen daher weniger Füllmenge.



WARNUNG!

- Gerät ist mit dem brennbaren Gas R32 befüllt.
- Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als 4 m² installiert, betrieben und gelagert werden.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig brennende Zündquellen aufbewahrt werden (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder eine in Betrieb befindliche elektrische Heizung).
- Das Gerät muss in einem gut belüfteten Bereich gelagert werden, dessen Größe der für den Betrieb angegebenen Raumgröße entspricht.
- Das Gerät muss so gelagert werden, dass mechanische Beschädigungen vermieden werden.
- An das Gerät angeschlossene Kanäle dürfen keine Zündquelle enthalten.
- Halte alle erforderlichen Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Beachte, dass Kältemittel geruchlos sein können.
- Verwende keine anderen Mittel als die vom Hersteller empfohlenen, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen.
- Wartungsarbeiten dürfen nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.
- Sollte eine Reparatur erforderlich sein, wende dich an dein nächstgelegenes autorisiertes Servicecenter. Reparaturen durch unqualifiziertes Personal können gefährlich sein.
- Die nationalen Gasvorschriften sind zu beachten.
- Lese das Fachhandbuch.

Installationshinweise



WARNUNG!

- Beachte alle geltenden Vorschriften und Verordnungen.
- Verwende keine beschädigten oder nicht normgerechten Netzkabel.
- Sei bei der Installation und Wartung vorsichtig. Verhindere unsachgemäßen Betrieb, um Stromschläge, Unfälle und andere Zwischenfälle zu vermeiden.
- Bevor du das Gerät einschaltest, öffne bitte die horizontale Lamelle des Innengeräts von Hand. Andernfalls kann die kühle Luft nicht ausgeblasen werden und es kommt zu Kondenswasserbildung an der horizontalen Lamelle.

Betriebstemperaturbereich

Empfohlener Betriebstemperaturbereich: -5 bis 46 °C. (Heizen: -5 bis 24 °C/Kühlen: +18 bis 46 °C). Das Außengerät kann aufgrund verschiedener Schutzvorrichtungen innerhalb des Betriebstemperaturbereichs den Betrieb einstellen.

Auswahl des Aufstellungsortes

Grundvoraussetzung

Die Installation des Geräts an folgenden Orten kann zu Fehlfunktionen führen. Wenn dies unvermeidbar ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler vor Ort:

- An Orten mit starken Wärmequellen, Dämpfen, brennbaren oder explosiven Gasen oder flüchtigen Stoffen in der Luft.
- Orte mit Hochfrequenzgeräten (z. B. Schweißgeräte, medizinische Geräte).
- Orte in Küstennähe.
- Orte, an denen Öl oder Dämpfe in der Luft vorhanden sind.
- Orte mit schwefelhaltigen Gasen.
- Andere Orte mit besonderen Umständen.
- Dieses Klimagerät darf nur in Fahrzeugen ohne gewölbte oder konvexe Oberfläche auf der Oberseite verwendet werden.
- Betreibe diese Klimaanlage nicht beim Starten des Fahrzeugs oder während der Fahrt.
- Die Stromversorgung der Klimaanlage über die Fahrzeugstromversorgung ist zu unterlassen.

Anforderungen an die Klimaanlage

- Der Lufteinlass sollte weit entfernt von Hindernissen sein, und es dürfen keine Gegenstände in der Nähe des Luftauslasses platziert werden. Andernfalls wird die Wärmeabgabe des Kühlrohrs beeinträchtigt.
- Wähle einen Standort, an dem die Geräusche und die Abluft des Außengeräts die Nachbarschaft nicht beeinträchtigen.
- Bitte halte möglichst großen Abstand zu Leuchtstofflampen.
- Das Gerät darf nicht in der Waschküche installiert werden.

Anforderungen für den elektrischen Anschluss

Sicherheitsvorkehrungen

- Bei der Installation des Geräts müssen die elektrischen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.
- Für Geräte mit Y-Anschluss gilt: Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, vom Kundendienst oder von einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Schließe den stromführenden Draht, den Neutralleiter und den Erdungsdraht der Steckdose ordnungsgemäß an.
- Stelle sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist, bevor du Arbeiten an der Elektrik und Sicherheitsvorrichtungen durchführst. Das Gerät muss von einer Fachkraft mit einer geeigneten Erdungsvorrichtung geerdet werden. Stelle sicher, dass die Erdung jederzeit wirksam ist, da sonst Stromschlaggefahr besteht.
- Der gelb-grüne oder grüne Draht in der Klimaanlage ist der Erdungsdraht, der nicht für andere Zwecke verwendet werden darf.
- Der Erdungswiderstand muss den nationalen Sicherheitsvorschriften für elektrische Anlagen entsprechen.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Vorschriften für die Verkabelung installiert werden.
- Spezifikation der Sicherung auf der Hauptplatine: T15AH 250 V; der maximale Strom, der durch die Sicherung fließt, darf 15 A nicht überschreiten.

Ein paar Worte zu deiner neuen Dachklimaanlage

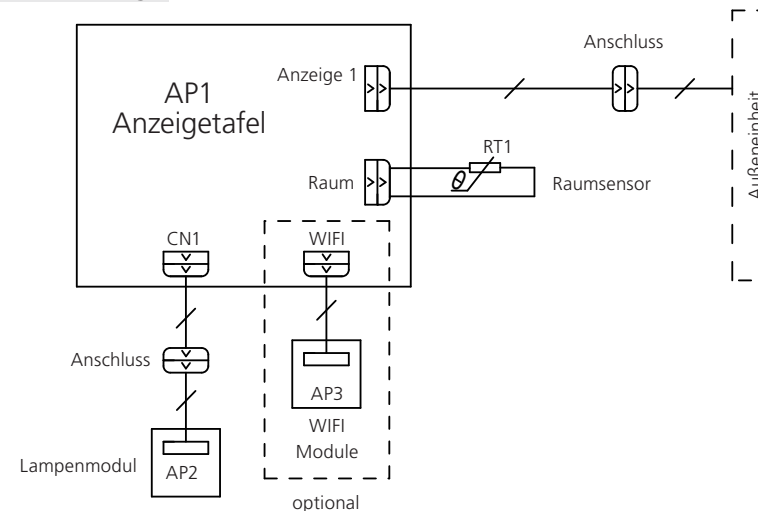
- Vielen Dank, dass du dich für die Dachklimaanlage für Freizeitfahrzeuge entschieden hast.
- Dieses Handbuch enthält alle Informationen zur Installation, Bedienung und Wartung.
- Nimm dir ein paar Minuten Zeit, um zu erfahren, wie du den Kühlkomfort und den wirtschaftlichen Betrieb deiner neuen Dachklimaanlage optimal nutzen kannst.
- Bitte bewahre dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen auf.
- Ein Allpol-Trennschalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm in allen Polen sollte in die feste Verkabelung eingebaut werden.
- Einschließlich eines Luftschalters mit geeigneter Kapazität, Luftschalterkapazität: 10 A.
- Der Luftschalter sollte über eine Magnet- und Heizungsfunktion verfügen, um den Stromkreis vor Kurzschlüssen und Überlastung zu schützen.

Elektrische Daten

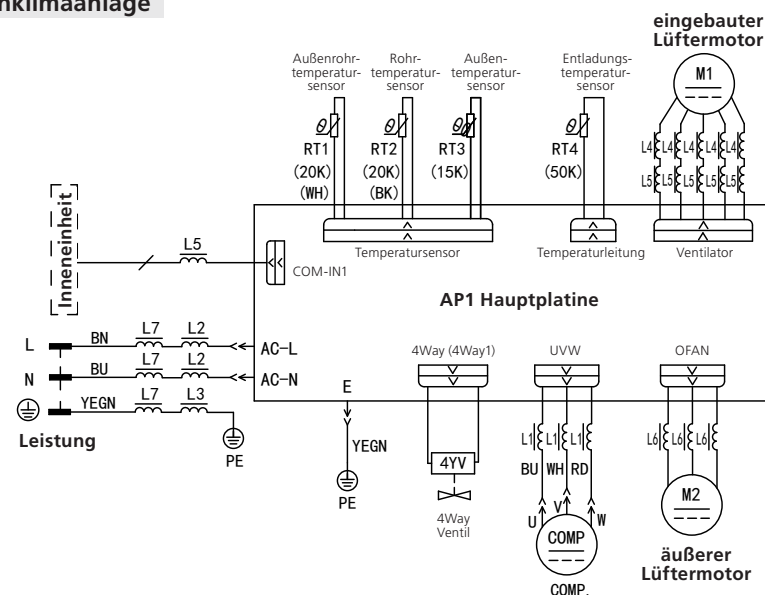
- Alle Verkabelungen müssen den örtlichen und nationalen Elektrovorschriften entsprechen.
- Alle Verkabelungen müssen von qualifizierten Elektrikern installiert werden. Wenn du Fragen zu den folgenden Anweisungen hast, wende dich an einen qualifizierten Elektriker.
- Überprüfe die verfügbare Stromversorgung und behebe alle Verkabelungsprobleme, bevor du die Dachklimaanlage installierst und in Betrieb nimmst.
- Diese Dachklimaanlage ist für den Betrieb mit einer Stromversorgung von 220-240 V AC, 50 Hz, 1 Phase ausgelegt.
- Die Schaltpläne befinden sich auf dem Deckel des Steuerkastens. Die Schaltpläne der Baugruppe befinden sich auf der Deckenplatte.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem Kundendienst oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahren zu vermeiden.
- Die elektrischen Schaltpläne können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte beachte den Schaltplan auf dem Gerät.

Elektrischer Schaltplan

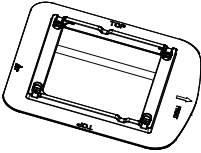
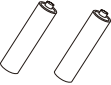
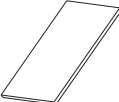
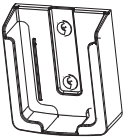
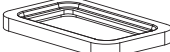
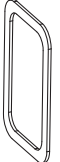
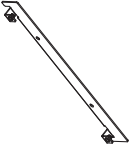
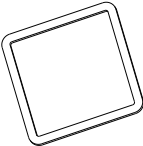
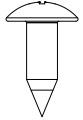
Deckenmontage



Dachklimaanlage

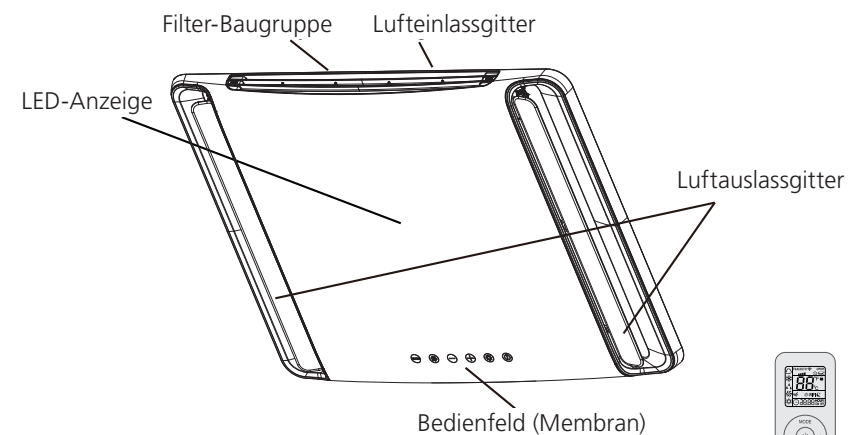


Verpackungsinhalt

			
Benutzerhandbuch	Montageplatte	Fernbedienung	Batterien (AAA 1,5 V)
			
Doppelseitiges Klebeband	Halterung für die Fernbedienung	Senkkopfschraube (für Fernbedienungshalter)	Schaumstoff (unten)
			
Schaumstoff (Zubehör)	Schwamm (Schaumstoffzubehör)	Montageplatte, Unterbaugruppe	Schraube M8X135, Unterbaugruppe
			
Schaumstoff (Dichtungstreifen)	Schaumstoff	Isolierhülle	Kabelbinder
			
Schraube M6X25, Unterbaugruppe	Gewindeschraube (selbstschneidend)		

Bezeichnungen

Innengerät

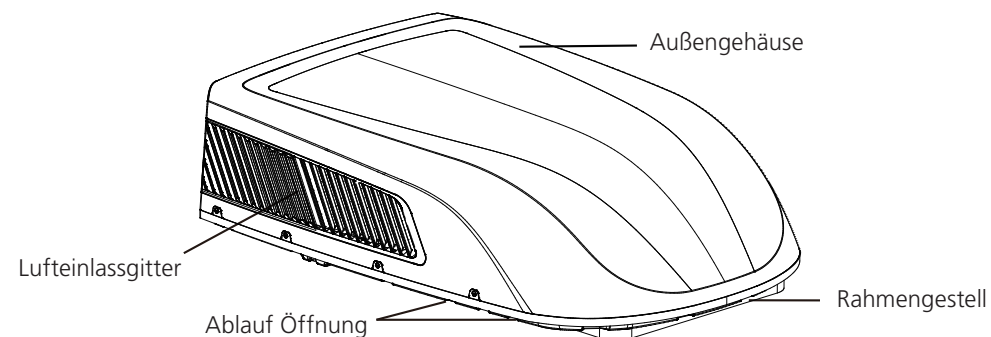


Fernbedienung

**HINWEIS!**

Der angezeigte Inhalt oder die Position kann von den abgebildeten Grafiken abweichen. Bitte beachte die tatsächlichen Produkte.

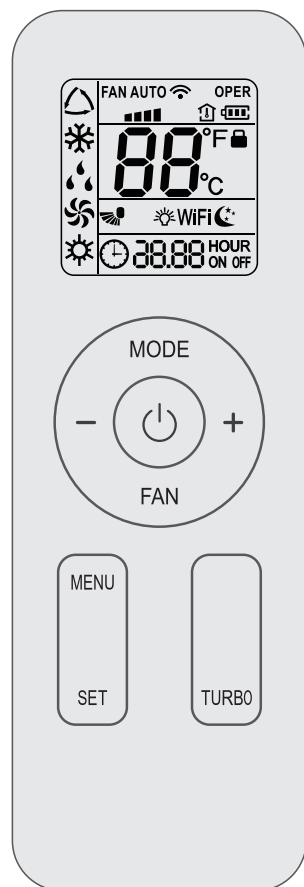
Außengerät

**HINWEIS!**

Der angezeigte Inhalt oder die Position kann von den abgebildeten Grafiken abweichen. Bitte beachte die tatsächlichen Produkte.

Funktionen der drahtlosen Fernbedienung

Knöpfe der Fernbedienung



Erklärung für die angezeigten Symbole

FAN AUTO	Geschwindigkeit einstellen
Signal	Signal senden
Automatikmodus	Automatikmodus
Kühlmodus	Kühlmodus
Trocknungsmodus	Trocknungsmodus
Lüftungsmodus	Lüftungsmodus
Heizmodus	Heizmodus
Schlafmodus	Schlafmodus
Licht	Licht
X-Ventilator Funktion	X-Ventilator Funktion
Raumtemperatur	Raumtemperatur
Uhr	Uhr
Temperatur einstellen	Temperatur einstellen
WiFi-Funktion	WiFi-Funktion
Zeit einstellen	Zeit einstellen
Timer EIN / Timer AUS	Timer EIN / Timer AUS
Auf- und Ab-Bewegung	Auf- und Ab-Bewegung
Kindersicherung	Kindersicherung

Einführung für die Knöpfe der Fernbedienung



HINWEIS

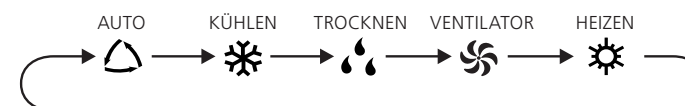
- Dies ist eine Fernbedienung für den allgemeinen Gebrauch. Sie kann für Klimaanlage mit Multifunktionsfähigkeit verwendet werden. Bei Funktionen, über die das Modell nicht verfügt, bleibt das Gerät im ursprünglichen Betriebszustand, wenn du die entsprechende Taste auf der Fernbedienung drückst.
- Nach dem Einschalten der Stromversorgung gibt die Klimaanlage ein akustisches Signal aus. Die Betriebsanzeige  leuchtet. Danach kannst du die Klimaanlage mit der Fernbedienung bedienen.
- Im eingeschalteten Zustand blinkt das Signalsymbol  auf dem Display der Fernbedienung einmal, wenn du die Taste auf der Fernbedienung drückst, und die Klimaanlage gibt einen Ton von sich, was bedeutet, dass das Signal an die Klimaanlage gesendet wurde.

Taste

Drücke diese Taste, um die Klimaanlage einzuschalten. Drücke diese Taste erneut, um die Klimaanlage auszuschalten.

MODE Taste

Drücke diese Taste, um den gewünschten Betriebsmodus auszuwählen.



- Wenn du den Automatikmodus wählst, arbeitet die Klimaanlage automatisch entsprechend der Umgebungstemperatur. Die eingestellte Temperatur kann nicht angepasst werden und wird auch nicht angezeigt. Durch Drücken der Taste „FAN“ kannst du die Lüftergeschwindigkeit einstellen.
- Wenn du den Kühlmodus wählst, arbeitet die Klimaanlage im Kühlmodus. Drücke die Taste „+“ oder „-“, um die eingestellte Temperatur anzupassen. Drücke die Taste „FAN“, um die Lüftergeschwindigkeit einzustellen.
- Wenn du den Trocknungsmodus wählst, arbeitet die Klimaanlage mit niedriger Geschwindigkeit im Trocknungsmodus. Im Trocknungsmodus kann die Lüftergeschwindigkeit nicht eingestellt werden.
- Wenn du den Lüftungsmodus wählst, bläst die Klimaanlage nur Luft, ohne zu kühlen oder zu heizen. Drücke die Taste „FAN“, um die Lüftergeschwindigkeit einzustellen.
- Wenn du den Heizmodus auswählst, arbeitet die Klimaanlage im Heizmodus. Drücke die Taste „+“ oder „-“, um die eingestellte Temperatur anzupassen. Drücke die Taste „FAN“, um die Lüftergeschwindigkeit anzupassen.



HINWEIS

- Um kalte Luft zu vermeiden, verzögert das Innengerät nach dem Start des Heizmodus die Luftzufuhr um 1 bis 5 Minuten (die tatsächliche Verzögerungszeit hängt von der Raumtemperatur ab).
- Einstellbarer Temperaturbereich über die Fernbedienung: 16 bis 30 °C
- Diese Modusanzeige ist bei einigen Modellen nicht verfügbar.
- Klimaanlage, die nur kühlen können, empfangen kein Signal für den Heizmodus. Wenn du den Heizmodus mit der Fernbedienung einstellst, kann die Klimaanlage durch Drücken der Taste nicht gestartet werden.

FAN-Taste

Mit dieser Taste wird die Lüftergeschwindigkeit eingestellt in der Reihenfolge AUTO, , und zurück zu AUTO.



HINWEIS

- Die Lüftergeschwindigkeit „“ ist bei einigen Modellen nicht verfügbar, die Lüftergeschwindigkeit „“ entspricht bei einigen Modellen der Lüftergeschwindigkeit „“.
- Im AUTO-Modus wählt die Klimaanlage automatisch die richtige Lüftergeschwindigkeit gemäß der werkseitigen Standardeinstellung.
- Der AUTO-Modus ist nur bei einigen Modellen verfügbar.
- Im Trockenmodus ist die Lüftergeschwindigkeit niedrig.
- X-FAN-Funktion: Wenn du die Taste für die Lüftergeschwindigkeit im Kühl- oder Trockenmodus 2 Sekunden lang gedrückt hältst, wird das Symbol „“ angezeigt und der Innenlüfter läuft noch einige Minuten weiter, um das Innengerät zu trocknen, auch wenn du das Gerät ausgeschaltet hast. Nach dem Einschalten ist X-FAN OFF voreingestellt. X-FAN ist im Auto-, Lüfter- oder Heizmodus nicht verfügbar. Diese Funktion sorgt dafür, dass Feuchtigkeit auf dem Verdampfer des Innengeräts nach dem Ausschalten des Geräts weggeblasen wird, um Schimmelbildung zu vermeiden.
- Wenn die X-FAN-Funktion aktiviert ist: Nach dem Ausschalten des Geräts durch Drücken der Taste „“ läuft der Innenventilator noch einige Minuten lang mit niedriger Drehzahl weiter. Halte in diesem Zeitraum die Taste für die Ventilatorgeschwindigkeit 2 Sekunden lang gedrückt, um den Innenventilator direkt zu stoppen. Wenn die X-FAN-Funktion deaktiviert ist: Nach dem Ausschalten des Geräts durch Drücken der Taste „“ wird das gesamte Gerät direkt ausgeschaltet.
- Die X-FAN-Funktion ist nur bei einigen Modellen verfügbar.

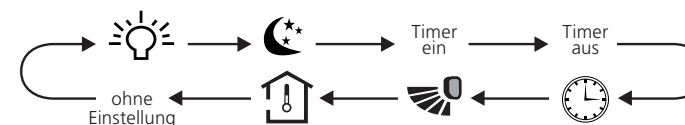
- / + Taste

Drücke einmal die Taste „+“ oder „-“, um die eingestellte Temperatur um 1°C(°F) zu erhöhen oder zu verringern. Halte die Taste „+“ oder „-“ gedrückt, es ändert sich die eingestellte Temperatur auf der Fernbedienung nach 2 Sekunden. Wenn du die Taste nach Abschluss der Einstellung loslässt, ändert sich die Temperaturanzeige am Innengerät entsprechend. (Die Temperatur kann im Automatikmodus nicht eingestellt werden.)

Wenn du TIMER ON, TIMER OFF oder CLOCK einstellst, drücke die Taste „+“ oder „-“, um die Zeit anzupassen. (Siehe Funktionen CLOCK, TIMER ON, TIMER OFF).

MENU-Taste

Drücke diese Taste, um die Untermenüfunktion auszuwählen, und drücke dann die Taste „SET“, um den Funktionsstatus des Untermenüs einzustellen. Das Untermenü kann wie folgt zirkulär ausgewählt werden:



HINWEIS

Einige Menüfunktionen sind bei bestimmten Modellen möglicherweise nicht verfügbar.

Lichtfunktion

Bei Auswahl der Lichtfunktion blinkt das Lichtsymbol 5 Sekunden lang. Drücke innerhalb von 5 Sekunden die Taste „SET“, um die Displaybeleuchtung am Innengerät auszuschalten, und das Symbol auf der Fernbedienung verschwindet. Drücke innerhalb von 5 Sekunden erneut die Taste „SET“, um die Displaybeleuchtung einzuschalten, und das Symbol wird angezeigt.

Schlaf-Funktion

Wenn du die Schlaffunktion auswählst, blinkt das Schlafsymbol 5 Sekunden lang. Drücke innerhalb von 5 Sekunden die Taste „SET“, um die Schlaffunktion zu aktivieren. Das Symbol wird auf der Fernbedienung angezeigt. Drücke innerhalb von 5 Sekunden erneut die Taste „SET“, um die Schlaffunktion zu deaktivieren. Das Symbol verschwindet.

Auf- und Ab-Schwenkfunktion

Für dieses Gerät nicht verfügbar.

Umgebungstemperatur-Anzeigefunktion

Bei Auswahl der Raumtemperatur-Anzeigefunktion blinkt das Symbol  5 Sekunden lang. Drücke innerhalb von 5 Sekunden die Taste „SET“, um die Raumtemperatur-Anzeige ein- oder auszuschalten. Wenn die Funktion  aktiviert ist, wird die Raumtemperatur am Display des Innengeräts für einige Sekunden angezeigt.

TIMER ON Funktion

Mit der Funktion TIMER ON kann die Zeit für den Timer eingestellt werden. Im Status der Funktion TIMER ON verschwindet das Symbol  und das Wort „ON“ auf der Fernbedienung blinkt. Drücke die Taste „+“ oder „-“, um die Einstellung TIMER ON anzupassen. Mit jedem Drücken der Taste „+“ oder „-“ wird die TIMER ON-Einstellung um 1 Minute erhöht oder verringert. Halte die Taste „+“ oder „-“ gedrückt, nach 2 Sekunden ändert sich die Zeit schnell, bis die gewünschte Zeit erreicht ist. Drücke die Taste „SET“, um die Einstellung innerhalb von 5 Sekunden zu bestätigen. Das Wort „ON“ hört auf zu blinken. TIMER ON abbrechen: Drücke die Taste „MENU“, um zur Funktion TIMER ON zu gelangen, und die Zeichen „ON“ blinken auf der Fernbedienung. Drücke die Taste „SET“, bis die Zeichen „ON“ verschwinden.

TIMER OFF Funktion

Mit der TIMER OFF-Funktion kannst du die Zeit für das Ausschalten des Timers einstellen. Im Status der TIMER OFF-Funktion verschwindet das Symbol  und das Wort „OFF“ auf der Fernbedienung blinkt. Drücke die Taste „+“ oder „-“, um die TIMER OFF-Einstellung anzupassen. Mit jedem Drücken der Taste „+“ oder „-“ wird die TIMER OFF-Einstellung um 1 Minute erhöht oder verringert. Halte die Taste „+“ oder „-“ gedrückt, nach 2 Sekunden ändert sich die Zeit schnell, bis die gewünschte Zeit erreicht ist. Drücke innerhalb von 5 Sekunden die Taste „SET“, um die Einstellung zu bestätigen. Das Wort „OFF“ hört auf zu blinken. TIMER OFF abbrechen: Drücke die Taste „MENU“, um zur Funktion TIMER OFF zu gelangen, und die Zeichen „OFF“ blinken auf der Fernbedienung. Drücke die Taste „SET“, bis die Zeichen „OFF“ verschwinden.

Uhr Funktion

Mit der CLOCK-Funktion kannst du die Uhrzeit einstellen. Im CLOCK-Funktionsstatus blinkt das Symbol  auf der Fernbedienung. Drücke innerhalb von 5 Sekunden die Taste „+“ oder „-“, um die Uhrzeit einzustellen. Mit jedem Drücken der Taste „+“ oder „-“ wird die Uhrzeit um 1 Minute erhöht oder verringert. Wenn du die Taste „+“ oder „-“ gedrückt hältst, ändert sich die Uhrzeit nach 2 Sekunden schnell. Lasse diese Taste los, wenn du die gewünschte Uhrzeit erreicht hast, und drücke innerhalb von 5 Sekunden die Taste „SET“, um sie zu bestätigen. Das Symbol  hört auf zu blinken.

LED-Taste

Durch Drücken dieser Taste können Sie die LED-Beleuchtung auf dem Bedienfeld ein- oder ausschalten.

TURBO-Taste

Drücke im COOL- oder HEAT-Modus diese Taste, um in den Schnellkühl- oder Schnellheizmodus zu wechseln. Auf der Fernbedienung wird das Symbol  angezeigt. Wenn du diese Funktion startest, läuft das Gerät mit sehr hoher Lüftergeschwindigkeit, um schnell zu kühlen oder zu heizen, sodass die Umgebungstemperatur so schnell wie möglich die voreingestellte Temperatur erreicht.



HINWEIS

Lüftergeschwindigkeit  ist für einige Modelle nicht verfügbar. Lüftergeschwindigkeit  entspricht Lüftergeschwindigkeit  bei einigen Modellen.

Funktionsbeschreibung für Kombinations-Tasten

Kindersicherung

Drücke gleichzeitig „+“ und „-“, um die Kindersicherung zu aktivieren oder zu deaktivieren. Wenn die Kindersicherung aktiviert ist, wird auf der Fernbedienung das Symbol  angezeigt. Wenn du die Fernbedienung bedienst, blinkt das Symbol  dreimal, ohne dass ein Signal an das Gerät gesendet wird.

Umschaltfunktion für die Temperaturanzeige

Drücke im ausgeschalteten Zustand gleichzeitig die Tasten „-“ und „MODE“, um die Temperaturanzeige zwischen °C und °F umzuschalten.

WiFi function

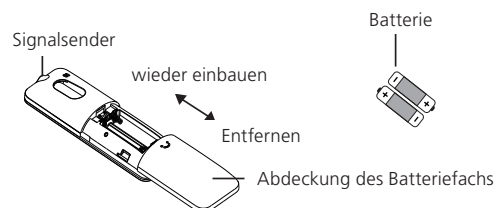
Drücke gleichzeitig die Tasten „MODE“ und „TURBO“, um die WLAN-Funktion ein- oder auszuschalten. Wenn die WLAN-Funktion eingeschaltet ist, wird das Symbol „WiFi“ auf der Fernbedienung angezeigt. Drücke gleichzeitig die Tasten „MODE“ und „TURBO“ 10 Sekunden lang, damit die Fernbedienung den WLAN-Reset-Code sendet und die WLAN-Funktion eingeschaltet wird. Die WLAN-Funktion ist nach dem Einschalten der Fernbedienung standardmäßig aktiviert.



HINWEIS

Diese Funktion ist nur bei einigen Modellen verfügbar.

Batteriewechsel in der Fernbedienung



1. Drücke auf die Rückseite der Fernbedienung, die mit "☺", gekennzeichnet ist, wie in der Abbildung gezeigt, und schiebe dann die Abdeckung des Batteriefachs in Pfeilrichtung heraus.
2. Ersetze die beiden 7# (AAA 1,5 V) Trockenbatterien und achte darauf, dass die Position der „+“- und „-“-Pole korrekt ist.
3. Setze die Abdeckung des Batteriefachs wieder auf.



HINWEIS

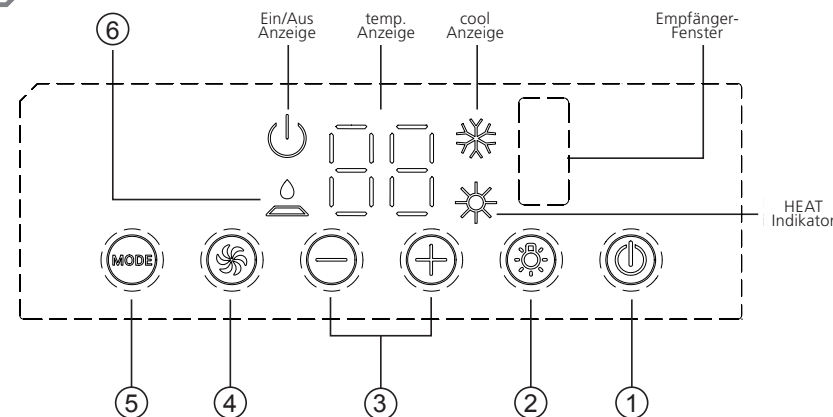
- Richte während des Betriebs den Signalgeber der Fernbedienung auf das Empfangsfenster des Innengeräts.
- Der Abstand zwischen dem Signalgeber und dem Empfangsfenster sollte nicht mehr als 8 m betragen, und es sollten sich keine Hindernisse zwischen ihnen befinden.
- In Räumen mit Leuchtstofflampen oder schnurlosen Telefonen kann das Signal leicht gestört werden. Die Fernbedienung sollte während des Betriebs in der Nähe des Innengeräts verwendet werden.
- Ersetze die Batterien bei Bedarf durch neue Batterien desselben Typs.
- Wenn du die Fernbedienung längere Zeit nicht benutzt, entnimm bitte die Batterien.
- Wenn die Anzeige auf der Fernbedienung unscharf ist oder keine Anzeige erscheint, ersetze bitte die Batterien.

Bedienfeld



HINWEIS

Wenn die Fernbedienung fehlt, bediene das Gerät über das Bedienfeld



1. Ein-/Aus-Taste

Durch Drücken dieser Taste wird der Betrieb gestartet und durch erneutes Drücken dieser Taste wieder beendet.

2. LICHT-Taste

Drücke diese Taste, um die Displaybeleuchtung des Innengeräts ein- oder auszuschalten.

3. (+/-) Taste

Drücke die Taste +, um die eingestellte (Betriebs-)Temperatur des Geräts zu erhöhen, und drücke die Taste -, um die eingestellte (Betriebs-)Temperatur des Geräts zu verringern. Der Temperatureinstellbereich liegt zwischen 16 und 30 °C (61 bis 86 °F).

4. FAN SPEED-Taste

Wähle nacheinander die Lüftergeschwindigkeiten LOW, MED, HIGH und TURBO (diese Funktion ist nur bei einigen Modellen verfügbar).

5. MODE-Taste

Wähle den Betriebsmodus: KÜHLEN, LÜFTEN, HEIZEN.

6. FILTER CHECK-Anzeige

Diese Funktion erinnert dich daran, den Luftfilter zu reinigen (normale Wartung), um einen effizienteren Betrieb zu gewährleisten. Die Anzeige leuchtet automatisch auf, wenn der Ventilator länger als 250 Stunden in Betrieb war. Wenn die Leuchte an ist, schalte das Gerät aus und trenne es vom Stromnetz, nimm den Luftfilter heraus und reinige ihn, setze den Luftfilter wieder ein, schalte das Gerät ein, die Leuchte leuchtet weiterhin, drücke + 5 Sekunden lang, dann erlischt die Anzeige.

Installationsanleitung

Vor der Installation

Teste das Gerät mit einer geeigneten Stromversorgung. Beachte dazu den Abschnitt „Bedienungsanleitung“ im Benutzerhandbuch „Bedienung und Installation“. Vergewissere dich, dass alle Bedienelemente ordnungsgemäß funktionieren, und trenne dann das Gerät von der Stromversorgung.



WARNUNG!

- Bewegliche Teile können zu Verletzungen führen. Sei vorsichtig, wenn du das Gerät testest. Betreibe das Gerät nicht, wenn die Außenabdeckung entfernt ist.
- Das Außengerät darf nicht an einer Vertiefung des Fahrzeugdachs installiert werden. Es muss auf einer ebenen Fläche auf dem Fahrzeugdach montiert werden, damit Regenwasser, Auto-waschwasser, Kondenswasser usw. ungehindert abfließen kann. Es darf sich kein Wasser um das Außengerät ansammeln, da dies zu Fehlfunktionen oder Sicherheitsrisiken führen kann, wenn das Wasser in die Klimaanlage eindringt.
- Verwende für die Installation die mitgelieferte Montageplatte, da es sonst zu Fehlfunktionen oder Beschädigungen kommen kann.

Schritt 1 | Schwamm (Dichtungsstreifen) und Schwamm auf das Außengerät kleben

- Vor dem Aufkleben entferne alle Fremdkörper an der Klebestelle (siehe Abbildung 1) des Gehäuses der Außeneinheit, um sicherzustellen, dass die Klebestelle sauber ist.
- Nimm ein Stück Schwamm (Dichtungsstreifen) und fünf Stück Schwamm aus dem Zubehör heraus, reiße das Papier auf der Klebefläche ab und richte es an der Kante der Position wie in Abbildung 1 gezeigt aus, um den Schwamm anzubringen.
Wenn der Schwamm (Dichtungsstreifen) beschädigt ist oder nicht an der richtigen Stelle klebt, musst du ihn durch einen neuen ersetzen und ordnungsgemäß ankleben.
- Überprüfe, ob der Schwamm (Dichtungsstreifen) und der Schwamm fest haften und stelle sicher, dass sie nicht abfallen können.

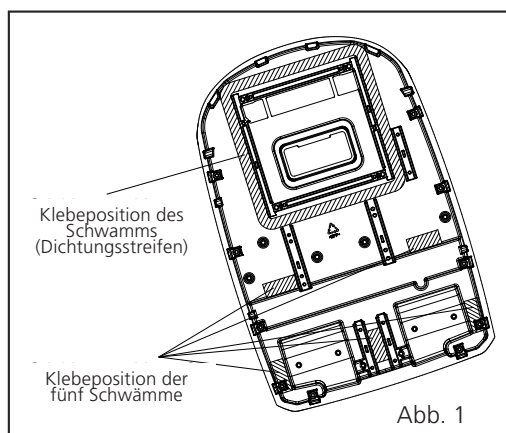


Abb. 1

Schritt 2 | Auswahl eines Installationsortes & Installation der Dachklimaanlage

Deine Klimaanlage wurde für den Einsatz in Freizeitfahrzeugen entwickelt.

Überprüfe das Dach des Fahrzeugs, um festzustellen, ob es sowohl die Dachklimaanlage als auch die Deckenmontage ohne zusätzliche Stützen tragen kann. Stelle sicher, dass der Bereich für die Innenmontage an der Decke nicht mit vorhandenen Strukturen kollidiert. Sobald der Standort für Ihre Klimaanlage festgelegt wurde. Ein verstärktes und gerahmtes Dach. Es muss ein Loch geschnitten werden (wenn kein Loch vorhanden ist, siehe FALL B) oder du kannst vorhandene Lüftungslöcher verwenden (siehe FALL A).

FALL A

Wenn an der gewünschten Montageposition für die Klimaanlage bereits eine Dachentlüftung vorhanden ist, müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- Entferne alle Schrauben, mit denen die Dachentlüftung am Fahrzeug befestigt ist. Entferne die Entlüftung und alle zusätzlichen Verkleidungen. Entferne vorsichtig alle Kalkablagerungen rund um die Öffnung, damit die Oberfläche sauber ist.
- Möglicherweise müssen einige der alten Befestigungsschraubenlöcher der Dachentlüftung abgedichtet werden, die außerhalb der Dichtung der Klimaanlage-Grundplatte liegen.
- Überprüfe die Größe der Dachöffnung. Wenn die Öffnung kleiner als 400 x 400 mm ist, muss sie vergrößert werden.

FALL B

Wenn keine Dachentlüftungsöffnung verwendet wird, wird eine neue Öffnung (siehe Abbildung 1-1) in das Fahrzeugdach geschnitten. Eine passende Öffnung muss auch in die Innenraumdecke des Fahrzeugs geschnitten werden. Sei beim Schneiden der Deckenöffnung vorsichtig, da es zu Verhakungen kommen kann, wenn die Deckenöffnung mit Teppichboden ausgelegt ist. Nachdem die Öffnung im Dach und in der Innenraumdecke die richtige Größe haben, muss eine gerahmte Stützkonstruktion zwischen dem Außendach und der Innenraumdecke angebracht werden. Die verstärkte Rahmenkonstruktion muss den folgenden Richtlinien entsprechen:

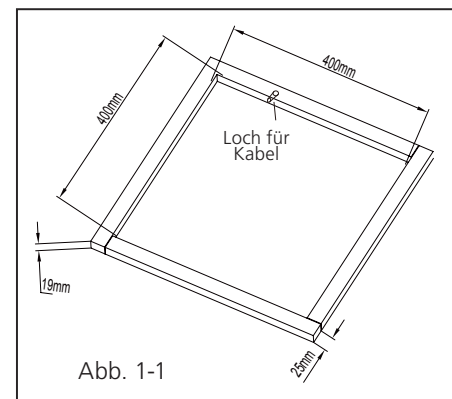


Abb. 1-1

- Sie muss sowohl das Gewicht der Dachklimaanlage als auch der Innenraumdecke tragen können.
- Es muss in der Lage sein, die Außenfläche des Daches und die Innenseite der Decke auseinander zu halten und zu stützen, damit es beim Verschrauben der Dachklimaanlage und der Deckenkonstruktion nicht zu einem Einsturz kommt.
Ein typischer Stützrahmen ist in Abbildung 1-1 dargestellt.
- Für die Stromversorgungskabel muss eine Öffnung im Rahmen vorhanden sein. Verlege die Stromversorgungskabel durch den Rahmen, während der Stützrahmen montiert wird.

Montagemethode für die Montage-Platte

Wenn das Dach bereits über eine Öffnung von 400 x 400 mm verfügt.

Wähle die Einbauposition für die Klimaanlage des Freizeitfahrzeugs.

Die Öffnungsgröße der Installationsöffnung auf der Oberseite des Fahrzeugs muss 400 x 400 mm betragen.

Vorgehensweise:

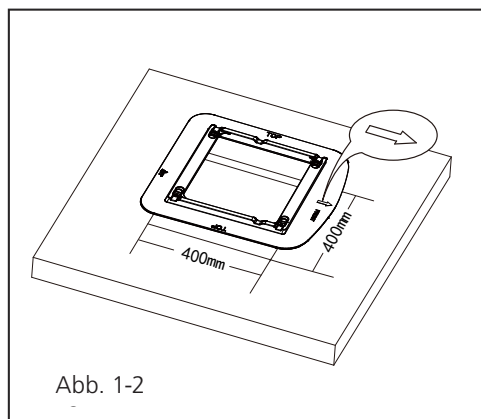


Abb. 1-2

- Entferne alle Gegenstände rund um die Einbauöffnung auf dem Dach des Fahrzeugs und Sorge für eine ebene Montagefläche.
- Überprüfe, ob sich an der Oberfläche der Installationsposition Löcher oder Rillen befinden. Wenn ja, führe eine Abdichtung durch, um Wasserlecks zu verhindern.
- Fülle die Rille an der Stelle, an der die Montageplatte mit dem oberen Teil des Fahrzeugs in Kontakt kommt, mit ungehärtetem Dichtungsmittel (maximale Dicke 1 cm). Wenn die Montageplatte auf dem Fahrzeugdach installiert ist, fülle die Dichtungsmittel in den Spalt zwischen der Montageplatte und dem Fahrzeugdach. Die Montageplatte sollte fest mit dem Fahrzeugdach versiegelt sein, um Wasserlecks zu verhindern.
- Installiere sie gemäß der durch den Pfeil angegebenen Richtung in die Öffnung auf dem Dach des Fahrzeugs (die Richtung des Pfeils sollte mit der Front des Fahrzeugs übereinstimmen).



WARNUNG!

- Die Dachklimaanlage muss auf einer ebenen Fläche von vorne nach hinten und von einer Seite zur anderen montiert werden, wenn das Fahrzeug auf einer ebenen Fläche geparkt ist. Abbildung 2 zeigt die maximal zulässigen Neigungswinkel, um die das Gerät über oder unter der horizontalen Ebene montiert werden kann.
- Wenn das Dach des Fahrzeugs geneigt ist (nicht eben), sodass die Dachklimaanlage nicht innerhalb der maximal zulässigen Neigungswinkel montiert werden kann, muss eine externe Ausgleichsscheibe hinzugefügt werden, um das Gerät waagrecht auszurichten. Eine typische Ausgleichsscheibe ist in Abbildung 3 dargestellt.
- Nachdem die Dachklimaanlage ausgerichtet wurde, sind möglicherweise zusätzliche Ausgleichsscheiben über der Innenraumdecke erforderlich. Die Dachklimaanlage und die Innenraumdecke müssen rechtwinklig zueinander stehen, bevor sie miteinander verbunden werden.
- Nachdem der Bereich für die Befestigungslöcher ordnungsgemäß vorbereitet wurde, entfernen den Karton und die Transportpolster von der Dachklimaanlage. Hebe das Gerät vorsichtig auf das Fahrzeug. Verwende zum Anheben nicht die äußere Kunststoffabdeckung. Setze die Dachklimaanlage auf die vorbereiteten Befestigungslöcher.
- Der vordere Teil der Außenklimaanlage muss in die gleiche Richtung wie das Fahrzeug zeigen, um den Luftwiderstand zu verringern.



HINWEIS

Versuche, das Gerät für den Betrieb möglichst auf einer horizontalen Fläche aufzustellen. Das Gerät kann nur für kurze Zeit bei einem maximalen Neigungswinkel von 5° betrieben werden, um ein Auslaufen von Wasser zu verhindern.

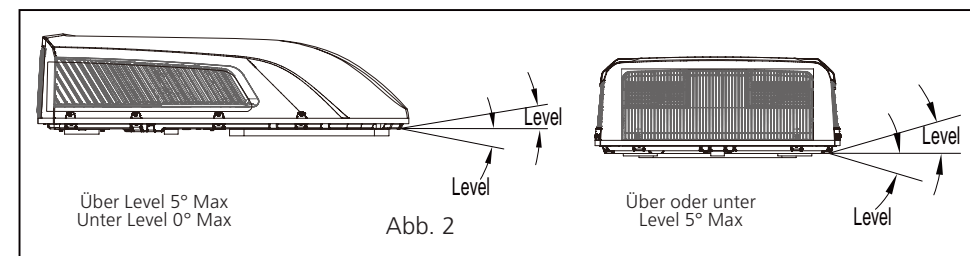


Abb. 2

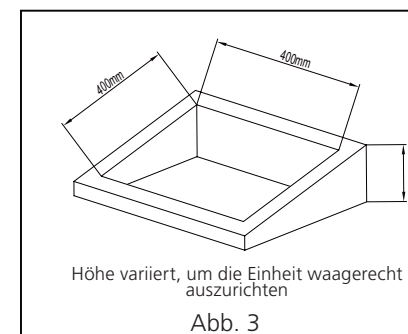
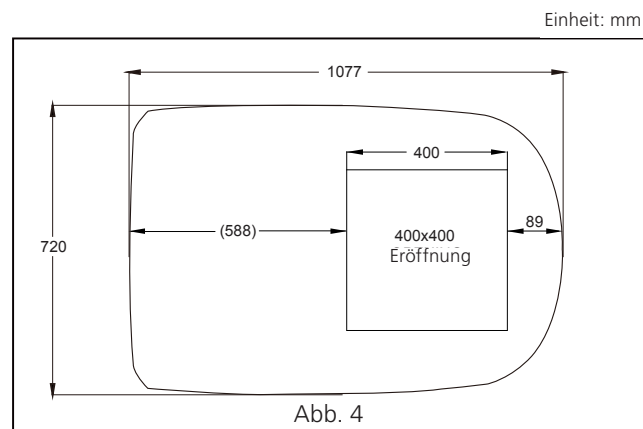


Abb. 3

HINWEIS Abmessungen der Klimaanlage (Dach der Einheit)



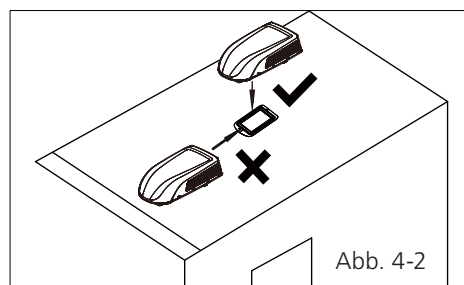
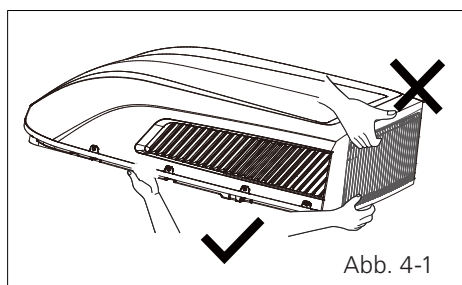
Schritt 3 | Montage des Außengerätes

1. Öffne die Verpackung und nimm das Außengerät heraus.

- Wenn du das Außengerät nach dem Auspacken herausnimmst, hebe nicht das Luftauslassgitter an der Rückseite des Außengehäuses an (siehe Abbildung 4-1).

2. Setze das Außengerät auf die Montageplatte der Umschaltöffnung.

- Hebe das Außengerät an. Während des Transports ist es strengstens verboten, das Kunststoffgehäuse der Außeneinheit der Klimaanlage anzuheben.
- Setze es auf die Montageplatte der vorbereiteten Umschaltöffnung, sodass die Dichtungsleiste der Außeneinheit mit der Nut auf der Oberfläche der Montageplatte übereinstimmt. Ziehe die Außeneinheit nicht. Andernfalls kann die Dichtung abfallen.



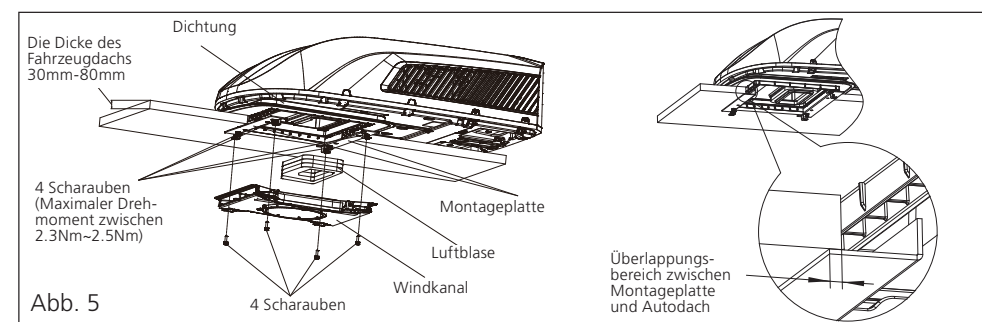
Schritt 4 | Installation der Decken

Stelle sicher, dass Sie die Dachklimaanlage und die Innenraum-Deckenbaugruppe richtig aufeinander abgestimmt haben. Vorsicht vor dem Anziehen der Schrauben:

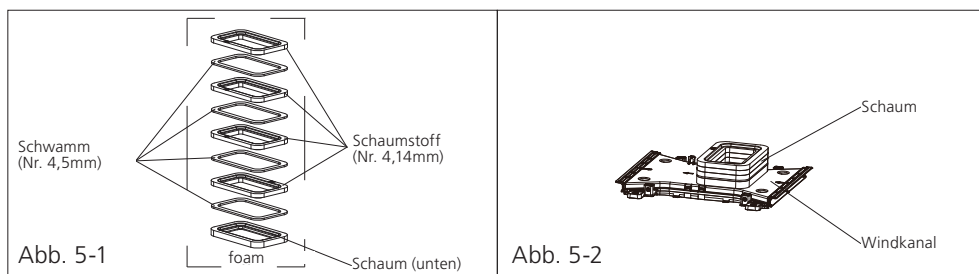
- Die zulässige Dicke des Fahrzeugdachs liegt zwischen 30 mm und 80 mm.
- Bevor du die Schrauben festziehst, schraube die vier Schrauben von Hand ein und vermeide ein gewaltsames Eindrehen.
- Beim Eindrehen der Schrauben kannst du ein automatisches Werkzeug verwenden. Ziehe nicht eine Schraube vollständig an und dann die anderen Schrauben, um ein Verklemmen des Schraubengewindes zu vermeiden.
- Das maximale Drehmoment zum Anziehen liegt zwischen 2,3 Nm und 2,5 Nm.

Die folgenden Schritt-für-Schritt-Anweisungen müssen in der angegebenen Reihenfolge ausgeführt werden, um eine ordnungsgemäße Installation zu gewährleisten.

1. Nimm die Deckenbaugruppe vorsichtig aus dem Karton.
2. Entferne das Deckengitter von der Deckenbaugruppe.
3. Trage dann die Außeneinheit auf das Fahrzeugdach und richte sie an den Öffnungen auf dem Fahrzeugdach aus. Verwende 2 Sätze Montageplatten und 4 Schrauben, um das Außengerät zu befestigen. Bei der Installation der Montageplatten-Baugruppe sollten zunächst die 4 Löcher für die langen Schrauben mit den 4 Löchern am Adapter ausgerichtet werden, dann müssen die oberen Flächen an der Unterseite der beiden Montageplatten mit der Unterseite des Fahrzeugdachs überlappen. (Siehe Abbildung 5).
4. Du musst die Befestigungsschrauben von Hand eindrehen, um ein Verkanten zu vermeiden. DREHEN SIE DIE BEFESTIGUNGSSCHRAUBEN NICHT MIT EINEM DRUCKLUFTWERKZEUG. Die Befestigungsschrauben sollten festgezogen werden. Der Vorgang ist abgeschlossen, wenn die Bodendichtung gleichmäßig zusammengedrückt ist.



5. Bevor du die Luftkanalanordnung der Innenraumklimaanlage für Freizeitfahrzeuge einbaust, montiere die Schaumstoffanordnung entsprechend der Dicke des Fahrzeugdachs. Verwende nach der simulierten Installation eine angemessene Menge an Schwamm und Schaumstoffbaugruppe. Befestige die Schwamm- und Schaumstoffbaugruppe mit doppelseitigem Klebeband (vom Benutzer bereitzustellen) (siehe Abbildung 5-1, Abbildung 5-2).



6. Installiere die Schaumstoffbaugruppe an der Luftkanalanordnung. Befestige die Luftkanalanordnung mit 4 Schrauben an der Montageplatte. Nachdem du das Außengerät mit dem Innengerät verbunden hast, überprüfe, ob sich die Schaumstoffbaugruppe gelöst hat (siehe Abbildung 5).

Schritt 5 | Elektrische Verkabelung

Verlegung 220-240 V AC-Verkabelung



WARNUNG!

Stelle sicher, dass alle Stromversorgungen zum Gerät getrennt sind, bevor du Arbeiten am Gerät durchführst, um die Gefahr von Stromschlägen oder Verletzungen und/oder Schäden am Gerät zu vermeiden. Wenn der Innenrahmen der Deckenmontage ordnungsgemäß an der Dachklimaanlage befestigt ist, müssen die folgenden elektrischen Anschlüsse vorgenommen werden.

- Wie in Abbildung 6 dargestellt, verfügt das Außengerät über zwei Sätze von Ausgangskabeln, nämlich das Netzkabel (Hochstrom) und die Steuersignalkabel. Das erstere sollte direkt an die Stromversorgungsanschlüsse angeschlossen werden, während das letztere an das Steuersignalkabel des Innengeräts angeschlossen werden sollte.

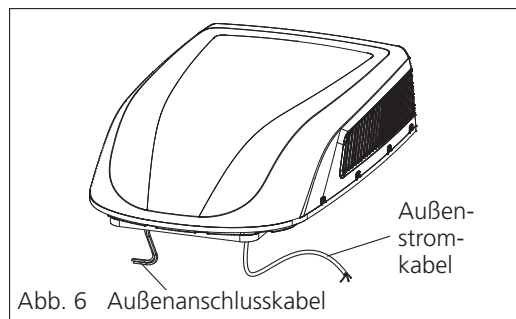


Abb. 6 Außenanschlusskabel

- Wie in Abbildung 7 dargestellt, verfügt das Innengerät über einen Satz Steuersignalkabel mit insgesamt 1 Anschlussklemme.

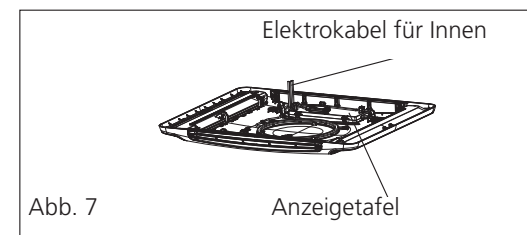


Abb. 7

- Verbinde die Andockanschlüsse des Innengeräts und des Außengeräts, siehe Abbildung 8.

- Verwende eine Schutzhülle, um die Kabelklemme zu umwickeln, klebe die Schutzhülle fest und bündele die Kabel anschließend mit einem Kabelbinder.



HINWEIS

- Die Befestigungsposition des Kabels muss an beiden Enden der Verdrahtungsklemme erfolgen.
- Bevor du die Frontplatte des Innengeräts montierst, lege die Wärmeisolierhülle auf den Luftkanal.

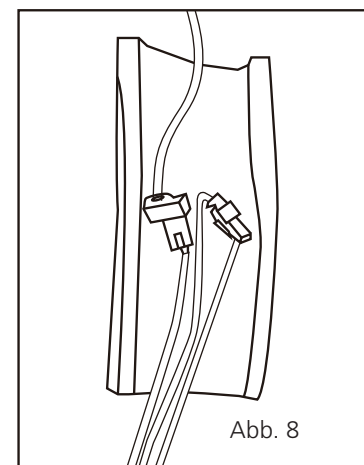


Abb. 8

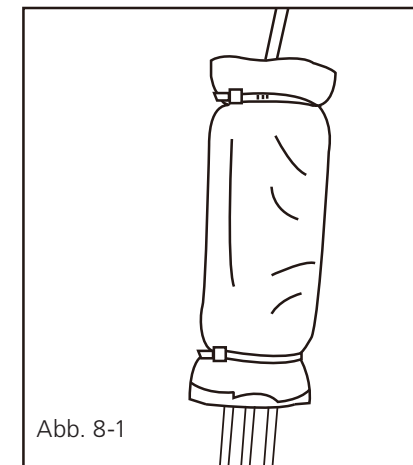


Abb. 8-1

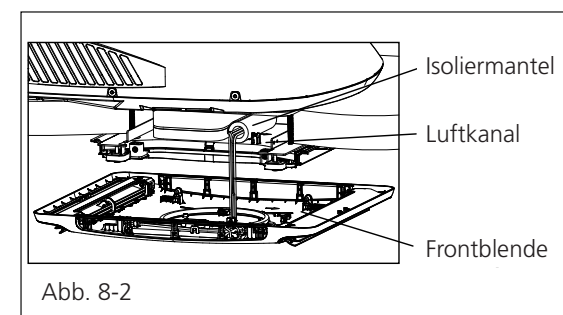
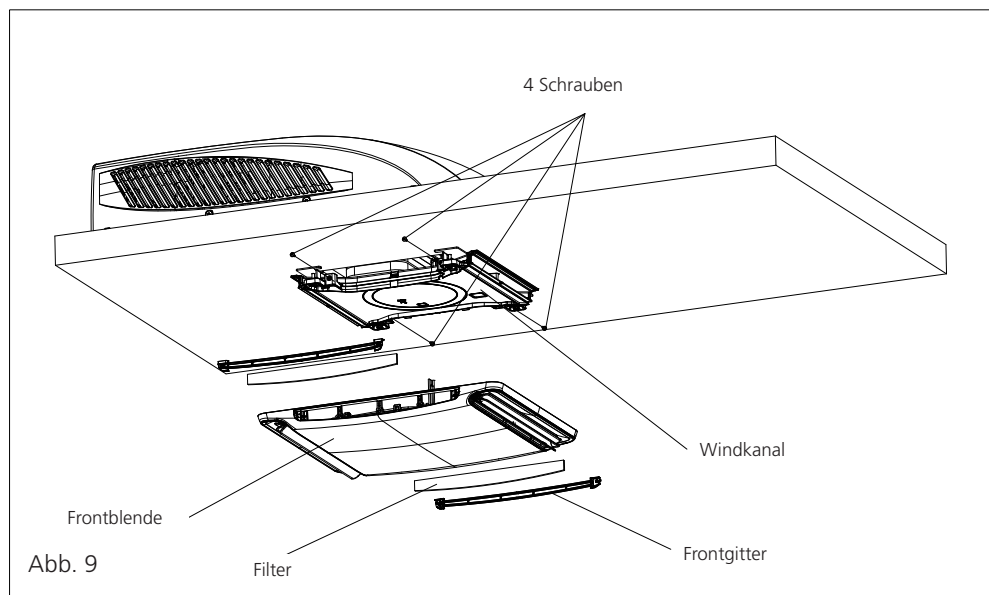


Abb. 8-2

Schritt 6 | Fertigstellung der Installation

Um die Installation abzuschließen und die Systemprüfung durchzuführen, müssen die folgenden Schritte durchgeführt werden.

- Überprüfe die Position des Thermostats. Stelle sicher, dass der Thermostat durch die Halteführung geführt ist und keine Metalloberfläche berührt.
- Befestige das Deckenrost mit 4 Schrauben an der Deckenkonstruktion (siehe Abbildung 9).
- Setze den sauberen Filter und das Lufteinlassgitter ein. Drücke auf „PUSH“ und verriegele es mit den Klammern.
- Schalte die Stromversorgung ein und überprüfe, ob das Gerät funktioniert.
- Wenn nach der Montage des Innengeräts der Abstand zwischen der Verkleidung und der Fahrzeugdecke ungleichmäßig ist, bitte den Hersteller, ihn entsprechend dem Montagezustand anzupassen.



Fehlersuchanleitung

Wenn du Probleme mit der Klimaanlage Ihres Freizeitfahrzeugs hast, lies diese Anleitung, bevor du dich an Ihren Kundendienstvertreter wendest.

STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNG
Gerät startet nicht	Das Gerät ist möglicherweise nicht korrekt an die Stromversorgung angeschlossen.	Prüfe die Stromversorgung des Fahrzeugs und stelle den korrekten Anschluss sicher.
Raum wird nicht ausreichend gekühlt	Die Dachklimaanlage ist nicht waagrecht ausgerichtet.	Montiere die Dachklimaanlage möglichst waagrecht (vorne/hinten sowie links/rechts), wenn das Fahrzeug eben steht. Prüfe die Montage.
	Die Temperatureinstellung ist zu hoch.	Stelle an der Fernbedienung eine niedrigere Solltemperatur ein.
	Der Luftfilter ist verschmutzt.	Entnehme den Filter und reinige Sie ihn.
Gerät macht Geräusche	Der Raum war vor dem Einschalten stark aufgeheizt.	Gib dem Gerät ausreichend Zeit, den Raum abzukühlen.
	Klicken oder Gurgeln während des Betriebs.	Diese Geräusche sind normal (Schaltvorgänge bzw. Kältemittelfluss).
Wasser tropft ins Innere	Die Dichtung der Bodenwanne wurde nicht gleichmäßig zusammengedrückt.	Ziehe die Befestigungsschrauben gleichmäßig an, bis die Dichtung der Bodenwanne gleichmäßig komprimiert ist.
Eis/Frost am Wärmetauscher	Die Innentemperatur ist niedrig.	Wähle den Lüftermodus (FAN) mit hoher Lüfterstufe.
	Der Luftfilter ist verschmutzt.	Entnimm den Filter und reinige ihn.

Fehlercode

Wenn die Klimaanlage eine Störung aufweist, werden Fehlercodes (die auch nach dem Neustart nicht verschwinden) auf der Klimaanlage angezeigt: C*E *F*H*L*P*U*J*e*("*" steht für Zahlen oder Buchstaben) mit Ausnahme des Funktionsanzeigecodes, der in der Bedienungsanleitung vorgestellt wurde. Bitte schalte das Gerät aus und wende dich an eine Berger Filiale in Ihrer Nähe. Sollte sich in deiner Nähe keine Filiale befinden, kontaktiere uns bitte unter: service@fritz-berger.de

Normale Wartungsverfahren

Aktivität	Häufigkeit
Entferne die Abdeckung und reinige die Kondensatorspule	Zweimal pro Jahr.
Reinige den Filter (Je nach Luftqualität kann eine häufigere Reinigung erforderlich sein)	Wenn die FILTER CHECK-Leuchte der Klimaanlage aufleuchtet.

So entfernst du den Luftfilter

Drücke beide Seiten des Lufteinlassgitters an den mit „PUSH“ gekennzeichneten Stellen. Öffnen Sie das Lufteinlassgitter und nimm den sauberen Filter heraus.



So reinigst du den Luftfilter

Wasche Staub von den Luftfiltern mit klarem Wasser ab oder sauge den Filter mit einem elektrischen Haushaltsstaubsauger ab.



WARNUNG! DIE NICHTBEACHTUNG DIESER ANWEISUNGEN KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN

- Berühre die Kondensatoranschlüsse nicht ohne elektrische Entladung, da der Kondensator auch bei ausgeschaltetem Netzteil noch unter Hochspannung stehen kann.
- Sei vorsichtig bei der Wartung des Kühlsystems, das einen hohen Innendruck aufweist.
- Verstopfe den Filter und den Lufteinlass im Innenraum nicht, um Wasserlecks zu vermeiden.

Handbuch für Fachleute

Anforderungen an Wartungspersonal (Reparaturen dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden).

- Jede Person, die an Arbeiten an einem Kältemittelkreislauf beteiligt ist oder in diesen eindringt, sollte über ein aktuelles, gültiges Zertifikat einer branchenweit anerkannten Bewertungsstelle verfügen, das ihre Kompetenz zum sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß einer branchenweit anerkannten Bewertungsspezifikation bescheinigt.
- Wartungsarbeiten dürfen nur gemäß den Empfehlungen des Geräteherstellers durchgeführt werden. Wartungs- und Reparaturarbeiten, die die Unterstützung durch anderes Fachpersonal erfordern, müssen unter der Aufsicht einer Person durchgeführt werden, die für den Umgang mit brennbaren Kältemitteln qualifiziert ist.

Sicherheitsvorbereitungen

Die maximale Kältemittelfüllmenge ist in der folgenden Tabelle a angegeben.



HINWEIS!

Die Füllmenge für R32 entnehmen Sie bitte dem Typenschild).

Raumfläche (m²)	/	4	7	10	15
Max. Füllmenge (kg)	< 1.224	2.50	3.31	3.96	4.85

Table a - Maximale Füllmenge (kg)

Vor Beginn der Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr minimiert ist. Bei Reparaturen am Kältesystem sind vor Beginn der Arbeiten an der Anlage die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

• **Arbeitsablauf**

Die Arbeiten sind unter kontrollierten Bedingungen durchzuführen, um das Risiko des Vorhandenseins brennbarer Gase oder Dämpfe während der Arbeiten zu minimieren.

• **Allgemeiner Arbeitsbereich**

Alle Wartungsmitarbeiter und andere Personen, die in der Umgebung arbeiten, müssen über die Art der durchgeführten Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich muss abgesperrt werden. Stellen Sie sicher, dass die Bedingungen innerhalb des Bereichs durch die Kontrolle brennbarer Materialien sicher sind.

• **Überprüfung auf Vorhandensein von Kältemittel**

Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker sich der potenziell giftigen oder brennbaren Atmosphäre bewusst ist.

Stelle sicher, dass die verwendeten Lecksuchgeräte für alle verwendeten Kältemittel geeignet sind, d. h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet oder eigensicher sind.

• Vorhandensein eines Feuerlöschers

Wenn Heißenarbeiten an der Kälteanlage oder zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, muss ein geeignetes Feuerlöschgerät griffbereit sein. Halte einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher in der Nähe des Befüllungsbereichs bereit.

• Keine Zündquellen

Personen, die Arbeiten an einem Kältesystem durchführen, bei dem Rohrleitungen freigelegt werden, dürfen keine Zündquellen so verwenden, dass dadurch Brand- oder Explosionsgefahr entsteht. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauch, sollten in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, Reparatur, Demontage und Entsorgung gehalten werden, da dabei Kältemittel in die Umgebung freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät herum zu überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Brandgefahr oder Zündrisiken bestehen. Es sind „Rauchen verboten“-Schilder anzubringen.

• Belüfteter Bereich

Stelle sicher, dass der Bereich im Freien liegt oder ausreichend belüftet ist, bevor du das System öffnest oder Heißenarbeiten durchführst. Während der gesamten Dauer der Arbeiten muss eine ausreichende Belüftung gewährleistet sein. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher verteilen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre abführen.

• Überprüfung der Kälteanlagen

Wenn elektrische Komponenten ausgetauscht werden, müssen diese für den vorgesehenen Zweck geeignet sein und den richtigen Spezifikationen entsprechen. Die Wartungs- und Serviceanweisungen des Herstellers sind stets zu befolgen. Wende sich im Zweifelsfall an die technische Abteilung des Herstellers, um Unterstützung zu erhalten.

Bei Anlagen, die mit brennbaren Kältemitteln betrieben werden, sind folgende Überprüfungen durchzuführen:

- Die Lüftungsanlagen und -auslässe funktionieren ordnungsgemäß und sind nicht verstopft.
- Bei Verwendung eines indirekten Kühlkreislaufs ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen.
- Die Kennzeichnung der Geräte ist weiterhin sichtbar und lesbar. Unleserliche Kennzeichnungen und Schilder sind zu korrigieren.
- Kühlleitungen oder -komponenten sind so installiert, dass sie wahrscheinlich keinen Substanzen ausgesetzt sind, die kühlmitthaltige Komponenten angreifen könnten, es sei denn, die Komponenten bestehen aus Materialien, die von Natur aus korrosionsbeständig sind oder angemessen gegen Korrosion geschützt sind.

• Überprüfung elektrischer Geräte

Die Reparatur und Wartung elektrischer Komponenten umfasst erste Sicherheitsprüfungen und Verfahren zur Inspektion der Komponenten. Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf der Stromkreis erst dann wieder an die Stromversorgung angeschlossen werden, wenn der Fehler zufriedenstellend behoben wurde. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, muss der Betrieb jedoch fortgesetzt werden, ist eine angemessene vorübergehende Lösung zu finden. Dies ist dem Eigentümer der Anlage zu melden, damit alle Beteiligten informiert sind.

Die ersten Sicherheitsüberprüfungen umfassen:

- Entladung der Kondensatoren: Dies muss auf sichere Weise erfolgen, um Funkenbildung zu vermeiden.
- Dass beim Laden, Wiederherstellen oder Entlüften des Systems keine stromführenden elektrischen Bauteile und Leitungen freiliegen.
- Dass die Erdungsverbindung durchgehend ist

Reparaturen an versiegelten Komponenten

Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen müssen alle Stromversorgungen von den zu bearbeitenden Geräten getrennt werden, bevor versiegelte Abdeckungen usw. entfernt werden. Ist es unbedingt erforderlich, dass die Geräte während der Wartungsarbeiten mit Strom versorgt werden, muss an der kritischsten Stelle eine permanent arbeitende Leckageerkennungsvorrichtung angebracht werden, um vor einer potenziell gefährlichen Situation zu warnen.

Besondere Aufmerksamkeit ist folgenden Punkten zu widmen, um sicherzustellen, dass durch Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt wird. Dazu gehören Beschädigungen an Kabeln, eine übermäßige Anzahl von Anschlüssen, Anschlüsse, die nicht den ursprünglichen Spezifikationen entsprechen, Beschädigungen an Dichtungen, falsche Montage von Stopfbuchsen usw.

- Stelle sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.
- Stelle sicher, dass Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so stark verschlissen sind, dass sie ihren Zweck, das Eindringen brennbarer Atmosphären zu verhindern, nicht mehr erfüllen. Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.



HINWEIS!

Die Verwendung von Silikondichtungsmasse kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor der Arbeit an ihnen nicht isoliert werden.

Reparatur von eigensicheren Komponenten

Lege keine permanenten induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die für das verwendete Gerät zulässige Spannung und Stromstärke nicht überschreiten.

Eigensichere Komponenten sind die einzigen, die unter Spannung in einer brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden dürfen. Die Prüfgeräte müssen die richtige Nennleistung haben. Ersetze Komponenten nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können durch ein Leck zur Entzündung des Kältemittels in der Atmosphäre führen.

Verkabelung

Stelle sicher, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Überprüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständigen Vibrationen durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.

Erkennung brennbarer Kältemittel

Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche nach oder dem Nachweis von Kältemittellecks verwendet werden. Eine Halogenflamme (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

Methoden zur Lecksuche

Die folgenden Methoden zur Lecksuche gelten für alle Kältemittelsysteme als akzeptabel. Elektronische Lecksucher können zum Aufspüren von Kältemittellecks verwendet werden, aber bei brennbaren Kältemitteln ist die Empfindlichkeit möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (Die Detektionsgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist.

Leckdetektoren müssen auf einen Prozentsatz der unteren Zündgrenze (LFL) des Kältemittels eingestellt und auf das verwendete Kältemittel kalibriert werden, wobei der entsprechende Gasanteil (25 % maximal) bestätigt werden muss.

Leckdetektionsflüssigkeiten sind für die Verwendung mit den meisten Kältemitteln geeignet, jedoch sollte die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohre korrodieren kann.

Bei Verdacht auf ein Leck müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden.

Wird ein Kältemittelleck festgestellt, das eine Lötung erfordert, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen oder (mittels Absperrventilen) in einem vom Leck entfernten Teil des Systems isoliert werden. Bei Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten, muss das System sowohl vor als auch während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) gespült werden. Lötvorgangs

Entfernung und Evakuierung

Beim Öffnen des Kältemittelkreislaufs zu Reparaturzwecken – oder zu anderen Zwecken – sind die üblichen Verfahren anzuwenden. Bei brennbaren Kältemitteln ist es jedoch wichtig, dass bewährte Verfahren befolgt werden, da die Entflammbarkeit zu berücksichtigen ist. Das folgende Verfahren ist einzuhalten:

- Kältemittel entfernen;
- Spüle den Kreislauf mit Inertgas. Evakuieren ihn.
- Erneut mit Inertgas spülen;
- Öffne den Kreislauf durch Schneiden oder Löten.

Das Kältemittel muss in den richtigen Rückgewinnungsflaschen aufgefangen werden. Bei Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten, muss das System mit OFN „gespült“ werden, um die Sicherheit der Anlage zu gewährleisten. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden.

Zum Spülen von Kältemittelsystemen darf keine Druckluft oder Sauerstoff verwendet werden.

Bei Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten, muss die Spülung durchgeführt werden, indem das Vakuum im System mit OFN gebrochen und weiter befüllt wird, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich auf ein Vakuum heruntergefahren

wird. Dieser Vorgang muss wiederholt werden, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte OFN-Füllung verbraucht ist, muss das System auf Atmosphärendruck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen.

Stelle sicher, dass sich der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen befindet und dass eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.

Ladevorgänge

Zusätzlich zu den herkömmlichen Füllverfahren sind die folgenden Anforderungen zu beachten.

- Stelle sicher, dass bei der Verwendung von Füllgeräten keine Verunreinigungen durch verschiedene Kältemittel auftreten. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die darin enthaltene Kältemittelmenge zu minimieren.
- Die Flaschen müssen aufrecht stehen.
- Stelle sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor du das System mit Kältemittel befüllst.
- Kennzeichne das System nach Abschluss des Befüllvorgangs (falls noch nicht geschehen).
- Es ist mit äußerster Sorgfalt darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird. Vor dem Wiederbefüllen des Systems ist dieses mit dem geeigneten Spülgas einer Druckprüfung zu unterziehen.

Nach Abschluss des Befüllens, jedoch vor der Inbetriebnahme, ist das System einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Vor Verlassen der Baustelle ist eine weitere Dichtheitsprüfung durchzuführen.

Stilllegung

Vor der Durchführung dieses Verfahrens muss der Techniker mit der Anlage und allen ihren Details vollständig vertraut sein. Es wird empfohlen, dass alle Kältemittel sicher zurückgewonnen werden. Vor der Durchführung der Aufgabe sind Öl- und Kältemittelproben zu entnehmen, falls vor der Wiederverwendung des zurückgewonnenen Kältemittels eine Analyse erforderlich ist. Es ist unerlässlich, dass vor Beginn der Aufgabe Strom zur Verfügung steht.

- a. Mache dich mit dem Gerät und seiner Funktionsweise vertraut.
- b. Trenne das System elektrisch.
- c. Stelle vor Beginn des Verfahrens sicher, dass:
 - bei Bedarf mechanische Handhabungsgeräte für die Handhabung von Kältemittelzylindern zur Verfügung stehen.
 - alle persönlichen Schutzausrüstungen verfügbar sind und ordnungsgemäß verwendet werden;
 - der Rückgewinnungsprozess jederzeit von einer kompetenten Person überwacht wird.
 - Rückgewinnungsgeräte und Flaschen den geltenden Normen entsprechen.
- d. Pumpe das Kältemittelsystem nach Möglichkeit ab.
- e. Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, erstelle einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f. Stelle sicher, dass sich der Zylinder auf der Waage befindet, bevor die Rückgewinnung erfolgt.
- g. Starte die Rückgewinnungsmaschine und bediene sie gemäß den Anweisungen des Herstellers.
- h. Überfülle die Flaschen nicht. (Nicht mehr als 80 % des Flaschenvolumens mit Flüssigkeit befüllen).

- i. Überschreite nicht den maximalen Arbeitsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.
- j. Wenn die Flaschen korrekt befüllt sind und der Vorgang abgeschlossen ist, stelle sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt werden und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen sind.
- k. Das zurückgewonnene Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

Kennzeichnung

Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass sie außer Betrieb genommen und von Kältemittel befreit wurden. Das Etikett ist mit Datum und Unterschrift zu versehen. Bei Geräten, die brennbare Kältemittel enthalten, ist sicherzustellen, dass auf den Geräten Etiketten angebracht sind, aus denen hervorgeht, dass die Geräte brennbare Kältemittel enthalten.

Rückgewinnung

Bei der Entnahme von Kältemittel aus einem System, sei es zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, alle Kältemittel sicher zu entfernen.

Beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen ist darauf zu achten, dass nur geeignete Kältemittelrückgewinnungsflaschen verwendet werden. Es ist sicherzustellen, dass die richtige Anzahl von Flaschen für die gesamte Systemfüllung zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen müssen für das zurückgewonnene Kältemittel vorgesehen und für dieses Kältemittel gekennzeichnet sein (d. h. spezielle Flaschen für die Rückgewinnung von Kältemitteln). Die Flaschen müssen mit einem Druckbegrenzungsventil und entsprechenden Absperrventilen ausgestattet sein, die sich in einwandfreiem Zustand befinden. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt.

Die Rückgewinnungsausrüstung muss in einwandfreiem Zustand sein und mit einer Gebrauchsanweisung für die Ausrüstung ausgestattet sein, die zur Hand ist, und sie muss für die Rückgewinnung aller geeigneten Kältemittel, einschließlich gegebenenfalls brennbarer Kältemittel, geeignet sein. Darüber hinaus muss eine kalibrierte Waage vorhanden und in einwandfreiem Zustand sein. Schläuche müssen mit leckfreien Trennkupplungen ausgestattet und in gutem Zustand sein. Vor der Verwendung der Rückgewinnungsmaschine ist zu überprüfen, ob sie in einwandfreiem Zustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und alle zugehörigen elektrischen Komponenten abgedichtet sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Bei Zweifeln ist der Hersteller zu konsultieren.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückgegeben und der entsprechende Abfalltransportnachweis ausgestellt werden. Mische keine Kältemittel in Rückgewinnungsgeräten und insbesondere nicht in Flaschen.

Wenn Kompressoren oder Kompressoröle entfernt werden sollen, stelle sicher, dass sie bis zu einem akzeptablen Niveau entleert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Entleerungsprozess muss vor der Rückgabe des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Prozesses darf nur eine elektrische Beheizung des Kompressorgehäuses verwendet werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies auf sichere Weise erfolgen.



Introduction

Thank you for choosing our product.

Please read this operating manual carefully before use and keep it for future reference. If you have lost the operating manual, you can also download an electronic version from our website www.fritz-berger.de by entering the relevant item number 622636/689014/694846/725688.

Contents

A few words about your new air conditioner	39
Electrical data	39
Electrical circuit diagram	40
Packing list	41
Parts description	42
Operating the wireless remote control	43
Control panel	50
Installation instructions	51
STEP 1 – Sponge (sealing strip) and sponge on the outdoor unit	51
STEP 2 – Selecting an installation location and installing the roof air conditioner	52
STEP 3 – Mounting the outdoor units	55
STEP 4 – Installing the ceiling assembly	56
STEP 5 – Electrical wiring	57
STEP 6 – Completing the installation	59
Troubleshooting guide	60
Normal maintenance procedure	61
Technical manual	62

Important safety information

- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory, or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- This appliance can be used by children aged 8 years and above and persons with reduced physical, sensory, or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.
- Children must not play with the appliance.
- Cleaning and maintenance by the user must not be carried out by children without supervision.
- If refrigerant leaks or needs to be drained during installation, maintenance, or dismantling, this should be done by certified professionals or in accordance with local laws and regulations.



NOTE!



This label indicates that this product must not be disposed of with other household waste in the EU. To avoid potential damage to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

To return your used device, please use the return and take-back systems or contact the retailer where you purchased the product. There, this product can be recycled in an environmentally friendly manner.



Device filled with combustible gas R32.



Before installing and using the roof air conditioner, first read the operating instructions.



Before installing the roof air conditioner, first read the installation instructions.



Before repairing the roof air conditioner, first read the service instructions.

The refrigerant

- To ensure the device functions properly, a special refrigerant circulates in the system. The refrigerant used is specially purified fluoride R32. The refrigerant is flammable and odorless. Under certain conditions, it can also cause explosions. However, the flammability of the refrigerant is very low. It can only be ignited by fire.
- Compared to conventional refrigerants, R32 is an environmentally friendly refrigerant that does not damage the ozone layer. It also has a lower impact on the greenhouse effect. R32 has very good thermodynamic properties, which result in truly high energy efficiency. The devices therefore require less filling.



WARNING!

- The device is filled with the flammable gas R32.
- The device must be installed, operated, and stored in a room with a floor area of more than 4 m².
- The device must be stored in a room without any permanently burning ignition sources (e.g., open flames, a gas appliance in operation, or an electric heater in operation).
- The appliance must be stored in a well-ventilated area that is the same size as the room specified for operation.
- The appliance must be stored in such a way as to avoid mechanical damage.
- Ducts connected to the appliance must not contain any ignition sources.
- Keep all necessary ventilation openings free of obstacles.
- Do not puncture or burn.
- Note that refrigerants may be odorless.
- Do not use any means other than those recommended by the manufacturer to accelerate the defrosting process or for cleaning.
- Maintenance work may only be carried out in accordance with the manufacturer's recommendations.
- If repair is necessary, contact your nearest authorized service center. Repairs by unqualified personnel can be dangerous.
- National gas regulations must be observed.
- Read the technical manual.

Installation Instructions



WARNING!

- Observe all applicable regulations and ordinances.
- Do not use damaged or non-standard power cords.
- Be careful during installation and maintenance. Prevent improper operation to avoid electric shock, accidents, and other incidents.
- Before turning on the unit, please open the horizontal louver of the indoor unit by hand. Otherwise, the cool air cannot be blown out and condensation will form on the horizontal louver.

Operating temperature range

Recommended operating temperature range: -5 to 46 °C. (Heating: -5 to 24 °C/Cooling: +18 to 46 °C). The outdoor unit may stop operating due to various protective devices within the operating temperature range.

Selecting the installation location

Basic requirements

Installing the unit in the following locations may result in malfunctions. If this is unavoidable, please contact your local dealer:

- In locations with strong heat sources, vapors, flammable or explosive gases, or volatile substances in the air.
- Locations with high-frequency equipment (e.g., welding equipment, medical equipment).
- Locations near the coast.
- Locations where oil or vapors are present in the air.
- Locations with sulfur-containing gases.
- Other locations with special circumstances.
- This air conditioner may only be used in vehicles without a curved or convex surface on the top.
- Do not operate this air conditioner when starting the vehicle or while driving.
- Do not power the air conditioner from the vehicle's power supply.

Requirements for the air conditioner

- The air intake should be far away from obstacles, and no objects should be placed near the air outlet. Otherwise, the heat dissipation of the cooling pipe will be affected.
- Choose a location where the noise and exhaust air from the outdoor unit will not disturb the neighborhood.
- Please keep as much distance as possible from fluorescent lamps.
- The unit must not be installed in the laundry room.

Requirements for electrical connection

Safety precautions

- Electrical safety regulations must be observed when installing the unit.
- For units with a Y-connection: If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, customer service, or a similarly qualified person to avoid hazards.
- Connect the live wire, neutral wire, and ground wire of the power outlet correctly.
- Ensure that the power supply is disconnected before working on the electrical system and safety devices. The device must be grounded by a qualified technician using a suitable grounding device. Ensure that the grounding is effective at all times, as there is a risk of electric shock otherwise.
- The yellow-green or green wire in the air conditioner is the ground wire, which must not be used for any other purpose.
- The grounding resistance must comply with national safety regulations for electrical installations.
- The device must be installed in accordance with national wiring regulations.
- Specification of the fuse on the main circuit board: T15AH 250 V; the maximum current flowing through the fuse must not exceed 15 A.

A few words about your new roof air conditioner

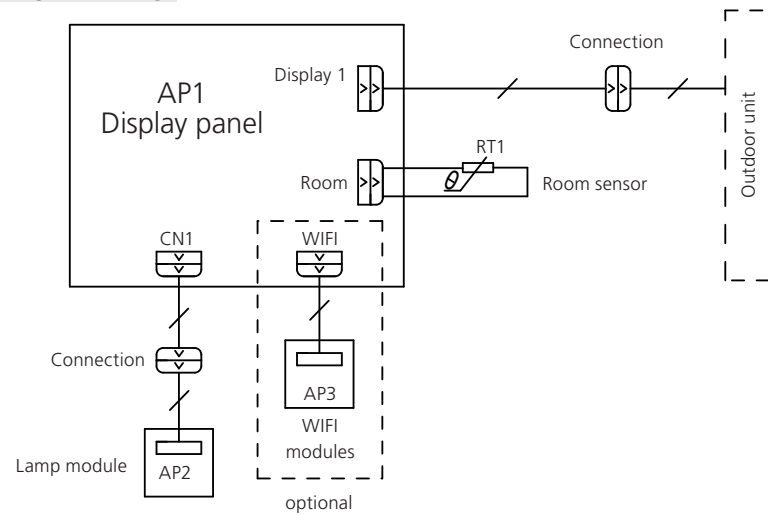
- Thank you for choosing the roof air conditioner for recreational vehicles.
- This manual contains all the information you need for installation, operation, and maintenance.
- Take a few minutes to learn how to get the most out of your new roof air conditioner in terms of cooling comfort and economical operation.
- Please keep this manual for future reference.
- An all-pole disconnect switch with a contact gap of at least 3 mm in all poles should be installed in the fixed wiring.
- Including an air switch with suitable capacity, air switch capacity: 10 A.
- The air switch should have a magnetic and heating function to protect the circuit from short circuits and overload.

Electrical data

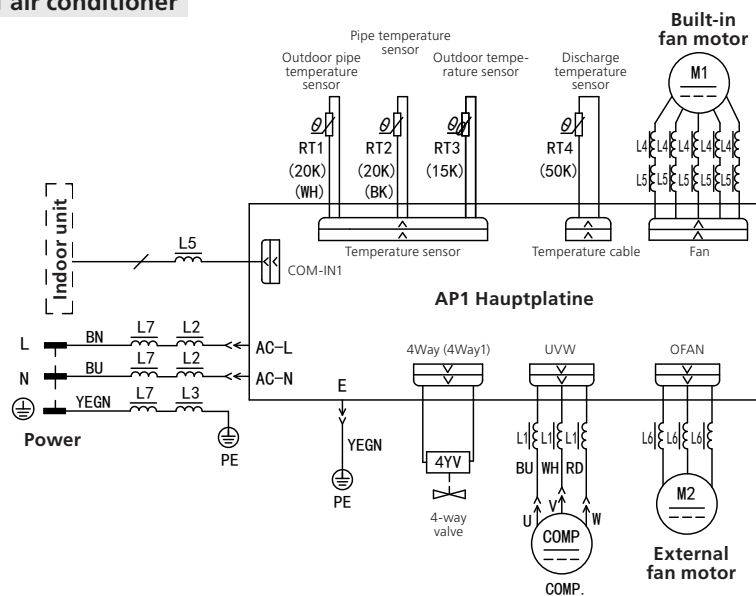
- All wiring must comply with local and national electrical regulations.
- All wiring must be installed by qualified electricians. If you have any questions about the following instructions, consult a qualified electrician.
- Check the available power supply and correct any wiring problems before installing and operating the rooftop air conditioner.
- This rooftop air conditioner is designed to operate with a power supply of 220-240 V AC, 50 Hz, 1 phase.
- The wiring diagrams are located on the cover of the control box. The wiring diagrams for the assembly are located on the ceiling plate.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its customer service department, or a similarly qualified person to avoid hazards.
- The electrical wiring diagrams are subject to change without notice. Please refer to the wiring diagram on the unit.

Electrical circuit diagram

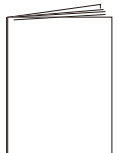
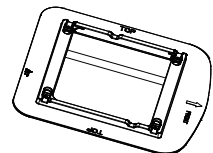
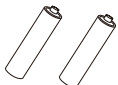
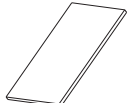
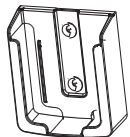
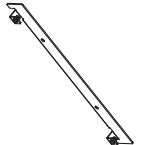
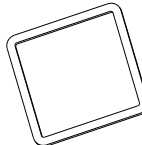
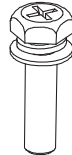
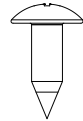
Ceiling mounting



Roof air conditioner

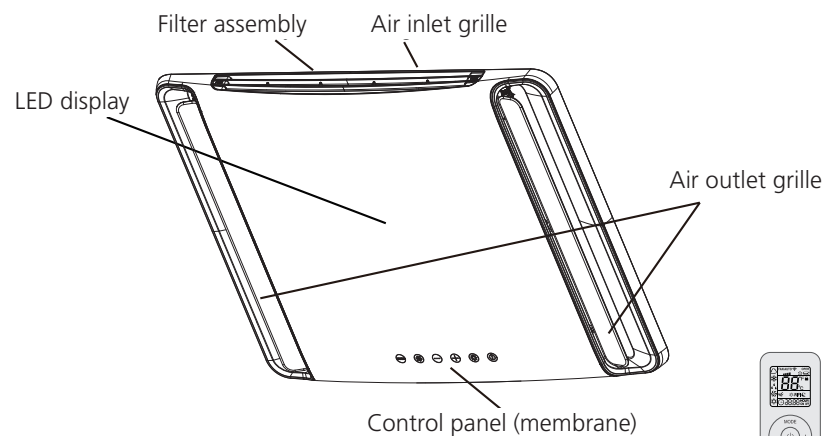


Package contents

 User manual	 Mounting plate	 Remote control	 Batteries (AAA 1.5 V)
 Double-sided adhesive tape	 Remote control holder	 Countersunk screw (for remote control holder)	 Foam (bottom)
 Foam (accessory)	 Sponge (foam accessory)	 Mounting plate, subassembly	 M8X135 screw, subassembly
 Foam (sealing strip)	 Foam	 Insulating sleeve	 Cable ties
 M6X25 screw, subassembly	 Threaded screw (self-tapping)		

Designations

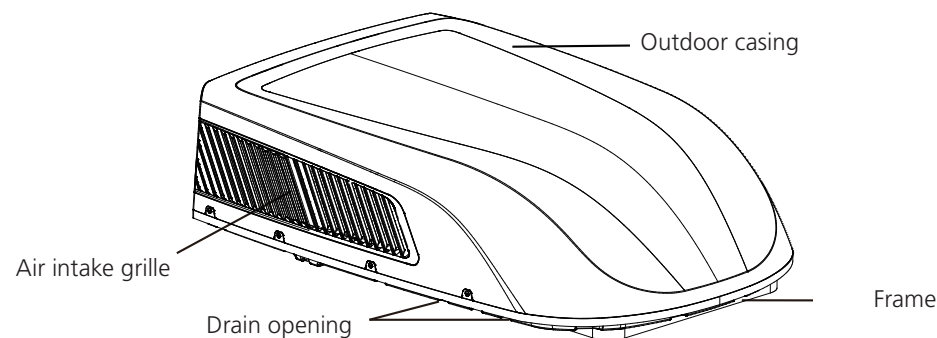
Indoor unit



Remote control

NOTE!
The displayed content or position may differ from the illustrations shown. Please refer to the actual products.

Outdoor unit



NOTE!
The displayed content or position may differ from the illustrations shown. Please refer to the actual products.

Functions of the wireless remote control

Remote control buttons



Explanation of the symbols displayed

FAN AUTO	Set speed
Wi-Fi icon	Send signal
Auto mode icon	Automatic mode
Cooling mode icon	Cooling mode
Drying mode icon	Drying mode
Ventilation mode icon	Ventilation mode
Heating mode icon	Heating mode
Sleep mode icon	Sleep mode
Light icon	Light
X-fan function icon	X-fan function
Room temperature icon	Room temperature
Clock icon	Clock
88°F	Set temperature
WIFI	WiFi function
88:88	Set time
ON/OFF	Timer ON / Timer OFF
Up and down movement icon	Up and down movement
Child lock icon	Child lock

Introduction to the remote control buttons



NOTE

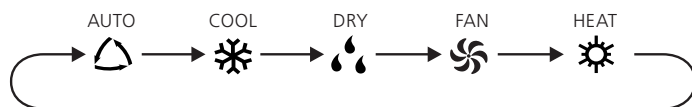
- This is a general-purpose remote control. It can be used for air conditioners with multifunction capabilities. For functions that are not available on the model, the unit will remain in its original operating state when you press the corresponding button on the remote control.
- After turning on the power, the air conditioner will emit an audible signal. The operation indicator  will light up. You can then operate the air conditioner using the remote control.
- When switched on, the signal symbol  on the remote control display flashes once when you press the button on the remote control, and the air conditioner emits a sound, which means that the signal has been sent to the air conditioner.

Button

Press this button to switch on the air conditioner. Press this button again to switch off the air conditioner.

MODE button

Press this button to select the desired operating mode.



- If you select automatic mode, the air conditioner will operate automatically according to the ambient temperature. The set temperature cannot be adjusted and is not displayed. Press the "FAN" button to adjust the fan speed.
- If you select cooling mode, the air conditioner will operate in cooling mode. Press the "+" or "-" button to adjust the set temperature. Press the "FAN" button to adjust the fan speed.
- If you select drying mode, the air conditioner will operate at low speed in drying mode. The fan speed cannot be adjusted in drying mode.
- If you select ventilation mode, the air conditioner will only blow air without cooling or heating. Press the "FAN" button to adjust the fan speed.
- If you select heating mode, the air conditioner will operate in heating mode. Press the "+" or "-" button to adjust the set temperature. Press the "FAN" button to adjust the fan speed.



NOTE

- To prevent cold air from blowing, the indoor unit delays air supply for 1 to 5 minutes after starting heating mode (the actual delay time depends on the room temperature).
- Adjustable temperature range via remote control: 16 to 30 °C
- This mode display is not available on some models.
- Air conditioners that can only cool do not receive a signal for heating mode. If you set heating mode with the remote control, the air conditioner cannot be started by pressing the button .

FAN button

This button sets the fan speed in the order AUTO, , , , to  and back to AUTO.



NOTE

- The fan speed "" is not available on some models; the fan speed '' corresponds to the fan speed "" on some models.
- In AUTO mode, the air conditioner automatically selects the correct fan speed according to the factory default setting.
- AUTO mode is only available on some models.
- In Dry mode, the fan speed is low.
- X-FAN function: If you press and hold the fan speed button for 2 seconds in Cool or Dry mode, the "" icon will appear and the indoor fan will continue to run for a few minutes to dry the indoor unit, even if you have turned off the unit. After switching on, X-FAN OFF is preset. X-FAN is not available in Auto, Fan, or Heat mode. This function ensures that moisture on the evaporator of the indoor unit is blown away after the unit is switched off to prevent mold growth.
- When the X-FAN function is activated: After turning off the unit by pressing the "" button, the indoor fan will continue to run at low speed for a few minutes. During this time, press and hold the fan speed button for 2 seconds to stop the indoor fan immediately. When the X-FAN function is disabled: After turning off the unit by pressing the "" button, the entire unit will turn off immediately.
- The X-FAN function is only available on some models.

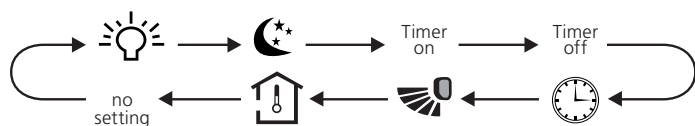
- / + button

Press the "+" or "-" button once to increase or decrease the set temperature by 1°C(°F). Press and hold the "+" or "-" button to change the set temperature on the remote control after 2 seconds. When you release the button after completing the setting, the temperature display on the indoor unit will change accordingly. (The temperature cannot be set in automatic mode.)

When setting TIMER ON, TIMER OFF, or CLOCK, press the "+" or "-" button to adjust the time. (See CLOCK, TIMER ON, TIMER OFF functions).

MENU button

Press this button to select the submenu function, then press the "SET" button to set the function status of the submenu. The submenu can be selected in a circular manner as follows:

**Note**

Some menu functions may not be available on certain models.

Light function

When the light function is selected, the light symbol flashes for 5 seconds. Press the "SET" button within 5 seconds to turn off the display lighting on the indoor unit, and the symbol on the remote control disappears. Press the "SET" button again within 5 seconds to turn on the display lighting, and the symbol is displayed.

Sleep function

When you select the sleep function, the sleep symbol flashes for 5 seconds. Press the "SET" button within 5 seconds to activate the sleep function. The symbol appears on the remote control. Press the "SET" button again within 5 seconds to deactivate the sleep function. The symbol disappears.

Up and down swing function

Not available for this device.

Ambient temperature display function

When the room temperature display function is selected, the symbol flashes for 5 seconds. Press the "SET" button within 5 seconds to turn the room temperature display on or off.

When the function is activated, the room temperature is shown on the indoor unit display for a few seconds.

TIMER ON Funktion

The TIMER ON function can be used to set the timer time. When the TIMER ON function is active, the symbol disappears and the word "ON" flashes on the remote control. Press the "+" or "-" button to adjust the TIMER ON setting. Each time you press the "+" or "-" button, the TIMER ON setting increases or decreases by 1 minute. Hold down the "+" or "-" button and after 2 seconds the time will change rapidly until the desired time is reached. Press the "SET" button to confirm the setting within 5 seconds. The word "ON" will stop flashing. Canceling TIMER ON: Press the "MENU" button to access the TIMER ON function, and the letters "ON" will flash on the remote control. Press the "SET" button until the letters "ON" disappear.

TIMER OFF function

The TIMER OFF function allows you to set the time for the timer to switch off. In the TIMER OFF function status, the " " symbol disappears and the word "OFF" flashes on the remote control. Press the "+" or "-" button to adjust the TIMER OFF setting. Each time you press the "+" or "-" button, the TIMER OFF setting increases or decreases by 1 minute. Hold down the "+" or "-" button and after 2 seconds the time will change rapidly until the desired time is reached. Press the "SET" button within 5 seconds to confirm the setting. The word "OFF" will stop flashing.

Canceling TIMER OFF: Press the "MENU" button to access the TIMER OFF function, and the characters "OFF" will flash on the remote control. Press the "SET" button until the characters "OFF" disappear.

Clock function

You can set the time using the CLOCK function. In CLOCK function status, the " " symbol flashes on the remote control. Press the "+" or "-" button within 5 seconds to set the time. Each time you press the "+" or "-" button, the time increases or decreases by 1 minute. If you hold down the "+" or "-" button, the time will change quickly after 2 seconds. Release this button when you have reached the desired time and press the "SET" button within 5 seconds to confirm. The " " symbol will stop flashing.

LED button

Press this button to turn the LED lighting on the control panel on or off.

TURBO button

Press this button in COOL or HEAT mode to switch to rapid cooling or rapid heating mode. The symbol "■■■■" will appear on the remote control. When you start this function, the unit will run at a very high fan speed to cool or heat quickly, so that the ambient temperature reaches the preset temperature as quickly as possible.



NOTE

Fan speed "■■■■" is not available for some models. Fan speed "■■■■" corresponds to fan speed "■■■" on some models.

Function description for combination buttons

Child lock

Press "+" and "-" simultaneously to activate or deactivate the child lock. When the child lock is activated, the symbol  is displayed on the remote control. When you operate the remote control, the symbol  flashes three times without sending a signal to the device.

Temperature display switch function

When the device is turned off, press the "-" and "MODE" buttons simultaneously to switch the temperature display between °C and °F.

WiFi function

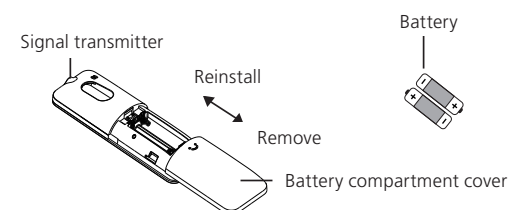
Press the 'MODE' and "TURBO" buttons simultaneously to turn the WiFi function on or off. When the WiFi function is turned on, the "WiFi" symbol will appear on the remote control. Press the 'MODE' and "TURBO" buttons simultaneously for 10 seconds to have the remote control send the WiFi reset code and turn on the WiFi function. The WiFi function is enabled by default when the remote control is turned on.



NOTE

This function is only available on some models.

Replacing the batteries in the remote control



1. Press the back of the remote control marked "😊", as shown in the illustration, and then slide the battery compartment cover out in the direction of the arrow.
2. Replace the two 7# (AAA 1.5 V) dry batteries, ensuring that the "+" and "-" poles are correctly positioned.
3. Replace the battery compartment cover.



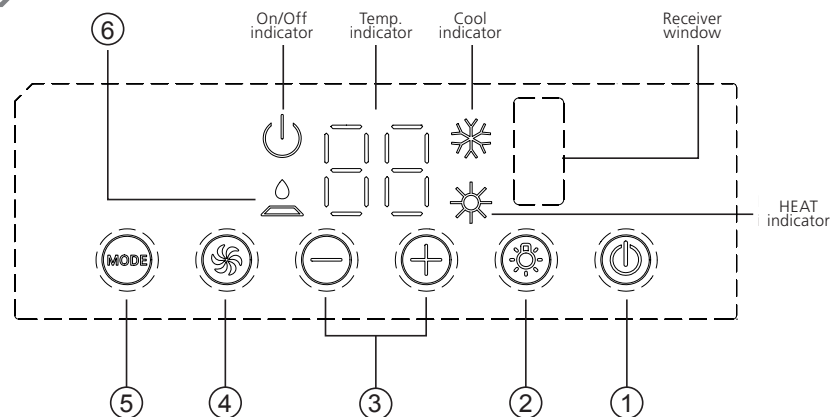
NOTE

- During operation, point the remote control signal transmitter at the reception window of the indoor unit.
- The distance between the signal transmitter and the reception window should not exceed 8 m, and there should be no obstacles between them.
- In rooms with fluorescent lamps or cordless phones, the signal may be easily disrupted. The remote control should be used close to the indoor unit during operation.
- Replace the batteries with new ones of the same type when necessary.
- If you do not use the remote control for a long time, please remove the batteries.
- If the display on the remote control is blurred or no display appears, please replace the batteries.

Control panel

**NOTE**

If the remote control is missing, operate the unit using the control panel.

**1. On/Off button**

Press this button to start operation and press it again to stop operation.

2. LIGHT button

Press this button to turn the indoor unit display light on or off.

3. (+/-) button

Press the + button to increase the set (operating) temperature of the unit and press the - button to decrease the set (operating) temperature of the unit. The temperature setting range is between 16 and 30 °C (61 to 86 °F).

4. FAN SPEED button

Select the fan speeds LOW, MED, HIGH, and TURBO (this function is only available on some models) in sequence.

5. MODE button

Select the operating mode: COOL, VENTILATE, HEAT.

6. FILTER CHECK indicator

This function reminds you to clean the air filter (normal maintenance) to ensure more efficient operation. The indicator lights up automatically when the fan has been in operation for more than 250 hours.

When the light is on, turn off the unit and disconnect it from the power supply, remove the air filter and clean it, reinsert the air filter, turn on the unit, the light will continue to be on, press for 5 seconds, then the indicator will turn off.

Installation instructions

Before installation

Test the device with a suitable power supply. Refer to the "Operating Instructions" section in the "Operation and Installation" user manual. Make sure that all controls are working properly, then disconnect the device from the power supply.

**WARNING!**

- Moving parts can cause injury. Be careful when testing the unit. Do not operate the unit when the outer cover is removed.
- The outdoor unit must not be installed in a recess in the vehicle roof. It must be mounted on a flat surface on the vehicle roof so that rainwater, car wash water, condensation, etc. can drain away unhindered. Water must not accumulate around the outdoor unit, as this may cause malfunctions or safety hazards if the water enters the air conditioner.
- Use the supplied mounting plate for installation, as failure to do so may result in malfunction or damage.

STEP 1 | Stick the sponge (sealing strip) and sponge onto the outdoor unit

- Before sticking, remove any foreign matter from the adhesive area (see Figure 1) of the outdoor unit housing to ensure that the adhesive area is clean.
- Take one piece of sponge (sealing strip) and five pieces of sponge from the accessories, tear off the paper on the adhesive surface, and align it with the edge of the position as shown in Figure 1 to attach the sponge. If the sponge (sealing strip) is damaged or does not stick in the correct place, replace it with a new one and stick it on properly.
- Check that the sponge (sealing strip) and the sponge are firmly attached and ensure that they cannot fall off.

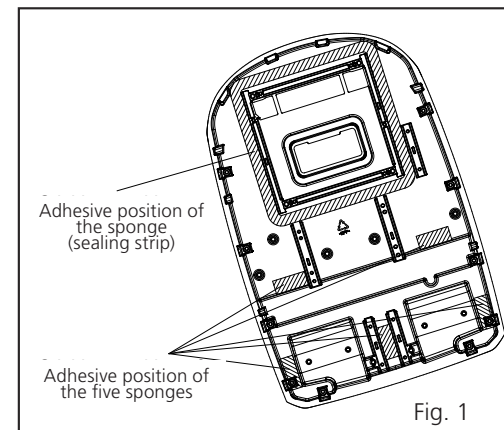


Fig. 1

STEP 2 | Selecting an installation location & installing the roof air conditioner

Your air conditioner is designed for use in recreational vehicles.

Check the roof of the vehicle to determine whether it can support both the roof air conditioner and the ceiling mount without additional supports. Ensure that the area for interior mounting on the ceiling does not interfere with existing structures.

Once the location for your air conditioner has been determined. A reinforced and framed roof. A hole must be cut (if there is no hole, see CASE B) or you can use existing ventilation holes (see CASE A).

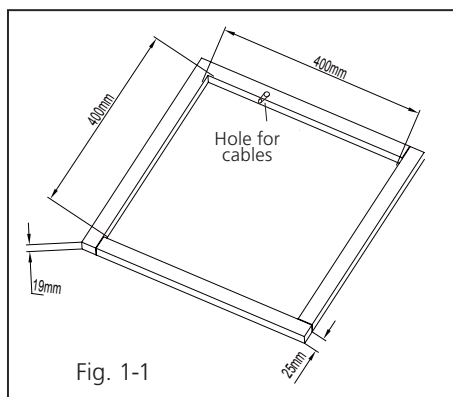
CASE A

If there is already a roof vent at the desired mounting position for the air conditioner, the following steps must be performed:

- Remove all screws securing the roof vent to the vehicle. Remove the vent and any additional trim. Carefully remove any limescale deposits around the opening so that the surface is clean.
- Some of the old mounting screw holes for the roof vent that are outside the seal of the air conditioner base plate may need to be sealed.
- Check the size of the roof opening. If the opening is smaller than 400 x 400 mm, it must be enlarged.

CASE B

If no roof vent opening is used, a new opening (see Figure 1-1) is cut into the vehicle roof. A matching opening must also be cut into the vehicle's interior ceiling. Be careful when cutting the ceiling opening, as snagging may occur if the ceiling opening is carpeted. Once the openings in the roof and interior ceiling are the correct size, a framed support structure must be installed between the exterior roof and the interior ceiling. The reinforced frame structure must comply with the following guidelines:



- It must be able to support the weight of both the roof air conditioner and the interior ceiling.
- It must be able to keep the outer surface of the roof and the inside of the ceiling apart and support them so that they do not collapse when the roof air conditioner and ceiling structure are screwed together. A typical support frame is shown in Figure 1-1.
- There must be an opening in the frame for the power supply cables. Lay the power supply cables through the frame while the support frame is being installed.

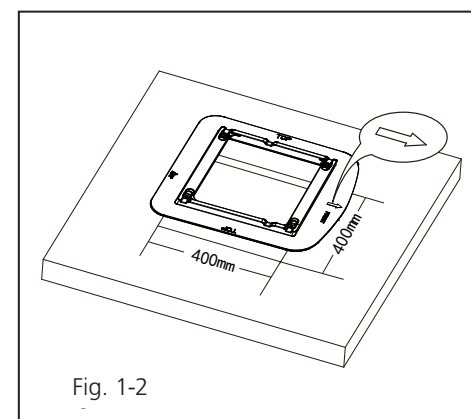
Installation method for the mounting plate

If the roof already has a 400 x 400 mm opening.

Select the installation position for the recreational vehicle's air conditioner.

The size of the installation opening on the top of the vehicle must be 400 x 400 mm.

Procedure:



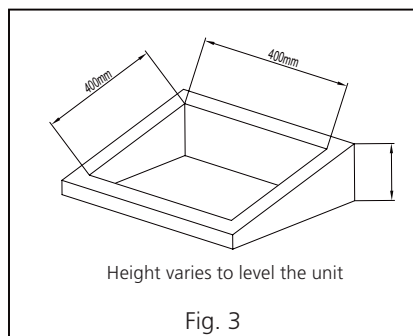
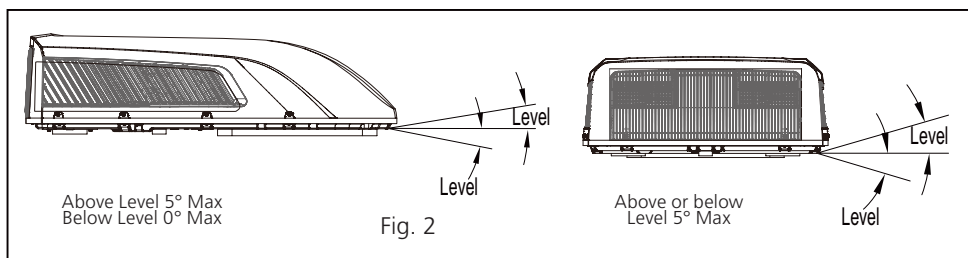
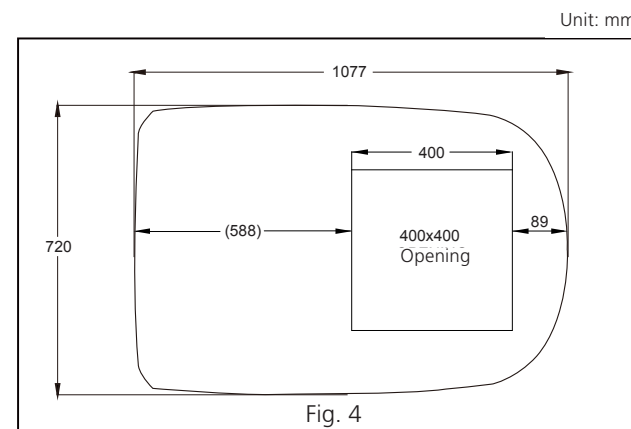
- Remove all objects around the installation opening on the roof of the vehicle and ensure that the mounting surface is level.
- Check whether there are any holes or grooves on the surface of the installation position. If so, seal them to prevent water leaks.
- Fill the groove where the mounting plate comes into contact with the top of the vehicle with uncured sealant (maximum thickness 1 cm). When the mounting plate is installed on the vehicle roof, fill the sealant into the gap between the mounting plate and the vehicle roof. The mounting plate should be firmly sealed to the vehicle roof to prevent water leaks.
- Install it in the opening on the vehicle roof in the direction indicated by the arrow (the direction of the arrow should match the front of the vehicle).

**WARNING!**

- The roof air conditioner must be mounted on a level surface from front to back and from side to side when the vehicle is parked on a level surface. Figure 2 shows the maximum permissible angles of inclination at which the unit can be mounted above or below the horizontal plane.
- If the vehicle roof is sloped (not level) so that the roof air conditioner cannot be mounted within the maximum allowable tilt angles, an external shim must be added to level the unit. A typical shim is shown in Figure 3.
- After the roof air conditioner has been aligned, additional shims may be required above the interior ceiling. The roof air conditioner and the interior ceiling must be at right angles to each other before they are connected.
- After the area for the mounting holes has been properly prepared, remove the cardboard and transport padding from the roof air conditioner. Carefully lift the unit onto the vehicle. Do not use the outer plastic cover for lifting. Place the roof air conditioner on the prepared mounting holes.
- The front of the outdoor air conditioner must face in the same direction as the vehicle to reduce air resistance.

**NOTE**

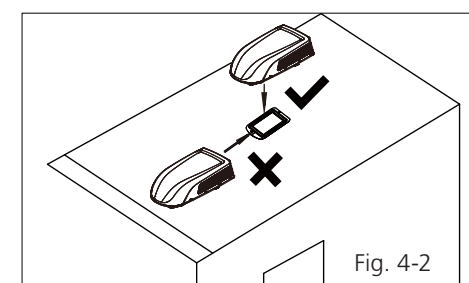
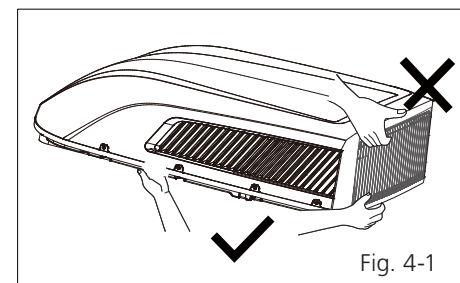
Try to place the unit on a horizontal surface for operation. The unit can only be operated for a short time at a maximum angle of inclination of 5° to prevent water from leaking.

**NOTE! Air conditioner dimensions (unit roof)****STEP 3 | Mounting the outdoor unit****1. Open the packaging and remove the outdoor unit.**

- When removing the outdoor unit after unpacking, do not lift the air outlet grille at the rear of the outdoor casing (see Figure 4-1).

2. Place the outdoor unit on the mounting plate of the switch opening

- Lift the outdoor unit. During transport, it is strictly prohibited to lift the plastic housing of the outdoor unit of the air conditioner.
- Place it on the mounting plate of the prepared switch opening so that the sealing strip of the outdoor unit matches the groove on the surface of the mounting plate. Do not pull the outdoor unit. Otherwise, the seal may fall off.



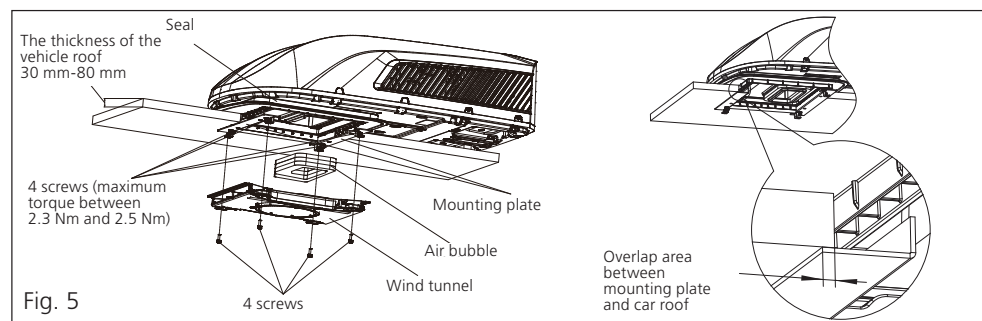
STEP 4 | Installing the ceiling

Ensure that you have correctly aligned the roof air conditioner and the interior ceiling assembly. Caution before tightening the screws:

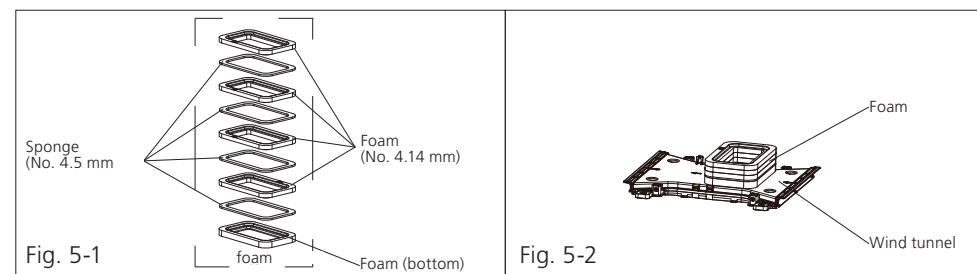
- The permissible thickness of the vehicle roof is between 30 mm and 80 mm.
- Before tightening the screws, screw in the four screws by hand and avoid forcing them in.
- You can use an automatic tool to screw in the screws. Do not tighten one screw completely and then the other screws to avoid jamming the screw thread.
- The maximum torque for tightening is between 2.3 Nm and 2.5 Nm.

The following step-by-step instructions must be carried out in the specified order to ensure proper installation.

1. Carefully remove the ceiling assembly from the box.
2. Remove the ceiling grille from the ceiling assembly.
3. Then carry the outdoor unit to the vehicle roof and align it with the openings on the vehicle roof. Use 2 sets of mounting plates and 4 screws to secure the outdoor unit. When installing the mounting plate assembly, first align the 4 holes for the long screws with the 4 holes on the adapter, then the upper surfaces at the bottom edge of the two mounting plates must overlap with the underside of the vehicle roof. (See Figure 5).
4. You must tighten the mounting screws by hand to prevent jamming. **DO NOT USE A PNEUMATIC TOOL TO TIGHTEN THE MOUNTING SCREWS.** The mounting screws should be tightened. The process is complete when the floor seal is evenly compressed.



5. Before installing the air duct assembly for the recreational vehicle interior air conditioning system, mount the foam assembly according to the thickness of the vehicle roof. After simulated installation, use an appropriate amount of sponge and foam assembly. Secure the sponge and foam assembly with double-sided tape (provided by the user) (see Figure 5-1, Figure 5-2).



6. Install the foam assembly on the air duct assembly. Secure the air duct assembly to the mounting plate with 4 screws. After connecting the outdoor unit to the indoor unit, check that the foam assembly has not come loose (see Figure 5).

STEP 5 | Electrical Wiring

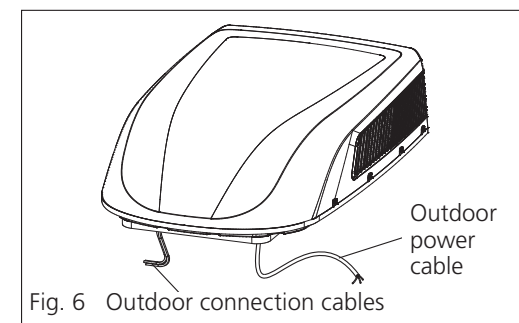
Laying 220-240 V AC wiring



WARNING!

Ensure that all power supplies to the unit are disconnected before performing any work on the unit to avoid the risk of electric shock or injury and/or damage to the unit. Once the ceiling mount inner frame is properly secured to the rooftop air conditioner, the following electrical connections must be made.

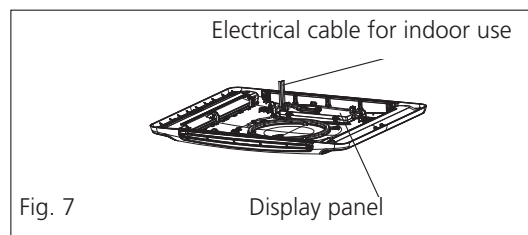
- As shown in Figure 6, the outdoor unit has two sets of output cables, namely the power cable (high current) and the control signal cables. The former should be connected directly to the power supply terminals, while the latter should be connected to the control signal cable of the indoor unit.



- As shown in Figure 7, the indoor unit has one set of control signal cables with a total of 1 terminal.

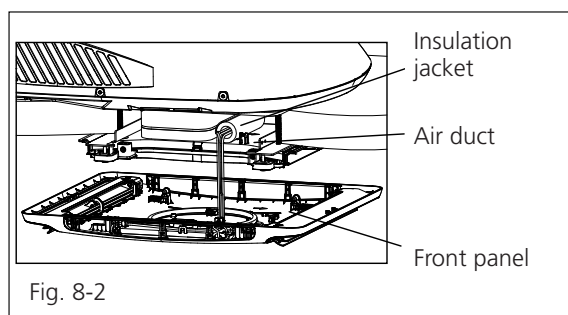
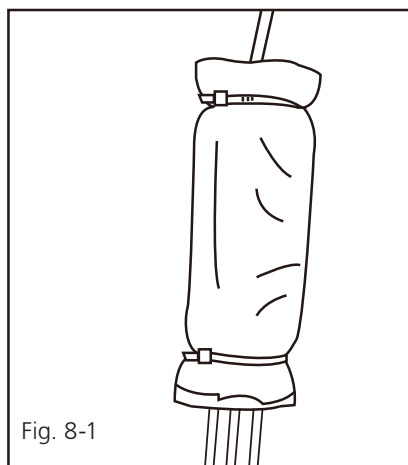
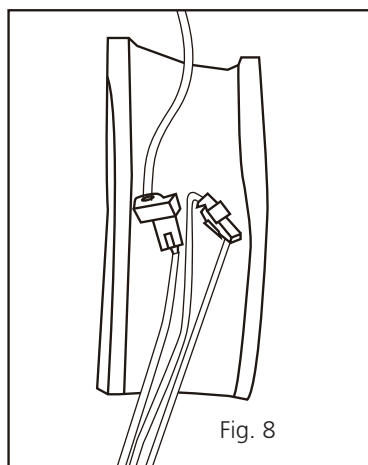
- Connect the docking connectors of the indoor unit and the outdoor unit, see Figure 8.

- Use a protective cover to wrap around the cable terminal, tape the protective cover in place, and then bundle the cables with a cable tie.



HINWEIS

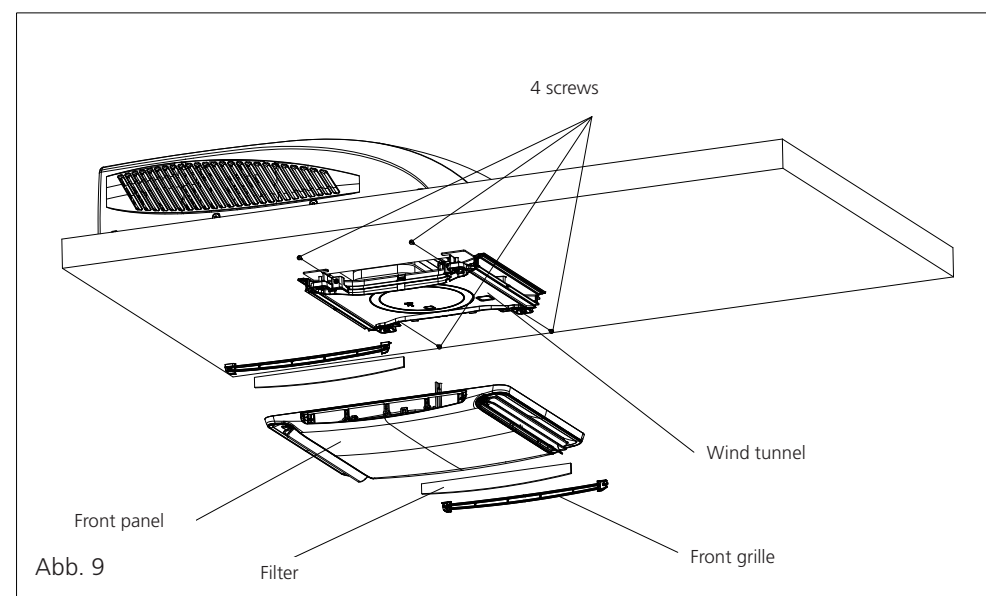
- The cable must be secured at both ends of the wiring terminal.
- Before installing the front panel of the indoor unit, place the heat insulation cover on the air duct.



STEP 6 | Completing the installation

To complete the installation and perform the system check, the following steps must be performed.

- Check the position of the thermostat. Ensure that the thermostat is guided through the retaining guide and does not touch any metal surfaces.
- Secure the ceiling grille to the ceiling structure with 4 screws (see Figure 9).
- Insert the clean filter and the air intake grille. Press "PUSH" and lock it with the clips.
- Turn on the power supply and check that the unit is working.
- If, after installing the indoor unit, the distance between the cover and the vehicle ceiling is uneven, ask the manufacturer to adjust it according to the installation conditions.



Troubleshooting Guide

If you are experiencing problems with the air conditioning system in your recreational vehicle, please read this guide before contacting your customer service representative..

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Unit does not start	The unit may not be properly connected to the power supply.	Check the vehicle's power supply and ensure that it is connected correctly.
Room is not being cooled sufficiently	The roof air conditioner is not level.	Install the roof air conditioner as level as possible (front/rear and left/right) when the vehicle is level. Check the installation.
	The temperature setting is too high.	Set a lower target temperature on the remote control.
	The air filter is dirty.	Remove the filter and clean it.
	The room was very hot before switching on.	Give the device enough time to cool the room.
Device makes noises	Clicking or gurgling during operation.	These noises are normal (switching operations or refrigerant flow).
Water dripping inside	The floor pan seal has not been compressed evenly.	Tighten the fastening screws evenly until the floor pan seal is compressed evenly.
Ice/frost on the heat exchanger	The internal temperature is low.	Select the fan mode (FAN) with a high fan speed.
	The air filter is dirty.	Remove the filter and clean it.

Error code

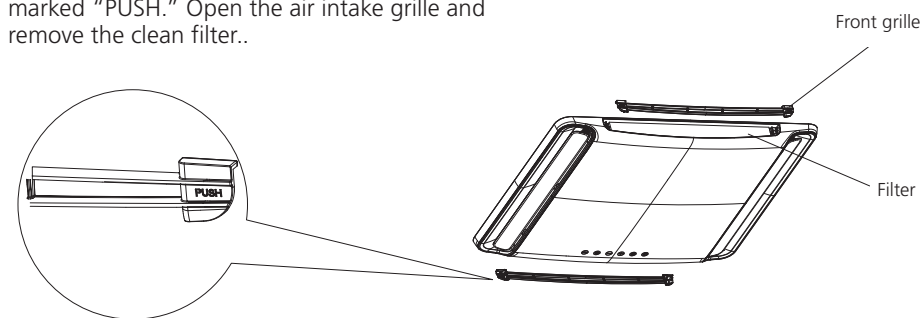
If the air conditioner has a malfunction, error codes (which do not disappear even after restarting) are displayed on the air conditioner: C*E *F*H*L*P*U*J* e*("*" stands for numbers or letters) with the exception of the function display code, which was presented in the operating instructions. Please switch off the device and contact your nearest Berger branch. If there is no branch in your area, please contact us at: service@fritz-berger.de

Normal maintenance procedures

Activity	Frequency
Remove the cover and clean the condenser coil	Twice a year.
Clean the filter (More frequent cleaning may be necessary depending on air quality)	When the FILTER CHECK light on the air conditioner illuminates.

How to remove the air filter

Press both sides of the air intake grille at the points marked "PUSH." Open the air intake grille and remove the clean filter..



How to clean the air filter

Wash dust off the air filters with clean water or vacuum the filter with a household vacuum cleaner.



WARNING!

FAILURE TO FOLLOW THESE INSTRUCTIONS MAY RESULT IN SERIOUS INJURY

- Do not touch the capacitor terminals without discharging them, as the capacitor may still be under high voltage even when the power supply is turned off.
- Be careful when servicing the cooling system, which has high internal pressure.
- Do not block the filter and air intake in the interior to prevent water leaks.

Manual for professionals

Requirements for maintenance personnel (repairs may only be carried out by qualified personnel).

- Any person involved in working on or entering a refrigerant circuit should have a current, valid certificate from an industry-recognized assessment body certifying their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry-recognized assessment specification.
- Maintenance work may only be carried out in accordance with the equipment manufacturer's recommendations. Maintenance and repair work requiring the assistance of other qualified personnel must be carried out under the supervision of a person qualified to handle flammable refrigerants.

Safety precautions

The maximum refrigerant charge is specified in the following table a.



NOTES!

Please refer to the type plate for the filling quantity for R32..

Room area (m ²)	/	4	7	10	15
Max. filling quantity (kg)	< 1.224	2.50	3.31	3.96	4.85

Table a - Maximum charge (kg)

Before starting work on systems containing flammable refrigerants, safety checks must be carried out to ensure that the risk of ignition is minimized. When repairing the refrigeration system, the following precautions must be observed before starting work on the system.

• Work procedure

The work must be carried out under controlled conditions to minimize the risk of combustible gases or vapors being present during the work.

• General work area

All maintenance personnel and other persons working in the vicinity must be informed of the nature of the work being carried out. Work in confined spaces must be avoided. The area around the work area must be cordoned off. Ensure that conditions within the area are safe by controlling combustible materials.

• Checking for the presence of refrigerant

The area must be checked before and during work with a suitable refrigerant detector to ensure that the technician is aware of the potentially toxic or flammable atmosphere. Ensure that the leak detection equipment used is suitable for all refrigerants used, i.e., spark-free, adequately sealed, or intrinsically safe.

• Presence of a fire extinguisher

If hot work is to be carried out on the refrigeration system or associated parts, a suitable fire extinguisher must be readily available. Keep a dry powder or CO₂ fire extinguisher near the filling area.

• No ignition sources

Persons performing work on a refrigeration system where piping is exposed must not use ignition sources in such a way that a fire or explosion hazard is created. All possible ignition sources, including cigarette smoke, should be kept at a sufficient distance from the installation, repair, dismantling, and disposal site, as refrigerant may be released into the environment during these activities. Before starting work, check the area around the equipment to ensure that there are no fire hazards or ignition risks. "No smoking" signs must be posted.

• Ventilated area

Ensure that the area is outdoors or adequately ventilated before opening the system or performing hot work. Adequate ventilation must be ensured throughout the entire duration of the work. Ventilation should safely disperse any refrigerant that is released and preferably discharge it outside into the atmosphere.

• Inspection of refrigeration systems

When replacing electrical components, they must be suitable for the intended purpose and comply with the correct specifications. Always follow the manufacturer's maintenance and service instructions. If in doubt, contact the manufacturer's technical department for assistance.

For systems that use flammable refrigerants, the following checks must be carried out:

- The ventilation systems and outlets are working properly and are not blocked.
- If an indirect cooling circuit is used, the secondary circuit must be checked for the presence of refrigerant.
- The labeling on the equipment is still visible and legible. Illegible labels and signs must be corrected.
- Refrigerant lines or components are installed in such a way that they are unlikely to be exposed to substances that could attack refrigerant-containing components, unless the components are made of materials that are inherently corrosion-resistant or adequately protected against corrosion.

• Inspection of electrical equipment

The repair and maintenance of electrical components includes initial safety checks and procedures for inspecting the components. If there is a fault that could compromise safety, the circuit must not be reconnected to the power supply until the fault has been satisfactorily rectified. However, if the fault cannot be rectified immediately but operation must continue, an appropriate temporary solution must be found. This must be reported to the owner of the system so that all parties involved are informed.

The initial safety checks include:

- Discharging the capacitors: This must be done safely to prevent sparking.
- Ensuring that no live electrical components or cables are exposed when charging, restoring, or venting the system.
- Ensuring that the ground connection is continuous.

Repairs to sealed components

When repairing sealed components, all power supplies must be disconnected from the equipment being worked on before sealed covers, etc., are removed. If it is essential that the equipment remains powered during maintenance, a continuously operating leakage detection device must be installed at the most critical point to warn of a potentially dangerous situation.

Special attention must be paid to the following points to ensure that work on electrical components does not alter the enclosure in such a way that the degree of protection is compromised. These include damage to cables, an excessive number of connections, connections that do not comply with the original specifications, damage to seals, incorrect installation of cable glands, etc.

- Ensure that the device is securely mounted.
- Ensure that seals or sealing materials are not so worn that they no longer fulfill their purpose of preventing the ingress of combustible atmospheres. Replacement parts must comply with the manufacturer's specifications.

**NOTE!**

The use of silicone sealant may impair the effectiveness of some types of leak detectors. Intrinsically safe components do not need to be isolated before working on them.

Repair of intrinsically safe components

Do not apply permanent inductive or capacitive loads to the circuit without ensuring that they do not exceed the voltage and current ratings for the device in use.

Intrinsically safe components are the only ones that may be worked on while energized in a flammable atmosphere. Test equipment must have the correct rated power.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may cause a leak that could ignite the refrigerant in the atmosphere.

Wiring

Ensure that the wiring is not subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges, or other adverse environmental influences. The inspection must also take into account the effects of aging or constant vibration from sources such as compressors or fans.

Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances should potential ignition sources be used when searching for or detecting refrigerant leaks. A halogen flame (or other open flame detector) must not be used.

Leak detection methods

The following leak detection methods are acceptable for all refrigerant systems. Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks, but for flammable refrigerants, the sensitivity may not be sufficient or may need to be recalibrated. (Detectors must be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector does not pose a potential ignition source and is suitable for the refrigerant being used.

Leak detectors must be set to a percentage of the lower flammability limit (LFL) of the refrigerant and calibrated for the refrigerant used, confirming the appropriate gas content (25% maximum).

Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants, but the use of chlorinated cleaning agents should be avoided as the chlorine can react with the refrigerant and corrode the copper pipes.

If a leak is suspected, all open flames must be removed/extinguished.

If a refrigerant leak is detected that requires soldering, all refrigerant must be recovered from the system or isolated (using shut-off valves) in a part of the system away from the leak. For equipment containing flammable refrigerants, the system must be flushed with oxygen-free nitrogen (OFN) both before and during the soldering process. Soldering process

Removal and evacuation

When opening the refrigerant circuit for repair or other purposes, the usual procedures must be followed. However, in the case of flammable refrigerants, it is important to follow best practices, as flammability must be taken into account. The following procedure must be followed:

- Remove the refrigerant;
- Flush the circuit with inert gas. Evacuate it.
- Flush again with inert gas;
- Open the circuit by cutting or soldering.

The refrigerant must be collected in the correct recovery bottles.

For equipment containing flammable refrigerants, the system must be "flushed" with OFN to ensure the safety of the installation. This process may need to be repeated several times.

Compressed air or oxygen must not be used to flush refrigerant systems.

For equipment containing flammable refrigerants, flushing must be carried out by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is reached, then venting to the atmosphere and finally reducing to a vacuum. This process must be repeated until there is no more refrigerant in the system. When the last OFN charge is used up, the system must be vented to atmospheric pressure so that the work can be carried out. This procedure is essential if soldering work is to be carried out on the pipes.

Ensure that the vacuum pump outlet is not located near ignition sources and that adequate ventilation is provided.

Charging procedures

In addition to the conventional charging procedures, the following requirements must be observed.

- When using charging equipment, ensure that there is no contamination from different refrigerants. Hoses or pipes must be as short as possible to minimize the amount of refrigerant they contain.
- The cylinders must be stored upright.
- Ensure that the refrigeration system is grounded before filling the system with refrigerant.
- Label the system after completing the filling process (if not already done).
- Extreme care must be taken to ensure that the refrigeration system is not overfilled.

Before refilling the system, it must be pressure tested with the appropriate purge gas.

After filling is complete, but before commissioning, the system must be leak tested. Another leak test must be performed before leaving the construction site.

Decommissioning

Before performing this procedure, the technician must be fully familiar with the system and all its details. It is recommended that all refrigerants be safely recovered. Before performing the task, oil and refrigerant samples must be taken if analysis is required before the recovered refrigerant can be reused. It is essential that power is available before starting the task.

- a. Familiarize yourself with the equipment and how it works.
- b. Disconnect the system from the power supply.
- c. Before starting the procedure, ensure that:
 - Mechanical handling equipment for handling refrigerant cylinders is available if required.
 - all personal protective equipment is available and used correctly;
 - the recovery process is supervised by a competent person at all times.
 - recovery equipment and cylinders comply with applicable standards.
- d. Drain the refrigerant system if possible.
- e. If a vacuum is not possible, create a manifold so that the refrigerant can be removed from different parts of the system.
- f. Ensure that the cylinder is on the scale before recovery takes place.
- g. Start the recovery machine and operate it according to the manufacturer's instructions.
- h. Do not overfill the cylinders. (Do not fill more than 80% of the cylinder volume with liquid).
- i. Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j. Once the cylinders have been filled correctly and the process is complete, ensure that the cylinders and equipment are removed from the site immediately and that all shut-off valves on the equipment are closed.
- k. The recovered refrigerant must not be filled into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

Labeling

The equipment must be labeled to indicate that it has been taken out of service and refrigerant has been removed. The label must be dated and signed. For equipment containing flammable refrigerants, ensure that labels are affixed to the equipment indicating that the equipment contains flammable refrigerants.

Recovery

When removing refrigerant from a system, whether for maintenance or decommissioning, it is recommended that all refrigerant be safely removed.

When transferring refrigerant to bottles, care must be taken to ensure that only suitable refrigerant recovery bottles are used. Ensure that the correct number of cylinders is available for the entire system charge. All cylinders to be used must be intended for the recovered refrigerant and labeled for that refrigerant (i.e., special cylinders for refrigerant recovery). The bottles must be equipped with a pressure relief valve and appropriate shut-off valves that are in good working order. Empty recovery bottles are evacuated before recovery and, if possible, cooled.

The recovery equipment must be in good working order and equipped with instructions for use that are readily available, and it must be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants, including flammable refrigerants where applicable. In addition, a calibrated scale must be available and in good working order. Hoses must be equipped with leak-free disconnect couplings and be in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in good working order, has been properly maintained, and that all associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. If in doubt, consult the manufacturer.

The recovered refrigerant must be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery bottle and the appropriate waste transport certificate must be issued. Do not mix refrigerants in recovery equipment and especially not in bottles.

When removing compressors or compressor oils, ensure that they have been drained to an acceptable level to ensure that no flammable refrigerant remains in the lubricant. The emptying process must be carried out before returning the compressor to the supplier. To speed up this process, only electric heating of the compressor housing may be used. When draining oil from a system, this must be done in a safe manner.



Introduction

Merci d'avoir choisi notre produit.
Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant la mise en service et le conserver pour pouvoir le consulter ultérieurement. Si vous avez perdu le mode d'emploi, vous pouvez également le télécharger en version électronique sur notre site Web www.fritz-berger.de en indiquant le numéro d'article correspondant 622636/689014/694846/725688.

Contenu

Quelques mots sur votre nouveau climatiseur	72
Caractéristiques électriques	72
Schéma électrique	73
Liste de colisage	74
Désignation des pièces	75
Utilisation de la télécommande sans fil	77
Panneau de commande	83
Instructions d'installation	84
ÉTAPE 1 – Éponge (bande d'étanchéité) et éponge sur l'unité extérieure	84
ÉTAPE 2 – Choix d'un emplacement d'installation et installation du climatiseur de toit	85
ÉTAPE 3 – Montage des unités extérieures	88
ÉTAPE 4 – Installation de l'ensemble plafond	89
ÉTAPE 5 – Câblage électrique	90
ÉTAPE 6 – Achèvement de l'installation	92
Guide de dépannage	93
Code d'erreur	93
Procédure d'entretien normale	94
Manuel technique	95

Consignes de sécurité importantes

- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou manquant d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont surveillées ou instruites dans l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales limitées ou manquant d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles soient surveillées ou qu'elles aient reçu des instructions sur l'utilisation sûre de l'appareil et qu'elles comprennent les dangers associés.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.
- Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Si du réfrigérant s'échappe ou doit être vidangé pendant l'installation, l'entretien ou le démontage, cette opération doit être effectuée par des professionnels certifiés ou conformément aux lois et réglementations locales.



REMARQUE !



Ce marquage indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets ménagers dans l'UE. Afin d'éviter tout dommage potentiel pour l'environnement ou la santé humaine résultant d'une élimination incontrôlée des déchets, recyclez-le de manière responsable afin de favoriser la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour retourner votre appareil usagé, veuillez utiliser les systèmes de retour et de reprise ou contacter le revendeur auprès duquel vous avez acheté le produit. Ce produit pourra y être recyclé de manière écologique.



Appareil rempli de gaz inflammable R32.



Avant d'installer et d'utiliser le climatiseur de toit, lisez d'abord le mode d'emploi.



Avant d'installer le climatiseur de toit, lisez d'abord les instructions d'installation.



Avant de réparer le climatiseur de toit, lisez d'abord le manuel d'entretien.

Le réfrigérant

- Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'appareil, un réfrigérant spécial circule dans le système. Le réfrigérant utilisé est le fluorure R32 spécialement purifié. Le réfrigérant est inflammable et inodore. De plus, il peut provoquer des explosions dans certaines conditions. Cependant, l'inflammabilité du réfrigérant est très faible. Il ne peut être enflammé que par le feu.
- Comparé aux réfrigérants conventionnels, le R32 est un réfrigérant respectueux de l'environnement qui n'endommage pas la couche d'ozone. Son impact sur l'effet de serre est également moindre. Le R32 possède de très bonnes propriétés thermodynamiques qui se traduisent par une efficacité énergétique très élevée. Les appareils nécessitent donc moins de remplissage.



AVERTISSEMENT !

- L'appareil est rempli de gaz inflammable R32.
- L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce d'une superficie supérieure à 4 m².
- L'appareil doit être conservé dans une pièce sans source d'inflammation permanente (par exemple, flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement).
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé dont la taille correspond à la taille de la pièce indiquée pour son fonctionnement.
- L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.
- Les conduits raccordés à l'appareil ne doivent contenir aucune source d'inflammation.
- Veillez à ce que toutes les ouvertures de ventilation nécessaires soient exemptes d'obstacles.
- Ne pas percer ni brûler.
- Notez que les réfrigérants peuvent être inodores.
- N'utilisez pas d'autres produits que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer.
- Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que conformément aux recommandations du fabricant.
- Si une réparation s'avère nécessaire, contactez votre centre de service agréé le plus proche. Les réparations effectuées par du personnel non qualifié peuvent être dangereuses.
- Respectez les réglementations nationales en matière de gaz.
- Lisez le manuel technique.

Consignes d'installation



AVERTISSEMENT !

- Respectez toutes les réglementations et ordonnances en vigueur.
- N'utilisez pas de câbles d'alimentation endommagés ou non conformes aux normes.
- Soyez prudent lors de l'installation et de la maintenance. Évitez toute utilisation inappropriée afin de prévenir les chocs électriques, les accidents et autres incidents.
- Avant de mettre l'appareil en marche, veuillez ouvrir manuellement la lamelle horizontale de l'unité intérieure. Sinon, l'air frais ne pourra pas être expulsé et de la condensation se formera sur la lamelle horizontale.

Plage de température de fonctionnement

Plage de température de fonctionnement recommandée : -5 à 46 °C. (Chauffage : -5 à 24 °C / Refroidissement : +18 à 46 °C). L'unité extérieure peut cesser de fonctionner en raison de divers dispositifs de protection dans la plage de température de fonctionnement.

Choix de l'emplacement

Condition préalable

L'installation de l'appareil dans les endroits suivants peut entraîner des dysfonctionnements.

Si cela est inévitable, veuillez contacter votre revendeur local :

- Dans des endroits où il y a des sources de chaleur importantes, des vapeurs, des gaz inflammables ou explosifs ou des substances volatiles dans l'air.
- Endroits où se trouvent des appareils à haute fréquence (par exemple, appareils de soudage, appareils médicaux).
- Endroits situés à proximité de la côte.
- Endroits où il y a de l'huile ou des vapeurs dans l'air.
- Endroits où il y a des gaz sulfureux.
- Autres endroits présentant des conditions particulières.
- Ce climatiseur ne doit être utilisé que dans des véhicules dont la surface supérieure n'est ni bombée ni convexe.
- Ne faites pas fonctionner ce climatiseur lors du démarrage du véhicule ou pendant la conduite.
- Ne branchez pas le climatiseur sur l'alimentation électrique du véhicule.

Exigences relatives au climatiseur

- L'entrée d'air doit être éloignée de tout obstacle et aucun objet ne doit être placé à proximité de la sortie d'air. Sinon, la dissipation thermique du tube de refroidissement sera compromise.
- Choisissez un emplacement où le bruit et l'air évacué par l'unité extérieure ne dérangent pas le voisinage.
- Veuillez vous tenir le plus loin possible des lampes fluorescentes.
- L'appareil ne doit pas être installé dans la buanderie.

Exigences relatives au raccordement électrique

Mesures de sécurité

- Lors de l'installation de l'appareil, les consignes de sécurité électriques doivent être respectées.
- Pour les appareils avec raccordement en Y : si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le service après-vente ou une personne qualifiée afin d'éviter tout danger.
- Raccorde correctement le fil sous tension, le fil neutre et le fil de terre de la prise.
- Assure-toi que l'alimentation électrique est coupée avant d'effectuer des travaux sur le système électrique et les dispositifs de sécurité. L'appareil doit être mis à la terre par un spécialiste à l'aide d'un dispositif de mise à la terre approprié. Assure-toi que la mise à la terre est efficace à tout moment, sinon il y a un risque d'électrocution.
- Le fil jaune-vert ou vert du climatiseur est le fil de terre, qui ne doit pas être utilisé à d'autres fins.
- La résistance de mise à la terre doit être conforme aux réglementations nationales de sécurité pour les installations électriques.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Spécifications du fusible sur la carte mère : T15AH 250 V ; le courant maximal traversant le fusible ne doit pas dépasser 15 A.

Quelques mots sur votre nouveau climatiseur de toit

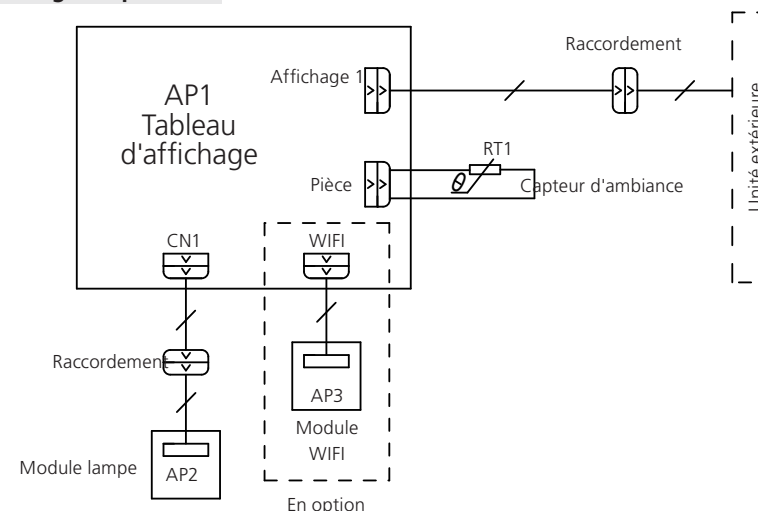
- Merci d'avoir choisi le climatiseur de toit pour véhicules de loisirs.
- Ce manuel contient toutes les informations relatives à l'installation, à l'utilisation et à l'entretien.
- Prenez quelques minutes pour découvrir comment tirer le meilleur parti du confort de refroidissement et du fonctionnement économique de votre nouveau climatiseur de toit.
- Veuillez conserver ce manuel pour pouvoir le consulter ultérieurement.
- Un sectionneur omnipolaire avec un écartement des contacts d'au moins 3 mm dans tous les pôles doit être installé dans le câblage fixe.
- Y compris un disjoncteur à capacité appropriée, capacité du disjoncteur : 10 A.
- Le disjoncteur doit être équipé d'une fonction magnétique et thermique afin de protéger le circuit contre les courts-circuits et les surcharges.

Caractéristiques électriques

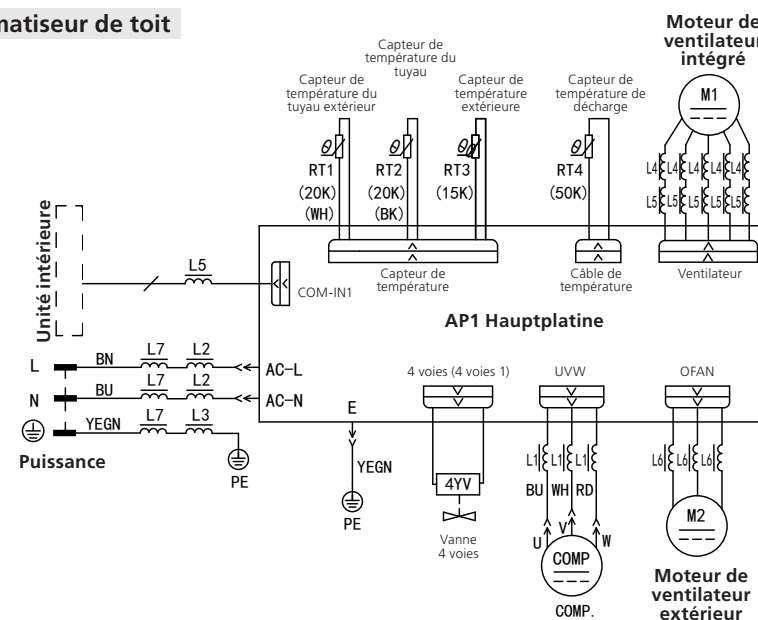
- Tous les câblages doivent être conformes aux réglementations électriques locales et nationales.
- Tous les câblages doivent être installés par des électriciens qualifiés. Si vous avez des questions concernant les instructions suivantes, veuillez contacter un électricien qualifié.
- Vérifiez l'alimentation électrique disponible et résolvez tous les problèmes de câblage avant d'installer et de mettre en service le climatiseur de toit.
- Ce climatiseur de toit est conçu pour fonctionner avec une alimentation électrique de 220-240 V CA, 50 Hz, monophasée.
- Les schémas électriques se trouvent sur le couvercle du boîtier de commande. Les schémas électriques de l'ensemble se trouvent sur la plaque de plafond.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son service après-vente ou une personne qualifiée similaire afin d'éviter tout danger.
- Les schémas électriques peuvent être modifiés sans préavis. Veuillez respecter le schéma électrique figurant sur l'appareil.

Schéma électrique

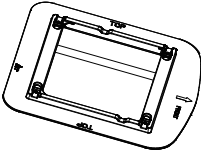
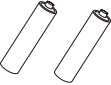
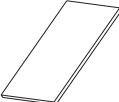
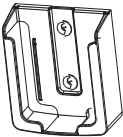
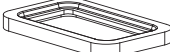
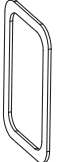
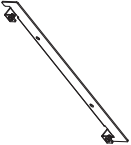
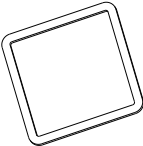
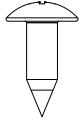
Montage au plafond



Climatiseur de toit

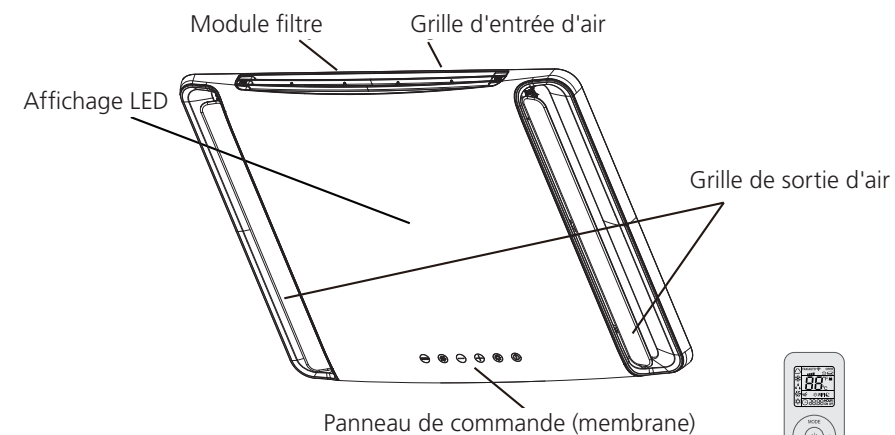


Contenu de l'emballage

			
Mode d'emploi	Plaque de montage	Télécommande	Piles (AAA 1,5 V)
			
Ruban adhésif double face	Support pour la télécommande	Vis à tête fraisée (pour le support de la télécommande)	Mousse (en bas)
			
Mousse (accessoire)	Éponge (accessoire en mousse)	Plaque de montage, sous-ensemble	Vis M8X135, sous-ensemble
			
Mousse (bande d'étanchéité)	Mousse	Gaine isolante	Serre-câbles
			
Vis M6X25, sous-ensemble	Vis fileté (autotaraudeuse)		

Désignations

Unité intérieure

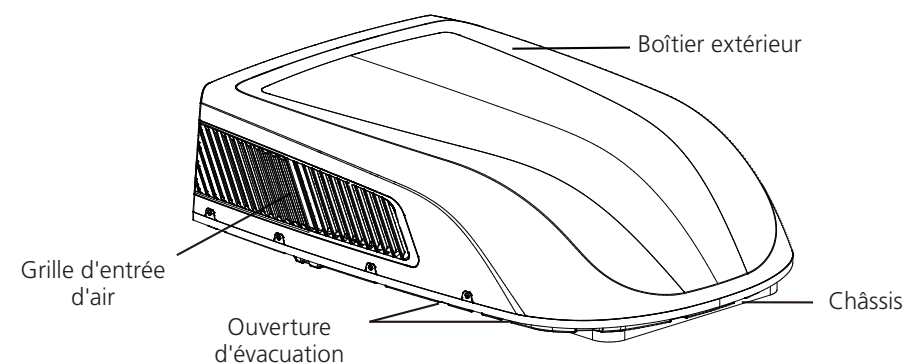


Télécommande

**REMARQUE !**

Le contenu ou la position affichés peuvent différer des illustrations. Veuillez vous référer aux produits réels.

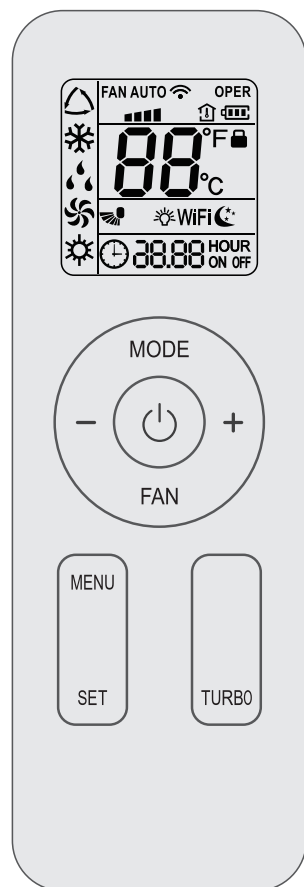
Unité extérieure

**REMARQUE !**

Le contenu ou la position affichés peuvent différer des illustrations. Veuillez vous référer aux produits réels.

Fonctions de la télécommande sans fil

Boutons de la télécommande



Explication des symboles affichés

FAN AUTO	Réglage de la vitesse
📶	Envoi d'un signal
🌀	Mode automatique
❄️	Mode refroidissement
💧	Mode séchage
🌀	Mode ventilation
☀️	Mode chauffage
🌙	Mode veille
💡	Lumière
✚	Fonction X-Ventilator
🏠	Température ambiante
🕒	Horloge
88°F	Réglage de la température
WIFI	Fonction WiFi
88:88	Réglage de l'heure
ON/OFF	Minuterie ON / Minuterie OFF
👉👈	Mouvement vers le haut et vers le bas
🔒	Sécurité enfants

Présentation des boutons de la télécommande



REMARQUE

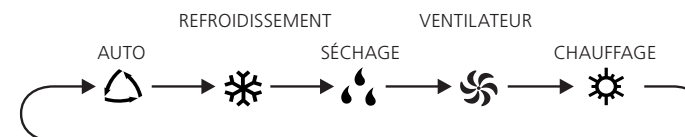
- Il s'agit d'une télécommande à usage général. Elle peut être utilisée pour les climatiseurs dotés de fonctions multifonctions. Pour les fonctions dont le modèle ne dispose pas, l'appareil reste dans son état de fonctionnement d'origine lorsque vous appuyez sur le bouton correspondant de la télécommande.
- Après la mise sous tension, le climatiseur émet un signal sonore. Le voyant de fonctionnement  s'allume. Vous pouvez alors utiliser le climatiseur à l'aide de la télécommande.
- Lorsqu'il est allumé, le symbole de signalisation  clignote une fois sur l'écran de la télécommande lorsque vous appuyez sur la touche de la télécommande et le climatiseur émet un son, ce qui signifie que le signal a été envoyé au climatiseur.

Touche

Appuyez sur cette touche pour allumer le climatiseur. Appuyez à nouveau sur cette touche pour éteindre le climatiseur.

Touche MODE

Appuyez sur cette touche pour sélectionner le mode de fonctionnement souhaité.



- Si vous sélectionnez le mode automatique, la climatisation fonctionne automatiquement en fonction de la température ambiante. La température réglée ne peut pas être ajustée et n'est pas affichée. En appuyant sur la touche « FAN », vous pouvez régler la vitesse du ventilateur.
- Si vous sélectionnez le mode refroidissement, la climatisation fonctionne en mode refroidissement. Appuyez sur le bouton « + » ou « - » pour régler la température. Appuyez sur le bouton « FAN » pour régler la vitesse du ventilateur.
- Si vous sélectionnez le mode déshumidification, le climatiseur fonctionne à faible vitesse en mode déshumidification. En mode déshumidification, la vitesse du ventilateur ne peut pas être réglée.
- Si vous sélectionnez le mode ventilation, le climatiseur souffle uniquement de l'air sans refroidir ni chauffer. Appuyez sur la touche « FAN » pour régler la vitesse du ventilateur.
- Si vous sélectionnez le mode chauffage, le climatiseur fonctionne en mode chauffage. Appuyez sur la touche « + » ou « - » pour régler la température. Appuyez sur la touche « FAN » pour régler la vitesse du ventilateur.



REMARQUE

- Afin d'éviter l'air froid, l'unité intérieure retarde l'alimentation en air de 1 à 5 minutes après le démarrage du mode chauffage (le délai réel dépend de la température ambiante).
- Plage de température réglable via la télécommande : 16 à 30 °C
- Cet affichage du mode n'est pas disponible sur certains modèles.
- Les climatiseurs qui ne peuvent que refroidir ne reçoivent pas de signal pour le mode chauffage. Si vous réglez le mode chauffage à l'aide de la télécommande, le climatiseur ne peut pas être démarré en appuyant sur la touche .

Touche FAN

Cette touche permet de régler la vitesse du ventilateur dans l'ordre suivant : AUTO, , , , à , puis de nouveau AUTO.



REMARQUE

- La vitesse du ventilateur «  » n'est pas disponible sur certains modèles, la vitesse du ventilateur «  » correspond à la vitesse du ventilateur «  » sur certains modèles.
- En mode AUTO, le climatiseur sélectionne automatiquement la vitesse de ventilation appropriée en fonction du réglage d'usine par défaut.
- Le mode AUTO n'est disponible que sur certains modèles.
- En mode Dry, la vitesse du ventilateur est faible.
- Fonction X-FAN : si vous maintenez enfoncée la touche de vitesse du ventilateur pendant 2 secondes en mode Cool ou Dry, le symbole «  » s'affiche et le ventilateur intérieur continue de fonctionner pendant quelques minutes afin de sécher l'unité intérieure, même si vous avez éteint l'appareil. Après la mise en marche, X-FAN OFF est pré-réglé. X-FAN n'est pas disponible en mode Auto, Ventilateur ou Chauffage. Cette fonction permet d'évacuer l'humidité présente sur l'évaporateur de l'unité intérieure après la mise hors tension de l'appareil afin d'éviter la formation de moisissures.
- Lorsque la fonction X-FAN est activée : Après avoir éteint l'appareil en appuyant sur la touche «  », le ventilateur intérieur continue de fonctionner à faible vitesse pendant quelques minutes. Pendant ce temps, maintenez la touche de vitesse du ventilateur enfoncée pendant 2 secondes pour arrêter directement le ventilateur intérieur. Lorsque la fonction X-FAN est désactivée : Après avoir éteint l'appareil en appuyant sur la touche «  », l'ensemble de l'appareil s'éteint directement.
- La fonction X-FAN n'est disponible que sur certains modèles.

- / + Bouton

Appuyez une fois sur le bouton « + » ou « - » pour augmenter ou diminuer la température réglée de 1 °C(°F). Maintenez la touche « + » ou « - » enfoncée pour modifier la température réglée sur la télécommande après 2 secondes. Lorsque vous relâchez la touche une fois le réglage terminé, l'affichage de la température sur l'unité intérieure change en conséquence. (La température ne peut pas être réglée en mode automatique.)

Lorsque vous réglez TIMER ON, TIMER OFF ou CLOCK, appuyez sur la touche « + » ou « - » pour régler l'heure. (Voir les fonctions CLOCK, TIMER ON, TIMER OFF).

Touche MENU

Appuyez sur cette touche pour sélectionner la fonction du sous-menu, puis appuyez sur la touche « SET » pour régler l'état de la fonction du sous-menu. Le sous-menu peut être sélectionné de manière circulaire comme suit :



REMARQUE

Certaines fonctions du menu peuvent ne pas être disponibles sur certains modèles.

Fonction d'éclairage

Lorsque vous sélectionnez la fonction d'éclairage, le symbole d'éclairage  clignote pendant 5 secondes. Appuyez sur la touche « SET » dans les 5 secondes pour éteindre l'éclairage de l'écran de l'unité intérieure et le symbole  disparaît de la télécommande. Appuyez à nouveau sur la touche « SET » dans les 5 secondes pour allumer l'éclairage de l'écran et le symbole  s'affiche.

Fonction veille

Lorsque vous sélectionnez la fonction veille, le symbole de veille  clignote pendant 5 secondes. Appuyez sur la touche « SET » dans les 5 secondes pour activer la fonction veille. Le symbole  s'affiche sur la télécommande. Appuyez à nouveau sur la touche « SET » dans les 5 secondes pour désactiver la fonction veille. Le symbole  disparaît.

Fonction de pivotement vers le haut et vers le bas

Non disponible pour cet appareil.

**Fonction d'affichage de la température ambiante**

Lorsque vous sélectionnez la fonction d'affichage de la température ambiante, le symbole  clignote pendant 5 secondes. Appuyez sur la touche « SET » dans les 5 secondes pour activer ou désactiver l'affichage de la température ambiante. Lorsque la fonction  est activée, la température ambiante s'affiche pendant quelques secondes sur l'écran de l'unité intérieure.

**Fonction TIMER ON**

La fonction TIMER ON permet de régler la durée de la minuterie. Lorsque la fonction TIMER ON est activée, le symbole  disparaît et le mot « ON » clignote sur la télécommande.

Appuyez sur la touche « + » ou « - » pour régler le paramètre TIMER ON. Chaque fois que vous appuyez sur la touche « + » ou « - », le réglage TIMER ON augmente ou diminue de 1 minute. Maintenez la touche « + » ou « - » enfoncée. Après 2 secondes, le temps change rapidement jusqu'à ce que le temps souhaité soit atteint. Appuyez sur la touche « SET » pour confirmer le réglage dans les 5 secondes. Le mot « ON » cesse de clignoter. Annuler TIMER ON : appuyez sur la touche « MENU » pour accéder à la fonction TIMER ON, et les caractères « ON » clignotent sur la télécommande. Appuyez sur la touche « SET » jusqu'à ce que les caractères « ON » disparaissent.

**Fonction TIMER OFF**

La fonction TIMER OFF vous permet de régler l'heure à laquelle le minuteur doit s'éteindre. Lorsque la fonction TIMER OFF est activée, le symbole  disparaît et le mot « OFF » clignote sur la télécommande. Appuyez sur la touche « + » ou « - » pour régler le réglage TIMER OFF. Chaque pression sur la touche « + » ou « - » augmente ou diminue le réglage TIMER OFF de 1 minute. Maintenez la touche « + » ou « - » enfoncée. Après 2 secondes, le temps change rapidement jusqu'à ce que le temps souhaité soit atteint. Appuyez sur la touche « SET » dans les 5 secondes pour confirmer le réglage. Le mot « OFF » cesse de clignoter. Annuler TIMER OFF : appuyez sur la touche « MENU » pour accéder à la fonction TIMER OFF, et les caractères « OFF » clignotent sur la télécommande. Appuyez sur la touche « SET » jusqu'à ce que les caractères « OFF » disparaissent.

**Fonction horloge**

La fonction CLOCK vous permet de régler l'heure. En mode CLOCK, le symbole  clignote sur la télécommande. Appuyez sur la touche « + » ou « - » dans les 5 secondes pour régler l'heure. Chaque pression sur la touche « + » ou « - » augmente ou diminue l'heure d'une minute. Si vous maintenez la touche « + » ou « - » enfoncée, l'heure change rapidement après 2 secondes. Relâchez cette touche lorsque vous avez atteint l'heure souhaitée et appuyez sur la touche « SET » dans les 5 secondes pour la confirmer. Le symbole  cesse de clignoter.

Touche LED

Appuyez sur cette touche pour allumer ou éteindre l'éclairage LED du panneau de commande..

Touche TURBO

En mode COOL ou HEAT, appuyez sur cette touche pour passer en mode refroidissement rapide ou chauffage rapide. Le symbole  s'affiche sur la télécommande. Lorsque vous activez cette fonction, l'appareil fonctionne à une vitesse de ventilation très élevée afin de refroidir ou de chauffer rapidement, de sorte que la température ambiante atteigne la température préréglée le plus rapidement possible.

**REMARQUE**

La vitesse de ventilation  n'est pas disponible sur certains modèles. La vitesse de ventilation  correspond à la vitesse de ventilation  sur certains modèles.

Description des fonctions des touches combinées**Sécurité enfants**

Appuyez simultanément sur « + » et « - » pour activer ou désactiver la sécurité enfants. Lorsque la sécurité enfants est activée, le symbole  s'affiche sur la télécommande. Lorsque vous utilisez la télécommande, le symbole  clignote trois fois sans qu'aucun signal ne soit envoyé à l'appareil.

Fonction de commutation pour l'affichage de la température

Lorsque l'appareil est éteint, appuyez simultanément sur les touches « - » et « MODE » pour basculer l'affichage de la température entre °C et °F.

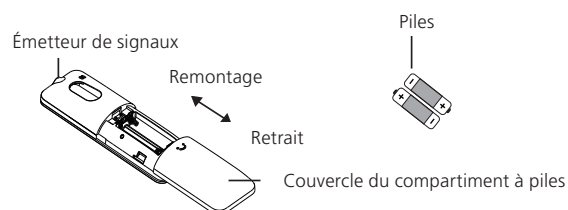
Fonction WiFi

Appuyez simultanément sur les touches « MODE » et « TURBO » pour activer ou désactiver la fonction WiFi. Lorsque la fonction WiFi est activée, le symbole « WiFi » s'affiche sur la télécommande. Appuyez simultanément sur les touches « MODE » et « TURBO » pendant 10 secondes pour que la télécommande envoie le code de réinitialisation WiFi et que la fonction WiFi soit activée. La fonction WiFi est activée par défaut après la mise en marche de la télécommande.

**REMARQUE**

Cette fonction n'est disponible que sur certains modèles.

Remplacement des piles de la télécommande



1. Appuyez sur l'arrière de la télécommande marqué « ☺ », comme indiqué sur l'illustration, puis faites glisser le couvercle du compartiment à piles dans le sens de la flèche.
2. Remplacez les deux piles sèches 7# (AAA 1,5 V) en veillant à ce que les pôles « + » et « - » soient correctement positionnés.
3. Remettez le couvercle du compartiment à piles en place.



REMARQUE

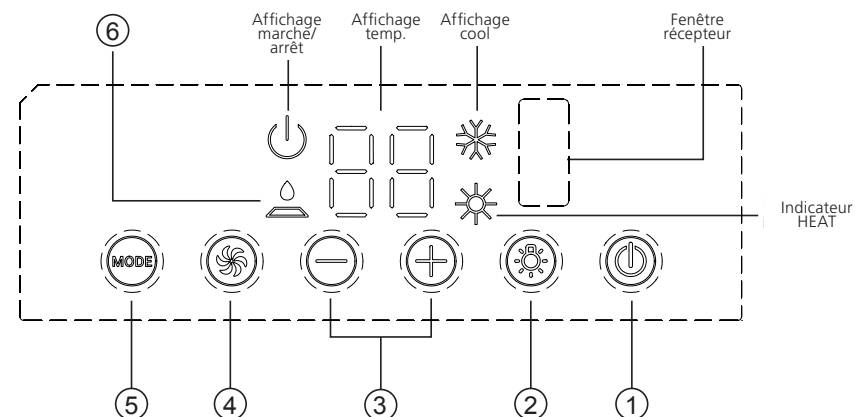
- Pendant le fonctionnement, dirigez l'émetteur de signaux de la télécommande vers la fenêtre de réception de l'unité intérieure.
- La distance entre le transmetteur de signaux et la fenêtre de réception ne doit pas dépasser 8 m et aucun obstacle ne doit se trouver entre eux.
- Dans les pièces équipées de lampes fluorescentes ou de téléphones sans fil, le signal peut être facilement perturbé. La télécommande doit être utilisée à proximité de l'unité intérieure pendant son fonctionnement.
- Remplacez les piles par des piles neuves du même type si nécessaire.
- Si vous n'utilisez pas la télécommande pendant une longue période, veuillez retirer les piles.
- Si l'affichage de la télécommande est flou ou si aucun affichage n'apparaît, veuillez remplacer les piles.

Panneau de commande



REMARQUE

Si la télécommande est manquante, utilisez le panneau de commande pour faire fonctionner l'appareil.



- 1. Bouton marche/arrêt**
Appuyez sur ce bouton pour démarrer l'appareil et appuyez à nouveau pour l'arrêter.
- 2. Bouton LUMIÈRE**
Appuyez sur ce bouton pour allumer ou éteindre l'éclairage de l'écran de l'unité intérieure.
- 3. Bouton (+/-)**
Appuyez sur le bouton + pour augmenter la température (de fonctionnement) réglée de l'appareil et sur le bouton - pour la diminuer. La plage de réglage de la température est comprise entre 16 et 30 °C (61 à 86 °F).
- 4. Touche FAN SPEED**
Sélectionnez successivement les vitesses de ventilation LOW, MED, HIGH et TURBO (cette fonction n'est disponible que sur certains modèles).
- 5. Touche MODE**
Sélectionnez le mode de fonctionnement : REFROIDISSEMENT, VENTILATION, CHAUFFAGE.
- 6. Indicateur FILTER CHECK**
Cette fonction vous rappelle de nettoyer le filtre à air (entretien normal) afin de garantir un fonctionnement plus efficace. L'indicateur s'allume automatiquement lorsque le ventilateur a fonctionné pendant plus de 250 heures.
Lorsque le voyant est allumé, éteignez l'appareil et débranchez-le du secteur, retirez le filtre à air et nettoyez-le, remettez le filtre à air en place, allumez l'appareil, le voyant reste allumé, appuyez pendant + 5 secondes, puis l'indicateur s'éteint.

Instructions d'installation

Avant l'installation

Testez l'appareil avec une alimentation électrique appropriée. Reportez-vous à la section « Mode d'emploi » du manuel d'utilisation « Utilisation et installation ». Assurez-vous que toutes les commandes fonctionnent correctement, puis débranchez l'appareil de l'alimentation électrique.

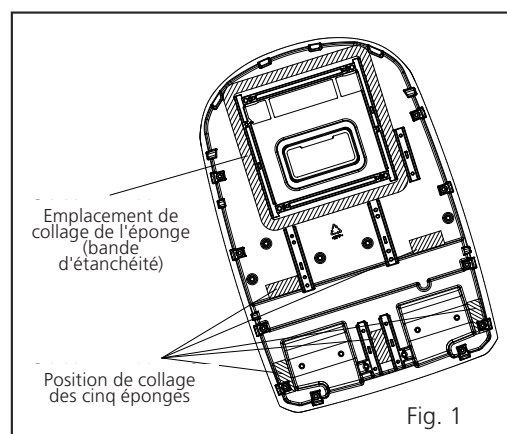


AVERTISSEMENT !

- Les pièces mobiles peuvent causer des blessures. Soyez prudent lorsque vous testez l'appareil. Ne faites pas fonctionner l'appareil lorsque le capot extérieur est retiré.
- L'unité extérieure ne doit pas être installée dans un renforcement du toit du véhicule. Elle doit être montée sur une surface plane du toit du véhicule afin que l'eau de pluie, l'eau de lavage de la voiture, la condensation, etc. puissent s'écouler librement. Il ne doit pas y avoir d'accumulation d'eau autour de l'unité extérieure, car cela pourrait entraîner des dysfonctionnements ou des risques pour la sécurité si l'eau pénétrait dans le climatiseur.
- Utilisez la plaque de montage fournie pour l'installation, sinon cela pourrait entraîner des dysfonctionnements ou des dommages.

ÉTAPE 1 | Coller l'éponge (bande d'étanchéité) et l'éponge sur l'unité extérieure

- Avant de coller, retirez tous les corps étrangers au niveau du point de collage (voir illustration 1) du boîtier de l'unité extérieure afin de vous assurer que le point de collage est propre.
- Prenez un morceau d'éponge (bande d'étanchéité) et cinq morceaux d'éponge dans les accessoires, retirez le papier de la surface adhésive et alignez-les sur le bord de la position comme indiqué dans l'illustration 1 afin de fixer l'éponge. Si l'éponge (bande d'étanchéité) est endommagée ou ne colle pas au bon endroit, remplacez-la par une nouvelle et collez-la correctement.
- Vérifiez que l'éponge (bande d'étanchéité) et l'éponge adhèrent bien et assurez-vous qu'elles ne peuvent pas tomber.



ÉTAPE 2 | Choix d'un emplacement d'installation et installation du climatiseur de toit

Votre climatiseur a été conçu pour être utilisé dans des véhicules de loisirs.

Vérifiez le toit du véhicule afin de déterminer s'il peut supporter à la fois le climatiseur de toit et le montage au plafond sans supports supplémentaires. Assurez-vous que la zone de montage intérieur au plafond n'entre pas en collision avec les structures existantes.

Une fois l'emplacement de votre climatiseur déterminé. Un toit renforcé et encadré. Un trou doit être découpé (s'il n'y a pas de trou, voir CAS B) ou vous pouvez utiliser les trous de ventilation existants (voir CAS A).

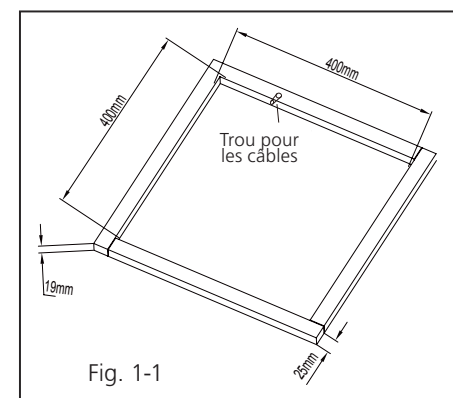
CAS A

Si une ventilation de toit est déjà présente à l'emplacement souhaité pour le montage du climatiseur, les étapes suivantes doivent être effectuées :

- Retirez toutes les vis qui fixent la ventilation de toit au véhicule. Retirez la ventilation et tous les panneaux supplémentaires. Retirez soigneusement tous les dépôts de calcaire autour de l'ouverture afin que la surface soit propre.
- Il peut être nécessaire de colmater certains des anciens trous de vis de fixation de la ventilation de toit qui se trouvent à l'extérieur du joint de la plaque de base du climatiseur.
- Vérifiez la taille de l'ouverture du toit. Si l'ouverture est inférieure à 400 x 400 mm, elle doit être agrandie.

CAS B

Si aucune ouverture d'aération du toit n'est utilisée, une nouvelle ouverture (voir illustration 1-1) est découpée dans le toit du véhicule. Une ouverture appropriée doit également être découpée dans le plafond intérieur du véhicule. Soyez prudent lorsque vous découpez l'ouverture du plafond, car des accrochages peuvent se produire si l'ouverture du plafond est recouverte de moquette. Une fois que les ouvertures dans le toit et le plafond intérieur ont la bonne taille, une structure de support encadrée doit être installée entre le toit extérieur et le plafond intérieur. La structure renforcée doit répondre aux exigences suivantes :



- Elle doit pouvoir supporter le poids du climatiseur de toit et du plafond intérieur.
- Elle doit être capable de maintenir séparées et de soutenir la surface extérieure du toit et la face intérieure du plafond afin d'éviter tout effondrement lors du vissage du climatiseur de toit et de la structure du plafond. Un cadre de support type est illustré à la figure 1-1.
- Le cadre doit comporter une ouverture pour les câbles d'alimentation électrique. Faites passer les câbles d'alimentation électrique à travers le cadre pendant le montage du cadre de support.

Méthode de montage de la plaque de montage

Si le toit dispose déjà d'une ouverture de 400 x 400 mm.

Choisissez l'emplacement d'installation du climatiseur du véhicule de loisirs.
La taille de l'ouverture d'installation sur le toit du véhicule doit être de 400 x 400 mm.

Procédure :

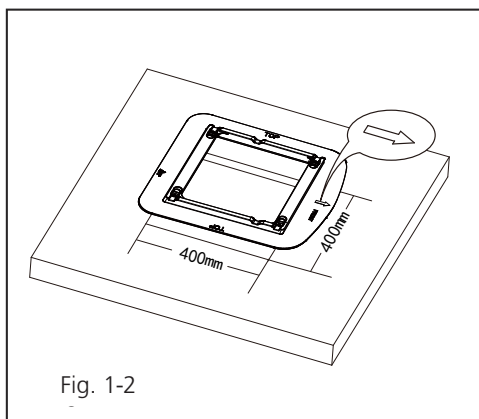


Fig. 1-2

- Retirez tous les objets autour de l'ouverture d'installation sur le toit du véhicule et assurez-vous que la surface de montage est plane.
- Vérifiez s'il y a des trous ou des rainures à la surface de la position d'installation. Si c'est le cas, effectuez un scellement pour éviter les fuites d'eau.
- Remplissez la rainure à l'endroit où la plaque de montage entre en contact avec la partie supérieure du véhicule avec un mastic non durci (épaisseur maximale 1 cm). Une fois la plaque de montage installée sur le toit du véhicule, remplissez l'espace entre la plaque de montage et le toit du véhicule avec le mastic. La plaque de montage doit être solidement scellée au toit du véhicule afin d'éviter toute fuite d'eau.
- Installez-la dans l'ouverture du toit du véhicule dans le sens indiqué par la flèche (le sens de la flèche doit correspondre à l'avant du véhicule).



AVERTISSEMENT !

- Le climatiseur de toit doit être monté sur une surface plane, de l'avant vers l'arrière et d'un côté à l'autre, lorsque le véhicule est garé sur une surface plane. La figure 2 indique les angles d'inclinaison maximaux autorisés pour le montage de l'appareil au-dessus ou en dessous du plan horizontal.
- Si le toit du véhicule est incliné (non plat) de sorte que le climatiseur de toit ne peut pas être monté dans les angles d'inclinaison maximaux autorisés, une cale de compensation externe doit être ajoutée pour aligner l'appareil horizontalement. Une cale de compensation type est illustrée à la figure 3.
- Une fois le climatiseur de toit aligné, des rondelles de compensation supplémentaires peuvent être nécessaires au-dessus du plafond intérieur. Le climatiseur de toit et le plafond intérieur doivent être perpendiculaires l'un à l'autre avant d'être assemblés.
- Une fois la zone des trous de fixation correctement préparée, retirez le carton et les coussins de transport du climatiseur de toit. Soulevez délicatement l'appareil pour le placer sur le véhicule. N'utilisez pas le couvercle en plastique extérieur pour le soulever. Placez le climatiseur de toit sur les trous de fixation préparés.
- La partie avant du climatiseur extérieur doit être orientée dans la même direction que le véhicule afin de réduire la résistance à l'air.



REMARQUE

Essayez d'installer l'appareil sur une surface horizontale pour le faire fonctionner. L'appareil ne peut fonctionner que pendant une courte période avec un angle d'inclinaison maximal de 5° afin d'éviter toute fuite d'eau.

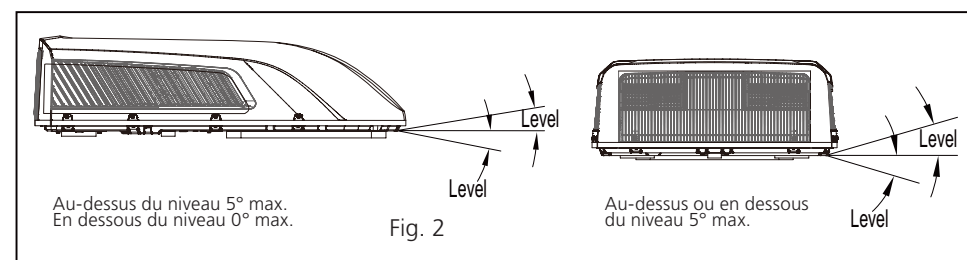


Fig. 2

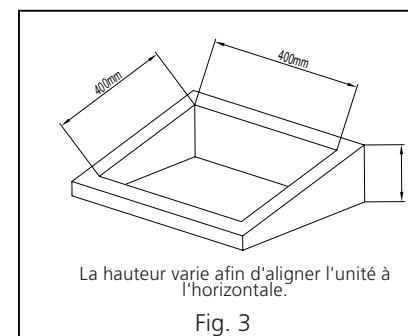
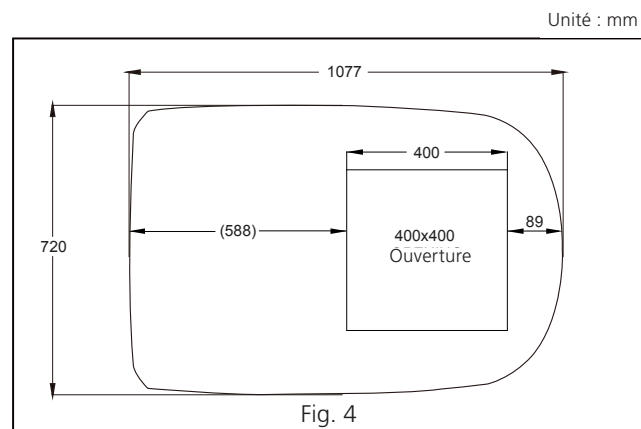


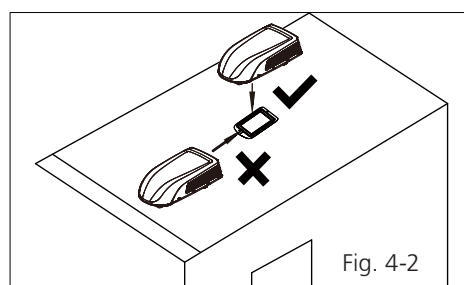
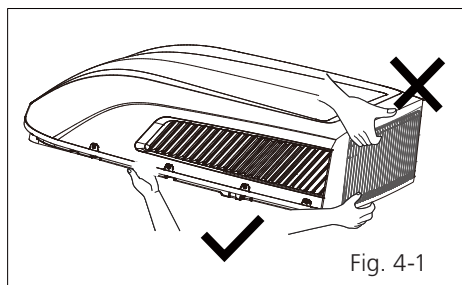
Fig. 3

REMARQUE ! Dimensions du climatiseur (toit de l'unité)**ÉTAPE 3 | Montage de l'unité extérieure****1. Ouvrez l'emballage et retirez l'unité extérieure.**

- Lorsque vous retirez l'unité extérieure après l'avoir déballée, ne soulevez pas la grille de sortie d'air à l'arrière du boîtier extérieur (voir illustration 4-1).

2. Placez l'unité extérieure sur la plaque de montage de l'ouverture de commutation.

- Soulevez l'unité extérieure. Pendant le transport, il est strictement interdit de soulever le boîtier en plastique de l'unité extérieure du climatiseur.
- Placez-le sur la plaque de montage de l'ouverture de commutation préparée de manière à ce que la bande d'étanchéité de l'unité extérieure corresponde à la rainure sur la surface de la plaque de montage. Ne tirez pas sur l'unité extérieure. Sinon, le joint pourrait se détacher.

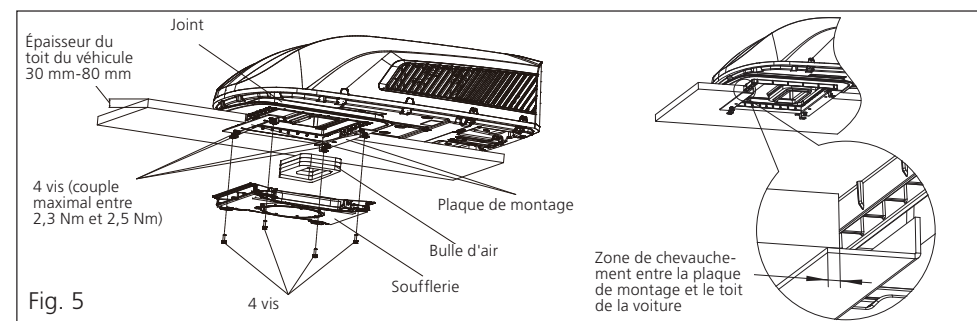
**ÉTAPE 4 | Installation des plafonds**

Assurez-vous que le climatiseur de toit et l'ensemble plafond intérieur sont correctement alignés. Attention avant de serrer les vis :

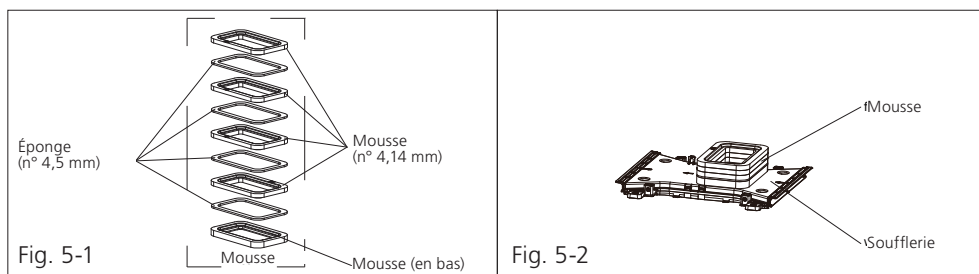
- L'épaisseur admissible du toit du véhicule est comprise entre 30 mm et 80 mm.
- Avant de serrer les vis, vissez les quatre vis à la main et évitez de les visser avec force.
- Vous pouvez utiliser un outil automatique pour visser les vis. Ne serrez pas complètement une vis, puis les autres vis afin d'éviter que le filetage de la vis ne se coince.
- Le couple de serrage maximal est compris entre 2,3 Nm et 2,5 Nm.

Les instructions étape par étape suivantes doivent être suivies dans l'ordre indiqué afin de garantir une installation correcte.

- Retirez délicatement l'ensemble plafond de son emballage.
- Retirez la grille de plafond de l'ensemble plafond.
- Placez ensuite l'unité extérieure sur le toit du véhicule et alignez-la avec les ouvertures du toit. Utilisez 2 jeux de plaques de montage et 4 vis pour fixer l'unité extérieure. Lors de l'installation de l'ensemble de plaques de montage, les 4 trous pour les vis longues doivent d'abord être alignés avec les 4 trous de l'adaptateur, puis les surfaces supérieures du bord inférieur des deux plaques de montage doivent chevaucher la face inférieure du toit du véhicule. (Voir illustration 5).
- Vous devez visser les vis de fixation à la main pour éviter tout coincement. **NE SERREZ PAS LES VIS DE FIXATION À L'AIDE D'UN OUTIL PNEUMATIQUE.** Les vis de fixation doivent être serrées. Le processus est terminé lorsque le joint de fond est comprimé de manière uniforme.



5. Avant d'installer le système de conduits d'air du climatiseur intérieur pour véhicules de loisirs, montez l'ensemble en mousse en fonction de l'épaisseur du toit du véhicule. Après l'installation simulée, utilisez une quantité appropriée d'éponges et d'ensembles en mousse. Fixez l'ensemble éponge et mousse à l'aide de ruban adhésif double face (fourni par l'utilisateur) (voir illustration 5-1, illustration 5-2).



6. Installez l'ensemble en mousse sur l'ensemble de conduits d'air. Fixez l'ensemble du conduit d'air à la plaque de montage à l'aide de 4 vis. Après avoir connecté l'unité extérieure à l'unité intérieure, vérifiez que l'ensemble en mousse ne s'est pas détaché (voir illustration 5).

ÉTAPE 5 | Câblage électrique

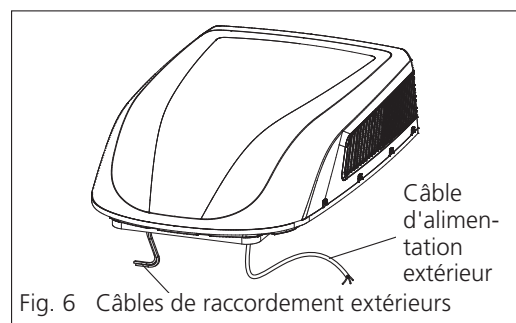
Pose du câblage 220-240 V CA



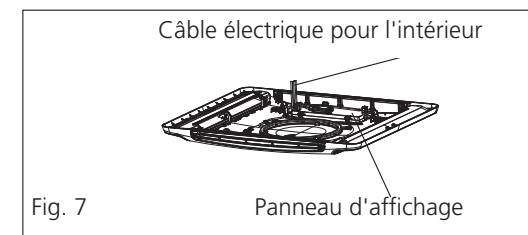
AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que toutes les alimentations électriques de l'unité sont déconnectées avant d'effectuer toute opération sur l'unité afin d'éviter tout risque d'électrocution ou de blessure et/ou tout dommage à l'unité. Une fois le cadre intérieur du montage au plafond correctement fixé au climatiseur de toit, les connexions électriques suivantes doivent être effectuées.

- Comme le montre la figure 6, l'unité extérieure dispose de deux jeux de câbles de sortie, à savoir le câble d'alimentation (courant fort) et les câbles de signal de commande. Le premier doit être connecté directement aux bornes d'alimentation électrique, tandis que le second doit être connecté au câble de signal de commande de l'unité intérieure.



- Comme le montre la figure 7, l'unité intérieure dispose d'un jeu de câbles de signal de commande avec un total de 1 borne de raccordement.



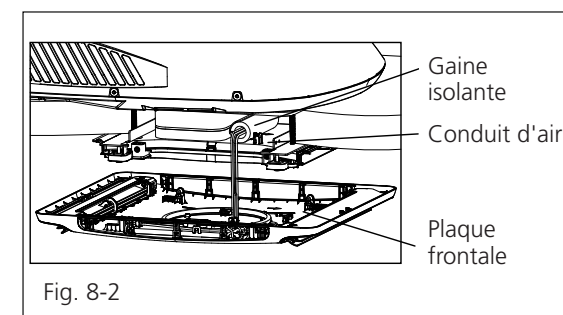
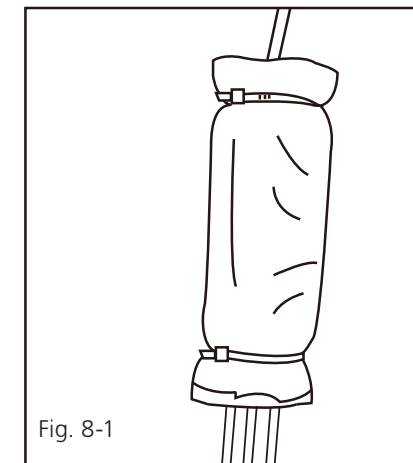
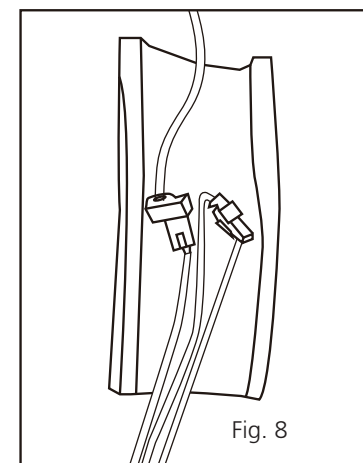
- Connectez les connecteurs d'ancrage de l'unité intérieure et de l'unité extérieure, voir figure 8.

- Utilisez une gaine de protection pour envelopper la borne de câble, collez la gaine de protection et regroupez ensuite les câbles à l'aide d'un serre-câble.



REMARQUE

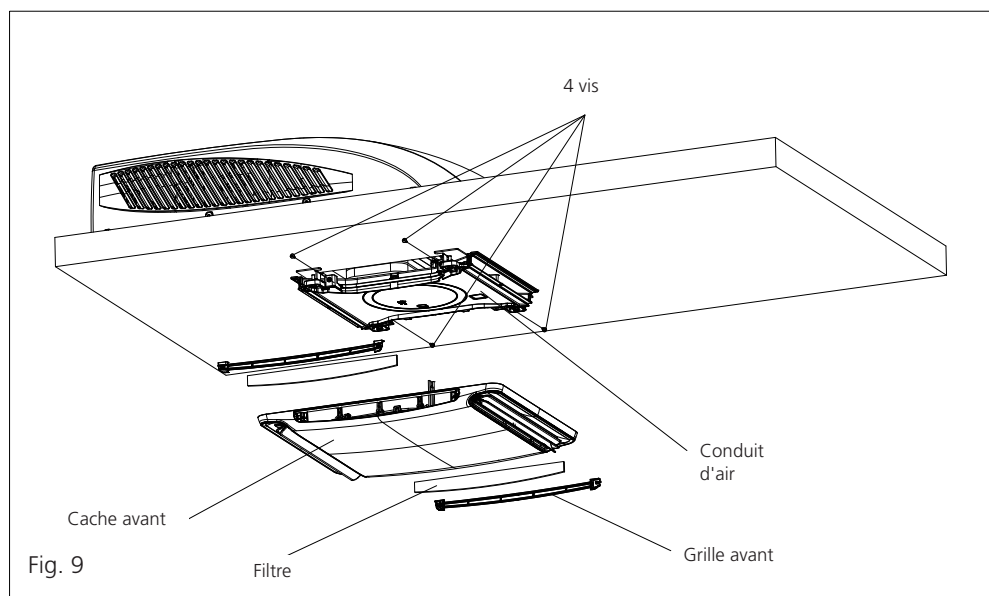
- La fixation du câble doit être effectuée aux deux extrémités de la borne de câblage.
- Avant de monter la plaque frontale de l'unité intérieure, placez la gaine isolante sur le conduit d'air.



ÉTAPE 6 | Achèvement de l'installation

Pour terminer l'installation et effectuer le contrôle du système, les étapes suivantes doivent être effectuées.

- Vérifiez la position du thermostat. Assurez-vous que le thermostat est bien guidé par le guide de fixation et qu'il ne touche aucune surface métallique.
- Fixez la grille de plafond à la structure du plafond à l'aide de 4 vis (voir illustration 9).
- Insérez le filtre propre et la grille d'entrée d'air. Appuyez sur « PUSH » et verrouillez-le à l'aide des clips.
- Mettez l'appareil sous tension et vérifiez qu'il fonctionne correctement.
- Si, après le montage de l'unité intérieure, l'écart entre le cache et le plafond du véhicule est irrégulier, demandez au fabricant de l'ajuster en fonction de l'état de montage.



Guide de dépannage

Si vous rencontrez des problèmes avec la climatisation de votre véhicule de loisirs, lisez ce guide avant de contacter votre représentant du service clientèle.

DÉFAUT	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'appareil ne démarre pas	L'appareil n'est peut-être pas correctement branché à l'alimentation électrique.	Vérifiez l'alimentation électrique du véhicule et assurez-vous que le raccordement est correct.
La pièce n'est pas suffisamment refroidie	Le climatiseur de toit n'est pas aligné horizontalement.	Montez le climatiseur de toit de manière aussi horizontale que possible (à l'avant/à l'arrière et à gauche/à droite) lorsque le véhicule est à l'horizontale. Vérifiez le montage.
	Le réglage de la température est trop élevé.	Réglez une température de consigne plus basse sur la télécommande.
	Le filtre à air est encrassé.	Retirez le filtre et nettoyez-le.
	La pièce était très chaude avant la mise en marche.	Laissez suffisamment de temps à l'appareil pour refroidir la pièce.
L'appareil fait du bruit	Clics ou gargouillements pendant le fonctionnement.	Ces bruits sont normaux (commutation ou circulation du réfrigérant).
De l'eau s'écoule à l'intérieur	Le joint du bac de fond n'a pas été comprimé de manière uniforme.	Serrez les vis de fixation de manière uniforme jusqu'à ce que le joint du bac de fond soit comprimé de manière uniforme.
Glace/givre sur l'échangeur thermique	La température intérieure est basse.	Sélectionnez le mode ventilateur (FAN) avec une vitesse élevée.
	Le filtre à air est encrassé.	Retirez le filtre et nettoyez-le.

Code d'erreur

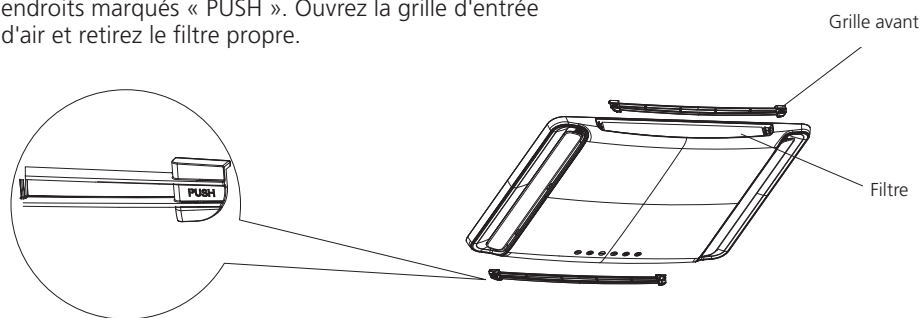
Si le climatiseur présente un dysfonctionnement, des codes d'erreur (qui ne disparaissent pas même après le redémarrage) s'affichent sur le climatiseur : C*E *F*H*L*P*U*J* e* (« * » représente des chiffres ou des lettres), à l'exception du code d'affichage des fonctions présenté dans le mode d'emploi. Veuillez éteindre l'appareil et contacter une succursale Berger près de chez vous. S'il n'y a pas de succursale près de chez vous, veuillez nous contacter à l'adresse suivante : service@fritz-berger.de

Procédures d'entretien normales

Activité	Fréquence
Retirez le couvercle et nettoyez la bobine du condensateur	Deux fois par an.
Nettoyez le filtre (un nettoyage plus fréquent peut être nécessaire en fonction de la qualité de l'air)	Lorsque le voyant FILTER CHECK du climatiseur s'allume.

Pour retirer le filtre à air

Appuyez sur les deux côtés de la grille d'entrée d'air aux endroits marqués « PUSH ». Ouvrez la grille d'entrée d'air et retirez le filtre propre.



Pour nettoyer le filtre à air

Lavez la poussière des filtres à air à l'eau claire ou aspirez le filtre à l'aide d'un aspirateur électrique domestique.



AVERTISSEMENT !

LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES

- Ne touchez pas les bornes du condensateur sans décharge électrique, car le condensateur peut encore être sous haute tension même lorsque l'alimentation électrique est coupée.
- Soyez prudent lors de l'entretien du système de refroidissement, qui présente une pression interne élevée.
- Ne bouchez pas le filtre et l'entrée d'air à l'intérieur afin d'éviter les fuites d'eau.

Manuel pour les professionnels

Exigences relatives au personnel de maintenance (les réparations ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié).

- Toute personne participant à des travaux sur un circuit de réfrigérant ou y pénétrant doit être titulaire d'un certificat valide et à jour délivré par un organisme d'évaluation reconnu dans le secteur, attestant de sa compétence à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément à une spécification d'évaluation reconnue dans le secteur.
- Les travaux d'entretien ne doivent être effectués que conformément aux recommandations du fabricant de l'appareil. Les travaux d'entretien et de réparation qui nécessitent l'aide d'autres techniciens doivent être effectués sous la supervision d'une personne qualifiée pour manipuler des fluides frigorigènes inflammables.

Précautions de sécurité

La quantité maximale de fluide frigorigène est indiquée dans le tableau ci-dessous.



REMARQUE !

La quantité de remplissage pour le R32 est indiquée sur la plaque signalétique.

Surface de la pièce (m²)	/	4	7	10	15
Quantité de remplissage max. (kg)	< 1.224	2.50	3.31	3.96	4.85

Tableau a - Quantité maximale de charge)

Avant de commencer à travailler sur des installations contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires afin de s'assurer que le risque d'inflammation est réduit au minimum. Lors de réparations sur le système de réfrigération, les mesures de précaution suivantes doivent être respectées avant de commencer à travailler sur l'installation.

• Déroulement des travaux

Les travaux doivent être effectués dans des conditions contrôlées afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant les travaux.

• Zone de travail générale

Tous les techniciens de maintenance et autres personnes travaillant dans les environs doivent être informés de la nature des travaux effectués. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités. La zone autour de la zone de travail doit être bouclée. Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone sont sûres en contrôlant la présence de matériaux inflammables.

• Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être vérifiée avant et pendant les travaux à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié afin de s'assurer que le technicien est conscient de l'atmosphère potentiellement toxique ou inflammable.

Assurez-vous que les détecteurs de fuites utilisés sont adaptés à tous les réfrigérants utilisés, c'est-à-dire qu'ils sont sans étincelles, suffisamment étanches ou à sécurité intrinsèque.

• Présence d'un extincteur

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur le système de refroidissement ou ses composants, un extincteur approprié doit être à portée de main. Gardez un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ à proximité de la zone de remplissage.

• Aucune source d'inflammation

Les personnes qui effectuent des travaux sur un système de refroidissement dans lequel des tuyaux sont exposés ne doivent pas utiliser de sources d'inflammation susceptibles de créer un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation potentielles, y compris la fumée de cigarette, doivent être maintenues à une distance suffisante du lieu d'installation, de réparation, de démontage et d'élimination, car du réfrigérant peut être libéré dans l'environnement. Avant de commencer les travaux, vérifiez la zone autour de l'appareil afin de vous assurer qu'il n'y a pas de risque d'incendie ou d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être apposés.

• Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou suffisamment ventilée avant d'ouvrir le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Une ventilation suffisante doit être assurée pendant toute la durée des travaux. La ventilation doit disperser le réfrigérant libéré de manière sûre et, de préférence, l'évacuer vers l'extérieur dans l'atmosphère.

• Contrôle des installations frigorifiques

Si des composants électriques sont remplacés, ceux-ci doivent être adaptés à l'usage prévu et répondre aux spécifications requises. Les instructions d'entretien et de maintenance du fabricant doivent toujours être respectées. En cas de doute, contactez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Pour les installations fonctionnant avec des réfrigérants inflammables, les contrôles suivants doivent être effectués :

- Les systèmes et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
- En cas d'utilisation d'un circuit de refroidissement indirect, le circuit secondaire doit être contrôlé pour vérifier la présence de réfrigérant.
- Le marquage des appareils est toujours visible et lisible. Les marquages et étiquettes illisibles doivent être corrigés.
- Les conduites ou composants de refroidissement sont installés de manière à ne pas être exposés à des substances susceptibles d'attaquer les composants contenant du réfrigérant, sauf si les composants sont constitués de matériaux naturellement résistants à la corrosion ou protégés de manière appropriée contre la corrosion.

• Vérification des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques comprennent des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. En cas de défaut susceptible de compromettre la sécurité, le circuit électrique ne doit être reconnecté à l'alimentation électrique qu'après réparation satisfaisante du défaut. Si le défaut ne peut être réparé immédiatement, mais que le fonctionnement doit être maintenu, une solution temporaire appropriée doit être trouvée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'installation afin que toutes les parties concernées en soient informées.

Les premières vérifications de sécurité comprennent :

- La décharge des condensateurs : celle-ci doit être effectuée de manière sécurisée afin d'éviter toute formation d'étincelles.
- Lors du chargement, de la restauration ou de la purge du système, aucun composant électrique et aucun câble sous tension ne doit être exposé.
- La connexion à la terre doit être continue.

Réparations sur des composants scellés

Lors de réparations sur des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées des appareils à réparer avant de retirer les couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire que les appareils restent alimentés pendant les travaux de maintenance, un dispositif de détection de fuites fonctionnant en permanence doit être installé à l'endroit le plus critique afin de signaler toute situation potentiellement dangereuse.

Une attention particulière doit être accordée aux points suivants afin de s'assurer que les travaux effectués sur les composants électriques ne modifient pas le boîtier de manière à compromettre le degré de protection. Il s'agit notamment des dommages causés aux câbles, d'un nombre excessif de connexions, de connexions non conformes aux spécifications d'origine, de dommages aux joints, d'un montage incorrect des presse-étoupes, etc.

- Assurez-vous que l'appareil est monté de manière sûre.
- Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne sont pas trop usés au point de ne plus remplir leur fonction, qui est d'empêcher la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.



REMARQUE !

L'utilisation de mastic d'étanchéité à base de silicone peut nuire à l'efficacité de certains types de détecteurs de fuites. Les composants à sécurité intrinsèque ne doivent pas être isolés avant d'être manipulés.

Réparation des composants à sécurité intrinsèque

N'appliquez pas de charges inductives ou capacitatives permanentes au circuit sans vous assurer qu'elles ne dépassent pas la tension et l'intensité admissibles pour l'appareil utilisé.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls qui peuvent être utilisés sous tension dans une atmosphère inflammable. Les appareils de contrôle doivent avoir la puissance nominale appropriée. Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent provoquer une fuite et l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère.

Câblage

Assurez-vous que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à d'autres influences environnementales néfastes. Lors de la vérification, tenez également compte des effets du vieillissement ou des vibrations constantes provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

Détection des réfrigérants inflammables

En aucun cas, des sources d'inflammation potentielles ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Une flamme halogène (ou tout autre détecteur à flamme nue) ne doit pas être utilisée.

Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de réfrigération.

Les détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, mais dans le cas des réfrigérants inflammables, leur sensibilité peut être insuffisante ou devoir être recalibrée. (Les appareils de détection doivent être calibrés dans une zone exempte de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur ne constitue pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé.

Les détecteurs de fuites doivent être réglés sur un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité (LFI) du réfrigérant et calibrés pour le réfrigérant utilisé, la proportion de gaz correspondante (25 % maximum) devant être confirmée.

Les liquides de détection de fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de produits de nettoyage contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyaux en cuivre.

En cas de suspicion de fuite, toutes les flammes nues doivent être supprimées/éteintes.

Si une fuite de réfrigérant nécessitant une soudure est détectée, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (à l'aide de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé à l'azote sans oxygène (OFN) avant et pendant le soudage. Soudage

Retrait et évacuation

Lors de l'ouverture du circuit de réfrigérant à des fins de réparation ou à d'autres fins, les procédures habituelles doivent être suivies. Toutefois, dans le cas des fluides frigorigènes inflammables, il est important de suivre les bonnes pratiques, car leur inflammabilité doit être prise en compte. La procédure suivante doit être respectée :

- Retirer le fluide frigorigène ;
- Rincer le circuit avec un gaz inerte. Le vider.
- Rincer à nouveau avec un gaz inerte ;
- Ouvrir le circuit en le coupant ou en le soudant.

Le fluide frigorigène doit être récupéré dans des bouteilles de récupération appropriées. Pour les appareils contenant des fluides frigorigènes inflammables, le système doit être « rincé » avec de l'OFN afin de garantir la sécurité de l'installation. Cette opération peut devoir être répétée plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour rincer les systèmes de fluides frigorigènes.

Pour les appareils contenant des fluides frigorigènes inflammables, le rinçage doit être effectué en rompant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en le purgeant dans l'atmosphère et enfin en le ramenant au vide. Cette opération doit être répétée jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fluide frigorigène dans le système. Lorsque le dernier remplissage d'OFN est épuisé, le système doit être purgé à la pression atmosphérique afin que les travaux puissent être effectués. Cette opération est absolument nécessaire si des travaux de soudure doivent être effectués sur les tuyaux.

Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité de sources d'inflammation et que la ventilation est suffisante.

Opérations de chargement

En plus des procédures de remplissage conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Assurez-vous qu'il n'y a pas de contamination par différents réfrigérants lors de l'utilisation d'appareils de remplissage. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être placées en position verticale.
- Assurez-vous que le système de refroidissement est mis à la terre avant de le remplir de réfrigérant.
- Marquez le système une fois le remplissage terminé (si ce n'est déjà fait).
- Il convient de veiller avec le plus grand soin à ne pas trop remplir le système de refroidissement.

Avant de remplir à nouveau le système, celui-ci doit être soumis à un test de pression avec le gaz de purge approprié.

Une fois le remplissage terminé, mais avant la mise en service, le système doit être soumis à un test d'étanchéité. Avant de quitter le chantier, un autre test d'étanchéité doit être effectué.

Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, le technicien doit être parfaitement familiarisé avec l'installation et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les fluides frigorigènes en toute sécurité. Avant d'effectuer cette tâche, prélever des échantillons d'huile et de fluide frigorigène si une analyse est nécessaire avant de réutiliser le fluide frigorigène récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer la tâche.

- a. Familiarisez-vous avec l'appareil et son fonctionnement.
- b. Débranchez le système.
- c. Avant de commencer la procédure, assurez-vous que :
 - les équipements mécaniques nécessaires à la manipulation des bouteilles de réfrigérant sont disponibles, si nécessaire.
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente.
 - les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes en vigueur.
- d. Vidangez le système de réfrigérant si possible.
- e. Si le vide n'est pas possible, créez un distributeur afin que le réfrigérant puisse être retiré de différentes parties du système.
- f. Assurez-vous que la bouteille se trouve sur la balance avant de procéder à la récupération.
- g. Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions du fabricant.

- h. Ne surchargez pas les bouteilles. (Ne remplissez pas plus de 80 % du volume de la bouteille avec du liquide).
- i. Ne dépassez pas la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j. Une fois les bouteilles correctement remplies et l'opération terminée, veillez à ce que les bouteilles et l'équipement soient immédiatement retirés du site et que toutes les vannes d'arrêt de l'équipement soient fermées.
- k. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être introduit dans un autre système de réfrigération, sauf s'il a été nettoyé et contrôlé.

Marquage

Les appareils doivent être munis d'une étiquette indiquant qu'ils ont été mis hors service et vidés de leur réfrigérant. L'étiquette doit comporter la date et une signature. Dans le cas d'appareils contenant des réfrigérants inflammables, il convient de s'assurer que des étiquettes indiquant que les appareils contiennent des réfrigérants inflammables sont apposées sur ceux-ci.

Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit à des fins de maintenance ou de mise hors service, il est recommandé de retirer tout le réfrigérant en toute sécurité.

Lors du transvasement du réfrigérant dans des bouteilles, il convient de veiller à n'utiliser que des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées. Il convient de s'assurer que le nombre de bouteilles nécessaire pour remplir l'ensemble du système est disponible. Toutes les bouteilles utilisées doivent être prévues pour le réfrigérant récupéré et marquées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération des réfrigérants). Les bouteilles doivent être équipées d'un limiteur de pression et de vannes d'arrêt appropriées, qui doivent être en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont vidées avant la récupération et, si possible, refroidies.

L'équipement de récupération doit être en bon état et accompagné d'un mode d'emploi à portée de main. Il doit être adapté à la récupération de tous les fluides frigorigènes appropriés, y compris, le cas échéant, les fluides frigorigènes inflammables. En outre, une balance calibrée doit être disponible et en bon état. Les tuyaux doivent être équipés de raccords de séparation étanches et être en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, il convient de vérifier qu'elle est en bon état, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont étanches afin d'éviter tout risque d'inflammation en cas de fuite de réfrigérant. En cas de doute, consultez le fabricant.

Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans la bouteille de récupération appropriée et le certificat de transport des déchets correspondant doit être délivré. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les appareils de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été vidés à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le processus de vidange doit être effectué avant de retourner le compresseur au fournisseur. Pour accélérer ce processus, seul un chauffage électrique du boîtier du compresseur peut être utilisé. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, cela doit être fait de manière sûre.



Introduzione

Grazie per aver scelto il nostro prodotto.

Leggi attentamente questo manuale d'uso prima della messa in funzione e conservalo per poterlo consultare in futuro. Se hai smarrito il manuale d'uso, puoi scaricarlo una versione elettronica dal nostro sito web www.fritz-berger.de indicando il numero di articolo 622636/689014/694846/725688.

Contenuto

Qualche parola sul tuo nuovo climatizzatore	105
Dati elettrici	105
Schema elettrico	106
Lista dei componenti	107
Denominazione dei componenti	108
Funzionamento del telecomando wireless	110
Pannello di controllo	116
Istruzioni di installazione	117
FASE 1 – Spugna (striscia di tenuta) e spugna sull'unità esterna	117
FASE 2 – Selezione di un luogo di installazione e installazione del climatizzatore da tetto	118
FASE 3 – Montaggio delle unità esterne	121
FASE 4 – Installazione del gruppo soffitto	122
FASE 5 – Cablaggio elettrico	123
FASE 6 – Completamento dell'installazione	125
Guida alla ricerca dei guasti	126
Codice di errore	126
Procedura di manutenzione normale	127
Manuale tecnico	128

Importanti avvertenze di sicurezza

- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (compresi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o con mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o istruite da una persona responsabile della loro sicurezza durante l'uso dell'apparecchio. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali limitate o con scarsa esperienza e conoscenza, se sorvegliati o istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e se ne comprendono i pericoli.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.
- La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.
- Se durante l'installazione, la manutenzione o lo smontaggio è necessario scaricare o smaltire il refrigerante, tale operazione deve essere eseguita da personale qualificato certificato o in conformità con le leggi e le normative locali.



HINWEIS!



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici nell'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana causati dallo smaltimento incontrollato dei rifiuti, riciclarlo in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per restituire il tuo apparecchio usato, utilizza i sistemi di restituzione e ritiro o rivolgiti al rivenditore presso il quale hai acquistato il prodotto. Lì questo prodotto potrà essere riciclato in modo ecologico.



Apparecchio riempito con gas infiammabile R32.



Prima di installare e utilizzare il climatizzatore da tetto, leggere il manuale d'uso.



Prima di installare il climatizzatore da tetto, leggere le istruzioni di installazione.



Prima di riparare il climatizzatore da tetto, leggere il manuale di manutenzione.

Il refrigerante

- Per garantire il funzionamento dell'apparecchio, nel sistema circola uno speciale refrigerante. Il refrigerante utilizzato è il fluoruro R32 appositamente purificato. Il refrigerante è infiammabile e inodore. Inoltre, in determinate condizioni può causare esplosioni. Tuttavia, l'infiammabilità del refrigerante è molto bassa. Può essere acceso solo dal fuoco.
- Rispetto ai refrigeranti convenzionali, l'R32 è un refrigerante ecologico che non danneggia lo strato di ozono. Anche il suo impatto sull'effetto serra è minore. L'R32 ha ottime proprietà termodinamiche che garantiscono un'efficienza energetica davvero elevata. Gli apparecchi richiedono quindi una quantità di riempimento minore.



AVVERTENZA!

- L'apparecchio è riempito con gas infiammabile R32.
- L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in un locale con una superficie superiore a 4 m².
- L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di ignizione permanenti (ad es. fiamme libere, apparecchi a gas in funzione o riscaldatori elettrici in funzione).
- L'apparecchio deve essere conservato in un'area ben ventilata, le cui dimensioni corrispondano a quelle della stanza specificata per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in modo tale da evitare danni meccanici.
- I condotti collegati all'apparecchio non devono contenere fonti di accensione.
- Mantenere libere da ostacoli tutte le aperture di ventilazione necessarie.
- Non forare o bruciare.
- Tenere presente che i refrigeranti possono essere inodori.
- Non utilizzare prodotti diversi da quelli raccomandati dal produttore per accelerare lo sbrinamento o la pulizia.
- Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti solo secondo le raccomandazioni del produttore.
- Se è necessaria una riparazione, rivolgersi al centro di assistenza autorizzato più vicino. Le riparazioni effettuate da personale non qualificato possono essere pericolose.
- Attenersi alle normative nazionali sul gas.
- Leggere il manuale tecnico.

Istruzioni per l'installazione

**AVVERTENZA!**

- Rispettare tutte le norme e i regolamenti applicabili.
- Non utilizzare cavi di alimentazione danneggiati o non conformi alle norme.
- Prestare attenzione durante l'installazione e la manutenzione. Evitare un uso improprio per prevenire scosse elettriche, incidenti e altri inconvenienti.
- Prima di accendere l'apparecchio, aprire manualmente la lamella orizzontale dell'unità interna. In caso contrario, l'aria fredda non potrà essere espulsa e si formerà della condensa sulla lamella orizzontale.

Intervallo di temperatura di esercizio

Intervallo di temperatura di esercizio consigliato: da -5 a 46 °C. (Riscaldamento: da -5 a 24 °C/ Raffreddamento: da +18 a 46 °C). L'unità esterna può interrompere il funzionamento a causa di vari dispositivi di protezione all'interno dell'intervallo di temperatura di esercizio.

Scelta del luogo di installazione**Requisiti di base**

L'installazione dell'unità nei seguenti luoghi può causare malfunzionamenti. Se ciò è inevitabile, contattare il proprio rivenditore locale:

- Luoghi con forti fonti di calore, vapori, gas infiammabili o esplosivi o sostanze volatili nell'aria.
- Luoghi con apparecchi ad alta frequenza (ad es. saldatrici, apparecchiature mediche).
- Luoghi in prossimità della costa.
- Luoghi in cui sono presenti olio o vapori nell'aria.
- Luoghi con gas contenenti zolfo.
- Altri luoghi con condizioni particolari.
- Questo climatizzatore può essere utilizzato solo in veicoli senza superfici bombate o convesse nella parte superiore.
- Non utilizzare questo climatizzatore all'avvio del veicolo o durante la guida.
- Non alimentare il climatizzatore tramite l'alimentazione del veicolo.

Requisiti del climatizzatore

- La presa d'aria deve essere lontana da ostacoli e non devono essere collocati oggetti vicino all'uscita dell'aria. In caso contrario, lo scarico del calore dal tubo di raffreddamento risulterà compromesso.
- Scegliere un luogo in cui il rumore e l'aria di scarico dell'unità esterna non disturbino il vicino.
- Mantenere la massima distanza possibile dalle lampade fluorescenti.
- L'unità non deve essere installata nella lavanderia.

Requisiti per il collegamento elettrico**Misure di sicurezza**

- Durante l'installazione dell'unità è necessario rispettare le norme di sicurezza elettriche.
- Per gli apparecchi con collegamento a Y: se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal servizio di assistenza o da una persona qualificata per evitare pericoli.
- Collegare correttamente il filo sotto tensione, il filo neutro e il filo di terra della presa di corrente.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia interrotta prima di eseguire lavori sull'impianto elettrico e sui dispositivi di sicurezza. L'apparecchio deve essere collegato a terra da un tecnico specializzato con un dispositivo di messa a terra adeguato. Assicurarsi che la messa a terra sia sempre efficace, altrimenti sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- Il filo giallo-verde o verde nel climatizzatore è il filo di terra, che non deve essere utilizzato per altri scopi.
- La resistenza di terra deve essere conforme alle norme di sicurezza nazionali per gli impianti elettrici.
- L'apparecchio deve essere installato in conformità con le norme nazionali relative al cablaggio.
- Specifiche del fusibile sulla scheda madre: T15AH 250 V; la corrente massima che attraversa il fusibile non deve superare i 15 A.

Qualche parola sul tuo nuovo climatizzatore da tetto

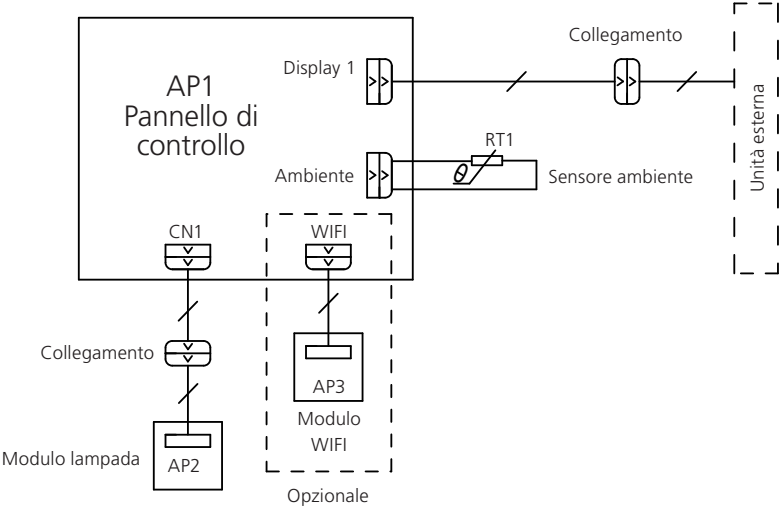
- Grazie per aver scelto il climatizzatore da tetto per veicoli ricreativi.
- Questo manuale contiene tutte le informazioni relative all'installazione, al funzionamento e alla manutenzione.
- Dedica qualche minuto alla lettura di questo manuale per imparare a sfruttare al meglio il comfort di raffreddamento e il funzionamento economico del tuo nuovo climatizzatore da tetto.
- Conserva questo manuale per poterlo consultare in futuro.
- Un sezionatore omnipolare con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm in tutti i poli deve essere installato nel cablaggio fisso.
- Compreso un interruttore automatico con capacità adeguata, capacità dell'interruttore automatico: 10 A.
- L'interruttore automatico deve essere dotato di una funzione magnetica e di riscaldamento per proteggere il circuito da cortocircuiti e sovraccarichi.

Dati elettrici

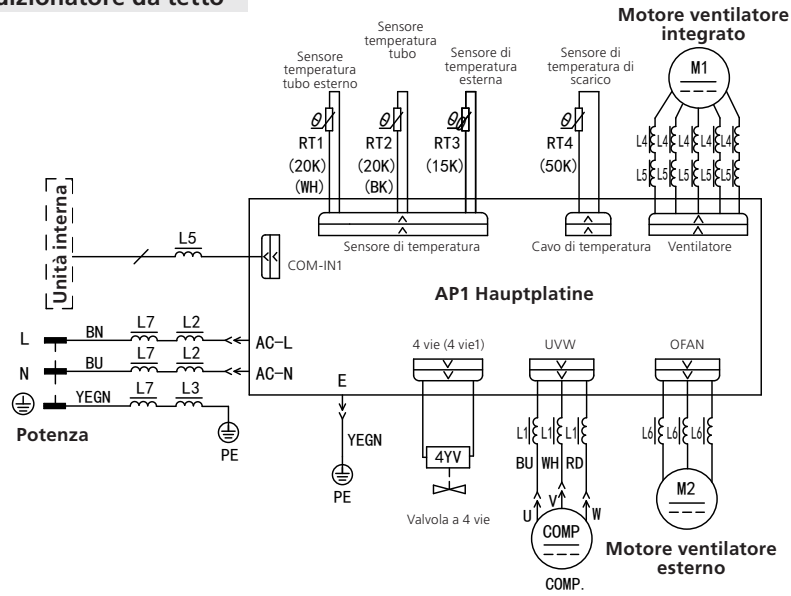
- Tutti i cablaggi devono essere conformi alle norme elettriche locali e nazionali.
 - Tutti i cablaggi devono essere installati da elettricisti qualificati. Se hai domande sulle seguenti istruzioni, rivolgiti a un elettricista qualificato.
 - Controlla l'alimentazione elettrica disponibile e risolvi eventuali problemi di cablaggio prima di installare e mettere in funzione il climatizzatore da tetto.
 - Questo climatizzatore da tetto è progettato per funzionare con un'alimentazione elettrica di 220-240 V CA, 50 Hz, 1 fase.
 - Gli schemi elettrici si trovano sul coperchio della scatola di comando. Gli schemi elettrici del gruppo si trovano sulla piastra del soffitto.
 - Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza o da una persona qualificata per evitare pericoli.
 - Gli schemi elettrici possono essere modificati senza preavviso.
- Si prega di fare riferimento allo schema elettrico riportato sull'apparecchio.

Schema elettrico

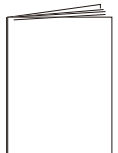
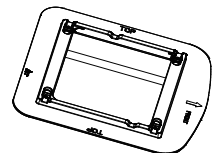
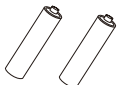
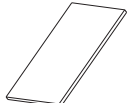
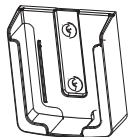
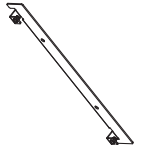
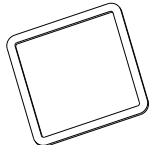
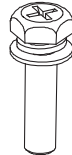
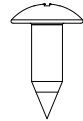
Montaggio a soffitto



Condizionatore da tetto

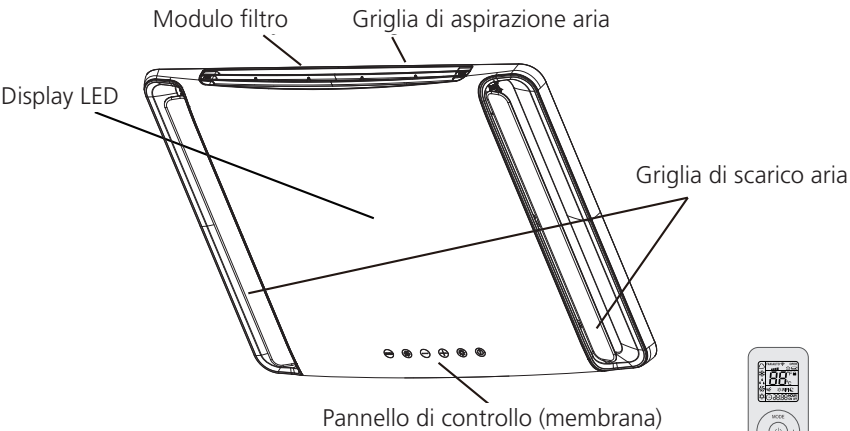


Contenuto della confezione

 Manuale d'uso	 Piastra di montaggio	 Telecomando	 Batterie (AAA 1,5 V)
 Nastro biadesivo	 Supporto per telecomando	 Vite a testa svasata (per supporto telecomando)	 Schiuma (parte inferiore)
 Schiuma (accessorio)	 Spugna (accessorio in schiuma)	 Piastra di montaggio, sottogruppo	 Vite M8X135, sottogruppo
 Schiuma (striscia di tenuta)	 Schiuma	 Guaina isolante	 Fascetta
 Vite M6X25, sottogruppo	 Vite filettata (autofilettante)		

Denominazioni

Unità interna

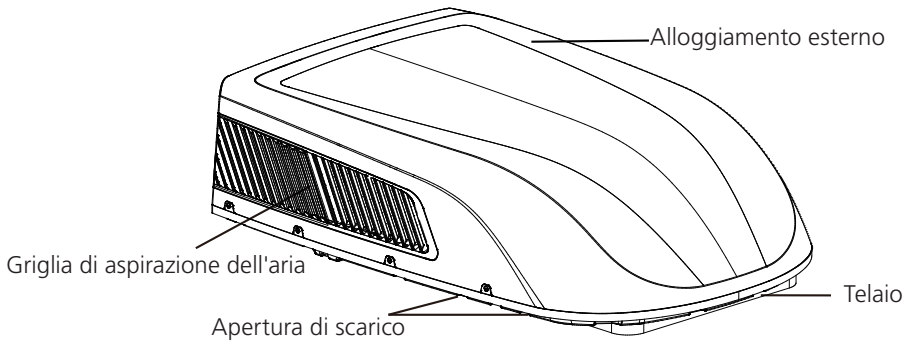


NOTA!
Il contenuto o la posizione visualizzati possono differire dalle immagini riportate. Si prega di fare riferimento ai prodotti reali.



Telecomando

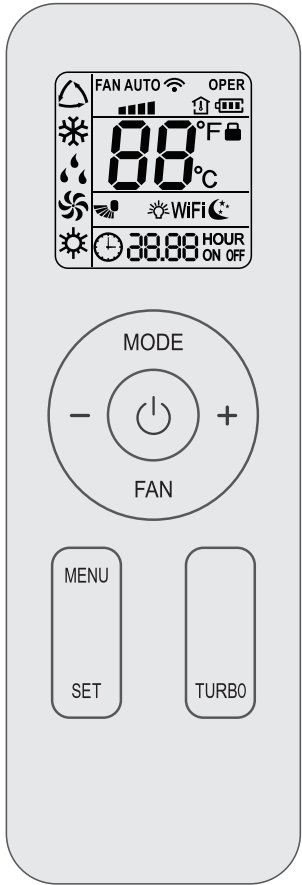
Unità esterna



NOTA!
Il contenuto o la posizione visualizzati possono differire dalle immagini illustrate. Si prega di fare riferimento ai prodotti reali.

Funzioni del telecomando wireless

Pulsanti del telecomando



Spiegazione dei simboli visualizzati

FAN AUTO	Impostazione della velocità
Wi-Fi	Invio del segnale
Auto	Modalità automatica
Cool	Modalità raffreddamento
Dry	Modalità asciugatura
Fan	Modalità ventilazione
Heat	Modalità riscaldamento
Sleep	Modalità sleep
Light	Luce
X-Ventilator	Funzione X-Ventilator
Temp	Temperatura ambiente
Clock	Orologio
88°C	Impostazione della temperatura
WIFI	Funzione WiFi
88:88	Impostazione dell'ora
ON/OFF	Timer ON / Timer OFF
Up/Down	Movimento su e giù
Lock	Sicurezza bambini

Introduzione ai pulsanti del telecomando



NOTA

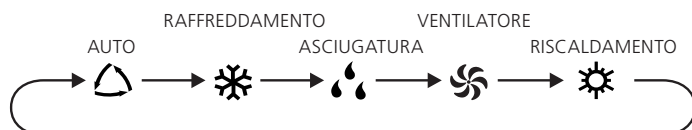
- Questo è un telecomando per uso generico. Può essere utilizzato per climatizzatori con funzionalità multifunzione. Per le funzioni non disponibili sul modello, quando si preme il pulsante corrispondente sul telecomando, l'unità rimane nello stato di funzionamento originale.
- Dopo aver acceso l'alimentazione, il climatizzatore emette un segnale acustico. L'indicatore di funzionamento si illumina. A questo punto è possibile utilizzare il climatizzatore con il telecomando.
- Quando è acceso, il simbolo di segnale lampeggia una volta sul display del telecomando quando si preme il tasto sul telecomando e il climatizzatore emette un segnale acustico, a indicare che il segnale è stato inviato al climatizzatore.

Tasto

Premere questo tasto per accendere il climatizzatore. Premere nuovamente questo tasto per spegnere il climatizzatore.

Tasto MODE

Premere questo tasto per selezionare la modalità di funzionamento desiderata.



- Se si seleziona la modalità automatica, il climatizzatore funziona automaticamente in base alla temperatura ambiente. La temperatura impostata non può essere regolata e non viene visualizzata. Premendo il tasto "FAN" è possibile regolare la velocità della ventola.
- Se si seleziona la modalità di raffreddamento, il climatizzatore funziona in modalità raffreddamento. Premere il tasto "+" o "-" per regolare la temperatura impostata. Premere il tasto "FAN" per regolare la velocità della ventola.
- Se si seleziona la modalità di deumidificazione, il climatizzatore funziona a bassa velocità in modalità di deumidificazione. In modalità di deumidificazione, la velocità della ventola non può essere regolata.
- Se si seleziona la modalità di ventilazione, il climatizzatore soffia solo aria senza raffreddare o riscaldare. Premere il tasto "FAN" per regolare la velocità della ventola.
- Se si seleziona la modalità riscaldamento, il climatizzatore funziona in modalità riscaldamento. Premere il tasto "+" o "-" per regolare la temperatura impostata. Premere il tasto "FAN" per regolare la velocità della ventola.



NOTA

- Per evitare l'immissione di aria fredda, dopo l'avvio della modalità riscaldamento l'unità interna ritarda l'immissione dell'aria da 1 a 5 minuti (il tempo di ritardo effettivo dipende dalla temperatura ambiente).
- Intervallo di temperatura regolabile tramite telecomando: da 16 a 30 °C
- Questa indicazione della modalità non è disponibile su alcuni modelli.
- I climatizzatori che possono solo raffreddare non ricevono il segnale per la modalità riscaldamento. Se si imposta la modalità riscaldamento con il telecomando, non è possibile avviare il climatizzatore premendo il tasto

Tasto FAN

Questo tasto regola la velocità della ventola nell'ordine AUTO, a e di nuovo AUTO.



NOTA

- La velocità della ventola "■■■■" non è disponibile su alcuni modelli, la velocità della ventola "■■■■" corrisponde alla velocità della ventola "■■■" su alcuni modelli.
- In modalità AUTO, il climatizzatore seleziona automaticamente la velocità della ventola corretta in base all'impostazione standard di fabbrica.
- La modalità AUTO è disponibile solo su alcuni modelli.
- In modalità Dry, la velocità della ventola è bassa.
- Funzione X-FAN: se si tiene premuto il tasto della velocità della ventola in modalità Cool o Dry per 2 secondi, viene visualizzato il simbolo e la ventola interna continua a funzionare per alcuni minuti per asciugare l'unità interna, anche se l'unità è stata spenta. Dopo l'accensione, X-FAN è preimpostato su OFF. X-FAN non è disponibile in modalità Auto, Ventilatore o Riscaldamento.
- Questa funzione assicura che l'umidità sull'evaporatore dell'unità interna venga espulsa dopo lo spegnimento dell'unità, al fine di evitare la formazione di muffa.
- Quando la funzione X-FAN è attivata: Dopo aver spento l'unità premendo il tasto la ventola interna continua a funzionare a bassa velocità per alcuni minuti. Durante questo periodo, tenere premuto il tasto della velocità della ventola per 2 secondi per arrestare direttamente la ventola interna. Quando la funzione X-FAN è disattivata: Dopo aver spento l'unità premendo il tasto l'intera unità si spegne direttamente.
- La funzione X-FAN è disponibile solo su alcuni modelli.

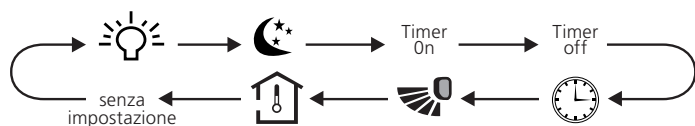
Tasto - / +

Premere una volta il tasto "+" o "-" per aumentare o diminuire la temperatura impostata di 1°C(°F). Tenendo premuto il tasto "+" o "-", la temperatura impostata sul telecomando cambia dopo 2 secondi. Quando si rilascia il tasto al termine dell'impostazione, l'indicatore di temperatura sull'unità interna cambia di conseguenza. (La temperatura non può essere impostata in modalità automatica).

Quando si imposta TIMER ON, TIMER OFF o CLOCK, premere il tasto "+" o "-" per regolare l'ora. (Vedere le funzioni CLOCK, TIMER ON, TIMER OFF).

Tasto MENU

Premere questo tasto per selezionare la funzione del sottomenu, quindi premere il tasto "SET" per impostare lo stato della funzione del sottomenu. Il sottomenu può essere selezionato in modo circolare come segue:



NOTA

Alcune funzioni del menu potrebbero non essere disponibili su determinati modelli.

☀ Funzione luce

Quando si seleziona la funzione luce, il simbolo della luce lampeggia ☀ per 5 secondi. Premere il tasto "SET" entro 5 secondi per spegnere l'illuminazione del display sull'unità interna e il simbolo ☀ sul telecomando scompare. Premere nuovamente il tasto "SET" entro 5 secondi per accendere l'illuminazione del display e il simbolo ☀ viene visualizzato.

🌙 Funzione Sleep

Quando si seleziona la funzione Sleep, il simbolo Sleep 🌙 lampeggia per 5 secondi. Premere il tasto "SET" entro 5 secondi per attivare la funzione Sleep. Il simbolo 🌙 viene visualizzato sul telecomando. Premere nuovamente il tasto "SET" entro 5 secondi per disattivare la funzione Sleep. Il simbolo 🌙 scompare.

🌀 Funzione di oscillazione verso l'alto e verso il basso

Non disponibile per questo dispositivo.

🏠 Funzione di visualizzazione della temperatura ambiente

Quando si seleziona la funzione di visualizzazione della temperatura ambiente, il simbolo 🏠 lampeggia per 5 secondi. Premere il tasto "SET" entro 5 secondi per attivare o disattivare la visualizzazione della temperatura ambiente. Quando la funzione 🏠 è attivata, la temperatura ambiente viene visualizzata sul display dell'unità interna per alcuni secondi.

🕒 Funzione TIMER ON

Con la funzione TIMER ON è possibile impostare il tempo del timer. Quando la funzione TIMER ON è attiva, il simbolo 🕒 scompare e la parola "ON" lampeggia sul telecomando. Premere il tasto "+" o "-" per regolare l'impostazione TIMER ON. Ogni volta che si preme il tasto "+" o "-", l'impostazione TIMER ON aumenta o diminuisce di 1 minuto. Tenere premuto il tasto "+" o "-" e dopo 2 secondi il tempo cambierà rapidamente fino a raggiungere il tempo desiderato. Premere il tasto "SET" per confermare l'impostazione entro 5 secondi. La parola "ON" smetterà di lampeggiare. Annullare TIMER ON: premere il tasto "MENU" per accedere alla funzione TIMER ON e i caratteri "ON" lampeggeranno sul telecomando. Premere il tasto 'SET' fino a quando i caratteri "ON" scompaiono.

🕒 Funzione TIMER OFF

Con la funzione TIMER OFF è possibile impostare il tempo di spegnimento del timer. Nello stato della funzione TIMER OFF, il simbolo 🕒 scompare e la parola "OFF" lampeggia sul telecomando. Premere il tasto "+" o "-" per regolare l'impostazione TIMER OFF. Ogni volta che si preme il tasto "+" o "-", l'impostazione TIMER OFF aumenta o diminuisce di 1 minuto. Tenere premuto il tasto "+" o "-" e dopo 2 secondi il tempo cambierà rapidamente fino a raggiungere il tempo desiderato. Premere il tasto "SET" entro 5 secondi per confermare l'impostazione. La parola "OFF" smetterà di lampeggiare.

Annullare TIMER OFF: premere il tasto "MENU" per accedere alla funzione TIMER OFF e i caratteri "OFF" lampeggeranno sul telecomando. Premere il tasto 'SET' fino a quando i caratteri "OFF" scompaiono.

🕒 Funzione orologio

Con la funzione CLOCK è possibile impostare l'ora. Nella modalità CLOCK, il simbolo 🕒 lampeggia sul telecomando. Premere il tasto "+" o "-" entro 5 secondi per impostare l'ora. Ogni volta che si preme il tasto "+" o "-", l'ora aumenta o diminuisce di 1 minuto. Se si tiene premuto il tasto "+" o "-", l'ora cambia rapidamente dopo 2 secondi. Rilasciare il tasto una volta raggiunta l'ora desiderata e premere il tasto "SET" entro 5 secondi per confermare. Il simbolo 🕒 smette di lampeggiare.

Tasto LED

Premendo questo tasto è possibile accendere o spegnere l'illuminazione a LED sul pannello di controllo.

Tasto TURBO

In modalità COOL o HEAT, premere questo tasto per passare alla modalità di raffreddamento rapido o riscaldamento rapido. Sul telecomando viene visualizzato il simbolo "■ ■ ■ ■". Quando si avvia questa funzione, l'unità funziona a una velocità della ventola molto elevata per raffreddare o riscaldare rapidamente, in modo che la temperatura ambiente raggiunga la temperatura preimpostata il più rapidamente possibile.



NOTA

La velocità della ventola "■ ■ ■ ■" non è disponibile per alcuni modelli. La velocità della ventola "■ ■ ■ ■" corrisponde alla velocità della ventola "■ ■ ■" in alcuni modelli.

Descrizione delle funzioni dei tasti combinati

Blocco bambini

Premere contemporaneamente "+" e "-" per attivare o disattivare il blocco bambini. Quando il blocco bambini è attivato, sul telecomando viene visualizzato il simbolo . Quando si utilizza il telecomando, il simbolo lampeggia tre volte senza che venga inviato alcun segnale all'apparecchio.

Funzione di commutazione per la visualizzazione della temperatura

A dispositivo spento, premere contemporaneamente i tasti "-" e "MODE" per commutare la visualizzazione della temperatura tra °C e °F.

Funzione WiFi

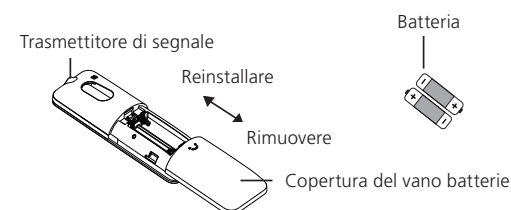
Premere contemporaneamente i tasti 'MODE' e "TURBO" per attivare o disattivare la funzione WiFi. Quando la funzione WiFi è attivata, sul telecomando viene visualizzato il simbolo "WiFi". Premere contemporaneamente i tasti 'MODE' e "TURBO" per 10 secondi affinché il telecomando invii il codice di reset WiFi e la funzione WiFi venga attivata. La funzione WiFi è attivata di default dopo l'accensione del telecomando.



NOTA

Questa funzione è disponibile solo su alcuni modelli.

Sostituzione delle batterie nel telecomando



1. Premere sul retro del telecomando contrassegnato con "☺", come mostrato nella figura, quindi far scorrere la copertura del vano batterie nella direzione indicata dalla freccia.
2. Sostituire le due batterie a secco 7# (AAA 1,5 V) assicurandosi che i poli "+" e "-" siano posizionati correttamente.
3. Riposizionare il coperchio del vano batterie.



NOTA

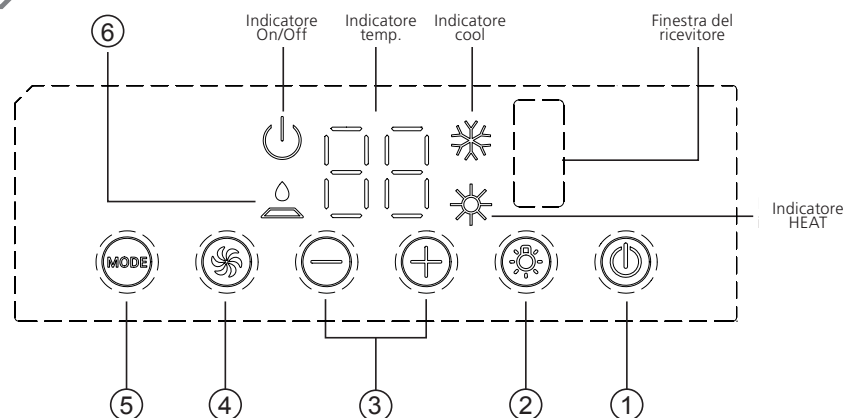
- Durante il funzionamento, puntare il trasmettitore di segnale del telecomando verso la finestra di ricezione dell'unità interna.
- La distanza tra il segnalatore e la finestra di ricezione non deve superare gli 8 m e non devono esserci ostacoli tra di essi.
- In ambienti con lampade fluorescenti o telefoni cordless, il segnale può essere facilmente disturbato. Durante il funzionamento, il telecomando deve essere utilizzato vicino all'unità interna.
- Se necessario, sostituire le batterie con batterie nuove dello stesso tipo.
- Se non si utilizza il telecomando per un periodo di tempo prolungato, rimuovere le batterie.
- Se il display del telecomando è sfocato o non viene visualizzato nulla, sostituire le batterie.

Pannello di controllo



NOTA

Se il telecomando è mancante, utilizzare il pannello di controllo per azionare l'unità.



1. Pulsante On/Off

Premendo questo pulsante si avvia il funzionamento e premendolo nuovamente si interrompe.

2. Pulsante LUCE

Premere questo pulsante per accendere o spegnere l'illuminazione del display dell'unità interna.

3. Pulsante (+/-)

Premere il pulsante + per aumentare la temperatura (di funzionamento) impostata dell'unità e premere il pulsante - per diminuire la temperatura (di funzionamento) impostata dell'unità. L'intervallo di regolazione della temperatura è compreso tra 16 e 30 °C (da 61 a 86 °F).

4. Tasto FAN SPEED

Seleziona in sequenza le velocità della ventola LOW, MED, HIGH e TURBO (questa funzione è disponibile solo su alcuni modelli).

5. Tasto MODE

Seleziona la modalità di funzionamento: RAFFREDDAMENTO, VENTILAZIONE, RISCALDAMENTO.

6. Indicatore FILTER CHECK

Questa funzione ricorda di pulire il filtro dell'aria (manutenzione ordinaria) per garantire un funzionamento più efficiente. L'indicatore si accende automaticamente quando il ventilatore è in funzione da più di 250 ore.

Quando la spia è accesa, spegnere l'apparecchio e scollegarlo dalla rete elettrica, estrarre il filtro dell'aria e pulirlo, reinserire il filtro dell'aria, accendere l'apparecchio, la spia rimane accesa, premere per + 5 secondi, quindi l'indicatore si spegne.

Istruzioni di installazione

Prima dell'installazione

Prova il dispositivo con un'alimentazione elettrica adeguata. A tal fine, consulta la sezione "Istruzioni per l'uso" nel manuale utente "Funzionamento e installazione". Assicurati che tutti i comandi funzionino correttamente, quindi scollega il dispositivo dall'alimentazione elettrica.



AVVERTENZA!

- Le parti mobili possono causare lesioni. Prestare attenzione durante il collaudo dell'apparecchio. Non utilizzare l'apparecchio se il coperchio esterno è stato rimosso.
- L'unità esterna non deve essere installata su una rientranza del tetto dell'auto. Deve essere montata su una superficie piana del tetto dell'auto, in modo che l'acqua piovana, l'acqua dell'autolavaggio, la condensa, ecc. possano defluire liberamente. Non deve accumularsi acqua intorno all'unità esterna, poiché ciò potrebbe causare malfunzionamenti o rischi per la sicurezza se l'acqua penetra nel climatizzatore.
- Per l'installazione, utilizzare la piastra di montaggio in dotazione, altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o danni.

FASE 1 | Incollare la spugna (striscia di tenuta) e la spugna sull'unità esterna

- Prima di incollarle, rimuovere tutti i corpi estranei dal punto di incollaggio (vedere figura 1) dell'alloggiamento dell'unità esterna per assicurarsi che il punto di incollaggio sia pulito.
- Prendere un pezzo di spugna (striscia di guarnizione) e cinque pezzi di spugna dagli accessori, strappare la carta sulla superficie adesiva e allinearla al bordo della posizione come mostrato nella figura 1 per applicare la spugna. Se la spugna (striscia di guarnizione) è danneggiata o non aderisce correttamente, sostituirla con una nuova e incollarla correttamente.
- Verificare che la spugna (striscia di guarnizione) e la spugna aderiscano saldamente e assicurarsi che non possano staccarsi.

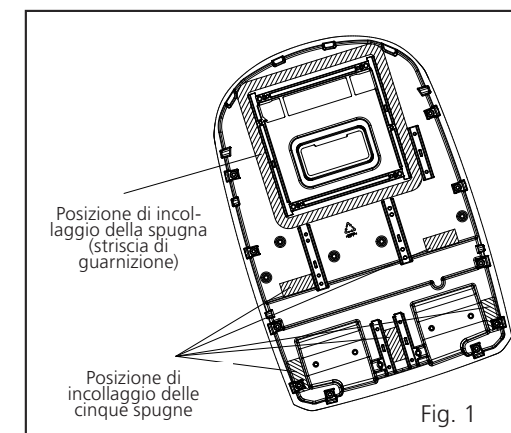


Fig. 1

FASE 2 | Selezione di un luogo di installazione e installazione del climatizzatore da tetto

Il tuo climatizzatore è stato progettato per l'uso in veicoli ricreativi.

Controlla il tetto del veicolo per verificare che sia in grado di sostenere sia il climatizzatore da tetto che il montaggio a soffitto senza supporti aggiuntivi. Assicurati che l'area per il montaggio interno sul soffitto non interferisca con le strutture esistenti.

Una volta stabilita la posizione del climatizzatore. Un tetto rinforzato e incorniciato. È necessario praticare un foro (se non è presente alcun foro, vedere CASO B) oppure è possibile utilizzare i fori di ventilazione esistenti (vedere CASO A).

CASO A

Se nella posizione di montaggio desiderata per il climatizzatore è già presente una presa d'aria sul tetto, è necessario eseguire i seguenti passaggi:

- Rimuovere tutte le viti che fissano la presa d'aria sul tetto del veicolo. Rimuovere la presa d'aria e tutte le coperture aggiuntive. Rimuovere con cautela tutti i depositi di calcare intorno all'apertura in modo che la superficie sia pulita.
- Potrebbe essere necessario sigillare alcuni dei vecchi fori delle viti di fissaggio della presa d'aria sul tetto che si trovano al di fuori della guarnizione della piastra di base del climatizzatore.
- Controllare le dimensioni dell'apertura sul tetto. Se l'apertura è inferiore a 400 x 400 mm, è necessario ampliarla.

CASO B

Se non si utilizza un'apertura di ventilazione del tetto, è necessario praticare una nuova apertura (vedere figura 1-1) nel tetto del veicolo. È inoltre necessario praticare un'apertura adeguata nel soffitto interno del veicolo. Prestare attenzione durante il taglio dell'apertura nel soffitto, poiché potrebbero verificarsi intoppi se l'apertura nel soffitto è rivestita di moquette. Una volta che l'apertura nel tetto e nel soffitto interno hanno le dimensioni corrette, è necessario installare una struttura di supporto incorniciata tra il tetto esterno e il soffitto interno. La struttura rinforzata deve soddisfare le seguenti linee guida:

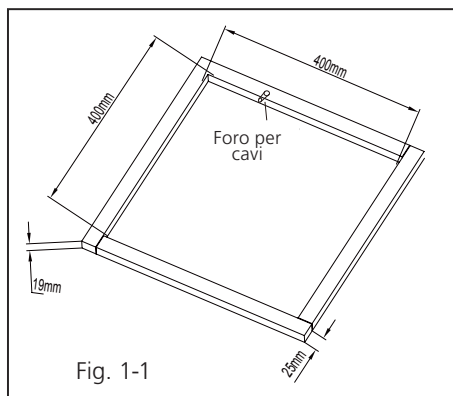


Fig. 1-1

- Deve essere in grado di sostenere sia il peso del climatizzatore da tetto che quello del soffitto interno.
- Deve essere in grado di separare e sostenere la superficie esterna del tetto e la parte interna del soffitto, in modo che non si verifichi alcun cedimento durante il fissaggio dell'impianto di climatizzazione a tetto e della struttura del soffitto. Un tipico telaio di supporto è illustrato nella figura 1-1.
- Il telaio deve essere dotato di un'apertura per i cavi di alimentazione. Posare i cavi di alimentazione attraverso il telaio durante il montaggio del telaio di supporto.

Metodo di montaggio per la piastra di montaggio

Se il tetto dispone già di un'apertura di 400 x 400 mm.

Scegliere la posizione di installazione del climatizzatore del veicolo ricreativo.

Le dimensioni dell'apertura di installazione sulla parte superiore del veicolo devono essere 400 x 400 mm.

Procedura:

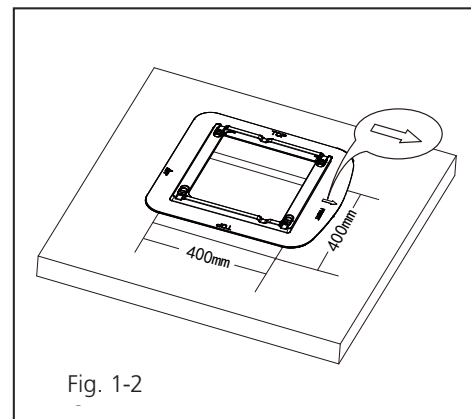


Fig. 1-2

- Rimuovere tutti gli oggetti intorno all'apertura di installazione sul tetto del veicolo e assicurarsi che la superficie di montaggio sia piana.
- Verificare che sulla superficie della posizione di installazione non siano presenti fori o scanalature. In caso contrario, sigillare per evitare perdite d'acqua.
- Riempire la scanalatura nel punto in cui la piastra di montaggio entra in contatto con la parte superiore del veicolo con sigillante non indurito (spessore massimo 1 cm). Una volta installata la piastra di montaggio sul tetto del veicolo, riempire lo spazio tra la piastra di montaggio e il tetto del veicolo con il sigillante. La piastra di montaggio deve essere saldamente sigillata al tetto del veicolo per evitare perdite d'acqua.
- Installarla nell'apertura sul tetto del veicolo seguendo la direzione indicata dalla freccia (la direzione della freccia deve corrispondere alla parte anteriore del veicolo).



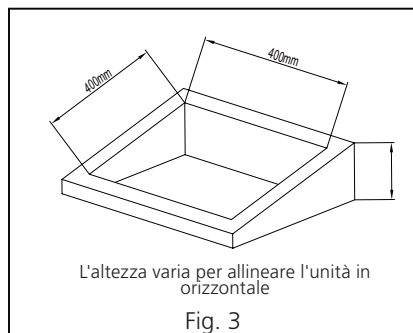
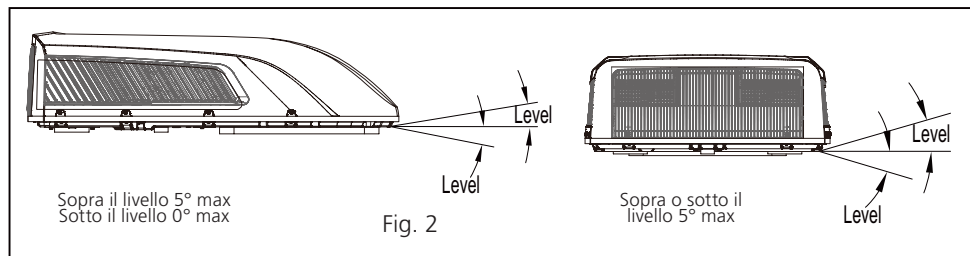
AVVERTENZA!

- Il climatizzatore da tetto deve essere montato su una superficie piana da davanti a dietro e da un lato all'altro, quando il veicolo è parcheggiato su una superficie piana. La figura 2 mostra gli angoli di inclinazione massimi consentiti per il montaggio dell'apparecchio sopra o sotto il piano orizzontale.
- Se il tetto del veicolo è inclinato (non piano), in modo tale che il climatizzatore da tetto non possa essere montato entro gli angoli di inclinazione massimi consentiti, è necessario aggiungere una rondella di compensazione esterna per allineare l'unità in orizzontale. Una tipica rondella di compensazione è mostrata nella figura 3.
- Dopo aver allineato il climatizzatore da tetto, potrebbero essere necessari ulteriori dischi di compensazione sopra il soffitto dell'abitacolo. Il climatizzatore da tetto e il soffitto dell'abitacolo devono essere perpendicolari l'uno all'altro prima di essere collegati tra loro.
- Dopo aver preparato correttamente l'area per i fori di fissaggio, rimuovere il cartone e i cuscinetti di trasporto dal climatizzatore da tetto. Sollevare con cautela l'unità sul veicolo. Non utilizzare la copertura esterna in plastica per il sollevamento. Posizionare il climatizzatore da tetto sui fori di fissaggio preparati.
- La parte anteriore del climatizzatore esterno deve essere rivolta nella stessa direzione del veicolo per ridurre la resistenza aerodinamica.

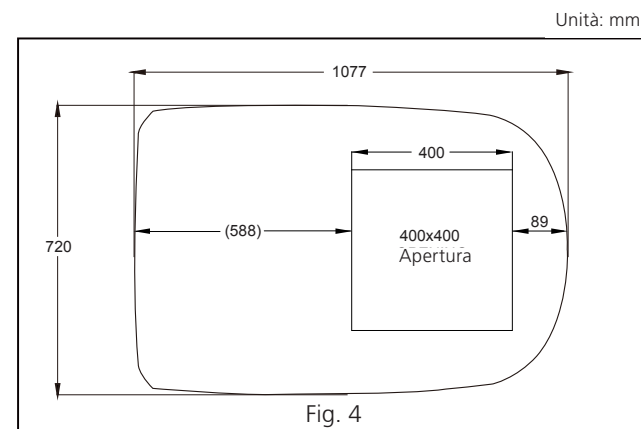


NOTA

Cercare di posizionare l'unità su una superficie il più possibile orizzontale per il funzionamento. L'unità può funzionare solo per brevi periodi con un angolo di inclinazione massimo di 5° per evitare la fuoriuscita di acqua.



NOTA! Dimensioni del climatizzatore (tetto dell'unità)



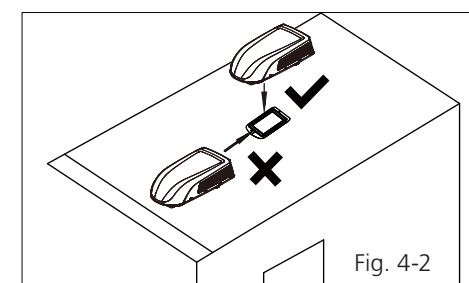
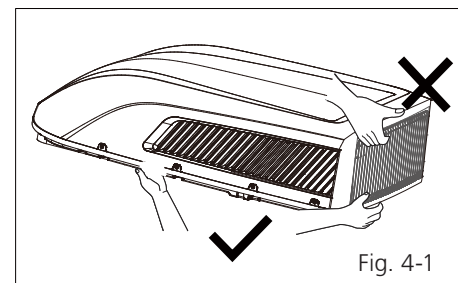
FASE 3 | Montaggio dell'unità esterna

1. Apri l'imballaggio ed estrai l'unità esterna.

- Quando si estrae l'unità esterna dopo averla disimballata, non sollevare la griglia di uscita dell'aria sul retro dell'involucro esterno (vedere figura 4-1).

2. Posizionare l'unità esterna sulla piastra di montaggio dell'apertura di commutazione.

- Sollevare l'unità esterna. Durante il trasporto è severamente vietato sollevare l'alloggiamento in plastica dell'unità esterna del climatizzatore.
- Posizionarlo sulla piastra di montaggio dell'apertura di commutazione preparata in modo che la guarnizione dell'unità esterna corrisponda alla scanalatura sulla superficie della piastra di montaggio. Non tirare l'unità esterna. In caso contrario, la guarnizione potrebbe staccarsi.



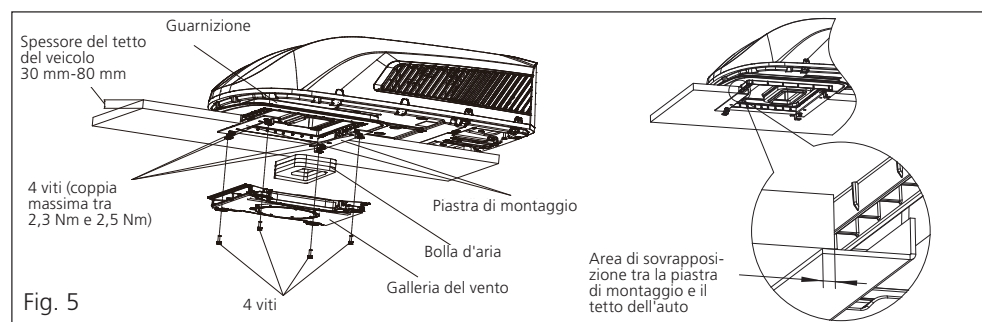
FASE 4 | Installazione dei soffitti

Assicurarsi di aver allineato correttamente il climatizzatore da tetto e il gruppo soffitto interno. Prestare attenzione prima di serrare le viti:

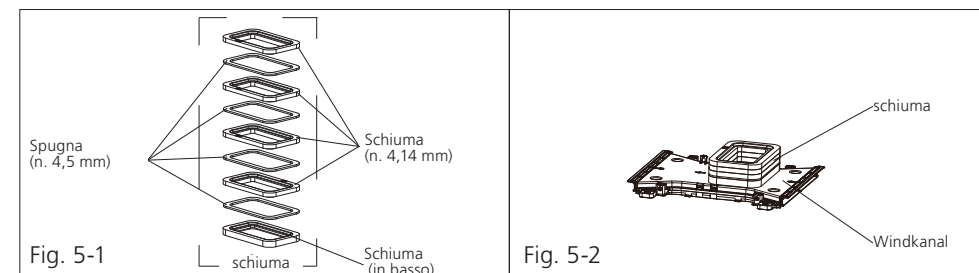
- Lo spessore consentito del tetto del veicolo è compreso tra 30 mm e 80 mm.
- Prima di serrare le viti, avvitarle a mano ed evitare di avvitare con forza.
- Per avvitare le viti è possibile utilizzare un utensile automatico. Non serrare completamente una vite e poi le altre per evitare che il filetto della vite si blocchi.
- La coppia massima di serraggio è compresa tra 2,3 Nm e 2,5 Nm.

Le seguenti istruzioni passo passo devono essere eseguite nell'ordine indicato per garantire una corretta installazione.

1. Estrai con cautela il gruppo soffitto dalla scatola.
2. Rimuovi la griglia del soffitto dal gruppo soffitto.
3. Trasporta quindi l'unità esterna sul tetto del veicolo e allineala alle aperture presenti sul tetto del veicolo. Utilizza 2 set di piastre di montaggio e 4 viti per fissare l'unità esterna. Durante l'installazione del gruppo piastra di montaggio, allineare prima i 4 fori per le viti lunghe con i 4 fori sull'adattatore, quindi le superfici superiori sul bordo inferiore delle due piastre di montaggio devono sovrapporsi alla parte inferiore del tetto dell'auto. (Vedere la figura 5).
4. È necessario avvitare le viti di fissaggio a mano per evitare che si inclinino. **NON AVVITARE LE VITI DI FISSAGGIO CON UN UTENSILE PNEUMATICO.** Le viti di fissaggio devono essere serrate. L'operazione è completata quando la guarnizione del pavimento è compressa in modo uniforme.



5. Prima di installare il sistema di condotti dell'aria del climatizzatore interno per veicoli ricreativi, montare il sistema in schiuma in base allo spessore del tetto del veicolo. Dopo l'installazione simulata, utilizzare una quantità adeguata di spugna e sistema in schiuma. Fissare il gruppo spugna e schiuma con nastro biadesivo (fornito dall'utente) (vedere Figura 5-1, Figura 5-2).



6. Installare il gruppo in schiuma sul gruppo del condotto dell'aria. Fissare il gruppo del condotto dell'aria alla piastra di montaggio con 4 viti. Dopo aver collegato l'unità esterna all'unità interna, verificare che il gruppo in schiuma non si sia allentato (vedere figura 5).

FASE 5 | Cablaggio elettrico

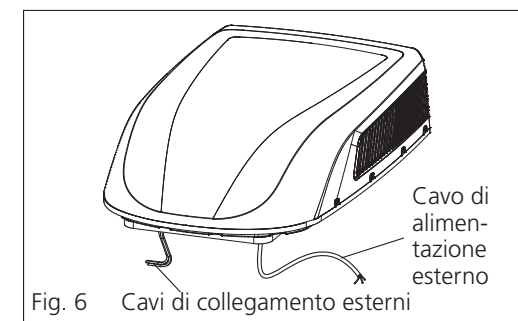
Posa del cablaggio 220-240 V CA



AVVERTENZA!

Assicurarsi che tutte le alimentazioni elettriche dell'unità siano scollegate prima di eseguire qualsiasi intervento sull'unità, al fine di evitare il rischio di scosse elettriche o lesioni e/o danni all'unità. Una volta fissato correttamente il telaio interno del montaggio a soffitto al condizionatore da tetto, è necessario eseguire i seguenti collegamenti elettrici.

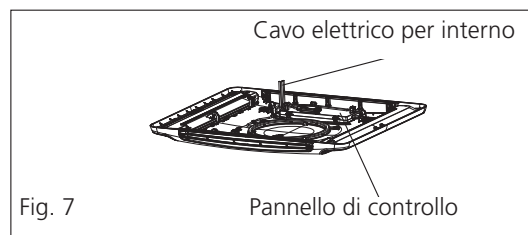
- Come mostrato nella figura 6, l'unità esterna dispone di due set di cavi di uscita, ovvero il cavo di alimentazione (alta tensione) e i cavi di segnale di controllo. Il primo deve essere collegato direttamente ai terminali di alimentazione, mentre il secondo deve essere collegato al cavo di segnale di controllo dell'unità interna.



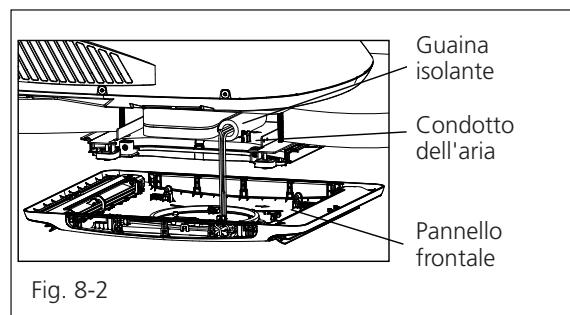
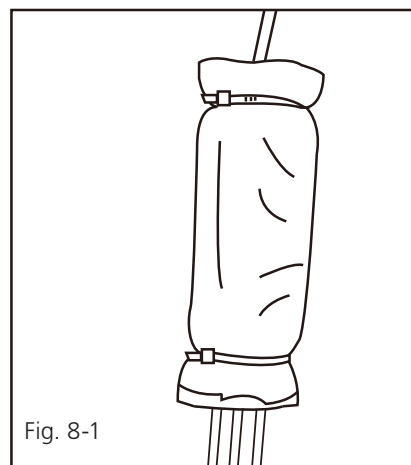
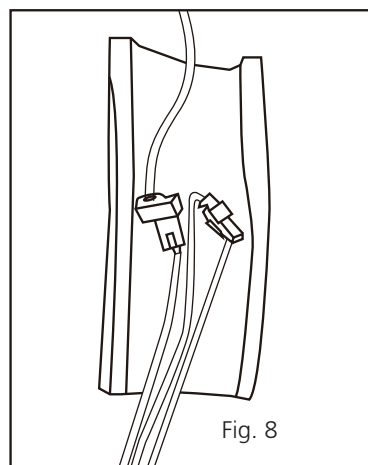
- Come mostrato nella figura 7, l'unità interna dispone di una serie di cavi di segnale di controllo con un totale di 1 morsetto di collegamento.

- Collegare i connettori di aggancio dell'unità interna e dell'unità esterna, vedere la figura 8.

- Utilizzare una guaina protettiva per avvolgere il morsetto del cavo, fissarla con del nastro adesivo e quindi raggruppare i cavi con una fascetta.

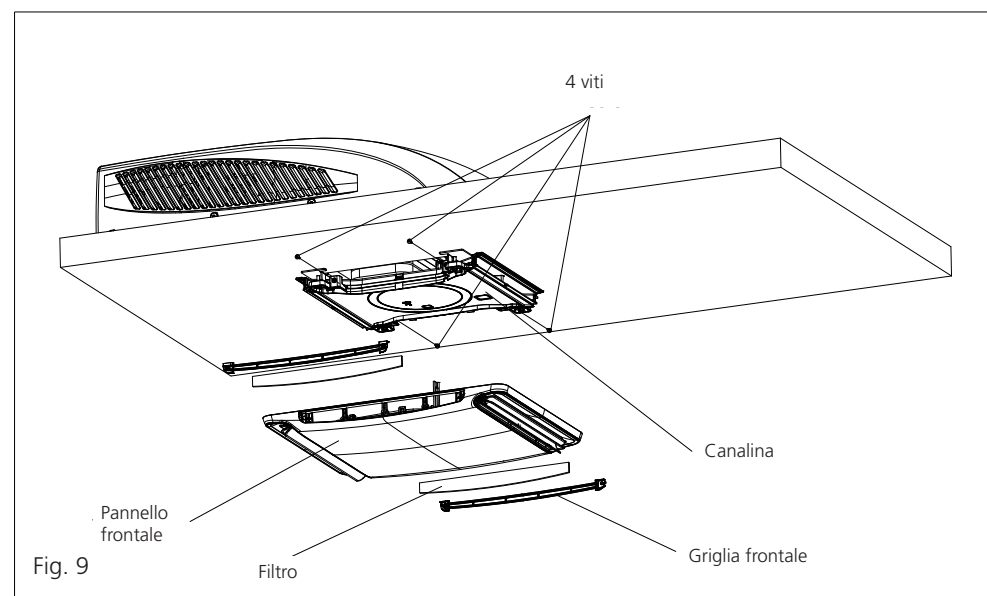
**NOTA**

- Il cavo deve essere fissato ad entrambe le estremità del morsetto di cablaggio.
- Prima di montare il pannello frontale dell'unità interna, posizionare la guaina termoisolante sul condotto dell'aria.

**FASE 6 | Completamento dell'installazione**

Per completare l'installazione ed eseguire il controllo del sistema, è necessario eseguire le seguenti operazioni.

- Controllare la posizione del termostato. Assicurarsi che il termostato sia inserito nella guida di fissaggio e che non tocchi alcuna superficie metallica.
- Fissare la griglia del soffitto alla struttura del soffitto con 4 viti (vedere figura 9).
- Inserire il filtro pulito e la griglia di aspirazione dell'aria. Premere "PUSH" e bloccarlo con le clip.
- Accendere l'alimentazione e verificare che l'apparecchio funzioni.
- Se dopo il montaggio dell'unità interna la distanza tra il rivestimento e il soffitto del veicolo è irregolare, chiedere al produttore di regolarla in base alle condizioni di montaggio.



Guida alla ricerca dei guasti

Se riscontri problemi con il climatizzatore del tuo veicolo ricreativo, leggi questa guida prima di contattare il tuo rappresentante dell'assistenza clienti.

GUASTO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
L'apparecchio non si avvia	L'apparecchio potrebbe non essere collegato correttamente all'alimentazione elettrica.	Controllare l'alimentazione elettrica del veicolo e assicurarsi che il collegamento sia corretto.
L'ambiente non viene raffreddato a sufficienza	Il climatizzatore da tetto non è allineato orizzontalmente.	Montare il climatizzatore da tetto il più possibile in posizione orizzontale (anteriore/posteriore e sinistra/destra) quando il veicolo è in piano. Controllare il montaggio.
	L'impostazione della temperatura è troppo alta.	Imposta una temperatura nominale più bassa sul telecomando.
	Il filtro dell'aria è sporco.	Rimuovi il filtro e puliscilo.
L'apparecchio emette rumori	La stanza era molto calda prima dell'accensione.	Lascia all'apparecchio il tempo sufficiente per raffreddare la stanza.
	Clic o gorgoglii durante il funzionamento.	Questi rumori sono normali (operazioni di commutazione o flusso del refrigerante).
L'acqua gocciola all'interno	La guarnizione della vaschetta di fondo non è stata compressa in modo uniforme.	Stringere le viti di fissaggio in modo uniforme fino a comprimere uniformemente la guarnizione della vaschetta di fondo.
Ghiaccio/brina sullo scambiatore di calore	La temperatura interna è bassa.	Selezionare la modalità ventilatore (FAN) con velocità elevata.
	Il filtro dell'aria è sporco.	Rimuovere il filtro e pulirlo.

Codice di errore

Se il climatizzatore presenta un malfunzionamento, sul climatizzatore vengono visualizzati dei codici di errore (che non scompaiono nemmeno dopo il riavvio): C*E *F*H*L*P*U*J* e*("*) sta per numeri o lettere) ad eccezione del codice di visualizzazione delle funzioni presentato nel manuale d'uso. Spegner l'apparecchio e rivolgersi alla filiale Berger più vicina. Se non ci sono filiali nelle vicinanze, contattarci all'indirizzo: service@fritz-berger.de

Procedure di manutenzione normali

Attività	Frequenza
Rimuovere il coperchio e pulire la serpentina del condensatore	Due volte all'anno.
Pulire il filtro (A seconda della qualità dell'aria, potrebbe essere necessaria una pulizia più frequente)	Quando si accende la spia FILTER CHECK del climatizzatore.

Come rimuovere il filtro dell'aria

Premere entrambi i lati della griglia di aspirazione dell'aria nei punti contrassegnati con "PUSH". Aprire la griglia di aspirazione dell'aria ed estrarre il filtro pulito.



Come pulire il filtro dell'aria

Lavare via la polvere dai filtri dell'aria con acqua pulita o aspirare il filtro con un aspirapolvere elettrico domestico.



ATTENZIONE!

LA MANCATA OSSERVANZA DI QUESTE ISTRUZIONI PUÒ CAUSARE GRAVI LESIONI

- Non toccare i terminali del condensatore senza scaricarli elettricamente, poiché il condensatore può rimanere sotto alta tensione anche quando l'alimentatore è spento.
- Prestare attenzione durante la manutenzione del sistema di raffreddamento, che presenta un'elevata pressione interna.
- Non ostruire il filtro e la presa d'aria nell'abitacolo per evitare perdite d'acqua.

Manuale per professionisti

Requisiti per il personale addetto alla manutenzione (le riparazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato).

- Chiunque sia coinvolto in lavori su un circuito refrigerante o vi acceda deve essere in possesso di un certificato valido e aggiornato rilasciato da un ente di valutazione riconosciuto nel settore, che attesti la sua competenza nella manipolazione sicura dei refrigeranti in conformità con una specifica di valutazione riconosciuta nel settore.
- I lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo in conformità con le raccomandazioni del produttore dell'apparecchio. I lavori di manutenzione e riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale specializzato devono essere eseguiti sotto la supervisione di una persona qualificata per la manipolazione di refrigeranti infiammabili.

Precauzioni di sicurezza

La quantità massima di refrigerante è indicata nella tabella seguente a..



NOTA!

La quantità di riempimento per R32 è indicata sulla targhetta.

Superficie della stanza (m²)	/	4	7	10	15
Quantità massima di riempimento (kg)	< 1.224	2.50	3.31	3.96	4.85

Tabella a - Quantità massima di carica (kg)

Prima di iniziare i lavori su impianti che contengono refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare controlli di sicurezza per garantire che il rischio di incendio sia ridotto al minimo. In caso di riparazioni al sistema di refrigerazione, prima di iniziare i lavori sull'impianto è necessario osservare le seguenti precauzioni.

• Procedura di lavoro

I lavori devono essere eseguiti in condizioni controllate per ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante i lavori.

• Area di lavoro generale

Tutto il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nelle vicinanze devono essere informati sul tipo di lavoro che viene eseguito. Evitare di lavorare in spazi ristretti. L'area circostante l'area di lavoro deve essere transennata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano sicure controllando la presenza di materiali infiammabili.

• Verifica della presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata prima e durante i lavori con un rilevatore di refrigerante adeguato per garantire che il tecnico sia consapevole della potenziale tossicità o infiammabilità dell'atmosfera.

Assicurarsi che i dispositivi di rilevamento delle perdite utilizzati siano adatti a tutti i refrigeranti utilizzati, ovvero che siano privi di scintille, sufficientemente sigillati o a sicurezza intrinseca.

• Presenza di un estintore

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'impianto di refrigerazione o sulle parti ad esso collegate, deve essere disponibile un estintore adeguato. Tenere un estintore a polvere secca o CO2 vicino alla zona di ricarica.

• Nessuna fonte di accensione

Le persone che eseguono lavori su un sistema di refrigerazione in cui le tubazioni sono esposte non devono utilizzare fonti di accensione che potrebbero causare incendi o esplosioni. Tutte le possibili fonti di ignizione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute a una distanza sufficiente dal luogo di installazione, riparazione, smontaggio e smaltimento, poiché durante tali operazioni il refrigerante può essere rilasciato nell'ambiente. Prima di iniziare il lavoro, controllare l'area circostante l'apparecchio per assicurarsi che non vi siano rischi di incendio o di ignizione. Apporre cartelli con la scritta "Vietato fumare".

• Area ventilata

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o sufficientemente ventilata prima di aprire il sistema o eseguire lavori a caldo. Durante l'intero periodo di lavoro deve essere garantita una ventilazione sufficiente. La ventilazione deve distribuire in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente scaricarlo all'esterno nell'atmosfera.

• Controllo degli impianti di refrigerazione

Se si sostituiscono componenti elettrici, questi devono essere adatti allo scopo previsto e conformi alle specifiche corrette. Attenersi sempre alle istruzioni di manutenzione e assistenza del produttore. In caso di dubbi, rivolgersi all'ufficio tecnico del produttore per ricevere assistenza.

Per gli impianti che funzionano con refrigeranti infiammabili, è necessario eseguire i seguenti controlli:

- Gli impianti di ventilazione e le bocchette funzionano correttamente e non sono ostruiti.
- Se si utilizza un circuito di raffreddamento indiretto, è necessario verificare la presenza di refrigerante nel circuito secondario.
- La marcatura delle apparecchiature è ancora visibile e leggibile. Le marcature e le etichette illeggibili devono essere corrette.
- Le tubazioni o i componenti di raffreddamento sono installati in modo tale da non essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano realizzati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o adeguatamente protetti contro la corrosione.

• Controllo degli apparecchi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici comprendono i primi controlli di sicurezza e le procedure di ispezione dei componenti. In caso di guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, il circuito elettrico può essere ricollegato all'alimentazione solo dopo che il guasto è stato risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere risolto immediatamente, ma è necessario continuare il funzionamento, è necessario trovare una soluzione temporanea adeguata. Ciò deve essere segnalato al proprietario dell'impianto, in modo che tutte le parti interessate siano informate.

I primi controlli di sicurezza comprendono:

- Scaricamento dei condensatori: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare la formazione di scintille.
- Assicurarsi che durante la ricarica, il ripristino o lo sfiato del sistema non siano esposti componenti elettrici e cavi sotto tensione.
- Assicurarsi che il collegamento di terra sia continuo

Riparazioni su componenti sigillati

Durante le riparazioni su componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dai dispositivi da riparare prima di rimuovere coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario che i dispositivi rimangano alimentati durante gli interventi di manutenzione, è necessario installare un dispositivo di rilevamento delle perdite a funzionamento continuo nel punto più critico per segnalare situazioni potenzialmente pericolose.

È necessario prestare particolare attenzione ai seguenti punti per garantire che i lavori sui componenti elettrici non alterino l'involucro in modo tale da comprometterne il grado di protezione. Ciò include danni ai cavi, un numero eccessivo di connessioni, connessioni non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.

- Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano così usurati da non poter più svolgere la loro funzione di impedire la penetrazione di atmosfere infiammabili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.



NOTA!

L'uso di sigillanti siliconici può compromettere l'efficacia di alcuni tipi di dispositivi di rilevamento delle perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.

Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi che non superino la tensione e la corrente consentite per il dispositivo utilizzato.

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici che possono essere lavorati sotto tensione in un'atmosfera infiammabile. Gli strumenti di prova devono avere la potenza nominale corretta. Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore. Altre parti possono causare una perdita che provoca l'accensione del refrigerante nell'atmosfera.

Cablaggio

Assicurarsi che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri influssi ambientali negativi. Durante il controllo, occorre tenere conto anche degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni costanti causate da fonti quali compressori o ventilatori.

Rilevamento di refrigeranti infiammabili

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di ignizione durante la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante. Non deve essere utilizzata una fiamma alogena (o altro rilevatore a fiamma libera).

Metodi di rilevamento delle perdite

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per tutti i sistemi di refrigerazione.

È possibile utilizzare rilevatori di perdite elettronici per individuare perdite di refrigerante, ma nel caso di refrigeranti infiammabili la sensibilità potrebbe non essere sufficiente o potrebbe essere necessario ricalibrarli. (I dispositivi di rilevamento devono essere calibrati in un'area priva di refrigerante). Assicurarsi che il rilevatore non costituisca una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato.

I rilevatori di perdite devono essere impostati su una percentuale del limite inferiore di infiammabilità (LFL) del refrigerante e calibrati per il refrigerante utilizzato, confermando la percentuale di gas corrispondente (25% massimo).

I liquidi per la rilevazione delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma è consigliabile evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere i tubi di rame.

Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.

Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede una saldatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita.

Per le apparecchiature che contengono refrigeranti infiammabili, il sistema deve essere lavato con azoto privo di ossigeno (OFN) sia prima che durante il processo di saldatura. Processo di saldatura

Rimozione ed evacuazione

Quando si apre il circuito del refrigerante per riparazioni o altri scopi, è necessario seguire le procedure standard. Tuttavia, nel caso di refrigeranti infiammabili, è importante seguire le migliori pratiche, poiché occorre tenere conto della loro infiammabilità. È necessario attenersi alla seguente procedura:

- Rimuovere il refrigerante;
- Lavare il circuito con gas inerte. Evacuare.
- Lavare nuovamente con gas inerte;
- Aprire il circuito tagliando o saldando.

Il refrigerante deve essere raccolto nelle bombole di recupero appropriate.

Per gli apparecchi che contengono refrigeranti infiammabili, il sistema deve essere "lavato" con OFN per garantire la sicurezza dell'impianto. Questa operazione potrebbe dover essere ripetuta più volte.

Non utilizzare aria compressa o ossigeno per il lavaggio dei sistemi refrigeranti.

Nel caso di apparecchi che contengono refrigeranti infiammabili, il lavaggio deve essere effettuato rompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine riportando il sistema al vuoto. Questa operazione deve essere ripetuta fino a quando non vi è più refrigerante nel sistema. Quando l'ultimo riempimento di OFN è esaurito, il sistema deve essere sfiatato alla pressione atmosferica per poter eseguire i lavori. Questa procedura è indispensabile se si devono eseguire lavori di saldatura sulle tubazioni.

Assicurarsi che l'uscita della pompa a vuoto non si trovi in prossimità di fonti di ignizione e che sia garantita una ventilazione sufficiente.

Operazioni di ricarica

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, è necessario rispettare i seguenti requisiti.

- Assicurarsi che non vi siano contaminazioni da diversi refrigeranti quando si utilizzano dispositivi di ricarica. I tubi flessibili o rigidi devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
 - Le bombole devono essere in posizione verticale.
 - Assicurarsi che il sistema di raffreddamento sia collegato a terra prima di riempire il sistema con refrigerante.
 - Contrassegnare il sistema al termine del processo di riempimento (se non è già stato fatto).
 - Prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di raffreddamento.
- Prima di riempire nuovamente il sistema, è necessario sottoporlo a una prova di pressione con un gas di lavaggio adeguato.

Al termine del riempimento, ma prima della messa in funzione, il sistema deve essere sottoposto a una prova di tenuta. Prima di lasciare il cantiere è necessario eseguire un'ulteriore prova di tenuta.

Messa fuori servizio

Prima di eseguire questa procedura, il tecnico deve avere completa familiarità con l'impianto e tutti i suoi dettagli. Si raccomanda di recuperare in modo sicuro tutti i refrigeranti. Prima di eseguire l'operazione, prelevare campioni di olio e refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È indispensabile che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare l'operazione.

- a. Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
- b. Scollegare elettricamente il sistema.
- c. Prima di iniziare la procedura, assicurarsi che:
 - siano disponibili, se necessario, dispositivi meccanici per la movimentazione delle bombole di refrigerante.
 - tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati correttamente;
 - il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da una persona competente.
 - le attrezzature di recupero e le bombole siano conformi alle norme vigenti.
- d. Se possibile, svuotare il sistema refrigerante.
- e. e non è possibile creare il vuoto, creare un distributore in modo che il refrigerante possa essere rimosso da diverse parti del sistema.
- f. Assicurarsi che la bombola sia sulla bilancia prima di procedere al recupero.
- g. Avviare la macchina di recupero e utilizzarla secondo le istruzioni del produttore.

- h. Non riempire eccessivamente le bombole. (Non riempire con liquido più dell'80% del volume della bombola).
- i. Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, nemmeno temporaneamente.
- j. Una volta che le bombole sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che le bombole e le attrezzature vengano immediatamente rimosse dal sito e che tutte le valvole di intercettazione sulle attrezzature siano chiuse.
- k. Il refrigerante recuperato non deve essere immesso in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

Etichettatura

Le apparecchiature devono essere contrassegnate con un'etichetta che indichi che sono state messe fuori servizio e svuotate del refrigerante. L'etichetta deve riportare la data e la firma. Nel caso di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario assicurarsi che sulle apparecchiature siano apposte etichette che indichino che le apparecchiature contengono refrigeranti infiammabili.

Recupero

Quando si preleva refrigerante da un sistema, sia per manutenzione che per messa fuori servizio, si raccomanda di rimuovere in modo sicuro tutto il refrigerante.

Quando si travasa il refrigerante in bombole, assicurarsi di utilizzare solo bombole di recupero refrigerante adeguate. È necessario assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per l'intero riempimento del sistema. Tutte le bombole da utilizzare devono essere destinate al refrigerante recuperato ed essere contrassegnate per tale refrigerante (ovvero bombole speciali per il recupero di refrigeranti). Le bombole devono essere dotate di una valvola limitatrice di pressione e di valvole di intercettazione adeguate, che devono essere in perfette condizioni. Le bombole di recupero vuote devono essere svuotate prima del recupero e, se possibile, raffreddate.

L'attrezzatura di recupero deve essere in perfette condizioni e dotata di istruzioni per l'uso a portata di mano, e deve essere adatta al recupero di tutti i refrigeranti appropriati, compresi, se del caso, i refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una bilancia calibrata in perfette condizioni. I tubi flessibili devono essere dotati di raccordi di separazione a tenuta stagna ed essere in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, è necessario verificare che sia in perfette condizioni, che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione e che tutti i relativi componenti elettrici siano sigillati per evitare l'accensione in caso di fuoriuscita di refrigerante. In caso di dubbi, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella bombola di recupero corretta e deve essere rilasciato il relativo certificato di trasporto dei rifiuti. Non mescolare refrigeranti nelle apparecchiature di recupero e, in particolare, nelle bombole.

Se è necessario rimuovere compressori o oli per compressori, assicurarsi che siano stati svuotati fino a un livello accettabile per garantire che non rimangano refrigeranti infiammabili nel lubrificante. Il processo di svuotamento deve essere eseguito prima di restituire il compressore al fornitore. Per accelerare questo processo, è consentito utilizzare solo il riscaldamento elettrico dell'alloggiamento del compressore. Quando si scarica l'olio da un sistema, è necessario farlo in modo sicuro.



Inleiding

Hartelijk dank dat u voor ons product hebt gekozen.

Lees deze gebruiksaanwijzing zorgvuldig door voordat u het apparaat in gebruik neemt en bewaar deze voor later gebruik. Als u de gebruiksaanwijzing kwijt bent, kunt u deze ook als elektronische versie downloaden van onze website www.fritz-berger.de onder vermelding van het betreffende artikelnummer 622636/689014/694846/725688.

Inhoud

Enkele woorden over uw nieuwe airconditioning	138
Elektrische gegevens	138
Elektrisch schakelschema	139
Paklijst	140
Benaming van de onderdelen	141
Bediening van de draadloze afstandsbediening	143
Bedieningspaneel	149
Installatiehandleiding	150
STAP 1 – Spons (afdichtingsstrip) en spons op de buitenunit	150
STAP 2 – Keuze van een installatielocatie en installatie van de dakairconditioning	151
STAP 3 – Montage van de buitenunits	152
STAP 4 – Installatie van de plafondmodule	155
STAP 5 – Elektrische bedrading	156
STAP 6 – Voltooing van de installatie	158
Probleemoplossingsgids	159
Foutcode	159
Normale onderhoudsprocedure	160
Technisch handboek	161

Belangrijke veiligheidsinstructies

- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of met een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij zij bij het gebruik van het apparaat onder toezicht staan van of instructies hebben gekregen van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.
- Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen vanaf 8 jaar en personen met beperkte fysieke, zintuiglijke of mentale capaciteiten of een gebrek aan ervaring en kennis, mits zij onder toezicht staan of instructies hebben gekregen over het veilige gebruik van het apparaat en de daarmee samenhangende gevaren begrijpen.
- Kinderen mogen niet met het apparaat spelen.
- Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag niet worden uitgevoerd door kinderen zonder toezicht.
- Als tijdens de installatie, het onderhoud of de demontage koelmiddel lekt of moet worden afgevoerd, moet dit worden uitgevoerd door gecertificeerde vakmensen of in overeenstemming met de lokale wet- en regelgeving.



OPMERKING!



Deze markering geeft aan dat dit product niet samen met ander huishoudelijk afval in de EU mag worden weggegooid. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwerking te voorkomen, dient u het op verantwoorde wijze te recyclen om het duurzame hergebruik van materiaalbronnen te bevorderen. Om uw gebruikte apparaat in te leveren, maakt u gebruik van de retour- en terugnamesystemen of neemt u contact op met de dealer waar u het product hebt gekocht. Daar kan dit product op een milieuvriendelijke manier worden gerecycled.



Apparaat gevuld met brandbaar gas R32.



Lees eerst de gebruiksaanwijzing voordat u de dakairconditioning installeert en gebruikt.



Lees eerst de installatiehandleiding voordat u de dakairconditioning installeert.



Lees eerst de onderhoudshandleiding voordat u de dakairconditioning repareert.

Het koelmiddel

- Om de werking van het apparaat te garanderen, circuleert er een speciaal koelmiddel in het systeem. Het gebruikte koelmiddel is het speciaal gezuiverde fluoride R32. Het koelmiddel is brandbaar en reukloos. Bovendien kan het onder bepaalde omstandigheden tot explosies komen. De ontvlambaarheid van het koelmiddel is echter zeer gering. Het kan alleen door vuur worden ontstoken.
- In vergelijking met conventionele koelmiddelen is R32 een milieuvriendelijk koelmiddel dat de ozonlaag niet aantast. Ook de invloed op het broeikaseffect is kleiner. R32 heeft zeer goede thermodynamische eigenschappen, wat leidt tot een zeer hoge energie-efficiëntie. De apparaten hebben daarom minder vulling nodig.



WAARSCHUWING!

- Het apparaat is gevuld met het brandbare gas R32.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd, gebruikt en opgeslagen in een ruimte met een oppervlakte van meer dan 4 m².
- Het apparaat moet worden bewaard in een ruimte zonder permanent brandbare bronnen (bijv. open vuur, een gasapparaat dat in gebruik is of een elektrische verwarming die in gebruik is).
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een goed geventileerde ruimte waarvan de grootte overeenkomt met de voor het gebruik aangegeven ruimtegrootte.
- Het apparaat moet zo worden opgeslagen dat mechanische beschadigingen worden voorkomen.
- Kanalen die op het apparaat zijn aangesloten, mogen geen ontstekingsbron bevatten.
- Houd alle benodigde ventilatieopeningen vrij van obstakels.
- Niet doorboren of verbranden.
- Houd er rekening mee dat koelmiddelen reukloos kunnen zijn.
- Gebruik geen andere middelen dan die welke door de fabrikant worden aanbevolen om het ontdooiproces te versnellen of te reinigen.
- Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant.
- Neem contact op met het dichtstbijzijnde erkende servicecentrum als er een reparatie nodig is. Reparaties door ongeschoold personeel kunnen gevaarlijk zijn.
- De nationale gasvoorschriften moeten in acht worden genomen.
- Lees de technische handleiding.

Installatie-instructies



WAARSCHUWING!

- Neem alle geldende voorschriften en verordeningen in acht.
- Gebruik geen beschadigde of niet-conforme netsnoeren.
- Wees voorzichtig bij de installatie en het onderhoud. Voorkom onjuist gebruik om elektrische schokken, ongelukken en andere incidenten te voorkomen.
- Open met de hand de horizontale lamellen van de binnenunit voordat u het apparaat inschakelt. Anders kan de koele lucht niet worden uitgeblazen en ontstaat er condensatie op de horizontale lamellen.

Bedrijfstemperatuurbereik

Aanbevolen bedrijfstemperatuurbereik: -5 tot 46 °C. (Verwarmen: -5 tot 24 °C/Koelen: +18 tot 46 °C). Het buitenapparaat kan vanwege verschillende beveiligingsvoorzieningen binnen het bedrijfstemperatuurbereik stoppen met werken.

Keuze van de installatieplaats

Basisvoorwaarde

Installatie van het apparaat op de volgende plaatsen kan tot storingen leiden. Als dit onvermijdelijk is, neem dan contact op met uw lokale dealer:

- Op plaatsen met sterke warmtebronnen, dampen, brandbare of explosieve gassen of vluchtige stoffen in de lucht.
- Plaatsen met hoogfrequente apparaten (bijv. lasapparaten, medische apparaten).
- Plaatsen in de buurt van de kust.
- Plaatsen waar olie of dampen in de lucht aanwezig zijn.
- Plaatsen met zwavelhoudende gassen.
- Andere plaatsen met bijzondere omstandigheden.
- Dit airconditioningsysteem mag alleen worden gebruikt in voertuigen zonder geweld of convex oppervlak aan de bovenkant.
- Gebruik deze airconditioning niet tijdens het starten van het voertuig of tijdens het rijden.
- De airconditioning mag niet worden gevoed door de stroomvoorziening van het voertuig.

Vereisten voor de airconditioning

- De luchtinlaat moet ver verwijderd zijn van obstakels en er mogen geen voorwerpen in de buurt van de luchtuitlaat worden geplaatst. Anders wordt de warmteafgifte van de koelleiding belemmerd.
- Kies een locatie waar het geluid en de afvoerlucht van de buitenunit geen overlast veroorzaken voor de omgeving.
- Houd zoveel mogelijk afstand tot tl-lampen.
- Het apparaat mag niet in de wasruimte worden geïnstalleerd.

Vereisten voor de elektrische aansluiting

Veiligheidsmaatregelen

- Bij de installatie van het apparaat moeten de elektrische veiligheidsvoorschriften in acht worden genomen.
- Voor apparaten met een Y-aansluiting geldt: als het netsnoer beschadigd is, moet het door de fabrikant, de klantenservice of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon worden vervangen om gevaren te voorkomen.
- Sluit de stroomdraad, de nulleider en de aardingsdraad van het stopcontact op de juiste manier aan.
- Zorg ervoor dat de stroomtoevoer is onderbroken voordat u werkzaamheden aan de elektriciteit en veiligheidsvoorzieningen uitvoert. Het apparaat moet door een vakman worden geaard met een geschikte aardingsvoorziening. Zorg ervoor dat de aarding te allen tijde effectief is, anders bestaat er gevaar voor elektrische schokken.
- De geel-groene of groene draad in de airconditioning is de aardingsdraad, die niet voor andere doeleinden mag worden gebruikt.
- De aardingsweerstand moet voldoen aan de nationale veiligheidsvoorschriften voor elektrische installaties.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale voorschriften voor bekabeling.
- Specificatie van de zekering op het moederbord: T15AH 250 V; de maximale stroom die door de zekering vloeit, mag niet hoger zijn dan 15 A.

Een paar woorden over uw nieuwe dakairconditioning

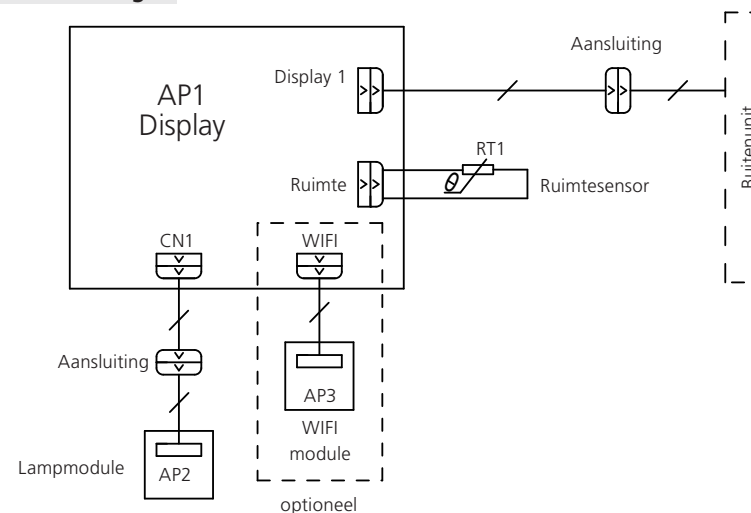
- Hartelijk dank dat u hebt gekozen voor de dakairconditioning voor recreatievoertuigen.
- Deze handleiding bevat alle informatie over de installatie, bediening en het onderhoud.
- Neem even de tijd om te leren hoe je optimaal kunt profiteren van het koelcomfort en de zuinige werking van je nieuwe dakairconditioning.
- Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.
- Een allpolige scheidingsschakelaar met een contactafstand van minimaal 3 mm in alle polen moet in de vaste bedrading worden ingebouwd.
- Inclusief een luchtschakelaar met geschikte capaciteit, luchtschakelaarcapaciteit: 10 A.
- De luchtschakelaar moet een magneet- en verwarmingsfunctie hebben om het circuit te beschermen tegen kortsluiting en overbelasting.

Elektrische gegevens

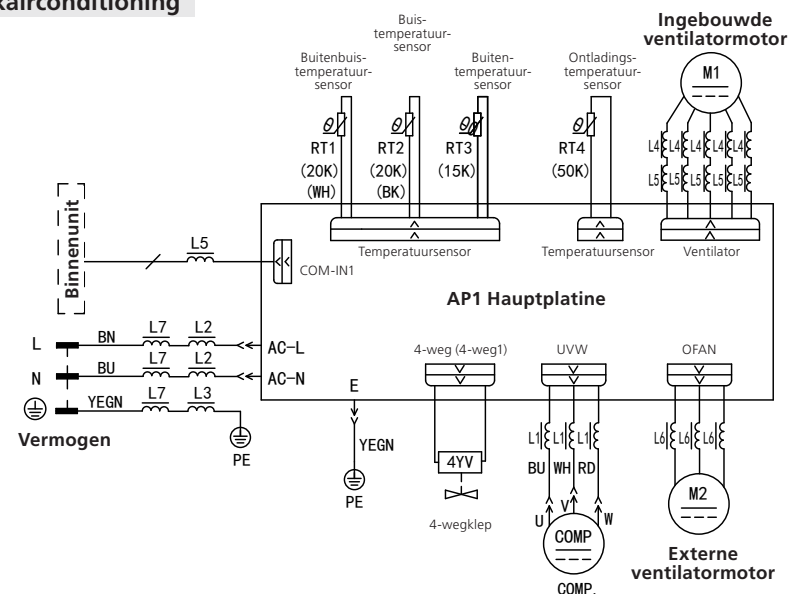
- Alle bedrading moet voldoen aan de lokale en nationale elektrische voorschriften.
- Alle bedrading moet worden geïnstalleerd door gekwalificeerde elektriciens. Als u vragen hebt over de volgende instructies, neem dan contact op met een gekwalificeerde elektricien.
- Controleer de beschikbare stroomvoorziening en los alle bedradingproblemen op voordat u de dakairconditioning installeert en in gebruik neemt.
- Deze dakairconditioning is ontworpen voor gebruik met een stroomvoorziening van 220-240 V AC, 50 Hz, 1 fase.
- De schakelschema's bevinden zich op het deksel van de schakelkast. De schakelschema's van de module bevinden zich op de plafondplaat.
- Als het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, zijn klantenservice of een vergelijkbaar gekwalificeerd persoon om gevaren te voorkomen.
- De elektrische schakelschema's kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd. Raadpleeg het schakelschema op het apparaat.

Elektrisch schakelschema

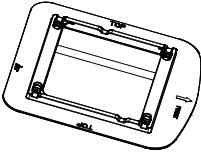
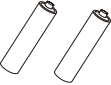
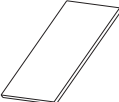
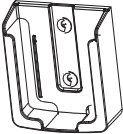
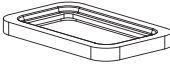
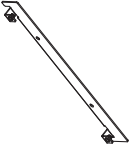
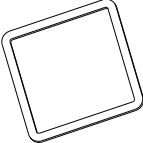
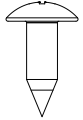
Plafondmontage



Dakairconditioning

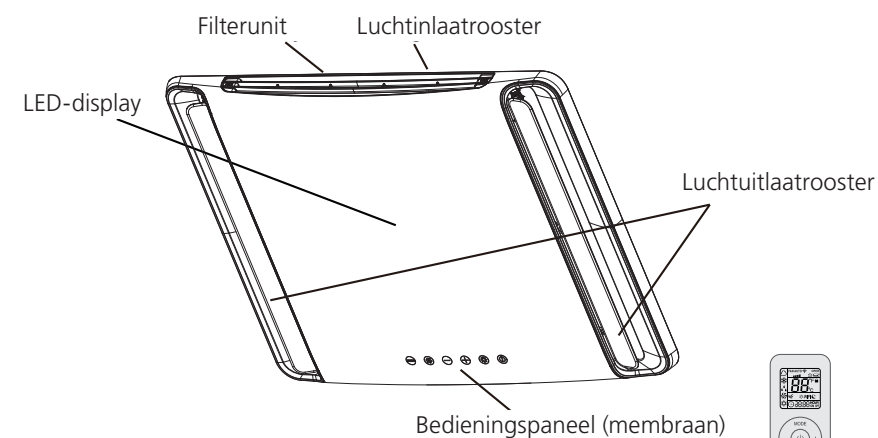


Inhoud van de verpakking

			
Gebruikershandleiding	Montageplaat	Afstandsbediening	Batterijen (AAA 1,5 V)
			
Dubbelzijdig plakband	Houder voor de afstandsbediening	Verzonken schroef (voor afstandsbedieningshouder)	Schuimrubber (onderkant)
			
Schuimrubber (accessoire)	Spons (schuimrubber accessoire)	Montageplaat, subassemblage	Schroef M8X135, subassemblage
			
Schuimrubber (afdichtingsstrip)	Schuimrubber	Isolerende hoes	Kabelbinder
			
Schroef M6X25, subassemblage	Schroef met schroefdraad (zelfsnijdend)		

Benamingen

Binnenunit

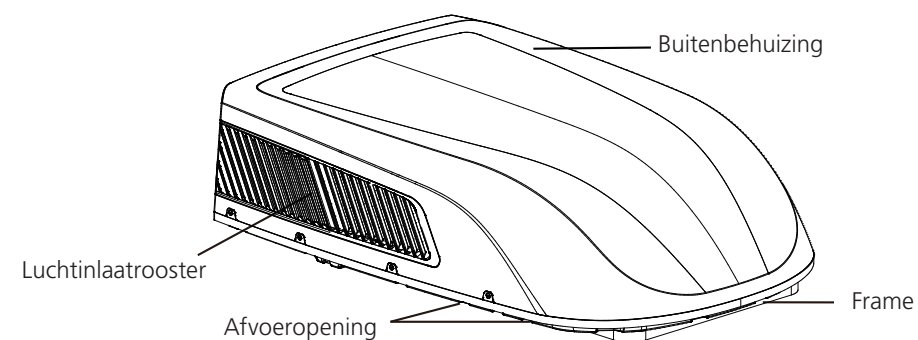
**OPMERKING!**

De weergegeven inhoud of positie kan afwijken van de afgebeelde afbeeldingen. Let op de daadwerkelijke producten.



Afstandsbediening

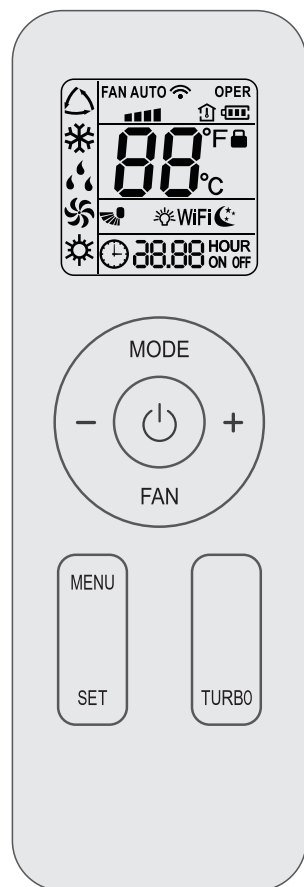
Buitenunit

**OPMERKING!**

De weergegeven inhoud of positie kan afwijken van de afgebeelde afbeeldingen. Let op de daadwerkelijke producten.

Functies van de draadloze afstandsbediening

Knoppen van de afstandsbediening



Uitleg van de weergegeven symbolen

FAN AUTO	Snelheid instellen
Signal icon	Signaal verzenden
Auto icon	Automatische modus
Cooling icon	Koelmodus
Dry icon	Droogmodus
Fan icon	Ventilatiemodus
Heat icon	Verwarmingsmodus
Sleep icon	Slaapmodus
Light icon	Licht
X-ventilator icon	X-ventilatorfunctie
Thermometer icon	Kamertemperatuur
Clock icon	Klok
88°F	Temperatuur instellen
WIFI	WiFi-functie
88:88	Tijd instellen
ON/OFF	Timer AAN / Timer UIT
Wind icon	Op- en neergaande beweging
Lock icon	Kinderslot

Inleiding tot de knoppen van de afstandsbediening



OPMERKING

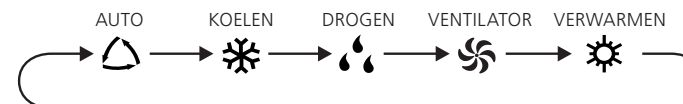
- Dit is een afstandsbediening voor algemeen gebruik. Deze kan worden gebruikt voor airconditioners met multifunctionele mogelijkheden. Bij functies die het model niet heeft, blijft het apparaat in de oorspronkelijke bedrijfsmodus wanneer je op de betreffende knop op de afstandsbediening drukt.
- Nadat de stroom is ingeschakeld, geeft de airconditioning een geluidssignaal. Het bedrijfslampje gaat branden. Daarna kunt u de airconditioning bedienen met de afstandsbediening.
- In ingeschakelde toestand knippert het signaalsymbool op het display van de afstandsbediening één keer wanneer je op de knop op de afstandsbediening drukt, en geeft de airconditioning een geluidssignaal, wat betekent dat het signaal naar de airconditioning is verzonden.

Knop

Druk op deze knop om de airconditioning in te schakelen. Druk nogmaals op deze knop om de airconditioning uit te schakelen.

MODE-toets

Druk op deze toets om de gewenste bedrijfsmodus te selecteren.



- Als je de automatische modus selecteert, werkt de airconditioning automatisch op basis van de omgevingstemperatuur. De ingestelde temperatuur kan niet worden aangepast en wordt ook niet weergegeven. Door op de toets "FAN" te drukken, kun je de ventilatorsnelheid instellen.
- Als je de koelmodus selecteert, werkt de airconditioning in de koelmodus. Druk op de knop "+" of "-" om de ingestelde temperatuur aan te passen. Druk op de knop "FAN" om de ventilatorsnelheid in te stellen.
- Als je de droogmodus selecteert, werkt de airconditioning op lage snelheid in de droogmodus. In de droogmodus kan de ventilatorsnelheid niet worden ingesteld.
- Als je de ventilatiemodus selecteert, blaast de airconditioning alleen lucht zonder te koelen of te verwarmen. Druk op de knop "FAN" om de ventilatorsnelheid in te stellen.
- Als u de verwarmingsmodus selecteert, werkt de airconditioning in de verwarmingsmodus. Druk op de knop "+" of "-" om de ingestelde temperatuur aan te passen. Druk op de knop "FAN" om de ventilatorsnelheid aan te passen.



OPMERKING

- Om koude lucht te voorkomen, vertraagt de binnenunit de luchttoevoer met 1 tot 5 minuten na het starten van de verwarmingsmodus (de werkelijke vertragingstijd is afhankelijk van de kamertemperatuur).
- Instelbaar temperatuurbereik via de afstandsbediening: 16 tot 30 °C
- Deze modusindicatie is bij sommige modellen niet beschikbaar.
- Airconditioners die alleen kunnen koelen, ontvangen geen signaal voor de verwarmingsmodus. Als je de verwarmingsmodus instelt met de afstandsbediening, kan de airconditioner niet worden gestart door op de knop  te drukken.

FAN-knop

Met deze knop wordt de ventilatorsnelheid ingesteld in de volgorde AUTO, , , , naar , en terug naar AUTO.



OPMERKING

- De ventilatorsnelheid "" is bij sommige modellen niet beschikbaar, de ventilatorsnelheid "" komt bij sommige modellen overeen met de ventilatorsnelheid "".
- In de AUTO-modus kiest de airconditioning automatisch de juiste ventilatorsnelheid volgens de standaard fabrieksinstelling.
- De AUTO-modus is alleen beschikbaar bij sommige modellen.
- In de droogmodus is de ventilatorsnelheid laag.
- X-FAN-functie: als je de knop voor de ventilatorsnelheid in de koel- of droogmodus 2 seconden ingedrukt houdt, wordt het symbool "" weergegeven en blijft de binnenventilator nog enkele minuten draaien om de binnenunit te drogen, zelfs als je het apparaat hebt uitgeschakeld. Na het inschakelen is X-FAN OFF vooraf ingesteld. X-FAN is niet beschikbaar in de Auto-, Ventilator- of Verwarmingsmodus.
Deze functie zorgt ervoor dat vocht op de verdamper van de binnenunit wordt weggeblazen nadat het apparaat is uitgeschakeld, om schimmelvorming te voorkomen.
- Als de X-FAN-functie is geactiveerd: Nadat u het apparaat hebt uitgeschakeld door op de knop "" te drukken, blijft de binnenventilator nog enkele minuten op lage snelheid draaien. Houd tijdens deze periode de knop voor de ventilatorsnelheid 2 seconden ingedrukt om de binnenventilator direct te stoppen. Als de X-FAN-functie is uitgeschakeld: Nadat u het apparaat hebt uitgeschakeld door op de knop "" te drukken, wordt het hele apparaat direct uitgeschakeld.
- De X-FAN-functie is alleen beschikbaar op sommige modellen.

- / + knop

Druk eenmaal op de knop "+" of "-" om de ingestelde temperatuur met 1 °C (°F) te verhogen of te verlagen. Houd de toets "+" of "-" ingedrukt om de ingestelde temperatuur op de afstandsbediening na 2 seconden te wijzigen. Als je de toets loslaat nadat je de instelling hebt voltooid, verandert de temperatuurweergave op de binnenunit overeenkomstig. (De temperatuur kan niet worden ingesteld in de automatische modus.)

Als je TIMER ON, TIMER OFF of CLOCK instelt, druk je op de knop "+" of "-" om de tijd aan te passen. (Zie functies CLOCK, TIMER ON, TIMER OFF).

MENU-toets

Druk op deze toets om de submenufunctie te selecteren en druk vervolgens op de toets "SET" om de functiestatus van het submenu in te stellen. Het submenu kan als volgt circulair worden geselecteerd:



OPMERKING

Sommige menufuncties zijn mogelijk niet beschikbaar op bepaalde modellen.

Lichtfunctie

Wanneer u de lichtfunctie selecteert, knippert het lichtsymbool  5 seconden lang. Druk binnen 5 seconden op de toets "SET" om de displayverlichting op de binnenunit uit te schakelen en het symbool  op de afstandsbediening verdwijnt. Druk binnen 5 seconden opnieuw op de toets "SET" om de displayverlichting in te schakelen en het symbool  wordt weergegeven.

Slaapfunctie

Als u de slaapfunctie selecteert, knippert het slaapsymbool  5 seconden lang. Druk binnen 5 seconden op de toets "SET" om de slaapfunctie te activeren. Het symbool  wordt op de afstandsbediening weergegeven. Druk binnen 5 seconden opnieuw op de toets "SET" om de slaapfunctie te deactiveren. Het symbool  verdwijnt.

Op- en neerzwenkfunctie

Niet beschikbaar voor dit apparaat.

**Omgevingstemperatuurweergavefunctie**

Wanneer u de kamertemperatuurweergavefunctie selecteert, knippert het symbool  5 seconden lang. Druk binnen 5 seconden op de knop "SET" om de kamertemperatuurweergave in of uit te schakelen. Als de functie  is geactiveerd, wordt de kamertemperatuur enkele seconden weergegeven op het display van het binnenapparaat.

**TIMER ON-functie**

Met de functie TIMER ON kan de tijd voor de timer worden ingesteld. In de status van de functie TIMER ON verdwijnt het symbool  en knippert het woord "ON" op de afstandsbediening. Druk op de toets "+" of "-" om de instelling TIMER ON aan te passen. Elke keer dat u op de toets "+" of "-" drukt, wordt de instelling TIMER ON met 1 minuut verhoogd of verlaagd. Houd de toets "+" of "-" ingedrukt, na 2 seconden verandert de tijd snel totdat de gewenste tijd is bereikt. Druk op de toets "SET" om de instelling binnen 5 seconden te bevestigen. Het woord "ON" stopt met knipperen. TIMER ON annuleren: Druk op de toets "MENU" om naar de functie TIMER ON te gaan en de letters "ON" knipperen op de afstandsbediening. Druk op de toets 'SET' totdat de letters "ON" verdwijnen.

**TIMER OFF-functie**

Met de TIMER OFF-functie kunt u de tijd instellen waarop de timer moet worden uitgeschakeld. In de status van de TIMER OFF-functie verdwijnt het symbool  en knippert het woord "OFF" op de afstandsbediening. Druk op de toets "+" of "-" om de TIMER OFF-instelling aan te passen. Elke keer dat u op de toets "+" of "-" drukt, wordt de TIMER OFF-instelling met 1 minuut verhoogd of verlaagd. Houd de toets "+" of "-" ingedrukt. Na 2 seconden verandert de tijd snel totdat de gewenste tijd is bereikt. Druk binnen 5 seconden op de toets "SET" om de instelling te bevestigen. Het woord "OFF" stopt met knipperen. TIMER OFF annuleren: Druk op de toets "MENU" om naar de functie TIMER OFF te gaan en de letters "OFF" knipperen op de afstandsbediening. Druk op de toets 'SET' totdat de letters "OFF" verdwijnen.

**Klokfunctie**

Met de CLOCK-functie kun je de tijd instellen. In de CLOCK-functiestatus knippert het symbool  op de afstandsbediening. Druk binnen 5 seconden op de toets "+" of "-" om de tijd in te stellen. Elke keer dat je op de knop "+" of "-" drukt, wordt de tijd met 1 minuut verhoogd of verlaagd. Als je de knop "+" of "-" ingedrukt houdt, verandert de tijd na 2 seconden snel. Laat deze knop los wanneer u de gewenste tijd hebt bereikt en druk binnen 5 seconden op de knop "SET" om deze te bevestigen. Het symbool  stopt met knipperen.

LED-knop

Door op deze knop te drukken, kunt u de LED-verlichting op het bedieningspaneel in- of uitschakelen.

TURBO-knop

Druk in de modus COOL of HEAT op deze knop om over te schakelen naar de modus voor snel koelen of snel verwarmen. Op de afstandsbediening wordt het symbool  weergegeven. Wanneer u deze functie start, draait het apparaat op zeer hoge ventilatorsnelheid om snel te koelen of te verwarmen, zodat de omgevingstemperatuur zo snel mogelijk de vooraf ingestelde temperatuur bereikt.

**OPMERKING**

Ventilatorsnelheid  is voor sommige modellen niet beschikbaar. Ventilatorsnelheid  komt overeen met ventilatorsnelheid  bij sommige modellen.

Functiebeschrijving voor combinatietoetsen**Kinderslot**

Druk tegelijkertijd op "+" en "-" om het kinderslot in of uit te schakelen. Als het kinderslot is ingeschakeld, wordt het symbool  op de afstandsbediening weergegeven. Wanneer u de afstandsbediening bedient, knippert het symbool  drie keer zonder dat er een signaal naar het apparaat wordt verzonden.

Omschakelfunctie voor de temperatuurweergave

Druk in uitgeschakelde toestand tegelijkertijd op de toetsen "-" en "MODE" om de temperatuurweergave tussen °C en °F om te schakelen.

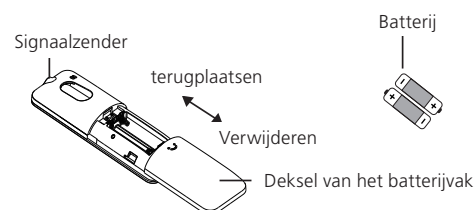
WiFi-functie

Druk tegelijkertijd op de toetsen 'MODE' en "TURBO" om de wifi-functie in of uit te schakelen. Als de wifi-functie is ingeschakeld, wordt het symbool "WiFi" op de afstandsbediening weergegeven. Druk tegelijkertijd 10 seconden lang op de toetsen 'MODE' en "TURBO" om de afstandsbediening de wifi-resetcode te laten verzenden en de wifi-functie in te schakelen. De wifi-functie is standaard ingeschakeld nadat de afstandsbediening is ingeschakeld..

**OPMERKING**

Deze functie is alleen beschikbaar op sommige modellen.

Batterijen vervangen in de afstandsbediening



1. Druk op de achterkant van de afstandsbediening die is gemarkeerd met "☺", zoals weergegeven in de afbeelding, en schuif vervolgens het deksel van het batterijvakje in de richting van de pijl naar buiten.
2. Vervang de twee 7# (AAA 1,5 V) droge batterijen en zorg ervoor dat de "+" en "-" polen correct zijn geplaatst.
3. Plaats het deksel van het batterijvak terug.



OPMERKING

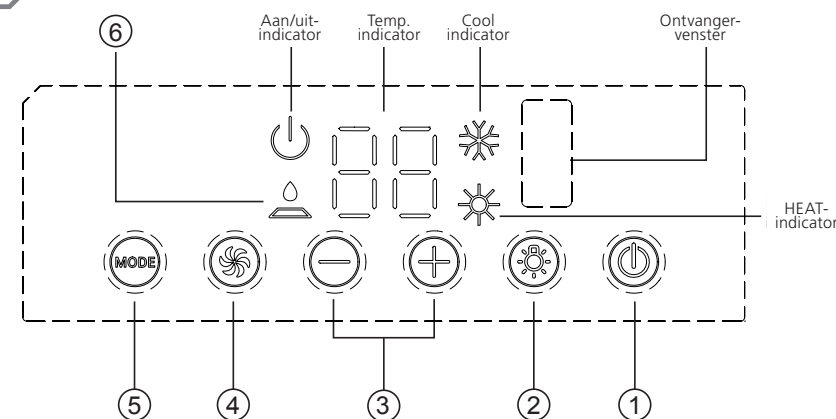
- Richt tijdens het gebruik de signaalgever van de afstandsbediening op het ontvangstvenster van het binnenapparaat.
- De afstand tussen de signaalgever en het ontvangstvenster mag niet meer dan 8 m bedragen en er mogen zich geen obstakels tussen bevinden.
- In ruimtes met tl-lampen of draadloze telefoons kan het signaal gemakkelijk worden gestoord. De afstandsbediening moet tijdens het gebruik in de buurt van de binnenunit worden gebruikt.
- Vervang de batterijen indien nodig door nieuwe batterijen van hetzelfde type.
- Als u de afstandsbediening gedurende langere tijd niet gebruikt, verwijder dan de batterijen.
- Als het display op de afstandsbediening wazig is of er geen weergave verschijnt, vervang dan de batterijen.

Bedieningspaneel



OPMERKING

Als de afstandsbediening ontbreekt, bedien het apparaat dan via het bedieningspaneel



1. Aan/uit-knop

Door op deze knop te drukken, wordt de werking gestart en door nogmaals op deze knop te drukken, wordt de werking weer beëindigd.

2. LICHT-knop

Druk op deze knop om de displayverlichting van het binnenapparaat in of uit te schakelen.

3. (+/-) knop

Druk op de + knop om de ingestelde (bedrijfs)temperatuur van het apparaat te verhogen en druk op de - knop om de ingestelde (bedrijfs)temperatuur van het apparaat te verlagen. Het temperatuurbereik ligt tussen 16 en 30 °C (61 tot 86 °F).

4. FAN SPEED-knop

Selecteer achtereenvolgens de ventilatorsnelheden LOW, MED, HIGH en TURBO (deze functie is alleen beschikbaar op sommige modellen).

5. MODE-knop

Selecteer de bedrijfsmodus: KOELEN, VENTILEREN, VERWARMEN.

6. FILTER CHECK-indicator

Deze functie herinnert u eraan om het luchtfilter te reinigen (normaal onderhoud) om een efficiëntere werking te garanderen. De indicator gaat automatisch branden wanneer de ventilator langer dan 250 uur in bedrijf is geweest.

Als het lampje brandt, schakelt u het apparaat uit en koppelt u het los van het stroomnet, verwijdert u het luchtfilter en reinigt u het, plaatst u het luchtfilter terug, schakelt u het apparaat in, het lampje blijft branden, drukt u + 5 seconden in, waarna het lampje uitgaat.

Installatiehandleiding

Voor de installatie

Test het apparaat met een geschikte stroomvoorziening. Raadpleeg hiervoor het hoofdstuk 'Bedieningshandleiding' in de gebruikershandleiding 'Bediening en installatie'. Controleer of alle bedieningselementen correct werken en koppel het apparaat vervolgens los van de stroomvoorziening.

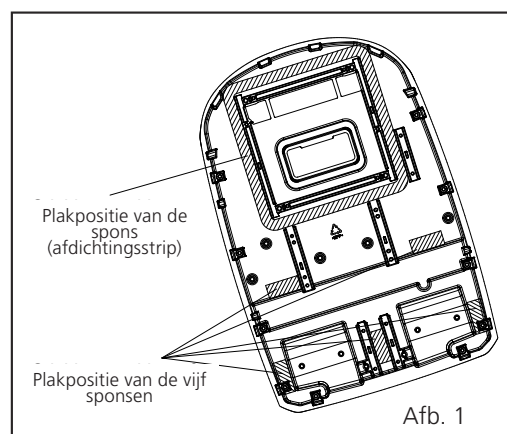


WAARSCHUWING!

- Bewegende onderdelen kunnen letsel veroorzaken. Wees voorzichtig wanneer u het apparaat test. Gebruik het apparaat niet wanneer de buitenkap is verwijderd.
- De buitenunit mag niet in een verdieping in het dak van het voertuig worden geïnstalleerd. Deze moet op een vlak oppervlak op het dak van het voertuig worden gemonteerd, zodat regenwater, autowaswater, condenswater enz. ongehinderd kan wegvloeien. Er mag zich geen water rond de buitenunit verzamelen, omdat dit kan leiden tot storingen of veiligheidsrisico's als het water in de airconditioning terechtkomt.
- Gebruik voor de installatie de meegeleverde montageplaat, omdat er anders storingen of beschadigingen kunnen optreden.

STAP 1 | Plak de spons (afdichtingsstrip) en spons op de buitenunit

- Verwijder voor het plakken alle vreemde voorwerpen op de plakplaats (zie afbeelding 1) van de behuizing van de buitenunit om ervoor te zorgen dat de plakplaats schoon is.
- Neem een stuk spons (afdichtingsstrip) en vijf stukken spons uit de accessoires, scheur het papier van het kleefoppervlak af en lijn het uit met de rand van de positie zoals weergegeven in afbeelding 1 om de spons aan te brengen. Als de spons (afdichtingsstrip) beschadigd is of niet op de juiste plaats plakt, moet u deze vervangen door een nieuwe en deze op de juiste manier vastplakken.
- Controleer of de spons (afdichtingsstrip) en de spons goed vastzitten en zorg ervoor dat ze niet kunnen losraken.



Afb. 1

STAP 2 | Selectie van een installatielocatie & installatie van de dakairconditioning

Uw airconditioning is ontworpen voor gebruik in recreatievoertuigen.

Controleer het dak van het voertuig om te zien of het zowel de dakairconditioning als de plafondmontage zonder extra steunen kan dragen. Zorg ervoor dat het gebied voor de binnenmontage aan het plafond niet in conflict komt met bestaande structuren.

Zodra de locatie voor uw airconditioning is bepaald. Een versterkt en omlijst dak. Er moet een gat worden gemaakt (als er geen gat is, zie GEVAL B) of u kunt bestaande ventilatiegaten gebruiken (zie GEVAL A).

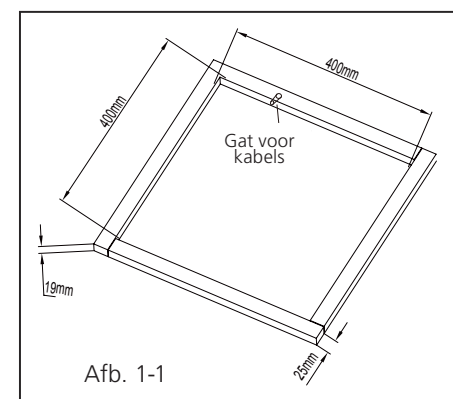
GEVAL A

Als er al een dakventilatie aanwezig is op de gewenste montagepositie voor de airconditioning, moeten de volgende stappen worden uitgevoerd:

- Verwijder alle schroeven waarmee de dakventilatie aan het voertuig is bevestigd. Verwijder de ventilatie en alle extra bekleding. Verwijder voorzichtig alle kalkaanslag rond de opening, zodat het oppervlak schoon is.
- Mogelijk moeten enkele van de oude bevestigingsschroefgaten van de dakventilatie worden afgedicht, die buiten de afdichting van de basisplaat van de airconditioning liggen.
- Controleer de afmetingen van de dakopening. Als de opening kleiner is dan 400 x 400 mm, moet deze worden vergroot.

GEVAL B

Als er geen dakventilatieopening wordt gebruikt, wordt er een nieuwe opening (zie afbeelding 1-1) in het dak van het voertuig gesneden. Er moet ook een passende opening in het plafond van het interieur van het voertuig worden gesneden. Wees voorzichtig bij het snijden van de plafondopening, omdat er haken kunnen ontstaan als de plafondopening met tapijt is bekleed. Nadat de opening in het dak en in het plafond van het interieur de juiste afmetingen hebben, moet een omlijst steunconstructie tussen het buitendak en het plafond van het interieur worden aangebracht. De versterkte frameconstructie moet aan de volgende richtlijnen voldoen:



Afb. 1-1

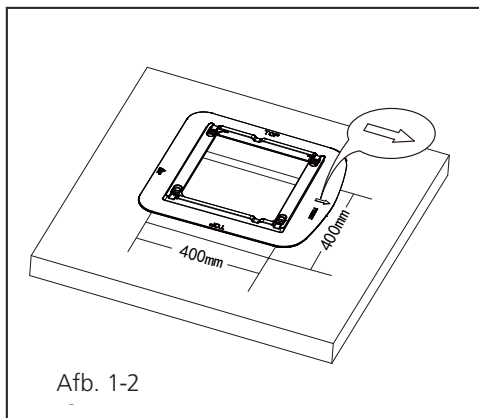
- Deze moet zowel het gewicht van de dakairconditioning als dat van het plafond van het interieur kunnen dragen.
- Het moet in staat zijn om het buitenoppervlak van het dak en de binnenkant van het plafond uit elkaar te houden en te ondersteunen, zodat er geen instorting optreedt bij het vastschroeven van de dakairconditioning en de plafondconstructie. Een typisch steunframe wordt weergegeven in afbeelding 1-1.
- Er moet een opening in het frame aanwezig zijn voor de stroomkabels. Leg de stroomkabels door het frame terwijl het steunframe wordt gemonteerd.

Montagemethode voor de montageplaat

Als het dak al een opening van 400 x 400 mm heeft.

Kies de inbouwpositie voor de airconditioning van het recreatievoertuig. De afmetingen van de inbouwopening aan de bovenkant van het voertuig moeten 400 x 400 mm zijn.

Procedure:



Afb. 1-2

- Verwijder alle voorwerpen rondom de inbouwopening op het dak van het voertuig en zorg voor een vlak montageoppervlak.
- Controleer of er gaten of groeven in het oppervlak van de installatiepositie zitten. Zo ja, breng dan een afdichting aan om waterlekage te voorkomen.
- Vul de groef op de plaats waar de montageplaat in contact komt met het bovenste deel van het voertuig met onuitgehard afdichtingsmiddel (maximale dikte 1 cm). Wanneer de montageplaat op het dak van het voertuig is geïnstalleerd, vul dan het afdichtingsmiddel in de opening tussen de montageplaat en het dak van het voertuig. De montageplaat moet stevig aan het dak van het voertuig worden afgedicht om waterlekage te voorkomen.
- Installeer deze in de richting aangegeven door de pijl in de opening op het dak van het voertuig (de richting van de pijl moet overeenkomen met de voorkant van het voertuig).



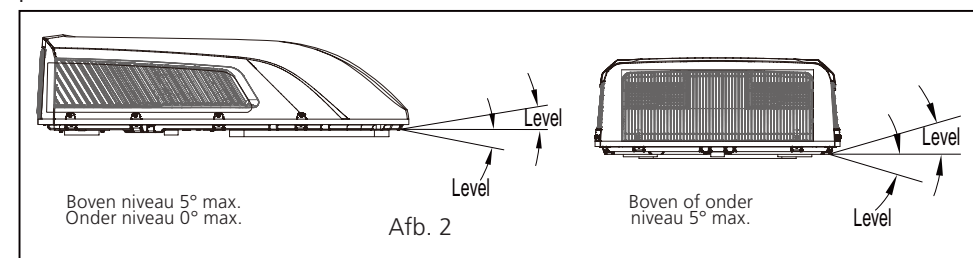
WAARSCHUWING!

- De dakairconditioning moet op een vlak oppervlak van voren naar achteren en van de ene naar de andere kant worden gemonteerd wanneer het voertuig op een vlak oppervlak geparkeerd staat. Afbeelding 2 toont de maximaal toegestane hellingshoeken waarmee het apparaat boven of onder het horizontale vlak kan worden gemonteerd.
- Als het dak van het voertuig hellend is (niet vlak), zodat de dakairconditioning niet binnen de maximaal toegestane hellingshoeken kan worden gemonteerd, moet een externe vulring worden toegevoegd om het apparaat horizontaal uit te lijnen. Een typische vulring wordt weergegeven in afbeelding 3.
- Nadat de dakairconditioning is uitgelijnd, zijn mogelijk extra vulringen boven het plafond van het interieur nodig. De dakairconditioning en het plafond van het interieur moeten loodrecht op elkaar staan voordat ze met elkaar worden verbonden.
- Nadat het gebied voor de bevestigingsgaten correct is voorbereid, verwijdert u het karton en de transportkussens van de dakairconditioning. Til het apparaat voorzichtig op het voertuig. Gebruik de kunststof buitenbekleding niet om het apparaat op te tillen. Plaats de dakairconditioning op de voorbereide bevestigingsgaten.
- Het voorste deel van de buitenairconditioning moet in dezelfde richting wijzen als het voertuig om de luchtweerstand te verminderen.

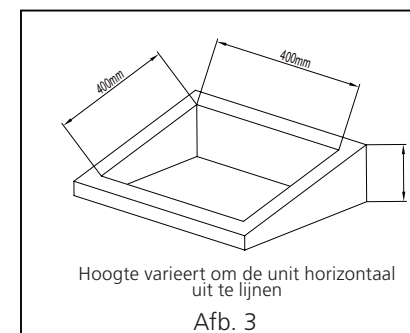


OPMERKING

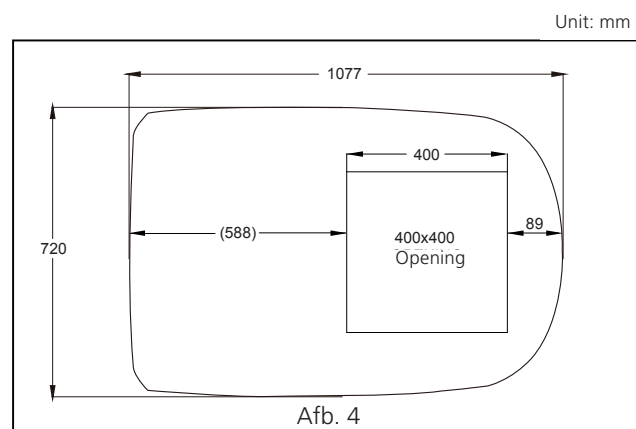
Probeer het apparaat voor gebruik op een zo horizontaal mogelijk oppervlak te plaatsen. Het apparaat kan slechts korte tijd worden gebruikt bij een maximale hellingshoek van 5° om te voorkomen dat er water uit lekt.



Afb. 2



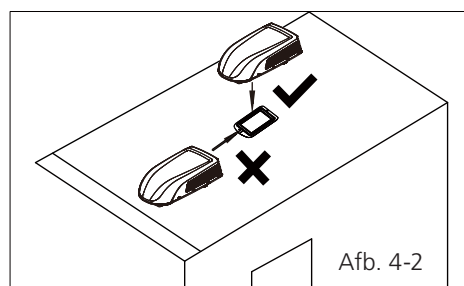
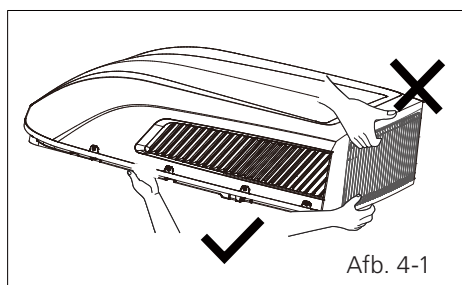
Afb. 3

OPMERKING! Afmetingen van de airconditioning (dak van de unit)**STAP 3 | Montage van de buitenunit****1. Open de verpakking en haal de buitenunit eruit.**

- Wanneer u de buitenunit na het uitpakken uit de verpakking haalt, til dan niet het luchtuitlaatrooster aan de achterkant van de buitenbehuizing op (zie afbeelding 4-1).

2. Plaats de buitenunit op de montageplaat van de omschakelopening.

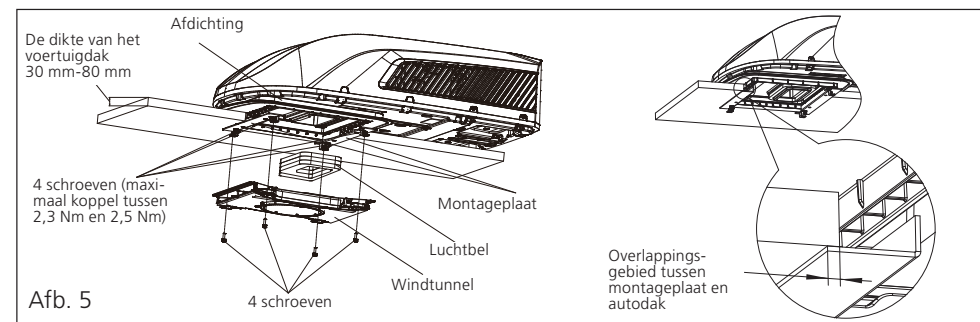
- Til de buitenunit op. Tijdens het transport is het ten strengste verboden om de kunststof behuizing van de buitenunit van de airconditioning op te tillen.
- Plaats deze op de montageplaat van de voorbereide omschakelopening, zodat de afdichtingsstrip van de buitenunit overeenkomt met de groef op het oppervlak van de montageplaat. Trek niet aan de buitenunit. Anders kan de afdichting losraken.

**STAP 4 | Installatie van de plafonds****Zorg ervoor dat u de dakairconditioning en de binnenplafondconstructie correct op elkaar hebt afgestemd. Wees voorzichtig bij het aandraaien van de schroeven:**

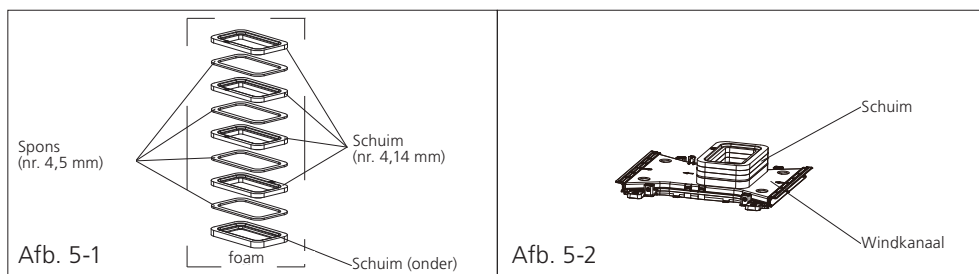
- De toegestane dikte van het voertuigdak ligt tussen 30 mm en 80 mm.
- Draai de vier schroeven met de hand vast voordat u de bouten vastdraait en vermijd krachtig aandraaien.
- U kunt een automatisch gereedschap gebruiken om de schroeven vast te draaien. Draai niet één schroef volledig vast en vervolgens de andere schroeven om te voorkomen dat de schroefdraad vastloopt.
- Het maximale aanhaalmoment ligt tussen 2,3 Nm en 2,5 Nm.

De volgende stapsgewijze instructies moeten in de aangegeven volgorde worden uitgevoerd om een correcte installatie te garanderen.

1. Haal de plafondconstructie voorzichtig uit de doos.
2. Verwijder het plafondrooster van de plafondconstructie.
3. Breng vervolgens de buitenunit naar het dak van het voertuig en lijn deze uit met de openingen op het dak van het voertuig. Gebruik 2 sets montageplaten en 4 schroeven om de buitenunit te bevestigen. Bij het installeren van de montageplaat moet u eerst de 4 gaten voor de lange schroeven uitlijnen met de 4 gaten op de adapter. Vervolgens moeten de bovenste vlakken aan de onderrand van de twee montageplaten overlappen met de onderkant van het voertuigdak. (Zie afbeelding 5).
4. U moet de bevestigingsschroeven met de hand indraaien om kantelen te voorkomen. DRAAI DE BEVESTIGINGSSCHROEVEN NIET MET PERSLUCHTGEREEDSCHAP. De bevestigingsschroeven moeten worden vastgedraaid. Het proces is voltooid wanneer de bodempakking gelijkmatig is samengedrukt.



5. Voordat u de luchtkanalen van de binnenklimaatregeling voor recreatievoertuigen installeert, monteert u de schuimconstructie overeenkomstig de dikte van het voertuigdak. Gebruik na de gesimuleerde installatie een passende hoeveelheid spons en schuimconstructie. Bevestig de spons- en schuimconstructie met dubbelzijdig plakband (door de gebruiker te voorzien) (zie afbeelding 5-1, afbeelding 5-2).



6. Installeer de schuimconstructie op de luchtkanaalconstructie. Bevestig de luchtkanaalopstelling met 4 schroeven aan de montageplaat. Nadat u de buitenunit met de binnenunit hebt verbonden, controleert u of de schuimconstructie los is geraakt (zie afbeelding 5).

STAP 5 | Elektrische bedrading

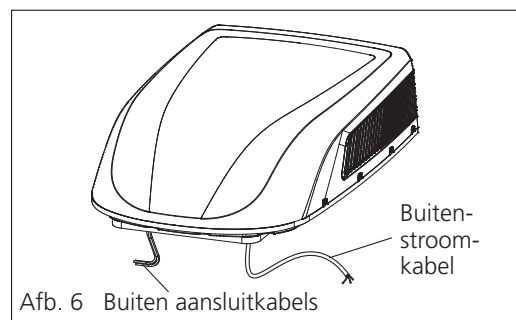
Leg 220-240 V AC-bedrading



WAARSCHUWING!

Zorg ervoor dat alle stroomtoevoeren naar het apparaat zijn losgekoppeld voordat u werkzaamheden aan het apparaat uitvoert, om het risico op elektrische schokken of letsel en/of schade aan het apparaat te voorkomen. Als het binnenframe van de plafondmontage correct aan de dakairconditioning is bevestigd, moeten de volgende elektrische aansluitingen worden gemaakt.

- Zoals weergegeven in afbeelding 6, heeft de buitenunit twee sets uitgangskabels, namelijk de voedingskabel (hoge stroom) en de besturingssignaalkabels. De eerste moet rechtstreeks worden aangesloten op de voedingsaansluitingen, terwijl de laatste moet worden aangesloten op de besturingssignaalkabel van de binnenunit.



- Zoals weergegeven in afbeelding 7, heeft de binnenunit één set stuursignaalkabels met in totaal 1 aansluitklem.

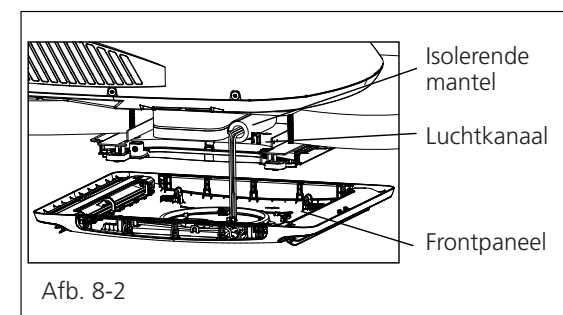
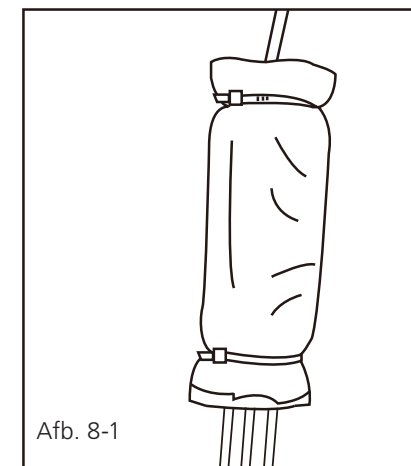
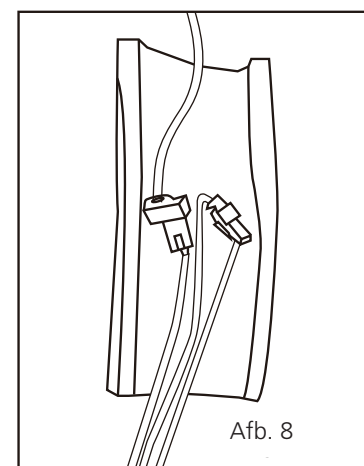
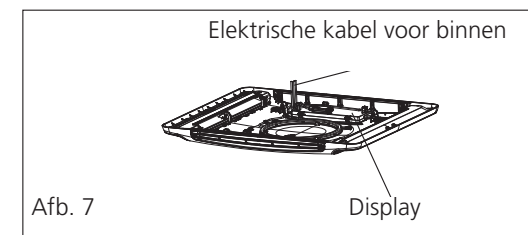
- Sluit de dockingconnectoren van de binnenunit en de buitenunit aan, zie afbeelding 8.

- Gebruik een beschermhoes om de kabelklem te omwikkelen, plak de beschermhoes vast en bundel de kabels vervolgens met een kabelbinder.



OPMERKING

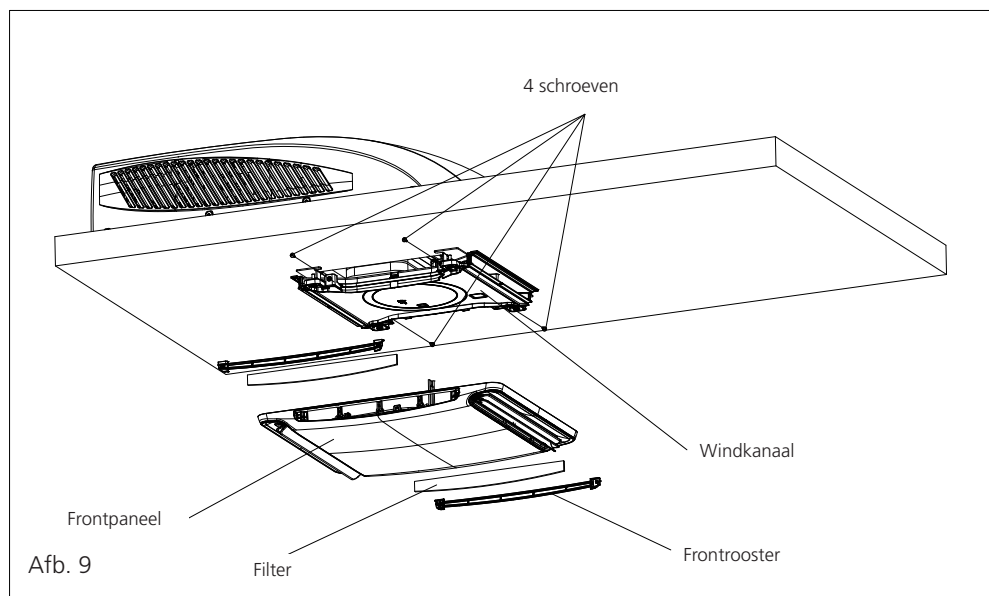
- De kabel moet aan beide uiteinden van de bedradingsklem worden bevestigd.
- Voordat u het frontpaneel van het binnenapparaat monteert, plaatst u de warmte-isolerende hoes op het luchtkanaal.



STAP 6 | Voltooing van de installatie

Om de installatie te voltooien en de systeemcontrole uit te voeren, moeten de volgende stappen worden uitgevoerd.

- Controleer de positie van de thermostaat. Zorg ervoor dat de thermostaat door de bevestigingsgeleider loopt en geen metalen oppervlak raakt.
- Bevestig het plafondrooster met 4 schroeven aan de plafondconstructie (zie afbeelding 9).
- Plaats het schone filter en het luchtinlaatrooster. Druk op "PUSH" en vergrendel het met de klemmen.
- Schakel de stroomtoevoer in en controleer of het apparaat werkt.
- Als na de montage van het binnenapparaat de afstand tussen de bekleding en het plafond van het voertuig ongelijkmatig is, vraag dan de fabrikant om deze aan te passen aan de montage-toestand.



Probleemoplossingsgids

Als u problemen heeft met de airconditioning van uw recreatievoertuig, lees dan deze gids voordat u contact opneemt met uw klantenservicevertegenwoordiger.

STORING	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Apparaat start niet	Het apparaat is mogelijk niet correct aangesloten op de stroomvoorziening.	Controleer de stroomvoorziening van het voertuig en zorg ervoor dat het apparaat correct is aangesloten.
De ruimte wordt onvoldoende gekoeld	De dakairconditioning is niet horizontaal uitgelijnd.	Monteer de dakairconditioning zo horizontaal mogelijk (voor/achter en links/rechts) wanneer het voertuig op een vlakke ondergrond staat. Controleer de montage.
	De temperatuurinstelling is te hoog. Het luchtfilter is vervuild.	Stel op de afstandsbediening een lagere temperatuur in. Verwijder het filter en reinig het.
	De ruimte was sterk opgewarmd voordat het apparaat werd ingeschakeld.	Geef het apparaat voldoende tijd om de ruimte te koelen.
Apparaat maakt geluiden	Klikken of gorgelen tijdens het gebruik.	Deze geluiden zijn normaal (schakelprocessen of koelmiddelstroom).
Er druppelt water naar binnen	De afdichting van de bodembak is niet gelijkmatig samengedrukt.	Draai de bevestigingsschroeven gelijkmatig aan totdat de afdichting van de bodembak gelijkmatig is samengedrukt.
Ijs/vorst op de warmtewisselaar	De binnentemperatuur is laag.	Selecteer de ventilatiemodus (FAN) met een hoge ventilatorsnelheid.
	Het luchtfilter is vervuild.	Verwijder het filter en reinig het.

Foutcode

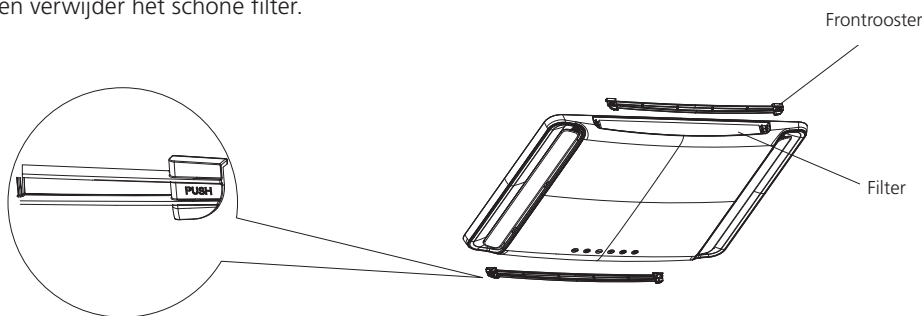
Als de airconditioning een storing vertoont, worden foutcodes (die ook na het opnieuw opstarten niet verdwijnen) op de airconditioning weergegeven: C*E *F*H*L*P*U*J* e*("*) staat voor cijfers of letters) met uitzondering van de functiedisplaycode die in de handleiding wordt weergegeven. Schakel het apparaat uit en neem contact op met een Berger-vestiging bij u in de buurt. Als er geen vestiging bij u in de buurt is, neem dan contact met ons op via: service@fritz-berger.de

Normale onderhoudsprocedures

Activiteit	Frequentie
Verwijder de afdekking en reinig de condensorspoel	Twee keer per jaar.
Reinig het filter (Afhankelijk van de luchtkwaliteit kan vaker reinigen nodig zijn)	Wanneer het FILTER CHECK-lampje van de airconditioning gaat branden.

Zo verwijdert u het luchtfilter

Druk op beide zijden van het luchtinlaatrooster op de plaatsen die zijn gemarkeerd met "PUSH". Open het luchtinlaatrooster en verwijder het schone filter.



Zo reinigt u het luchtfilter

Was het stof van de luchtfilters af met schoon water of zuig het filter schoon met een elektrische huishoudelijke stofzuiger.



WAARSCHUWING!

HET NIET OPVOLGEN VAN DEZE INSTRUCTIES KAN LEIDEN TOT ERNSTIG LETSEL

- Raak de condensoraansluitingen niet aan zonder elektrische ontlading, omdat de condensator ook bij uitgeschakelde voeding nog onder hoge spanning kan staan.
- Wees voorzichtig bij het onderhoud van het koelsysteem, dat een hoge inwendige druk heeft.
- Verstop het filter en de luchtinlaat in de binnenruimte niet om waterlekage te voorkomen.

Handleiding voor vakmensen

Eisen aan onderhoudspersoneel (reparaties mogen alleen door vakmensen worden uitgevoerd).

- Iedereen die betrokken is bij werkzaamheden aan een koelmiddelcircuit of daarin binnen-dringt, moet beschikken over een actueel, geldig certificaat van een in de branche erkende beoordelingsinstantie, waarin wordt bevestigd dat hij/zij bekwaam is om veilig met koelmiddelen om te gaan volgens een in de branche erkende beoordelingsspecificatie.
- Onderhoudswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de fabrikant van het apparaat. Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden waarvoor de hulp van ander gespecialiseerd personeel nodig is, moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een persoon die gekwalificeerd is voor het omgaan met brandbare koelmiddelen.

Veiligheidsmaatregelen

De maximale koelmiddelvulling staat vermeld in de volgende tabel a.



OPMERKING!

De vulhoeveelheid voor R32 vindt u op het typeplaatje.

Ruimteoppervlak (m ²)	/	4	7	10	15
Max. vulhoeveelheid (kg)	< 1.224	2.50	3.31	3.96	4.85

Tabel a - Maximale vulhoeveelheid (kg)

Voordat met werkzaamheden aan installaties die brandbare koelmiddelen bevatten wordt begonnen, moeten veiligheidscontroles worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat het ontstekingsgevaar tot een minimum wordt beperkt. Bij reparaties aan het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen voordat met de werkzaamheden aan de installatie wordt begonnen.

• Werkwijze

De werkzaamheden moeten onder gecontroleerde omstandigheden worden uitgevoerd om het risico van de aanwezigheid van brandbare gassen of dampen tijdens de werkzaamheden tot een minimum te beperken.

• Algemene werkruimte

Alle onderhoudsmedewerkers en andere personen die in de omgeving werken, moeten worden geïnformeerd over de aard van de uitgevoerde werkzaamheden. Werkzaamheden in kleine ruimtes moeten worden vermeden. De ruimte rondom de werkplek moet worden afgezet. Zorg ervoor dat de omstandigheden binnen de ruimte veilig zijn door brandbare materialen te controleren.

• Controle op de aanwezigheid van koelmiddel

De ruimte moet voor en tijdens de werkzaamheden worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector om ervoor te zorgen dat de technicus zich bewust is van de potentieel giftige of brandbare atmosfeer. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectors geschikt zijn voor alle gebruikte koelmiddelen, d.w.z. vonkvrij, voldoende afgedicht of intrinsiek veilig zijn.

• Aanwezigheid van een brandblusser

Als er heet werk wordt uitgevoerd aan de koelinstallatie of aanverwante onderdelen, moet er een geschikt brandblusapparaat bij de hand zijn. Houd een droogpoeder- of CO₂-brandblusser bij de hand in de buurt van de vulzone.

• Geen ontstekingsbronnen

Personen die werkzaamheden uitvoeren aan een koelsysteem waarbij leidingen bloot komen te liggen, mogen geen ontstekingsbronnen gebruiken die brand- of explosiegevaar opleveren.

Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief sigarettenrook, moeten op voldoende afstand worden gehouden van de plaats van installatie, reparatie, demontage en verwijdering, omdat daarbij koelmiddel in de omgeving kan vrijkomen. Voordat met de werkzaamheden wordt begonnen, moet de omgeving van het apparaat worden gecontroleerd om er zeker van te zijn dat er geen brand- of ontstekingsgevaar bestaat. Er moeten borden met 'Roken verboden' worden aangebracht.

• Geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat de ruimte buiten licht of voldoende geventileerd is voordat u het systeem opent of heet werk uitvoert. Gedurende de hele duur van de werkzaamheden moet voor voldoende ventilatie worden gezorgd. De ventilatie moet het vrijgekomen koelmiddel veilig verspreiden en bij voorkeur naar buiten afvoeren.

• Controle van de koelinstallaties

Als elektrische componenten worden vervangen, moeten deze geschikt zijn voor het beoogde doel en voldoen aan de juiste specificaties. De onderhouds- en service-instructies van de fabrikant moeten altijd worden opgevolgd. Neem in geval van twijfel contact op met de technische afdeling van de fabrikant voor ondersteuning.

Bij installaties die met brandbare koelmiddelen werken, moeten de volgende controles worden uitgevoerd:

- De ventilatiesystemen en -uitlaten werken naar behoren en zijn niet verstopt.
- Bij gebruik van een indirect koelcircuit moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel.
- De markering van de apparaten is nog steeds zichtbaar en leesbaar. Onleesbare markeringen en labels moeten worden gecorrigeerd.
- Koelleidingen of -componenten zijn zo geïnstalleerd dat ze waarschijnlijk niet worden blootgesteld aan stoffen die componenten met koelmiddel kunnen aantasten, tenzij de componenten zijn gemaakt van materialen die van nature corrosiebestendig zijn of op passende wijze tegen corrosie zijn beschermd.

• Controle van elektrische apparaten

De reparatie en het onderhoud van elektrische componenten omvat eerste veiligheidscontroles en procedures voor de inspectie van de componenten. Als er een defect is dat de veiligheid in gevaar kan brengen, mag het circuit pas weer op de stroomvoorziening worden aangesloten als het defect op bevredigende wijze is verholpen. Als het defect niet onmiddellijk kan worden verholpen, maar de werking moet worden voortgezet, moet een passende tijdelijke oplossing worden gevonden. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van de installatie, zodat alle betrokkenen op de hoogte zijn.

De eerste veiligheidscontroles omvatten:

- Ontladen van de condensatoren: dit moet op een veilige manier gebeuren om vonkvorming te voorkomen.
- Dat bij het laden, herstellen of ontluchten van het systeem geen stroomvoerende elektrische onderdelen en leidingen blootliggen.
- Dat de aardverbinding doorlopend is

Reparaties aan verzegelde componenten

Bij reparaties aan verzegelde componenten moeten alle stroomvoorzieningen worden losgekoppeld van de te bewerken apparaten voordat verzegelde afdekkingen enz. worden verwijderd. Als het absoluut noodzakelijk is dat de apparaten tijdens de onderhoudswerkzaamheden van stroom worden voorzien, moet op de meest kritieke plaats een permanent werkend lekdetectieapparaat worden aangebracht om te waarschuwen voor een potentieel gevaarlijke situatie.

Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan de volgende punten om ervoor te zorgen dat door werkzaamheden aan elektrische componenten de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd dat de beschermingsgraad wordt aangetast. Hiertoehoren beschadigingen aan kabels, een buitensporig aantal aansluitingen, aansluitingen die niet voldoen aan de oorspronkelijke specificaties, beschadigingen aan afdichtingen, onjuiste montage van pakkingbussen enz.

- Zorg ervoor dat het apparaat veilig is gemonteerd.
- Zorg ervoor dat afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig versleten zijn dat ze hun doel, namelijk het voorkomen van het binnendringen van brandbare atmosferen, niet meer kunnen vervullen. Vervangingsonderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.



OPMERKING!

Het gebruik van siliconenkit kan de effectiviteit van sommige soorten lekdetectieapparatuur verminderen. Intrinsiek veilige componenten hoeven niet te worden geïsoleerd voordat eraan wordt gewerkt.

Reparatie van intrinsiek veilige componenten

Sluit geen permanente inductieve of capacitieve belastingen aan op het stroomcircuit zonder ervoor te zorgen dat deze de voor het gebruikte apparaat toegestane spanning en stroomsterkte niet overschrijden.

Intrinsiek veilige componenten zijn de enige die onder spanning in een brandbare atmosfeer mogen worden bewerkt. De testapparatuur moet het juiste nominale vermogen hebben. Vervang componenten alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen door een lek leiden tot ontbranding van het koelmiddel in de atmosfeer.

Bekabeling

Zorg ervoor dat de bekabeling niet wordt blootgesteld aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige omgevingsinvloeden. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen door bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

Detectie van brandbare koelmiddelen

Onder geen enkele omstandigheid mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het opsporen of detecteren van koelmiddellekken. Een halogeenvlam (of een andere detector met open vlam) mag niet worden gebruikt.

Methoden voor het opsporen van lekken

De volgende methoden voor het opsporen van lekken zijn aanvaardbaar voor alle koelmiddel-systemen.

Elektronische lekdetectoren kunnen worden gebruikt om koelmiddellekken op te sporen, maar bij brandbare koelmiddelen is de gevoeligheid mogelijk onvoldoende of moet deze opnieuw worden gekalibreerd. (De detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte.) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron vormt en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel.

Lekdetectoren moeten worden ingesteld op een percentage van de onderste ontstekingsgrens (LFL) van het koelmiddel en worden gekalibreerd voor het gebruikte koelmiddel, waarbij het overeenkomstige gaspercentage (maximaal 25%) moet worden bevestigd.

Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden, omdat het chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten.

Bij vermoeden van een lek moeten alle open vlammen worden verwijderd/gedoofd.

Als er een koelmiddellek wordt geconstateerd dat solderen vereist, moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of (met behulp van afsluitkleppen) worden geïsoleerd in een deel van het systeem dat zich op enige afstand van het lek bevindt.

Bij apparaten die brandbare koelmiddelen bevatten, moet het systeem zowel vóór als tijdens het solderen worden gespoeld met zuurstofvrije stikstof (OFN). Solderen

Verwijdering en evacuatie

Bij het openen van het koelmiddelcircuit voor reparatiedoeleinden – of voor andere doeleinden – moeten de gebruikelijke procedures worden gevolgd. Bij brandbare koelmiddelen is het echter belangrijk dat beproefde procedures worden gevolgd, omdat rekening moet worden gehouden met de ontvlambaarheid. De volgende procedure moet worden gevolgd:

- Verwijder het koelmiddel;
- Spoel het circuit met inert gas. Evacueer het.
- Spoel opnieuw met inert gas;
- Open het circuit door het door te snijden of te solderen.

Het koelmiddel moet worden opgevangen in de juiste terugwinningsflessen.

Bij apparaten die brandbare koelmiddelen bevatten, moet het systeem worden “gespoeld” met OFN om de veiligheid van de installatie te garanderen. Deze procedure moet mogelijk meerdere keren worden herhaald.

Voor het spoelen van koelmiddelsystemen mag geen perslucht of zuurstof worden gebruikt.

Bij apparaten die brandbare koelmiddelen bevatten, moet het spoelen worden uitgevoerd door het vacuüm in het systeem met OFN te verbreken en verder te vullen totdat de werkdruk is

bereikt, vervolgens in de atmosfeer te ontluchten en ten slotte tot een vacuüm te laten afkoelen. Deze procedure moet worden herhaald totdat er geen koelmiddel meer in het systeem aanwezig is. Wanneer de laatste OFN-vulling is verbruikt, moet het systeem worden ontlucht tot atmosferische druk, zodat de werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd. Deze procedure is absoluut noodzakelijk wanneer er soldeerwerkzaamheden aan de leidingen moeten worden uitgevoerd.

Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp zich niet in de buurt van ontstekingsbronnen bevindt en dat er voldoende ventilatie is.

Vulprocedures

Naast de conventionele vulprocedures moeten de volgende vereisten in acht worden genomen.

- Zorg ervoor dat er bij het gebruik van vulapparatuur geen verontreiniging door verschillende koelmiddelen optreedt. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die ze bevatten tot een minimum te beperken.
- De flessen moeten rechtop staan.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat u het systeem met koelmiddel vult.
- Markeer het systeem na voltooiing van het vulproces (indien nog niet gebeurd).
- Er moet uiterst zorgvuldig op worden gelet dat het koelsysteem niet wordt overvuld.

Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet het met het juiste spoelgas aan een druktest worden onderworpen.

Na voltooiing van het vullen, maar vóór de inbedrijfstelling, moet het systeem aan een lekttest worden onderworpen. Voordat de bouwplaats wordt verlaten, moet nogmaals een lekttest worden uitgevoerd.

Buitengebruikstelling

Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, moet de technicus volledig vertrouwd zijn met de installatie en alle details ervan. Het wordt aanbevolen om alle koelmiddelen veilig terug te winnen. Voordat de taak wordt uitgevoerd, moeten olie- en koelmiddelmonsters worden genomen als er een analyse nodig is voordat het teruggewonnen koelmiddel opnieuw kan worden gebruikt. Het is essentieel dat er stroom beschikbaar is voordat met de taak wordt begonnen.

- a. Maak uzelf vertrouwd met het apparaat en de werking ervan.
- b. Koppel het systeem elektrisch los.
- c. Controleer voordat u met de procedure begint of:
 - indien nodig mechanische hulpmiddelen voor het hanteren van koelmiddelcilinders beschikbaar zijn.
 - alle persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en correct worden gebruikt;
 - het terugwinningsproces te allen tijde wordt gecontroleerd door een bevoegd persoon.
 - terugwinningsapparatuur en flessen voldoen aan de geldende normen.
- d. Pomp indien mogelijk het koelmiddelsysteem leeg.
- e. Als vacuüm niet mogelijk is, maak dan een verdeler zodat het koelmiddel uit verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.
- f. Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat de terugwinning plaatsvindt.
- g. Start de terugwinningsmachine en bedien deze volgens de instructies van de fabrikant.
- h. Vul de flessen niet te vol. (Vul niet meer dan 80% van het flesvolume met vloeistof).

- i. Overschrijd de maximale werkdruk van de fles niet, ook niet tijdelijk.
- j. Als de flessen correct zijn gevuld en het proces is voltooid, zorg er dan voor dat de flessen en de apparatuur onmiddellijk van de locatie worden verwijderd en dat alle afsluitkleppen op de apparatuur zijn gesloten.
- k. Het teruggewonnen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden gevuld, tenzij het is gereinigd en gecontroleerd.

Markering

De apparaten moeten worden voorzien van een etiket waarop staat dat ze buiten gebruik zijn gesteld en ontdaan zijn van koelmiddel. Het etiket moet worden voorzien van een datum en een handtekening. Bij apparaten die brandbare koelmiddelen bevatten, moet ervoor worden gezorgd dat er etiketten op de apparaten worden aangebracht waarop staat dat de apparaten brandbare koelmiddelen bevatten.

Terugwinning

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, hetzij voor onderhoudsdoeleinden, hetzij voor buitengebruikstelling, wordt aanbevolen om alle koelmiddelen veilig te verwijderen.

Bij het overgieten van koelmiddel in flessen moet erop worden gelet dat alleen geschikte koelmiddel­terug­win­nings­flessen worden gebruikt. Er moet voor worden gezorgd dat het juiste aantal flessen voor de volledige vulling van het systeem beschikbaar is. Alle te gebruiken flessen moeten bestemd zijn voor het teruggewonnen koelmiddel en voor dit koelmiddel zijn gemarkeerd (d.w.z. speciale flessen voor de terugwinning van koelmiddelen). De flessen moeten zijn uitgerust met een drukkbegrenzingsklep en passende afsluitkleppen, die in goede staat verkeren. Lege terug­win­nings­flessen worden vóór de terugwinning gelege­d en, indien mogelijk, gekoeld.

De terug­win­nings­appa­ra­tuur moet in goede staat verkeren en voorzien zijn van een gebruiksaanwijzing die bij de hand is, en moet geschikt zijn voor de terugwinning van alle geschikte koelmiddelen, inclusief brandbare koelmiddelen, indien van toepassing. Bovendien moet er een gekalibreerde weegschaal aanwezig zijn die in goede staat verkeert. Slangen moeten zijn voorzien van lekvrije koppelingen en in goede staat verkeren. Voordat de terug­win­nings­ma­chine wordt gebruikt, moet worden gecontroleerd of deze in goede staat verkeert, goed is onderhouden en of alle bijbehorende elektrische componenten zijn afgedicht om ontbranding in geval van een koelmiddellek te voorkomen. Bij twijfel moet de fabrikant worden geraadpleegd.

Het teruggewonnen koelmiddel moet in de juiste terug­win­nings­fles worden teruggebracht naar de koelmiddelleverancier en het bijbehorende afvalvervoersbewijs moet worden afgegeven. Meng geen koelmiddelen in terug­win­nings­appa­ra­tuur en vooral niet in flessen.

Als compressoren of compressoroliën moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat ze tot een aanvaardbaar niveau zijn gelege­d om ervoor te zorgen dat er geen brandbaar koelmiddel in het smeermiddel achterblijft. Het ledigingsproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor aan de leverancier wordt teruggegeven. Om dit proces te versnellen, mag alleen elektrische verwarming van de compressorbehuizing worden gebruikt. Als olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dit op een veilige manier gebeuren.



Fritz Berger GmbH • Fritz-Berger-Str. 1 • 92318 Neumarkt • Germany

service@fritz-berger.de

service-client@berger-camping.fr

servizio-clienti@berger-camping.it

klantenservice@berger-camping.nl

www.fritz-berger.de