



# INSTALLATION, OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS FOR 45000 230/240 VAC, 1Ø, 50Hz MACH 10 AIR CONDITIONER

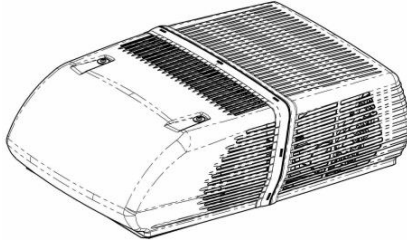


TABLE OF CONTENTS		
<b>I.</b>	General Information	2
<b>II.</b>	Air Conditioning Sizing	2
<b>III.</b>	Selecting an Installation Location	2
<b>IV.</b>	Installing the Roof Top Unit	2
<b>V.</b>	Electrical Wiring	3
<b>VI.</b>	Installing Optional Heater Accessory	5
<b>VII.</b>	Installing Ceiling Assembly (9470 Series)	5
<b>VIII.</b>	System Checkout	5

<b>IX.</b>	Operation and Maintenance	8
i.	Model & Serial Numbers	8
ii.	Operating Guidelines	8
iii.	Adjusting the Air Flow	8
iv.	Control Panel	8
v.	Operation	8
vi.	Routine Maintenance	9
<b>X.</b>	Warranty	10

These instructions are a general guide for installing the 45300 230/240 VAC 50 Hz Series Coleman®-Mach® roof top air conditioners. For specific air conditioner details, it will be necessary to refer to ALL printed documents supplied with this air conditioner.

## IMPORTANT NOTICE

These instructions are for the use of qualified individuals specially trained and experienced in installation of this type equipment and related system components.

Installation and service personnel are required by some states to be licensed. **PERSONS NOT QUALIFIED SHALL NOT INSTALL NOR SERVICE THIS EQUIPMENT.**

**NOTE:** The words "Shall" or "Must" indicate a requirement which is essential to satisfactory and safe product performance. The words "Should" or "May" indicate a recommendation or advice which is not essential and not required but which may be useful or helpful.

**WARNING – SHOCK HAZARD** To prevent the possibility of severe personal injury or equipment damage due to electrical shock, always be sure the electrical power source to the appliance is disconnected.

**CAREFULLY FOLLOW ALL INSTRUCTIONS AND WARNINGS IN THIS BOOKLET TO AVOID DAMAGE TO THE EQUIPMENT, PERSONAL INJURY OR FIRE.**

**WARNING!** Improper installation may damage equipment, can create a hazard and will void the warranty. The use of components not tested in accordance with these units will void the warranty, may make the equipment in violation of state codes, may create a hazard and may ruin the equipment.

**WARNING!** Improper installation may damage equipment, can create a hazard and will void the warranty. The use of components not tested in accordance with these units will void the warranty, may make the equipment in violation of state codes, may create a hazard and may ruin the equipment.

**SAFETY WARNING!** This appliance is not intended for use by young children or infirm persons unless they have been adequately supervised by a responsible person to ensure they can use the appliance safely.

## I. GENERAL INFORMATION

**OEM** – Please make sure all documentation accompanies the Air Conditioner.

**INSTALLER AND/OR DEALER** – Please make sure all documentation is presented to the product consumer.

**INQUIRIES ABOUT THE A/C UNIT** – Inquiries to your AIRXCEL, Inc. representative or to Airxcel, Inc. pertaining to product installation should contain both the model and serial numbers of the roof top Air Conditioner. These rooftop Air Conditioners have model and serial number identification in two locations: (1) Rating Plate sticker – may be viewed by looking through the shroud louvers on the compressor side of the roof top air conditioning unit. [The rating plate sticker can be viewed without removing the outer plastic shroud.] (2) Model/Serial number sticker (silver color) – located on the return air section of the basepan of the rooftop air conditioner. If the air conditioner is installed, the sticker may be viewed by lowering the ceiling assembly shroud.

## II. AIR CONDITIONER SIZING

The ability of an Air Conditioner in the cooling mode to cool a vehicle or maintain a consumer desired temperature is dependent on the heat gain of the vehicle. The physical size, the amount of window area, the quality and amount of insulation, the exposure to sunlight, the number of people using the vehicle and the outside temperature, may increase the heat gain to such an extent that the capacity of the air conditioner is exceeded.

As a general rule, air supplied (discharge air) in the cooling mode will be 8 to 12 degrees C (15 to 20 degrees F) cooler than the air entering (return air) the ceiling assembly bottom air grilles.

For example, if the air entering the Air Conditioner is 27 degrees C (80 degrees F) (return air), the supply air (discharge air) into the vehicle will be 15 to 19 degrees C (60 to 65 degrees F). As long as this temperature difference (8 to 12 degrees C, 15 to 20 degrees F) is being maintained, the unit is operating properly.

Again, give careful consideration to the vehicle heat gain variables. During extreme outdoor temperatures, the heat gain of the vehicle may be reduced by:

- Parking the vehicle in a shaded area
- Keeping window and doors closed
- Avoiding the use of heat producing appliances
- Using window shades (blinds and/or curtains)

For a more permanent solution to high heat gain situations, additional vehicle insulation, window awnings and /or glass tinting should be considered.

## III. SELECTING AN INSTALLATION LOCATION

Your Airxcel, Inc. Coleman®-Mach® Air Conditioner has been designed for use primarily in recreational vehicles / caravans.

Is the roof capable of supporting both the roof top unit and ceiling assembly without additional support structures? Inspect the interior ceiling mounting area to

avoid interference with existing structural members such as: bunks, curtains, tracks or room dividers. The depth of the ceiling assembly shroud is 51mm. Be sure to check clearance to doors which must be swung open (refrigerator – closets – cabinets).

Most of the time, roof mount Air Conditioners are installed at existing roof vent locations. If there is no roof vent (existing mounting hole), the following placement locations are recommended:

**Motorhome/Caravans** – a single unit or the forward of two units should be mounted within 2.7m (9 feet) of the driver compartment.

**Travel Trailers or Mini-Homes** – a location should be selected that is near the door slightly forward of the vehicle center length.

**Vans** – location should be in the center of the roof (side to side – front to back).

**Truck with Camper** – location should be between 1.2 to 1.5m (4 to 5 feet) from the rear of the camper to achieve maximum cooling effect.

## IV. INSTALLING THE ROOF TOP UNIT

**DANGER! SHOCK HAZARD DISCONNECT ALL POWER TO THE VEHICLE BEFORE PERFORMING ANY CUTTING TO THE VEHICLE. CONTACT WITH HIGH VOLTAGE CAN RESULT IN EQUIPMENT DAMAGE, PERSONAL INJURY OR DEATH.**

### IMPORTANT

**TO PREVENT DAMAGE TO THE WIRING AND BATTERY, DISCONNECT THE BATTERY CABLE FROM THE POSITIVE BATTERY TERMINAL BEFORE PERFORMING ANY CUTTING TO THE VEHICLE.**

Once the location for your Air Conditioner has been determined (See Section III), a reinforced and framed roof hole opening must be provided (may use existing roof vent opening). Before cutting into the vehicle roof, verify that the cutting action will clear all structural members and crossbeams. Additionally, the location of any inner roof plumbing and electrical supplies must be considered.

- A. If a roof vent is already present in the desired mounting location for the Air Conditioner, the following steps must be taken.
1. Remove all screws which secure the roof vent to the vehicle. Remove the vent and any additional trim materials. Carefully remove all caulking from around the roof opening to obtain clean exterior roof surface.
  2. It may be necessary to seal some of the old roof vent mounting screw holes which may fall outside of the Air Conditioner basepan gasket.
  3. Examine the roof opening. If the opening is smaller than the roof opening required for the ceiling assembly in Figure 1, the opening must be enlarged.

B. If a roof vent opening is not used, a new opening (See Figure 1) will have to be cut into the vehicle roof. A matching opening will also have to be cut into the interior vehicle ceiling. If the ceiling opening is carpeted, snagging could occur. After the opening in the roof and interior ceiling are the correct size, a framed support structure must be provided between the exterior roof top and the interior ceiling. The reinforced frame structure must provide the following:

1. Capable of supporting both the weight of the roof top Air Conditioner and the interior ceiling assembly.
2. Capable of holding or supporting the roof outer surface and interior ceiling apart, so that when the roof top Air Conditioner and ceiling assembly are bolted together, no collapsing occurs.

Airxcel, Inc. recommends that the spacing from the vehicle roof top to the interior ceiling be no less than 25mm. A typical support frame is shown in Figure 1. The frame must provide an opening through the frame to allow passage for the power supply wiring. Route the supply wiring through the frame at the same time the support frame is being installed.

**IMPORTANT** – Allow 610mm of supply wiring through the support frame (working length).

C. The Air Conditioner must be mounted as near level front to rear and side to side as possible when the vehicle is parked level. Figure 2 shows the maximum allowable degree deviations mounting degrees from total surface flat plane).

If the roof of the vehicle is sloped such that the Air Conditioner cannot be mounted within the maximum allowable degree deviations, an exterior leveling shim will need to be added to make the roof top air conditioner level. A typical leveling shim is shown in Figure 3.

Once the Air Conditioner has been leveled, some additional shimming may be required above the interior ceiling assembly.

NOTE: The Air Conditioner and interior ceiling assembly must have a squared installation relationship before they are secured together.

After the support frame is installed, seal off all gaps between the frame and both the roof exterior and the supply wiring.

D. After the mounting hole is properly prepared, remove the carton and shipping pads from around the Air Conditioner. Carefully lift the unit to the top of the vehicle. Do not use the outer plastic shroud for lifting. Place the Air Conditioner over the prepared mounting hole. The pointed end (nose) of the shroud must face towards the front of the vehicle. Pull the electrical conduit down from the roof Air Conditioner, through the mounting opening and let hang.

**Securing the roof top unit to the roof:**

A mounting frame is supplied with the ceiling assembly. Follow the steps below to secure the Air Conditioner to the roof. Refer to Figure 4.

- A. On the Roof - Position the Air Conditioner with the basepan gasket over the square opening in the roof.
- B. In the Coach - Install the ceiling assembly mount frame using the four bolts, washer and springs found with the ceiling assembly.
- C. Proper tension has been achieved for each bolt when the spring coils have just come together. (See Figure 4). The upper unit has now been properly

installed with optimum gasket compression.

**V. ELECTRICAL WIRING**

**ROUTING 230/240 VAC Wiring – See Figure 7**

Following high voltage wiring specifications and all local and national electrical codes, route the 230/240 VAC supply wiring from its power source through the roof frame. Power wires will be run through the strain relief in the ceiling assembly and connected to the power strip on the ceiling assembly.

**High Voltage Wiring Specifications**

1. Refer to most recent electrical standards for Wiring Rules.
2. Refer to upper unit nameplate for Circuit Protection Size.
3. See System Wiring Diagram on page 6.

**INSTALLER MUST PROVIDE A TWO POLE DISCONNECT FOR ACTIVE AND NEUTRAL. REFER TO UNIT RATING PLATE FOR MAXIMUM PROTECTIVE DEVICE AMPS.**

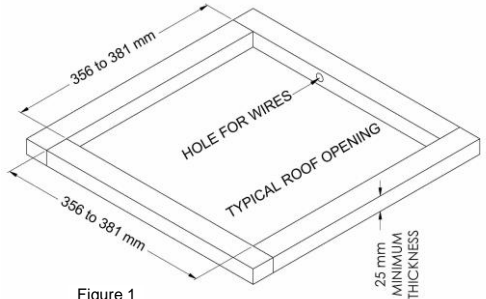


Figure 1

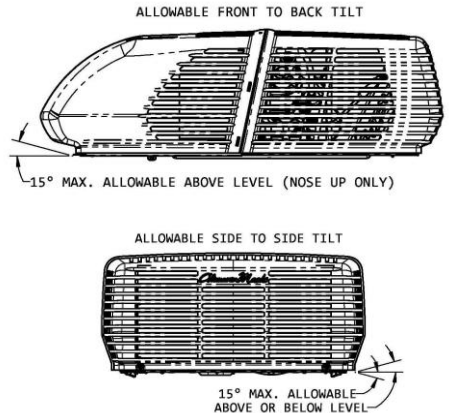


Figure 2

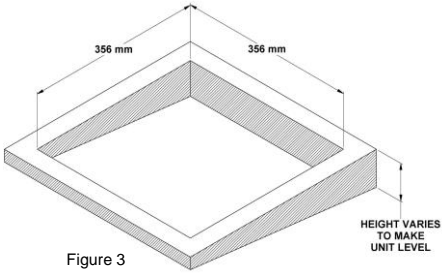


Figure 3

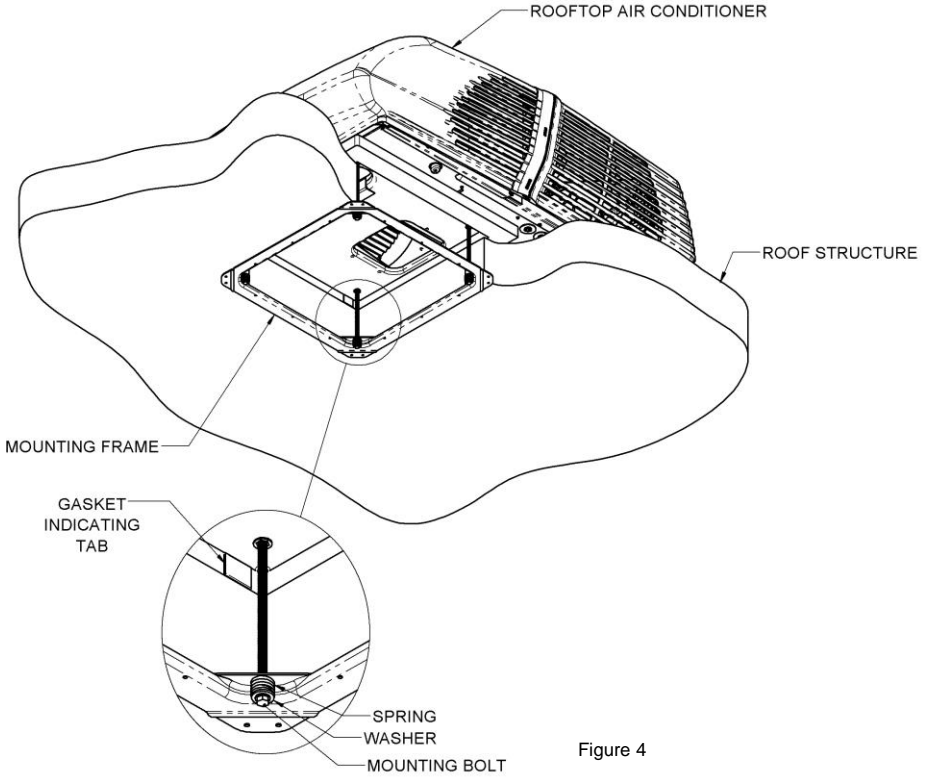


Figure 4

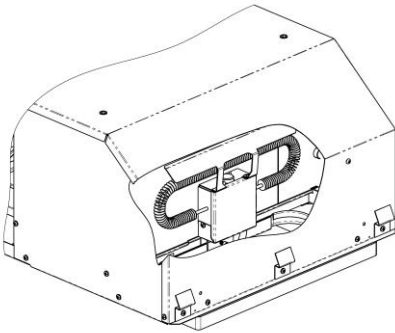


Figure 5

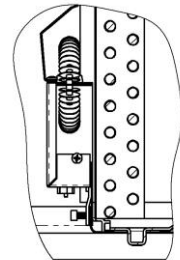


Figure 6

## DANGER – SHOCK HAZARD

MAKE SURE THAT ALL POWER SUPPLY TO THE UNIT IS DISCONNECTED BEFORE PERFORMING ANY WORK ON THE UNIT TO AVOID THE POSSIBILITY OF SHOCK INJURY OR DAMAGE TO THE EQUIPMENT.

**DANGER!** – WHEN USING NON-METALLIC SHEATH CABLES (ROMEX, ETC.), STRIP SHEATH BACK TO EXPOSE 100-150mm OF THE SUPPLY LEADS.

STRIP THE INDIVIDUAL WIRE LEAD ENDS FOR WIRE CONNECTION (ABOUT 19mm BARE WIRE). INSERT THE SUPPLY WIRES INTO THE ELECTRICAL CONNECTOR CLAMP. SHEATH MUST PROTRUDE PAST THE CLAMP BUSHING INSIDE THE BOX. MAKE SURE SHEATH CABLE IS CENTERED IN CLAMP BEFORE TIGHTENING CLAMP ON SHEATH CABLE!!

**DO NOT OVERTIGHTEN!!** THIS COULD RESULT IN PINCHING THROUGH THE PLASTIC WIRE INSULATION AND CAUSE SHORTING OR “HOT” WIRES TO GROUND (SHOCK HAZARD). THE CLAMP IS INTENDED FOR STRAIN RELIEF OF THE WIRES. SLIGHT PRESSURE IS USUALLY SUFFICIENT TO ACCOMPLISH THIS.

IF OTHER THAN NON-METALLIC CABLES ARE USED FOR SUPPLY CONDUCTORS, APPROPRIATE STRAIN RELIEF CONNECTORS OR CLAMPS SHOULD BE USED.

IN NO CASE SHOULD CLAMPING OR PINCHING ACTION BE APPLIED TO THE INDIVIDUAL SUPPLY LEADS (NEUTRAL AND “HOT” WIRES).

SEE PAGE 7 FOR SYSTEM WIRING DIAGRAM

### VI. INSTALLING THE OPTIONAL HEATER ACCESSORY

#### IMPORTANT NOTE

The optional Heater Accessory is intended to take the chill out of the indoor air when the air is a few degrees too cool for comfort. The heater accessory is an effective “chill chaser”. It is not a substitute for a furnace.

If the 9470B4551 or 45303\*4551 heater option is being installed, position the heater assembly in the air conditioner return air opening as shown in Figure 5. The heater bracket must be installed over the metal basepan extrusion and between the basepan and the positioned plastic drain pan (See Figure 6). Tighten set screw to secure the assembly to prevent movement. Replace the selector switch control knob on the ceiling assembly with the knob provided with the optional heater.

### VII. INSTALLING THE 9470\*715 CEILING ASSEMBLY

Make sure that you have properly matched the roof top unit and interior assembly. The following step-by-step instructions must be performed in the following sequence to insure proper installation.

- Remove ceiling assembly from carton, separate individual items and remove the two grilles and filters from the ceiling shroud.
- Fasten the duct collar to the Air Conditioner basepan with 3 provided screws (See Figure 8).

- Raise the ceiling assembly chute and insert the supply wiring through the cable clamp and into the wiring box so that 10-15cm of supply conductor is inside the box. Secure the cable clamp over the supply wire sheath so that no movement is possible (See Figure 7).
- Connect the supply power wires to the supply power connection strip. Tighten screws to 8 Kg-centimeters torque.
- Plug the Air Conditioner electrical conduit into the 9-position receptacle as shown in Figure 7.
- If the optional heater accessory package is being installed, remove the cover from the 2-position receptacle and plug the heater cord into the receptacle as shown in Figure 7.
- Raise the ceiling assembly chute to the unit mounting frame and secure the chute with four provided screws (See Figure 8).
- TIE ALL WIRING TO INSURE NO CONTACT IS POSSIBLE WITH ANY SHARP EDGES OR OPTIONAL HEATER (IF INSTALLED). KEEP IN MIND THAT HIGH VELOCITY AIR WILL BE ENCOUNTERED IN THIS AREA.
- Pull the fabric duct material through the ceiling chute discharge opening. Peel the release liner from the adhesive strip around the opening. Press the fabric duct material firmly in place around the opening. Cut off excess fabric on inside of ceiling chute with a box knife taking care not to tear the fabric beyond the adhesive strip.
- Raise the ceiling shroud, ensuring it meshes with the chute, and secure to the mounting frame with the four provided screws. (See Figure 8).
- Install the control knobs over the switch and thermostat shafts. The thermostat (temperature) control knob installs nearest the “Coleman-Mach” logo. If the optional heater accessory is installed, use the selector switch knob that was included in the heater package.
- Re-install the filter and grilles into the ceiling assembly shroud.
- Turn the selector switch to OFF position.
- Turn on the power supply to the roof top Air Conditioner.

### VIII. SYSTEM CHECKOUT

Aixcel, Inc. manufactures a wide range of roof top air conditioners which incorporate different product operation features. To properly evaluate the performance of a newly installed Air Conditioner, it is necessary to review the specific unit operation characteristics (features) described in the product OPERATION AND MAINTENANCE INSTRUCTIONS section of this booklet.

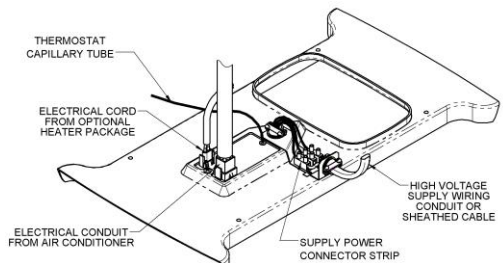


Figure 7

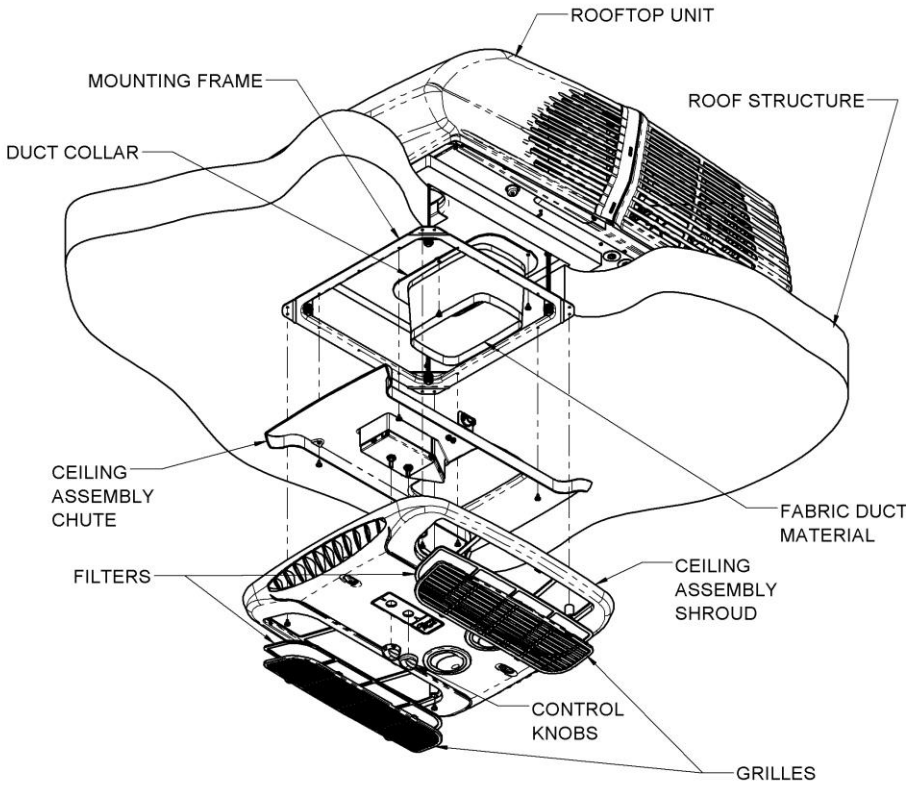
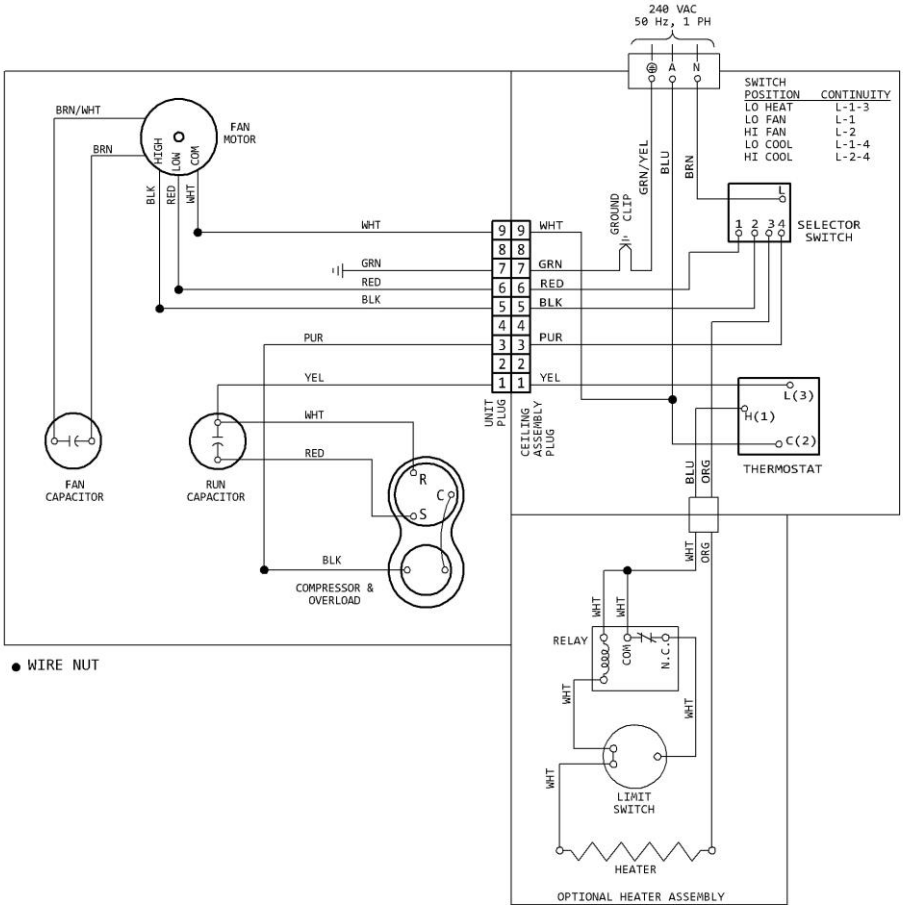


Figure 8

# SYSTEM WIRING DIAGRAM



## IX. OPERATION AND MAINTENANCE

These instructions are a general guide for operating and maintaining the Mach 10, 230/240 VAC, 50 Hz, Coleman®-Mach® roof top Air Conditioners.

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 and cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

Your air conditioner has been designed for years of safe, dependable operation. These instructions contain a general description on the operation of the unit, how to set up and operate the controller, and a list of routine maintenance items.

### i. MODEL & SERIAL NUMBER

The model number and serial number are on the back page of this booklet and on the unit data plate.

### ii. OPERATING GUIDELINES

This air conditioner is designed to provide cooling and dehumidification. **NOTE: The electric heating assembly is intended to take the chill out of the indoor air when the air is a few degrees too cool for comfort. The heating assembly is an effective "chill chaser". It is not a substitute for a furnace.** The performance of both units can be optimized by following these simple guidelines:

- Keep doors and windows closed to prevent the loss of conditioned air.
- Keep the curtains closed to reduce heat gain.
- Set the temperature to a reasonable temperature.
- A low fan speed will reduce sound level and improve dehumidification when the unit is cooling.
- Properly adjust the air flow with the slides on the front and rear of the ceiling assembly.
- Never obstruct the air flow to the ceiling assembly.
- Do not spray water or any cleaning fluid into the ceiling assembly. The ceiling assembly should be cleaned with a damp cloth.
- Do not put any object, including your hands, into the openings of the ceiling assembly.

### iii. ADJUSTING THE AIR FLOW

The conditioned air is distributed through the ceiling assembly: Slides on the front and rear can be moved to throttle the air flow to the front and rear, and the round louvers can be adjusted to direct air flow downward. The round louvers can be opened and closed to adjust airflow and also spin 360 degrees allowing air flow to be directed where desired. It is suggested to use the round supply louvers in heating mode to keep air from stratifying in the coach.

### iv. CONTROL PANEL

This RV air conditioner is operated from the control panel in the ceiling assembly. There are three controls on the ceiling assembly that help you control the air conditioner:

- The Selector Switch** – The selector switch determines which mode of operation the air conditioner will be in. By rotating the selector switch, the operator can obtain any system function desired.
- The Thermostat (temperature control)** – The thermostat regulates the "ON" and "OFF" temperature setting at which the compressor will operate. See Figure 1.
- Louvers** – The louvers are located at both ends and the face of the ceiling assembly and are used in directing the discharge air from the unit.

### v. OPERATION

- For Cooling (Refer to Figure 1).
  - Turn the selector switch to the "LOW COOL" or "HIGH COOL" position.
  - Rotate the thermostat (temperature control) to the position that is the most comfortable to you. The thermostat will turn the compressor on when the temperature of the air entering the air conditioner rises a few degrees above the setting you have selected. When the temperature of the air entering the air conditioner drops below the selected setting, the thermostat will turn the compressor off. The air conditioner, while in the cooling mode, will continue to cycle the compressor on and off in the above-mentioned fashion until the selector switch is turned to another mode of operation.
  - Position the louvers to the desired direction the discharge air is to flow.

**NOTE:** The fan operation is constant, only the compressor cycles on the thermostat.

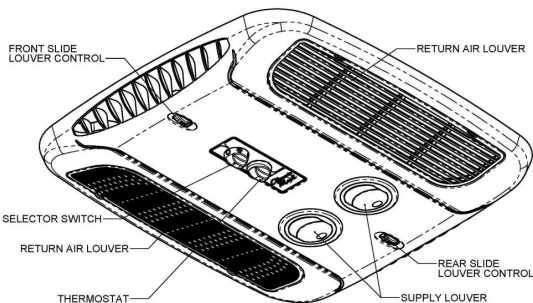
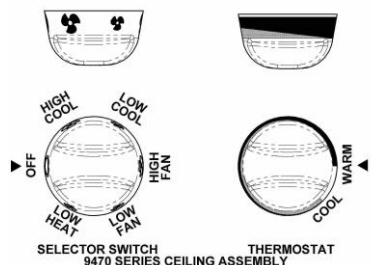


Figure 1





## II. Operation During Cooler Nights (Cooling Operation)

It is important when the outdoor temperature drops in the evening or during the night to below 24°C (75°F), that the thermostat (temperature control) be set at a midpoint between "Warmer" and "Cooler". If the setting is at "Cooler", the evaporator coil may become iced-up and stop cooling. During the day when the temperatures have risen above 24°C (75°F), reset the thermostat switch to the desired setting.

**NOTE:** Should icing-up occur, it is necessary to let the cooling (evaporator) coil defrost before normal cooling operation is resumed. During this time, operate the unit in the "HIGH FAN" position with the system at maximum air flow. When increased or full air flow is observed, the cooling coil should be clear of ice.

## III. Short Cycling

When an air conditioner is in operation, its compressor circulates refrigerant under high pressure. Once off, it will take two to three minutes for this high pressure to equalize. The air conditioner compressor is unable to start against high pressure. Therefore, once the air conditioner is turned off, it is important to leave it off for two to three minutes before restarting. Short cycling the compressor (or starting it before pressures have equalized), will in some instances, kick the circuit breaker or overload.

IV. **For Heating Operation** Refer to Figure 1, page 8).

**NOTE:** The heating assembly is intended to take the chill out of the indoor air when the air is a few degrees too cool for comfort. The heating assembly is an effective "chill chaser". It is not a substitute for a furnace.

Do not expect the heating coil on your heater to glow. Because the fan draws in cold air and forces it over the coil, the coil will not turn red. A hint of red may occur where the moving air does not directly touch the coil.

- A. Turn the selector switch to the "LOW HEAT" position. At "LOW HEAT", the fan operates on LOW speed with air temperature rise at maximum.
- B. Rotate the thermostat (temperature control) switch to the position that is the most comfortable to you. The thermostat will turn the heater on when the temperature of the air entering the air conditioning units drops below this setting a few degrees, and automatically turns off when the temperature of the air entering the air conditioner rises a few degrees above this setting. The heater will continue to cycle on and off in this fashion until the selector switch is turned to another mode of operation.
- C. Position the louvers to the desired direction the discharge air is to flow.

Discharge air temperature can be controlled to some extent by opening and or closing the louvers. When the louvers are closed, the warmest localized discharge air is achieved. Fully opened louvers will throw the warm discharge air to the back and front of the vehicle and straight down for more efficient circulation

and faster warm-up. Although the air temperature is lower with the louvers fully opened, the heating capacity is still the same.

**NOTE:** If dirty filters or overly restricted louver position results in a cessation of electric heat, turn off power to the unit at the mode selector switch. Wait ten (10) minutes and restore power. The heater is equipped with a safety lock out switch. Correct the low air event to ensure proper operation.

- V. **For Air Circulation Only** (Refer to Figure 1, page 8).
  - A. Turn the selector switch to "LOW FAN" or, for maximum air flow, to "HIGH FAN".
  - B. Position the louvers to the desired direction the discharge air is to flow.

**NOTE:** When the selector switch is in the "LOW FAN" or "HIGH FAN" position, the blower motor will operate continuously.

## VI. ROUTINE MAINTENANCE

- I. Owner – One of the biggest advantages to your new Coleman®-Mach® Air Conditioner is that the needed maintenance needed to keep the unit in good working order is minimal. In fact, about the only thing you, the owner, must take care of is the cleaning and replacement of the filters.

Filters are made from long life non-allergenic natural fibers which can be cleaned and reused, and which completely filter the circulated air when the air conditioner is in operation. If the filters are not cleaned at regular intervals, they may become partially clogged with lint, dirt, grease, etc. A clogged filter will produce a loss of air volume and may eventually cause an icing-up of the cooling (evaporator) coil.

The ceiling assembly and the outside shroud can be cleaned with a damp cloth. When required, a mild detergent can be used.

### IMPORTANT

Do not operate your air conditioner for extended periods of time without the filter installed.

An even more serious condition occurs when the air conditioner is operated without a filter. When this happens, the lint, grease, etc. that are normally stopped by the filter are now accumulating in the cooling coil. This not only leads to a loss of air volume and a possible icing-up of the cooling coil, but could also result in serious damage to the operating components of the air conditioner. We recommend that the filters be cleaned and changed at least every two weeks when the air conditioner is in operation.

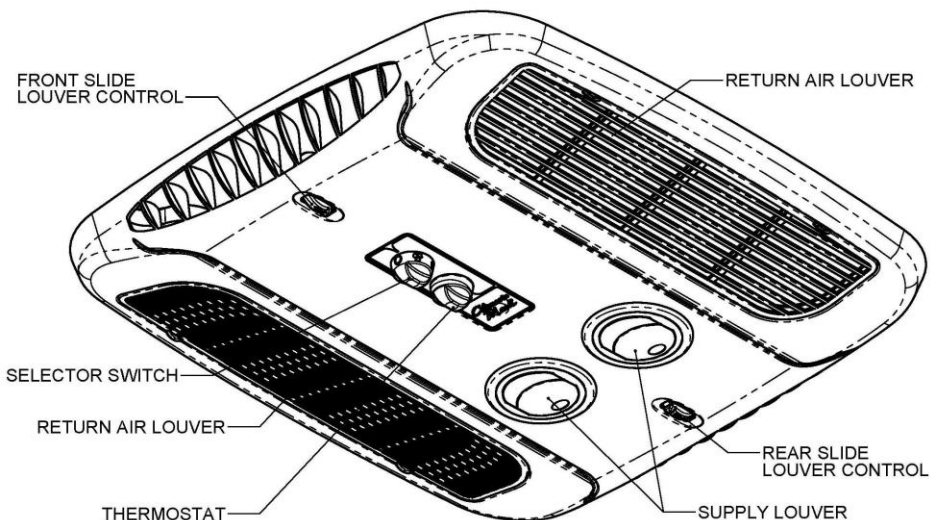


Figure 2

**Cleaning and/or changing the filters:**

1. Remove the two grilles from the ceiling assembly by pulling the tabs on the grilles.
2. Remove and clean or replace the two filters.
3. Re-install the filters and grilles in the ceiling assembly as shown in Figure 2.
4. If the vehicle is equipped with a flush mount ceiling assembly, remove the four return air grille screws. Remove the filter from the grille and either clean or exchange with new filters.

**NOTE:** If replacement filters are necessary, the filters can be purchased from most Airxcel, Inc. Authorized Service Centers. It is recommended that spare filters be carried with the RV at all times to replace worn, torn or deteriorated filters.

**II. Service Person**

- A. Electrical – All electrical work and/or inspection should be performed only by qualified service personnel. Contact your nearest Airxcel, Inc. Service Center if electrical problems should arise.
- B. Check points – Failure to start or cool the air are sometimes problems with air conditioner units. The Coleman-Mach RV Air Conditioner is designed to operate on 230-240 volt, 50 Hz electrical power. If the compressor on the air conditioner fails to start, check with your Airxcel, Inc. Service Center to determine that the proper wire size is connected to the unit, the proper circuit breakers are installed as protection devices on the electrical circuit and the proper sized extension cord is being used for the distance covered from the utility outlet to the RV.

If the air conditioner continues to trip off the circuit breakers, have an electrician check the starting amperage and the running amperage on the unit. If the circuit breaker continues to trip off and the electrical consumption is found to be normal, it will require the replacement of the faulty circuit breaker.

If all electrical power to the air conditioner is normal but neither the fan or the compressor will operate, the connector plug located behind the ceiling assembly control box should be checked to determine whether it is faulty.

On the heating-cooling air conditioner models, if all electrical power to the unit is normal and the fan runs but you never get any heated air, even after momentarily removing power and waiting ten (10) minutes per item (iv Heat Operation) above, then the electrical plug to the heating unit should be checked for a secure connection. If this does not correct the malfunction, the heating thermostat or limit switch may be faulty.

Mechanical Integrity – The air conditioner should be inspected periodically to be sure that the bolts which secure the unit to the roof are tight and in good shape. Also, an examination of the plastic shroud covering the air conditioner on the top of the roof should be made periodically. Be sure the four mounting screws and washers are snug and holding the shroud to the air conditioner. Also, examine the shroud to be sure it is not developing cracks or has suffered damage from impact.

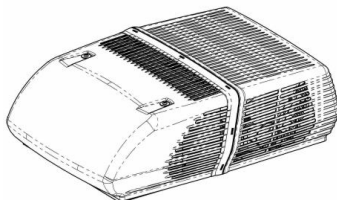
**X. WARRANTY**

For Full WARRANTY Terms and conditions on products purchased in Australia or New Zealand, please visit [www.coastrv.com.au](http://www.coastrv.com.au) or [www.coastrv.com.nz](http://www.coastrv.com.nz)

For products purchased outside of the US, Australia or New Zealand, please contact your AIRXCEL, INC. distributor.

The LIMITED WARRANTY DOCUMENTATION available on the AIRXCEL, INC. website, [Airxcel.com](http://Airxcel.com) only applies to domestic U.S. products of AIRXCEL, INC.

# INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN POUR LE CLIMATISEUR MACH 10 45000 230/240 VCA, 1Ø, 50 Hz



<b>TABLE DES MATIÈRES</b>				
I.	Informations générales		VIII.	Vérification du système
II.	Dimensionnement du climatiseur		IX.	Fonctionnement et maintenance
III.	Sélection d'un emplacement d'installation		i.	Numéros de modèle et de série
IV.	Installation du climatiseur de toit		ii.	Directives de fonctionnement
V.	Câblage Électrique		iii.	Réglage du débit d'air
VI.	Installation des accessoires du dispositif de chauffage en option		iv.	Panneau de commande
VII.	Installation de l'ensemble de plafond (Série 9470)		v.	Fonctionnement
			vi.	Maintenance de routine
			X.	Garantie



Les présentes instructions constituent un guide général destiné à l'installation des climatiseurs de toit Coleman®-Mach® 45300, 230/240 VCA, 50 Hz. Pour les détails spécifiques au climatiseur, il sera nécessaire de consulter TOUTE la documentation imprimée fournie avec ce climatiseur.

## AVIS IMPORTANT

Les présentes instructions sont destinées à être utilisées par des personnes qualifiées, spécialement formées et expérimentées dans l'installation de ce type d'équipement et composants systèmes afférents.

Dans certains États, le personnel d'installation et d'entretien est tenu d'être titulaire d'une licence. **LES PERSONNES NON QUALIFIÉES NE DEVRONT EN AUCUN CAS PROCÉDER NI À L'INSTALLATION NI À L'ENTRETIEN DE CET ÉQUIPEMENT.**

**REMARQUE :** Les termes « doit » ou « doivent » indiquent une exigence essentielle à une performance satisfaisante et sans risque du produit. Les termes « devrait » ou « devraient » indiquent une recommandation ou un conseil qui n'est pas essentiel ni obligatoire, mais qui peut être utile ou efficace.

**AVERTISSEMENT ! – RISQUE D'ÉLECTROCUTION** Afin d'éviter toute possibilité de blessure corporelle ou de dommage causé à l'équipement en raison des décharges électrique, vérifiez toujours que la source d'alimentation électrique de l'appareil est débranchée.

**OBSERVEZ ATTENTIVEMENT TOUS AVERTISSEMENTS ET LES INSTRUCTIONS FOURNIS DANS LE PRÉSENT MANUEL POUR ÉVITER DES CAUSER DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT, DE PROVOQUER DES BLESSURES CORPORELLES OU UN INCENDIE.**

**AVERTISSEMENT !** Une mauvaise installation risque de provoquer des dommages à l'équipement, peut présenter un risque et annuler la garantie.

L'utilisation de composants dont le test n'est pas conforme à ces climatiseurs peut annuler la garantie, faire en sorte que l'équipement entre en violation des codes de pays, présenter un danger et abîmer l'équipement.

**AVERTISSEMENT !** Une mauvaise installation risque de provoquer des dommages à l'équipement, peut présenter un risque et annuler la garantie.  
L'utilisation de composants dont le test n'est pas conforme à ces climatiseurs peut annuler la garantie, faire en sorte que l'équipement entre en violation des codes de pays, présenter un danger et abîmer l'équipement.

**AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ !** Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par de jeunes enfants ou des personnes déficientes, sauf si ces derniers sont correctement encadrés par une personne responsable pour s'assurer qu'ils l'utilisent sans risque.

## I. INFORMATIONS GÉNÉRALES

**OEM (Fabricant d'équipement d'origine)** – Veuillez vous assurer que toute la documentation est livrée avec le climatiseur.

**INSTALLATEUR ET/OU REVENDEUR** – Veuillez vous assurer que toute la documentation est présentée au consommateur du produit.

**QUESTIONS CONCERNANT LE CLIMATISEUR** – Les questions envoyées à votre représentant AIRXCEL, Inc. ou à Airxcel, Inc. et se rapportant à l'installation du produit doivent contenir les numéros de modèle et de série du climatiseur de toit. Ces climatiseurs de toit disposent de numéros de modèle et de série à deux endroits : (1) Autocollant pour plaque d'identification : vous pouvez le voir à travers les volets de la gaine sur le côté compresseur du climatiseur de toit. [Vous pouvez voir l'autocollant pour plaque d'identification sans retirer la gaine en plastique extérieure.] (2) Autocollant pour numéro de série/modèle (couleur argentée) : situé sur la partie air de retour de la plaque de base du climatiseur de toit. Si le climatiseur est installé, vous pouvez voir l'autocollant en baissant le carénage de l'ensemble de plafond.

## II. DIMENSIONNEMENT DU CLIMATISEUR

La capacité d'un climatiseur fonctionnant en mode refroidissement à assurer le refroidissement d'un véhicule ou à conserver la température désirée par le consommateur dépend du gain thermique du véhicule. La taille physique, l'étendue de la zone de fenêtre, la qualité et la quantité d'isolation, l'exposition à la lumière du soleil, le nombre de personnes utilisant le véhicule et la température extérieure peuvent contribuer à augmenter le gain thermique de telle sorte que la capacité du climatiseur soit dépassée.

En règle générale, l'air d'alimentation (l'air évacué) en mode de refroidissement sera de 8 à 12 degrés C (15 à 20 degrés F) plus froid que l'air qui pénètre (air de retour) dans les grilles d'air inférieures du montage de plafond.

Par exemple, si l'air pénétrant dans le climatiseur est de 27 degrés C (80 degrés F) (air de retour), l'air de d'alimentation (air d'évacuation) du véhicule sera de 15 à 19 degrés C (60 à 65 degrés F). Tant que cette différence de température (8 à 12 degrés C, 15 à 20 degrés F) est conservée, l'appareil fonctionne correctement.

Une nouvelle fois, prenez sérieusement en considération les variables liées au gain thermique. Lorsque les températures extérieures sont extrêmes, il se peut que le gain de chaleur du véhicule soit réduit par :

- Le stationnement du véhicule dans une zone ombragée
- La fermeture des portes et fenêtres
- Le fait d'éviter l'utilisation des appareils générant de la chaleur

- L'utilisation des stores (volets et/ou rideaux)  
Pour disposer d'une solution plus durable face à des situations de gain thermique élevé, il faudra considérer l'installation d'un dispositif d'isolation supplémentaire sur le véhicule, d'auvents pour fenêtre et/ou colorer les vitres.

## III. SÉLECTION D'UN EMPLACEMENT D'INSTALLATION

Votre climatiseur Airxcel, Inc. Coleman®-Mach® a été conçu pour être principalement utilisé dans des véhicules de loisir/caravanes.

Le toit est-il capable de supporter le climatiseur de toit et le montage du plafond sans structures de support supplémentaires ? Inspectez la zone de montage intérieure du plafond pour éviter toute interférence avec les éléments structurels existants tels que : les lits de camp, les rideaux, les glissières et les cloisons. La profondeur de l'épaulement du montage de plafond est de 51 mm. Vérifiez que l'espace permettant d'accéder aux portes est dégagé : celles-ci doivent s'ouvrir (réfrigérateur, toilettes, armoires).

La plupart du temps, les climatiseurs de toit sont installés sur des emplacements de l'évent de toit existant. S'il n'existe pas d'évent de toit (trou de fixation), les emplacements de fixation suivants sont recommandés :

**Camping-cars/Caravanes** – un seul climatiseur ou l'avant de deux climatiseurs doivent être montés à 2,7 m (9 pieds) du poste de conduite.

**Caravanes ou maisons préfabriquées mobiles** – un emplacement doit être choisi à proximité de la porte, légèrement vers l'avant de la longueur centrale du véhicule.

**Fourgons** – l'emplacement doit se situer au centre du toit (d'un côté à l'autre, de l'avant à l'arrière).

**Camionnette avec caravane** – l'emplacement doit se situer entre 1,2 et 1,5 m (4 à 5 pieds) de l'arrière de la caravane pour assurer un effet de refroidissement maximal.

#### IV. INSTALLATION DU CLIMATISEUR DE TOIT

**DANGER ! RISQUE D'ÉLECTROCUTION**  
COUPER L'ALIMENTATION DU VÉHICULE  
AVANT D'EFFECTUER TOUTE COUPE SUR LE  
VÉHICULE. LE CONTACT AVEC UNE HAUTE  
TENSION PEUT PROVOQUER DES  
DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT, DES  
BLESSURES CORPORELLES OU LA MORT.

#### IMPORTANT

POUR ÉVITER TOUT DOMMAGE AU CÂBLAGE  
ET À LA BATTERIE, DÉBRANCHER LE CÂBLE  
DE LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE  
AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION DE  
COUPE SUR LE VÉHICULE.

Une fois que l'emplacement de votre climatiseur a été déterminé (voir la section III), il faut prévoir une ouverture de trou renforcée et formée sur le toit (possibilité d'utiliser l'ouverture d'aération de toit existante). Avant de procéder à une coupe dans le toit du véhicule, vérifiez que l'opération de coupe épargnera tous les éléments structurels et les supports transversaux. En plus, l'emplacement de la plomberie interne et des fournitures électriques doivent être prises en considération.

A. Si un événement de toit existe déjà dans l'emplacement de montage souhaité pour le climatiseur, il faut prendre les mesures suivantes.

1. Retirer tous les vis qui permettent de fixer l'événement de toit au véhicule. Retirer l'événement et les autres matériaux de revêtement. Retirer avec précaution tous les produits de calfeutrage autour de l'ouverture du toit pour obtenir une surface de toit extérieur propre.
2. Il se peut qu'il soit nécessaire de fermer certains anciens trous pour vis de montage des événements de toit qui peuvent se situer en dehors du joint de la plaque de base du climatiseur.
3. Examiner l'ouverture du toit. Si l'ouverture est plus petite que l'ouverture de toit requise pour l'ensemble de plafond de la figure 1, vous devez l'agrandir.

B. Si une ouverture pour événement de toit n'est pas utilisée, il sera nécessaire de pratiquer une nouvelle ouverture (voir figure 1) dans le toit du véhicule. Une ouverture correspondante doit également être effectuée dans le plafond intérieur du véhicule. Si l'ouverture du plafond est tapissée, des anomalies pourraient être relevées. Lorsque les dimensions de l'ouverture dans le toit et dans le plafond intérieur sont appropriées, une structure de support encadrée doit être prévue entre le toit extérieur et le plafond intérieur. Le renforcement de la structure encadrée doit comporter ce qui suit :

1. Capables de soutenir aussi bien le poids du plafond intérieur.
2. Capable de maintenir ou de supporter la surface extérieure du toit et le plafond intérieur afin que le climatiseur de toit et l'ensemble plafond se vissent l'un à l'autre, sans qu'il y ait un effondrement.

Airxcel, Inc. recommande de prévoir un espacement d'au moins 25 mm entre le toit du véhicule et le plafond intérieur. La figure 1 montre une structure de support typique.

Il doit exister une ouverture traversant la structure afin de permettre le passage des câbles d'alimentation. Acheminer les câbles d'alimentation à travers la structure pendant l'installation de la structure de support.

**IMPORTANT** – Laisser 610 mm de câble d'alimentation passer à travers la structure de support (longueur utile).

C. Le climatiseur doit être installé à un niveau aussi proche que possible d'un côté à l'autre et de l'avant à l'arrière lorsque le véhicule est stationné sur un terrain horizontal. La figure 2 montre les degrés d'écart maximum admissibles (degrés de montage par rapport au plan de surface plane totale).

Si le toit du véhicule est tellement incliné que le climatiseur ne peut pas être installé avec les degrés d'écart maximum admissibles, il faut ajouter une cale de mise à niveau pour que le climatiseur de toit soit à niveau. La figure 3 présente une cale de mise à niveau typique.

Une fois que le climatiseur de toit a été mis à niveau, il peut être nécessaire d'installer des cales supplémentaires au-dessus du plafond intérieur.

REMARQUE : Le climatiseur et le plafond intérieur doivent avoir un rapport d'installation réglé avant d'être fixés ensemble.

Après l'installation de la structure de support, fermer tous les espaces existant la structure, le toit extérieur et le câble d'alimentation.

D. Après avoir préparé correctement la région de l'ouverture d'installation, retirez le carton et les blocs d'expédition du climatiseur. Levez soigneusement le climatiseur sur le dessus du véhicule. N'utilisez pas le carénage extérieur de plastique pour soulever. Placez le climatiseur sur l'ouverture d'installation. L'extrémité pointue (nez) du carénage doit faire face à l'avant du véhicule. Tirez la conduite électrique vers le bas du climatiseur de toit par l'ouverture d'installation et laissez-la pendre.

#### Fixer le climatiseur au toit :

Un cadre d'installation est fourni avec le montage de plafond. Suivez les étapes ci-après pour fixer le climatiseur au toit. Reportez-vous à la figure 4.

- A. Sur le toit - positionnez le climatiseur avec le joint de la plaque de base sur l'ouverture carrée dans le toit.
- B. Dans le véhicule - installez le cadre d'installation de l'ensemble de plafond en utilisant les quatre boulons, les rondelles et les ressorts qui se trouvent avec l'ensemble de plafond.
- C. Les boulons sont bien vissés lorsque les ressorts hélicoïdaux se rejoignent. (Voir figure 4). L'appareil supérieur est maintenant installé correctement avec une compression de joint optimale.

#### V. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

#### ACHEMINEMENT du câble de 230/240 VCA – Voir figure 7

Acheminez le câblage d'alimentation de 230/240 VCA de sa source de courant à la barre d'alimentation en passant par la structure du toit, en respectant tous les shock codes d'électricité nationaux et locaux ainsi que les spécifications de câblage haute tension. Les fils électriques seront acheminés à travers le dispositif

antiréflexion dans l'ensemble de toit et connecté à la barre d'alimentation sur l'ensemble de plafond.

#### Spécification de câblage haute tension

1. Reportez-vous aux codes locaux pour les règles de câblage.
2. Reportez-vous à la plaque d'identification de l'unité pour la taille de la protection du circuit.
3. Voir le schéma de câblage du système à la page 7.

**L'INSTALLATEUR DOIT PRÉVOIR UN SECTIONNEUR BIPOLAIRE POUR LE NEUTRE ET LE CÂBLE SOUS TENSION.**

**REPORTEZ-VOUS À LA PLAQUE D'IDENTIFICATION DE L'UNITÉ POUR LE COURANT MAXIMAL DU DISPOSITIF DE PROTECTION.**

#### **DANGER – RISQUE D'ÉLECTROCUTION**

ASSUREZ-VOUS DE COUPER LE COURANT À L'APPAREIL AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL SUR LE CLIMATISEUR POUR ÉVITER LA POSSIBILITÉ DE CHOCS OU DE DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

**DANGER ! – EN UTILISANT DES CÂBLES À GAINÉ NON-MÉTALLIQUE (ROMEX, ETC.), DÉNUDEZ LA GAINÉ POUR EXPOSER DE 100 À 150 mm DES FILS D'ALIMENTATION.**

DÉNUDEZ LES EXTRÉMITÉS DES FILS CONDUCTEURS INDIVIDUELS POUR LE RACCORD DE FILS (ENVIRON 19 mm DE FIL NU). INSÉREZ LES FILS D'ALIMENTATION DANS LA PINCE DU CONNECTEUR ÉLECTRIQUE. LA GAINÉ DOIT RESSORTIR DE LA GARNITURE DE LA PINCE À L'INTÉRIEUR DE LA BOÎTE. ASSUREZ-VOUS QUE LE CÂBLE GAINÉ EST CENTRÉ DANS LA PINCE AVANT DE RESSERRER !!

**NE PAS SERRER EXCESSIVEMENT !!** CECI POURRAIT MENER À DES PINCEMENTS DANS L'ISOLANT DU FIL DE PLASTIQUE ET PROVOQUER DES COURTS-CIRCUITS OU DES FILS « CHARGÉS » À LA MASSE (RISQUE D'ÉLECTROCUTION). LA PINCE EST EN PLACE COMME RÉDUCTEUR DE TENSION DES FILS. POUR CE FAIRE, IL SUFFIT NORMALEMENT D'UNE LÉGÈRE PRESSION.

SI VOUS UTILISEZ DES CÂBLES AUTRES QUE LES CÂBLES NON-MÉTALLIQUES COMME CONDUCTEURS D'ALIMENTATION, VOUS DEVEZ UTILISER LES PINCES OU CONNECTEURS DE RÉDUCTION DE TENSION APPROPRIÉS.

VOUS NE DEVEZ, EN AUCUN CAS, PINCER OU RESSERRER LES FILS D'ALIMENTATION INDIVIDUELS (FILS « CHARGÉS » ET NEUTRES).

**VOIR LA PAGE 7 POUR LE SCHÉMA DE CÂBLAGE DU SYSTÈME**

## **VI. INSTALLATION DES ACCESSOIRES DE LE DISPOSITIF DE CHAUFFAGE EN OPTION**

#### **REMARQUE IMPORTANTE**

L'accessoire du dispositif de chauffage en option est destiné à éliminer la fraîcheur de l'air intérieur lorsque celui-ci est un peu trop humide pour le confort. L'accessoire du dispositif de chauffage est un « chasseur de froid » efficace. Il ne s'agit pas d'un produit de remplacement pour une chaudière.

Si le dispositif de chauffage en option 9470B4551 ou 45303\*4551 est en cours d'installation, positionnez l'ensemble du dispositif de chauffage dans l'ouverture de retour d'air du climatiseur comme indiqué dans la figure 5. Le support du dispositif de chauffage doit être installé sur l'extrusion de la plaque de base métallique et entre la plaque de base et la plaque de vidange en plastique positionnée (voir figure 6). Serrez la vis de réglage pour fixer l'ensemble et prévenir le mouvement. Remplacez le bouton de commande du sélecteur sur l'ensemble de plafond avec le bouton fourni avec le dispositif de chauffage en option.

#### **VII. INSTALLATION DE L'ENSEMBLE DE PLAFOND 9470\*715**

Assurez-vous d'avoir bien jumelé le climatiseur de toit et l'ensemble intérieur. Voici les instructions, étape par étape, à suivre pour assurer une bonne installation en séquence de l'appareil.

- A. Retirez le montage de plafond qui se trouve dans le carton, séparez les différents éléments et retirez les deux grilles ainsi que les filtres du montage de plafond.
- B. Fixez le collet de conduit à la plaque de base du climatiseur avec les 3 vis fournies (voir figure 8).
- C. Relevez la goulotte du plafond et insérez le fil d'alimentation dans la pince de câble et dans la boîte de connexion à effectuer sur place pour que le conducteur de 10 à 15 cm soit à l'intérieur de la boîte. Fixez la pince sur la gaine du fil pour qu'aucun déplacement ne soit possible (voir figure 7).
- D. Connectez les conducteurs d'alimentation de courant à la barrette de connexion du bloc d'alimentation. Serrez les vis à un couple 8 Kg/centimètre.
- E. Branchez le conduit électrique du climatiseur dans la prise à 9 positions, comme illustré à la figure 7.
- F. Si l'accessoire de l'appareil de chauffeur en option est en cours d'installation, retirez le couvercle de la prise à 2 positions et branchez le cordon de chauffage, comme illustré à la figure 7.
- G. Relevez la goulotte du plafond jusqu'au cadre de montage de l'appareil et fixez la goulotte avec les quatre vis prévues (voir figure 8).
- H. ATTACHEZ TOUT LE CÂBLAGE AFIN DE VOUS ASSURER QU'AUCUN CONTACT N'EST POSSIBLE AVEC LES BORDS ACÉRÉS OU AVEC LE DISPOSITIF DE CHAUFFAGE EN OPTION (SI INSTALLÉ). N'OUBLIEZ PAS QUE CETTE RÉGION SE CARACTÉRISE PAR DE L'AIR À GRANDE VITESSE.
  - I. Tirez le tissu du conduit par l'ouverture de la décharge du montage de plafond. Retirez la doublure de dégagement de la bande adhésive autour de l'ouverture de décharge. Pressez fermement le tissu en place autour de l'ouverture. Coupez le surplus de tissu à l'intérieur du guide du montage de plafond avec un couteau en vous

assurant de ne pas déchirer le tissu au-delà de la bande adhésive.

- J. Relevez l'épaulement de plafond tout en vous assurant qu'il s'engrène dans le guide, et fixez au cadre de montage avec les 4 vis fournies. (Voir figure 8).
- K. Installez les boutons de commande sur l'interrupteur et sur l'arbre de thermostat. Le bouton de commande du thermostat (température) s'installe le plus proche du logo « Coleman-Mach ». Si l'accessoire de dispositif de chauffage en option est installé, utilisez le bouton sélecteur fourni dans l'emballage du dispositif de chauffage.
- L. Remontez le filtre et les grilles dans l'épaulement du plafond.
- M. Tournez le sélecteur sur la position OFF (éteint).
- N. Allumer l'alimentation du climatiseur de toit.

### VIII. VÉRIFICATION DU SYSTÈME

Airxcel, Inc. fabrique une vaste gamme de climatiseurs de toit qui comprend différentes caractéristiques de fonctionnement de produit. Pour bien évaluer la performance d'un climatiseur nouvellement installé, il est nécessaire de vérifier les caractéristiques de fonctionnement (fonctionnalités) spécifiques de l'appareil décrites dans la section INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE du présent manuel.

### IX. FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE

Les présentes instructions constituent un guide général pour l'utilisation et l'entretien des climatiseurs de toit Mach 10, 230/240 VCA, 50 Hz, Coleman®-Mach®.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles et mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont placées sous la supervision ou si elles ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil auprès d'une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil ; en outre, le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués sans surveillance par des enfants.

Votre climatiseur a été conçu pour fonctionner pendant de longues années en toute sécurité et de manière fiable. Ces instructions contiennent une description générale du fonctionnement de l'appareil, des modalités de réglage et d'utilisation de la commande, ainsi qu'une liste d'opérations d'entretien.

#### i. NUMÉROS DE MODÈLE ET DE SÉRIE

Le numéro de modèle et de série se trouvent au dos de ce manuel et sur plaque de données de l'unité.

#### ii. DIRECTIVES DE FONCTIONNEMENT

Le climatiseur est conçu pour assurer le refroidissement et la déshumidification.

**REMARQUE : Le chauffage électrique est destiné à éliminer la fraîcheur de l'air intérieur lorsque celui-ci est un peu trop humide pour le confort. Le dispositif de chauffage est un « chasseur de froid » efficace. Il ne s'agit pas d'un produit de remplacement pour une chaudière.** Vous pouvez optimiser la performance des deux appareils en suivant ces simples directives :

- Maintenir les portes et fenêtres closes pour éviter toute perte d'air conditionné.
- Maintenir les rideaux baissés pour réduire le gain de chaleur.
- Régler la température à un niveau raisonnable.
- Une faible vitesse de ventilateur peut réduire le niveau de bruit et améliorer la déshumidification lorsque l'appareil de refroidissement est en marche.
- Réglez de manière appropriée le débit d'air avec les glissières situées à l'avant et à l'arrière du montage du plafond.
- N'obstruez jamais l'écoulement de l'air vers le montage du plafond.
- N'aspergez pas d'eau ou tout autre liquide de nettoyage sur le montage du plafond. Le montage du plafond doit être nettoyé avec un tissu humide.
- Ne posez pas d'objets, y compris les mains, sur les ouvertures du montage du plafond.

#### iii. RÉGLAGE DU DÉBIT D'AIR

L'air conditionné est réparti à travers le montage du plafond : Les glissières situées à l'avant et à l'arrière peuvent être déplacées pour réduire l'écoulement de l'air vers l'avant et vers l'arrière, et les volets ronds peuvent être ajustés pour diriger le flux d'air vers le bas. Vous pouvez ouvrir et fermer les volets ronds pour régler le débit d'air et également tourner à 360 degrés, ce qui permet à l'air de s'écouler dans le sens que vous souhaitez. Il est recommandé d'utiliser les volets d'alimentation ronds en mode de chauffage est proposée pour empêcher l'air de pénétrer dans l'autocar.

#### iv. PANNEAU DE COMMANDE

Ce climatiseur de toit des véhicules de loisir est commandé à partir d'un panneau de commande situé dans le montage du plafond. Il existe trois commandes situées sur le montage du plafond et qui permettent de commander le climatiseur.

- A. **Le commutateur de sélection** – Il permet de déterminer le mode de fonctionnement auquel le climatiseur sera utilisé. En tournant le commutateur de sélection, l'opérateur peut obtenir le type de fonctionnement qu'il souhaite.
- B. **Le thermostat (contrôle de température)** – Le thermostat permet de régler le réglage de la température « ON » (MARCHE) et « OFF » (ARRÊT) en fonction de laquelle le compresseur peut fonctionner. Voir figure 1.
- C. **Volets** – Les volets sont situés à chaque extrémité et sur la surface du montage de plafond et servent à orienter l'air d'évacuation provenant de l'appareil.

#### v. FONCTIONNEMENT

##### I. Pour le refroidissement (Voir la figure 1).

- A. Mettez le commutateur de sélection sur « LOW COOL » (REFROIDISSEMENT BAS) ou sur « HIGH COOL » (REFROIDISSEMENT ÉLEVÉ).
- B. Faites tourner le thermostat (contrôle de température) pour le mettre sur la position qui vous paraît la plus confortable. Le thermostat met le compresseur en marche

lorsque la température de l'air qui pénètre dans le climatiseur s'élève de degrés au-dessus du réglage que vous avez choisi. Lorsque la température de l'air qui pénètre dans le climatiseur tombe en dessous du réglage sélectionné, le thermostat arrête le compresseur. En mode de refroidissement, le climatiseur continue de mettre le compresseur en marche, puis en arrêt jusqu'à ce que vous mettiez le commutateur de sélection sur un autre mode de fonctionnement.

- C. Positionnez les volets dans le sens souhaité vers lequel l'air d'évacuation doit s'écouler.

**REMARQUE :** Le fonctionnement du ventilateur est constant, seul le compresseur suit les cycles de démarrage et d'arrêt du thermostat.

## II. Fonctionnement pendant les nuits plus froides

### (fonctionnement de refroidissement)

Il est important que le thermostat (contrôle de température) soit réglé en un point médian entre « Warmer » (Plus chaud) et « Cooler » (Plus froid) lorsque la température extérieure chute le soir ou pendant la nuit à moins de 24 °C (75 °F). Si le système est réglé sur « Cooler », la bobine d'évaporation peut devenir gelée et arrêter le refroidissement. Pendant la journée lorsque les températures dépassent 24 °C (75 °F), réinitialisez le commutateur du thermostat sur le réglage souhaité.

**REMARQUE :** Si de la glace se forme, il est nécessaire de laisser la (bobine) d'évaporation dégivrer avant la reprise du fonctionnement normal du refroidissement. Pendant ce temps, faites fonctionner l'appareil en position « HIGH FAN » (VENTILATEUR HAUT) avec un écoulement d'air maximal dans le système. Lorsque vous observez une augmentation du débit d'air ou lorsque celui-ci est à son niveau maximum, la bobine de refroidissement doit être débarrassée de toute glace.

### III. Fonctionnement en cycles courts

Lorsqu'un climatiseur est en marche, son compresseur fait circuler le fluide réfrigérant sous haute pression. Une fois mis en arrêt, il faut deux à trois minutes pour que cette pression élevée s'équilibre. Le compresseur du climatiseur ne peut pas démarrer sous haute pression. Par conséquent, une fois que le climatiseur est éteint, il est important de le laisser éteint pendant deux à trois minutes avant de le redémarrer. Le fonctionnement en cycles courts du compresseur (ou le démarrer avant que les pressions ne s'équilibrent) peut, dans certains cas, provoquer un court-circuit ou une surcharge.

### IV. Fonctionnement du dispositif de chauffage

Reportez-vous à la figure 1, page 9.

**REMARQUE :** Le chauffage est destiné à éliminer la fraîcheur de l'air intérieur lorsque celui-ci est un peu trop humide pour le confort. Le dispositif de chauffage est un « chasseur de froid » efficace. Il ne

s'agit pas d'un produit de remplacement pour une chaudière.

Ne vous attendez pas à ce que la bobine de chauffage se mette en incandescence. Parce que le ventilateur aspire de l'air froid et le force sur la bobine, la bobine ne deviendra pas rouge. Une nuance de rouge peut se produire lorsque l'air en mouvement ne touche pas directement la bobine.

A. Mettez le commutateur de sélection sur « LOW HEAT » (CHAUFFAGE BAS). Lorsque le commutateur est sur la position « LOW HEAT » (CHAUFFAGE BAS), le ventilateur fonctionne à basse vitesse avec une sortie maximale de la chaleur.

B. Mettez le commutateur (contrôle de température) du thermostat sur la position qui est plus confortable pour vous. Le thermostat peut démarrer le dispositif de chauffage lorsque la température de l'air pénétrant dans le climatiseur chute de quelques degrés en dessous de ce réglage et s'arrêter automatiquement lorsque celle-ci monte de quelques degrés au-dessus de ce réglage. Le dispositif de chauffage continue de mettre en marche, puis en arrêt jusqu'à ce que vous mettiez le commutateur de sélection sur un autre mode de fonctionnement.

C. Positionnez les volets dans le sens souhaité vers lequel l'air d'évacuation doit s'écouler.

La température d'évacuation de l'air peut être contrôlée, dans une certaine mesure, en ouvrant et/ou en fermant les volets. Lorsque les volets sont fermés, l'air d'évacuation localisé le plus chaud est obtenu. Une ouverture complète des volets permet de faire circuler l'air d'évacuation chaud vers l'arrière et vers l'avant du véhicule et directement vers le bas pour une circulation plus efficace et un préchauffage plus rapide. Bien que la température de l'air soit faible lorsque les volets sont ouverts, la capacité de chauffage est toujours identique.

**REMARQUE :** Si des filtres sales ou une position des volets trop restreinte entraînent une interruption du chauffage électrique, coupez l'alimentation de l'unité au niveau du sélecteur de mode. Attendez dix (10) minutes et rétablissez l'alimentation. Le dispositif de chauffage est équipé d'un commutateur de verrouillage de sécurité. Corrigez l'événement d'air bas pour assurer un fonctionnement correct.

### V. Pour la circulation de l'air uniquement

(Reportez-vous à la figure 1, page 9).

A. Mettez le commutateur de sélection sur « LOW FAN » (VENTILATEUR BAS) ou pour un écoulement d'air maximal sur « HIGH FAN » (VENTILATEUR HAUT).

B. Positionnez les volets dans le sens souhaité vers lequel l'air d'évacuation doit s'écouler.

**REMARQUE :** Lorsque le commutateur de sélection se trouve sur la position « LOW FAN » (VENTILATEUR BAS) ou « HIGH FAN » (VENTILATEUR HAUT), le moteur de ventilateur fonctionne en continu.



## VI. MAINTENANCE DE ROUTINE

1. Propriétaire - L'un des plus grands avantages de votre nouveau climatiseur Coleman®-Mach® repose sur le fait que la maintenance nécessaire pour maintenir l'appareil en bon état de fonctionnement est minimale. En fait, la seule chose que vous, le propriétaire, avez à faire est d'assurer le nettoyage et le remplacement des filtres.

Les filtres sont fabriqués en fibres naturelles non allergènes de longue durée, qui peuvent être nettoyés et réutilisés et qui permettent de filtrer complètement l'air en circulation lorsque le climatiseur fonctionne. Si les filtres ne sont pas nettoyés à intervalles réguliers, ils peuvent être partiellement obstrués de la poussière, de la saleté, de la graisse, etc. Un filtre obstrué peut entraîner une perte de volume d'air et finir par causer une formation de glace dans la bobine (d'évaporation) de refroidissement.

Le montage du plafond et l'épaulement extérieur doivent être nettoyés avec un tissu humide. Si nécessaire, vous pouvez utiliser un détergent doux.

### IMPORTANT

Ne pas utiliser votre climatiseur pendant de longues périodes sans installer le filtre.

Une situation plus grave se produit lorsque le climatiseur est utilisé sans filtre. Lorsque cela se produit, de la poussière, de la graisse, etc. qui sont habituellement arrêtées par le filtre s'accumulent maintenant dans la bobine de refroidissement. Non seulement cette situation entraîne une perte de volume d'air et une éventuelle formation de glace dans la bobine de refroidissement, mais elle pourrait également causer de graves dommages aux composants d'exploitation du climatiseur. Nous recommandons de nettoyer et de remplacer les filtres au moins une fois toutes les deux semaines lorsque le climatiseur est en marche.

### Nettoyage et/ou remplacement des filtres :

1. Retirez les deux grilles du montage de plafond en tirant sur les languettes des grilles.
2. Retirez et nettoyez ou remplacez les deux filtres.
3. Remontez les filtres et les grilles dans l'épaulement du plafond comme indiqué dans la figure 2.
4. Si le véhicule est équipé d'un montage de plafond encastré, retirez les quatre vis de la grille de retour d'air. Retirez le filtre de la grille et nettoyez ou remplacez avec de nouveaux filtres.

REMARQUE : S'il est nécessaire de remplacer les filtres, vous avez la possibilité de les acheter auprès de la plupart de centres d'entretien agréés Airxcel, Inc. Il est recommandé que les filtres de rechange soient toujours transportés dans le véhicule de loisir pour remplacer les filtres usés, déchirés ou détériorés.

- II. Personne chargée de l'entretien

- A. Électricité - Tous les travaux et/ou inspections électriques doivent être effectués uniquement par un personnel d'entretien qualifié. Prenez contact avec le centre d'entretien agréé Airxcel, Inc. le plus proche en cas de problèmes d'électricité.

- B. Points de vérification - L'échec du démarrage ou de refroidissement est parfois dû aux climatiseurs. Le climatiseur de Coleman-Mach pour véhicules de loisir est

conçu pour fonctionner avec une alimentation électrique de 230-240 volts, 50 Hz. Si le compresseur du climatiseur ne démarre pas, vérifiez auprès de votre centre d'entretien Airxcel, Inc. que la section du câble branché sur l'appareil est appropriée, que les disjoncteurs adéquats sont installés comme que les dispositifs de protection du circuit électrique et que le câble de rallonge de section appropriée est utilisé pour la distance séparant la prise de courant du véhicule de loisir.

Si le climatiseur continue de déclencher les disjoncteurs, faites appel à un électricien pour contrôler l'ampérage de démarrage et l'ampérage de fonctionnement de l'appareil. Si les disjoncteurs continuent de sauter et si vous constatez que la consommation électrique est normale, vous devez remplacer le disjoncteur défectueux.

Si l'alimentation électrique du climatiseur est normale, mais que le ventilateur ou le compresseur ne fonctionne pas, vous devez contrôler la fiche de raccordement située derrière le boîtier de connexion du montage de plafond pour déterminer s'il est défectueux.

Sur les modèles de climatiseur thermostatés, si toute l'alimentation électrique de l'appareil est normale et que le ventilateur fonctionne, mais que vous ne recevez pas d'air chaud, même après avoir temporairement coupé l'alimentation pour attendre dix (10) minutes conformément à l'élément (iv). Fonctionnement du dispositif de chauffage) ci-dessus, alors vous devez vérifier si le branchement de la prise électrique de l'unité de chauffage est ferme. Si le dysfonctionnement n'est pas ainsi corrigé, il se peut que le thermostat de chauffage ou le commutateur de fin de course soit défectueux.

Intégrité mécanique - Vous devez inspecter régulièrement le climatiseur pour vous assurer que les boulons qui permettent de fixer l'appareil sur le toit sont bien serrés et ont une bonne forme. Par ailleurs, vous devez examiner à intervalles réguliers la gaine plastique qui recouvre le climatiseur sur le toit. Vérifiez que les quatre vis et rondelles de montage sont bien ajustées et qu'elles fixent l'épaulement au climatiseur. De même, contrôlez l'épaulement pour vous assurer qu'il n'existe pas de fissures ou qu'il n'a pas subi de dommage dû à un choc.

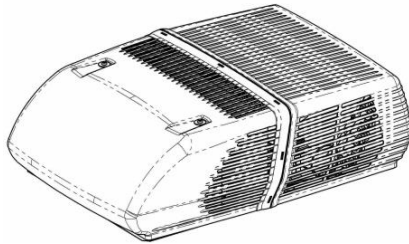
### X. GARANTIE

Pour consulter les conditions générales relatives à une GARANTIE complète sur les produits achetés en Australie ou en Nouvelle-Zélande, veuillez vous rendre sur le site [www.coastrv.com.au](http://www.coastrv.com.au) ou [www.coastrv.com.nz](http://www.coastrv.com.nz).

Pour les produits achetés en dehors des États-Unis, de l'Australie ou de la Nouvelle-Zélande, veuillez prendre contact avec votre revendeur AIRXCEL, INC.

Les DOCUMENTS RELATIFS À LA GARANTIE LIMITÉE disponibles sur le site Internet d'AIRXCEL, INC., [Airxcel.com](http://Airxcel.com) s'appliquent uniquement aux produits nationaux des États-Unis d'AIRXCEL, INC.

# INSTALLATIONS-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANWEISUNGEN FÜR DIE 45000 230/240 V WECHSELSPANNUNG, 1 Ø, 50 Hz MACH 10 KLIMAAANLAGE



<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>		
<b>I.</b>	Allgemeine Informationen	2
<b>II.</b>	Bemessung der Klimaanlage	2
<b>III.</b>	Auswahl eines Installationsorts	2
<b>IV.</b>	Installation der Dachanlage	3
<b>V.</b>	Elektrische Verkabelung	3
<b>VI.</b>	Installieren des optionalen Heizelements	5
<b>VII.</b>	Installieren der Deckeneinheit (9470 Serie)	5

<b>VIII.</b>	Funktionsprüfung des Systems	5
<b>IX.</b>	Betrieb und Wartung	9
i.	Modell- und Seriennummern	9
ii.	Betriebsvorschriften	9
iii.	Einstellung des Luftstroms	9
iv.	Bedienfeld	9
v.	Betrieb	9
vi.	Routinewartung	11
<b>X.</b>	Garantie	11



Bei dieser Anleitung handelt es sich um einen allgemeinen Leitfaden für die Installation von Coleman®-Mach®-Dachklimaanlagen der 45300er Serie mit 230/240 V Wechselspannung, 50 Hz. Für bestimmte Details zur Klimaanlage müssen Sie ALLE gedruckten Dokumente lesen, die zusammen mit dieser Klimaanlage ausgeliefert wurden.

## WICHTIGER HINWEIS

Diese Anleitung ist für die Verwendung durch qualifizierte Personen gedacht, die in der Installation dieser Art von Geräten und den damit verbundenen Systemkomponenten geschult und erfahren sind.

In manchen Bundesstaaten muss Installations- und Servicepersonal lizenziert sein. **NICHT QUALIFIZIERTE PERSONEN DÜRFEN KEINE SERVICEARBEITEN AN DIESEM GERÄT DURCHFÜHREN.**

**HINWEIS:** Die Wörter „sollen“ oder „müssen“ geben eine Anforderung an, die für die zufriedenstellende und sichere Produktleistung unerlässlich ist. Die Wörter „sollten“ oder „können“ geben eine Empfehlung oder einen Ratschlag an, die/der nicht unerlässlich oder erforderlich ist, aber nützlich und hilfreich sein kann.

**WARNUNG! – STROMSCHLAGGEFAHR** Um die Gefahr von schweren Verletzungen oder Geräteschäden aufgrund von Stromschlägen zu verhindern, müssen Sie immer dafür sorgen, dass die Stromzufuhr zum Gerät getrennt ist.

**BEFOLGEN SIE ALLE ANWEISUNGEN UND WARNUNGEN IN DIESEM HANDBUCH GENAU, UM  
SCHÄDEN AM GERÄT, VERLETZUNGEN ODER FEUER ZU VERMEIDEN.**

**WARNUNG!** Eine falsche Installation kann das Gerät beschädigen, eine Gefahr darstellen und zum Erlöschen der Garantie führen.

Bei Verwendung von Komponenten, die nicht in Übereinstimmung mit diesen Geräten getestet wurden, erlischt die Garantie, das Gerät verstößt möglicherweise gegen gesetzliche Vorschriften und es kann eine Gefahr darstellen und ausfallen.

**WARNUNG!** Eine falsche Installation kann das Gerät beschädigen, eine Gefahr darstellen und zum Erlöschen der Garantie führen.

Bei Verwendung von Komponenten, die nicht in Übereinstimmung mit diesen Geräten getestet wurden, erlischt die Garantie, das Gerät verstößt möglicherweise gegen gesetzliche Vorschriften und es kann eine Gefahr darstellen und ausfallen.

**SICHERHEITSWARNUNG!** Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch kleine Kinder oder gebrechliche Personen gedacht, außer sie werden von einer verantwortlichen Person entsprechend überwacht, um sicherzustellen, dass sie das Gerät sicher verwenden können.

## I. ALLGEMEINE INFORMATIONEN

**ERSTHERSTELLER** – Bitte stellen Sie sicher, dass die Klimaanlage zusammen mit allen relevanten Unterlagen ausgeliefert wird.

**INSTALLATEUR UND/ODER HÄNDLER** – Bitte stellen Sie sicher, dass das Kundenpaket mit allen Unterlagen übergeben wird.

**FRAGEN ZUR KLIMAAANLAGE** – Bitte geben Sie bei Anfragen bei Ihrem AIRXCEL, Inc.-Vertreter oder Airxcel, Inc. bezüglich der Produktinstallation sowohl die Modell- als auch die Seriennummer der Dachklimaanlage an. Modell- und Seriennummer sind an diesen Dachklimaanlagen an zwei Stellen angebracht: (1) Den Typenschildaufkleber finden Sie, wenn Sie durch die Lüftungsschlitze an der Kompressorseite der Dachklimaanlage blicken. [Das Typenschild kann gesehen werden, ohne die äußere Kunststoffblende abzunehmen.] (2) Der Aufkleber mit Modell-/Seriennummer (silbern) befindet sich an der Rückluftöffnung der Bodenwanne der Dachklimaanlage. Nach Einbau der Klimaanlage können Sie den Aufkleber sehen, wenn Sie die Blende der Deckeneinheit senken.

## II. BEMESSUNG DER KLIMAAANLAGE

Die Fähigkeit einer Klimaanlage im Kühlmodus, ein Fahrzeug zu kühlen oder die vom Verbraucher gewünschte Temperatur aufrechtzuerhalten, hängt von der Wärmeaufnahme des Fahrzeugs ab. Die physische Größe, die Menge an Fensterbereich, die Qualität und die Menge der Isolierung, die Sonnenlichtexposition, die Anzahl der Personen, die das Fahrzeug nutzen, und die Außentemperatur können die Wärmeaufnahme dermaßen erhöhen, dass die Kapazität der Klimaanlage überschritten wird.

Als allgemeine Regel gilt, dass Luft (Abluft) im Kühlmodus 8 bis 12 °C (15 bis 20 °F) kühler ist als die einströmende Luft (Rückluft) der unteren Luftgitter der Deckeneinheit.

Wenn zum Beispiel die in die Klimaanlage eintretende Luft eine Temperatur von 27 °C (80 °F) aufweist (Rückluft), besitzt die Zuluft (Abluft) in das Fahrzeug eine Temperatur von 15 bis 19 °C (60 bis 65 °F). Solange dieser Temperaturunterschied (8 bis 12 °C bzw. 15 bis 20 °F) aufrechterhalten wird, funktioniert das Gerät ordnungsgemäß.

Daher sollten Sie die Wärmeaufnahmevariablen des Fahrzeugs sorgfältig berücksichtigen. Bei extremen Außentemperaturen kann die Wärmeaufnahme des Fahrzeugs wie folgt verringert werden:

- Parken des Fahrzeugs in einem schattigen Bereich
- Fenster und Türen geschlossen halten
- Vermeidung der Verwendung von wärmeerzeugenden Geräten
- Verwendung eines Sonnenschutzes an den

Fenstern (Rollos und/oder Vorhänge)

Für eine dauerhaftere Lösung bei höherer Wärmeaufnahme sollten eine zusätzliche Fahrzeugisolierung, Markisen und/oder eine Glastönung in Betracht gezogen werden.

## III. AUSWAHL EINES INSTALLATIONSORTS

Die Airxcel, Inc. Coleman®-Mach®-Klimaanlage wurde hauptsächlich für die Verwendung in Wohnmobilen/Wohnanhängern entwickelt.

Kann das Dach sowohl die dachseitige Einheit als auch die Deckeneinheit ohne zusätzliche Stützstruktur tragen? Überprüfen Sie den inneren Dachmontagebereich, um zu verhindern, dass vorhandene Bauteile stören, z. B.: Schlafkojen, Vorhänge, Schienen oder Raumteiler. Die Tiefe der Blende der Deckeneinheit beträgt 51 mm. Prüfen Sie den Abstand zu Türen, die geöffnet werden müssen (Kühlschrank, Einbauschränke, Schränke). Meistens werden am Dach montierte Klimaanlagen an der Position vorhandener Dachlüfter installiert. Falls keine Dachentlüftung (vorhandene Montageöffnung) vorhanden ist, werden die folgenden Einbaureife empfohlen:

**Wohnmobile/Wohnanhänger** – eine einzelne Einheit oder die vordere von zwei Einheiten sollte innerhalb von 2,7 m (9 Fuß) von der Fahrerkabine entfernt montiert werden.

**Wohnwagen** – es sollte ein Ort ausgewählt werden, der sich in der Nähe der Tür, im vorderen Teil des Fahrzeugs befindet.

**Transporter** – der Ort sollte sich in der Mitte des Dachs (von Seite zu Seite und von vorne nach hinten) befinden.

**Pickup mit Camperaufsatz** – der Ort sollte sich zwischen 1,2 und 1,5 m (4 bis 5 Fuß) von der Rückseite des Campers entfernt befinden, um den maximalen Kühleffekt zu erreichen.

## IV. INSTALLATION DER DACHANLAGE

<b>GEFAHR!</b>	<b>STROMSCHLAGGEFAHR</b>
TRENNEN SIE	DIE GESAMTE
STROMZUFUHR ZUM FAHRZEUG, BEVOR	SIE SCHNEIDARBEITEN AM FAHRZEUG
VORNEHMEN.	KONTAKT MIT
HOCHSPANNUNG KANN ZU	SACHSCHÄDEN, VERLETZUNGEN ODER
TODESFÄLLEN FÜHREN.	

### WICHTIG

UM SCHÄDEN AN DER VERKABELUNG UND
BATTERIE ZU VERHINDERN, TRENNEN SIE
DIE BATTERIE VON DER POSITIVEN
BATTERIEKLEMME, BEVOR SIE
SCHNEIDARBEITEN AM FAHRZEUG
VORNEHMEN.

Sobald der Ort für die Klimaanlage festgelegt wurde (siehe Abschnitt III), muss ein verstärktes und umrandetes Dachloch bereitgestellt werden (es kann eine vorhandene Dachlüfteröffnung

verwendet werden). Überprüfen Sie, bevor Sie in das Fahrzeugdach schneiden, dass der Bereich frei von Bauteilen und Querstreben ist. Außerdem muss der Ort der Rohrleitungen im Dach und der Stromversorgung berücksichtigt werden.

A. Wenn am gewünschten Montageort für die Klimaanlage bereits eine Dachentlüftung vorhanden ist, müssen die folgenden Schritte ergriffen werden.

1. Alle Schrauben entfernen, mit denen der Dachlüfter am Fahrzeug befestigt ist. Entfernen Sie die Entlüftung und alle zusätzlichen Verkleidungen. Entfernen Sie vorsichtig die gesamte Abdichtung rund um die Dachöffnung, um eine saubere, äußere Dachfläche zu erhalten.
2. Es kann nötig sein, einige der alten Montageschraubblöcher der Dachentlüftung abzudichten, die sich außerhalb der Bodenwannendichtung der Klimaanlage befinden.
3. Untersuchen Sie die Dachöffnung. Wenn die Öffnung kleiner als die Dachöffnung ist, die für die Deckeneinheit in Abbildung 1 erforderlich ist, muss die Öffnung vergrößert werden.

B. Wenn keine Dachlüfteröffnung genutzt wird, muss eine neue Öffnung (siehe Abbildung 1) in das Fahrzeugdach geschnitten werden. Außerdem muss eine passende Öffnung in die Decke im Fahrzeuginneren geschnitten werden. Wenn die Deckenöffnung verkleidet ist, muss die Verkleidung entfernt werden. Wenn die Öffnung im Dach und in der Innendecke die richtige Größe hat, muss eine umrandete Trägerstruktur zwischen der Dachoberseite außen und der Innendecke angebracht werden. Die verstärkte Rahmenstruktur muss Folgendem entsprechen:

1. Sie muss sowohl das Gewicht der dachseitigen Klimaanlage als auch der Innendeckeneinheit tragen können.
2. Sie muss die Außenfläche des Dachs und die Innendecke einzeln halten oder tragen, sodass, wenn die dachseitige Klimaanlage und die Deckeneinheit zusammengesraubt werden, diese nicht zusammenklappen.

Airxcel, Inc. empfiehlt einen Abstand zwischen Fahrzeugdach und Innendecke von mindestens 25 mm. Ein typischer Trägerrahmen ist in Abbildung 1 dargestellt.

Der Rahmen muss eine Öffnung haben, durch die die Stromkabel verlegt werden. Verlegen Sie die Kabel für die Stromversorgung gleichzeitig mit dem Einbau des Trägerrahmens.

**WICHTIG** – Eine Länge von 610 mm der Versorgungsleitung durch den Trägerrahmen ziehen (Arbeitslänge).

C. Die Klimaanlage muss längs und quer so waagrecht wie möglich montiert werden, wenn das Fahrzeug waagrecht geparkt ist. Abbildung 2 zeigt die maximal zulässigen Gradabweichungen (Gradabweichung der Befestigung von einer ganz flachen Fläche). Wenn das Fahrzeugdach so gewölbt ist, dass die Klimaanlage nicht innerhalb der maximal

zulässigen Gradabweichungen montiert werden kann, muss ein externes Nivellierungsblech angebracht werden, um die Dachklimaanlage waagrecht montieren zu können. Eine typische Ausgleichsscheibe ist in Abbildung 3 dargestellt.

Sobald die Klimaanlage begradigt wurde, können zusätzliche Scheiben über der Innendeckeneinheit erforderlich sein.

**HINWEIS:** Die Klimaanlage und die Innendeckeneinheit müssen zueinander rechtwinklig sein, bevor sie befestigt werden können.

Nach Montage des Trägerrahmens sind alle Lücken zwischen Rahmen und Dachaußenseite sowie Versorgungsleitung abzudichten.

D. Wenn die Montageöffnung ordnungsgemäß vorbereitet wurde, entfernen Sie den Karton und die Transportpolster von der Klimaanlage. Heben Sie die Klimaanlage vorsichtig auf die Oberseite des Fahrzeugs. Heben Sie die Klimaanlage nicht an der äußeren Kunststoffblende. Stellen Sie die Klimaanlage auf die vorbereitete Montageöffnung. Das spitze Ende (Nase) der Blende muss zur Vorderseite des Fahrzeugs weisen. Ziehen Sie den Elektroleitungskanal von der Dachklimaanlage durch die Montageöffnung nach unten und lassen Sie ihn herunterhängen.

#### **Befestigung der Deckeneinheit auf dem Dach:**

Mit der Deckeneinheit wird ein Montagerahmen geliefert. Befolgen Sie die Schritte unten, um die Klimaanlage am Dach zu befestigen. Siehe Abbildung 4.

- A. Auf dem Dach – Positionieren Sie die Klimaanlage mit der Bodenwannendichtung über der quadratischen Öffnung im Dach.
- B. In der Fahrzeugkabine – Den Montagerahmen der Deckeneinheit mithilfe der in der Deckeneinheit enthaltenen vier Schrauben, der Scheibe und den Federn montieren.
- C. Die Schrauben haben jeweils die richtige Spannung, wenn die Federwindungen sich gerade berühren. (Siehe Abbildung 4.) Die obere Einheit ist nun ordnungsgemäß installiert und übt optimalen Dichtungsdruck aus.

#### **V. ELEKTRISCHE VERKABELUNG**

##### **VERLEGUNG 230/240 VAC Verkabelung – Siehe Abbildung 7**

Verlegen Sie unter Befolgung der Spezifikationen für Hochspannungsverkabelung und aller lokalen und nationalen Stromvorschriften das 230/240 VAC-Stromkabel von der Stromquelle über den Dachrahmen. Stromkabel werden durch die Zugentlastung in der Deckeneinheit geführt und mit der Stromleiste der Deckeneinheit verbunden.

##### **Spezifikationen für Hochspannungsverkabelung**

1. Regeln für die Verkabelung finden Sie in den neuesten elektrischen Normen.
2. Siehe Typenschild auf dem oberen Gerät für die Stromkreisschutzgröße.
3. Siehe Systemhaltplan auf Seite 7.

**DER INSTALLATEUR MUSS EINEN ZWEPOLIGEN TRENNSCHALTER FÜR AKTIV UND NEUTRAL BEREITSTELLEN. SIEHE TYPENSCHILD DER ANLAGE FÜR DIE MAXIMALE STROMSCHUTZVORRICHTUNG.**

## GEFAHR – STROMSCHLAGGEFAHR

ACHTEN SIE DARAUF, DASS DIE GESAMTE STROMVERSORGUNG ZUM GERÄT GETRENNT IST, BEVOR SIE ARBEITEN AM GERÄT DURCHFÜHREN, UM DIE GEFAHR VON VERLETZUNGEN ODER SCHÄDEN AM GERÄT DURCH STROMSCHLÄGE ZU VERHINDERN.

**GEFAHR!** – BEI KABELN MIT NICHT METALLISCHEM MANTEL (ROMEX ETC.) DEN MANTEL DER VERSORGUNGSLEITUNGEN AUF EINER LÄNGE VON 100 – 150 mm ABISOLIEREN.

DIE LEITUNGSSENDEN DER EINZELNEN DRÄHTE FÜR DEN DRAHTANSCHLUSS ABISOLIEREN (ETWA 19 mm BLANKER DRAHT). VERSORGUNGSLEITUNGEN IN DIE ELEKTRISCHE ANSCHLUSSKLEMME EINFÜGEN. DER MANTEL MUSS ÜBER DIE KLEMMBUCHSE INNERHALB DES KASTENS HINAUSRAGEN. SICHERSTELLEN, DASS SICH DAS KABEL VOR DER BEFESTIGUNG MITTIG IN DER KLEMME BEFINDET!

**NICHT ZU FEST ANZIEHEN!** DIES KÖNNTE ZU EINEM DURCHSTECHEN DER KUNSTSTOFFISOLIERUNG DES KABELS UND ZU EINEM KURZSCHLUSS ODER ZU EINEM ERDSCHLUSS STROMFÜHRENDER KABEL FÜHREN (STROMSCHLAGGEFAHR). DIE KLEMME IST ALS ZUGENTLASTUNG DER DRÄHTE GEDACHT. NORMALERWEISE IST DAFÜR EIN LEICHTER DRUCK AUSREICHEND.

FALLS ANDERE ALS NICHTMETALLISCHE KABEL FÜR DIE VERSORGUNGSLEITER VERWENDET WERDEN, SOLLTEN GEEIGNETE ZUGENTLASTUNGSSTECCKER ODER -KLEMMEN VERWENDET WERDEN.

AUF KEINEN FALL DÜRFEN DIE EINZELNEN VERSORGUNGSADERN (NEUTRALE UND STROMFÜHRENDE ADER) EINGEKLEMMT ODER GEQUETSCHT WERDEN.

### SIEHE SEITE 7 FÜR DEN SYSTEMSCHALTPLAN

#### VI. INSTALLIEREN DES OPTIONALEN HEIZELEMENTS

##### WICHTIGER HINWEIS

Das optionale Heizelement ist dazu gedacht, die Innenluft anzuwärmen, wenn die Luft einige Grad zu kalt ist. Das Heizgerät ist ein effektiver „Kälteverscheucher“. Es ist kein Ersatz für eine Heizung.

Wenn das optionale Heizelement 9470B4551 or 45303\*4551 installiert wird, stellen Sie das Heizelement wie in Abbildung 5 abgebildet in die Rückluftöffnung der Klimaanlage. Die Halterung des Heizelements muss über der Ausbuchung der Metallbodenwanne und zwischen der Bodenwanne und der positionierten Kunststoffablaufwanne installiert werden (siehe Abbildung 6). Ziehen Sie die Stellschraube fest, um die Einheit zu fixieren und Verschiebungen zu verhindern. Tauschen Sie

den Wählschalter an der Deckeneinheit durch den mit dem Knopf aus, der mit dem optionalen Heizelement geliefert wurde.

#### VII. INSTALLATION DER DECKENEINHEIT 9470\*715

Stellen Sie sicher, dass die Dachanlage und die Inneneinheit richtig zusammenpassen. Die folgende schrittweise Anleitung muss in der angegebenen Reihenfolge durchgeführt werden, um eine ordnungsgemäße Installation sicherzustellen.

- A. Nehmen Sie die Deckeneinheit aus dem Karton, trennen Sie die einzelnen Gegenstände und entfernen Sie die beiden Gitter und Filter von der Deckenblende.
- B. Befestigen Sie die Isoliermanschette mit 3 mitgelieferten Schrauben an der Bodenwanne der Klimaanlage (siehe Abbildung 8).
- C. Schieben Sie die Stromverkabelung durch die Kabelklemme und in den Schaltkasten, so dass 10-15 cm des Stromkabels innerhalb des Kastens sind. Befestigen Sie die Kabelklemme über dem Versorgungskabelmantel, so dass keine Bewegung mehr möglich ist (siehe Abbildung 7).
- D. Verbinden Sie die Stromkabel mit der Anschlussleiste zur Stromversorgung. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 0,78 Nm fest.
- E. Schließen Sie die Kabelführung der Klimaanlage an die Steckdose in Position 9 an, wie in Abbildung 7 dargestellt.
- F. Falls das optionale Heizelement installiert wird, entfernen Sie die Abdeckung von der Steckdose in Position 2 und schließen Sie das Heizkabel an die Steckdose an, wie in Abbildung 7 dargestellt.
- G. Heben Sie die Montageplatte der Deckeneinheit zum Montagerahmen des Geräts und befestigen Sie die Montageplatte mit den vier mitgelieferten Schrauben (siehe Abbildung 8).
- H. BINDEN SIE ALLE KABEL ZUSAMMEN, UM SICHERZUSTELLEN, DASS SIE KEINE SCHARFEN KANTEN ODER DAS OPTIONALE HEIZELEMENT (SOFERN INSTALLIERT) BERÜHREN. DENKEN SIE DARAN, DASS IN DIESEM BEREICH LUFT MIT HOHER GESCHWINDIGKEIT VORHANDEN IST.
- I. Ziehen Sie das Isoliermaterial durch die Abluftöffnung der Deckenmontageplatte. Ziehen Sie die Schutzfolie vom Klebstreifen um die Öffnung ab. Drücken Sie das Isoliermaterial rund um die Öffnung fest an. Schneiden Sie überschüssiges Material an der Innenseite der Deckenmontageplatte mit einem Teppichmesser ab und achten Sie dabei darauf, nicht über den Klebstreifen hinaus in das Material zu schneiden.
- J. Heben Sie die Deckenblende hoch und befestigen Sie sie mit den vier mitgelieferten Schrauben am Montagerahmen, während Sie sicherstellen, dass sie in die Montageplatte greift. (Siehe Abbildung 8.)
- K. Installieren Sie die Reglerknöpfe über den Schalter- und Thermostatstiften. Der Thermostat-Reglerknopf (Temperatur) wird neben dem „Coleman-Mach“-Logo installiert.

Wenn das optionale Heizelement installiert ist, wählen Sie den Auswahlschalter, der mit dem Heizelementpaket mitgeliefert wurde.

- L. Bauen Sie den Filter und die Gitter wieder in die Blende der Deckeneinheit ein.
- M. Drehen Sie den Wählschalter in die AUS-Position.
- N. Schalten Sie die Stromversorgung der Dachklimaanlage ein.

### VIII. FUNKTIONSPRÜFUNG DES SYSTEMS

Airxcel, Inc. fertigt eine Vielzahl von Dachklimaanlagen mit unterschiedlichen Betriebsfunktionen. Um die Leistung einer neu installierten Klimaanlage richtig zu bewerten, ist es nötig, die spezifischen Betriebseigenschaften des Geräts (Funktionen), die in dem Bereich der BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG dieses Handbuchs angegeben sind, zu überprüfen.

#### IX. BETRIEB UND WARTUNG

Bei diesen Anweisungen handelt es sich um einen allgemeinen Leitfaden für den Betrieb und die Wartung der Mach 10, Coleman®-Mach®-Dachklimaanlagen mit 230/240 V Wechselstrom und 50 Hz.

Dieses Gerät eignet sich nicht für die Verwendung durch Personen (u. a. Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten und Personen ohne Erfahrung und Kenntnisse, es sei denn, sie werden bei der Verwendung des Geräts beaufsichtigt oder verwenden es nach der Unterweisung durch diejenige Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist. Kinder sind zu beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen und Reinigungs- und Benutzerwartungsarbeiten sind nicht durch unbeaufsichtigte Kinder auszuführen.

Ihre Klimaanlage ist für einen langjährigen sicheren und verlässlichen Betrieb ausgelegt. Diese Anweisungen umfassen eine allgemeine Beschreibung des Anlagenbetriebs, der Einrichtung und des Betriebs der Fernbedienung sowie eine Liste der Routinewartungsarbeiten.

#### i. MODELL- UND SERIENNUMMERN

Die Modell- und Seriennummern befinden sich auf der Rückseite dieses Handbuchs sowie auf dem Typenschild der Anlage.

#### ii. BETRIEBSVORSCHRIFTEN

Die Klimaanlage ist auf Kühlung und Entfeuchtung ausgelegt. **HINWEIS: Das elektrische Heizelement ist dazu gedacht, die Kälte aus der Innenluft zu nehmen, wenn die Luft ein paar Grad zu kalt ist, um angenehm zu sein. Das Heizelement ist ein effektiver „Kälteverschucher“. Es ist kein Ersatz für eine Heizung.** Die Leistung beider Anlagen kann mithilfe der folgenden einfachen Maßnahmen optimiert werden:

- Türen und Fenster geschlossen halten, um das Austreten der Klimaanlage Luft zu verhindern.
- Die Vorhänge geschlossen halten, um die

Temperaturerhöhung zu reduzieren.

- Die Temperatur auf eine vernünftige Temperatur einstellen.
- Durch eine geringe Lüftungsgeschwindigkeit wird der Lärmpegel reduziert und die Entfeuchtung bei kühlendem Gerät verbessert.
- Den Luftstrom mithilfe der Schieber an der Vorder- und Rückseite der Deckeneinheit richtig einstellen.
- Den Luftstrom zur Deckeneinheit nicht blockieren.
- Kein Wasser und keine Reinigungsflüssigkeiten in die Deckeneinheit sprühen. Die Deckeneinheit sollte mit einem feuchten Tuch gereinigt werden.
- Keine Gegenstände, auch nicht die eigene Hand, in die Öffnungen der Deckeneinheit einführen.

#### iii. EINSTELLUNG DES LUFTSTROMS

Die aufbereitete Luft wird durch die Deckeneinheit verteilt: Die Schieber an der Vorder- und Rückseite können verstellt werden, um den Luftstrom zur Vorder- und Rückseite zu drosseln, und die runden Lüftungsschlitze können verstellt werden, um den Luftstrom nach unten zu leiten. Die runden Lüftungsschlitze können geöffnet und geschlossen werden, um den Luftstrom anzupassen, sowie um 360 Grad gedreht werden, um den Luftstrom zum gewünschten Punkt zu leiten. Die Verwendung der runden Lüftungsschlitze im Heizmodus wird empfohlen, um einen Luftstau in der Fahrzeuggabine zu vermeiden.

#### iv. BEDIENFELD

Diese Klimaanlage für Wohnmobile wird über das Bedienfeld in der Deckeneinheit betrieben. Es gibt drei Steuerungen in der Deckeneinheit, die bei der Einstellung der Klimaanlage helfen:

- A. **Der Auswahlschalter** – Der Auswahlschalter bestimmt den Betriebsmodus der Klimaanlage. Durch das Drehen des Auswahlschalters kann der Betreiber die gewünschte Systemfunktion erhalten.
- B. **Das Thermostat (Temperaturkontrolle)** – Das Thermostat reguliert die „ON“ (Ein-) und „OFF“ (Aus)-Temperatureinstellungen, bei denen der Kompressor betrieben wird. Siehe Abbildung 1.
- C. **Lüftungsschlitze** – Die Lüftungsschlitze befinden sich an beiden Enden und der Vorderseite der Abdeckung der Deckeneinheit und werden zur Leitung des Luftstroms von der Anlage verwendet.

#### v. BETRIEB

##### I. Zum Kühlen (Siehe Abbildung 1).

- A. Drehen Sie den Auswahlschalter in die „LOW COOL“ (Niedrige Kühlung) oder „HIGH COOL“ (Hohe Kühlung) Position.
- B. Drehen Sie den Thermostat (Temperaturkontrolle) in die Position, die für Sie am angenehmsten ist. Das Thermostat schaltet den Kompressor an, wenn die Temperatur der in die Klimaanlage eingesaugten Luft die von Ihnen ausgewählte Einstellung um ein

paar Grad übersteigt. Wenn die Temperatur der in die Klimaanlage eingesaugten Luft unter die ausgewählte Einstellung fällt, wird das Thermostat den Kompressor ausschalten. Im Kühlungsmodus wird die Klimaanlage den Kompressor weiterhin auf die oben erwähnte Weise betreiben, bis der Auswahlschalter auf einen anderen Betriebsmodus gestellt wird.

- C. Bringen Sie die Lüftungsschlitze in die gewünschte Richtung, um den Luftstrom zu leiten.

**HINWEIS:** Der Lüftungsbetrieb ist konstant und lediglich der Kompressor wird durch den Thermostat geschaltet.

## II. Betrieb in kälteren Nächten (Kühlbetrieb)

Es ist wichtig, dass das Thermostat (Temperaturregelung) auf einen Mittelwert zwischen „Warmer“ (wärmer) und „Cooler“ (kühler) gestellt wird, wenn die Außentemperatur abends oder nachts unter 24 °C (75 °F) fällt. Sollte die Einstellung auf „Cooler“ stehen, könnte die Verdampferschlange vereisen und die Kühlung einstellen. Am Tag, wenn die Temperatur über 24 °C (75 °F) steigt, kann das Thermostat wieder auf die gewünschte Einstellung gesetzt werden.

**HINWEIS:** Sollte es zur Vereisung kommen, müssen Sie die Verdampferschlange enteisen lassen, bevor Sie den normalen Kühlbetrieb wieder aufnehmen. Während dieser Zeit sollten Sie die Anlage auf „HIGH FAN“ (Hohe Lüftung) und das System auf maximalen Luftstrom stellen. Wenn ein Anstieg im Luftstrom festgestellt wird, ist die Enteisung der Verdampferschlange abgeschlossen.

## III. Kurztaktung

Wenn eine Klimaanlage in Betrieb ist, zirkuliert der Kompressor Kühlmittel unter hohem Druck. Nach Abschalten der Wärmepumpe dauert es zwei bis drei Minuten, um den hohen Druck auszugleichen. Der Klimaanlagekompressor kann bei hohem Druck nicht anfahren. Aus diesem Grund ist es nach dem Abschalten der Klimaanlage wichtig, sie vor dem Neustarten für zwei oder drei Minuten abkühlen zu lassen. Eine Kurztaktung des Kompressors (oder ein Starten vor dem Druckausgleich) könnte in einigen Fällen den Leistungsschalter auslösen oder zu Überlastung führen.

## IV. Für Heizbetrieb (Siehe Abbildung 1, Seite 10).

**HINWEIS:** Das Heizelement ist dazu gedacht, die Kälte aus der Innenluft zu nehmen, wenn die Luft ein paar Grad zu kalt ist, um angenehm zu sein. Das Heizelement ist ein effektiver „Kälteverschucher“. Es ist kein Ersatz für eine Heizung.

Erwarten Sie nicht, dass die Heizspule rot aufglühen wird. Da der Lüfter kalte Luft einsaugt

und über die Spule leitet, wird die Spule nicht aufglühen. Es kann zu einem leichten Glimmen kommen, wenn die bewegte Luft nicht direkt auf die Spule trifft.

- A. Stellen Sie den Auswahlschalter in die „LOW HEAT“-Position (Niedrige Hitze). Bei „LOW HEAT“ wird der Lüfter bei geringer Geschwindigkeit betrieben bei maximalem Anstieg der Lufttemperatur.

- B. Drehen Sie den Thermostat (Temperaturkontrolle) in die Position, die für Sie am angenehmsten ist. Das Thermostat wird den Heizer einschalten, wenn die Temperatur der in die Klimaanlage eingesaugten Luft ein paar Grad unter diese Einstellung fällt, und wird automatisch abgeschaltet, wenn die Temperatur der in die Klimaanlage eingesaugten Luft ein paar Grad über diese Einstellung ansteigt. Der Heizer wird auf diese Weise ein- und ausgeschaltet, bis der Auswahlschalter in einen anderen Betriebsmodus gestellt wird.
- C. Bringen Sie die Lüftungsschlitze in die gewünschte Richtung, um den Luftstrom zu leiten.

Die Temperatur der austretenden Luft kann zum Teil gesteuert werden, indem die Lüftungsschlitze geöffnet und/oder geschlossen werden. Wenn die Lüftungsschlitze geschlossen sind, wird die höchste lokalisierte Wärme der austretenden Luft erzielt. Durch das vollständige Öffnen der Lüftungsschlitze wird die warme Luft zurück zum vorderen und hinteren Ende des Fahrzeugs sowie direkt nach unten geleitet, um eine effektive Zirkulation und ein schnelleres Aufwärmen zu ermöglichen. Obwohl die Lufttemperatur bei geöffneten Lüftungsschlitzen geringer ist, bleibt die Heizleistung unverändert.

**HINWEIS:** Wenn verschmutzte Filter oder eine zu sehr eingeschränkte Position der Lüftungsschlitze zum Ausfall der elektrischen Wärme führen, sollte die Stromzufuhr zur Anlage am Modusauswahlschalter ausgestellt werden. Warten Sie zehn (10) Minuten, bevor Sie den Strom wieder einschalten. Der Heizer verfügt über eine Sicherheitsabschaltung. Korrigiert einen geringen Luftstrom, um einen ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.

## V. Nur für die Luftzirkulation (Siehe Abbildung 1, Seite 10).

- A. Stellen Sie den Auswahlschalter auf „LOW FAN“ (Niedrige Lüftung) oder für maximalen Luftstrom auf „HIGH FAN“.
- B. Bringen Sie die Lüftungsschlitze in die gewünschte Richtung, um den Luftstrom zu leiten.

**HINWEIS:** Wenn der Auswahlschalter in der „LOW FAN“- oder „HIGH FAN“-Position steht, arbeitet der Gebläsemotor kontinuierlich.

## VI. ROUTINEWARTUNG

- I. Eigentümer – Einer der größten Vorteile der neuen Coleman®-Mach®

Klimaanlage ist die minimale Wartung, die für die Anlage erforderlich ist. Tatsächlich müssen Sie sich als Eigentümer nur um die Reinigung und den Austausch der Filter kümmern.

Filter bestehen aus langlebigen, nicht allergenen Naturfasern, die gereinigt und wiederverwendet werden können. Diese Filter sorgen für eine vollständige Filterung der zirkulierenden Luft, wenn die Klimaanlage in Betrieb ist. Wenn die Filter nicht regelmäßig gereinigt werden, können sie mit Flusen, Schmutz, Fett etc. verstopft werden. Ein verstopfter Filter führt zu einem Verlust des Luftvolumens und könnte letztendlich zum Vereisen der Verdampferschlange führen.

Die Deckeneinheit und die Außenblende können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Bei Bedarf kann ein mildes Reinigungsmittel verwendet werden.

#### WICHTIG

Die Klimaanlage darf nicht für einen längeren Zeitraum ohne Filter betrieben werden. Der Betrieb ohne Filter könnte zu sogar noch schlimmeren Konsequenzen führen. Flusen, Fett etc., die normalerweise durch den Filter gestoppt werden, sammeln sich jetzt in der Verdampferschlange. Das führt nicht nur zu einem Verlust des Luftvolumens und der möglichen Vereisung der Verdampferschlange, sondern könnte auch zu erheblichem Schaden an den Betriebskomponenten der Klimaanlage führen. Wir empfehlen die Reinigung und den Austausch der Filter mindestens alle zwei Wochen, sofern die Klimaanlage in Betrieb ist.

#### Reinigung und/oder Austausch der Filter:

1. Entfernen Sie die beiden Gitter von der Deckeneinheit, indem Sie an den Laschen der Gitter ziehen.
2. Entfernen und reinigen oder ersetzen Sie die beiden Filter.
3. Bauen Sie die Filter und Gitter wieder in die Blende der Deckeneinheit ein, wie in Abbildung 2 gezeigt ist.
4. Wenn das Fahrzeug mit einer Deckeneinheit zur bündigen Montage ausgestattet ist, bauen Sie die vier Rückluftgitterschrauben aus. Bauen Sie den Filter aus dem Gitter aus und reinigen Sie oder tauschen Sie ihn gegen einen neuen Filter aus.

**HINWEIS:** Wenn ein Austausch der Filter erforderlich ist, können Filter bei den meisten von Airxcel, Inc. autorisierten Fachhändlern erworben werden. Wir empfehlen das Mitführen von Ersatzfiltern im Wohnmobil zu jeder Zeit, um bei Bedarf verschlissene, gerissene oder verschmutzte Filter auszutauschen.

#### II. Fachkraft

A. Elektrik – Alle elektrischen Arbeiten und/oder Prüfungen müssen durch qualifiziertes Personal ausgeführt werden. Kontaktieren Sie im Fall von möglichen elektrischen Problemen Ihren nächsten Airxcel, Inc. Kundendienst.

B. Kontrollpunkte – Sollte die Anlage nicht starten oder nicht kühlen, könnte dies in

einigen Fällen auf Probleme mit der Klimaanlage hinweisen. Die Coleman-Mach Klimaanlage für Wohnmobile ist zum Betrieb bei 230-240 V Wechselstrom und 50 Hz Stromzufuhr entworfen worden. Wenn der Kompressor der Klimaanlage nicht startet, melden Sie sich bei Ihrem Airxcel, Inc. Kundendienst, um sicherzustellen, dass die korrekte Kabelgröße mit der Anlage verbunden ist, die richtigen Leistungsschalter als Schutzgeräte auf dem Stromkreis installiert sind und ein Verlängerungskabel der richtigen Größe zur Überbrückung des Abstands bis zur Steckdose des Wohnwagens verwendet wird.

Wenn die Klimaanlage auch weiterhin den Leistungsschalter auslöst, sollte ein Elektriker die Anlass- und die Betriebsspannung der Anlage prüfen. Wenn der Leistungsschalter weiter auslöst und der elektrische Verbrauch normal zu sein scheint, ist ein Austausch des Leistungsschalters erforderlich.

Wenn die elektrische Versorgung zur Klimaanlage normal ist, aber weder der Lüfter noch der Kompressor funktionieren, sollte der Gerätestecker hinter dem Bedienfeld der Deckeneinheit auf korrekte Funktionalität geprüft werden.

Bei Klimaanlagen mit Heiz- und Kühlmodus, bei denen alle elektrischen Versorgungen zur Anlage normal sind und der Lüfter zwar läuft, aber keine erwärmte Luft bereitgestellt wird – auch nach kurzfristigem Ausschalten der Anlage für zehn (10) Minuten pro Element (iv Wärmebetrieb), muss die elektrische Steckerverbindung zur Wärmeanlage auf sichere Verbindung geprüft werden. Wenn der Fehler dadurch nicht behoben wird, könnte der Thermostat oder der Begrenzungsschalter defekt sein.

**Mechanische Integrität** – Die Klimaanlage sollte regelmäßig geprüft werden, um den Zustand und guten Halt der Schrauben zu prüfen, die die Anlage mit der Decke verbinden. Auch eine Untersuchung der Klimaanlagenabdeckung aus Kunststoff oben auf dem Dach sollte regelmäßig geprüft werden. Prüfen Sie den festen Sitz der Befestigungsschrauben und Sicherungsringe, die die Abdeckung an der Klimaanlage befestigen. Überprüfen Sie die Abdeckung gleichzeitig auch auf Risse oder andere Schäden von Stößen.

#### VII. GARANTIE

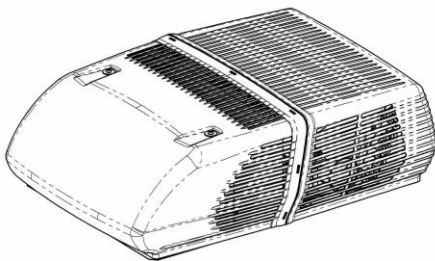
Die vollständigen GARANTIEBESTIMMUNGEN zu den in Australien oder Neuseeland gekauften Produkten finden Sie auf [www.coastrv.com.au](http://www.coastrv.com.au) oder [www.coastrv.com.nz](http://www.coastrv.com.nz).

Für Produkte, die außerhalb der USA, Australien oder Neuseeland gekauft wurden, kontaktieren Sie Ihren AIRXCEL, INC. Händler.

Die DOKUMENTATION DER BESCHRÄNKTEN GARANTIE ist auf der AIRXCEL, INC. Webseite, [Airxcel.com](http://Airxcel.com), verfügbar und findet nur auf alle nationalen US-Produkte von AIRXCEL, INC. Anwendung.



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO PARA EL CLIMATIZADOR MACH 10 45000 230/240 VCA, 1Ø, 50 Hz



<b>ÍNDICE</b>		
<b>I.</b>	Información general	2
<b>II.</b>	Tamaño del climatizador	2
<b>III.</b>	Selección de la ubicación de instalación	2
<b>IV.</b>	Instalación de la unidad de techo superior	3
<b>V.</b>	Cableado eléctrico	3
<b>VI.</b>	Instalación del accesorio del calentador opcional	4
<b>VII.</b>	Instalación del conjunto de techo (serie 9470)	5
<b>VIII.</b>	Comprobación del sistema	5

<b>IX.</b>	Funcionamiento y mantenimiento	8
i.	Modelo y números de serie	8
ii.	Directrices de funcionamiento	8
iii.	Ajuste del flujo de aire	8
iv.	Panel de control	8
v.	Funcionamiento	8
vi.	Mantenimiento rutinario	10
<b>X.</b>	Garantía	10



Estas instrucciones son una guía general para instalar el climatizador de techo Coleman®-Mach® 230/240 VCA 50 Hz de la serie 45300. Para datos más específicos del climatizador, será necesario remitirse a TODOS los documentos impresos suministrados junto con este climatizador.

## AVISO IMPORTANTE

Estas instrucciones son para el uso de personas cualificadas, con formación especial y con experiencia en la instalación de este tipo de equipos, así como de los componentes del sistema pertinentes.

Algunos estados exigen que el personal de instalación y servicio disponga de licencia. **LAS PERSONAS NO CUALIFICADAS NO DEBEN INSTALAR NI DAR SERVICIO DE MANTENIMIENTO A ESTE EQUIPO.**

**NOTA:** las palabras "tiene que" o "debe" indican un requisito que resulta fundamental para el rendimiento satisfactorio y seguro del producto. Las palabras "debería" o "podría" indican una recomendación o consejo que no resulta fundamental y no es un requisito, pero sí puede ser útil o conveniente.

**¡ADVERTENCIA! : PELIGRO DE DESCARGA** Para evitar la posibilidad de lesiones físicas graves o daños al equipo debido a descargas eléctricas, asegúrese siempre de que la alimentación eléctrica del aparato esté desconectada.

**SIGA DETENIDAMENTE TODAS LAS INSTRUCCIONES Y ADVERTENCIAS DE ESTE MANUAL PARA EVITAR DAÑOS AL EQUIPO, ASÍ COMO LESIONES CORPORALES O INCENDIOS.**

**¡ADVERTENCIA!** Una incorrecta instalación podría dañar el equipo, crear un peligro y anular la garantía. El uso de componentes no probados de conformidad con estas unidades podría anular la garantía, provocar el incumplimiento por parte del equipo de ciertas normativas estatales, crear un peligro y dañar el equipo.

**¡ADVERTENCIA!** Una incorrecta instalación podría dañar el equipo, crear un peligro y anular la garantía.

El uso de componentes no probados de conformidad con estas unidades podría anular la garantía, provocar el incumplimiento por parte del equipo de ciertas normativas estatales, crear un peligro y dañar el equipo.

**¡ADVERTENCIA DE SEGURIDAD!** No está previsto que este aparato sea utilizado por niños o personas enfermas, a menos que estén debidamente supervisadas por una persona responsable para asegurarse de que pueden utilizar el aparato de modo seguro.

## I. INFORMACIÓN GENERAL

**FABRICANTE DE EQUIPO ORIGINAL:** asegúrese de que el Climatizador está acompañado de todos los documentos.

**INSTALADOR Y/O DISTRIBUIDOR:** asegúrese de que se presentan todos los documentos al consumidor del producto.

**CONSULTAS SOBRE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO:** las consultas a su representante de AIRXCEL, Inc. o a Airxcel, Inc. relativas a la instalación del producto deberían contener tanto el modelo como los números de serie del aire acondicionado de techo superior. Estos Climatizadores de techo superior tienen la identificación de modelo y de número de serie en dos ubicaciones: (1) la pegatina de la placa de datos de servicio, que se puede ver mirando la cubierta de las lamas de la unidad de climatizador de techo superior. [Se puede ver la pegatina de la placa de datos de servicio sin tener que quitar la cubierta de plástico externa]. (2) la pegatina del número de Modelo/Serie (color plata), situada en la sección de retorno de aire de la bandeja base de la unidad del climatizador de techo superior. Si se instala el climatizador, se puede ver la pegatina al bajar la cubierta del conjunto de techo.

## II. TAMAÑO DEL CLIMATIZADOR

La capacidad de un Climatizador en modo frío para refrescar un vehículo o mantener la temperatura deseada por el consumidor dependerá de la entrada de calor del vehículo. El tamaño físico, la superficie de las ventanas, la calidad y cantidad del aislamiento, la exposición a la luz solar, el número de personas que utilicen el vehículo y la temperatura exterior pueden aumentar la entrada de calor hasta tal punto que la capacidad del climatizador se vea superada.

Por regla general, el aire expulsado (aire descargado) en modo frío será de 8 a 12 °C (15 a 20 °F) más frío que el aire que entra (aire de retorno) por las rejillas de aire del fondo del conjunto de techo.

Por ejemplo, si el aire que entra en el Climatizador es de 27 grados C. (80 grados F) (aire de retorno), el aire expulsado (aire descargado) en el interior del vehículo será de 15 a 19 grados C. (60 a 65 grados F). Siempre que se mantenga esta diferencia de temperatura (8 a 12 °C, 15 a 20 °F), la unidad funcionará correctamente. De nuevo, preste mucha atención a las variables de entrada o fuentes de calor en el vehículo. Con temperaturas exteriores extremas, la entrada de calor en el vehículo puede reducirse del siguiente modo:

- Estacionando el vehículo en una zona de sombra
- Manteniendo las ventanas y puertas cerradas
- Evitando el uso de aparatos que produzcan calor
- Utilizando pantallas para las ventanas (parasoles y/o cortinas)

Para disfrutar de una solución más duradera en situaciones de una gran entrada de calor, se debe considerar la posibilidad de un aislamiento adicional del vehículo, toldos para ventanas y/o tintado de los cristales.

## III. SELECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE INSTALACIÓN

Su Climatizador Airxcel, Inc. Coleman®-Mach® ha sido diseñado principalmente para su uso en vehículos recreativos y caravanas.

¿Puede el techo soportar tanto la unidad de techo superior como el conjunto de techo sin estructuras adicionales de soporte? Examine el techo del interior en la zona de montaje para evitar interferencias con partes de estructuras existentes como literas, cortinas, raíles o divisiones de espacios. La altura de la cubierta del conjunto de techo es de 51 mm. Compruebe que se deja espacio libre para las puertas que deben poder abrirse ampliamente (frigorífico, armarios, aparadores).

La mayoría de las veces los climatizadores de techo se instalan en ubicaciones de ventilación ya existente. En el caso de que no exista ventilación en el techo (con un orificio de montaje ya existente), se recomiendan las siguientes ubicaciones de colocación:

**Autocaravanas/caravanas:** una unidad individual o la unidad delantera, en el caso de dos unidades, deberían montarse a una distancia inferior a 2,7 m (9 pies) del compartimento del conductor.

**Caravanas o minicasas:** debería optarse por una ubicación que esté cerca de la puerta y ligeramente hacia adelante con respecto al centro longitudinal.

**Furgonetas:** la ubicación debería situarse en el centro del techo (tanto a lo ancho como a lo largo).

**Camión caravana:** la ubicación debería estar comprendida entre 1,2 y 1,5 m (4 y 5 pies) con respecto a la parte trasera de la caravana para conseguir el máximo efecto de enfriamiento.

## IV. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE TECHO SUPERIOR

### PELIGRO! PELIGRO DE DESCARGA

DESCONECTE TODA LA ALIMENTACIÓN AL VEHÍCULO ANTES DE REALIZAR UN CORTE EN EL VEHÍCULO. EL CONTACTO CON EL ALTO VOLTAJE PUEDE OCASIONAR DAÑOS EN EL EQUIPO, LESIONES FÍSICAS O LA MUERTE.

### IMPORTANTE

PARA EVITAR DAÑOS EN EL CABLEADO Y LA BATERÍA, DESCONECTE EL CABLE DE LA BATERÍA DEL TERMINAL POSITIVO DE LA BATERÍA ANTES DE REALIZAR UN CORTE EN EL VEHÍCULO.

Una vez determinada la ubicación para su Climatizador (Ver Sección III), debe disponerse de una abertura rectangular reforzada en el techo (puede utilizarse la abertura existente de ventilación). Antes de cortar el techo del vehículo, compruebe que el corte previsto no afectará a otras estructuras o vigas transversales. Además, debe tenerse en cuenta la ubicación de cualquier instalación interna de fontanería o suministro eléctrico.

A. Si ya existe una ventilación de techo en la ubicación deseada para el montaje del aire acondicionado, deben darse los siguientes pasos.

1. Extraer todos los tornillos que fijan la ventilación de techo al vehículo. Extraer la ventilación y cualquier material embellecedor adicional. Extraer con cuidado todo calafateo de alrededor de la abertura del techo para obtener una superficie exterior limpia.
2. Puede que resulte necesario sellar algunos de los agujeros de tornillos del antiguo montaje de la ventilación que podrían no coincidir con la junta de la bandeja base del Climatizador.
3. Examinar la abertura del techo. Si la abertura es más pequeña que lo requerido para el ensamblaje de techo de la Figura 1, deberá ampliarse el hueco.

B. Si no se utiliza la abertura de una ventilación de techo, se deberá hacer una nueva abertura (consulte la Figura 1) en el techo del vehículo. Asimismo, se deberá hacer una abertura de iguales dimensiones en el techo del interior del vehículo. Si la abertura del techo interior está tapizada, podrían producirse enganches. Una vez que la abertura en el techo exterior e interior tengan el mismo tamaño correcto, debe aplicarse una estructura rectangular de soporte entre el techo externo superior y el interior. La estructura rectangular reforzada debe responder a las siguientes directrices:

1. Capaz de soportar tanto el peso del Climatizador de techo superior como el ensamblaje del techo interior.
2. Capaz de aguantar o mantener la separación entre la superficie externa del techo y la del techo interno, de modo que cuando el Climatizador de techo superior y el ensamblaje del techo interior se atornillen, no se desmorone el techo.

Airxcel, Inc. recomienda que el espacio entre el techo superior del vehículo y el del interior sea al menos de 25 mm. En la Figura 1 se muestra una estructura típica de soporte.

La estructura debe incluir una abertura para dejar espacio al cableado de alimentación eléctrica. Pase el cableado de suministro a través de la estructura al mismo tiempo que instala dicho soporte.

**IMPORTANTE:** deje 610 mm de cableado de suministro a través de la estructura de soporte (longitud útil).

C. El Climatizador debe montarse lo más horizontal posible tanto en su eje longitudinal como transversal, y estando el vehículo aparcado en llano. La Figura 2 muestra las desviaciones máximas permisibles de grados de montaje del plano de superficie total.

Si el techo del vehículo está inclinado de modo que el Climatizador no pueda montarse respetando los grados máximos permitidos de desviación, habrá que añadir una cuña o calzo nivelador externo para que el climatizador de techo superior esté horizontal. En la Figura 3 se muestra una típica cuña niveladora.

Una vez nivelado el Climatizador, podrían ser necesarias otras cuñas adicionales encima del ensamblaje de techo interior.

NOTA: El Climatizador y el ensamblaje de techo interior deben estar instalados de forma coincidente antes de proceder a fijar la unión de ambas partes.

Una vez se haya instalado la estructura de soporte, selle todas las oquedades entre la estructura, el techo exterior y el cableado de suministro.

D. Una vez preparado correctamente el hueco de montaje, retire el cartón y los rellenos de expedición que envuelven al Climatizador. Suba con cuidado la unidad hasta la parte superior del vehículo. No utilice el envoltorio externo de plástico para subirla. Coloque el Climatizador sobre el agujero de montaje preparado. El borde afilado de la cubierta (nariz) debe apuntar hacia la parte delantera del vehículo. Pase todos los conectores eléctricos del Climatizador de techo a través de la abertura de montaje y déjelos colgando.

#### **Cómo asegurar la unidad de techo superior al techo:**

Se facilita una estructura de montaje con el conjunto de techo. Siga los pasos siguientes para fijar al techo el Climatizador. Consulte la Figura 4.

- A. En el techo: coloque el Climatizador con la bandeja base sobre la abertura cuadrada del techo.
- B. En el habitáculo: instale la estructura de montaje del conjunto de techo con los cuatro pernos, arandelas y muelles que encontrará con el conjunto de techo.
- C. Cuando los muelles estén comprimidos, se habrá alcanzado la presión correcta para cada perno. (Consulte la Figura 4). La unidad superior ya se ha instalado con una compresión óptima de la junta.

#### **V. CABLEADO ELÉCTRICO**

##### **ENCAMINAMIENTO del cableado de 230/240 VCA: consulte la Figura 7**

Encamine el cableado de suministro eléctrico 230/240 VCA desde la fuente de alimentación a través del marco del techo, teniendo en cuenta las especificaciones de cableado de alto voltaje y todas las normativas eléctricas locales y nacionales. Encamine los cables de alimentación a través de las abrazaderas para cable en el conjunto de techo y conectados al ladrón en el conjunto de techo.

##### **Especificaciones para el cableado de alto voltaje**

1. Consulte los estándares eléctricos más recientes de reglamentación de cableado.
2. Consulte la placa de nombre de la unidad superior para ver el tamaño de protección del circuito.
3. Consultar el diagrama del sistema de cableado en la página 7.

##### **EL INSTALADOR DEBE CONTAR CON UN INTERRUPTOR DE CORTE BIPOLAR PARA FASE Y NEUTRO.**

##### **CONSULTE LA PLACA DE CALIFICACIÓN DE LA UNIDAD PARA VER LOS MÁXIMOS AMPS DEL DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN.**

**¡PELIGRO: RIESGO DE DESCARGA!**

ASEGÚRESE DE QUE SE HA DESCONECTADO TODA LA ALIMENTACIÓN A LA UNIDAD ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO EN DICHA UNIDAD PARA EVITAR POSIBLES LESIONES POR DESCARGA O DAÑOS AL EQUIPO.

**¡PELIGRO!** : CUANDO UTILICE CABLES DE FUNDA NO METÁLICA (ROMEX, ETC.), QUITE UNOS 100-150 mm DE FUNDA PARA DEJAR AL DESCUBIERTO LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN.

DEJE AL DESCUBIERTO LOS BORDES DE LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN PARA LA CONEXIÓN DEL CABLEADO (UNOS 19 mm DE CABLE AL DESCUBIERTO). INTRODUZCA LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN EN LA ABRAZADERA DE CONEXIÓN ELÉCTRICA. EL CABLE CON FUNDA DEBE PENETRAR POR LA ABRAZADERA Y CONECTAR CON EL BORNE EN EL INTERIOR DE LA CAJA. ¡ASEGÚRESE DE QUE EL CABLE ESTÁ CENTRADO EN LA ABRAZADERA ANTES DE AJUSTARLA AL CABLE!

**¡NO APRETAR DEMASIADO!** SI LO HACE, PODRÍA ESTRANGULAR EL AISLAMIENTO DEL HILO DE PLÁSTICO Y PROVOCAR UN CORTOCIRCUITO O CABLES ACTIVOS A TIERRA (PELIGRO DE DESCARGA). LA FINALIDAD DE LA ABRAZADERA ES SERVIR DE SUJECIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS CABLES. UNA LIGERA PRESIÓN SUELE SER SUFICIENTE.

SI SE UTILIZAN CABLES DISTINTOS A LOS NO METÁLICOS PARA LOS CONDUCTORES DEL SUMINISTRO, DEBERÍAN EMPLEARSE LAS ABRAZADERAS O SUJETACABLES APROPIADOS PARA ELLO.

EN NINGÚN CASO DEBERÍA APLICARSE UNA SUJECIÓN EXCESIVA O ESTRANGULAR LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN (NEUTROS Y DE FASE).

**CONSULTAR EL DIAGRAMA DEL SISTEMA DE CABLEADO EN LA PÁGINA 7**

**VI. INSTALACIÓN DEL ACCESORIO DEL CALENTADOR OPCIONAL**

**NOTA IMPORTANTE**

El accesorio del calentador opcional se encarga de calentar el aire del interior cuando está a una temperatura demasiado baja como para poder disfrutar de un espacio de confort. El accesorio del calentador es un eficaz "guardián contra el frío". Sin embargo, su finalidad no es sustituir a una caldera.

En el caso de que se instale el calentador opcional 9470B4551 or 45303\*4551, coloque el conjunto de calentador en la abertura de aire de retorno del climatizador según se muestra en la Figura 5. El soporte del calentador debe instalarse sobre la extrusión de la bandeja base de metal y entre la

bandeja base y la sartén de drenaje de plástico (consultar Figura 6). Apriete el tornillo de fijación para asegurar el conjunto y evitar movimientos. Cambie la perilla de control del interruptor selector en el conjunto de techo con la perilla proporcionada con el calentador opcional.

**VII. INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DE TECHO 9470\*715**

Asegúrese de que ha hecho coincidir correctamente la unidad de techo superior con el ensamblaje interior. Las instrucciones siguientes relativas a cada uno de los pasos deben seguirse según la secuencia indicada con el fin de garantizar una correcta instalación.

- A. Extraiga el conjunto de techo del cartón, separe las piezas individuales y retire las dos rejillas y filtros de la cubierta de techo.
- B. Enganche el cuello del conducto a la bandeja base del Climatizador los con 3 tornillos proporcionados (consulte la Figura 8).
- C. Eleve el tubo de descarga del conjunto de techo y pase el cableado eléctrico por la abrazadera de cables, de modo que queden unos 10-15 cm de conductor en el interior de la caja eléctrica. Asegure la abrazadera sobre la funda del cable para que no pueda moverse (consulte la Figura 7).
- D. Conecte los cables de alimentación a la cinta. Apriete los tornillos hasta un par de fuerza de 8 kg-centimetro.
- E. Enchufe el conducto eléctrico del climatizador al receptáculo de la posición 9 como se muestra en la Figura 7.
- F. En el caso de que se vaya a instalar el accesorio del calentador opcional, quite la tapa de la toma de 2 posiciones y conecte el cable del calentador en la toma como se muestra en la Figura 7.
- G. Eleve el tubo de descarga del conjunto de techo hasta la estructura de montaje de la unidad y fije el tubo con los cuatro tornillos incluidos (consulte la Figura 8).
- H. ATE TODO EL CABLEADO PARA ASEGURARSE DE QUE NO PUEDA HABER NINGÚN CONTACTO CON BORDES AFILADOS O CON EL CALEFACTOR OPCIONAL (SI SE INSTALA). TENGA EN CUENTA QUE EL AIRE SE MOVERÁ A GRAN VELOCIDAD EN ESTE ESPACIO.
- I. Pase el material de tela del conducto por la abertura del tubo de descarga del techo. Retire el protector antiadherente de la cinta adhesiva situado alrededor de la abertura. Presione con firmeza el material de tela del conducto para colocarlo en torno a la abertura. Corte la tela sobrante situada dentro del tubo de descarga del techo con un cuchillo, teniendo cuidado de no cortar la tela más allá de la cinta adhesiva.
- J. Eleve la cubierta de techo, asegúrese de que encaja con el tubo de descarga, y fíjela a la estructura de montaje con los cuatro tornillos incluidos. (Consulte la Figura 8).
- K. Instale los mandos sobre los ejes del interruptor y del termostato. El mando del termostato (temperatura) se instala más cerca del logotipo "Coleman-Mach". En el caso de que se instale el

accesorio del calentador opcional, utilice la perilla del interruptor selector que venia incluida con el calentador.

- L. Vuelva a instalar el filtro y las rejillas en la cubierta del conjunto de techo.
- M. Gire el interruptor del selector a la posición "OFF" (apagado).
- N. Encienda la alimentación para el climatizador de techo superior.

### VIII. COMPROBACIÓN DEL SISTEMA

Airxcel, Inc. fabrica una amplia gama de climatizadores de techo que incorporan distintas características de funcionamiento del producto. Para evaluar correctamente el rendimiento de un Climatizador recientemente instalado, es necesario revisar los rasgos de funcionamiento de la unidad específica (sus características) descritos en la sección de este manual titulada INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO de producto.

### IX. FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO

Estas instrucciones son una guía general para el manejo y mantenimiento de Climatizadores de techo Mach 10, 230/240 VCA, 50 Hz, Coleman®-Mach®.

No está previsto que este aparato sea utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales limitadas, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que cuenten con supervisión o indicaciones acerca del uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Vigile que los niños no jueguen con el aparato y no les deje realizar la limpieza ni el mantenimiento sin supervisión.

Su climatizador ha sido diseñado con vistas a un funcionamiento seguro y fiable durante años. Estas instrucciones incluyen una descripción general sobre el funcionamiento de la unidad, el montaje y la manipulación del dispositivo de mando, así como una lista de puntos de mantenimiento rutinario.

#### i. MODELO Y NÚMEROS DE SERIE

El número de modelo y el número de serie se encuentran en la última página de este manual y en la placa de datos de la unidad.

#### ii. DIRECTRICES DE FUNCIONAMIENTO

Este climatizador está diseñado para proporcionar enfriado y deshumidificación.

**NOTA: El ensamblaje de calefacción eléctrica tiene por objeto eliminar el frío del aire del interior cuando dicho aire esté a una temperatura demasiado baja como para que resulte cómodo. El conjunto de calefacción es un eficaz "guardián contra el frío". Sin embargo, su finalidad no es sustituir a una caldera.** El rendimiento de ambas unidades puede ser optimizado siguiendo estas sencillas directrices:

- Mantener puertas y ventanas cerradas para evitar la pérdida del aire acondicionado.
- Mantener las cortinas cerradas para reducir la entrada de calor.
- Ajustar la temperatura a una temperatura razonable.
- Una velocidad baja del ventilador reducirá el nivel de ruido y mejorará la deshumidificación cuando la unidad esté enfriando.
- Ajustar correctamente el flujo de aire con las

láminas de la parte delantera y trasera del conjunto de techo.

- No obstruir nunca el flujo de aire hacia el conjunto de techo.
- No pulverizar agua ni otros fluidos de limpieza en el conjunto de techo. El conjunto de techo debería limpiarse con un paño húmedo.
- No coloque ningún objeto, incluidas sus manos, en las aberturas del conjunto de techo.

### iii. AJUSTE DEL FLUJO DE AIRE

El aire acondicionado se distribuye a través del conjunto de techo. Las láminas en la parte delantera y trasera se pueden mover para regular el flujo de aire hacia adelante y hacia atrás, y las lamas redondas se pueden ajustar para dirigir el flujo de aire hacia abajo. Las lamas redondas pueden abrirse y cerrarse para ajustar el flujo de aire, además de girar 360 grados para poder dirigir el flujo de aire allí donde se desee. Se sugiere el uso de las lamas de ajuste en modo calefacción para evitar que el aire se estratifique en el habitáculo.

### iv. PANEL DE CONTROL

Este climatizador funciona desde el panel de control en el conjunto de techo. En el conjunto de techo hay tres controles que lo ayuda a controlar el climatizador:

- A. **El botón selector:** el botón selector determina el modo de operación en que estará el climatizador. Al girar el interruptor del selector, el usuario puede obtener cualquier función del sistema que desee.
- B. **El termostato (control de la temperatura):** el termostato regula el ajuste de temperatura "ON" (encendido) y "OFF" (apagado) en el que funcionará el compresor. Ver Figura 1.
- C. **Lamas :** las lamas están situadas en ambos extremos de la cubierta del ensamblaje de techo y se utilizan para dirigir la descarga de aire desde la unidad.

### v. FUNCIONAMIENTO

#### I. PARA ENFRIADO (Remítase a la Figura 1).

- A. Gire el interruptor del selector hacia la posición "LOW COOL" (poco frío) o "HIGH COOL" (mucho frío).
- B. Gire el termostato (control de la temperatura) a la posición que le resulte más cómoda. El termostato activará el compresor cuando la temperatura del aire que entra en el climatizador se eleve unos grados por encima del ajuste que usted haya seleccionado. Cuando la temperatura del aire que entra en el climatizador descienda por debajo del ajuste seleccionado, el termostato desactivará el compresor. El climatizador, mientras esté en modo frío, continuará activando y desactivando cíclicamente el compresor del modo indicado anteriormente hasta que se cambie el botón selector a otro modo de funcionamiento.
- C. Oriente las lamas en la dirección deseada para la descarga del flujo de aire.

**NOTA:** el funcionamiento del ventilador es constante; solo el compresor funciona en ciclos según el termostato.

## II. Funcionamiento durante noches más frías (Funcionamiento de frío)

Cuando la temperatura exterior desciende al final del día o por la noche por debajo de 24 °C (75 °F), es importante que el termostato (control de la temperatura) esté posicionado en un punto intermedio entre "Warmer" (más cálido) y "Cooler" (más frío). Si el ajuste está en "Cooler" (más frío), la bobina de evaporación podría congelarse y dejar de enfriar. Durante el día, cuando las temperaturas hayan superado los 24 °C (75 °F), reajuste el mando del termostato en la posición deseada.

**NOTA:** En caso de congelación, es necesario dejar que se descongele la bobina de enfriamiento (evaporador) antes de reiniciar el funcionamiento normal de enfriado. Durante este tiempo, utilice la unidad en la posición "HIGH FAN" (ventilador alto) con el sistema al máximo flujo de aire. Una vez observe un aumento del flujo de aire o que este es total, la bobina de enfriamiento ya debería estar libre de hielo.

## III. Ciclos cortos

Cuando el climatizador está en funcionamiento, su compresor hace circular el refrigerante a una elevada presión. Una vez se apaga, la alta presión tarda dos o tres minutos en equilibrarse. El compresor del climatizador no puede volver a arrancar a alta presión. Por tanto, una vez se apaga el climatizador, es importante dejarlo apagado durante dos o tres minutos antes de volver a encenderlo. Someter el compresor a ciclos cortos (o encenderlo antes de que las presiones se hayan equilibrado) podría, en algunos casos, dañar el interruptor o causar sobrecarga.

## IV. Para el funcionamiento de la calefacción (Remítase a la Figura 1, página 9).

**NOTA:** El ensamblaje de calefacción tiene por objeto eliminar el frío del aire del interior cuando dicho aire esté a una temperatura demasiado baja como para que resulte cómodo. El conjunto de calefacción es un eficaz "guardián contra el frío". Sin embargo, su finalidad no es sustituir a una caldera. Tenga en cuenta que la bobina de calefacción de su aparato no brillará de incandescencia. Como el ventilador extrae aire frío y lo dirige a la bobina, esta no se pondrá roja. Podría cobrar un matiz rojo si el aire en movimiento no toca directamente la bobina.

- A. Girar el botón selector a la posición "LOW HEAT" (calor bajo). En "LOW HEAT", el ventilador funciona a una BAJA velocidad aumentando al máximo la temperatura del aire.
- B. Gire el interruptor del termostato (control de la temperatura) a la posición que le resulte más cómoda. El termostato activará la calefacción cuando la temperatura del aire que entra en la unidad de aire acondicionado descienda unos grados por debajo de dicho ajuste, y se desactiva automáticamente cuando la temperatura del aire que entra en el climatizador se eleva unos grados por encima de dicho ajuste. El calefactor continuará activando y desactivando cíclicamente el compresor de este modo hasta que se cambie el botón selector a otro modo de funcionamiento.
- C. Oriente las lamas en la dirección deseada para la descarga del flujo de aire.

La temperatura del aire de descarga puede controlarse en cierta medida abriendo o cerrando las lamas. Cuando las lamas están cerradas, se alcanza el grado más cálido de la descarga de aire localizada. Las lamas totalmente abiertas expulsarán el aire cálido descargado a la parte trasera y delantera del vehículo y directamente, para una circulación más eficaz y un calentamiento más rápido. Aunque la temperatura del aire sea inferior con las lamas totalmente abiertas, la capacidad de calefacción sigue siendo la misma.

**NOTA:** Si la suciedad de los filtros o el abuso de una posición poco abierta de las lamas causara el cese de la calefacción eléctrica, apague la alimentación a la unidad en el botón selector de modo. Espere diez (10) minutos y restablezca la alimentación. El calefactor está equipado con un interruptor de cierre de seguridad. Corrija además la incidencia de baja corriente de aire para asegurarse de un correcto funcionamiento.

## V. Para obtener información únicamente para la circulación del aire (consulte la Figura 1 de la página 9).

- C. Gire el interruptor del selector hacia "LOW FAN" (ventilador bajo) o, para un flujo de aire máximo, hacia "HIGH FAN" (ventilador alto).
- D. Oriente las lamas en la dirección deseada para la descarga del flujo de aire.

**NOTA:** cuando el interruptor del selector esté en la posición "LOW FAN" (ventilador bajo) o "HIGH FAN" (ventilador alto), el motor del extractor funcionará de modo continuo.

## VI. MANTENIMIENTO RUTINARIO

- I. Propietario: una de las mayores ventajas de su nuevo Climatizador Coleman®-Mach® es que el mantenimiento necesario para conservar la unidad en buen estado es mínimo. De hecho, lo único que el propietario deberá llevar a cabo es la limpieza y el recambio de los filtros.

Los filtros están hechos de fibras naturales no alergénicas de larga duración, que pueden limpiarse y reutilizarse, y que filtran completamente el aire circulante cuando el climatizador está en funcionamiento. Si no se limpian los filtros con regularidad, estos podrían atascarse parcialmente con pelusa, suciedad, grasa, etc. Un filtro atascado producirá una pérdida del volumen de aire y, a la larga, podría causar la congelación de la bobina de enfriamiento (evaporador).

El conjunto de techo y la cubierta externa pueden limpiarse con un paño húmedo. Si fuera necesario, podría utilizarse un detergente suave.

### IMPORTANTE

No deje funcionar el climatizador durante largos períodos de tiempo sin tener el filtro instalado. Cuando el climatizador funciona sin filtro ocurre una situación todavía más grave. En este caso, la pelusa, la grasa, etc. que normalmente quedan retenidas por el filtro, se acumularán ahora en la bobina de enfriamiento. Esto no solo conlleva una pérdida de volumen de aire y una posible congelación de la bobina de enfriamiento, sino que también podría resultar en un daño grave a los componentes de funcionamiento del climatizador. Recomendamos que los filtros de limpien y cambien al menos cada dos semanas cuando el aire acondicionado esté en funcionamiento.

### **Limpieza y/o cambio de filtros:**

1. Retirar las dos rejillas del ensamblaje de techo tirando de las lengüetas en las rejillas.
2. Retirar y limpiar o cambiar los dos filtros.
3. Volver a instalar los filtros y las rejillas en el ensamblaje de techo como se muestra en la Figura 2.
4. Si el vehículo está equipado con un ensamblaje de techo de montaje empotrado, retire los cuatro tornillos de la rejilla de retorno de aire. Retire el filtro de la rejilla y limpie o cambie por nuevos filtros.

NOTA: Si hacen falta filtros de recambio, pueden comprarse en la mayoría de centros de servicio autorizados de Airxcel, Inc. Se recomienda que se lleven filtros de recambio en el vehículo recreativo en todo momento para sustituir a filtros gastados, desgarrados o deteriorados.

#### **II. Personal de servicio**

A. Electricidad: las reparaciones o inspecciones eléctricas deberían quedar a cargo únicamente del personal de servicio cualificado. Póngase en contacto con el centro de servicio de Airxcel, Inc. más próximo si se encuentra con problemas eléctricos.

B. Puntos de comprobación: no poder encender o enfriar el aire es a veces un problema ligado a las unidades de aire acondicionado. El Climatizador Coleman-Mach de vehículo recreativo está diseñado para funcionar con alimentación eléctrica de 230-240 voltios, 50 Hz. Si el compresor del climatizador no enciende, consulte con su centro de servicio de Airxcel, Inc. para determinar si se ha conectado a la unidad el tamaño correcto de cable, si se han instalado los interruptores adecuados como dispositivos de protección en el circuito eléctrico y si se utiliza el tamaño correcto de extensión de cable para la distancia desde el enchufe de alimentación al vehículo recreativo.

Si el climatizador sigue haciendo saltar los interruptores, recurra a un electricista para que compruebe el amperaje de inicio y el amperaje de ejecución en la unidad. Si el interruptor sigue saltando y el consumo eléctrico resultar ser normal, será necesario sustituir el interruptor defectuoso.

Si toda la energía eléctrica en el climatizador es normal pero ni el ventilador ni el compresor funcionan, debería comprobarse la clavija del conector situado detrás de la caja de mandos del ensamblaje de techo para determinar si hay algún fallo.

En los modelos de climatizadores calefacción-enfriado, si toda la electricidad en la unidad es normal y el ventilador funciona pero no se obtiene aire caliente, incluso después de desconectar la alimentación un momento y esperar diez (10) minutos, como se indica en el anterior punto (iv Funcionamiento de calefacción), debería comprobarse entonces la clavija de conexión a la unidad de calefacción. Si esto no corrige el mal funcionamiento, es muy probable que el termostato de la calefacción o el interruptor de límite sean defectuosos.

Integridad mecánica: el climatizador debería ser inspeccionado periódicamente para asegurarse de que los pernos que fijan la unidad al techo están firmes y en buen estado. Asimismo, debería realizarse periódicamente una revisión de la cubierta de plástico que cubre al climatizador en la parte superior del techo. Asegúrese de que los cuatro tornillos y arandelas del

montaje están ajustados y sostienen la cubierta sujeta al climatizador. Examine igualmente la cubierta para asegurarse de que no está desarrollando fisuras ni ha sufrido daños de impactos.

### **X. GARANTÍA**

Para obtener información sobre los términos y condiciones completos de la GARANTÍA relativos a los productos comprados en Australia o Nueva Zelanda, visite [www.coastrv.com.au](http://www.coastrv.com.au) o [www.coastrv.co.nz](http://www.coastrv.co.nz).

Para obtener información sobre los productos comprados fuera de Estados Unidos, Australia o Nueva Zelanda, póngase en contacto con el distribuidor de AIRXCEL, INC.

La DOCUMENTACIÓN DE GARANTÍA LIMITADA disponible en el sitio web de AIRXCEL, INC., [Airxcel.com](http://Airxcel.com) se aplica solamente a los productos internos de AIRXCEL, INC. en Estados Unidos.

DATE OF PURCHASE : (Air Conditioner) \_\_\_\_\_

Name of Purchaser \_\_\_\_\_

Street : \_\_\_\_\_

City : \_\_\_\_\_ State/Province/Country : \_\_\_\_\_

Place Model No./Serial No. Sticker Here



**AIRXCEL, INC. – RV PRODUCTS DIVISION**  
3050 N. St. Francis Street • Wichita, KS 67219  
316.832.3400 • www.Airxcel.com

