



Installation and Owner's Manual

For model 322X - a 1.7 cu. ft., 2-way refrigerator.

For model 323X - a 1.7 cu. ft., 3-way refrigerator.

The model numbers of 3-way refrigerators contain “.3”. The model numbers of 2-way refrigerators do not.

The letter “X”, in the model number above, stands for a letter or a numeral which means a refrigerator option.



WARNING: Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause personal injury or property damage. Refer to this manual. For assistance or additional information, contact a qualified installer, service agency, or the gas supplier.

FOR YOUR SAFETY

Do not store or use gasoline or other flammable vapors and liquid in the vicinity of this or any other appliance.

FOR YOUR SAFETY

If you smell gas:

1. Open windows
2. Don't touch electrical switches.
3. Extinguish any open flame.
4. Immediately call your gas supplier.



WARNING: DO NOT install this refrigerator in below deck marine applications. Do not install this refrigerator in fixed indoor cabin or other dwelling applications. This refrigerator must use only NORCOLD designed and approved outside air intake and exhaust ventilation for correct and safe operation. Any other ventilation could cause lethal combustion exhaust fumes and/or propane gas fumes to be present in the living area and/or below deck.

English

NORCOLD, Inc.
P.O. Box 4248
Sidney, OH 45365-4248

Norcold Customer Support Dept.
Telephone: 800-543-1219
Fax: 937-497-3183
Web Site: www.norcold.com

Part No. 632209A (1-08)

Table of Contents

For defined warranty terms, please see the one page warranty statement included in the product information packet.

Owner's Manual	2
Safety Awareness	2
Safety Instructions	2
About Your Refrigerator	3
Storage volume	3
Leveling	3
Operation during travel	3
Food compartment	3
Operating the Refrigerator Controls	3
Controls	3
Ignition-propane gas operation	4
Do a test the gas safety valve	4
Start up - AC operation	4
Start up - DC operation (model 323 only)	4
DC operation precautions	4
DC operation guidelines	5
Shut down	5
Effects of High Altitude on Propane Gas Operation	5
Refrigerator Care Checklist	5
Defrosting	5
Cleaning	6
Door Sealing	6
Refrigerator Maintenance Checklist	6
Refrigerator Storage	6
Refrigerator Maintenance	7
Gas flame appearance	7
Remove and clean the burner orifice	7
Remove the Refrigerator	7
Reinstall the Refrigerator	9
Refrigeration Failure	8
Wiring Pictorial	8
Wiring Diagram	9
Replacement Parts	9
Installation Manual	10
Safety Awareness	10
Safety Instructions	10
Certification and Code Requirements	10
Ventilation Requirements	11
Assemble the Enclosure	11
Install the Lower and Upper Vents	11
Reverse the Door Swing (optional)	12
Install the Refrigerator	12
Connect the Electrical Components	12
Connect the 120 volts AC supply	13
Connect the 12 volts DC supply (model 323 only)	13
Connect the Propane Gas Components	13
Connect the propane gas supply system	13
Examine the propane gas supply system for leaks	13

Owner's Manual

Safety Awareness

Read this manual carefully and understand the contents before you use the refrigerator.

Be aware of possible safety hazards when you see the safety alert symbol on the refrigerator and in this manual. A signal word follows the safety alert symbol and identifies the danger of the hazard. Carefully read the descriptions of these signal words to fully know their meanings. They are for your safety.



WARNING: This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause dangerous personal injury, death, or much property damage.



CAUTION: This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause small personal injury or much property damage.

Safety Instructions



WARNING:

- The storage of flammable materials behind or around the refrigerator creates a fire hazard. Do not use the area behind the refrigerator to store anything, especially flammable materials (gasoline, cleaning supplies, etc.)
- Do not remove the round ground prong from the refrigerator's AC power cord. Do not use a two prong adapter or extension cord on the AC power cord.
- A circuit overload can result in an electrical fire if the wires and/or fuse are not the correct size. Either use the wire and fuse sizes as written in this manual or refer to your local codes or the applicable RVIA Standards for the correct wire and fuse sizes.
- Incorrect installation, adjustment, change to, or maintenance of this refrigerator can cause personal injury, property damage, or both. Have service and maintenance work done by your dealer or by an Norcold authorized service center.
- Disconnect both the AC and DC power sources before doing any maintenance work on the refrigerator. All service work on this refrigerator must be done by a qualified service technician.
- Do not bypass or change the refrigerator's electrical components or features.
- When you discard an appliance, remove all doors to prevent accidental entrapment and suffocation.
- Do not spray liquids near electrical outlets, connections, or the refrigerator components. Many liquids are electrically conductive and can create a shock hazard, electrical shorts, and in some cases, fire.

- The refrigerator cooling system is under pressure. Do not try to repair or to recharge a defective cooling system. The cooling system contains sodium chromate. The breathing of certain chromium compounds can cause cancer. The cooling system contents can cause severe skin and eye burns, and can ignite and burn with an intense flame. Do not bend, drop, weld, move, drill, puncture, or hit the cooling system.
- At regular intervals, make sure that the refrigerator flue the burner, the vent areas, and the ventilation air pathway between the vents are completely free from any flammable material or blockage. After a period of storage, it is especially important to check these areas for any flammable material or blockage caused by animals.

CAUTION:

- The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

About Your Refrigerator

Storage volume:

This refrigerator is made for food storage.

Total capacity 1.7 cubic feet

Leveling:

CAUTION: The refrigerator is made to operate within 3° off level side-to-side and 6° off level front-to-back (as looking at the front of the refrigerator). Operating it at more than these limits can cause damage to the cooling system and create a risk of personal injury or property damage. Make sure the vehicle is level before you operate the refrigerator.

Operation during travel:

While the refrigerator should be level when the vehicle is stopped, performance during travel is not usually effected.

Food compartment:

Start up the refrigerator and let it cool for eight hours before loading with food. If the refrigerator does not start to cool down after about two hours, contact your dealer or a Norcold authorized service center.

For the best cooling performance:

- Let air move freely inside the entire food compartment.
- Do not cover the shelves with plastic, paper, etc.

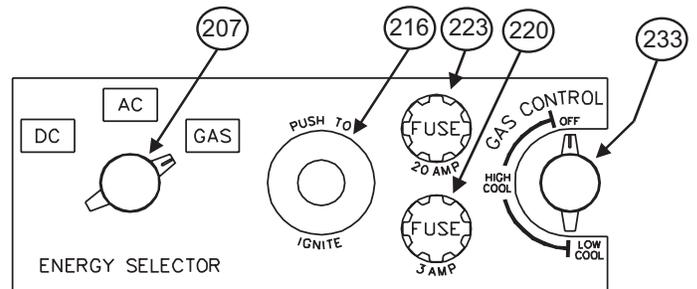
To decrease the amount of ice that forms on the cooling fins:

- Cover all liquids and moist foods.
- Let hot foods cool before putting them in the refrigerator.
- Do not open the door any longer than necessary.

Operating the Refrigerator Controls

Controls:

The refrigerator control panel is located on the rear of the refrigerator. Unlike refrigerators with electric controls, this refrigerator will operate on one energy source, independently of the others.



Art00953

Energy selector.....	207
Gas control	233
Piezo lighter.....	216
3 Amp fuse.....	220
20 Amp fuse.....	223

The energy selector [207] changes the energy source of the refrigerator between propane GAS, AC electric, and DC electric (See Art00953).

A nonadjustable thermostat controls the AC and DC operation of the refrigerator. The thermostat has a capillary sensor that is attached to the cooling fin. The AC or DC electric heater operates in response to the temperature of the cooling fin to keep the refrigerator temperature constant.

The gas control [233] changes the amount of propane gas that goes to the burner. This acts as the temperature control of the refrigerator. When operating the refrigerator on GAS, you can change the refrigerator temperature to the desired setting by putting the gas control at any position between HIGH COOL and LOW COOL. HIGH COOL is the coldest temperature setting.

NOTE: This is not an automatic gas control. It does not change the flame from high fire to low fire as with other RV refrigerators. If the cooling load changes, you must manually change the gas control to maintain the same temperature inside the refrigerator.

When the outside air temperature is below 50° F., the refrigerator may have a tendency to freeze food. To reduce the tendency to freeze food:

- Turn the gas control to LOW COOL position.
- Keep the refrigerator full.
- Put foods that are more likely to freeze on the lower shelf.

The gas control has a gas safety valve built into it. As long as a flame is present, the safety valve is open and allows propane gas to flow to the burner. Any loss of flame (empty gas tank, blow out, etc.) closes the safety valve and stops the flow of propane gas.

The piezo lighter [216] makes a spark which ignites the flame at the burner.

The 3 Amp fuse [220] protects the AC wiring of the refrigerator.

The 20 Amp fuse [223] (model 323) protects the DC wiring of the refrigerator.

Ignition - propane gas operation:



WARNING: Do not use a match for ignition. An ignition flashback can cause burns to the hand or face. If, in an emergency, you must use a match for ignition of the refrigerator, do not hold in the gas control for more than five or ten seconds at a time and use the longest match possible.

1. Open the lower intake vent to get access to the rear of the refrigerator.
2. Open the valve at the propane gas storage tank.
3. Open the viewing window on the burner box .
4. Turn the energy selector switch [207] to the GAS position (See Art00953).
5. Turn the gas control [233] to the HIGH COOL position.
6. Push and hold in the gas control.
 - In rapid succession, push the igniter [216] in several times.
 - Look through the viewing window and make sure that ignition occurred.



WARNING: Do not hold the gas control in for more than 30 seconds. If there is no flame in this time, wait at least five minutes before you try ignition again. If you continue to hold the gas control in, gas will collect in the burner area. This could cause a fire or an explosion and result in dangerous personal injury or death.

- Continue to hold the gas control in for about 15 seconds only.
7. Turn the gas control to the amount of cooling that you wish.
 8. Close the viewing window on the burner box.

Do a test of the gas safety valve:

With an established flame in GAS mode:

1. Close the manual gas shutoff valve [218] of the refrigerator (See Art00952).
 2. After the flame is extinguished, you should hear a sharp “click” sound within three minutes.
- NOTE: The gas safety valve should close with a sharp “click” sound.
3. Open the manual gas shutoff valve of the refrigerator.
 4. Without pushing in the gas control, push the igniter several times rapidly in succession. The burner flame should not ignite. This means that the gas safety valve is working correctly.

Start up - AC operation:

- Make sure that 120 volts AC is available and the 3 Amp fuse [220] is working correctly.
- Turn the energy selector to the AC position.
- Turn the gas control to the OFF position.

Start up - DC operation (model 323 only):

- Make sure that 12 volts DC is available and the 20 Amp fuse [223] is working correctly.
- Turn the energy selector to the DC position.
- Turn the gas control to the OFF position.

The refrigerator receives its DC power from the 12 volt system of the vehicle; either the vehicle engine battery or an auxiliary (house) battery. The 12 volt system of the vehicle supplies DC power only to the refrigerator but also to any other DC appliances of the vehicle. When operating on DC, the refrigerator has a high current draw and can cause a rapid battery discharge.

DC operation precautions:

This refrigerator is made to operate on DC power while your vehicle is “in transit” and AC power or propane gas sources are not available. Operate the refrigerator on DC power only when the vehicle engine is running.

For the refrigerator to operate correctly on DC power, the battery must be maintained in a fully charged condition.

For the battery to be fully charged at all times during refrigerator operation on DC, the vehicle engine must be running and the battery charging system must be in good operating condition.

Keep in mind the following electrical precautions for DC operation of the refrigerator:

- Good battery condition is necessary for correct DC operation.
- The capacity of the battery charging system must be more than what is necessary for the refrigerator and other DC appliances.
- While the vehicle engine is running, have a qualified service technician make sure the voltage of the DC power supply leads at the refrigerator is more than 11.5 VDC.

DC operation guidelines:

DC operation is intended only to maintain the temperature of the refrigerator and its contents when they are already cool.

The DC operation is not intended for the initial start up and cooling of the refrigerator. Always use either the AC operation or propane gas operation to initially start up and cool the refrigerator. The refrigerator must be cooled and the temperature must be steady before you operate the refrigerator on DC.

Keep in mind the following guidelines for DC operation of the refrigerator:

- Use DC operation of the refrigerator while the vehicle is in transit.
- Do not use DC operation until the refrigerator and its contents are completely cooled.
- Only use DC operation if the vehicle battery and battery charging system are in good operating condition.

Shut down:

- Turn the gas control to the OFF position.
- Turn the energy selector to the GAS position.

Effects of High Altitude on Propane Gas Operation

When you operate the refrigerator on propane gas at altitudes higher than 5500 feet above sea level:

- You may experience reduced cooling performance of the refrigerator.
- You may experience burner outages.

To avoid these possible problems, Norcold recommends that you operate the refrigerator on AC when at altitudes higher than 5500 feet above sea level.

Refrigerator Care Checklist

Your refrigerator will give you years of trouble free service if you do these simple checks every three to six months:

- Keep the food compartment and the freezer clean. See "Cleaning".
- Defrost the refrigerator as necessary. See "Defrosting".
- Make sure the door seals correctly. See "Door Sealing".
- Be aware of any cooling changes that are not because of weather, loading, or thermostat changes. If changes occur, contact your dealer or service center.
- Make sure the gas supply is propane gas only and is not butane or a butane mixture.
- When in propane gas operation, examine the appearance of the flame. See "Gas Flame Inspection".
- Make sure the air flow in the lower intake vent, through the refrigerator coils and condenser, and out the upper exhaust vent is not blocked or decreased.
- Make sure the area behind the refrigerator is clear. Do not use the area behind the refrigerator for storage of anything, especially gasoline and other flammable vapors and liquids.

Defrosting

The cooling fins of the refrigerator operate at below freezing temperature and will naturally form frost from humidity, which is always present in the air. The humidity inside the refrigerator increases:

- with higher outside temperature and humidity.
- with the storage of non-sealed fresh foods or warm foods.
- with the amount of time that the door(s) are open.
- with any air leakage into the refrigerator.

It is normal for frost to collect inside the refrigerator. Excess frost decreases the cooling performance of the refrigerator. Defrost the refrigerator as necessary:

- Remove all food from the refrigerator.
- Turn the refrigerator OFF.

NOTE: Defrosting the refrigerator makes excess water inside the refrigerator.

- Put dry towels (etc.) inside the refrigerator to absorb melted frost.



CAUTION: High temperatures can cause the inside surfaces of the refrigerator to warp or melt. Do not use pans of HOT water, a hair dryer, or any other high temperature devices to defrost the refrigerator. Do not use any hard or sharp objects to remove frost. Damage to the interior of the refrigerator can occur.

- To increase the speed of defrosting, put pans of WARM water in the refrigerator.
- Remove the wet towels (etc.) and dry the interior.
- Start up the refrigerator.
- Allow the refrigerator to cool down.
- Return all food to the refrigerator.

Cleaning

A good time to clean the refrigerator is just after you defrost it. To avoid food odors, clean the inside of the refrigerator as often as necessary:

- Remove all food from the refrigerator.

NOTE: Do not use abrasive cleaners, chemicals, or scouring pads because they can damage the interior of the refrigerator.

- Wash the interior with a solution of dish detergent and warm water.
- Rinse with a solution of baking soda and clean water.
- Dry with clean cloth.
- Put all food in the refrigerator.

Door Sealing

If the door does not seal correctly, excess frost will collect inside the refrigerator. Make sure the door seals correctly:

- Close the door on a piece of paper that is about the size of a dollar bill (See Art00980).
- Gently pull the paper.
 - You should feel a slight drag between the door gasket and the cabinet.
- Do this on all four sides of the door.
- If you do not feel drag on the paper, the door gasket is not sealing correctly.
- Contact your dealer or Norcold authorized service center.

Refrigerator Maintenance Checklist

Read and understand the following maintenance sections of this manual.

NOTE: Norcold is not responsible for installation, adjustment, alteration, service, or maintenance performed by anyone other than a qualified RV dealer or a Norcold authorized service center.

Have a qualified RV dealer or a Norcold authorized service center do these annual safety and maintenance checks:

- Examine the gas supply lines for leaks.
 - Replace or repair if necessary.
- Make sure the propane gas pressure is 11 inches of water column.
 - Adjust if necessary.
- Make sure the combustion seal is complete and intact.
 - Replace or repair it if necessary.
- Make sure the burner and the burner orifice are clean.
 - Clean if necessary.
- Make sure the electrode spark gap [167] is 1/8 - 3/16 inch (See Art00955).
 - Adjust if necessary.
- Make sure the AC voltage is 108 - 132 volts and the DC voltage is 10.5 - 15.4 volts.
 - Adjust if needed.
- Make sure the thermocouple tip is clean and secure.
- Make sure the area at the rear of the refrigerator is free from any combustible materials, especially gasoline and other flammable vapors and liquids.

Refrigerator Storage

Before the refrigerator is stored for an extended (seasonal) period of time:

- Defrost and clean the interior of the refrigerator.
- Close the doors with the storage latch.

If the refrigerator is stored for an extended period of time, before start up:

- Make sure there are no obstructions in the vents, the ventilation air pathway, the burner, the orifice, or the flue area.

Refrigerator Maintenance

Gas flame appearance:

While in GAS operation, examine the gas flame:

- Open the lower intake vent.
- Turn the gas control to the HIGH COOL position.



CAUTION: The burner box cover can be hot. Wear gloves to avoid burns.

- Remove the burner box cover by removing one screw.
- Using a small mirror, look at the gas flame [175] (See Art00955).
 - The flame should be:
 - a darker blue color on the inside of the flame and a lighter blue color on the outside of the flame.
 - a constant shape without flickering.
 - Contact your dealer or Norcold authorized service center if the flame is:
 - yellow
 - flickering or changing shape.
 - Make sure the flame does not touch the inside of the flue tube [76].
 - If the flame touches the inside of the flue tube, contact your dealer or Norcold authorized service center.
- Put the burner box cover back in the original location.

Remove and clean the burner orifice:

NOTE: Your dealer or a Norcold authorized service center must do this procedure.

To remove and clean the burner orifice (See Art00956):

- Close the valve at the propane gas tank(s).
- Open the lower intake vent.
- Close the manual shut off valve of the refrigerator.
- Turn the gas control to the OFF position.



CAUTION: The burner box cover can be hot. Wear gloves to avoid burns.

- Remove the burner box cover by removing one screw.



WARNING: To avoid possible propane gas leaks, always use two wrenches to loosen and tighten the gas supply line at the refrigerator's manual shut off valve.

- Remove the flare nut from the orifice assembly [77] (See Art00956).
- Remove the orifice assembly from the burner [78]



WARNING: When cleaning, do not try to remove the orifice [79] from the orifice adapter [80]. Removal will damage the orifice and seal of the orifice and can cause a propane gas leak. Leaking propane gas can ignite or explode and result in dangerous personal injury or death. Do not clean the orifice with a pin or other objects.

- Clean the orifice assembly with air pressure and alcohol only.
- Using a wrench, assemble the orifice assembly to the burner.
 - Assemble the flare nut to the orifice assembly.
 - Tighten the flare nut by hand.
 - Hold the orifice assembly securely and, using a wrench, tighten the flare nut 1/4 revolution only.
- Examine the propane gas supply system for leaks.

Remove the Refrigerator

NOTE: A dealer or Norcold authorized service center must do this procedure.



CAUTION: The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

1. Close the valve at the propane gas tank(s).



WARNING: To avoid possible gas leaks, always use two wrenches to tighten or loosen the gas supply line connections of the refrigerator.

2. Open the lower intake vent and remove the gas supply line from the bulkhead fitting of the refrigerator.
3. Remove the AC power cord from the receptacle.
 - On model 323 only, remove the DC fuse or remove the DC wiring from the battery or the converter of the vehicle.

- Mark the DC wires so you can put them back in the correct location.
 - Remove the DC wiring from the refrigerator.
4. Remove the screws which fasten the rear of the refrigerator to the floor.
 5. Remove the screws which fasten the refrigerator to the wall.

Reinstall the Refrigerator



WARNING: Make sure the seal strips [28] (See Art00951) are not broken, are completely around the refrigerator mounting flanges, and are between the refrigerator mounting flanges and the wall of the enclosure. If the seal is not complete, exhaust fumes can be present in the living area of the vehicle. The breathing of exhaust fumes can cause dizziness, nausea, or in extreme cases, death.

1. Push the refrigerator completely into the enclosure.
2. Put the screws through the mounting flanges and into the wall.
3. Put the plastic plugs into the mounting flanges of the refrigerator.



CAUTION: The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

4. Open the lower intake vent and put the screws through refrigerator and into the floor.



WARNING: To avoid possible gas leaks, always use two wrenches to tighten or loosen the propane gas supply line connections of the refrigerator.

5. Attach the propane gas supply line to the bulkhead fitting of the refrigerator.
6. Open the valve at the propane gas tank(s).



WARNING: Do not allow the leak detecting solution to touch the electrical components. Many liquids are electrically conductive and can cause a shock hazard, electrical shorts, and in some cases, fire.

7. Examine the gas supply line for leaks.
8. Connect the DC wiring to the refrigerator:
 - Install the DC fuse or connect the DC wiring to the battery or the converter.

- Connect the DC wires from the refrigerator.

9. Connect the AC power cord to the receptacle.

Refrigeration Failure

If the refrigerator does not cool, it does not mean that the cooling system is defective. Other items which effect the refrigerator operation may be the cause of the problem.

If you notice a loss of cooling, do a check for a failure of either the electric or propane gas controls as follows:

- Change the energy source of the refrigerator.
 - If the refrigerator is operating on propane gas, change it to electric operation.
 - If the refrigerator is operating on electric, change it to propane gas operation.
- Operate the refrigerator for several hours.
 - Make sure the refrigerator is level within 3° side-to-side and 6° front-to-back.
 - Make sure the controls are in the correct position for the energy source in use.
 - Make sure the gas pressure is 11 inches Water Column (10.5 in. W.C. min. - 11.5 in W.C. max.) and the voltage is 120 volts AC (108 v. min. - 132 v. max.) (on model 323 only 12 volts DC, 11.5 volts min. - 15.4 volts max.)
 - Make sure the air flow in the lower intake vent, through the refrigerator cooling system, and out through the upper exhaust vent is not blocked or decreased.
- If no cooling is occurs after about eight hours, contact your dealer or a Norcold authorized service center.

Wiring Pictorial

The parts of the wiring pictorial are (See Art00958):

94.....	DC heater
92.....	AC heater
230.....	Chassis ground
222.....	Thermocouple interrupter
220.....	3 Amp fuse
223.....	20 Amp fuse
219.....	Terminal block
231.....	Jumper
96.....	Thermstat
207.....	witch
108.....	120 VAC
99.....	12 VDC+

Wiring Diagram

The parts of the wiring diagram are (See Art00957):

99.....	12 VDC+
223.....	20 Amp fuse
94.....	DC heater
90.....	12 VDC com
108.....	120 VAC
220.....	3 Amp fuse
92.....	AC heater
108.....	120 VAC
111.....	Ground
96.....	Thermostat
167.....	Spark gap
216.....	Piezo lighter
75.....	Safety valve
221.....	Thermocouple
222.....	Thermocouple interrupter

Replacement Parts

You may purchase replacement parts through your local RV dealer or Norcold authorized Service Center.

Installation Manual

Safety Awareness

Read this manual carefully and understand the contents before you install the refrigerator.

Be aware of possible safety hazards when you see the safety alert symbol on the refrigerator and in this manual. A signal word follows the safety alert symbol and identifies the danger of the hazard. Carefully read the descriptions of these signal words to fully know their meanings. They are for your safety.

 **WARNING:** This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause dangerous personal injury, death, or much property damage.

 **CAUTION:** This signal word identifies a hazard, which if ignored, can cause small personal injury or much property damage.

Safety Instructions

 **WARNING:**

- This refrigerator is not approved for use as a free standing refrigerator. It is equipped for the use of propane gas only and can not be changed to use any other fuels (natural gas, butane, etc.).
- Incorrect installation, adjustment, changes to, or maintenance of this refrigerator can cause personal injury, property damage, or both.
- Obey the instructions in this manual to install the intake and exhaust vents.
- Do not install the refrigerator directly on carpet. Put the refrigerator on a metal or wood panel that extends the full width and depth of the refrigerator enclosure.
- Do not allow anything to touch the refrigerator cooling system.
- Propane gas can ignite and cause an explosion that can result in property damage, personal injury, or death. Do not smoke or create sparks. Do not use an open flame to examine the propane gas supply line for leaks. Always use two wrenches to tighten or loosen the propane gas supply line connections.
- Make sure the electrical installation obeys all applicable codes. See the "Certification and Code Requirements" section of this manual.
- Do not bypass or change the refrigerator's electrical components or features.
- Do not spray liquids near electrical outlets, connections, or the refrigerator components. Many liquids are electrically conductive and can cause a shock hazard, electrical shorts and in some cases, fire.

- The refrigerator cooling system is under pressure. Do not try to repair or to recharge a defective cooling system.
- The cooling system contains sodium chromate. The breathing of certain chromium compounds can cause cancer. The cooling system contents can cause severe skin and eye burns, and can ignite and burn with an intense flame. Do not bend, drop, weld, move, drill, puncture, or hit the cooling system.

 **CAUTION:**

- The rear of the refrigerator has sharp edges and corners. To prevent cuts or abrasions when working on the refrigerator, be careful and wear cut resistant gloves.

Certification and Code Requirements



Art01290

This refrigerator is certified by CSA International as meeting the latest edition of ANSI Z21.19 / CSA 1.4 standards for installation in mobile homes or recreational vehicles.

The refrigerator must be installed in accordance with this "Installation Manual" in order for the Norcold limited warranty to be in effect. In addition, the installation must conform to the following, as applicable:

In the United States and Canada:

- Local codes, or in the absence of local codes, the National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1/NFPA 54, the Natural Gas and Propane installation Code, CSA B149.1, ANSI A119.2 Recreational Vehicles Code, and CSA Z240 RV Series, Recreational Vehicles.
- A manufactured home (mobile home) installation must conform with the Manufactured Home Construction and Safety Standard, Title 24 CFR, Part 3280 [formerly the Federal Standard for Mobile Home Construction and Safety, Title 24 (part 280), and the current CSA Z240.4, Gas-equipped Recreational Vehicles and Mobile Housing.
- If an external power source is utilized, the appliance, when installed, must be electrically grounded in accordance with local codes or, in the absence of local codes, the National Electrical code, and ANSI/NFPA 70, or the Canadian Electrical Code, CSA C22.2. Parts 1 and 2.

All propane gas supply piping and fittings must obey local, state, and national codes about type and size. These components must also obey the current NFPA 501C section 2-4, and in Canada with the current CAN 1-6.10 Standard.

Ventilation Requirements



WARNING: The completed installation must:

- Make sure there is sufficient intake of fresh air for combustion.
- Make sure the living space is completely isolated from the combustion system of the refrigerator.
- Make sure there is complete and unrestricted ventilation of the flue exhaust which, in gas mode, can produce carbon monoxide. The breathing of carbon monoxide fumes can cause dizziness, nausea, or in extreme cases, death.
- Make sure the refrigerator is completely isolated from its heat generating components by the correct use of baffles and panel construction.

Certified installation needs one lower intake vent and one upper exhaust vent. Install the vents through the side wall of the vehicle exactly as instructed in this manual. Any other installation method voids both the certification and the factory warranty of the refrigerator.

The opening for the lower intake vent, which is also the service access door, must be even with or immediately below the floor level. This allows any leaking propane gas to escape to the outside and not to collect at floor level.

CSA International certification allows the refrigerator to have zero (0) inch minimum clearance at the sides, rear, top, and bottom. While there are no maximum clearances specified for certification, the following maximum clearances are necessary for correct refrigerator performance:

Bottom	0 inch min.	0 inch max.
Each Side	0 inch min	1/2 inch max.
Top	0 inch min.	1/4 inch max.
Rear	0 inch min.	1 inch max.

These clearances plus the lower and upper vents cause the natural air draft that is necessary for good refrigeration. Cooler air goes in through the lower intake vent, goes around the refrigerator coils where it removes the excess heat from the refrigerator components, and goes out through the upper exhaust vent. If this air flow is blocked or decreased, the refrigerator will not cool correctly.

Each NORCOLD model is certified by CSA International for correct ventilation. Install only the certified vents that are listed in this manual.

Assemble the Enclosure

1. Make sure the enclosure is 20.63 - 20.76 inches high x 17.50 - 17.63 inches wide x 21.25 inches deep.
2. Make sure the floor is solid and level.
 - The floor must be metal or a wood panel and extend the full width and depth of the enclosure.
 - The floor must be able to support the weight of the refrigerator and its contents.
3. Make sure there are no adjacent heat sources such as a furnace vent, a hot water heater vent, etc.
4. If there is more than 1/2 inch between either side of the refrigerator and the inside of the enclosure:
 - Fill the space with fiberglass (batt-type) insulation or add a baffle to eliminate the clearance.
 - The rear of the batt-type insulation must be between 14 -15 inches from the face of the enclosure.
 - Securely attach the batt-type insulation to the enclosure, so that it remains in this position during refrigerator installation, if it becomes wet, and in windy conditions.

Install the Lower and Upper Vents

1. Determine the rough opening (R.O.) size for each vent.

Certified Vent	Part No.	R.O. Height	R.O. Width
Upper Side Exhaust Vent	617485	7 1/4 in.	18 in.
Lower Side Intake Vent	617484	9 3/4 in.	19 3/8 in.
Universal Upper & Lower Vent	620505	6 3/16 in.	17 13/16 in.

2. Install the lower intake vent (See Art00947 and Art00948):

NOTE: The lower intake vent is also the service access opening for the components on the rear of the refrigerator.



WARNING: Make sure the bottom of the opening for the lower intake vent is even with or immediately below the floor level. This allows any leaking propane gas to escape to the outside and not to collect at floor level.

- Make sure the bottom of the opening of the lower intake vent [9] is even with or immediately below the floor level [234].
- Align the lower intake vent vertically below the coils of the refrigerator.

3. Install the upper exhaust vent (See Art00947 and Art00948):

NOTE: For the best cooling performance, the distance from the floor level to the top of the rough opening [25] of the upper exhaust vent should be 30 1/2 inches.

- Make sure the distance from the floor level to the top of the rough opening for the upper exhaust vent is at least 20 5/8 inches or poor cooling performance and damage to the cooling system can occur.
- Make sure the distance from the floor level to the top of the rough opening for the upper exhaust vent is at least 20 5/8 inches or poor cooling performance and damage to the cooling system can occur.
 - Align the upper exhaust vent [24] horizontally above the lower intake vent of the refrigerator.
- Install a baffle [13] to prevent stagnant hot air in the area above the refrigerator.
 - Make sure the baffle is the full width of the inside of the enclosure.
- If the distance from the back of the refrigerator to the wall of the vehicle is more than one inch, install a baffle [171] between the back of the refrigerator to the wall of the vehicle.

- Align the holes in the hinge and the door and hold in this position.
- Invert the breaker and push it onto the front of the refrigerator.
- Turn the upper hinge pin down into the hinge and into the door.

4. Examine the door:

- Make sure the door aligns correctly.
- Make sure the travel latch engages correctly.

Install the Refrigerator



WARNING: Make sure the seal strips [28] are not broken, are completely around the refrigerator mounting flanges, and are between the refrigerator mounting flanges and the wall of the enclosure (See Art00951). If the seal is not complete, exhaust fumes can be present in the living area of the vehicle. The breathing of exhaust fumes can cause dizziness, nausea, or in extreme cases, death.

1. Put screws through the refrigerator mounting flanges and into the wall of the enclosure.
2. Put a cap on each of the screw holes in the refrigerator mounting flanges.
3. Put screws through the braces [121] at the lower rear corners of the refrigerator and into the floor (See Art00952).

Connect the Electrical Components

AC Operation 120 volts AC voltage
(108 volts min. - 132 volts max.)

DC Operation 12 volts DC voltage
(model 323 only) (11.5 volts min. - 15.4 volts max.)

This refrigerator operates on both AC and DC electrical sources. Operation out of these limits may damage the refrigerator's electrical circuit parts and will void the warranty.



WARNING: The rear of the refrigerator cooling system has hot surfaces and sharp surfaces that can damage electrical wiring. Make sure that there is a good clearance between all electrical wiring and the cooling system of the refrigerator. Position any electrical wiring within the refrigerator enclosure opposite the burner side of the refrigerator. Do not put any electrical wiring through the roof exhaust vent. Failure to correctly position electrical wiring can result in electrical shock or fire.

Reverse the Door Swing (optional)

This refrigerator has a door hinge that allows you to change the direction that the door opens. You can change the door swing at any time, but the best time is before you install the refrigerator. To change door swing:

1. Remove the door (See Art00949):
 - Turn out and save the upper hinge pin [63].
 - Open the door [39] a small amount and pull the top of the door away from the upper hinge of the refrigerator.
 - Lift the door off of the lower hinge pin [64].
 - Turn out, remove, and save the lower hinge pin.
2. Change the position of the hinges (See Art00950):
 - Carefully pull the breaker [232] off the front of the refrigerator.
 - Remove the screws [41] from the hinge [235] and the hinge spacer [236].
 - Invert the hinge and the hinge spacer and put them on the other side of the refrigerator
 - Attach the hinge and the hinge spacer with the screws.
 - Turn the lower hinge pin down into the hinge.
3. Install the door:
 - Put the door down onto the lower hinge pin.
 - Close the door.

Connect the 120 volts AC supply:

 **WARNING:** Connect the AC power cord only to a grounded three-prong receptacle. Do not remove the round ground prong from the power cord. Do not use a two-prong adapter or an extension cord. Operation of the refrigerator without a correct ground could cause dangerous electrical shock or death if you are touching the metal parts of the refrigerator or the vehicle.

Put the AC power cord into a grounded three-prong receptacle:

- Make sure the receptacle is within easy reach of the lower intake vent.
- Make sure the power cord does not touch the burner cover, the flue pipe, or any hot component that could damage the insulation of the power cord.

Connect the 12 volts DC supply (model 323 only):

1. Determine the min. wire size and the max. fuse size to use:

 **WARNING:** If you use an incorrect wire size and/or fuse size, electrical fires can result.

- Measure the distance from the vehicle battery to the refrigerator:
 - If the distance is 0 - 20 feet, use a minimum of 12 AWG wire and a maximum 20 amp fuse.
 - If the distance is more than 20 feet, use a minimum of 10 AWG wire and a maximum 30 amp fuse.
- If the wire size is larger than the min. size, use the correct fuse per RVIA A119.2 standard or local codes.
- Connect the DC negative wire from the battery to the black DC wire on the terminal block of the refrigerator.
- Connect the DC positive wire from the battery to the red DC wire on the terminal block of the refrigerator.
- Install a 20 Amp in-line fuse on the DC positive wire and as near the battery as possible, between the battery and the terminal block of the refrigerator.

NOTE: This in-line fuse is necessary for added safety, even though the refrigerator has a DC fuse in the control assembly.

Connect the Propane Gas Components

This refrigerator operates on propane gas at a pressure of 11 inches Water Column Propane.

Connect the propane gas supply system:

 **WARNING:** Be very careful when working on or near the propane gas system.

- Do not smoke, or use an open flame near the propane gas system.

- Do not use an open flame to examine for leaks.
- Do not connect the refrigerator to the propane gas tank without a pressure regulator between them.
- To avoid possible propane gas leaks, always use two wrenches to tighten or loosen the gas supply line connections.
- Leaking propane gas can ignite or explode and result in dangerous personal injury or death.

Connect the gas supply line to the refrigerator:

- Make sure all tubing and fittings obey all local, state, and national codes about size and type.
- Make sure that all flexible metal connectors obey the current CAN 1-6.10 Standard.
- Make sure that the materials used for the gas supply line obey both the current ANSI A 119.2 (NFPA 1192) and CSA Z240 Standards on Recreational Vehicles. Norcold recommends the use of 3/8 inch copper tubing as the gas supply line and requires a 3/8 inch SAE (UNF 5/8-18) male flare fitting as the connection to the refrigerator.
- Put the propane gas supply line up through the floor of the enclosure.
- Make sure the hole through the floor is large enough to allow clearance for the gas supply line.
- Put a weather resistant seal (grommets, sealant, etc.) around the gas supply line where it goes through the floor to prevent vibration and abrasion.
- To prevent vibration and abrasion, make sure that the gas supply line is not against anything in the enclosure.
- Attach the gas supply line to the bulkhead fitting of the refrigerator.

Examine the propane gas supply system for leaks:

 **WARNING:** Do not allow the leak detecting solution to touch the electrical components. Many liquids are electrically conductive and can cause a shock hazard, electrical shorts and in some cases, fire.

Use a leak detecting solution to examine the gas supply line and all propane gas connections for leaks.

If you use compressed air for the test:

- The pressure at the gas control of the refrigerator must not be more than 1/2 psig (14 inches Water Column).
- If the air pressure is more than 1/2 psig (14 inches Water Column), remove the gas supply line from the bulkhead fitting of the refrigerator before the test.
- If the air pressure is equal to or less than 1/2 psig (14 inches Water Column), turn the gas control to OFF before the test.



Manuel de l'utilisateur et manuel d'installation

Réfrigérateurs modèles 322X – 1,7 pi³, à double alimentation

Réfrigérateurs modèles 323X – 1,7 pi³, à triple alimentation

Les numéros de modèle des réfrigérateurs à triple alimentation contiennent « .3 », mais pas ceux des réfrigérateurs à double alimentation.

La lettre « X », dans les numéros de modèle ci-dessus, représente une lettre ou un chiffre correspondant à une option de réfrigérateur.



MISE EN GARDE : Une faute d'installation, de réglage, de modification, de réparation ou d'entretien peut causer des préjudices corporels ou matériels. Se reporter à ce manuel. Pour obtenir de l'assistance ou des informations supplémentaires, s'adresser à un installateur qualifié, au service après-vente ou à la compagnie de gaz.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

Ne pas conserver ni utiliser d'essence ou d'autres liquides inflammables, ou dont les vapeurs peuvent s'enflammer, à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil électroménager.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

Si cela sent le gaz :

1. Ouvrir les fenêtres
2. Ne pas toucher à des boutons électriques.
3. Éteindre toute flamme nue.
4. Appeler tout de suite la compagnie de gaz.



MISE EN GARDE : NE PAS installer ce réfrigérateur sous le pont dans un bateau. Ne pas installer ce réfrigérateur dans une cabine fixe ou autre zone habitable intérieure. Pour fonctionner correctement et sans danger, ce réfrigérateur doit utiliser uniquement un système à prise d'air extérieur et à ventilation aspirante conçu et agréé par NORCOLD. Toute autre méthode de ventilation pourrait libérer des gaz d'échappement à combustion mortels et (ou) des fumées de gaz propane dans la zone habitable et (ou) sous le pont.

Français

NORCOLD, Inc.
P.O. Box 4248
Sidney, OH 45365-4248

Norcold – Service à la clientèle
Téléphone : 800-543-1219
Télécopieur : 937-497-3183
Site Internet : www.norcold.com

Réf. 632209A (1-08)

Table des matières

Pour s'informer des conditions de garantie, se reporter à la page de l'énoncé de garantie qui se trouve dans la documentation relative au produit.

Manuel de l'utilisateur	2
Sens de la prudence.....	2
Consignes de sécurité.....	2
Votre réfrigérateur.....	3
Capacité.....	3
Mise à niveau.....	3
Utilisation pendant le déplacement du véhicule.....	3
Compartiment de conservation des denrées fraîches.....	3
Commandes du réfrigérateur.....	3
Commandes.....	3
Allumage – fonctionnement au propane.....	4
Vérification du fonctionnement de la soupape de sûreté.....	4
Mise en route – fonctionnement sur C.A.....	4
Mise en route – fonctionnement sur C.C. (modèle 323 uniquement).....	4
Précautions à prendre en fonctionnement sur c.c.....	4
Directives pour le fonctionnement sur c.c.....	5
Arrêt.....	5
Effets de l'altitude élevée sur le fonctionnement au gaz propane.....	5
Liste des opérations d'entretien courant.....	5
Dégivrage.....	5
Nettoyage.....	6
Étanchéité de la porte.....	6
Liste des opérations d'entretien.....	6
Période d'arrêt prolongé du réfrigérateur.....	6
Entretien du réfrigérateur.....	7
Aspect de la flamme.....	7
Dépose et nettoyage de l'orifice du brûleur.....	7
Enlèvement du réfrigérateur.....	7
Remontage du réfrigérateur.....	8
Panne de réfrigération.....	8
Schéma de câblage.....	8
Schéma électrique.....	9
Pièces de rechange.....	9
Manuel d'installation	10
Sens de la prudence.....	10
Consignes de sécurité.....	10
Certification et codes à respecter.....	11
Exigences en matière de circulation d'air.....	11
Préparation du logement.....	11
Installation des grilles de prise d'air et d'évacuation.....	11
Inversion du sens d'ouverture de la porte (option).....	12
Installation du réfrigérateur.....	12
Connexions électriques.....	12
Raccordement de l'alimentation 120 Vc.a.....	13
Raccordement de l'alimentation 12 Vc.c. (modèle 323 uniquement).....	13
Raccordement des éléments fonctionnant au gaz propane.....	13
Raccordement de l'alimentation en gaz.....	13
Recherche des fuites.....	13

Manuel de l'utilisateur

Sens de la prudence

Lire attentivement ce manuel et bien comprendre les instructions avant d'installer le réfrigérateur.

Être conscient des risques possibles d'accident lorsque le symbole d'alerte apparaît sur le manuel ou est placé sur le réfrigérateur. Un mot suit le symbole et identifie le type de risque. Lire attentivement la définition de ces risques pour bien les comprendre. Ces symboles ont été placés pour des raisons de sécurité.



MISE EN GARDE : Ce terme de signallement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure grave, la mort ou d'importants dégâts matériels.



AVERTISSEMENT : Ce terme de signallement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure légère ou d'importants dégâts matériels.

Consignes de sécurité



MISE EN GARDE :

- Le rangement de produits inflammables derrière le réfrigérateur ou autour de celui-ci pose un danger d'incendie. Ne pas utiliser l'espace derrière le réfrigérateur pour ranger quoi que ce soit, en particulier les matériaux inflammables (essence, produits de nettoyage, etc.)
- Ne pas retirer le contact de terre rond du cordon d'alimentation c.a. du réfrigérateur. Ne pas utiliser un adaptateur à deux lames ou une rallonge sur le cordon d'alimentation c.a.
- Si les fils et (ou) fusibles ne sont pas de la taille correcte, l'installation électrique peut prendre feu sous l'effet de la surcharge du circuit. Utiliser les fils et fusibles de la taille indiquée dans ce manuel ou consulter les codes locaux ou les normes applicables RVIA pour déterminer les tailles qui conviennent.
- Une faute d'installation, de réglage, de modification ou d'entretien de ce réfrigérateur peut causer des préjudices corporels et (ou) matériels. En confier la réparation et l'entretien au concessionnaire ou à un centre de service après-vente agréé Norcold.
- Débrancher les sources d'alimentation en c.a. et c.c. avant d'intervenir sur le réfrigérateur. Toute opération d'entretien ou de réparation sur ce réfrigérateur doit être effectuée par un technicien qualifié.
- Ne pas contourner ou modifier les composants ou fonctions électriques du réfrigérateur.
- Lors de la mise au rebut d'un appareil électroménager, enlever toutes les portes pour éviter que quelqu'un ne s'enferme dedans et ne suffoque.
- Ne pas vaporiser de liquides près des prises électriques, des raccords ou des pièces du réfrigérateur. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

- Le système frigorifique du réfrigérateur est sous pression. Ne pas essayer de réparer ou recharger un système frigorifique défectueux. Le système frigorifique contient du chromate de sodium. L'inhalation de certains composés du chrome peut causer le cancer. Le système frigorifique contient des produits chimiques qui peuvent causer de graves brûlures à la peau et aux yeux, s'enflammer et brûler avec une flamme intense. Ne pas recourber, faire tomber, souder, déplacer, percer, perforer ou heurter le système frigorifique.
- S'assurer régulièrement de l'absence totale de matériaux inflammables et d'obstruction aux conduits de fumée, brûleur, bouches de ventilation et passages d'air de ventilation du réfrigérateur. Après un certain temps d'entreposage, il est particulièrement important de vérifier ces endroits pour repérer tout matériau inflammable ou toute obstruction causée par des animaux.

AVERTISSEMENT :

- L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des coins anguleux. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

Votre réfrigérateur

Capacité :

Ce réfrigérateur est conçu pour entreposer des aliments.

Une capacité..... 1,7 pied cubique.

Mise à niveau :

- AVERTISSEMENT :** Le réfrigérateur est conçu pour fonctionner avec une tolérance d'inclinaison de 3° dans l'axe latéral et de 6° dans l'axe longitudinal (vu de l'avant du réfrigérateur). S'il est plus incliné que cela durant son fonctionnement, cela pose des risques de préjudices corporels ou matériels, notamment au système frigorifique. S'assurer que le véhicule est de niveau avant de mettre le réfrigérateur en route.

Utilisation pendant le déplacement du véhicule :

Le réfrigérateur doit être de niveau lorsque le véhicule est à l'arrêt, mais la performance du réfrigérateur n'est normalement pas affectée lorsque le véhicule se déplace.

Compartiment de conservation des denrées fraîches :

Mettre le réfrigérateur en marche et le laisser refroidir pendant huit heures avant d'y placer des aliments. Si le réfrigérateur ne commence pas à baisser de température au bout de deux heures, s'enquérir auprès du concessionnaire ou du centre de service après-vente agréé Norcold.

Pour obtenir le meilleur refroidissement possible :

- Assurer une bonne circulation de l'air dans tout le compartiment de conservation.
- Ne pas recouvrir les clayettes de plastique, papier, etc.

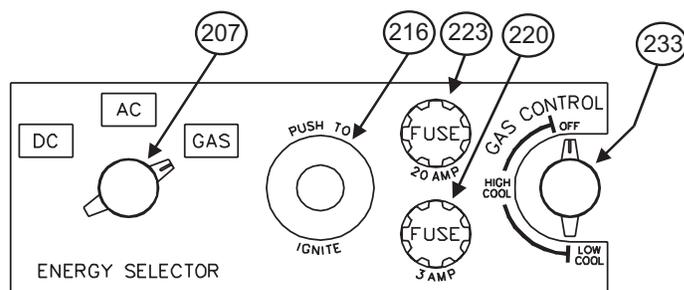
Pour diminuer la quantité de givre qui se forme sur les ailettes de refroidissement :

- Recouvrir tous les récipients contenant des liquides et des denrées humides.
- Laisser refroidir les aliments chauds avant de les mettre au réfrigérateur.
- Ne pas laisser la porte ouverte plus longtemps que nécessaire.

Commandes du réfrigérateur

Commandes :

Le panneau de commande du réfrigérateur est situé à l'arrière du réfrigérateur. Contrairement aux modèles à commandes électriques, ce réfrigérateur fonctionne sur une source d'énergie, indépendamment des autres sources d'énergie.



Art00953

Sélecteur de source d'énergie	207
Commande de débit de gaz.....	233
Allumeur piézo-électrique	216
Fusible de 3A.....	220
Fusible de 20A.....	223

Le sélecteur de source d'énergie [207] permet de passer d'une source d'énergie à l'autre : gaz propane (GAS), courant alternatif (AC), et courant continu (CC) se reporter à Art00953).

Un thermostat non réglable commande le fonctionnement du réfrigérateur sur courant alternatif et sur courant continu. Le thermostat possède une sonde capillaire reliée à l'ailette de refroidissement. Le dispositif de chauffage c.a ou c.c. réagit à la température de l'ailette de refroidissement pour conserver la température du réfrigérateur constante.

La commande de débit de gaz [233] règle le débit de gaz disponible au brûleur et assure la fonction de commande de la température du réfrigérateur. Lorsque le réfrigérateur fonctionne au gaz, vous pouvez régler la température du réfrigérateur en plaçant la commande de débit de gaz à n'importe quelle position entre HIGH COOL (PLUS FROID) et LOW COOL (MOINS FROID). HIGH COOL correspond à la température la plus basse.

REMARQUE : Il ne s'agit pas d'une commande automatique. Elle ne change pas l'intensité de la flamme comme cela est le cas pour les produits de certains concurrents. Si le besoin de refroidissement change, il faut manœuvrer la commande de gaz manuellement pour maintenir la même température à l'intérieur du réfrigérateur.

Lorsque la température extérieure est inférieure à 50°F, l'appareil peut avoir tendance à congeler les denrées. Pour contrer ce phénomène :

- Placer la commande de débit de gaz à la position LOW COOL.
- Conserver le réfrigérateur rempli.
- Placer les aliments les plus susceptibles de geler sur la clayette inférieure.

La soupape de sûreté d'alimentation en gaz est intégrée à la commande de débit de gaz. En présence d'une flamme, la soupape est ouverte et le brûleur est alimenté en gaz. Toute extinction de la flamme (réservoir de gaz vide, soufflage, etc.) ferme la soupape de sûreté et interrompt le débit de gaz propane.

L'allumeur piézo-électrique [21] produit une étincelle qui allume la flamme du brûleur.

Le fusible de 3A [220] protège le câblage C.A. du réfrigérateur.

Le fusible de 20A [223] (modèle 323) protège le câblage C.C. du réfrigérateur.

Allumage – fonctionnement au propane



MISE EN GARDE : Ne pas allumer avec une allumette. Un retour de flamme peut causer des brûlures à la main ou au visage. Si, en cas d'urgence, une allumette est requise pour allumer le réfrigérateur, ne pas maintenir la commande de gaz enfoncée pendant plus de cinq à dix secondes à la fois et utiliser la plus longue allumette possible

1. Ouvrir la prise d'air inférieure pour accéder à l'arrière du réfrigérateur.
2. Ouvrir le robinet du réservoir de propane.
3. Ouvrir le regard sur le logement du brûleur.
4. Placer le sélecteur de source d'énergie [207] à la position GAS (se reporter à Art00953).
5. Placer la commande de débit de gaz [233] à la position HIGH COOL.
6. Enfoncer et maintenir enfoncée la commande de débit de gaz.
 - Appuyer rapidement plusieurs fois sur l'allumeur [216].
 - Vérifier l'allumage du brûleur en observant la flamme par le regard.



MISE EN GARDE : Ne pas maintenir la commande de gaz enfoncée pendant plus de 30 secondes. Si la flamme ne vient pas, attendre au moins cinq minutes avant de réessayer d'allumer. Si la commande de gaz est maintenue trop longtemps enfoncée, le gaz se répand dans la zone du brûleur. Ceci pose un danger d'incendie ou d'explosion pouvant causer des blessures graves ou mortelles.

- Continuer de maintenir la commande de débit de gaz enfoncée pendant environ 15 secondes.
7. Placer la commande de débit de gaz à la position correspondant au refroidissement désiré.
 8. Fermer le regard sur le logement du brûleur.

Vérification du fonctionnement de la soupape de sûreté :

Le réfrigérateur étant en fonctionnement au gaz propane et la flamme étant allumée :

1. Fermer la commande de débit de gaz du réfrigérateur [218] (se reporter à Art00952).
2. On doit entendre un bruit de « clic » prononcé dans les trois minutes qui suivent l'extinction de la flamme.

REMARQUE : La soupape de sûreté du gaz doit toujours faire un bruit de clic prononcé lorsqu'elle se ferme.

3. Ouvrir la commande de débit de gaz du réfrigérateur.4. Appuyer rapidement plusieurs fois sur l'allumeur sans enfoncer la commande de débit de gaz. La flamme du brûleur ne doit pas s'allumer. Cela démontre que la soupape de sûreté fonctionne correctement.

Mise en route – fonctionnement sur courant alternatif :

- S'assurer que du 120 Vc.a. est disponible et que le fusible de 3A [220] fonctionne correctement.
- Placer le sélecteur de source d'énergie à la position AC.
- Placer la commande de débit de gaz à la position OFF.

Mise en route – fonctionnement sur courant continu (modèle 323 uniquement) :

- S'assurer que le 12 Vc.c. est disponible et que le fusible de 20A [223] fonctionne correctement.
- Placer le sélecteur de source d'énergie à la position CC.
- Placer la commande de débit de gaz à la position OFF.

Le réfrigérateur est alimenté en courant continu par une source 12V du véhicule : soit la batterie du véhicule, soit une batterie auxiliaire (de type maison). La source 12V du véhicule fournit du courant continu non seulement au réfrigérateur, mais également aux autres appareils ménagers du véhicule fonctionnant sur courant continu. Le réfrigérateur fait un appel de courant continu très élevé, ce qui peut décharger rapidement la batterie.

Précautions à prendre en fonctionnement sur c.c.

Le réfrigérateur a été conçu pour fonctionner sur courant continu pendant que le véhicule est « en route » et que l'alimentation en courant alternatif ou l'alimentation en gaz propane ne sont pas disponibles. Faire fonctionner le réfrigérateur sur courant continu uniquement lorsque le moteur du véhicule tourne.

La batterie doit être à pleine charge pour que l'appareil puisse fonctionner de façon satisfaisante sur courant continu.

Pour que la batterie demeure pleinement chargée durant le fonctionnement du réfrigérateur sur courant continu, le moteur du véhicule doit être en marche et le système de charge de la batterie doit être en bon état de fonctionnement.

Conserver à l'esprit les recommandations suivantes :

- La batterie doit être en bon état pour que le réfrigérateur puisse fonctionner correctement sur courant continu.
- La capacité du système de charge de la batterie doit être supérieure aux besoins du réfrigérateur et des autres appareils fonctionnant sur courant continu.
- Lorsque le moteur du véhicule tourne, faire vérifier par un technicien d'entretien qualifié que la tension des câbles d'alimentation c.c. du réfrigérateur est supérieure à 11,5 V c.c.

Directives pour le fonctionnement sur c.c.

Le fonctionnement sur courant continu permet uniquement de maintenir la température du réfrigérateur et de son contenu lorsqu'ils sont déjà froids.

Le fonctionnement sur courant continu n'est pas prévu pour la mise en route initiale et la période de refroidissement. Toujours utiliser du courant alternatif ou du gaz propane pour la mise en route initiale et la période de refroidissement. Le réfrigérateur doit être froid et la température stable avant de faire fonctionner le réfrigérateur sur courant continu.

Conserver à l'esprit les directives suivantes :

- Faire fonctionner le réfrigérateur sur courant continu uniquement lorsque le véhicule est «en route».
- Ne pas faire fonctionner le réfrigérateur sur courant continu avant que le réfrigérateur et son contenu ne soient complètement froids.
- Ne faire marcher sur c.c. que si la batterie du véhicule et son système de charge sont en bon état de fonctionnement.

Arrêt :

- Remettre la commande de débit de gaz à la position OFF.
- Remettre le sélecteur de source d'énergie à la position GAS.

Effets de l'altitude élevée sur le fonctionnement au gaz propane

Lorsque le réfrigérateur fonctionne au gaz propane à des altitudes de plus de 5500 feet au-dessus du niveau de la mer :

- Le réfrigérateur risque de ne pas donner d'aussi bons résultats.
- Le brûleur risque de s'éteindre spontanément.

Pour éviter ce type de problème, Norcold recommande de faire fonctionner le réfrigérateur sur courant alternatif lorsque l'on se trouve à des altitudes de plus de 5500 feet au-dessus du niveau de la mer.

Liste des opérations d'entretien courant

Le réfrigérateur peut fonctionner pendant de nombreuses années sans aucun problème si les opérations simples suivantes sont effectuées tous les trois à six mois.

- Veiller à la propreté du compartiment pour les aliments et du congélateur. Voir « Nettoyage ».
- Dégivrer le réfrigérateur aussi souvent que nécessaire. Voir « Dégivrage ».
- S'assurer que l'étanchéité de la porte est satisfaisante. Se reporter à «Étanchéité de la porte».
- Surveiller les changements de qualité du refroidissement qui ne sont pas la conséquence des conditions météorologiques, du chargement ou du débit du gaz. Dans ce cas, entrer en rapport avec le concessionnaire ou avec un Centre d'entretien autorisé Norcold.
- S'assurer que le gaz utilisé est du propane et non du butane ou un mélange de butane.
- En fonctionnement au gaz propane, examiner l'aspect de la flamme. Se reporter à «Vérification de l'aspect de la flamme».
- S'assurer que la circulation de l'air de la prise d'air inférieure, autour du serpentín du réfrigérateur et du condenseur et par le dispositif d'évacuation supérieur n'est pas ralentie ni bloquée.
- Ne pas utiliser l'espace derrière le réfrigérateur pour ranger quoi que ce soit, en particulier de l'essence ou d'autres matériaux à vapeurs ou liquides inflammables.

Dégivrage

Les ailettes de refroidissement du réfrigérateur fonctionnent à des températures de gel et il est normal qu'au contact de l'humidité de l'air elles se couvrent de givre. L'humidité à l'intérieur du réfrigérateur augmente :

- proportionnellement à la température et à l'humidité extérieures.
- lorsque des aliments frais non recouverts ou des aliments encore chauds sont placés dedans.
- d'autant plus que la ou les portes sont laissées longtemps ouvertes.
- si le réfrigérateur présente des fuites d'air.

Il est normal que du givre s'accumule à l'intérieur du réfrigérateur. Un réfrigérateur trop givré risque de ne pas donner d'aussi bons résultats. Dégivrer le réfrigérateur aussi souvent que nécessaire :

- Sortir tous les aliments du réfrigérateur.
- Éteindre le réfrigérateur.

REMARQUE : Le dégivrage rend beaucoup d'eau dans le réfrigérateur.

- Placer des serviettes sèches (etc.) à l'intérieur du réfrigérateur pour absorber le givre fondu.



AVERTISSEMENT : Des températures élevées peuvent entraîner la distorsion ou la fonte des surfaces intérieures du réfrigérateur. Ne pas utiliser de récipients d'eau TRÈS CHAUDE, de sèche-cheveux ou d'autres dispositifs à haute température pour dégivrer le réfrigérateur. Ne pas employer d'objets durs ou tranchants pour enlever le givre. L'intérieur du réfrigérateur risquerait d'être endommagé.

- Pour obtenir un dégivrage plus rapide, placer des récipients d'eau CHAUDE dans le réfrigérateur.
- Enlever les serviettes humides (etc.) et sécher l'intérieur.
- Remettre le réfrigérateur en route.
- Laisser le réfrigérateur se refroidir.
- Remettre tous les aliments dans le réfrigérateur.

Nettoyage

Il est recommandé de nettoyer le réfrigérateur après le dégivrage.

Nettoyer l'intérieur du réfrigérateur aussi souvent que cela est nécessaire pour éviter les odeurs.

- Vider le réfrigérateur.

REMARQUE : Ne pas se servir de produits de nettoyage abrasifs, de produits chimiques ou de tampons à récuser car ils risquent d'endommager l'intérieur du réfrigérateur.

- Nettoyer l'intérieur avec une solution d'eau tiède et de détergent liquide pour vaisselle.
- Rincer avec une solution de bicarbonate de soude et d'eau claire.
- Sécher avec un chiffon propre.
- Remplir le réfrigérateur.

Étanchéité de la porte

L'intérieur du réfrigérateur peut givrer lorsque l'étanchéité de la porte n'est pas satisfaisante. Vérifier l'étanchéité de la porte :

- Placer un morceau de papier de la taille et de l'épaisseur d'un billet de banque entre le réfrigérateur et la porte, puis fermer la porte (se reporter à Art 00980).
- Tirer doucement le morceau de papier.
 - Il doit se produire une légère résistance entre l'armoire du réfrigérateur et la porte.
- Répéter l'opération des quatre côtés de la porte.
- Si le morceau de papier sort sans résistance, c'est que l'étanchéité n'est pas bonne.
- Entrer en rapport avec le concessionnaire ou un Centre d'entretien autorisé Norcold.

Liste des opérations d'entretien

Il est important de lire attentivement et de bien comprendre cette partie du manuel qui traite de l'entretien.

REMARQUE : Norcold décline toute responsabilité en cas d'installation, de réglage, de modification, de réparation ou d'entretien effectué(e) par quiconque autre qu'un concessionnaire de véhicules de loisir qualifié ou un centre de service après-vente agréé Norcold.

Les vérifications de bon état et de sécurité suivantes doivent être effectuées par un concessionnaire véhicules de plaisance qualifié ou par un Centre d'entretien autorisé Norcold :

- Examiner l'état des conduites d'alimentation en gaz et rechercher les fuites.
 - Remplacer ou réparer suivant besoin.
- S'assurer que la pression du gaz propane est à 11 inches de colonne d'eau.
- S'assurer que le joint de compression est complet et intact.
 - Remplacer ou réparer suivant besoin.
- S'assurer que le brûleur et l'orifice du brûleur sont propres.
 - Nettoyer suivant besoin.
- S'assurer que l'écartement des électrodes [167] est compris entre 1/8 et 3/16 pouce (se reporter à Art00955).
 - Régler l'écartement suivant besoin.
- S'assurer que la pression du gaz propane est à 11 inches de colonne d'eau.
 - Régler la tension suivant besoin.
- S'assurer que l'extrémité du thermocouple est propre et sécuritaire.
- S'assurer que l'espace à l'arrière du réfrigérateur ne sert pas à entreposer des matériaux combustibles, de l'essence ou d'autres liquides ou vapeurs inflammables.

Période d'arrêt prolongé du réfrigérateur

Avant d'entreposer le réfrigérateur pour une période d'arrêt prolongé (hors saison d'utilisation) :

- Dégivrer et nettoyer l'intérieur du réfrigérateur.
- Fermer les portes avec le verrou de stockage.

Avant de remettre en route le réfrigérateur après une période d'arrêt prolongé :

- Vérifier que les orifices de mise à l'air libre, le conduit de fumée, le brûleur, l'orifice du brûleur, et le passage d'air de ventilation ne sont pas obstrués.

Entretien du réfrigérateur

Aspect de la flamme :

Le réfrigérateur étant en fonctionnement au gaz propane, examiner l'aspect de la flamme :

- Ouvrir la prise d'air inférieure.
- Placer la commande de débit de gaz à la position HIGH COOL.

AVERTISSEMENT : Le couvercle du compartiment du brûleur peut être brûlant. Porter des gants pour éviter les brûlures.
- Ouvrir la porte du logement du brûleur en enlevant une vis.
- À l'aide d'un petit miroir, examiner la flamme [75] (se reporter à Art00955).
 - La flamme doit être :
 - d'un bleu plus foncé à l'intérieur qu'à l'extérieur.
 - de forme constante et sans vacillation.
 - S'enquérir auprès du concessionnaire ou du centre de service après-vente agréé Norcold si la flamme :
 - est jaune.
 - vacille ou change de forme.
 - S'assurer que la flamme ne touche pas l'intérieur du conduit de fumée [76].
 - Si la flamme touche l'intérieur du conduit de fumée, entrer en rapport avec le concessionnaire ou un Centre d'entretien autorisé Norcold.
- Fermer la porte du logement du brûleur.

Dépose et nettoyage de l'orifice du brûleur :

REMARQUE : Cette opération doit être effectuée par le concessionnaire ou un Centre d'entretien autorisé Norcold.

Pour déposer et nettoyer l'orifice du brûleur (se reporter à Art00956) :

- Fermer le robinet du réservoir de gaz.
- Ouvrir la prise d'air extérieur inférieure.
- Fermer la soupape de sûreté du gaz du réfrigérateur.
- Placer la commande de débit de gaz à la position OFF.



AVERTISSEMENT : Le couvercle du compartiment du brûleur peut être brûlant. Porter des gants pour éviter les brûlures.

- Retirer le couvercle du compartiment du brûleur en ôtant une vis.



MISE EN GARDE : Pour éviter les fuites de gaz propane, toujours se servir de deux clés pour desserrer et serrer le tuyau d'arrivée de gaz au niveau du robinet d'arrêt manuel du réfrigérateur.

- Démontez le raccord conique de la buse [77] (voir Art00956).
- Déposer l'orifice équipé du brûleur [78].



MISE EN GARDE : Lors du nettoyage, ne pas essayer de démonter la buse [79] de son adaptateur [80]. La buse et son joint risqueraient d'être endommagés, ce qui pourrait causer une fuite de gaz propane. Le gaz propane qui s'échappe risque de s'enflammer ou d'exploser, d'où risque de blessures graves ou mortelles. Ne pas nettoyer la buse avec une épingle ou tout autre objet.

- Nettoyer l'orifice équipé avec de l'air comprimé et de l'alcool uniquement.
- Remonter l'orifice équipé sur le brûleur en utilisant une clé.
- Poser le raccord conique sur la buse.
- Serrer le raccord conique à la main.
- En maintenant fermement la buse, donner seulement 1/4 de tour de clé au raccord conique.
- Inspecter tous les raccords et rechercher les fuites.

Enlèvement du réfrigérateur



AVERTISSEMENT : L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des coins anguleux. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

1. Fermer le robinet du réservoir de gaz propane.



MISE EN GARDE : Pour éviter les fuites de gaz, toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz du réfrigérateur.

2. Ouvrir la prise d'air inférieure et débrancher la conduite d'alimentation en gaz du raccord sur la cloison du réfrigérateur.
3. Débrancher le cordon d'alimentation C.A. de la prise.
 - Modèle 323 seulement : enlever le fusible c.c. ou débrancher les fils c.c. de la batterie ou du convertisseur du véhicule.

- Marquer les fils c.c. pour être sûr de les remettre au bon endroit.
 - Enlever les fils C.C. du réfrigérateur.
4. Ôter les vis qui retiennent l'arrière du réfrigérateur au plancher.
 5. Ôter les vis qui retiennent le réfrigérateur au mur.

Remontage du réfrigérateur



MISE EN GARDE : S'assurer que les bandes d'étanchéité [28] (voir Art00951) ne sont pas rompues, qu'elles entourent complètement les brides de montage du réfrigérateur et qu'elles séparent ces brides de la paroi de l'enceinte. Si le joint est interrompu, des gaz d'échappement peuvent s'infiltrer dans l'habitacle du véhicule. L'inhalation de gaz d'échappement peut causer des vertiges, des nausées ou, dans les cas extrêmes, la mort.

1. Pousser le réfrigérateur à fond dans le logement.
2. Installer les vis par les rebords de montage dans la paroi.
3. Mettre les bouchons plastique en place dans les rebords de montage du réfrigérateur.



AVERTISSEMENT : L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des coins anguleux. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

4. Ouvrir la prise d'air inférieure et installer les vis par le réfrigérateur dans le sol.



MISE EN GARDE : Pour éviter les fuites de gaz, toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz propane du réfrigérateur.

5. Brancher la conduite d'alimentation en gaz au raccord sur la cloison du réfrigérateur.
6. Ouvrir le robinet du réservoir de propane.



MISE EN GARDE : Ne pas laisser la solution de détection des fuites entrer en contact avec les composants électriques. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

7. Chercher les fuites au tuyau d'arrivée de gaz.
8. Brancher le câblage C.C. au réfrigérateur.
 - Installer le fusible C.C. ou raccorder le câblage C.C. à la batterie ou au convertisseur.

- Brancher les fils C.C. du réfrigérateur.

9. Brancher le cordon d'alimentation C.A. dans la prise.

Panne de réfrigération

Si le réfrigérateur ne refroidit pas, cela ne veut pas nécessairement dire que le système de refroidissement est défectueux. D'autres éléments affectant le fonctionnement du réfrigérateur peuvent être la cause du problème.

Si le réfrigérateur ne refroidit pas de façon satisfaisante, vérifier le bon fonctionnement des commandes de la façon suivante :

- Changer de source d'énergie.
 - Si le réfrigérateur fonctionne au gaz propane, passer en fonctionnement sur courant électrique.
 - Si le réfrigérateur fonctionne sur courant électrique, passer en fonctionnement au gaz propane.
- Faire fonctionner le réfrigérateur pendant plusieurs heures.
 - S'assurer que le réfrigérateur est de niveau, avec une dénivellation maximale de 3° d'un côté à l'autre et de 6° d'avant en arrière.
 - S'assurer que les commandes sont à la position correcte suivant la source d'énergie utilisée.
 - S'assurer que la pression du gaz est de 11 pouces de colonne d'eau (pression mini 10,5 pouces de colonne d'eau, pression maxi 11,5 pouces de colonne d'eau) et que la tension du courant alternatif est de 120 Volts (108V mini, 132V maxi) (sur le modèle 323, 12 Volts courant continu (11,5V mini, 15,4V maxi)).
 - S'assurer que la circulation de l'air de la prise d'air extérieur inférieure, autour du système de réfrigération et par le dispositif d'évacuation supérieur n'est pas ralentie ni bloquée.
 - Si le système de refroidissement ne fonctionne toujours pas après huit heures, entrer en rapport avec le concessionnaire ou un Centre d'entretien autorisé Norcold.

Schéma de câblage

Désignation des repères du schéma de câblage Art 00958 :

94.....	Dispositif de chauffage c.c.
92.....	Dispositif de chauffage c.a.
230.....	Mise à la masse du châssis
222.....	Interrupteur de thermocouple
220.....	Fusible 3A
223.....	Fusible 20A
219.....	Bornier
231.....	Fil volant
96.....	Thermostat
207.....	Interrupteur
108.....	120 Vc.a.
99.....	12Vc.c.+

Schéma électrique

Désignation des repères du schéma électrique Art 00957 :

99.....	12 Vc.c.+
223.....	Fusible 20A
94.....	Dispositif de chauffage c.c.
90.....	12 Vc.c. Com
108.....	120 Vc.a.
220.....	Fusible 3A
92.....	Dispositif de chauffage C.A.
108.....	120 Vc.a.
111.....	Mise à la terre
96.....	Thermostat
167.....	Écartement entre électrodes
216.....	Allumeur piézo-électrique
75.....	Soupape de sûreté
221.....	Thermocouple
222.....	Interrupteur de thermocouple

Pièces de rechange

Les pièces de rechange peuvent être achetées chez le concessionnaire de véhicules de plaisance local ou dans un Centre d'entretien autorisé Norcold.

Manuel d'installation

Sens de la prudence

Lire attentivement ce manuel et bien comprendre les instructions avant d'installer le réfrigérateur.

Être conscient des risques possibles d'accident lorsque le symbole d'alerte apparaît sur le manuel ou est placé sur le réfrigérateur. Un mot suit le symbole et identifie le type de risque. Lire attentivement la définition de ces risques pour bien les comprendre. Ces symboles ont été placés pour des raisons de sécurité.



MISE EN GARDE : Ce terme de signallement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure grave, la mort ou d'importants dégâts matériels.



AVERTISSEMENT : Ce terme de signallement désigne un danger qui, s'il n'est pas pris en compte, peut causer une blessure légère ou d'importants dégâts matériels.

Consignes de sécurité



MISE EN GARDE :

- Ce réfrigérateur n'est pas destiné à servir de réfrigérateur amovible. Il est conçu pour fonctionner au gaz propane seulement et ne peut pas être modifié pour utiliser d'autres carburants (gaz naturel, butane, etc.).
- Une faute d'installation, de réglage, de modification ou d'entretien de ce réfrigérateur peut causer des préjudices corporels et (ou) matériels.
- Observer les consignes de ce manuel pour installer les bouches de ventilation (prise d'air et échappement).
- Ne pas installer le réfrigérateur à même une moquette ou un tapis. Le placer sur un panneau de métal ou de bois s'étendant au moins sur toute la largeur et toute la profondeur de son enceinte.
- Le gaz propane est susceptible de s'enflammer et de causer une explosion et, par conséquent, des dégâts matériels et des blessures graves ou mortelles. Ne pas fumer ni faire d'étincelles. Ne pas se servir d'une flamme nue pour rechercher les fuites au tuyau d'arrivée de gaz propane. Toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz propane.
- Ne pas laisser quoi que ce soit toucher le système frigorifique du réfrigérateur.
- S'assurer de la conformité de l'installation électrique à tous les codes applicables. Voir la section « Certification et codes à respecter » de ce manuel.
- Ne pas contourner ou modifier les composants ou fonctions électriques du réfrigérateur.
- Ne pas vaporiser de liquides près des prises électriques, des raccords ou des pièces du réfrigérateur. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

- Le système frigorifique du réfrigérateur est sous pression. Ne pas essayer de réparer ou recharger un système frigorifique défectueux.
- Le système frigorifique contient du chromate de sodium. L'inhalation de certains composés du chrome peut causer le cancer. Le système frigorifique contient des produits chimiques qui peuvent causer de graves brûlures à la peau et aux yeux, s'enflammer et brûler avec une flamme intense. Ne pas recourber, faire tomber, souder, déplacer, percer, perforer ou heurter le système frigorifique.



AVERTISSEMENT :

- L'arrière du réfrigérateur présente des arêtes vives et des coins anguleux. Pour éviter de se couper ou de s'écorcher lors du travail sur le réfrigérateur, faire attention et porter des gants résistant aux coupures.

Certification et codes à respecter



Art01290

Ce réfrigérateur est homologué par la section International de l'ACNOR comme conforme à la dernière édition des normes ANSI Z21.19 / CSA 1.4 en ce qui concerne l'installation dans des caravanes résidentielles ou véhicules de loisir.

Pour que la garantie limitée Norcold puisse entrer en vigueur, l'installation du réfrigérateur doit être conforme au présent « Manuel d'installation ». De plus, elle doit respecter les éléments suivants, lorsqu'ils sont applicables :

Aux États-Unis et au Canada :

- Les codes locaux, ou, à défaut, le code National Fuel Gas Code, les normes ANSI Z223.1/NFPA 54, le code Natural Gas and Propane installation Code, la norme CSA B149.1, le code ANSI A119.2 Recreational Vehicles Code et les normes CSA Z240 RV Series, Recreational Vehicles.
- L'installation des maisons préfabriquées (caravanes résidentielles) doit se conformer à la norme Manufactured Home Construction and Safety Standard, titre 24 CFR, partie 3280 [anciennement dénommée Federal Standard for Mobile Home Construction and Safety, titre 24 (partie 280)], et à la norme à jour CSA Z240.4, Gas-equipped Recreational Vehicles and Mobile Housing.
- Si une source d'alimentation externe est employée, l'appareil électroménager doit, à son installation, faire l'objet d'une mise à la terre électrique conforme aux codes locaux ou, à défaut de tels codes, conforme au code National Electrical code et aux normes ANSI/NFPA 70, ou au Code canadien d'électricité, CSA C22.2. parties 1 et 2.

Tous les tuyaux et raccords d'arrivée de gaz propane doivent respecter les codes locaux, provinciaux et fédéraux s'appliquant à leurs types et dimensions. Ces éléments doivent également être conformes à la norme à jour NFPA 501C section 2-4, et, au Canada, à la norme à jour CAN 1-6.10.

Exigences en matière de circulation d'air



MISE EN GARDE : Conditions à satisfaire par l'installation :

- Il doit y avoir un apport d'air frais suffisant pour la combustion.
- L'espace de séjour doit être complètement isolé du système de combustion du réfrigérateur.
- Le conduit de fumée d'échappement doit bénéficier d'une ventilation totale et sans restriction car, en mode de fonctionnement au gaz, du monoxyde de carbone peut en sortir. L'inhalation de fumées contenant du monoxyde de carbone peut causer des vertiges, des nausées ou, dans les cas extrêmes, la mort.
- S'assurer de l'isolation complète du réfrigérateur par rapport à ses composants produisant de la chaleur en utilisant un jeu approprié de déflecteurs et de panneaux.

L'installation certifiée nécessite l'utilisation d'une prise d'air extérieur inférieure et d'un dispositif d'évacuation supérieur. Placer le dispositif d'évacuation supérieur sur le côté du véhicule en suivant à la lettre les instructions de ce manuel. Le non-respect de cette consigne annule la certification du réfrigérateur et la garantie de l'usine.

Le bas de l'ouverture pour la prise d'air inférieure qui fait également fonction de porte d'accès pour l'entretien doit se trouver au niveau du plancher ou juste au-dessous, afin de permettre l'évacuation des fuites éventuelles de propane vers l'extérieur, sans risque de concentration de gaz au niveau du plancher.

En vertu de l'homologation de la section International de l'ACNOR, il peut y avoir un dégagement nul sur les côtés, l'arrière, le haut et le bas du réfrigérateur. Alors qu'aucun dégagement maximum n'est spécifié par l'homologation, le réfrigérateur ne peut fonctionner correctement que si les dégagements maximum suivants sont respectés :

DessousMini	0 pouce	Maxi	0 pouce
Chaque côté	Mini 0 pouce	Maxi	½ pouce
Dessus	Mini 0 pouce	Maxi	¼ pouce
Arrière	Mini 0 pouce	Maxi	1 pouce

Ces espaces ajoutés aux dispositifs de prise d'air inférieure et d'évacuation supérieur assurent la circulation d'air nécessaire pour une bonne réfrigération. L'air plus frais arrive par la prise d'air inférieure, monte le long du serpentín d'où il absorbe la chaleur dégagée par les éléments du réfrigérateur et est évacué par l'orifice de sortie supérieur. Si le débit d'air est ralenti ou bloqué, le réfrigérateur ne refroidira pas correctement.

Le système de ventilation de chaque modèle NORCOLD est homologué par la section International de l'ACNOR. Installer uniquement les bouches de ventilation homologuées qui sont spécifiées dans ce manuel.

Préparation du logement

1. Les dimensions à respecter sont les suivantes : hauteur 20,63 - 20,76, largeur 17,50 - 17,63, profondeur 21,25 pouces.
2. S'assurer que le plancher est de niveau et suffisamment résistant.
 - Le plancher doit être métallique ou en bois et de largeur et de profondeur égales à celles du logement.
 - Le plancher doit pouvoir supporter le poids du réfrigérateur et de son contenu.
3. S'assurer qu'il n'y a pas de sources de chaleur adjacentes, telles que bouches de ventilation de chauffage ou de chauffe-eau.
4. S'il y a plus de 1/2 po entre un côté du réfrigérateur et l'intérieur de l'enceinte :
 - Remplir l'espace d'isolant (en natte) en fibre de verre ou ajouter un déflecteur pour éliminer le dégagement.
 - L'arrière de l'isolant en natte doit être entre 14 et 15 po de la face de l'enceinte.
 - Bien fixer l'isolant en natte à l'enceinte de façon à ce qu'il reste dans cette position durant l'installation du réfrigérateur, s'il devient mouillé et s'il y a du vent.

Installation des dispositifs de prise d'air et d'évacuation

1. À l'aide du tableau suivant, déterminer les ouvertures brutes (OB) pour chaque dispositif.

Dispositif certifié	Ref pièce	OB Hauteur	OB Largeur
Bouche d'échappement latérale supérieure	617485	7 ¼ po	18 po
Prise d'air latérale inférieure	617484	9 ¾ po	19 3/8 po
Universel, supérieur et inférieur	620505	6 3/16 po	17 13/16 po

2. Installer la prise d'air inférieure (se reporter à Art00947 et Art00948) :

REMARQUE : La prise d'air inférieure sert également d'ouverture d'accès aux composants à l'arrière du réfrigérateur.



MISE EN GARDE : Veiller à ce que le bas de l'ouverture de la prise d'air inférieure soit de niveau avec le sol, ou juste en dessous. Ainsi, s'il y a fuite de gaz propane, il s'échappe à l'extérieur au lieu de s'accumuler au niveau du sol.

- S'assurer que le bas de l'ouverture pour la prise d'air inférieure [9] se trouve au niveau du plancher ou juste en dessous [234].
 - Aligner la prise d'air inférieure dans le plan vertical sous le serpentín du réfrigérateur.
3. Installer le dispositif d'évacuation supérieur (se reporter à Art00947 et Art00948) :

REMARQUE : Le refroidissement est optimal lorsqu'il y a une distance de 30 1/2 inches entre le niveau du sol et le haut de la découpe [25] de la bouche d'échappement supérieure.

- S'assurer que la distance entre le sol et le haut de l'ouverture brute du dispositif d'évacuation supérieur est au minimum de 20 5/8 pouce, sinon le refroidissement en sera pas satisfaisant et il y a risque d'endommagement du système de refroidissement.
- Aligner la bouche d'échappement supérieure [24] à l'horizontale au-dessus de la prise d'air inférieure du réfrigérateur.
- Installer un déflecteur [13] pour éviter la formation d'air chaud stagnant dans la partie au-dessus du réfrigérateur.
 - S'assurer que le déflecteur fait toute la largeur intérieure du logement.
- Si l'espace entre l'arrière du réfrigérateur et la paroi du véhicule est supérieur à 1 pouce, installer un déflecteur [17] entre l'arrière du réfrigérateur et la paroi du véhicule.

Inversion du sens d'ouverture de la porte (option)

Le réfrigérateur est équipé de charnières de porte qui permettent d'inverser le sens d'ouverture de la porte. L'inversion du sens d'ouverture de la porte peut se faire n'importe quand, mais il est plus simple de le faire avant d'installer le réfrigérateur. Pour inverser le sens d'ouverture de la porte :

1. Déposer la porte (se reporter à Art 00949) :
 - Sortir et conserver l'axe d'articulation supérieur [63].
 - Entre-ouvrir la porte [39] et extraire la partie supérieure de la porte de la charnière supérieure du réfrigérateur.
 - Sortir la porte de l'axe d'articulation inférieur [64].
 - Sortir et conserver l'axe d'articulation inférieur.
2. Changer la position des charnières (se reporter à Art 00950) :
 - Retirer avec précaution l'amortisseur [232] à l'avant du réfrigérateur.
 - Enlever les vis [41] de la charnière [235] et de son entretoise [236].
 - Inverser la charnière et son entretoise et les monter de l'autre côté du réfrigérateur.
 - Fixer la charnière et l'entretoise en utilisant les vis.
 - Placer l'axe d'articulation inférieur dans la charnière.
3. Installer la porte :
 - Placer la porte sur l'axe d'articulation inférieur.
 - Fermer la porte.
 - Aligner les trous de la charnière et de la porte et maintenir en position.
 - Inverser l'amortisseur et le pousser contre l'avant du réfrigérateur.
 - Placer l'axe d'articulation supérieur dans la charnière et dans la porte.

4. Examiner la porte :
 - S'assurer de l'alignement correct de la porte.
 - Vérifier que le verrou de porte s'engage correctement.

Installation du réfrigérateur



MISE EN GARDE : S'assurer que les bandes d'étanchéité [28] ne sont pas rompues, qu'elles entourent complètement les brides de montage du réfrigérateur et qu'elles séparent ces brides de la paroi de l'enceinte (voir Art00951). Si le joint est interrompu, des gaz d'échappement peuvent s'infiltrer dans l'habitacle du véhicule. L'inhalation de gaz d'échappement peut causer des vertiges, des nausées ou, dans les cas extrêmes, la mort.

1. Installer les vis par les trous des rebords de montage du réfrigérateur dans la paroi du logement.
2. Placer un bouchon dans chacun des trous de vis des rebords de montage du réfrigérateur.
3. Installer une vis par les trous [121] des tirants dans les coins arrière inférieurs du réfrigérateur dans le sol (se reporter à Art00952).

Connexions électriques

Fonctionnement en C.A. Tension 120 Vc.a.
(mini 108V, maxi 132V)

Fonctionnement en C.C. Tension 12 Vc.c.
(modèle 323 uniquement) (mini 11,5V, maxi 15,4V)

Le réfrigérateur fonctionne sur courant alternatif et sur courant continu. L'utilisation du réfrigérateur en dehors de ces limites peut endommager les composants électriques de l'appareil et rendra la garantie nulle et non avenue.



MISE EN GARDE : Brancher le(s) cordon(s) d'alimentation c.a. uniquement dans une prise à trois lames avec masse. Ne pas retirer le contact de terre rond des cordons d'alimentation c.a. Ne pas utiliser un adaptateur à deux lames ou une rallonge avec les cordons d'alimentation c.a. L'utilisation du réfrigérateur sans masse appropriée peut causer des chocs électriques dangereux ou la mort en cas de contact avec les parties métalliques du réfrigérateur.

Raccordement de l'alimentation en courant alternatif 120V :



MISE EN GARDE : Brancher le cordon d'alimentation c.a. uniquement dans une prise à trois lames avec masse. Ne pas retirer le contact de terre rond du cordon d'alimentation. Ne pas utiliser un adaptateur à deux lames ou une rallonge. L'utilisation du réfrigérateur sans masse appropriée peut causer des chocs électriques dangereux ou la mort en cas de contact avec les parties métalliques du réfrigérateur ou du véhicule.

Brancher le cordon d'alimentation C.A. dans une prise triphasée avec mise à la terre :

- S'assurer que la prise est d'un accès facile à partir de la prise d'air inférieure.
- S'assurer que le cordon d'alimentation n'entre pas en contact avec le couvercle du brûleur, le conduit de sortie des fumées, ou tout autre élément chaud qui pourrait endommager la gaine isolante du cordon.

Raccordement de l'alimentation C.C. 12V (modèle 323 uniquement) :

1. Déterminer le calibre minimum de fil et la taille maximum de fusible à utiliser :



MISE EN GARDE : Si des fils et (ou) fusibles de taille incorrecte sont employés, l'installation électrique risque de prendre feu.

- Mesurer la distance entre la batterie du véhicule et le réfrigérateur :
 - Si la distance est de 0 à 20 feet, utiliser au moins un fil de calibre 12 AWG et un fusible de capacité maximum 20 A.
 - Si la distance est de plus de 20 feet, utiliser au moins un fil de calibre 10 AWG et un fusible de capacité maximum 30 A.
- Si le fil est de calibre supérieur à la taille minimum, utiliser un fusible conforme à la norme RVIA A119.2 ou aux codes locaux.
- Connecter le câble négatif c.c. de la batterie au fil c.c. noir sur le bornier du réfrigérateur.
- Connecter le câble positif c.c. de la batterie au fil c.c. rouge sur le bornier du réfrigérateur.
- Installer un fusible de 20A monté sur conducteur sur le câble positif c.c. le plus près possible de la batterie, entre la batterie et le bornier du réfrigérateur.

REMARQUE : Ce fusible intercalé est une mesure de sécurité supplémentaire nécessaire, même si l'ensemble de commande du réfrigérateur comprend déjà un fusible c.c.

Raccordement des éléments fonctionnant au gaz propane.

Ce réfrigérateur fonctionne au gaz propane à une pression de 11 pouces de colonne d'eau.

Raccordement de l'alimentation en gaz propane :



MISE EN GARDE : Faire preuve de grande prudence lors de l'intervention sur le système de gaz propane ou du travail à proximité.

- Ne pas fumer ni utiliser une flamme nue à proximité du système de gaz propane.
- Ne pas se servir d'une flamme nue pour rechercher les fuites.

- Ne pas brancher le réfrigérateur à la bouteille de gaz propane en l'absence d'un manodétendeur entre les deux.
- Pour éviter les fuites de gaz propane, toujours se servir de deux clés pour serrer ou desserrer les raccords du tuyau d'arrivée de gaz.
- Le gaz propane qui s'échappe risque de s'enflammer ou d'exploser, d'où risque de blessures graves ou mortelles.

Raccorder le tuyau d'alimentation de gaz au réfrigérateur :

- S'assurer que tous les raccords et les conduites sont conformes aux codes locaux, provinciaux et national en ce qui concerne le type et le diamètre.
- S'assurer que tous les raccords métalliques flexibles sont conformes à la dernière révision de la norme CAN 1-6.10.
- S'assurer que les matériaux utilisés pour le tuyau d'arrivée de gaz respectent à la fois les normes actuelles ANSI A 119.2 (NFPA 1192) et ACNOR Z240 pour les véhicules de loisir. Norcold recommande l'utilisation d'un tube en cuivre de 3/8 po comme tuyau d'arrivée de gaz et requiert un raccord mâle conique de 3/8 po SAE (UNF 5/8-18) comme connexion avec le réfrigérateur.
- Faire remonter le tuyau d'arrivée de gaz propane par le plancher de l'enceinte.
- S'assurer que le diamètre du trou dans le plancher est suffisant pour laisser du jeu autour de la conduite.
- Monter un joint d'étanchéité résistant aux intempéries (anneau, produit d'étanchéité, etc.) autour de la conduite pour éviter l'usure par frottement et les vibrations.
- Pour éviter les vibrations et le frottement, veiller à ce que le tuyau d'arrivée de gaz ne touche rien dans l'enceinte.
- Fixer la conduite au raccord sur la paroi du réfrigérateur.

Recherche de fuites :

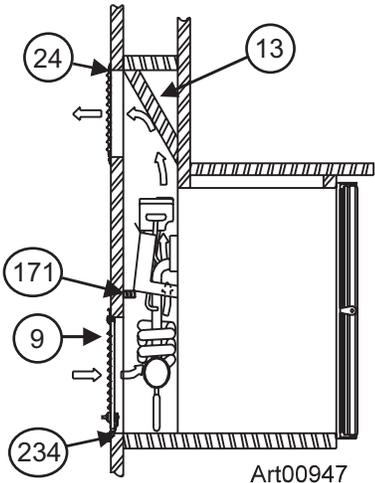


MISE EN GARDE : Ne pas laisser la solution de détection des fuites entrer en contact avec les composants électriques. Nombre de liquides sont conducteurs et peuvent poser des risques de décharge électrique, de court-circuit, voire même d'incendie.

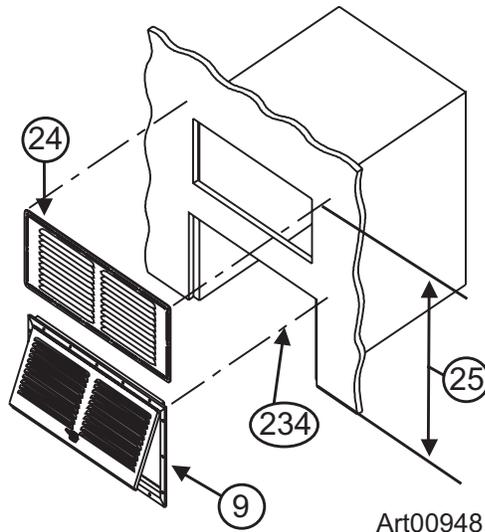
Employer une solution de détection des fuites pour vérifier l'étanchéité du tuyau d'arrivée de gaz et de tous les raccords de gaz propane.

Recherche de fuites à l'air comprimé :

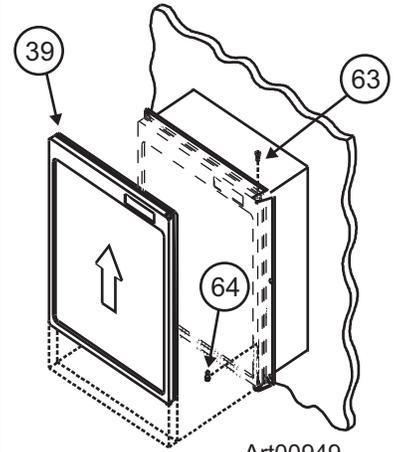
- La pression au niveau de la commande de débit de gaz du réfrigérateur ne doit pas être supérieure à ½ PSIG (14 pouces de colonne d'eau).
- Si la pression d'air est supérieure à ½ PSIG (14 pouces de colonne d'eau), débrancher la conduite du raccord sur la paroi du réfrigérateur avant d'effectuer la recherche de fuite.
- Si la pression d'air est inférieure ou égale à ½ PSIG (14 pouces de colonne d'eau), placer la commande de débit de gaz sur OFF avant d'effectuer la recherche de fuite.



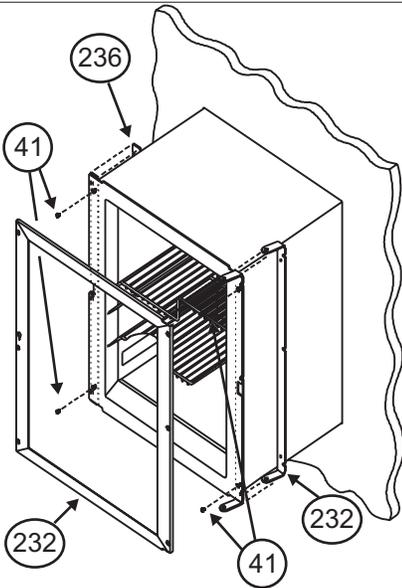
Art00947



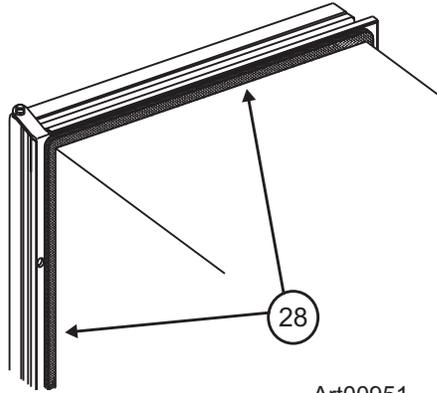
Art00948



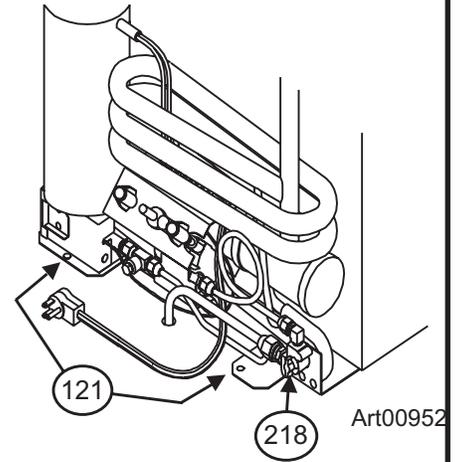
Art00949



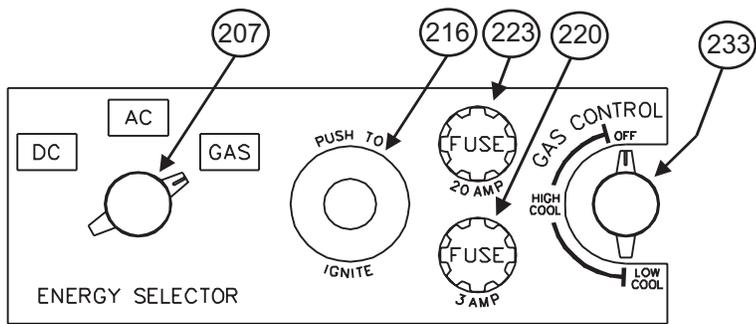
Art00950



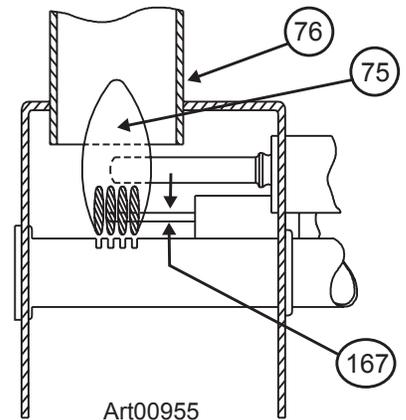
Art00951



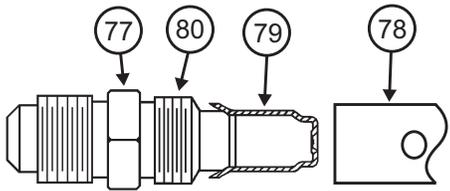
Art00952



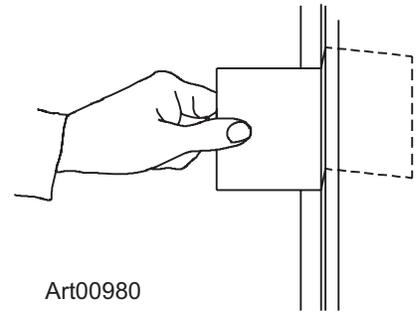
Art00953



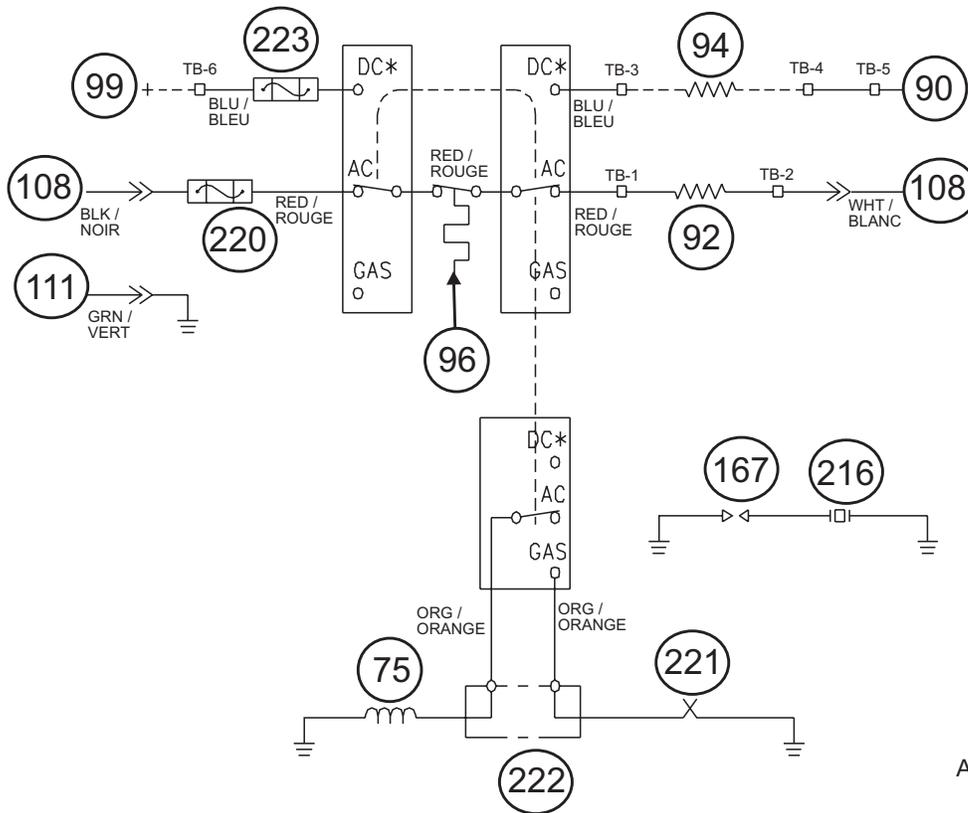
Art00955



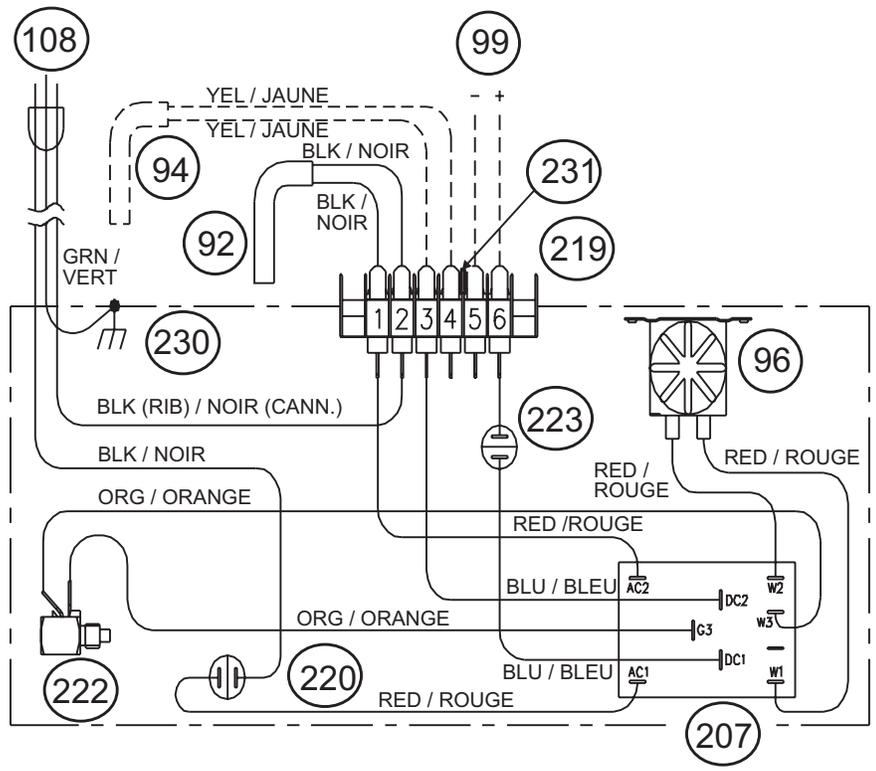
Art 00956



Art00980



Art00957



Art00958