

Master Series Infra-Red & Ceramic Broilers

Installation, Operation and Maintenance Manual



models

M60XR
M60XRC
M60XS
M60XT
M100XR
M100XRC
M100XS
M100XT
M110XM



Original Instructions

Part # 4515576 Rev 2 (01/15/16)

IMPORTANT INFORMATION

WARNING:

This product contains chemicals known to the state of California to cause cancer and/or birth defects or other reproductive harm. Installation and servicing of this product could expose you to airborne particles of glass wool/ceramic fibers. Inhalation of airborne particles of glass wool/ceramic fibers is known to the state of California to cause cancer. Operation of this product could expose you to carbon monoxide if not adjusted properly. Inhalation of carbon monoxide is known to the state of California to cause birth defects or other reproductive harm.

Keep appliance area free and clear of combustibles.

**FOR YOUR SAFETY:
DO NOT STORE OR USE GASOLINE
OR OTHER FLAMMABLE VAPORS OR
LIQUIDS IN THE VICINITY OF
THIS OR ANY OTHER
APPLIANCE**

**WARNING:
IMPROPER INSTALLATION, ADJUSTMENT,
ALTERATION, SERVICE OR MAINTENANCE
CAN CAUSE PROPERTY DAMAGE, INJURY,
OR DEATH. READ THE INSTALLATION,
OPERATING AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS THOROUGHLY
BEFORE INSTALLING OR
SERVICING THIS EQUIPMENT**

PLEASE READ ALL SECTIONS OF THIS MANUAL AND RETAIN FOR FUTURE REFERENCE.

THIS PRODUCT HAS BEEN CERTIFIED AS COMMERCIAL COOKING EQUIPMENT AND MUST BE INSTALLED BY PROFESSIONAL PERSONNEL AS SPECIFIED.

IN THE COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS THIS PRODUCT MUST BE INSTALLED BY A LICENSED PLUMBER OR GAS FITTER.

For Your Safety:

Post in a prominent location, instructions to be followed in the event the user smells gas. This information shall be obtained by consulting your local gas supplier.

Users are cautioned that maintenance and repairs must be performed by a Garland authorized service agent using genuine Garland replacement parts. Garland will have no obligation with respect to any product that has been improperly installed, adjusted, operated or not maintained in accordance with national and local codes or installation instructions provided with the product, or any product that has its serial number defaced, obliterated or removed, or which has been modified or repaired using unauthorized parts or by unauthorized service agents.

For a list of authorized service agents, please refer to the Garland web site at <http://www.garland-group.com>.

The information contained herein, (including design and parts specifications), may be superseded and is subject to change without notice.

TABLE OF CONTENTS

IMPORTANT INFORMATION	2
SPECIFICATIONS	4
Technical Specifications	4
Electrical Supply	4
Individual Burner Input Ratings.....	4
Model Designations.....	4
Clearances.....	4
GENERAL INFORMATION	5
STATUTORY REGULATIONS	5
INSTALLATION	6
Siting.....	6
Ventilation Air	6
Gas Connection.....	6
Electrical Connection	6
Installation Notices.....	6
Installing Ceramic Radiants (model M60XR)	7
Appliances Equipped With Casters.....	7
Appliances Equipped With Legs	7
Testing & Adjustment	7
FDO Heavy Duty Oven control.....	8
OPERATION	9
Broiler Section	9
Cast Iron Burner With Ceramic Tile - M60X.....	9
Infra-Red Burners -M100XM, M110XM	9
Ovens	10
Standard Ovens	10
Convection Ovens (RC)	10
PRODUCT APPLICATION	11
Broiler.....	11
Convection Ovens	11
CARE & CLEANING	12
Stainless Steel	12
Oven Interior (Porcelain Enamel).....	12
Broiler Section	12
General Cleaning.....	12
M110XM	13
M100X (R/RC/S/TM).....	13
Instructions For Removal Of Grid Rack & Grid Rack Frame.....	13
WIRING DIAGRAM	14

SPECIFICATIONS

Technical Specifications

MINIMUM SUPPLY PRESSURE		MANIFOLD OPERATING PRESSURE	
Natural Gas:	7" w.c.	Natural Gas:	6" w.c.
Propane:	11" w.c.	Propane:	10" w.c.

Electrical Supply

120V 60Hz, 1A – Infra-Red Burner Models.

120V 60Hz, 4.4A - Models with Infra-Red Burners and a Convection Oven Base.

Individual Burner Input Ratings

Natural Gas		
Burner	Input BTU/Hr per Section	Orifice Size DMS
Cast Iron Burner With Ceramic Tile	80,000	# 35
Infra-Red	70,000	# 50
Oven	40,000	# 33
Propane		
Burner	Input BTU/Hr per Section	Orifice Size DMS
Cast Iron Burner With Ceramic Tile	80,000	# 48
Infra-Red	70,000	# 56
Oven	35,000	# 50

Model Designations

Model Number	Broiler Burner	Base
M60XR	Cast Iron Burner With Ceramic Tile	Standard Oven
M60XRC	Cast Iron Burner With Ceramic Tile	Convection Oven
M60XS	Cast Iron Burner With Ceramic Tile	Storage
M60XT	Cast Iron Burner With Ceramic Tile	Counter Top or Modular Stand
M100XR	Infra-Red	Standard Oven
M100XRC	Infra-Red	Convection Oven
M100XS	Infra-Red	Storage
M100XT	Infra-Red	Counter Top or Modular Stand
M110XM	Infra-Red	—

Clearances

INSTALLATION CLEARANCES		
Model Number	Sides	Rear
M60XR	6" (152mm)	6" (152mm)
M60XRC	6" (152mm)	6" (152mm)
M60XS	6" (152mm)	6" (152mm)
M60XT	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XR	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XRC	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XS	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XT	6" (152mm)	6" (152mm)
M110XM	6" (152mm)	6" (152mm)

GENERAL INFORMATION

1. Check crate for possible damage sustained during transit. Carefully remove unit from crate and again check for damage. Any damage to the appliance must be reported to the carrier immediately.
2. The wires for retaining the burners and other packing material must be removed from units. Any protective material covering stainless steel parts must also be removed.
3. All equipment is shipped from the factory with legs fitted, unless otherwise specified. Where the range is to be mounted on a dais or cove base, it is shipped without legs. Legs must be fitted to the oven where it is installed on a combustible floor.
4. The type of gas and supply pressure that the equipment was set-up for at the factory is noted on the data plate and on the packaging. This type of gas supply must be used.
5. Garland/U.S. Range products are not approved or authorized for home or residential use, but are intended for commercial applications only. Garland / U.S. Range will not provide service, warranty, maintenance or support of any kind other than in commercial applications.
6. Do not remove permanently affixed labels, warnings or data plates from the appliance, for this may invalidate the manufacturer's warranty.

STATUTORY REGULATIONS

The installation of this appliance must be carried out by a competent person and in accordance with the relevant regulations, codes of practice and the related publications of the country and destination.

The installation must conform to the National Fuel Gas Code ANSI Z223.1-latest edition, NFPA No. 54 – latest edition and National Electrical Code ANSI/NFPA 70-latest edition and/or local code to assure safe and efficient operation. In Canada, the installation must comply with CSA B149.1 and local codes where applicable.

In Canada, electrical connections must comply with applicable sections of the Canadian Electrical Code, C22.1 - latest edition.

INSTALLATION

Siting

The floor on which the appliance is to be sited must be capable of adequately supporting the weight of the appliance and any ancillary equipment.

Units with ovens must be fitted with legs if installed on a combustible floor.

Ventilation Air

The following notes are intended to give general guidance. For detailed recommendations, refer to the applicable code(s) in the country of destination.

Proper ventilation is highly essential for optimum performance. The ideal method of ventilating open-top equipment is the use of a properly designed canopy which should extend six inches (152mm), beyond all sides of the appliance(s) and six feet, six inches (1981mm) above the floor.

A strong exhaust will create a vacuum in the room. For an exhaust vent to work properly, replacement air must enter the room. The amount of air that enters must be equal to the amount exhausted.

All gas burners and pilots need sufficient air to operate. Large objects should not be placed in front of the appliance(s) that would obstruct the flow of air into the front.

Gas Connection

The local gas authority should be consulted at the installation planning stage in order to establish the availability of an adequate supply of gas and to ensure that the meter is adequate for the required flow rate. The pipe work from the meter to the appliances must be of an appropriate size.

All fixed (non-mobile) appliances MUST be fitted with a manual gas-cock upstream of the appliance to provide a means of isolation for servicing or cleaning purposes. A union or similar means of disconnection must be provided between the gas-cock and the appliance.

A manually operable valve must be fitted to the gas supply to the kitchen to enable it to be isolated in an emergency. Wherever practical, this shall be located either outside the kitchen or near to an exit in a readily accessible position.

Where it is not practical to do this, an automatic isolation valve system shall be fitted which can be operated from a readily accessible position near to the exit.

At locations where the manual isolation valve is fitted or the automatic system can be reset, a notice MUST be fitted stating:

"ALL DOWNSTREAM BURNER AND PILOT VALVES MUST BE TURNED OFF PRIOR TO ATTEMPTING TO RESTORE THE SUPPLY. AFTER EXTENDED SHUT OFF, PURGE BEFORE RESTORING GAS SUPPLY."

Electrical Connection

(Models with Infra-Red Burners and/or Convection Oven Bases)

IMPORTANT – This appliance must be electrically grounded in accordance with local codes.

Installation Notices

Before assembly and connection check gas supply.

- A. The type of gas for which the unit is equipped is stamped on the data plate located behind the lower front panel. Connect a unit stamped "NAT" only to natural gas; connect one stamped "PRO" only to propane gas.
- B. If it is a new installation have the gas authorities check the meter size and piping to assure that the unit is supplied with the necessary amount of gas pressure required for operation.
- C. If it is additional or replacement equipment have the gas authorities check the pressure to make certain that existing meter and piping will supply fuel to the unit with no more than 1/2" water column pressure drop.
- D. Legs must be fitted to the oven where it is installed on a combustible floor.
- E. When installed without legs on a non-combustible curb or platform, the front of the unit should extend at least 3 inches or 76 mm such that the air vent is not blocked.

NOTE: When checking gas pressure be sure that all other equipment on the same gas line is on.

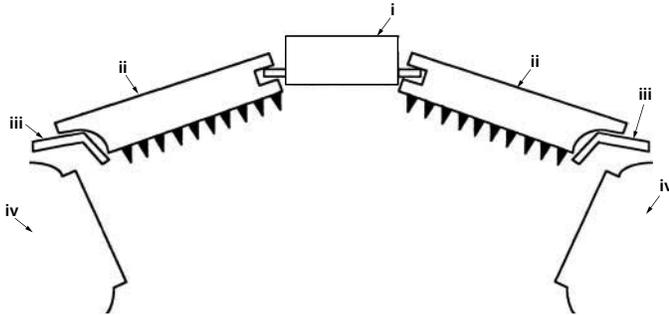
The appliance and its individual shut-off valve must be disconnected from the gas supply piping system during any pressure testing of that system with pressures in excess of 1/2 PSIG (3.45kPa).

Adequate clearance must be provided for servicing and proper operation.

THIS APPLIANCE IS NOT RECOMMENDED FOR RESIDENTIAL INSTALLATION.

INSTALLATION Continued

Installing Ceramic Radiants (model M60XR)



View: Looking into the front of broiler section.

i. Center Support ii. Ceramic Radiants iii. Side Support Rails iv. Burners

1. Pull forward the broiler rack of the ceramic broiler section. Lift out rack insert and remove grease deflector pan beneath rack assembly by raising it off the shoulder bolts at the rear of the rack front plate.
2. Lower rack raising mechanism to its lowest position and tie or wire the raising arm in place to avoid premature release of the raising mechanism.
3. Start with the left side. Projections of the ceramic radiants, will be down and the groove of the ceramic radiants will be toward the center of the unit (See sketch). Tilt the ceramic radiant to permit it to clear both the side support and the center support and raise the radiant above these 2 supports. Fit the groove of the ceramic radiant into the flange of the center support and lower its outer edge to rest on the top of the side support. Slide this ceramic radiant to the rear and repeat this with the two remaining ceramic radiants overlapping.
4. Installation of the ceramic radiants on the right side is similar to that as described above, except that you will start from the front and work toward the rear. It may be necessary to tilt the adjacent ceramic radiant upward slightly to permit the interlocking of the final ceramic radiants.
5. When all radiants have been installed, slide them as far as possible to provide for proper flue movement.

Appliances Equipped With Casters

1. The installation shall be made with a connector that complies with the Standard for Connectors for Moveable Gas Appliances, ANSI Z21.69/CSA 6.16, Addenda Z21.69B-2006/CSA 6.16B-2006 (or latest edition), and a quick-disconnect device that complies with the Standard for Quick Disconnects for Use with Gas Fuel, ANSI Z21.41/CSA 6.9, Addenda Z21.41A-2005/CSA 6.16A-2005 (or latest edition).

2. The front casters on the appliance are equipped with brakes to limit the movement of the appliance without placing any strain on the connector or quick-disconnect device or its associated piping.
3. Please be aware that the required restraint is attached to a bracket (which is located on the rear caster closest to the gas connection) and if disconnection of the restraint is necessary, be sure to reconnect the device after the appliance has been returned to its original position.

Appliances Equipped With Legs

1. Raise the front of the appliance an block. Do not lay the appliance on its back.
2. Position leg insert in leg retainer opening and tap upward until the insert seats at the collar flange.
3. Repeat leg insert installation for the other legs and adjust all four legs to the same height.
4. Legs can be further adjusted to level the appliance and to compensate for uneven flooring.

Testing & Adjustment

All fittings and pipe connections must be tested for leaks. Use approved gas leak detectors, soap solution or equivalent, checking over and around all the fittings and pipe connections. **DO NOT USE A FLAME!** Accessibility to all gas lines and fittings require that valve panel(s), lower front panel(s), and/or oven rack(s) be removed. It may be necessary to remove, or at least raise and securely prop griddles, hot top, and/or top grates. All parts removed, (including fasteners), should be stored safely for re-installation.

1. Be sure that all valves and thermostats are in the "OFF" position.
2. Turn on the main gas supply valve. Light all broiler pilots.
3. Leak test all valves and fittings as described at the beginning of this section. Correct any leaks as required and recheck.
4. Light the oven pilot.
5. If the range is equipped with an oven on/off valve separate from the thermostat, turn this valve on. If the oven thermostat dial has an "OFF" position the thermostat is its own on/off valve.
6. In either case, now set the thermostat to 500°F (260°C). Leak test all valves and fittings as described at the beginning of this section. Correct any leaks as required and recheck.

INSTALLATION Continued

7. Shut off all valves and set thermostat dials to "OFF" or lowest position.

All units are tested and adjusted at the factory, however, burners and pilots should be checked upon installation and adjusted if necessary.

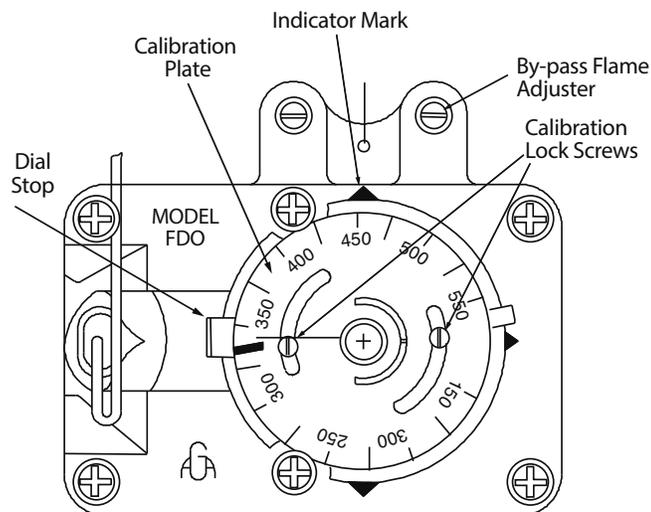
CAUTION: Gas will flow to the top section burners even if the broiler section pilots are not lit. Gas will not be interrupted. It is the responsibility of the operator to confirm the proper ignition of each burner as it is turned on. Should ignition fail to occur 5 seconds after turning a burner on, turn the burner off, wait 5 minutes, and try again.

FDO Heavy Duty Oven control

The model FDO oven thermostat is a precision-made instrument, carefully set at the factory to accurately control oven temperatures from 150° to 500°F, (66° to 260°C). All adjustments are accessible from the front of the appliance after moving the dial. To remove the dial, grasp the outer edges and pull straight out.

By-Pass Adjustment

The Robertshaw FDO snap/throttle thermostat requires that the by-pass flame be properly adjusted. To adjust proceed as follows:



1. Ensure pilot flame is lit and adjusted.
2. Turn oven temperature control to 200°F, (93°C), and allow the oven to heat for three minutes.
3. Turn the oven temperature control to the lowest position, then turn slowly counter-clockwise until the audible "click" is heard.
4. Making sure the oven temperature control dial is not disturbed, turn the by-pass flame adjusting screw

clockwise to decrease, or counter-clockwise to increase the flame on the burner to the lowest possible stable flame. When properly adjusted, the by-pass flames will cover the entire length of the burner.

Calibration Instructions

Field calibration is seldom necessary and should not be resorted to unless experience with cooking results undoubtedly indicate that the control is not maintaining the temperature for which the dial is set. To check oven temperatures when calibrating, use only a reliable mercury thermometer, or preferably an oven pyrometer. To check calibration, proceed as follows:

1. Place the thermocouple of the test instrument or reliable mercury thermometer in the center of the oven.
2. Turn the oven temperature control knob to 400°F, (204°C), and allow the oven to cycle at least three times.
3. Continue to monitor the oven temperature, recording the readings at 5 minute intervals until three successive readings are within 5°F, (2°C), of each other.

If the temperature does not read within 15°F, (8°C), of the dial setting, recalibrate as follows.

1. Remove the oven temperature control dial, making sure the setting is not disturbed.
2. Hold the calibration plate, (located directly behind the control dial), and loosen the two calibration lock screws until the plate can be rotated independently of the control.
3. Turn the calibration plate until the temperature indicated on the plate corresponds with the reading on the test instrument. Hold the plate in place and tighten the screws firmly.
4. Repeat step 3 in the previous section, checking the temperature to ensure the adjustment has been made properly.
5. Replace the temperature control dial.

NOTE: If adjustment of the calibration plate is prevented by the position of the lock screws, the screws can be moved to other holes that have been tapped for them.

OPERATION

Broiler Section

Cast Iron Burner With Ceramic Tile - M60X

Initial Operation:

When all gas connections have been inspected, proceed as follows to put the unit into operation:

1. Open gas service valve located in your supply line.
2. With a lighted taper, light the broiler pilots located at the front of the unit. There is one pilot per burner.
3. Pilot adjustment valves can be found on the manifold, behind the control panel. The valves may be accessed through holes in the control panel.
4. The pilot flame should be adjusted to provide a flame 7/8"(22mm) to 1"(25mm) in length.

Operation:

1. Turn the broiler valve to HIGH.
2. Immediately check ignition of the burners.
3. When ignition has been accomplished a blue flame will cover the length of the burner.
4. Flames will flow upward over ceramic radiant bricks and will glow red.

Shut-Down:

1. Turn all valves to the "OFF" position.
2. If the unit is to be shut down for an extended period of time, close the in-line gas valve.

Infra-Red Burners -M100XM, M110XM

The GARLAND® Infra-Red Broiler is a direct radiant heavy duty gas broiler utilizing four (4) extremely efficient gas burners in each broiling section. The infra-red burners provide for high speed broiling with rapid searing of product so that natural juices and flavor will be sealed in.

These special burners operate in a manner similar to that of a conventional gas burner except that the radiation surfaces consist of a series of ceramic blocks each containing numerous small gas ports. These ceramic blocks are connected utilizing a special compound that also seals all seams of the radiating surface. The gas flame appears as a red glow covering the entire ceramic surface.

A special wire mesh has been provided as an outside surface beneath the ceramics to further increase the burner efficiency. This mesh will provide for additional infra-red energy.

Initial Operation:

1. Connect electrical supply.
2. Open gas service valve located in your supply line.
3. With a lighted taper, light the broiler pilots located at the front of the unit. There is one pilot per pair of burners.
4. Pilot adjustment valves can be found on the manifold, behind the control panel. The valves may be accessed through holes in the control panel.
5. The pilots should be adjusted so that flame extends 1/2" to 3/4" (12mm to 25mm) beyond the pilot shield.

Operation:

1. Switch on (1) the main power switch.
2. Turn the broiler valve to HIGH.
3. Immediately check ignition of the burners.
4. When ignition has been accomplished a blue flame will cover the surface of the ceramics for 10-15 seconds.
5. The haze will disappear and the ceramics will glow red.

Shut-Down:

1. Turn all valves to the "OFF" position.
2. Switch off (0) the main power switch.
3. If the unit is to be shut down for an extended period of time, close the in-line gas valve.

OPERATION Continued

CAUTION: Should burner ignition fail within 5 seconds, turn the burner valve off and repeat steps 1 through 5. If ignition continues to fail, consult your factory authorized service agency.

Ovens

Standard Ovens

Lighting:

1. Push in the main / pilot gas valve and turn it counter-clockwise to the IGNITION position.
2. Lower the front kick panel.
3. Holding the oven gas valve fully in, press the red piezo igniter button several times.
4. When the pilot burner is lit, continue holding in the oven gas valve for 20 seconds, then release it. If the pilot goes out, wait five minutes and try again.
5. When the pilot flame is established, push the gas valve in again and turn it counter-clockwise to the full ON position, then set the thermostat to the desired temperature.

Shut-Down:

1. Turn all valves to the OFF position and the safety device will disengage within 60 seconds.
2. If the unit is to be shut down for an extended time, close the in-line gas valve.

Re-lighting:

1. Turn all gas valves off.
2. Wait five minutes.
3. Follow procedure under "Lighting" at left.

Convection Ovens (RC)

Lighting:

Same as standard oven.

Start-Up:

1. Activate the power switch to COOK position.
2. Turn oven valve ON.
3. Turn thermostat to desired setting.

Cool Down:

1. Turn thermostat and oven valve OFF.
2. Open door.
3. Activate power to the COOL DOWN position.

The motor on your range convection oven is maintenance free since it is constructed with self-lubricating sealed ball bearings. It is designed to provide durable service when treated with ordinary care. We have a few suggestions to follow on the care of your motor.

- A. When the motor is operating, it cools itself internally by air entering the rear of the motor case, provided proper clearance has been allowed.
- B. Since the blower wheel is in the oven cavity it is at the same temperature as the oven. If the motor is stopped while the oven is hot, the heat from the blower wheel is conducted down the shaft and into the armature of the motor. This action could shorten the motor life.
- C. We recommend, at the end of the bake or roasting period, when the oven will be idle for any period of time or before shutting down completely, that the doors be left open, and by use of the cool down position on the fan switch, the fan continues to run for at least 20 minutes.

Note: The convection oven motor should never be turned "OFF" during cooking or when the oven is "HOT".

PRODUCT APPLICATION

Broiler

The following information is intended for use as a guide. There are many variables that will effect the operation. As an example, the temperature of the product when it is placed on the rack for broiling will effect both the broiling time and the quality of the finished product.

The broiler rack can be easily raised or lowered to provide for the desired distance of the product from the heat source and is readily pulled out for ease of loading and unloading.

It is suggested that all products be dipped in salt-free oil before broiling to facilitate browning and to aid in preventing the product from sticking to the broiler rack.

It must again be stressed that the times above are intended as a general guide only. The technique of the operator and experience with infra-red broiling will effect time, burner setting and rack position.

SUGGESTED BROILING TIME (EACH SIDE) IN MINUTES				
Type of Product	Thickness " (mm)	Rare Minutes	Medium Minutes	Well Done Minutes
Beef				
Filet Mignon, Porterhouse	1 (25)	2 1/2	4	5 1/2
T-bone, Club Rib	1 1/2 (38)	2 1/2	4	5 1/2
Sirloin	2 (51)	3 1/2	5 1/2	6 1/2
Strip Sirloin	3/4 (19)	2 1/2	3 1/2	5
Ground Steak	1/2 (13)	1 1/2	2	2 1/2
Lamb				
Loin, Rib Chops	1 (25)	3 1/2	4 1/2	-
Double Rib	2 (51)	4	6	-
Fish (Low burner setting, low rack position)				
*Fish	-	-	-	5
Fish Steak	1/2 (13)	-	-	4
Fish Steak	1 (25)	-	-	4 1/2

* It is recommended that thin filet-flounder, sole, fluke, etc., - be folded over before cooking to increase its thickness.

Convection Ovens

Generally, a temperature 25°F to 50°F (-4°C to 10°C) lower than that specified in recipes for standard ovens should be used. Cooking time may be reduced, depending on the product. A 2% to 5% reduction in cook time is a general rule. Keep a close check on any product being prepared for the first time. The size of the load, temperature of the product going in and moisture content are the major factors that influence necessary cook times and temperatures. Successfully prepared products should be recorded with their times and temperatures for future reference.

Preheat the oven thoroughly before loading. It will take approximately 15 minutes for the oven to reach 350°F (177°C). Best results will be attained when the oven is allowed to preheat for 30 minutes or more thorough heat saturation.

PRODUCT APPLICATION Continued

Center the load on the oven racks to allow for proper heat circulation around the sides. The oven will hold three, 18" x 26" (457mm x 660mm) sheet pans, six 12" x 20" x 2.5" (305mm x 508mm x 64mm) steam table pans, or one 17.75" x 25.75" (451mm x 654mm), roast pan. Never place pans directly on the oven bottom. Always use the lowest rack position that will allow air to circulate within the oven cavity. Load and unload food as quickly as possible to prevent excessive temperature drop. For even baking avoid using warped pans. Do not use a deep pan for shallow cakes, cookies, etc., as heat circulation across the top of these items is essential for browning. To prevent excessive shrinkage, roast meat at a low temperature; 250°F to 325°F (121°C to 163°C).

When rethermalizing frozen products, preheat the oven 50°F (10°C), higher than the cooking temperature to compensate heat loss during and after loading. Return the thermostat to the cooking temperature after loading.

To conserve energy, turn the oven off when not in use. If you cover pans with aluminum foil, be sure to crimp it tightly around the edges to prevent the foil from blowing off in the oven. Any food or other matter that becomes lodged in the fan must be removed as soon as the oven is cool.

CARE & CLEANING

Stainless Steel

For routine cleaning just wash with hot water and detergent solution. Wash just a small area at a time or the water will evaporate leaving the chemicals behind causing streaking.

Rinse the washed area with a clean sponge dipped in a sanitizing solution and wipe dry with soft clean cloth before it can dry.

Use a paste (of water and a mild scouring powder) if you have to, but never rub against the grain. All stainless steel has been polished in one direction. Rub with the polish lines to preserve the original finish. Then thoroughly rinse as before.

To prevent fingerprints there are several stainless steel polishes on the market that leave an oily waxy film. Do not use on surfaces that will be in contact with food.

Stainless steel may discolor if overheated. These stains can usually be removed by vigorous rubbing with a scouring powder paste.

Use only stainless steel, wood or plastic tools if necessary to scrape off heavy deposits of grease and oil. Do not use ordinary steel scrapers or knives, as particles of the iron may become imbedded and rust. STEEL WOOL SHOULD NEVER BE USED.

Oven Interior (Porcelain Enamel)

NOTE: Disconnect line cord (if applicable) from power supply before cleaning or servicing.

1. Before cleaning oven interior, remove all oven racks and guides. Oven racks and guides can be cleaned with a mild soap and warm water or run through a dishwasher.
2. The porcelain interior can be cleaned with oven cleaners such as "Easy-Off" or "Dow Oven Cleaner". Follow product manufacturer's instructions for proper use.

Broiler Section

General Cleaning

Remove, empty and wash the broiler grease drawer or container at least once a day.

On a single broiler unit the grease drawer is located inside the valve panel. On a double broiler the grease from the upper broiler section drains into a container suspended from the front of the unit. The grease from the lower broiler section drains through the hopper into a grease drawer located inside the valve panel.

CARE & CLEANING Continued

Remove and clean the grid rack inserts and grease drip chute daily. Pull the grid rack forward and lift the grease rack insert out of the frame. Remove the grease drip chute by pulling it forward out of the rack frame guides.

M110XM

The M110XM filter should be removed and cleaned every one to two days, depending on usage. The filter can be cleaned by hand with dish detergent or run through the dishwasher.

M100X (R/RC/S/TM)

The M100 series of broilers have an air fan assisted motor with a stainless steel filter screen to ensure a clean source of primary air for your broiler burner combustion system. The filter screen is located internally in the unit behind the broiler grease tray assembly. It is recommended that you have your service technician remove, clean and inspect this filter screen when you do your regular equipment maintenance.

Grease Filter Removal on the M100X's

1. It is recommended that this procedure be done when the range is cool and not in use.
2. Remove all the control knobs.
3. Remove the grease tray.
4. Remove the screws for the valve panel and then remove this panel.
5. Reach inside to access the grease filter screen. (Located behind the grease tray area.) The protective cover over the filter screen will snap off by carefully pulling downward by hand.
6. Rinse the filter cover and filter with warm water and base dish detergent soap.
7. Dry the filter screen and cover, then carefully snap back into place.
8. Return the valve control panel with screws.
9. Ensure the grease tray has been replaced back into position.
10. Carefully place the control knobs back into position.

Instructions For Removal Of Grid Rack & Grid Rack Frame

Remove the broiler grid racks as follows:

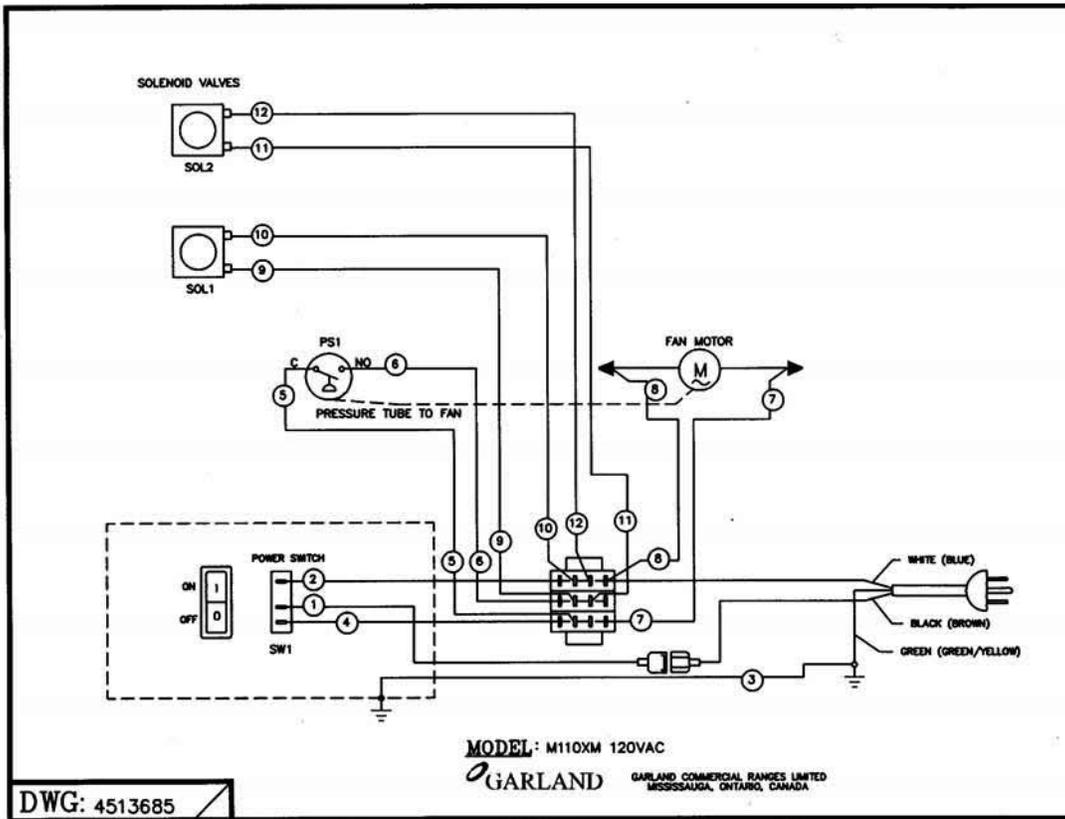
1. Bring the grid rack down to the lowest adjustment position.
2. Pull the entire grid rack out of the broiler as far as possible.
3. Remove grid rack grease drip chute (located below wire rack) by grasping hold of the chute and pulling forward out of the frame guides.
4. Remove wire racks by lifting the front of each wire rack over the rack front plate.
5. Pull the empty grid rack frame assembly as far forward as possible (until the stops hit the front of the carriage assembly), lift up on the handle and pull the rack frame forward so the stops clear the carriage assembly. Continue pulling the rack frame forward until the rear bearings reach the notches in the carriage tracks and lift the rear of the rack up and out of the carriage; the entire frame is now free from the unit.
6. Place the rack raising lever in the highest position for safety purposes.

Before cleaning the hopper, replace the grease drawer to receive any drippings and solid particles freed by the cleaning. The additional internal grease diverter should be removed from the top section and cleaned at this time. The diverter is removed by raising the rack assembly and lifting up the front of the diverter. After disengaging the screws at the front of the unit, pull the diverter forward and remove from the unit.

Carriage mechanisms should be kept clean, particularly around the roller bearings. If the roller bearings have been washed clean or appear to be dry, they should be lubricated using salt-free vegetable oil or a non-toxic high temperature bearing lubricant.

Infra-Red Burners must be cleaned periodically by a service professional.

WIRING DIAGRAM



MODEL	TOTAL K.W. LOADING	K.W. LOADING PER PHASE						NOMINAL AMPS PER PHASE									
		120V		240V		X-Z		1 PHASE		3 PHASE							
		X-Y	Y-Z	X-Y	Y-Z	X-Z	120V	240V	X	Y	Z	X	Y	Z			
M100X	0.110								.92								

Assembly Number:		Title:	Wiring, M110X
Date:	Dec. 18, 2002	By:	V.C.
Revision:			

NUMBER IN () NOT MARKED ON WIRE										
wire mark	Wire	gauge	type	colour	description	length "A"	terminal A	terminal A description	terminal B	terminal B description
1	H27	16GA	UL10086	RED	STRANDED	24	F468	TERMINAL-1/4" MALE INS 16-14GA	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
2	H147	16GA	UL10086	BLUE	STRANDED	24	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
3	H26	14GA	UL10086	GREEN	STRANDED	24	F146	TERMINAL-#10 RING 16-14GA OPEN BA	F146	TERMINAL-#10 RING 16-14GA OPEN BA
4	H148	16GA	UL10086	BROWN	STRANDED	24	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
5	H148	16GA	UL10086	BROWN	STRANDED	8	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
6	H140	16GA	UL10086	BLACK	STRANDED	8	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
7	H140	16GA	UL10086	BLACK	STRANDED	15	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	X8	STRIP 1/2"
8	H147	16GA	UL10086	BLUE	STRANDED	15	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	X8	STRIP 1/2"
9	H140	16GA	UL10086	BLACK	STRANDED	8	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
10	H147	16GA	UL10086	BLUE	STRANDED	8	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
11	H140	16GA	UL10086	BLACK	STRANDED	12	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG
12	H147	16GA	UL10086	BLUE	STRANDED	12	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG	F465	TERMINAL-1/4" FEM INS 16-14AWG

Assembly Number:		Title:	Power Cord, M110X
Date:	Dec. 18, 2002	By:	V.C.
Revision:			

NUMBER IN () NOT MARKED ON WIRE										
wire mark	Wire	gauge	type	colour	description	length "A"	terminal A	terminal A description	terminal B	terminal B description
White/Blue	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A		F467	TERMINAL-1/4" MALE INS 22-18GA		#N/A
Brown/Black	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A		F467	TERMINAL-1/4" MALE INS 22-18GA		#N/A
Green/Yellow	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A		F474	TERMINAL-#10 RING 22-16GA		#N/A

REV	DESCRIPTION	DR.	DATE	REV. #

USE FROM SERIAL No. _____ TO _____

MODEL NO:	M110XM	DATE:	DEC 17/02	DR:	V.C.
			4513685		

Notes



GARLAND
1177 KAMATO ROAD, MISSISSAUGA, ONTARIO, CANADA, L4W1X4

888-442-7526
WWW.GARLAND-GROUP.COM

Every new piece of Manitowoc Foodservice equipment comes with KitchenCare™ and you choose the level of service that meets your operational needs from one restaurant to multiple locations.

StarCare – Warranty & lifetime service, certified OEM parts, global parts inventory, performance audited

ExtraCare — CareCode, 24/7 Support, online/mobile product information

LifeCare – Install & equipment orientation, planned maintenance, KitchenConnect™, MenuConnect

Talk with KitchenCare™ • 1-844-724-CARE • www.mtwkitchencare.com



To learn how Manitowoc Foodservice and its leading brands can equip you, visit our global web site at www.manitowocfoodservice.com, then discover the regional or local resources available to you.





GARLAND
1177 KAMATO ROAD, MISSISSAUGA, ONTARIO, CANADA, L4W1X4
888-442-7526
WWW.GARLAND-GROUP.COM

Every new piece of Manitowoc Foodservice equipment comes with KitchenCare™ and you choose the level of service that meets your operational needs from one restaurant to multiple locations.

StarCare – Warranty & lifetime service, certified OEM parts, global parts inventory, performance audited
ExtraCare – CareCode, 24/7 Support, online/mobile product information

LifeCare – Install & equipment orientation, planned maintenance, KitchenConnect™, MenuConnect
Talk with KitchenCare™ • 1-844-724-CARE • www.mntwkitchencares.com



To learn how Manitowoc Foodservice and its leading brands can equip you, visit our global web site at www.manitowocfoodservice.com, then discover the regional or local resources available to you.



5. Tirer l'ensemble du cadre vide aussi loin que possible (jusqu'à ce que les butées touchent l'avant de l'ensemble du chariot), soulever la poignée et tirer le cadre de crémaillère vers l'avant de manière à ce que les butées puissent se dégager de l'ensemble du chariot. Continuer de tirer le cadre vers l'avant jusqu'à ce que les roulements arrière atteignent les encoches des rails du chariot et soulever l'arrière de la crémaillère et le sortir du chariot. Tout le cadre est maintenant séparé de l'appareil.
6. Placer le levier de levage de crémaillère dans la position la plus haute pour des raisons de sécurité.

Avant de nettoyer la tremie, remettre en place le tiroir à graisse afin d'y recueillir toutes des particules ou gouttes consécutives au nettoyage. Un déflecteur à graisse interne supplémentaire doit être retiré de la section supérieure et être nettoyé à ce moment. Le déflecteur est retiré en soulevant l'ensemble de crémaillère et en soulevant la partie avant du déflecteur. Après avoir dégagé les vis à l'avant de l'appareil, tirer le déflecteur vers l'avant et le retirer de l'appareil.

Les mécanismes du chariot doivent être maintenus propres, surtout autour des roulements à rouleaux. Si les roulements à rouleaux ont été lavés ou semblent être secs, ils doivent être lubrifiés avec de l'huile végétale sans sel ou un lubrifiant pour roulements non toxique et résistant aux températures élevées.

Les brûleurs à infrarouge doivent être nettoyés périodiquement par un professionnel de service

L'acier inoxydable peut se décolorer s'il est trop chauffé. Ces tâches peuvent être éliminées en frottant vigoureusement avec de la crème à base de poudre à récurer.

Utiliser uniquement des outils en acier inoxydable, en bois ou en plastique pour gratter si nécessaire les résidus tenaces de graisses ou d'huiles. Ne pas utiliser de grattoirs ni de couteaux en acier ordinaire, car des particules de fer risquent de s'incruster dans les surfaces et rouiller. NE JAMAIS UTILISER DE LAINE D'ACIER.

Intérieur Du Four (Fini En Email Vitriifié)

REMARQUE : Débrancher le cordon d'alimentation électrique (le cas échéant) de la source électrique avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.

1. Avant de nettoyer l'intérieur du four, enlever les grilles et guides du four (en cas de base "four à convection"). Ces pièces peuvent être nettoyées avec de l'eau tiède savonneuse ou être mises dans le lave-vaisselle.

2. Les surfaces intérieures en émail vitriifié peuvent être nettoyées avec du produit de nettoyage pour fours comme le "Easy-Off" ou "DOW Oven Cleaner"; Suivre les instructions du fabricant du produit pour une utilisation correcte.

Section Rôtissoire

Nettoyage Et Entretien

Retirer, vider et laver le tiroir ou contenant à graisse de la rôtissoire une fois par jour au moins.

Pour un appareil à rôtissoire simple, le tiroir à graisse se trouve à l'intérieur du panneau des robinets. Sur les appareils à deux rôtissoires, la graisse de la section haute se vide dans un contenant suspendu à l'avant de l'appareil. La graisse de la section basse se vide par la tremie dans le tiroir à graisse se trouvant à l'intérieur du panneau des robinets.

Retirer et nettoyer les inserts de crémaillère de grille et la tremie à graisse tous les jours. Tirer la crémaillère de grille vers l'avant et soulever l'insert hors du cadre. Retirer la tremie à graisse en la tirant vers l'avant pour la libérer des guides du cadre de crémaillère.

M110XM

Le filtre de l'appareil M110XM doit être retiré et nettoyé tous les jours ou tous les deux jours, en fonction de l'utilisation. Le filtre peut être nettoyé à la main avec du produit de lavage à vaisselle ou bien lavé dans le lave-vaisselle.

M100X (R/RC/S/TM)

L'appareil M100 comporte un ventilateur pour la combustion assistée avec un filtre en acier inoxydable afin d'assurer une bonne qualité d'air au processus de combustion. Le filtre est situé à l'intérieur, derrière le tiroir à graisse. Il est recommandé qu'un technicien enlève, nettoie et inspecte le filtre lors de l'entretien régulier de votre appareil.

Comment sortir le filtre.

1. Il est fortement recommandé que l'appareil soit refroidi et non utilisé.

2. Enlever tous les boutons de commande.

3. Enlever le tiroir à graisse.

4. Enlever les vis du panneau de commande, ensuite enlever le panneau lui-même.

5. Enfoncer la main à l'intérieur pour accéder au filtre. (Situé derrière la zone du tiroir à graisse.) le capot protecteur du filtre peut se détacher sans outil en tirant vers le bas.

6. Rincer le capot protecteur et le filtre avec de l'eau chaude et du produit à vaisselle.

7. Sécher le filtre et le capot, ensuite les réinstaller avec précaution.

8. Réinstaller le panneau de commande avec les vis.

9. S'assurer que le tiroir à graisse soit bien remis à sa place.

10 Remettre tous les boutons de commandes.

Instructions De Démontage De La Crémaillère Et Du Cadre De Crémaillère De Grille

Retirer les crémaillères de grille de la rôtissoire comme suit :

1. Mettre la crémaillère de grille à la position la plus basse possible de réglage.

2. Tirer l'ensemble de crémaillère de grille hors de la rôtissoire aussi loin que possible.

3. Retirer la tremie à graisse de la crémaillère de grille (se trouvant sous la grille) en saisissant la tremie et en la tirant vers l'avant hors des guides du cadre.

4. Retirer les crémaillères de grilles en soulevant l'avant de la chaque grille par-dessus la plaque avant de la crémaillère.

Fours À Convection

Généralement, on devra utiliser une température inférieure de 25 à 50 °F (-4 à 10 °C) à celle spécifiée dans les recettes pour les fours standard. Le temps de cuisson peut également être réduit en fonction du produit. En général, compter une réduction du temps de cuisson de 2 à 5 %. Observer soigneusement n'importe quel produit préparé pour la première fois. L'importance de la charge, la température du produit entrant dans le four et son humidité constituent les facteurs majeurs influençant les temps et températures de cuisson nécessaires. Les produits préparés avec succès devront être notés avec leurs temps et température de cuisson pour s'y référer ultérieurement.

Bien préchauffer le four avant de charger. Il faudra environ 15 minutes pour que le four atteigne une température de 350 °F (177 °C). On obtient les meilleurs résultats lorsqu'on laisse le four préchauffer pendant 30 minutes ou plus afin qu'il soit parfaitement chaud.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Acier Inoxydable

Pour le nettoyage de routine, laver simplement avec une solution d'eau et de détergent. Laver une petite surface à la fois, sinon l'eau s'évapora et laissera sur la surface des traces de détergent.

Rincer la surface lavée avec une éponge trempée dans une solution désinfectante et sécher avec un torchon doux avant que la zone nettoyée ne sèche.

Utiliser une pâte (mélange d'eau et de poudre à récurer douce) si nécessaire, mais en prenant soin de ne jamais travailler à contre sens. Toutes les surfaces en acier inoxydable sont polies dans un sens. Frotter en respectant ce sens pour préserver l'apparence d'origine. Rincer ensuite comme indiqué précédemment.

Pour supprimer les empreintes digitales sur les surfaces extérieures, il existe de nombreux produits disponibles dans le commerce qui laissent un film huileux ou ciréux sur la surface. Ne pas utiliser de tels produits sur les surfaces pouvant être en contact avec les aliments.

Centrer la charge sur les grilles du four pour permettre une bonne circulation de la chaleur sur les côtés. Le four peut contenir trois plaques à pâtisserie de 18 po x 26 po (457 mm x 660 mm), six récipients de table à vapeur de 12 po x 20 po x 2,5 (305 mm x 508 mm x 64 mm) ou une rotissoire de 17,75 po x 25,75 po (451 mm x 654 mm). Ne jamais placer les plats directement sur le fond du four. Toujours utiliser la position de grille la plus basse permettant à l'air chaud de circuler à l'intérieur du four. Charger et décharger les aliments aussi rapidement que possible pour empêcher toute chute de température excessive. Pour une cuisson régulière, éviter d'utiliser des plats déformés. Ne pas utiliser un plat profond pour les gâteaux peu épais, les petits gâteaux, etc. étant donné que la circulation de l'air au-dessus de ces aliments est essentielle pour un brunissage régulier. Pour éviter un retrait trop important, rôtir les viandes à faible température : 250 à 325 °F (121 à 163 °C).

Pour les produits congelés, préchauffer le four à 50 °F (10 °C) de plus que la température de cuisson afin de compenser la perte de chaleur pendant et après le chargement. Remettre le thermostat à la température de cuisson après le chargement.

Pour conserver l'énergie, arrêter le four lorsqu'il n'est pas utilisé. Si l'on couvre les plats avec une feuille d'aluminium, bien la replier autour des bords pour éviter que la feuille ne s'envole dans le four. Tout aliment ou autre objet se bloquant dans le ventilateur doit être retiré dès que le four est refroidi.

FONCTIONNEMENT Suite

- B. Étant donné le ventilateur de la soufflerie se trouve dans la cavité du four, il est à la même température que le four. Si le moteur est arrêté alors que le four est chaud, la chaleur du ventilateur de la soufflerie est conduite le long de l'axe du moteur dans son bobinage, ce qui peut raccourcir la durée de vie du moteur.
- C. Nous recommandons, à la fin des périodes de cuisson lorsque le four reste au ralenti pendant un moment ou

APPLICATIONS DU PRODUIT

Rôtisserie

Les informations suivantes sont fournies afin de servir de guide d'utilisation. De nombreux facteurs peuvent affecter le fonctionnement. Par exemple, la température du produit au moment de son introduction dans l'appareil pour le rôtissage peut affecter le temps de cuisson et la qualité du produit fini. La grille de la rôtisserie peut être facilement placée plus bas ou plus haut afin de créer la distance désirée entre le produit et la source de chaleur, et on peut la tirer sans difficulté pour faciliter le chargement et le déchargement du four.

Il est conseillé de plonger tous les produits dans de l'huile sans sel avant la cuisson afin de faciliter le brunissement et de les empêcher d'adhérer à la grille de la rôtisserie. Il est important de souligner, une fois de plus, que les indications de temps indiquées plus haut, sont données à titre d'indication. La technique de l'utilisateur et son expérience de travail avec des appareils à infrarouge affecteront les temps, les réglages des brûleurs et la position de la grille.

TEMPS DE CUISSON SUGGÉRÉS (DE CHAQUE CÔTÉ) EN MINUTES

Type de produit	Épaisseur po(mm)	Saignant Minutes	À point Minutes	Bien cuit Minutes
Bœuf Filet Mignon, steak d'aloyau Bifteck de côte, Côte de bœuf Surlonge Entrecôte Bifteck haché	1 (25) 1 1/2 (38) 2 (51) 3/4 (19) 1/2 (13)	2 1/2 2 1/2 3 1/2 2 1/2 1 1/2	4 4 5 1/2 3 1/2 2	5 1/2 5 1/2 6 1/2 5 2 1/2
Agneau Carre, côtes Côtelette double	1 (25) 2 (51)	3 1/2 4	4 1/2 6	- -
Poisson (Réglage bas du brûleur- position basse de la grille *Poisson Darne de poisson Darne de poisson	- 1/2 (13) 1 (25)	- - -	- - -	5 4 4 1/2

* Il est recommandé de replier les filets fins de carrelot, de sole, de plie, etc. avant la cuisson afin d'en augmenter l'épaisseur.

Utilisation initiale :

1. Brancher l'alimentation électrique.
2. Ouvrir le robinet de gaz sur la canalisation d'alimentation.
3. À l'aide d'une mèche enflammée, allumer les veilleuses de la rotissoire se trouvant à l'avant de l'appareil. Il y a une veilleuse par paire de brûleurs.
4. Les robinets de réglage de veilleuses se trouvent sur le collecteur, derrière le panneau de commande. Il est possible d'y accéder par les orifices du panneau de commande.
5. Les veilleuses doivent être réglées de manière à ce que la flamme dépasse de 1/2 po à 3/4 po (12 mm à 25 mm) le bouclier des veilleuses

Utilisation :

1. Mettre sur ON (1) l'interrupteur principal d'alimentation.
2. Tourner le robinet de la rotissoire sur la position HIGH.
3. Vérifier immédiatement l'allumage des brûleurs.
4. Une fois l'allumage établi, une flamme bleue couvre la surface de la céramique pendant 10-15 secondes.
5. Le halo disparaît et la céramique devient rouge.

Arrêt :

1. Tourner tous les robinets en position "OFF";
 2. Couper l'alimentation électrique à l'interrupteur principal (0).
 3. Si l'appareil doit être éteint pour une période prolongée, fermer le robinet de la canalisation de gaz.
- AVERTISSEMENT :** Si l'allumage du brûleur ne se produit pas dans les 5 secondes, tourner le robinet du brûleur sur OFF et répéter les étapes 1 à 5. Si l'allumage ne se produit pas, contacter le centre de services agréé de l'usine.

Fours

Fours Standard

Allumage :

1. Enfoncer robinet principal/des veilleuses et le tourner dans le sens antihoraire pour le placer en position IGNITION (Allumage).
2. Abaisser le panneau de bas de porte avant.
3. En maintenant le robinet de gaz du four complètement enfoncé, appuyer plusieurs fois sur le bouton rouge de l'allumeur piézo-électrique.

4. Lorsque la veilleuse est allumée, maintenir toujours le robinet de gaz enfoncé pendant 20 secondes et le relâcher. Si la veilleuse s'éteint, attendre 5 minutes et recommencer.

5. Lorsque la flamme de la veilleuse est bien établie, appuyer de nouveau sur le robinet de gaz et le tourner dans le sens antihoraire complètement à la position ON. Régler ensuite le thermostat à la température désirée.

Arrêt :

1. Tourner tous les robinets en position OFF. Le dispositif de sécurité va se désengager dans les 60 secondes.
2. Si l'appareil doit être arrêté pendant une période prolongée, fermer le robinet de gaz de la canalisation.

Rallumage :

1. Tourner tous les robinets sur OFF.
2. Attendre 5 minutes.
3. Suivre les procédures expliquées dans le paragraphe "Allumage" à gauche.

Fours À Convections (RC)

Allumage :

Comme pour le four standard.

Démarrage :

1. Mettre l'interrupteur d'alimentation en position COOK (Cuisson).
2. Tourner le robinet du four en position ON.
3. Tourner le thermostat sur le réglage désiré.

Réchauffement :

1. Tourner le thermostat et le robinet du four en position OFF.
2. Ouvrir la porte.
3. Placer l'interrupteur d'alimentation en position COOL DOWN (Réchauffement).

Le moteur de votre cuisinière à convection est sans entretien, puisqu'il est construit avec des roulements à billes auto-lubrifiants étanches. Il est conçu pour servir pendant des années s'il est entretenu normalement. Voici quelques suggestions sur la façon d'entretenir le moteur.

- A. Lorsque le moteur fonctionne, il assure lui-même son refroidissement interne grâce à l'arrivée d'air dans la partie arrière du carter, à condition que cette arrivée d'air n'est pas encombrée.

3. Continuer de surveiller la température du four en notant les résultats à intervalles de 5 minutes jusqu'à ce que trois mesures successives aient un écart maximal de 5°F (2°C) entre elles.
1. Si la température diffère de plus de 15°F (8°C) de la température du cadran, réétalonner comme suit.
 1. Retirer le cadran de commande de température du four en s'assurant que le réglage n'est pas modifié.
 2. Immobiliser la plaque d'étalonnage (située directement derrière le cadran de commande) et desserrer les deux vis de verrouillage d'étalonnage jusqu'à ce que la plaque puisse tourner indépendamment de la commande.

3. Tourner la plaque d'étalonnage jusqu'à ce que la température indiquée sur la plaque corresponde à la mesure effectuée avec l'instrument dessus. Maintenir la plaque en place et bien serrer les vis.
4. Répéter l'étape 3 de la section précédente, en vérifiant la température pour s'assurer que le réglage a été effectué correctement.
5. Remettre en place le cadran de commande de température.
NOTA : Si la position des vis de blocage empêche le réglage de la plaque d'étalonnage, les vis peuvent être déplacées dans d'autres trous qui ont été filetés.

Section Rôtissoire

Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique - M60X

Utilisation initiale

Une fois toutes les connexions de gaz inspectées, procéder comme suit pour mettre l'appareil en fonction.

- 1 Ouvrir le robinet d'alimentation en gaz se trouvant sur la canalisation.
- 2 À l'aide d'une mèche allumée, allumer les veilles de la rôtissoire se trouvant à l'avant de l'appareil. Il y a une veilleuse par brûleur.
- 3 Les robinets de réglage des veilles se trouvent sur le collecteur, derrière le panneau de commande. On peut y accéder par les ouvertures du panneau de commande.
4. La flamme de la veilleuse doit être réglée pour obtenir une flamme longue de 7/8 po (22mm) à 1 po (25mm)

Utilisation :

1. Mettre le robinet de la rôtissoire sur HIGH.
2. Vérifier immédiatement l'allumage des brûleurs.
3. Lorsque l'allumage s'est accompli, une flamme bleue couvre la longueur du brûleur.
4. Les flammes circuleront vers le haut sur les briques radiantés en céramique et rougeoiera rouge.

La rôtissoire à infrarouge GARLAND® est une rôtissoire à gaz à chaleur radiante directe destinée à l'usage intensif grâce à ses quatre (4) brûleurs à gaz à haut rendement pour chaque section de la rôtissoire. Les brûleurs à infrarouge assurent un rôtissage à haute vitesse et saisissent rapidement les produits de manière à ce que les sucs et les saveurs demeurent à l'intérieur.

Ces brûleurs spéciaux fonctionnent de façon similaire à celle d'un brûleur à gaz conventionnel à cette différence près que les surfaces radiantés sont constituées d'un nombre de séries des blocs de céramique comportant chacun un nombre important d'orifices pour le gaz. Ces blocs de céramique sont fixés à l'aide d'un scellant spécial qui scelle également tous les joints de la surface radiante. La flamme du gaz apparaît comme un halo rouge couvrant toute la surface de la céramique.

Un treillis métallique spécial sert de surface extérieure sous la céramique afin d'augmenter encore le rendement du brûleur. Ce treillis augmente encore l'énergie infrarouge.

Brûleurs à infrarouge - M100XM, M110XM

1. Tourner les robinets en position "OFF";
2. Si l'appareil doit être éteint pour une période prolongée, fermer le robinet d'alimentation de la canalisation

Arrêt :

INSTALLATION Suite

3. Vérifier la présence de fuites aux robinets et raccords, comme décrit dans la procédure ci-dessus. Réparer les fuites si nécessaire et vérifier de nouveau.

4. Allumer la veilleuse du four.

5. Si la cuisinière est équipée d'un robinet d'arrêt du four séparé du thermostat, ouvrir ce robinet. Si le cadran du thermostat du four a une position "OFF", le thermostat est doté de son propre robinet marche/arrêt.

6. Dans tous les cas, régler maintenant le thermostat à 500°F (260°C). Vérifier la présence de fuites sur tous les robinets et raccord comme décrit au début de la présente section. Corriger les fuites éventuelles et faire une nouvelle vérification.

7. Fermer tous les robinets et régler les cadrans des thermostats à "OFF" ou à la position la plus basse.

Tous les appareils sont testés et réglés en usine. Cependant, les brûleurs et les veilleuses doivent être vérifiés au moment de l'installation et réglés si nécessaire.

ATTENTION : Le gaz alimentera les brûleurs de la section supérieure même si les veilleuses de cette section ne sont pas allumées. L'alimentation en gaz ne sera pas coupée. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier l'allumage de tous les brûleurs dont le robinet est ouvert.

Dans le cas où l'allumage ne se ferait dans un délai de 5 secondes après l'ouverture du robinet, fermer le robinet du brûleur, attendre 5 minutes et essayer de nouveau.

Commande De Four Robuste FDO

Le modèle FDO de thermostat de four est un instrument de précision, réglé soigneusement en usine pour contrôler avec précision les températures du four entre 150° et 500°F (66° et 260°C). Tous les réglages sont accessibles depuis l'avant de l'appareil après avoir déposé le cadran. Pour déposer le cadran, saisir les bords extérieurs et tirer tout droit.

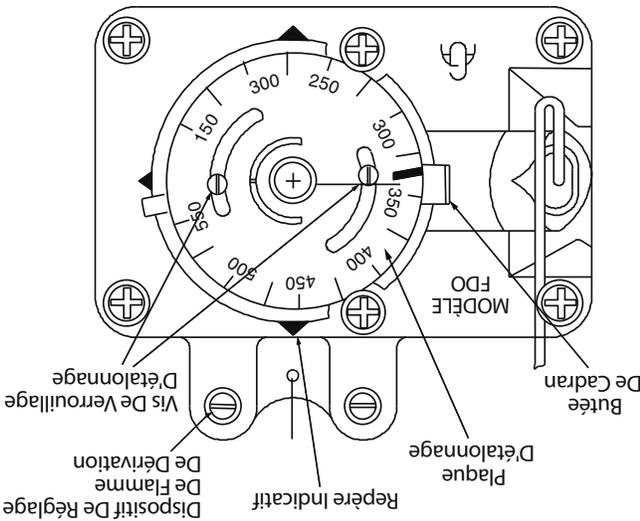
Réglage De Déviation

Le thermostat FDO Robertshaw exige que la flamme de déviation soit correctement réglée. Pour effectuer ce réglage, procéder comme suit :

1. Placer le thermocouple de l'instrument d'essai ou un thermomètre à mercure fiable au centre du four.
2. Tourner le bouton de commande de température du four sur 400°F (204°C) et laisser le four s'allumer et s'éteindre au mois trois fois.

Instructions D'étalonnage

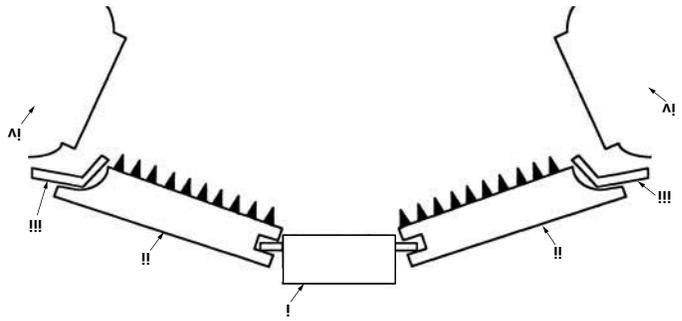
1. Vérifier que la flamme de veilleuse est allumée et réglée.
2. Tourner le bouton de commande de température du four à 200°F (93°C) et laisser le four chauffer pendant trois minutes.
3. Tourner la commande de température du four à la position la plus basse, puis la tourner lentement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'on entende un "clac".
4. En s'assurant que le cadran de commande de température du four n'est pas déréglé, tourner la vis de réglage de flamme de déviation dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter ou dans le sens inverse pour diminuer la flamme du brûleur afin d'obtenir la flamme basse la plus stable possible. Une fois correctement réglées, les flammes de déviation couvriront toute la longueur du brûleur.



Prévoir un dégagement suffisant pour les réparations et un fonctionnement correct.

CET APPAREIL N'EST PAS RECOMMANDÉ POUR UNE INSTALLATION RÉSIDENIELLE.

Installation de radiants céramiques (modèle M60XR)



1. Pousser vers l'avant la grille du brûleur de la chaudière en céramique. Déposer l'insert de grille et le bac du déflecteur de graisse en dessous de la grille en retirant le bac des boulons de support à l'arrière de la plaque frontale de la grille.

2. Abaisser le mécanisme de levage de la grille à sa position la plus basse et lier ou fixer le bras de levage en place pour éviter une libération prématurée du mécanisme de levage.

3. Commencer par le côté gauche. Les projections des radiants céramiques seront en bas et la rainure des radiants céramiques iront vers le centre de l'unité (voir le croquis). Incliner le radiant céramique afin de libérer le support latéral et le support central et de soulever le radiant au dessus de ces deux supports. Ajuster la rainure du radiant céramique dans la bride du support central et abaisser son bord extérieur pour le faire reposer sur le haut du support latéral. Glisser le radiant céramique vers l'arrière et répéter ceci avec les deux radiants céramiques restants en chevauchant.

4. L'installation des radiants céramiques sur le côté droit est similaire à ce qui est décrit ci-dessus, excepté que vous commencerez depuis l'avant en progressant vers l'arrière. Il peut être nécessaire d'incliner le radiant céramique adjacent légèrement vers le haut pour afin de permettre l'interverrouillage des radiants céramiques finaux.
5. Une fois tous les radiants installés, les glisser aussi loin que possible pour permettre au gaz de s'échapper.

Appareils Équipés De Roulettes

1. L'installation sera faite avec un raccord conforme à la norme Connectors for Movable Gas Appliances, ANSI Z21.69/CSA 6.16, Addenda Z21.69B-2006/CSA 6.16B-2006 (ou la dernière édition) et un raccord rapide conforme à la norme Standard for Quick Disconnects for Use with Gas Fuel, ANSI Z21.4 1/CSA 6.9, Addenda Z21.4 1A-2005/CSA 6.16A-2005 (ou la dernière édition).

2. Les roulettes avant de l'appareil seront équipées de freins pour limiter le déplacement de l'appareil sans exercer aucun effort sur le connecteur ou le dispositif de débanchement rapide ou les conduits connexes.
3. Attention : Un dispositif de retenue obligatoire est fixé à un support (situé sur la roulotte arrière droite, en regardant la cuisinière depuis l'arrière) et si le débanchement de ce dispositif est nécessaire, ne pas oublier de rebrancher l'appareil après que celui-ci ait été remis dans sa position d'origine.

Appareils Équipés De Pieds

1. Soulever l'avant de l'appareil et le bloquer. Ne pas coucher l'appareil sur le dos.
2. Positionner l'insert de pied dans l'ouverture du dispositif de retenue du pied et taper jusqu'à ce qu'il soit en place dans la bride à coller.
3. Répéter l'installation des inserts de pied pour les autres pieds et régler les quatre pieds à la même hauteur.
4. Les pieds peuvent être encore réglés pour mettre l'appareil de niveau et compenser un sol inégal.

Essais Et Réglages

Tous les raccords et connexions de tuyaux doivent être testés pour détecter les fuites éventuelles. Utiliser des détecteurs de fuites approuvés, de l'eau savonneuse ou des produits équivalents, appliqués sur et autour des raccords et connexions de tuyaux. NE PAS UTILISER DE FLAMME ! Pour accéder à toutes les canalisations de gaz et aux raccords il est nécessaire de retirer le(s) panneau(x) des robinets, le(s) panneau(x) inférieur(s) avant et les grilles du four. Il peut être nécessaire de retirer ou au moins de soulever et de supporter correctement les grils, les plaques de cuisson et grilles supérieures. Toutes les pièces retirées (y compris les moyens de fixation) doivent être soigneusement rangées pour les réutiliser ensuite.

1. Vérifier que tous les robinets et thermostats sont en position "OFF".
2. Ouvrir le robinet principal d'alimentation en gaz. Allumer toutes les veilleuses de la section haute.

Emplacement

Le plancher d'installation de l'appareil doit pouvoir supporter convenablement le poids de l'appareil et de tout autre équipement auxiliaire.

Les appareils munis d'un four doivent être équipés de pieds s'ils sont installés sur un plancher combustible.

Air De Ventilation

Tes remarques suivantes constituent des indications générales. Pour des recommandations plus détaillées, consulter le(s) code(s) applicable(s) dans le pays de destination.

Une ventilation correcte est essentielle pour un fonctionnement optimal. La méthode idéale pour ventiler un équipement à flammes nues est d'utiliser une hotte correctement conçue qui devra se prolonger de six pouces (152 mm), au-delà des cotés des appareils et se trouver à six pieds six pouces (1981 mm) au-dessus du sol.

Une forte ventilation d'aspiration créera un vide dans la pièce. Pour qu'une ventilation d'aspiration fonctionne correctement, il est nécessaire que de l'air de remplacement pénètre dans la pièce. La quantité d'air entrant dans la pièce doit être égale à la quantité d'air évacué.

Tous les brûleurs à gaz et les veilleuses ont besoin de suffisamment d'air pour fonctionner et on ne devra pas placer d'objets encombrants devant l'appareil, afin de ne pas empêcher la circulation d'air à l'avant.

Connexion Du Gaz

Consulter la compagnie locale de gaz au moment de la planification de l'installation de façon à établir la disponibilité d'une alimentation en gaz suffisante et de s'assurer que le compteur correspond au débit nécessaire. La canalisation entre le compteur et les appareils doit être de diamètre approprié.

Tous les appareils fixes (non mobiles) DOIVENT être équipés d'un robinet de gaz manuel en amont de l'appareil pour pouvoir isoler l'appareil lors de toute intervention d'entretien ou de nettoyage. Un raccord union ou tout autre moyen de déconnexion doit être installé entre le robinet de gaz et l'appareil.

Un robinet à commande manuelle doit être installé sur l'arrivée de gaz dans la cuisine pour permettre d'isoler la cuisine en cas d'urgence. Chaque fois que cela est possible, ce robinet sera installé soit à l'extérieur de la cuisine ou près d'une sortie dans un endroit facile d'accès.

Lorsque cela est impossible, un système automatique de robinet d'isolement doit être installé à un endroit facile d'accès près de la sortie.

Connexion Electrique

(Modèles avec brûleurs à infrarouge et/ou bases de four à convection)

IMPORTANT – Cet appareil doit être relié à la terre conformément aux codes locaux.

Notices d'Installation

Avant de procéder au montage et à la connexion, vérifier l'alimentation en gaz.

- A. Le type de gaz pour lequel l'appareil est équipé est estampillé sur la plaque signalétique se trouvant derrière le panneau avant inférieur. Les appareils estampillés "NAT" doit uniquement être connectés au gaz naturel, ceux estampillés "PRO" doivent l'être uniquement au propane.
- B. S'il s'agit d'une nouvelle installation, demander à la compagnie de gaz locale de vérifier la taille du compteur et de la canalisation pour s'assurer que l'appareil peut être alimenté avec la pression de gaz nécessaire à son fonctionnement.
- C. S'il s'agit d'un équipement de remplacement ou supplémentaire, demander à la compagnie locale de gaz de vérifier la pression afin de s'assurer que le compteur et la canalisation existants alimenteront l'appareil avec une chute éventuelle de pression ne dépassant pas 1/2 po de colonne d'eau.
- D. Les pieds doivent être installés sur le four lorsque ce dernier est installé sur un sol combustible.
- E. Lorsque installé sans pieds sur un berceau ou une plateforme non-combustible, l'avant de l'unité doit s'étendre d'au moins 3 pouces ou 76 mm de façon à ce que l'interstice de ventilation ne soit pas bloqué.

REMARQUE : Lors de la vérification de la pression du gaz, s'assurer que tous les appareils installés sur la même canalisation sont allumés.

L'appareil et son robinet individuel d'arrêt doivent être déconnectés de la canalisation d'alimentation en gaz pendant toutes les manœuvres d'essai de pression de ce système si la pression est supérieure à 1/2 PSIG (3,45 kPa).

INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Vérifier la caisse pour déceler les dommages éventuels survenus durant le transport. Retirer avec précaution l'appareil de la caisse et vérifier de nouveau la présence de dommages. Tout dommage doit être signalé immédiatement au transporteur.
 2. Les fils de fer retenant les brûleurs et autres matériaux d'emballage doivent être retirés des appareils. Tout matériel de protection couvrant les pièces en acier inoxydable doit également être retiré.
 3. Tout l'équipement est expédié de l'usine avec les pieds en place, sauf indication contraire. Dans les cas où la cuisinière doit être montée sur une base avec plinthe, elle est expédiée sans pieds. Des pieds doivent être installés sur le four quand celui-ci est monté sur un sol combustible.
4. Le type de gaz et la pression d'alimentation pour lesquels l'équipement a été réglé en usine sont indiqués sur la plaque signalétique et sur l'emballage. Ce type d'alimentation en gaz doit être utilisé.
 5. Ne pas retirer les étiquettes, avertissements ou plaques signalétiques appliqués à demeure sur l'équipement, car cela peut annuler la garantie du fabricant.

RÈGLEMENTATION LÉGALE

L'installation de cet appareil doit être effectuée par une personne compétente et conformément aux règlements, codes d'usage et publications connexes en vigueur dans le pays de destination.

L'installation doit être conforme au National Fuel Code ANSI Z 223.1 - la dernière édition, NFPA No 54 - la dernière édition et National Electrical Code ANSI/NFPA 70 - la dernière édition et/ou au code local pour assurer une fonctionnement sécuritaire et efficace. Au Canada, l'installation doit être conforme au CSA-149.1 et aux codes locaux le cas échéant.

Au Canada, la connexion électrique doit être conforme aux sections applicables du Code canadien de l'électricité, C22.1 - la dernière édition.

SPÉCIFICATIONS

Spécifications Techniques

PRESSION DE FONCTIONNEMENT DU COLLECTEUR	D'ALIMENTATION EN GAZ	
	Propane: 7" w.c.	Gaz naturel: 6" w.c.
	Gaz naturel: 10" w.c.	Propane: 10" w.c.

Alimentation Électrique

120 V 60 Hz, 1 A – Modèles à brûleurs à infrarouge.

120 V 60 Hz, 4,4 A – Modèles à brûleurs à infrarouge et base de four à convection.

Débts Calorifiques Des Brûleurs Individuels

Gaz naturel		
Brûleur	Débit BTU/h	Orifice taille DMS
Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique	80,000	# 35
Infrarouge	70,000	# 50
Four	40,000	# 33
Propane		
Brûleur	Débit BTU/h	Orifice taille DMS
Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique	80,000	# 48
Infrarouge	70,000	# 56
Four	35,000	# 50

Désignations Des Modèles

Numéro de modèle	Brûleur de rôtissoire	Base
M60XR	Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique	Four standard
M60XRC	Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique	Fours à convection
M60XS	Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique	Rangement
M60XT	Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique	Comptoir ou socle modulaire
M100XR	Infrarouge	Four standard
M100XRC	Infrarouge	Fours à convection
M100XS	Infrarouge	Rangement
M100XT	Infrarouge	Comptoir ou socle modulaire
M110XM	Infrarouge	—

Dégagements

Dégagements de Installation		
Numéro de modèle	Côtés	Arrière
M60XR	6" (152mm)	6" (152mm)
M60XRC	6" (152mm)	6" (152mm)
M60XS	6" (152mm)	6" (152mm)
M60XT	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XR	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XRC	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XS	6" (152mm)	6" (152mm)
M100XT	6" (152mm)	6" (152mm)
M110XM	6" (152mm)	6" (152mm)

TABLE DES MATIÈRES

2	INFORMATIONS IMPORTANTES
4	SPÉCIFICATIONS
4	Spécifications Techniques
4	Alimentation Électrique
4	Débits Calorifiques Des Brûleurs Individuels
4	Désignations Des Modèles
4	Dégagements
5	INFORMATIONS GÉNÉRALES
5	RÉGLEMENTATION LÉGALE
6	INSTALLATION
6	Emplacement
6	Air De Ventilation
6	Connexion Du Gaz
6	Connexion Électrique
6	Notices d'installation
6	Installation de radiants céramiques (modèle M60XR)
7	Appareils Équipés De Roulettes
7	Appareils Équipés De Pieds
7	Essais Et Réglages
8	Commande De Four Robuste FDO
9	FONCTIONNEMENT
9	Section Rôtissoire
9	Brûleur de Fonte Avec la Tuile Céramique - M60X
9	Brûleurs à infrarouge - M100XM, M110XM
10	Fours
10	Fours Standard
10	Fours À Convections (RC)
11	APPLICATIONS DU PRODUIT
11	Rôtissoire
12	Fours À Convection
12	ENTRETIEN ET NETTOYAGE
12	Acier Inoxydable
13	Intérieur Du Four (Fini En Email Vitrifé)
13	Section Rôtissoire
13	Nettoyage Et Entretien
13	M110XM
13	M100X (R/RC/S/TM)
13	Instructions De Démontage De La Crémaillère Et Du Cadre De Crémaillère De Grille
15	SCHEMA DE CÂBLAGE

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que l'entretien et les réparations doivent être effectués par un agent d'entretien autorisé par Garland utilisant des pièces de rechange d'origine Garland. Garland n'aura aucune obligation en ce qui concerne n'importe quel produit mal installé, réglé, utilisé ou qui n'aurait pas été entretenu conformément aux codes nationaux et locaux ou aux instructions fournies avec le produit ou n'importe quel produit dont le numéro de série aurait été mutilé, oblitère ou supprimé ou qui aurait été modifié ou réparé avec des pièces non autorisées ou par des agents d'entretien non autorisés. Pour obtenir la liste des agents de service autorisés, consulter le site web de Garland à : <http://www.garland-group.com>. Les renseignements contenus dans le présent document (y compris la conception et les spécifications des pièces) peuvent être remplacés ou modifiés sans préavis.

LIRE TOUTES LES SECTIONS DU PRÉSENT MANUEL ET LE CONSERVER POUR S'Y REPORTER ULTÉRIEUREMENT.

CE PRODUIT A ÉTÉ HOMOLOGUÉ EN TANT QU'ÉQUIPEMENT PROFESSIONNEL DE CUISSON ET DOIT ÊTRE INSTALLÉ PAR DU PERSONNEL PROFESSIONNEL TEL QUE SPÉCIFIÉ.

DANS L'ÉTAT DU MASSACHUSETTS, CE PRODUIT DOIT ÊTRE INSTALLÉ PAR UN PLOMBIER OU UN MONTEUR D'INSTALLATION AU GAZ.

Pour votre sécurité Placer dans un endroit bien en vue les instructions à suivre en cas d'odeur de gaz détectée par l'utilisateur. Cette information peut être obtenue auprès du fournisseur de gaz local.

<p>AVERTISSEMENT</p> <p>UNE INSTALLATION, DES RÉGLAGES, DES MODIFICATIONS, DES RÉPARATIONS OU UN ENTRETIEN MAL FAITS PEUVENT CAUSER DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU LA MORT. LIRE SOIGNEUSEMENT LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION, D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN AVANT D'INSTALLER OU DE RÉPARER L'ÉQUIPEMENT.</p>	<p>POUR VOTRE SÉCURITÉ :</p> <p>NE PAS STOCKER NI UTILISER D'ESSENCE OU D'AUTRES VAPEURS OU LIQUIDES INFLAMMABLES À PROXIMITÉ DE CET APPAREIL OU DE TOUT AUTRE APPAREIL</p>
---	--

Maintenir les abords de l'appareil dégagés et ne pas y stocker de produits combustibles.

<p>AVERTISSEMENT</p> <p>Ce produit contient des produits chimiques reconnus par l'état de Californie comme causant le cancer et/ou des malformations congénitales ou d'autres problèmes de reproduction. L'installation et l'entretien de ce produit peut vous exposer aux poussières de laine de verre/fibres céramiques. L'inhalation de ces particules de laine de verre ou de fibres céramiques est reconnue par l'état de Californie comme causant le cancer. L'utilisation de ce produit peut vous exposer au monoxyde de carbone en cas de mauvais réglage. L'inhalation de monoxyde de carbone est reconnue par l'état de Californie comme pouvant causer des malformations congénitales ou d'autres problèmes reproductifs.</p>

Rôtissoire En Céramique Et À Infrarouge Série Master

Instructions D'installation et D'utilisation



modèles

- M60XR
- M60XRC
- M60XS
- M60XT
- M100XR
- M100XRC
- M100XS
- M100XT
- M10XM



Notice originale

Part # 4515576 Rev 2 (01/15/16)