



INSTALLATION & OPERATION MANUAL

GAS & ELECTRIC COMBI OVENS

MODELS

<i>ABC7E-208</i>	<i>ML-137716-000BP</i>
<i>ABC7E-240</i>	<i>ML-137716-000BW</i>
<i>ABC7E-480</i>	<i>ML-137716-000CD</i>
<i>ABC7G-NAT</i>	<i>ML-137715-NAT</i>



For additional information on Vulcan-Hart or to locate an authorized parts and service provider in your area, visit our website at www.vulcanequipment.com

IMPORTANT FOR YOUR SAFETY

THIS MANUAL HAS BEEN PREPARED FOR PERSONNEL QUALIFIED TO INSTALL GAS EQUIPMENT, WHO SHOULD PERFORM THE INITIAL FIELD START-UP AND ADJUSTMENTS OF THE EQUIPMENT COVERED BY THIS MANUAL.

POST IN A PROMINENT LOCATION THE INSTRUCTIONS TO BE FOLLOWED IN THE EVENT THE SMELL OF GAS IS DETECTED. THIS INFORMATION CAN BE OBTAINED FROM THE LOCAL GAS SUPPLIER.

IMPORTANT

IN THE EVENT A GAS ODOR IS DETECTED, SHUT DOWN UNITS AT MAIN SHUTOFF VALVE AND CONTACT THE LOCAL GAS COMPANY OR GAS SUPPLIER FOR SERVICE.

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.

IN THE EVENT OF A POWER FAILURE, DO NOT ATTEMPT TO OPERATE THIS DEVICE.

KEEP AREA AROUND OVEN CLEAR OF COMBUSTIBLES. DO NOT OBSTRUCT COMBUSTION AND VENTILATION OPENINGS ON THE OVEN.

RETAIN THIS INSTRUCTION MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

TABLE OF CONTENTS

GENERAL	4
INSTALLATION	4
Unpacking	4
Installation Codes and Standards	4
Location	5
Door Opening.....	5
Stacking Kits	5
Leveling.....	5
Handling.....	5
Water Requirements	5
Water Quality Statement.....	6
Water Conditioning.....	7
Plumbing Connections	7
Water Supply Connections.....	7
Filter System	8
Drain Connection	8
Gas Supply Connections	8
Testing the Gas Supply System	9
Flue Gas Exhaust	9
Electrical Connection	10
Grounding	10
Vent Hood	10
Before First Use	10
OPERATION.....	11
Controls.....	11
Off/On.....	12
Temperature.....	12
Time	13
Humidity.....	13
Daily Shutdown	14
Extended Shutdown.....	14
Oven Drains	14
STAINLESS STEEL EQUIPMENT CARE AND CLEANING.....	15
CLEANING	16
Door Gasket.....	16
Oven Compartment.....	17
Delimiting the Cavity (Electric and Gas Units).....	18
MAINTENANCE	19
Door Locking and Gasket Inspection.....	19
Cooling Fans.....	19
Oven Light Replacement	19
Alarms and Errors	19
Service and Parts Information.....	19

INSTALLATION, OPERATION AND CARE OF ABC7 SERIES COMBI

SAVE THESE INSTRUCTIONS

GENERAL

Vulcan combination ovens are designed and assembled in the USA with quality workmanship and material. Proper installation, usage and maintenance will result in many years of satisfactory performance. It is suggested that you thoroughly read this entire manual and carefully follow all of the instructions provided.

The ABC Combi is unique in many ways but most notable is the controls: Temperature, Time, and Humidity. The most essential, yet consistent control capability for a combi.

INSTALLATION

Before installing, verify that the electrical and/or gas supply agrees with the specifications on the data plate located on the lower front corner of the right side panel. If the supply and equipment requirements do not agree, do not proceed with the installation. Contact your dealer or Vulcan-Hart immediately.

UNPACKING

Each oven is inspected before leaving the factory. The transportation company assumes full responsibility for safe delivery upon acceptance of the shipment. Immediately after delivery, unpack and check for shipping damage. If the oven is damaged, save the packing material and contact the carrier immediately. There is a fifteen-day limitation on filing freight damage claims with the freight company. Freight damage is not covered under warranty.

INSTALLATION CODES AND STANDARDS

In the United States, the Vulcan Combi Oven must be installed in accordance with:

1. State and local codes.
2. National Fuel Gas Code, ANSI-Z223.1 (latest edition). Copies may be obtained from The American Gas Association, Inc.; 1515 Wilson Blvd.; Arlington, VA 22209.
3. National Electrical Code (ANSI/NFPA No.70, latest edition) available from the National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.
4. Vapor Removal from Cooking Equipment, (NFPA-96, latest edition) available from NFPA.

In Canada, the Vulcan Combi Oven must be installed in accordance with:

1. Local codes.
2. CAN/CGA-B149.1 Natural Gas Installation Code (latest edition).
3. CAN/CGA-B149.1 National Fuel Gas Code (latest edition), available from The Canadian Gas Association; 178 Rexdale Blvd.; Etobicoke, Ontario; Canada M9W 1R3.
4. Canadian Electrical Code (CSA C22.2 No.3, latest edition) available from the Canadian Standards Association, 5060 Spectrum Way, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N6.

LOCATION

Allow space for operating the oven. Do not obstruct the ventilation ports above the oven. To provide ventilation access, allow 1" clearance on the left side of the oven and 3" clearance on the right and 4" at the rear. A suitable amount of space (18" minimum) should be provided on the right side of the machine for service. Ensure a level floor is available for operation.

DOOR OPENING

The oven is delivered with the door hinged on the left and cannot be reconfigured.

STACKING KITS

Stacking kits are available to allow ovens to stack, one on top of the other. Assembly Instructions are included with the kit.

LEVELING

Use a spirit level on a rack in the oven to make sure the oven is level, both front-to-back and side-to-side. Adjustment of the leveling feet on the bottom of the legs can be made by turning the feet in or out to level the oven. After the drain is connected, check for level by pouring water onto the floor of the oven cavity. All water should drain through the drain opening. Adjust leveling if necessary.

HANDLING

⚠ WARNING Make sure that the lifting device used has a lifting capacity suitable for the weight to be lifted and that it has been well maintained.

⚠ WARNING Perform the handling operations using a lifting device that is rated 20% higher than the weight of the combi.

⚠ WARNING Do not stand or walk under the unit when lifting or handling it. Failure to observe these instructions could cause serious injury.

Follow the instructions for lifting the combi included in the stand or stacking kit ordered with the unit.

WATER REQUIREMENTS

As with all steam related products, water filtration and regular filter replacements coupled with routine deliming are required. Your local Vulcan Service office can recommend a water treatment system to meet the needs of your local water conditions. Contact your local Vulcan Service representative for water treatment offerings.

WATER QUALITY STATEMENT

The fact that a water supply is potable is no guarantee that it is suitable for steam generation. Proper water quality can improve the taste of the food prepared in the oven, reduce scale build-up or corrosion, and extend equipment life. Local water conditions vary from one location to another and can change throughout the year. The recommended water treatment for effective and efficient use of this equipment will vary depending on the local water conditions. Your water supply must be within the general guidelines outlined in the chart below at all times during use of this machine or service issues not covered under warranty may result.

Water hardness should be treated by removing the impurities (water softener with carbon block or de-chlorinator and/or in-line water treatment). Low water hardness may also require a water treatment system to reduce potential corrosion. Water treatment has been shown to reduce costs associated with machine cleaning, reduce deliming and reduce corrosion of metallic surfaces.

Daily washing and rinsing of the cavity is required. In some cases it may be needed more than once a day to prevent compounding of contaminants deposited inside cavity even with acceptable filtration. Failure to wash and rinse down the cavity daily could result in damage of the oven cavity and interior parts. A Reverse Osmosis water treatment system can be installed to eliminate chlorides or other contaminants from the water if needed.

NOTE: Failure to properly maintain water quality or preventative procedures for water can lead to issues not covered under warranty.

WATER SUPPLY GENERAL GUIDELINES*	
Supply Pressure (dynamic flow)	30-60 psig
Hardness	less than 3 grains (17.1 ppm = 1 grain of hardness)
Silica	less than 13 ppm
Chloramines**	zero
Chlorides**	less than 30 ppm***
Total Chlorine****	zero
PH	range 7-8
Un-Dissolved Solids	less than 5 microns

* Testing of water is always done AFTER water filter or water treatment used. Water quality does change with usage and should be checked after idle times to see if the condition worsens.

** A carbon block filter system should always be used to remove Chlorine and Chloramine. If a water softener is used, a carbon block is still required. Check with your local water treatment specialist for proper sizing and replacement intervals for the carbon block cartridge.

*** If the Chlorides exceed 30 ppm and the oven is used more than 8 hours during the day in steam or combination mode the cavity will require rinsing every 8 hours. Failure to do so will result in corrosion and rusting of the oven cavity and interior parts. A Reverse Osmosis water treatment system can be installed to eliminate chlorides from the water and reduce the hardness. Preventative washing and rinsing may be needed more than once a day to prevent compounding of contaminants inside cavity.

**** Total Chlorine of 4.0 ppm is the max limit for the building water supply. A carbon block filter must still be used to remove all Chlorine and Chloramines from the water. Failure to do so will result in corrosion and rust in the cooking cavity which is not covered under warranty.

WATER CONDITIONING

It is important to furnish the combi oven with treated water to reduce scale formation. Scale formation will reduce steam output, cause premature component failure, and shorten equipment life. Most water supplies contain scale producing minerals such as Calcium and Magnesium. As steam is generated, the minerals are deposited into the oven cavity.

This may cause several problems:

1. Reduced heat transfer efficiency.
2. Premature heating element failures.
3. Deposits inside the cavity that can lead to deterioration of the cavity and glass.

These problems are common to any manufacturer's steamer regardless of design, but they can all be minimized by furnishing the combi oven with treated water and/or performing routine deliming and filter maintenance.

The desired water properties can best be achieved by using a properly maintained water treatment system. Strainers or filters will not remove minerals from the water.

Steamers that operate over a long period of time without the benefit of a water treatment system develop a heavy scale build up. These systems should be cleaned before using.

PLUMBING CONNECTIONS

⚠ WARNING Plumbing connections must comply with applicable sanitary, safety and plumbing codes.

NOTE: Failure to properly connect the water lines will result in equipment failure that is not covered under warranty.

WATER SUPPLY CONNECTIONS

There are two water connections for the combi. Treated water connection supplies steam creation and spray hose water. Untreated water is only used for drain water tempering. Both connections must have water supplied to them. If only treated water is available then make both connections with treated water. Do not supply untreated water to treated connection as it will void warranty.

Connect the treated cold water supply line, min of 3/8" ID, to the 3/4" garden hose inlet on the rear of the Combi Oven. Connect the untreated cold water supply line to the 3/4" garden hose, also on the rear of the Combi Oven for drain water tempering. All water that enters into the oven cavity needs to be treated. Tempering water is allowable to be untreated.

A water filter system is required for the water supply line going to the treated water inlet of your Combi Oven. Follow the recommendations for use and installation instructions shipped with the water filter. If a water filter is not installed, the Combi Oven warranty is limited.

NOTE: Failure to properly connect the water lines will result in equipment failure that is not covered under warranty.

FILTER SYSTEM

In addition to water conditioning for the control of solids, you must have a carbon block filter installed and maintained. Carbon block filters remove the chlorine and chloramines disinfectants from the water. Chlorine/chloramines will erode the oven cavity, rack guides, racks, and internal components, which is not covered under warranty. Check with your local water treatment specialist for proper sizing and replacement intervals for the carbon block cartridge.

Water feed lines to the oven must be flushed before final connection. Particles in the water could clog tubing and components that supply water for steam production and drain cooling. If the water supply is not free of sediment or cloudy after several minutes of flushing, a sediment filter must be installed before use.

If you have purchased a water filter system from Vulcan-Hart, please follow the instructions provided with the filter system. At the time of installation you must register your Combi Oven at www.vulcanhart.com/filterreg or use the reply card supplied with your unit. You will need to register your Combi Oven at each filter change to insure your standard and extended warranty is maintained.

Filter purchase invoices and maintenance records must be provided with warranty claims.

DRAIN CONNECTION

⚠ WARNING In order to avoid any back pressure in the oven, do not connect solidly to any drain.

The 1" NPT threaded fitting at the rear of the combi must be extended a minimum of 12" (305 mm) - maximum of 72" (1829 mm) away from combi base, to an open air gap type drain. Do not reduce the drain piping throughout its length. Provide a suitable floor sink with a minimum depth of 12" (305 mm). The floor sink is NOT to be directly under the combi. The drain should slope down away from the combi ¼" for every foot of drain pipe length. The drain pipe should be either iron or copper. DO NOT use PVC pipe; PVC pipe may lose its rigidity or glue may fail.

In order to avoid any back pressure in the oven, do not connect solidly to any drain connection.

GAS SUPPLY CONNECTIONS

⚠ WARNING Gas supply connections and any pipe joint compound must be resistant to the action of propane gases.

A ¾" NPT minimum inside diameter gas supply line is required. If quick disconnect devices are used, make sure it is sized properly for data plate BTU/hr. rating.

MINIMUM RATE	
Gas Input	3/4" NPT
Natural	5" - 14" W.C.
Propane	11" - 14" W.C.

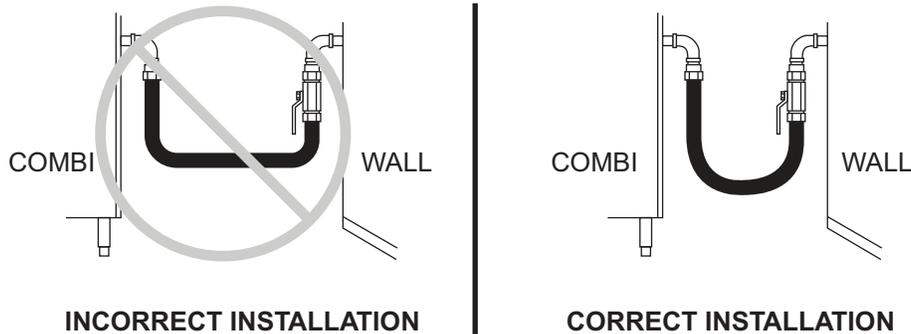
Codes require that a manual gas shutoff valve be installed in the gas line ahead of the combi oven. The gas line must be capable of delivering gas to the combi oven without excessive pressure drop at the minimum rate specified on the rating plate.

Inadequate gas supply could result in burner noise and poor burner performance.

The proper sizing and installation of the gas connection is important for the machine to operate within its design specifications. In some installations, the gas supply may not be sufficient enough to allow all the gas equipment to operate properly at peak loads; or when other equipment with a high BTU/hr. input requirement is operating. The connection to the machine becomes even more important in this type of location. Flexible gas connectors with quick disconnect or swivel fittings (when used) and gas connectors beyond the length necessary will reduce the BTU/hr. flow capacity to the machine.

NOTE: Do not use corrugated stainless steel tubing for commercial gas equipment supply connections.

NOTE: A straight gas connection is the ideal condition for the rated BTU/hr. flow capacity of the connector. If a straight connection is not possible and a flexible gas connector is used, do not twist, kink or excessively flex the connector beyond a U-shape. Flexing the gas connector as described will restrict gas flow or may damage the connector.



Changing a flexible gas connector may raise the BTU/hr. flow capacity enough to allow the machine to operate within its design specifications. (i.e. Removing the quick disconnect fitting, installing a shorter gas connector or installing a larger diameter gas connector.)

An alternative may be to move the equipment to a different gas supply location in the kitchen. (i.e. Closer to the main supply into the kitchen or away from other equipment with high BTU/hr. input requirements.)

The combi oven is equipped with a factory preset pressure regulator. Natural gas pressure regulators are preset for 5.0" W.C. (1.2 kPa). Propane gas pressure regulators are preset for 10.0" W.C. (2.46 kPa). No further adjustment should be required. Check gas pressures with a manometer at time of installation to verify that they agree with the pressures specified.

Conversion Kit - GASKIT-ABC – Propane & altitude kit (2,000-10,000 ft.) are available and are to be field installed as needed.

⚠ WARNING Prior to lighting, check all joints in the gas supply line for leaks. Use soap and water solution. Do not use an open flame. After piping has been checked for leaks, all piping receiving gas should be fully purged to remove air.

Model	Volts	Hertz	Phase	Amps (Max Used)	BTU/Hr	*Breaker (Amps)
ABC7G	120	60	1	5.0	80,000	15

* Breaker rating is based on electrical standard 125% increase over actual amps used.

TESTING THE GAS SUPPLY SYSTEM

When gas supply pressure exceeds 1/2 psig (3.45 kPa), the oven and its individual shutoff valve must be disconnected from the gas supply piping system.

When gas supply pressure is 1/2 psig (3.45 kPa) or less, the oven should be isolated from the gas supply system by closing its individual manual shutoff valve.

FLUE GAS EXHAUST

⚠ WARNING The flue is shipped loose and must be installed prior to operation. Failure to install will cause service issues and will void warranty.

DO NOT obstruct the flow of flue gases from the flue located on the top of the combi oven. It is recommended that the flue gases be vented to the outside of the building through a ventilation system installed by qualified personnel. Information on the construction and installation of ventilating hoods may be obtained from Vapor Removal from Cooking Equipment, NFPA-96 (latest edition) available from the National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

⚠ WARNING The output temperature of the exhaust fumes reach 480°F.

ELECTRICAL CONNECTION

⚠ WARNING Appliances equipped with a flexible electric supply cord are provided with a three-prong grounding plug. It is imperative that this plug be connected into a properly grounded three-prong receptacle. If the receptacle is not the proper grounding type, contact an electrician. Do not remove the grounding prong from this plug.

⚠ WARNING Electrical and grounding connections must be in accordance with local codes, or in the absence of local codes, with the National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, or the Canadian Electrical Code, CSA C22.2, as applicable.

⚠ WARNING Disconnect electrical power supply and follow lockout / tagout procedures.

The wiring diagram is located on the inside surface of the right side panel as you face the oven. Use copper wire rated for at least 194°F (90°C) for the connection.

NOTICE Do not drill a hole in the back panel for electrical connection. Use the strain relief locations provided. This will allow proper access to components for service.

To make the electrical connections, remove the right side protective panel. Insert the power supply cable through the strain relief at the rear of the unit. Once the optimal cable length is established for the connections to the terminal board, clamp the cable using the strain relief. Connect the cables with the terminal board as indicated on the wiring diagram. The wires on the terminal board must be clamped firmly.

Gas Model Electrical Connection

Not recommended for ground-fault circuit-interrupter (GFCI) 125-volt, single-phase, 15- and 20-ampere receptacle. Electronic burner ignition systems are prone to nuisance tripping and possible ignition failure.

GROUNDING

The oven must be properly grounded. Connect the ground conductor to the terminal block in the position indicated on the terminal block label.

Model	PH	208 V.		240 V.		480 V.	
		KW	AMP	KW	AMP	KW	AMP
ABC7E	1	18	86.5	24	100	-	-
	3	18	50	24	57.8	24	28.9

* Breaker rating is based on electrical standard 125% increase over actual amps used.

NOTE: Single-phase blower motors are used on these ovens so there is no need to check direction of motor rotation. The fan will rotate in the proper direction.

VENT HOOD

Local codes may require the oven to be located under an exhaust hood. Information on the construction and installation of ventilating hoods may be obtained from Vapor Removal from Cooking Equipment, NFPA Standard No. 96 (latest edition).

BEFORE FIRST USE

Calibration of the humidity measurement system must be performed prior to first use. Refer to the service instructions on how to perform this step prior to first use. Altitude and gas supply affect humidity measurement system so calibration is required before first use.

Before using the oven for the first time, it must be "burned in" to release any odors that might result from heating the new surfaces in the oven. Remove any packaging material and instructions from inside and outside of the unit as the surfaces will get hot. Operate the oven at maximum thermostat setting for 45 minutes.

OPERATION

⚠ WARNING The oven and its parts are hot. Use care when operating, cleaning or servicing the oven. The cooking compartment contains live steam. Stay clear while opening the door.

CONTROLS

OFF/ON SWITCH - The “I” position is On and the “O” position is Off.

TEMPERATURE DISPLAY - Displays the current cavity or set temperature. If in standby (idle) mode the temperature display will show “---”.

TEMPERATURE SELECTOR KNOB - Selects or adjusts the temperature. Heating begins based on set temperature. Turning 2 or more indents adjusts the set temperature. Turning only 1 indent displays the actual oven cavity temperature.

TIMER DISPLAY - Displays the current or set timer. The time displayed when first powered on is “--:--”.

TIMER SELECTOR KNOB - Selects the set timer. Adjust knob to the left or right to increase or decrease the time.

HUMIDITY DISPLAY - Displays the current or set humidity.

HUMIDITY SELECTOR KNOB - Selects the humidity setting manually. Turning 2 or more indents adjusts the humidity setting. Turning only 1 indent displays actual oven cavity humidity.

NOTE: Operator Parameters can be changed based on needs. Refer to your local Vulcan Authorized Service for complete capabilities of all the custom parameters for this unit.



OFF/ON

The “I” side of the switch is On and the “O” is Off.

When the unit switch is turned on ,for both gas and electric models, the unit powers up and displays the last temperature setting. The unit will begin heating and fan operation immediately.

If there is no recall settings possible (due to a power disconnect), the temperature will default to “---” which deactivates heating, fan and water injection, but all displays are lit. Time will default to “--:--” and humidity will default to “---”. When the temperature knob is adjusted, the unit operates based on parameter settings for temperature, time ,and humidity. If temperature display is “---”, there is still functionality in the timer knob as a timer.



Door lights will remain on when the temperature display is “---”. The door lights are off when the door is open – and on when the door is closed.

When the off/on switch is turned off, the temperature display blinks “CLn” for 3 seconds as a reminder to clean the unit. The time display shows “good”, and the humidity display shows “bye”. After 3 seconds all displays will be blank.

TEMPERATURE

Turning the temperature knob to the right increases temperature set point. Turning the temperature knob to the left decreases the temperature until it reaches lowest temperature. One more turn to the left displays standby mode as “---”.

To set a temperature, turn the temperature knob past 2 indents to a desired temperature and stop. Heating begins based on this new set temperature.

The actual oven cavity temperature is shown by turning the temperature dial 1 indent to the right or left when a set temperature is displayed. The actual temperature is shown for 3 seconds, and then goes back to displaying set temperature.

Making a temperature selection will automatically select a default humidity setting.



TEMPERATURE AND HUMIDITY DEFAULT SETTINGS										
Temperature	80-99	100-109	110-119	120-129	130-149	150-169	170-179	180-189	190-259	
Humidity	90	80	70	60	50	60	70	80	100	
Temperature	260-269	270-279	280-289	290-299	300-319	320-349	350-379	480-409	410-449	450
Humidity	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0

NOTE: Operator Parameters can be changed based on needs. Refer to your local Vulcan Authorized Service for complete capabilities of all the custom parameters for this unit.

TIME

Time is displayed in “hours & minutes”. When the unit is first powered on, the time display shows “--:--”. To increase time, turn knob to the right, and to decrease time, turn knob to the left. When the knob stops, the displayed time countdown then begins.

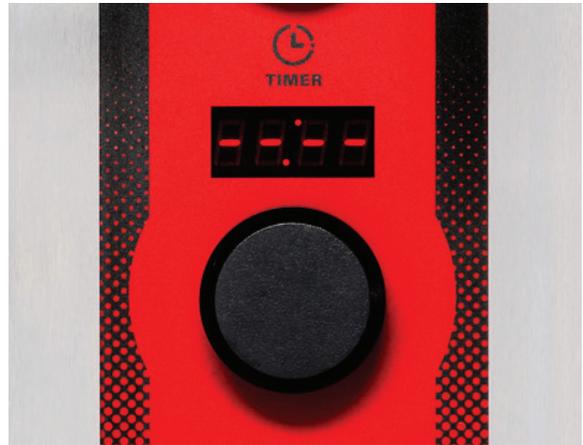
When the time counts down to "00:00", the display will flash and the operator will be alerted with a buzzer and lights (based on parameter settings). To add time, turn the knob to the right to the desired additional time. The buzzer stops when additional time is added. To mute the buzzer function, turn the knob to the left with the door shut. The display lights will still flash. Opening the door stops the time and the buzzer. Shutting the door will reset the time function to the last time setting.

When the door is opened during an active countdown time, the time pauses and restarts when the door is shut.

At the end of a time cycle “00:00” flashes. If no adjustment of the time knob is made and “00:00” is still displayed when the door is shut, the last time setting is automatically recalled and the time countdown starts again.

To manually return to a no time setting, turn the timer knob to the left until --:-- is displayed. The time function does not control or affect the heating or humidity functions.

Setting time works the same when the door is either open or closed. Time does not count down when the door is open.



HUMIDITY

The humidity set point has an automatic setting based on temperature selection. The operator can increase or decrease the humidity setting manually by turning the knob more than 1 indent to the left to decrease or more than 1 indent to the right to increase. Turning only 1 indent displays actual oven cavity humidity.

Recall of the last humidity setting also occurs when the temperature is switched off and then back on. Default settings are used unless a manual humidity setting adjustment is made.

NOTE: When checking actual humidity the display may show " - " while the sensor is initializing.



DAILY SHUTDOWN

1. Place the Selector Knob to 0 (OFF).
2. Clean the oven interior (See Cleaning).
3. Leave door open.

EXTENDED SHUTDOWN

1. Perform DAILY SHUTDOWN procedure.
2. Turn off the circuit breakers and/or gas supply.
3. Turn off the water supply.
4. Leave door open.
5. Check water filtration upon returning to use.

OVEN DRAINS

Keep the oven drain free of blockage:

1. Inspect the oven drain daily for any blockage.
2. Remove any particles or debris from the perforated strainer daily (more often if needed).
3. Avoid large debris from entering drain by always leaving screen cover on.

STAINLESS STEEL EQUIPMENT CARE AND CLEANING

(Supplied courtesy of NAFEM. For more information, visit their web site at www.nafem.org)

Contrary to popular belief, stainless steels ARE susceptible to rusting.

Corrosion on metals is everywhere. It is recognized quickly on iron and steel as unsightly yellow/orange rust. Such metals are called "active" because they actively corrode in a natural environment when their atoms combine with oxygen to form rust.

Stainless steels are passive metals because they contain other metals, like chromium, nickel and manganese that stabilize the atoms. 400 series stainless steels are called ferritic, contain chromium, and are magnetic; 300 series stainless steels are called austenitic, contain chromium and nickel; and 200 series stainless, also austenitic, contains manganese, nitrogen and carbon. Austenitic types of stainless are not magnetic, and generally provide greater resistance to corrosion than ferritic types.

With 12-30 percent chromium, an invisible passive film covers the steel's surface acting as a shield against corrosion. As long as the film is intact and not broken or contaminated, the metal is passive and stain-less. If the passive film of stainless steel has been broken, equipment starts to corrode. At its end, it rusts.

Enemies of Stainless Steel

There are three basic things which can break down stainless steel's passivity layer and allow corrosion to occur.

1. Mechanical abrasion
2. Deposits and water
3. Chlorides

Mechanical abrasion means those things that will scratch a steel surface. Steel pads, wire brushes and scrapers are prime examples.

Water comes out of the faucet in varying degrees of hardness. Depending on what part of the country you live in, you may have hard or soft water. Hard water may leave spots, and when heated leave deposits behind that if left to sit, will break down the passive layer and rust stainless steel. Other deposits from food preparation and service must be properly removed.

Chlorides are found nearly everywhere. They are in water, food and table salt. One of the worst chloride perpetrators can come from household and industrial cleaners.

So what does all this mean? Don't Despair!

Here are a few steps that can help prevent stainless steel rust.

1. Use the proper tools.

When cleaning stainless steel products, use non-abrasive tools. Soft cloths and plastic scouring pads will not harm steel's passive layer. Stainless steel pads also can be used but the scrubbing motion must be in the direction of the manufacturers' polishing marks.

2. Clean with the polish lines.

Some stainless steel comes with visible polishing lines or "grain." When visible lines are present, always scrub in a motion parallel to the lines. When the grain cannot be seen, play it safe and use a soft cloth or plastic scouring pad.

3. Use alkaline, alkaline chlorinated or non-chloride containing cleaners.

While many traditional cleaners are loaded with chlorides, the industry is providing an ever-increasing choice of non-chloride cleaners. If you are not sure of chloride content in the cleaner used, contact your cleaner supplier. If your present cleaner contains chlorides, ask your supplier if they have an alternative. Avoid cleaners containing quaternary salts; it also can attack stainless steel and cause pitting and rusting.

4. Treat your water.

Though this is not always practical, softening hard water can do much to reduce deposits. There are certain filters that can be installed to remove distasteful and corrosive elements. To insure proper water treatment, call a treatment specialist.

5. Keep your food equipment clean.

Use alkaline, alkaline chlorinated or non-chloride cleaners at recommended strength. Clean frequently to avoid build-up of hard, stubborn stains. If you boil water in stainless steel equipment, remember the single most likely cause of damage is chlorides in the water. Heating cleaners that contain chlorides have a similar effect.

6. Rinse, rinse, rinse.

If chlorinated cleaners are used, rinse and wipe equipment and supplies dry immediately. The sooner you wipe off standing water, especially when it contains cleaning agents, the better. After wiping equipment down, allow it to air dry; oxygen helps maintain the stainless steel's passivity film.

7. Never use hydrochloric acid (muriatic acid) on stainless steel.

8. Regularly restore/passivate stainless steel.

Job	Cleaning Agent	Comments
Routine cleaning	Soap, ammonia, detergent, Medallion	Apply with soft cloth or sponge.
Fingerprints and smears	Arcal 20, Lac-O-Nu Ecoshine	Provides barrier film
Stubborn stains and discoloration	Cameo, Talc, Zud, First Impression	Rub in direction of polish lines.
Grease and fatty acids, blood, burnt-on foods	Easy-off, DeGrease It Oven Aid	Excellent removal on all finishes
Grease and Oil	Any good commercial detergent	Apply with soft cloth or sponge.
Restoration/Passivation	Benefit, Super Sheen	

Review

1. Stainless steels rust when passivity (film-shield) breaks down as a result of scrapes, scratches, deposits and chlorides.
2. Stainless steel rust starts with pits and cracks.
3. Use the proper tools. Do not use steel pads, wire brushes or scrapers to clean stainless steel.
4. Use non-chlorinated cleaners at recommended concentrations. Use only chloride free cleaners.
5. Soften your water. Use filters and softeners whenever possible.
6. Wipe off cleaning agent(s) and standing water as soon as possible. Prolonged contact causes eventual problems.

To learn more about chloride-stress corrosion and how to prevent it, contact the equipment manufacturer or cleaning materials supplier.

Developed by Packer Engineering, Naperville, Ill., an independent testing laboratory.

CLEANING

⚠ WARNING The oven and its parts are hot. Always allow the oven to cool before cleaning.

The Combi oven must be cleaned regularly to maintain performance and to prevent corrosion. Daily cleaning and rinsing of the cavity is necessary to remove the contaminants found in water and in food. Performing daily cleaning and rinsing in conjunction with proper water filtration will prevent corrosion of stainless steel and lime scale build-up. Failure to manage proper daily cleaning and maintenance of water quality can void the warranty. Periodic cleaning is required to the exterior to ensure continued safe, reliable operation. Review the cleaning instruction provided.

The oven has considerable amounts of stainless steel that will require proper care. Review the section Stainless Steel Equipment Care and Cleaning for additional information about proper care for stainless steel.

NOTICE Do not dispose of oil, grease, fat or solid debris down the drain inside the combi cavity.

For cleaning and delime procedures, removal of wire rack shelves, side rack guide supports, and the fan screen guard to clean them separately may be needed based on usage. Food residue deposited on these items during cooking can build up in hard to clean areas. Cleaning these items separately can extend their life and lower cleaning needs for the oven cavity.

⚠ WARNING Harsh, corrosive, inappropriate chemicals and untreated water can destroy the protective passivation layer of stainless steel leading to corrosion.

NOTICE The chemical effects of water contaminants, salt and/or vinegar or other acidic substances during cooking could create long-term effects of corrosion in the cooking compartment. At the end of a cooking cycle with these substances, clean the equipment thoroughly with detergent and rinse well. This is in addition to daily cleaning/rinsing of the cavity.

NOTE: The liquid detergent for cleaning the cooking compartment must have certain chemical characteristics. The detergent should have a pH level between 8-12 and be free of chlorine/ammonia and have viscosity and density levels similar to water.

NOTE: Pot and Pan Detergent used in sinks, or hand dishwashing detergent is NOT recommended.

NOTE: If detergent is questionable for use, we recommend to share the MSDS sheet with a Vulcan representative for review/approval.

DOOR GASKET

1. Clean the gasket-sealing surface of the oven doors to remove food acids for maximum gasket life. Do not use any solvents or sharp instruments.
2. Wash with a cloth moistened in a solution of mild detergent and warm water.
3. Rinse with a fresh cloth moistened with warm water to remove all traces of detergent.
4. Wipe dry with a clean cloth.

NOTICE Never apply food oils or petroleum lubricants directly to the door gasket. Petroleum-based solvents and lubricants will reduce the gasket life.

Leave Oven Door Open

Leave the oven door slightly open when the oven is not in use. When the oven is idle, never latch the door and apply pressure to the door gasket. Leaving the gasket under pressure can cause permanent deformation and reduce the gasket life.

OVEN COMPARTMENT

Daily

1. The oven cavity should be cooled below 140°F before beginning routine cleaning.
2. Remove any large pieces of food that may be in the oven cavity before starting a cleaning cycle.
3. Spray the inside of the oven compartment with approved detergent solution.

NOTE: Use a mild oven detergent for cleaning. Commercial cleaners such as Ecolab® “Specialty Oven Cleaner” or other common oven degreasers can be used. Do not use abrasive cleaners. Be sure to read and follow the instructions of the detergent ensuring thorough rinsing after use.

NOTE: Do not use cleaners containing grit, abrasive materials, bleach, harsh chemicals, acidic based detergents, chlorides (ammonia) or chlorinated cleaners. Never use hydrochloric acid (muriatic acid) on stainless steel.

NOTE: Do not use steel wool or abrasive pad on stainless steel or glass surfaces.

4. Close the combi oven door and set temperature to **190°F** and set timer for **10 minutes** (humidity defaults to 100%).
5. Rinse entire cavity thoroughly with spray hose.
6. Clean door gasket & glass with cloth moistened in solution of mild soap and warm water. Do not use abrasive pad on glass.
7. Rinse door gasket & glass with fresh cloth moistened with warm water.
8. Clear drain cover screen inside cavity of any debris and rinse cavity again.
9. Leave the door open overnight to vent cavity.

Weekly Cleaning

1. Clean any air vents and cooling fans on the exterior of the oven. Dust can collect on the vent openings. Clogged vents can cause oven components to overheat.

DELIMITING THE CAVITY (ELECTRIC AND GAS UNITS)

NOTICE As with all steam related products, water filtration and regular filter replacements coupled with routine delimiting are required. Your local Vulcan Service office can recommend a water treatment system to meet the needs of your local water conditions. Contact your local Vulcan Service representative for water treatment offerings.

Oven cavity delimiting should be done on a regular basis. The frequency depends on oven use, quality of the local water supply and what type of water treatment system is used. Even with the use of a water treatment system, periodic delimiting of the oven cavity is still required. If lime scale build up becomes visibly noticeable, then the oven cavity delimiting should be performed.

NOTICE Delimiting should only be performed on a cool oven after a clean cycle has occurred.

NOTE: All components inside the oven cavity, such as the heating elements, racks, and rack guides can be sprayed with white vinegar or a delimiting product. It is not recommended to spray interior glass with delimiting product and immediate rinsing with water at least 3 times is suggested should it come in contact with the glass. Delimiting solution may cause the surface of glass to etch which leads to a cloudy look on the glass that cannot be removed.

1. Remove wire racks, rack guides and fan guard for separate delimiting following the same procedures as below for the cavity.
2. Spray the entire oven cavity with white vinegar (full strength) and let it stand for no longer than 15 minutes. Or use a delimiting product. When using a delimiting product other than white vinegar, follow the directions on the product label.
3. Rinse entire cavity thoroughly with spray hose ensuring a deep rinse where all delimiting chemical was sprayed.
4. Rinse door gasket & glass with fresh cloth moistened with warm water.
5. Install fan guard, rack guides and wire racks after delimiting and rinse process is completed for those parts.
6. Leave the door open overnight to vent cavity.

MAINTENANCE

⚠ WARNING Disconnect the electrical power to the machine and follow lockout / tagout procedures.

DOOR LOCKING AND GASKET INSPECTION

During oven operation, if air or steam blows out from the top, sides, or underneath to door, the door may need adjustment. Inspect the door locking movement and the door gasket for issues.

Door Locking Inspection

When closing door, the locking action should be smooth with no binding and not require excessive force. The door must exert enough pressure on the gasket to prevent steam from exiting the oven cavity. If the door locking is extremely tight, contact your local Vulcan Authorized Service for any repairs or adjustments needed on this equipment.

Door Gasket Inspection

Visually inspect the door gasket for cracks, splits, and missing sections.

Using a dollar bill or a strip of plain paper approximately the same size, position the paper between door and gasket then close the door. The paper should fit tightly and not be easily removed when pulled. Check tightness near the corners and in the center locations at the left, top and right sides of door. If the door gasket is not sealing properly, contact your local Vulcan Authorized Service for any repairs or adjustments needed on this equipment.

Door Gasket Replacement

Contact your local Vulcan Authorized Service to replace the gasket.

COOLING FANS

Each combi has multiple cooling fans used to circulate air through the controls and components area. Routine monthly inspection of each cooling fan vent is recommended. Make sure each cooling fan is operating and free of obstruction, dust and debris.

OVEN LIGHT REPLACEMENT

Do not touch new bulb glass with bare hand.

1. Open hinged inner glass door.
2. Remove the glass lens cover. Carefully remove the lens avoid damaging the lens.
3. Remove and replace the defective light bulb.
4. Reinstall the lens cover making sure the gasket is properly seated.

ALARMS AND ERRORS

Any "E#" on display indicates an error has occurred. Refer to service manual or contact Vulcan Authorized Service.

When applicable, the Control Panel display may show the following alarms:

1. Temperature Display "Err" - Shutdown required, toggle off/on switch to reset.
2. Time Display "No Heat" - check gas supply connection, toggle off/on switch to reset.
3. Humidity Display "Err" – humidity sense error. A small dot in the upper left corner is also visible of the humidity display.

SERVICE AND PARTS INFORMATION

Contact your authorized service office for any repairs or adjustments needed on this equipment.

NOTES

NOTES

Contactez votre bureau de service agréé pour les réparations ou les ajustements nécessaires sur cet appareil.

RENSEIGNEMENTS SUR L'ENTRETIEN ET LES PIÈCES

1. L'afficheur de température affiche « Err ». Un arrêt est nécessaire; basculez l'interrupteur marche/arrêt pour réinitialiser.
2. L'afficheur de minuterie affiche « No Heat » (pas de chaleur). Vérifiez le raccordement à l'alimentation en gaz; basculez l'interrupteur marche/arrêt pour réinitialiser.
3. L'afficheur d'humidité affiche « Err ». Erreur de détection de l'humidité. Un petit point dans le coin supérieur gauche est également visible sur l'afficheur d'humidité.

Dans certains cas, le panneau de commande peut afficher les alarmes suivantes :

Une valeur « E # » sur l'afficheur indique qu'une erreur s'est produite. Consultez le manuel d'entretien ou contactez le service agréé Vulcan.

ALARMES ET ERREURS

1. Ouvrez la porte en verre.
2. Retirez le couvercle de lentille en verre. Retirez délicatement la lentille et évitez d'endommager la lentille.
3. Enlevez et remplacez l'ampoule défectueuse.
4. Remettez le couvercle de lentille en veillant à ce que le joint d'étanchéité est bien en place.

Ne touchez pas le nouveau verre de l'ampoule avec les mains nues.

REMPLACEMENT DE LA LAMPE DU FOUR

Chaque four combiné comporte plusieurs ventilateurs de refroidissement utilisés pour faire circuler l'air dans la cavité du four, dans les zones de commandes et de composants. Une inspection mensuelle de routine de chaque grille d'aération du ventilateur de refroidissement est recommandée. Assurez-vous que chaque ventilateur de refroidissement fonctionne et est exempt de tout obstacle, de poussière et de débris.

VENTILATEURS DE REFOUILLISSEMENT

Contactez le service local agréé Vulcan pour remplacer le joint d'étanchéité.

Remplacement du joint d'étanchéité de la porte

En utilisant un billet de dollar ou une bande de papier ordinaire à peu près de la même taille, placez ce papier entre la porte et le joint et puis fermez la porte. Le papier doit être bien serré et ne doit pas être facilement retiré. Vérifiez l'étanchéité près des coins et des endroits centraux, les côtés gauche, haut et droit de la porte. Si le joint d'étanchéité de la porte n'est plus étanche, contactez le service local agréé Vulcan pour les réparations ou les ajustements nécessaires sur cet appareil.

Inspectez visuellement le joint d'étanchéité de la porte pour la présence de fissures, de fentes et pour des sections manquantes.

Inspection du joint d'étanchéité de la porte

Lors de la fermeture de porte, l'action de blocage doit être facile, sans coincement et ne doit pas nécessiter une force excessive. La porte doit exercer suffisamment de pression sur le joint d'étanchéité pour empêcher la vapeur de sortir de la cavité du four. Si le verrouillage de la porte est extrêmement serré, contactez le service local agréé Vulcan pour les réparations ou les ajustements nécessaires sur cet appareil.

Inspection du verrouillage de la porte

Pendant le fonctionnement du four, si de l'air ou de la vapeur s'échappe du haut, des côtés ou en dessous de la porte peut nécessiter un ajustement. Inspectez le mouvement de verrouillage de la porte et le joint d'étanchéité de la porte pour des défaillances.

INSPECTION DU VERROUILLAGE DE LA PORTE ET DU JOINT D'ÉTANCHÉITÉ

AVERTISSEMENT Coupez l'alimentation en courant à la machine et suivez les procédures de verrouillage/d'étiquetage.

ENTRETIEN

DÉTARTRAGE DE LA CAVITÉ (APPAREILS ÉLECTRIQUE ET GAZ)

AVIS

Comme avec tous les appareils à vapeur, la filtration de l'eau et le remplacement des filtres fréquents recommander un système de traitement de l'eau pour répondre aux besoins de vos conditions locales de l'eau. Communiquez avec votre représentant du service Vulcan locale pour les offres de traitement de l'eau.

Le détartrage de la cavité du four doit être effectué régulièrement. La fréquence dépend de l'utilisation du four, la qualité de l'alimentation en eau locale et le type de système de traitement de l'eau utilisé. Même avec l'utilisation d'un système de traitement de l'eau, le détartrage périodique de la cavité du four est toujours nécessaire. Si l'accumulation de tartre devient visiblement perceptible, alors le détartrage de la cavité du four doit être effectué.

AVIS

Le détartrage ne doit pas être effectué sur un four froid après qu'un cycle de nettoyage a eu lieu.

REMARQUE : Tous les composants à l'intérieur de la cavité du four, comme les éléments de chauffage, les clayettes, et les guides de clayette peuvent être nettoyés avec un produit de détartrage ou en pulvérisant du vinaigre blanc. Il n'est pas recommandé de pulvériser du produit de détartrage sur le verre intérieur. Par contre, si un tel contact avec le verre a lieu, le rinçage immédiat à l'eau au moins 3 fois est suggéré. La solution de détartrage peut provoquer la surface du verre de se graver ce qui conduit à une allure trouble sur le verre qui ne peut être enlevée.

1. Retirez les clayettes, les guides de clayette et la grille de protection du ventilateur pour le détartrage séparé en suivant les mêmes procédures que celles ci-dessous pour la cavité.

2. Pulvériser du vinaigre blanc (concentration intégrale) sur toute la cavité du four et laissez reposer pendant plus de 15 minutes. Ou utilisez un produit de détartrage. Lorsque vous utilisez un produit de détartrage autre que le vinaigre blanc, suivez les instructions sur l'étiquette du produit.

3. Rincez abondamment la cavité à l'aide d'un tuyau de pulvérisation pour s'assurer d'un rinçage à fond où le produit chimique de détartrage a été pulvérisé.

4. Rincez le joint d'étanchéité de la porte et le verre avec un chiffon frais imbibé d'eau tiède.

5. Installez la grille de protection du ventilateur, les guides de clayette et les clayettes après avoir terminé le processus de détartrage et de rinçage pour ces pièces.

6. Laissez la porte ouverte durant la nuit pour aérer la cavité.

CAVITÉ DU FOUR

Quotidiennement

1. La cavité du four doit être refroidie à une température inférieure de 60 °C (140 °F) avant de commencer le nettoyage de routine.

2. Retirez les gros morceaux de nourriture qui peuvent se trouver dans la cavité du four avant de commencer un cycle de nettoyage.

3. Pulvériser une solution de détergent approuvée sur l'intérieur de la cavité du four.

REMARQUE : Utilisez un détergent doux pour nettoyer le four. Les nettoyeurs commerciaux tels que le produit à nettoyer les fours Ecolab® ou autres dégraissants communs pour four peuvent être utilisés. N'utilisez pas de nettoyeurs abrasifs. Assurez-vous de lire et de suivre les instructions du détergent et de le rincer à fond après l'utilisation.

REMARQUE : N'utilisez pas de nettoyeurs contenant des particules, des matériaux abrasifs, de l'eau de javel, des produits chimiques, du détergent à base acide, des chlorures (ammoniac) ou de nettoyeurs chlorés. N'utilisez jamais de l'acide chlorhydrique (acide muriatique) sur l'acier inoxydable.

REMARQUE : N'utilisez pas de la laine d'acier ou du tampon abrasif sur les surfaces en acier inoxydable ou en verre.

4. Fermez la porte du four combiné et réglez la température à **87,7 °C (190 °F)** et réglez la minuterie pour **10 minutes** (humidité par défaut à 100%).

5. Rincez abondamment la cavité à fond à l'aide d'un boyau de pulvérisation.

6. Nettoyez le joint d'étanchéité de la porte et le verre avec un chiffon imbibé d'une solution de savon doux et de l'eau chaude. N'utilisez pas de tampon abrasif sur le verre.

7. Rincez le joint d'étanchéité de la porte et le verre avec un chiffon frais imbibé d'eau tiède.

8. Enlevez tous débris de la crépine de vidange à l'intérieur de la cavité et rincez à nouveau la cavité.

9. Laissez la porte ouverte durant la nuit pour aérer la cavité.

Nettoyage hebdomadaire

1. Nettoyez les grilles d'aération et les ventilateurs de refroidissement à l'extérieur du four. La poussière peut s'accumuler sur les ouvertures de ventilation. Les grilles d'aération bouchées peuvent provoquer le surchauffe des composants du four.

NETTOYAGE

AVERTISSEMENT Le four et ses pièces sont chauds. Laissez refroidir le four avant de le nettoyer.

Le four combiné doit être nettoyé régulièrement pour maintenir la performance et pour éviter la corrosion. Le nettoyage et le ringage quotidiens de la cavité sont nécessaires pour éliminer les contaminants présents dans l'eau et dans les aliments. Effectuer le nettoyage et le ringage quotidiens en conjonction avec la filtration de l'eau appropriée permettra d'éviter la corrosion de l'acier inoxydable et la formation de calcaire. Le manquement de bien gérer le nettoyage et l'entretien quotidiens de la qualité de l'eau peut annuler la garantie. Un nettoyage périodique est nécessaire à l'extérieur pour assurer un fonctionnement continu sûr et fiable. Passez en revue les instructions de nettoyage fournies.

Le four plusieurs pièces en acier inoxydable qui nécessiteront de l'entretien approprié. Consultez la section Entretien et nettoyage de l'équipement en acier inoxydable pour de plus amples renseignements l'entretien approprié de l'acier inoxydable.

AVIS Ne jetez pas de l'huile, de la graisse, des débris solides dans la vidange intérieure de la cavité du four combiné.

Pour les procédures de nettoyage et de détartrage, il peut s'avérer nécessaire de retirer les clayettes, les supports de guide latéraux pour clayettes, et la grille de protection du ventilateur pour les nettoyer séparément en fonction de l'utilisation. Les résidus d'aliments déposés sur ces pièces pendant la cuisson peuvent s'accumuler dans les zones difficiles à nettoyer. Le nettoyage de ces pièces séparément peut prolonger leur vie et abaisser les besoins de nettoyage de la cavité du four.

AVERTISSEMENT Les produits chimiques agressifs, corrosifs et inappropriés et de l'eau non traitée peuvent détruire la couche protectrice de passivation de l'acier inoxydable entraînant une corrosion.

AVIS Les effets chimiques des contaminants de l'eau, du sel et/ou du vinaigre ou d'autres substances acides pendant la cuisson pourraient créer des effets à long terme de corrosion dans la chambre de cuisson. À la fin d'un cycle de cuisson avec ces substances, nettoyez l'équipement à fond avec du détergent et rincez bien. Ceci est en plus du nettoyage et du ringage quotidiens de la cavité.

REMARQUE : Le détergent liquide pour le nettoyage de la chambre de cuisson doit avoir certaines caractéristiques chimiques. Le détergent doit avoir un niveau de pH entre 8 et 12 et être exempt de chlore/ammoniac et posséder de la viscosité et de la densité des niveaux similaires à l'eau.

REMARQUE : Du détergent à chaudrons et casseroles utilisé dans les éviers, ou du détergent pour le lavage de la vaisselle à la main n'est pas recommandé.

REMARQUE : Si le détergent est doux pour l'utilisation, nous vous recommandons de partager la fiche signalétique avec un représentant Vulcain pour examen/approbation.

JOINT D'ÉTANCHÉITÉ DE LA PORTE

1. Nettoyez quotidiennement la surface d'étanchéité du joint de la porte du four pour retirer les acides alimentaires afin d'obtenir une durée de vie maximale du joint d'étanchéité. N'utilisez aucun solvant ou instrument tranchant.

2. Lavez à l'aide d'un chiffon imbibé d'une solution de détergent doux et d'eau tiède.

3. Rincez à l'aide d'un chiffon propre imbibé d'eau tiède pour enlever toutes les traces de détergent.

4. Essayez avec un chiffon propre.

AVIS N'appliquez jamais les huiles alimentaires ou les lubrifiants à base de pétrole directement sur le joint d'étanchéité de la porte. Les solvants et les lubrifiants à base de pétrole réduisent la durée de vie du joint d'étanchéité.

Laissez la porte du four ouverte

Laissez la porte du four légèrement ouverte lorsque le four n'est pas en cours d'utilisation. Lorsque le four n'est pas utilisé, ne verrouillez jamais la porte et n'appliquez jamais une pression sur le joint d'étanchéité de la porte. Si vous laissez le joint sous pression, vous risquez de provoquer une déformation permanente et de réduire la durée de vie du joint.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE DE L'ÉQUIPEMENT EN ACIER INOXYDABLE

(Fourni avec l'autorisation de NAFEM. Pour de plus amples renseignements, visitez leur site Web à www.nafem.org)

Contratement à la croyance populaire, les aciers inoxydables

SONT sujets à la rouille.

La corrosion des métaux est répandue. Elle se reconnaît rapidement sur le fer et l'acier sous forme de taches de rouille disgracieuses jaune orangé. De tels métaux sont dits « actifs » parce qu'ils se corrodent activement dans un environnement naturel, lorsque leurs atomes combinent avec l'oxygène pour former la rouille.

Les aciers inoxydables sont des métaux « passifs », car ils contiennent d'autres métaux tels que le chrome, le nickel et le manganèse, qui stabilisent les atomes. Les aciers inoxydables de série 400 sont appelés ferritiques, contiennent du chrome et sont magnétiques; les aciers inoxydables de série 300 sont appelés austénitiques et contiennent du chrome et du nickel et les aciers inoxydables de série 200 sont également austénitiques et contiennent du manganèse, de l'azote et du carbone. Les aciers inoxydables de type austénitique ne sont pas magnétiques et fournissent généralement une plus grande résistance à la corrosion que ceux de type ferritique.

Avec 12 à 30 % de chrome, un film passif invisible recouvre la surface de l'acier agissant en tant que bouclier contre la corrosion. Tant que le film est intact et n'est pas cassé ou contaminé, le métal est passif et inoxydable. Si le film passif de l'acier inoxydable a été cassé, l'équipement commence à se corroder. Dans le pire des cas, il rouille.

Ennemis de l'acier inoxydable

Il y a trois choses fondamentales qui peuvent briser la couche passive de l'acier inoxydable et faciliter la corrosion.

1. Abrasion mécanique
2. Dépôts et eau
3. Chlorures

L'abrasion mécanique fait allusion à toutes ces choses qui peuvent rayer la surface de l'acier. Plaquettes en acier, brosses métalliques et racloirs sont des exemples parfaits.

L'eau sort du robinet avec divers degrés de dureté. Selon la région du pays où vous vivez, vous pouvez avoir de l'eau dure ou de l'eau douce. L'eau dure peut laisser des taches et lorsqu'elles sont chauffées, laissent des dépôts qui peuvent briser la couche passive et rouiller l'acier inoxydable, s'ils ne sont pas éliminés. D'autres dépôts qui résultent de la préparation de la nourriture et de l'entretien doivent être correctement éliminés.

Les chlorures sont présents presque partout dans le monde. Ils sont dans l'eau, dans la nourriture et dans le sel de table. L'une des sources de chlorure le plus dangereuses provient des agents nettoyeurs domestiques et industriels.

Voici quelques conseils qui peuvent aider à empêcher la rouille de l'acier inoxydable.

1. Utilisez des outils appropriés.

Lorsque vous nettoyez des produits en acier inoxydable, utilisez des outils non abrasifs. Les chiffons doux et les tampons à récurer en plastique ne sont pas visibles, privilégiés la sécurité et utilisez un chiffon doux ou un tampon à récurer en plastique.

2. Nettoyez conformément aux lignes de polissage.

Certains aciers inoxydables sont livrés avec des lignes ou des grains de polissage visibles. Lorsque les lignes visibles sont présentes, frottez toujours dans un mouvement parallèle aux lignes. Lorsque les grains ne sont pas visibles, privilégiez la sécurité et utilisez un chiffon doux ou un tampon à récurer en plastique.

3. Utilisez des agents nettoyeurs alcalins, alcalins chlorés ou sans chlorures.

Alors que de nombreux agents nettoyeurs traditionnels sont chargés de chlorures, l'industrie fournit un choix grandissant d'agents nettoyeurs sans chlorure. Si vous n'êtes pas sûr du contenu en chlorures de l'agent nettoyeur utilisé, communiquez avec votre fournisseur d'agent nettoyeur. Si votre agent nettoyeur actuel contient des chlorures, développez par Packer Engineering, Naperville, Ill., un laboratoire d'essai indépendant.

Révision

1. Les aciers inoxydables rouillent lorsque la passivité (film de protection) se décompose à la suite d'éraflures, de rayures, de dépôts et de présence de chlorures.

2. La rouille de l'acier inoxydable commence par des piqûres et des fissures.

3. Utilisez des outils appropriés. N'utilisez pas de plaquettes en acier.

4. Utilisez des agents nettoyeurs non chlorés aux concentrations recommandées. N'utilisez que des nettoyeurs sans chlorure.

5. Adoucissez votre eau. Utilisez des filtres et des adoucisseurs chaque fois que possible.

6. Essayez les agents nettoyeurs et l'eau stagnante dès que possible.

Un contact prolongé peut causer des problèmes.

Pour obtenir plus de renseignements sur la corrosion sous contrainte due aux chlorures et la façon d'éviter ce problème, communiquez avec le fabricant de l'équipement ou le fournisseur du matériel de nettoyage.

Développé par Packer Engineering, Naperville, Ill., un laboratoire d'essai indépendant.

8. Restaurez ou passez régulièrement l'acier inoxydable.

Nettoyage de routine

Savon, ammoniac, détergent, médillon

Traces de doigt et tâches

Tâches tenaces et décoloration

Graisse et acides gras, sang, dépôts d'aliments brûlés

Graisse, huile

Restauration/Passivation

7. N'utilisez jamais de l'acide chlorhydrique (acide murratique) sur l'acier inoxydable.

Si des agents nettoyeurs chlorés sont utilisés, rincez et essayez immédiatement l'équipement et les fournitures. Plus tôt vous essayez l'eau stagnante, surtout lorsqu'elle contient des agents de nettoyage, mieux ça vaut. Après avoir essuyé l'équipement, laissez-le sécher à l'air; l'oxygène contribue à maintenir le film de passivité de l'acier inoxydable.

6. Rincez, rincez, rincez.

Les agents nettoyeurs chlorés sont utilisés, rincez et essayez immédiatement l'équipement et les fournitures. Plus tôt vous essayez l'eau stagnante, surtout lorsqu'elle contient des agents de nettoyage, mieux ça vaut. Après avoir essuyé l'équipement, laissez-le sécher à l'air; l'oxygène contribue à maintenir le film de passivité de l'acier inoxydable.

contiennent des chlorures donne un effet similaire.

5. Maintenez votre équipement alimentaire dans un état propre.

Utilisez des agents nettoyeurs alcalins, alcalins chlorés ou sans chlorures à la quantité recommandée. Nettoyez fréquemment pour éviter l'accumulation de tâches tenaces fermes. Si vous faites bouillir de l'eau dans un équipement en acier inoxydable, n'oubliez pas que la seule cause la plus probable de dommages est la présence de chlorures dans l'eau. Le chauffage d'agents nettoyeurs qui

4. Traitez votre eau.

Même si ce n'est pas toujours pratique, l'adoucissement d'une eau dure peut contribuer de façon significative à réduire les dépôts. Certains filtres peuvent être installés pour retirer les éléments déplaçants et corrosifs. Pour assurer un bon traitement de l'eau, communiquez avec un spécialiste du traitement.

5. Maintenez votre équipement alimentaire dans un état propre.

Utilisez des agents nettoyeurs alcalins, alcalins chlorés ou sans chlorures à la quantité recommandée. Nettoyez fréquemment pour éviter l'accumulation de tâches tenaces fermes. Si vous faites bouillir de l'eau dans un équipement en acier inoxydable, n'oubliez pas que la seule cause la plus probable de dommages est la présence de chlorures dans l'eau. Le chauffage d'agents nettoyeurs qui

contiennent des chlorures donne un effet similaire.

6. Rincez, rincez, rincez.

Si des agents nettoyeurs chlorés sont utilisés, rincez et essayez immédiatement l'équipement et les fournitures. Plus tôt vous essayez l'eau stagnante, surtout lorsqu'elle contient des agents de nettoyage, mieux ça vaut. Après avoir essuyé l'équipement, laissez-le sécher à l'air; l'oxygène contribue à maintenir le film de passivité de l'acier inoxydable.

7. N'utilisez jamais de l'acide chlorhydrique (acide murratique) sur l'acier inoxydable.

8. Restaurez ou passez régulièrement l'acier inoxydable.

ARRÊT QUOTIDIEN

1. Tournez le bouton sélecteur à 0 (arrêt).
2. Nettoyez l'intérieur du four (voir Nettoyage).
3. Laissez la porte ouverte.

ARRÊT PROLONGÉ

1. Effectuez la procédure d'ARRÊT QUOTIDIEN.
2. Coupez l'alimentation en courant au niveau des disjoncteurs et/ou coupez l'alimentation en gaz.
3. Coupez l'alimentation en eau.
4. Laissez la porte ouverte.
5. Vérifiez la filtration de l'eau au retour de l'emploi du four.

VIDANGE DU FOUR

- Maintenez la vidange du four exempte de débris pour empêcher le blocage :
1. Inspectez quotidiennement la vidange du four pour toute obstruction.
 2. Retirez quotidiennement toutes les particules ou débris de la crépine (plus souvent si nécessaire).
 3. Empêchez les gros débris de pénétrer dans les égouts en laissant toujours la crépine en place.

MINUTERIE

La minuterie est affichée en « heures et minutes ». Lorsque l'appareil est sous tension pour la première fois, l'afficheur de minuterie affiche « --:-- ». Pour augmenter le temps de cuisson, tournez le bouton vers la droite et pour diminuer le temps de cuisson, tournez le bouton vers la gauche. Une fois le bouton sélecteur arrêté, la minuterie de compte à rebours commence et s'affiche.

Lorsque le compte à rebours atteint « 00:00 », l'afficheur clignote et l'utilisateur sera alerté par un signal sonore et des témoins lumineux (d'après le paramétrage). Pour ajouter du temps de cuisson, tournez le bouton sélecteur vers la droite jusqu'au temps supplémentaire souhaité. La sonnerie s'arrête lorsque le temps supplémentaire est ajouté. Pour désactiver le signal sonore, tournez le bouton sélecteur vers la gauche avec la porte fermée. Les témoins lumineux commenceront à clignoter. L'ouverture de la porte arrête la minuterie et l'avertisseur. La fermeture de la porte réinitialisera la fonction de la minuterie à partir du temps interrompu.



Lorsque la porte est ouverte pendant un compte à rebours actif, la minuterie s'arrête et redémarre quand la porte est fermée.

À la fin d'un cycle de temps, « 00:00 » clignote. Si aucun réglage de la minuterie n'est effectué et « 00:00 » est toujours affiché lorsque la porte est fermée, le dernier réglage de temps de la minuterie est automatiquement rappelé et la minuterie de compte à rebours commence à nouveau.

Pour revenir manuellement à un réglage sans temps, tournez le bouton sélecteur de la minuterie vers la gauche jusqu'à ce que « --:-- » est affiché. La minuterie ne commande pas ou n'affecte pas les fonctions de chauffage ou d'humidité.

Le réglage de la minuterie peut être effectué que la porte soit ouverte ou fermée. Le compte à rebours ne s'effectue pas lorsque la porte est ouverte.

HUMIDITÉ

Le point de consigne de l'humidité est un réglage automatique d'après la sélection de température. L'utilisateur peut augmenter ou diminuer l'humidité de consigne manuellement en tournant le bouton sélecteur plus d'une position vers la gauche pour diminuer ou plus d'une position vers la droite pour augmenter. Tourner le sélecteur d'une position affiche le taux d'humidité réelle de la cavité du four.

Le rappel du dernier réglage d'humidité se produit également lorsque la température est désactivée et puis activée de nouveau. Les réglages par défaut sont utilisés, sauf si un réglage de l'humidité manuel est effectué.

REMARQUE : Lors de la vérification de l'humidité réelle, l'afficheur peut afficher « - » alors que la sonde est en cours d'initialisation.



REMARQUE : Les paramètres de l'utilisateur peuvent être modifiés en fonction des besoins. Reportez-vous au service local agréé Vulcan pour les fonctionnalités complètes de tous les paramètres personnalisés pour cet appareil.

RÉGLAGES PAR DÉFAUT DE LA TEMPÉRATURE ET DE L'HUMIDITÉ										
Température	80-99	100-109	110-119	120-129	130-149	150-169	170-179	180-189	190-259	
Humidité	90	80	70	60	50	60	70	80	100	
Température	260-269	270-279	280-289	290-299	300-319	320-349	350-379	480-409	410-449	450
Humidité	90	80	70	60	50	40	30	20	10	0

Faire une sélection de température sélectionne automatiquement un réglage de l'humidité par défaut.

consigne.
secondes, puis revient à l'affichage de la température de droite ou vers la gauche lorsqu'une température de consigne est affichée. La température réelle est affichée pendant 3 La température réelle de la cavité du four est affichée en température de consigne.

et puis arrêtez. Le chauffage commence d'après la nouvelle température passé 2 positions à une température souhaitée Pour régler une température, tournez le bouton sélecteur de plus vers la gauche affiche le mode veille comme « --- ».

augmente la température de consigne. Tourner le bouton de température vers la gauche diminue la température jusqu'à ce qu'elle atteigne la température la plus basse. Tourner de Tourner le bouton sélecteur de température vers la droite

TEMPÉRATURE

L'éclairage de la porte restera allumé lorsque l'affichage de la température est « --- ». L'éclairage de la porte est éteint lorsque la porte est ouverte – et lorsque la porte est fermée. Lorsque l'interrupteur marche/arrêt est mis sur arrêt, l'afficheur de température clignote « Cln » pendant 3 secondes comme un rappel pour nettoyer l'appareil. L'afficheur du temps affiche « good » (bon), et l'afficheur d'humidité affiche « bye ». Après 3 secondes, tous les afficheurs seront vides.

S'il n'y a pas de paramètres de réglages (en raison d'une coupure de courant), la température sera « --- » par défaut ce qui désactive le chauffage, le ventilateur et l'injection d'eau, mais tous les afficheurs seront allumés. Le temps par défaut sera « ---:-- » et l'humidité par défaut sera « --:-- ». Une fois le bouton sélecteur de température réglé, l'appareil fonctionne sur la base des paramètres de réglage de température, de temps et d'humidité. Si l'affichage de la température est « --- », le bouton sélecteur de minuterie fonctionne toujours en tant que minuterie.



immédiatement.
L'appareil commence à chauffer et démarre le fonctionnement du ventilateur électrique, l'appareil sous tension affiche le dernier réglage de la température. Lorsque l'interrupteur de l'appareil est mis sur marche, pour les modèles gaz et Le côté « I » de l'interrupteur signifie *marche* et le côté « O » signifie *arrêt*.

MARCHE/ARRÊT

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT Le four et ses pièces sont chauds. Faites attention lorsque vous utilisez, nettoyez ou entreenez le four. La chambre de cuisson contient de la vapeur vive. Eloignez-vous lorsque vous ouvrez la porte.

COMMANDES

INTERRUPTEUR MARCHÉ/ARRÊT – La position « I » signifie *marché* et la position « O » signifie *arrêt*.

AFFICHEUR DE TEMPÉRATURE – Affiche la température réelle de la cavité ou la température de consigne. Si en mode de veille, l'affichage de la température indique « --- ».

SÉLECTEUR DE TEMPÉRATURE – Pour sélectionner ou régler la température. Le chauffage commence d'après la température de consigne. Tourner le sélecteur de deux positions ou plus permet de régler la consigne de température. Tourner le sélecteur d'une position affiche la température réelle de la cavité du four.

AFFICHEUR DE MINUTERIE – Affiche le temps de cuisson en cours ou sélectionné. Le temps affiché lors de la première mise sous tension est « --:-- ».

SÉLECTEUR DE MINUTERIE – Pour sélectionner le temps de cuisson. Tourner le sélecteur vers la gauche ou la droite augmente ou diminue le temps.

AFFICHEUR D'HUMIDITÉ – Affiche l'humidité réelle ou sélectionnée.

SÉLECTEUR D'HUMIDITÉ – Pour sélectionner la consigne d'humidité manuellement. Tourner le sélecteur de deux positions ou plus permet de régler l'humidité. Tourner le sélecteur d'une position affiche le taux d'humidité réelle de la cavité du four.

REMARQUE : Les paramètres de l'utilisateur peuvent être modifiés en fonction des besoins. Reportez-vous au service local agréé Vulcan pour les fonctionnalités complètes de tous les paramètres personnalisés pour cet appareil.



L'étalonnage du système de mesure de l'humidité doit être effectué avant la première utilisation. Reportez-vous aux instructions d'entretien sur la façon d'effectuer cette étape avant la première utilisation. L'altitude et l'alimentation en gaz affectent le système de mesure d'humidité, donc l'étalonnage est requis avant la première utilisation.

Avant d'utiliser le four pour la première fois, il doit être chauffé à sa température la plus élevée afin d'éliminer les odeurs qu'il pourrait y avoir en étant un matériau neutre. Retirez tout matériau d'emballage de l'intérieur et à l'extérieur de l'appareil ainsi que les instructions qui s'y trouvent puisque les surfaces deviennent chaudes. Faites fonctionner le four à un réglage maximal du thermostat pendant 45 minutes.

AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION

Les codes locaux peuvent exiger que le four à vapeur soit situé sous une hotte d'aspiration. Les renseignements sur la construction et l'installation des hottes de ventilation peuvent être obtenus de la dernière édition Vapor Removal from Cooking Equipment (Retrait de la vapeur d'un équipement de cuisson), norme NFPA numéro 96.

MITRE POUR L'ÉVACUATION DES BUÈES

REMARQUE : Les moteurs de ventilateur monophasés sont utilisés sur ces fours, il n'est donc pas nécessaire de vérifier le sens de rotation du moteur. Le ventilateur tourne dans le bon sens.

* Le calibre du disjoncteur est basé sur la norme de sécurité sur l'électricité d'une augmentation de 125 % par rapport aux ampères actuellement utilisés.

Modèle	pH	208 V		240 V		480 V	
		KW	AMP	KW	AMP	KW	AMP
ABC7E	1	18	86,5	24	100	-	-
	3	18	50	24	57,8	24	28,9

Le four doit être correctement mis à la terre. Raccordez le conducteur de terre au bornier dans la position indiquée sur l'étiquette du bornier.

MISE À LA TERRE

Une prise avec disjoncteur de fuite de terre (CGFI) de 125 volts, monophasée, 15 à 20 ampères n'est pas recommandée. Les systèmes d'allumage du brûleur électronique sont sujets à des déclenchements intempestifs et à des défaillances d'allumage possibles.

Raccordement électrique pour modèle de gaz

Ne percez pas un trou dans le panneau arrière pour le raccordement électrique. Utilisez les emplacements de serre-câble prévus. Cela permettra un accès adéquat à des composants pour l'entretien.

Pour réaliser les raccordements électriques, enlevez le panneau de protection latéral droit. Insérez le câble d'alimentation à travers le serre-câble à l'arrière de l'appareil. Une fois la longueur optimale du câble est déterminée pour les connexions à la plaque à bornes, fixez le câble à l'aide du serre-câble. Connectez les câbles à la plaque à bornes comme indiqué sur le schéma de câblage. Les fils sur la plaque à bornes doivent être fixés solidement.

AVIS Ne percez pas un trou dans le panneau arrière pour le raccordement électrique. Utilisez les emplacements

Le schéma de câblage se trouve sur la surface intérieure du panneau droit lorsque vous êtes face au four. Utilisez le fil de cuivre résistant au moins à 90 °C (194 °F) pour le raccordement électrique.

AVERTISSEMENT Coupez le courant et suivez les procédures de verrouillage/d'étiquetage.

Tous les branchements d'alimentation électrique et de mise à la terre doivent être conformes aux codes locaux, ou en l'absence de codes locaux, avec le National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, ou le Code canadien de l'électricité, CSA C22.2, selon le cas.

AVERTISSEMENT Les appareils équipés d'un cordon d'alimentation électrique souple sont fournis avec une

Si la prise n'est pas le type de mise à la terre, contactez un électricien. N'enlevez pas la broche de mise à la terre de cette fiche.

AVERTISSEMENT Les appareils équipés d'un cordon d'alimentation électrique souple sont fournis avec une

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

AVERTISSEMENT La température de sortie des gaz d'échappement peut atteindre 248,8 °C (480 °F).

N'obstruez PAS la circulation des gaz de fumée du conduit situé sur le dessus du four combiné. Il est recommandé que les gaz de fumée soient évacués à l'extérieur du bâtiment par un système de ventilation installé par du personnel qualifié. Les renseignements sur la construction et l'installation de hottes de ventilation peuvent être obtenus de la dernière édition Removal from Cooking Equipment (Retrait de la vapeur d'un équipement de cuisson), NFPA-96 disponible auprès de la National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

AVERTISSEMENT Le conduit de fumée est expédié en vrac et doit être installé avant le fonctionnement. Ne pas l'installer entraînera des problèmes de service et annulera la garantie.

ECHAPPEMENT DU GAZ DE FUMÉE

Lorsque la pression d'alimentation en gaz est de 3,45 kPa (1/2 psig) ou inférieure, le four doit être isolé du système d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt manuel.

Lorsque la pression d'alimentation en gaz est supérieure à 3,45 kPa (1/2 psig), le four et son robinet d'arrêt doivent être débranchés de la tuyauterie d'alimentation en gaz.

TEST DU SYSTEME D'ALIMENTATION EN GAZ

* Le calibre du disjoncteur est basé sur la norme de sécurité sur l'électricité d'une augmentation de 125 % par rapport aux ampères actuellement utilisés.

Modèle	Volts	Hertz	Phase	Ampère (max utilisé)	BTU/h	*Disjoncteur (ampères)
ABC7G	120	60	1	5,0	80 000	15

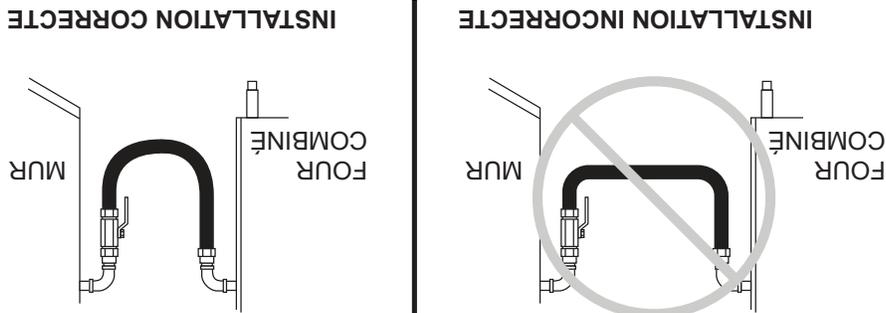
AVERTISSEMENT Avant la mise sous tension, vérifiez tous les joints du tuyau d'approvisionnement en gaz pour la présence des fuites. Utilisez une solution d'eau et de savon. N'utilisez pas de flamme nue. Après que la tuyauterie a été vérifiée pour la présence de fuites, tous les tuyaux destinés à recevoir le gaz doivent être entièrement purgés pour éliminer l'air.

Kit de conversion – GASKIT-ABC – Le kit de propane et d'altitude (2 000-10 000 pi) est disponible et prêt pour l'installation sur site, le cas échéant.

Le four combiné est équipé d'un régulateur de pression réglé en usine. Les régulateurs de pression de gaz naturel sont prédéfinis pour 1,2 kPa (5,0 po CE). Les régulateurs de pression de gaz propane sont prédéfinis pour 2,46 kPa (10,0 po CE). Aucun autre réglage n'est requis. Vérifiez la pression de gaz à l'aide d'un manomètre au moment de l'installation pour vérifier qu'elle est acceptable en conformité avec la pression spécifiée.

Une autre méthode peut consister à déplacer l'équipement vers un autre emplacement d'alimentation en gaz dans la cuisine. (C.-à-d. plus près de l'alimentation principale dans la cuisine ou loin des autres appareils avec les besoins de débit calorifique élevée BTU/h.)

Remplacer un raccord de gaz flexible peut augmenter le débit calorifique BTU/h suffisamment pour permettre à la machine de fonctionner conformément aux spécifications de la conception. (C.-à-d., enlever le raccord rapidement démontable, installer un raccord de gaz plus court ou installer un raccord de gaz de diamètre plus grand.)



REMARQUE : Un tuyau de gaz droit présente une condition idéale pour le débit calorifique BTU/h nominal au niveau du raccordement. Si un raccordement droit n'est pas possible et qu'un raccord de gaz flexible est utilisé, évitez de tordre, de plier ou d'étirer excessivement le raccord au-delà d'une forme en U. Étirez le raccord de gaz comme décrit pourriez restreindre le débit de gaz ou endommager le raccord.

SYSTÈME DE FILTRATION

En plus du conditionnement de l'eau pour contrôler les solides, une cartouche filtrante au charbon bloc doit être installée et entretenue. Les cartouches filtrantes au charbon bloc éliminent le chlore et les chloramines désinfectants de l'eau. Le chlore ou les chloramines éroderont la cavité du four, les guides de clayette, les clayettes, et les composants internes, qui ne sont pas couverts par la garantie. Vérifiez auprès de votre spécialiste du traitement de l'eau locale pour le dimensionnement correct et les intervalles de remplacement de la cartouche filtrante au charbon bloc.

Les tuyaux d'alimentation en eau acheminant au four doivent être rincés à fond avant de terminer le raccordement. Les particules dans l'eau pourraient obstruer les tuyaux et les composants qui fournissent l'eau pour la production de vapeur et le refroidissement de vidange. Si l'alimentation en eau n'est pas libre de sédiments ou est embrouillée après plusieurs minutes de rinçage, un filtre à sédiments doit être installé avant l'utilisation.

Si vous avez acheté un système de filtration de l'eau de Vulcan-Hart, veuillez suivre les instructions fournies avec **com/filtrereg** ou remplissez la carte-réponse fournie avec votre appareil. Vous devrez enregistrer votre four combiné à chaque changement de filtre pour assurer que votre garantie standard et étendue est maintenue. Les factures d'achat de filtre et les registres d'entretien doivent être fournis avec toute réclamation sous garantie.

RACCORDEMENT DE VIDANGE



Afin d'éviter toute contre-pression dans le four, ne raccordez pas de manière permanente à une vidange.

Le raccord fileté de 1 po NPT à l'arrière du four combiné doit être prolongé d'un minimum de 305 mm (12 po) à un maximum de 1829 mm (72 po) de la base du four combiné vers un drain de type ouverture en plein air. Ne réduisez pas la hauteur de drainage sur toute sa longueur. Révoyez un réservoir de drainage au sol avec une profondeur minimale de 305 mm (12 po). Le réservoir de drainage au sol ne doit pas être situé directement sous le four combiné. Le drain doit être incliné d'une pente de 6,3 mm (1/4 po) éloigné du four combiné pour chaque pied de longueur du tuyau de vidange. Le tuyau de vidange doit être soit en fer ou en cuivre. N'utilisez PAS un tuyau en PVC; un tuyau en PVC peut perdre sa rigidité ou la colle peut perdre son adhésion.

Afin d'éviter toute contre-pression dans le four, ne raccordez pas de manière permanente à un raccord de vidange.

CONNEXIONS DE RACCORDEMENT POUR L'ALIMENTATION EN GAZ



Les connexions de raccordement pour l'alimentation en gaz et la pâte à joint doivent être résistantes à l'action du gaz propane.

Un filetage de 3/4 po NPT minimum de diamètre intérieur du tuyau d'alimentation en gaz est requis. Si des dispositifs de déconnexion rapide sont utilisés, assurez-vous qu'ils sont correctement dimensionnés conformément à la plaque signalétique des données de BTU/h.

Les codes exigent qu'un robinet d'arrêt manuel de gaz soit installé sur le tuyau de gaz avant l'alimentation en gaz au four combiné. Le tuyau de gaz doit être capable de fournir du gaz au four combiné sans chute de pression excessive à un taux minimum spécifiée sur la plaque signalétique.

L'approvisionnement en gaz inadéquat pourrait entraîner du bruit du brûleur et un mauvais fonctionnement du brûleur. Le dimensionnement et l'installation corrects de la connexion de gaz sont importants pour que la machine puisse fonctionner conformément aux spécifications de conception. Dans certaines installations, l'approvisionnement en gaz peut ne pas être suffisant pour permettre à tous les appareils à gaz de fonctionner correctement à des charges de pointe; ou lorsque d'autres équipements sont en fonctionnement avec un besoin d'entrée élevée de BTU/h. Le raccordement à la machine devient encore plus important dans ce type de situation. Les raccords flexibles de gaz rapidement démontable ou les raccords tournants (lorsqu'utilisés) et les raccords de gaz au-delà de la longueur nécessaire réduiront le débit nominal BTU/h à la machine.

REMARQUE : N'utilisez pas des tubes ondulés en acier inoxydable pour le raccordement d'alimentation en gaz.

TAUX MINIMUM	
Alimentation en gaz	3/4 po NPT
Naturel	5 po - 14 po CE
Propane	11 po - 14 po CE

TRAITEMENT DE L'EAU

Il est important de fournir au four combiné avec de l'eau traitée pour réduire la formation de tartre. La formation de tartre peut réduire la production de vapeur, entraîner une défaillance prématurée des composants, et raccourcir la durée de vie de l'équipement. L'approvisionnement en eau, dans la majorité des cas, contient des minéraux de dépôt de tartre, tels que le calcium et le magnésium. Lorsque la vapeur est générée, les minéraux sont déposés dans la cavité du four.

Cela peut causer plusieurs problèmes :

1. Réduction de l'efficacité du transfert de chaleur.
2. Défaillance prématurée de l'élément de chauffage.
3. Les dépôts à l'intérieur de la cavité peuvent conduire à une détérioration de la cavité et du verre.

Ces problèmes sont communs au four à vapeur de tout fabricant indépendamment de la conception, mais ils peuvent tous être réduits au minimum en fournissant au four combiné avec de l'eau traitée et/ou en effectuant le détartrage et l'entretien du filtre régulièrement.

Les propriétés de l'eau souhaitées peuvent mieux être réalisées en utilisant un système de traitement de l'eau bien entretenu. Les crépines ou les filtres n'enlèvent pas les minéraux de l'eau.

Les fours à vapeur qui fonctionnent sur une longue période sans bénéficier d'un système de traitement de l'eau sont sujets à une lourde accumulation de tartre. Ces systèmes doivent être nettoyés avant de les utiliser.

RACCORDEMENT DE PLOMBERIE



Le raccordement de plomberie doit se conformer aux codes de plomberie, de santé et

de sécurité.

REMARQUE : Un raccordement incorrect des tuyaux d'eau entraînera une défaillance du matériel qui n'est pas couvert par la garantie.

CONNEXIONS DE RACCORDEMENT POUR L'ALIMENTATION EN EAU

Il y a deux connexions de raccordement pour l'alimentation en eau sur le four combiné. La connexion prévue pour l'eau traitée sert à la création de vapeur et à la pulvérisation de l'eau d'un boyau. L'eau non traitée est utilisée uniquement pour tempérer l'eau de vidange. Les deux connexions doivent être alimentées en eau. Si seule l'eau traitée est disponible, faites que les deux connexions soient alimentées en eau traitée. N'alimentez pas l'eau non traitée à la connexion prévue pour l'eau traitée car cela annulera la garantie.

Raccordez le tuyau d'alimentation en eau froide traitée, min de 3/8 po DI au boyau d'arrosage de 3/4 po d'entrée à l'arrière du four combiné. Raccordez le tuyau d'alimentation en eau froide non traitée au boyau d'arrosage de 3/4 po, également à l'arrière du four combiné pour tempérer l'eau de vidange. L'eau qui entre la cavité du four doit être traitée. L'eau pour tempérer peut ne pas être traitée.

Un système de filtre à eau est requis pour le tuyau d'alimentation en eau acheminant vers l'entrée pour l'eau traitée de votre four combiné. Suivez les recommandations d'utilisation et les instructions d'installation fournies avec le filtre à eau. Si un filtre à eau n'est pas installé, la garantie du four combiné sera limitée.

REMARQUE : Un raccordement incorrect des tuyaux d'eau entraînera une défaillance du matériel qui n'est pas couvert par la garantie.

QUALITÉ DE L'EAU

Le fait que l'approvisionnement en eau est potable n'est pas une garantie que l'eau est appropriée pour la production de vapeur. Une bonne qualité de l'eau peut améliorer le goût des aliments préparés dans le four, réduire le risque de corrosion ou d'accumulation de tartre, et prolonger la durée de vie de l'équipement. Les conditions locales de l'eau varient d'un endroit à l'autre et peuvent changer tout au long de l'année. Le traitement de l'eau recommandé pour une utilisation efficace et efficiente de cet équipement varie selon les conditions locales de l'eau. Votre approvisionnement en eau doit être conforme aux recommandations générales décrites dans le tableau ci-dessous à tout moment lors de l'utilisation de cette machine ou dans le cas contraire des problèmes entrainés par le non-respect de cette exigence et les dommages qui en résultent peuvent ne pas être couverts par la garantie.

Un traitement de la dureté de l'eau doit être effectué par l'élimination des impuretés (un adoucisseur d'eau avec une cartouche filtrante au charbon bloc ou un déchlorateur et/ou un traitement de l'eau en ligne). L'eau de faible dureté peut nécessiter également un système de traitement de l'eau pour réduire la corrosion potentielle. Le traitement de l'eau s'est avéré efficace pour réduire les coûts liés au nettoyage de la machine, réduire les fréquences de détartrage et réduire les risques de corrosion des surfaces métalliques.

Le lavage et le rinçage quotidiens de la cavité sont nécessaires. Dans certains cas, le lavage et le rinçage peuvent être nécessaires plus d'une fois par jour pour prévenir les contaminants de se déposer à l'intérieur de la cavité même avec l'utilisation de filtration de l'eau acceptable. Le manquement du lavage et du rinçage quotidiens de la cavité risque d'entraîner des dommages à la cavité du four et aux pièces intérieures. Un système de traitement de l'eau par osmose inverse peut être installé afin d'éliminer les chlorures ou les autres contaminants de l'eau si nécessaire.

REMARQUE : Le manquement de maintenir correctement la qualité de l'eau ou des mesures de prévention contre la dureté de l'eau peut conduire à des problèmes non couverts par la garantie.

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU*	
Pression d'alimentation (flux dynamique)	30-60 psig
Dureté	moins de 3 grains (17,1 ppm = 1 grain de dureté)
Silice	moins de 13 ppm
Chloramines**	zéro
Chlorures**	moins de 30 ppm***
Chlore total***	zéro
pH	plage de 7 à 8
Solide non dissous	moins de 5 microns

* L'analyse de l'eau est toujours réalisée APRÈS que la filtration de l'eau ou le traitement de l'eau est effectué. La qualité de l'eau change à l'usage et doit être vérifiée après les périodes d'inactivité pour voir si la condition s'aggrave. ** Un système de filtre au charbon doit toujours être utilisé pour éliminer le chlore et les chloramines. Si un adoucisseur d'eau est utilisé, une cartouche filtrante au charbon bloc demeure toujours une nécessité. Vérifiez auprès de votre spécialiste du traitement de l'eau locale pour le dimensionnement correct et les intervalles de remplacement de la cartouche filtrante au charbon bloc.

*** Si les chlorures dépassent 30 ppm et que le four est utilisé plus de 8 heures pendant la journée en mode vapeur ou combinaison, la cavité nécessitera un rinçage toutes les 8 heures. Ne pas le faire entraînera la corrosion et la rouille de la cavité du four et des pièces intérieures. Un système de traitement de l'eau par osmose inverse peut être installé afin d'éliminer les chlorures de l'eau et réduire la dureté. Le lavage et le rinçage de prévention peuvent être nécessaires plus d'une fois par jour pour prévenir le dépôt de contaminants à l'intérieur de la cavité.

**** Le chlore total de 4,0 ppm représente la limite maximale pour l'approvisionnement en eau du bâtiment. Une cartouche filtrante au charbon bloc doit toujours être utilisée pour enlever complètement le chlore et les chloramines de l'eau. Ne pas le faire entraînera la corrosion et la rouille dans la cavité de cuisson ce qui n'est pas couvert par la garantie.

EMPLACEMENT

Assurez de l'espace pour le fonctionnement du four. N'obstruez pas les orifices de ventilation sur le dessus du four. Assurez un espace de 2,5 cm (1 po) sur le côté gauche du four, 7,6 cm (3 po) sur le côté droit et 10 cm (4 po) à l'arrière pour permettre une ventilation adéquate. De l'espace suffisant d'au moins 45,7 cm (18 po) doit être prévu sur le côté droit de la machine pour l'entretien. Assurez une surface de sol plane pour le fonctionnement.

OUVERTURE DE LA PORTE

Le four est livré avec la porte sur charnières à gauche et ne peut pas être reconfiguré.

KITS DE SUPERPOSITION

Les kits de superposition sont disponibles pour permettre de positionner les fours, l'un au-dessus de l'autre. Des instructions de montage sont incluses avec le kit.

MISE À NIVEAU

Utilisez un niveau à bulle sur une clayette dans le four pour vous assurer que le four est à niveau, longitudinalement et latéralement. Le réglage des pieds de niveaulement sur la partie inférieure des pattes peut être effectué en tournant les pieds vers la droite ou la gauche pour mettre le four à niveau. Après le raccordement de vidange, vérifiez le niveaulement en versant de l'eau à l'intérieur de la cavité du four. La cavité du four devrait se vider complètement de l'eau à travers l'ouverture de vidange. Réglez le niveaulement si nécessaire.

MANIPULATION

AVERTISSEMENT Assurez-vous que le dispositif de levage utilisé a une capacité de levage adaptée au poids à soulever et qu'il a été bien entretenu.

AVERTISSEMENT Effectuez les opérations de maintenance à l'aide d'un dispositif de levage qui est évalué à 20 % plus élevé que le poids du four combiné.

AVERTISSEMENT Ne restez pas debout ou ne marchez pas sous l'appareil lors de son levage ou de sa manipulation. Le non-respect de ces instructions risque d'entraîner de graves blessures.

Suivez les instructions de levage du four combiné inclus dans le support ou le kit de superposition commandé avec l'appareil.

BESOINS EN EAU

Comme avec tous les appareils à vapeur, la filtration de l'eau et le remplacement des filtres fréquents en plus du démarrage de routine sont des maintenances nécessaires. Le bureau du service Vulcan local peut recommander un système de traitement de l'eau pour répondre aux besoins de vos conditions locales de l'eau. Communiquez avec votre représentant du service Vulcan locale pour les offres de traitement de l'eau.

INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET ENTRETIEN DES FOURS COMBINÉS DE SÉRIE ABC7

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

GÉNÉRALITÉS

Les fours combinés Vulcan sont conçus et assemblés aux États-Unis avec la qualité de matériaux et mise en œuvre. Une installation, une utilisation appropriées se traduiront par plusieurs années de rendement satisfaisant. Il vous est recommandé de lire attentivement ce manuel dans son intégralité et de suivre soigneusement toutes les instructions fournies.

Le four combiné ABC est unique à bien des égards, mais les plus notables sont les commandes concernant la température, le temps, et l'humidité. Le four combiné est doté d'une capacité de commandes les plus essentielles et constantes.

INSTALLATION

Avant d'installer, vérifiez que l'alimentation électrique ou en gaz est conforme aux spécifications de la plaque signalétique située dans le coin avant inférieur du panneau droit. Si les exigences relatives à l'alimentation et à l'équipement ne sont pas respectées, ne procédez pas à l'installation. Communiquez immédiatement avec votre concessionnaire Vulcan-Hart.

DÉBALLAGE

Chaque four a été inspecté avant de quitter l'usine. La société de transport assume l'entière responsabilité de la livraison en bon état du fait de l'acceptation de l'expédition. Immédiatement après la livraison, déballez et vérifiez le contenu pour la présence de dommages dus à l'expédition. Si le four est endommagé, conservez le matériel d'emballage et communiquez avec le transporteur immédiatement. Il y a un temps limite de quinze jours pour présenter une demande d'indemnisation pour dommage de transport avec la compagnie de transport. Les dommages de transport ne sont pas couverts par la garantie.

CODES ET NORMES D'INSTALLATION

Aux États-Unis, le four combiné Vulcan doit être installé en conformité avec :

1. Codes de l'État et codes locaux.

2. National Fuel Gas Code, ANSI Z223.1 (dernière édition). Des exemplaires peuvent être obtenus auprès de l'American Gas Association, Inc.; 1515 Wilson Blvd.; Arlington, VA 22209.

3. National Electrical Code (ANSI/NFPA No 70, dernière édition) disponible auprès de la National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269.

4. Vapor Removal from Cooking Equipment (Retrait de la vapeur d'un équipement de cuisson), (NFPA-96, dernière édition) disponible auprès de la NFPA.

Au Canada, le four combiné Vulcan doit être installé en conformité avec :

1. Codes locaux.

2. Code d'installation du gaz naturel, CAN/CGA-B149.1 (dernière édition).

3. National Fuel Gas Code, CAN/CGA-B149.1 (dernière édition), disponible auprès de l'Association canadienne du gaz; 178, boul.; Etobicoke, Ontario; Canada M9W 1R3.

4. Code canadien de l'électricité (CSA C22.2 du no 3, dernière édition) disponible auprès de l'Association canadienne de normalisation, 5060, Spectrum Way, Mississauga, Ontario, Canada L4W 5N6.

TABLE DES MATIÈRES

4	.....	GÉNÉRALITÉS
4	.....	INSTALLATION
4	.....	Déballage
4	.....	Codes et normes d'installation
5	.....	Emplacement
5	.....	Ouverture de la porte
5	.....	Kits de superposition
5	.....	Mise à niveau
5	.....	Manipulation
5	.....	Besoins en eau
6	.....	Qualité de l'eau
7	.....	Traitement de l'eau
7	.....	Raccordement de plomberie
7	.....	Connexions de raccordement pour l'alimentation en eau
8	.....	Système de filtration
8	.....	Raccordement de vidange
8	.....	Connexions de raccordement pour l'alimentation en gaz
9	.....	Test du système d'alimentation en gaz
9	.....	Echappement du gaz de fumée
10	.....	Raccordement électrique
10	.....	Mise à la terre
10	.....	Mitre pour l'évacuation des buées
10	.....	Avant la première utilisation
11	.....	FONCTIONNEMENT
11	.....	Commandes
12	.....	Marche/arrêt
12	.....	Température
13	.....	Minuterie
13	.....	Humidité
14	.....	Arrêt quotidien
14	.....	Arrêt prolongé
14	.....	Vidange du four
15	.....	ENTRETIEN ET NETTOYAGE DE L'ÉQUIPEMENT EN ACIER INOXYDABLE
16	.....	NETTOYAGE
16	.....	Joint d'étanchéité de la porte
17	.....	Cavité du four
18	.....	Détartrage de la cavité (appareils électrique et gaz)
19	.....	ENTRETIEN
19	.....	Inspection du verrouillage de la porte et du joint d'étanchéité
19	.....	Ventilateurs de refroidissement
19	.....	Remplacement de la lampe du four
19	.....	Alarmes et erreurs
19	.....	Renseignements sur l'entretien et les pièces

EN CAS DE PANNE D'ÉLECTRICITÉ, N'ESSAYEZ PAS DE FAIRE FONCTIONNER CET APPAREIL.
 GARDEZ TOUTES MATIÈRES COMBUSTIBLES À DISTANCE DU FOUR. NE BOUCHEZ PAS LES OUVERTURES DE COMBUSTION ET DE VENTILATION DU FOUR.
 CONSERVEZ CE MANUEL AUX FINS DE RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

AVERTISSEMENT UNE INSTALLATION, UN RÉGLAGE, UNE ALÉRIATION, UN SERVICE OU UN ENTRETIEN INAPPROPRIÉ PEUT PROVOQUER DES DOMMAGES, DES BLESSURES VOIRE LA MORT. LISEZ ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS RELATIVES À L'INSTALLATION, AU FONCTIONNEMENT ET À L'ENTRETIEN AVANT D'INSTALLER OU D'ENTRETIENIR CET ÉQUIPEMENT.

N'ENTREPOSEZ PAS ET N'UTILISEZ PAS DE L'ESSENCE NI D'AUTRES VAPEURS OU LIQUIDES INFLAMMABLES À PROXIMITÉ DE CET APPAREIL OU DE TOUT AUTRE APPAREIL.

IMPORTANT POUR VOTRE SÉCURITÉ

EN CAS OÙ UNE ODEUR DE GAZ EST DÉTECTÉE, COUPEZ L'ALIMENTATION EN GAZ AUX APPAREILS DEPUIS LE ROBINET D'ARRÊT PRINCIPAL ET CONTACTEZ LA SOCIÉTÉ GAZIÈRE LOCALE OU LE FOURNISSEUR DE GAZ POUR RÉPARATION.

IMPORTANT

CE MANUEL EST DESTINÉ À UN PERSONNEL QUALIFIÉ POUR INSTALLER CET ÉQUIPEMENT À GAZ, QUI DOIT EFFECTUER LE DÉMARRAGE ET LES RÉGLAGES INITIAUX SUR LE TERRAIN DE L'ÉQUIPEMENT DÉCRIT DANS LE PRÉSENT MANUEL.
 AFFICHEZ, DANS UN ENDROIT BIEN EN VUE, LES INSTRUCTIONS À SUIVRE EN CAS OÙ L'ODEUR DE GAZ EST DÉTECTÉE. CETTE INFORMATION PEUT ÊTRE OBTENUE D'APRÈS LE FOURNISSEUR DE GAZ LOCAL.

IMPORTANT POUR VOTRE SÉCURITÉ



MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

FOURS COMBINÉS ÉLECTRIQUE ET GAZ

MODÈLES

ABC7E-208	ML-137716-000BP
ABC7E-240	ML-137716-000BW
ABC7E-480	ML-137716-000CD
ABC7G-NAT	ML-137715-NAT



Pour de plus amples renseignements sur Vulcan-Hart ou pour localiser un fournisseur agréé de pièces ou de services dans votre région, visitez notre site à l'adresse www.vulcanequipment.com

VULCAN-HART

DIVISION OF ITW FOOD EQUIPMENT GROUP, LLC

3600 NORTH POINT BLVD.
BALTIMORE, MD 21222

WWW.VULCANEQUIPMENT.COM

FORMULAIRE 47110 (Avril 2014)