

## IMPORTANT INSTRUCTIONS - SAVE THESE INSTRUCTIONS

Read all instructions before installing or using the heater. Please adhere to instructions published in this manual. Failure to do so may be dangerous and may void certain provisions of your warranty.



Regular Duty Forced Air Unit Heaters

# GE Series

## Installation & Operation Instructions



GE heater with optional disconnect

### Model Coding

<b>GE</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>C</b>	<b>T</b>	<b>-</b>	<b>D</b>
Model Series	Kilowatts	Voltage	Contactor (Optional)	Thermostat (Optional)	-	Other Options
	02 - 2 kW	2 - 208				B - Epoxy painted fan blade and motor
	03 - 3 kW	3 - 240				D - Disconnect switch
	04 - 4 kW	5 - 347				F - Fan switch
	05 - 5 kW	6 - 416				K - Fused control circuit
	07 - 7.5 kW	7 - 480				L - Energy Management Controller
	10 - 10 kW	8 - 600				M - Manual reset high limit
	15 - 15 kW					N - Low voltage relay (24 V)
	20 - 20 kW					V - 120V control voltage (240 V is standard)
	25 - 25 kW					
	30 - 30 kW					

# TABLE OF CONTENTS

<b>A. Important Notices</b>	<b>3</b>
<b>B. Installation</b>	<b>3</b>
B.1 Location.....	3
B.2 Mounting.....	4
B.3 Electrical.....	5
B.4 Sample Wiring Schematics GE Series Heaters.....	5
<b>C. Operation</b>	<b>8</b>
C.1 General.....	8
<b>D. Repair &amp; Replacement</b>	<b>8</b>
D.1 Heating Elements.....	8
D.2 Fan.....	8
D.3 Thermal Cut-Out.....	8
<b>E. Parts List</b>	<b>9</b>
<b>F. Troubleshooting Tips</b>	<b>11</b>
F.1 Heater is not operating.....	11
F.2 Contactor is chattering.....	11
F.3 Contactor is burned or welded.....	11
F.4 Heater cycles on high limit.....	11
F.5 Heater is operating but no heat is present.....	11
F.6 Heater fan does not operate but the heating elements operate.....	11
F.7 The Ground Fault Interrupter (GFI) trips on the main panel, or heater blows fuses.....	11
F.8 The fan is turning but very little air comes from the front of the heater.	11
<b>G. Technical Data</b>	<b>12</b>
<b>H. General Specifications</b>	<b>13</b>
<b>I. Heater Maintenance Checklist</b>	<b>14</b>
I.1 Periodic (before and as required during heating season).....	14
I.2 Annual (before heating season).....	14

## A. IMPORTANT NOTICES



**CAUTION.** This symbol indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in personal injury or damage to the equipment.



**WARNING.** This symbol indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, can result in serious injury or damage to the equipment.



**WARNING.** Read and adhere to the following. Failure to do so may result in a risk of fire, electrical shock, and severe or fatal injury. Warranty will be void.

1. Read and follow all instructions in this manual.
2. Appropriate protection against ground faults, such as a ground-fault circuit interrupter or GFCI, is required to be used with this equipment. Failure to provide protection against electrical grounding or bonding during the use of this equipment can result in property damage, personal injury, or death. In addition, this equipment must be effectively grounded in compliance with all applicable electrical codes and standards
3. This heater is intended to be used for commercial and industrial indoor space heating applications.



**WARNING.** Heater is not to be used in hazardous atmospheres where flammable vapors, gases, liquids or other combustible atmospheres are present.

4. Heater is to be connected and serviced only by a qualified electrician.
5. Installation and wiring of the heater must adhere to all applicable codes.
6. Disconnect heater from power supply at disconnect or fuse box before opening enclosures or servicing heater. IF DISCONNECT IS BEING SERVICED, verify power has been disconnected at fuse box or main panel. Lock the switch in the “OFF” (open) position and tag the switch to prevent unexpected power application.
7. Do not operate heater in wet and humid environments.



**WARNING.** Elements get hot during operation. Contact can cause burns.

8. Install and maintain clearances as per this manual.
9. Do not operate the heater in corrosive atmospheres.
10. Use factory replacement parts only.
11. Maximum ambient operating temperature is 40°C (104°F).
12. Do not operate the heater with the louvers deformed or damaged.
13. If there are any questions or concerns regarding the heater, please refer to contact information on the back page of this manual.
14. Follow the recommended maintenance procedures under Section I. Heater Maintenance Instructions, page 16.

## B. INSTALLATION

All applicable codes must be adhered to. For optimum performance, the heater should be installed as follows:

### B.1 Location

1. Ensure there are no obstructions that may impede the heater's air inlet or discharge. Refer to Figure 1 and Figure 2, page 4, for minimum clearances.
2. Ensure the air discharge is not directed at a thermostat.
3. Ensure the air discharge is not directed towards areas of heat loss, such as windows.
4. Ensure the air discharge is directed along and at a slight angle toward exterior walls.
5. If equipment freeze protection is important, direct air discharge at equipment while maintaining minimum clearances.

## B.2 Mounting



**WARNING.** Install heater with sufficient clearance to walls and ceiling as indicated in figure 2 on page 4. Mount with bottom of heater no less than 6 ft (1830 mm) above floor or grade.

1. The heater must be permanently mounted to a fixed location onto a wall or ceiling.
2. The mounting surface must be strong enough to:
  - Support the heater’s weight.
  - Provide sufficient stiffness to prevent excessive vibration.
3. The single bolt mounting is not designed for high dynamic loads that can occur during transportation. For heaters that are to be installed prior to transportation, it is recommended that temporary blocking or strapping be used to limit movement of the heater with respect to the mounting structure. Inspection of the mounting bolt for correct tensioning is also recommended after arrival at site to ensure no loosening has occurred in transportation. The mounting bolt/nut should be torqued to 65–75 ft-lbs, refer to Table 5, page 11.
4. Install the bracket on the heater with hardware provided.
  - 4.1 Orient the heater to its final position before tightening all hardware.
  - 4.2 In higher vibration installations use of a removable thread locking compound such as Loctite® 243™ Blue Threadlocker is recommended.
  - 4.3 Correct tensioning of the mounting bolt will include full compression of the split lock washer and inspection for correct thread engagement. The mounting bolt/nut should be torqued to 65–75 ft-lbs, refer to Table 5, page 11.
5. The discharge air louvers are individually adjustable.

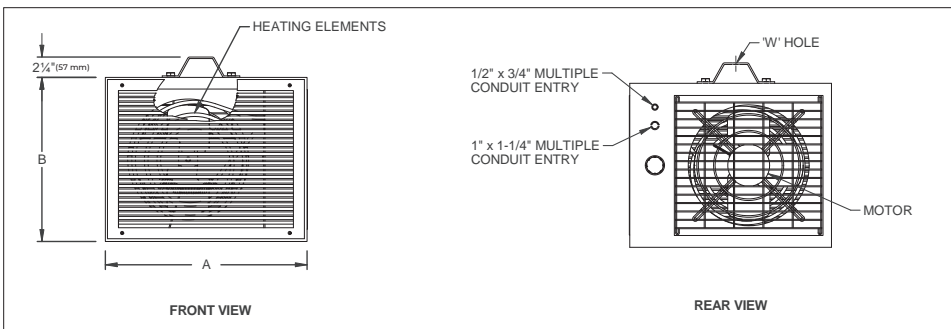


Figure 1

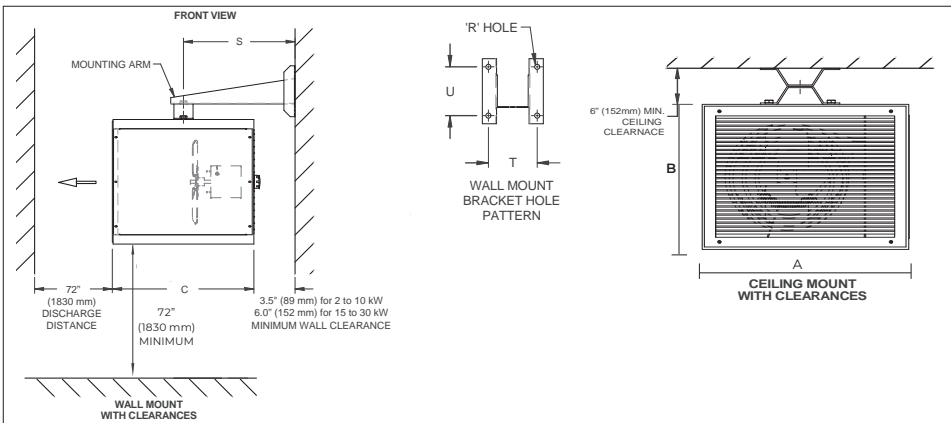


Figure 2 – Mounting Clearance

Table 1 – Heater & Bracket Dimensions

Dim.	2-10 kW		15–30 kW	
	in.	mm	in.	mm
A	17	432	24	610
B	14	356	19 1/2	495
C (Depth)	15 1/2	394	22	559
R (Hole dia.)	1/2	13	5/8	16
S	12 1/2	318	17 1/2	445
T	4 1/2	114	6	152
U	4 1/2	114	6	152
W (Hole dia.)	3/4	19	3/4	19

Table 2 – Installation Height & Heater Weight

kW	Recommended Mounting Height - ft (m)	Heater Weight lbs (kg)
2–10	6 to 8 (1.8 to 2.4)	53 (24)
15–30	8 to 12 (2.4 to 3.6)	104 (47)

### B.3 Electrical



**WARNING.** Disconnect heater from power supply at disconnect or fuse box before opening enclosures or servicing heater.

Lock the switch in the "OFF" (open) position and tag the switch to prevent unexpected power application.

This heater should only be serviced by qualified personnel with electrical heating equipment experience.

Install and use the heater in accordance with local codes and this manual.

1. General
  - 1.1 Use only approved copper conductors for installation. Refer to Section G. Technical Data, page 12 and heater data plate for heater rating.
  - 1.2 The power supply may be single or three phase as shown on the nameplate. Wiring diagrams are on the inside of the terminal compartment cover (or refer to B.3.7, page 5). Connection box volume: 2 to 10 kW: 9,893 cm<sup>3</sup>, 15 to 30 kW: 32,333 cm<sup>3</sup>.
2. Field Wiring
 

Heater is supplied with an enclosure that has standard trade size conduit openings to accommodate the line conductors or external thermostat connection. Two 1/2" or 3/4" conduit knockouts are located on the 2 to 10 kW units. Two 1/2", 3/4", 1" or 1-1/4" conduit knockouts are located on the 15 TO 30 kW units.
3. Heater may be supplied with a factory-installed built-in room thermostat. On heaters not supplied with this option, a remote thermostat is required. Connect the remote thermostat conductors to the terminal block, refer to Section 7. Sample Wiring Schematics - GE Series Heater, page 5–7. Remote thermostats are available from the factory. Any thermostat used with this heater must be:
  - 3.1 UL listed or CSA approved
  - 3.2 Rated for 240 volts minimum and 5 amps minimum.
4. Grounding: a copper compression terminal is located beside the terminal block. Ensure the unit is properly grounded before energizing.

5. Models without a built-in contactor should have the limit switch wired in the control circuit of an external contactor, and for three phase supply, this control circuit should be connected to L2 and L3 which feed the centre heating element, refer to Figure 3E, page 7. The limit switch is rated 600 volts, 10 amps resistive.

#### 6. Final Inspection

Before application of electrical power:

- 6.1 Check that all connections are secured and comply with the applicable code requirements.
- 6.2 Confirm supply voltage is compatible with the data plate specifications.
- 6.3 Remove any foreign objects from the heater.
- 6.4 Ensure all external fittings and enclosure covers are secured.
- 6.5 Ensure fan rotates freely.
- 6.6 If equipped, ensure manual reset thermal cut-out has been reset.

#### 7. Sample Wiring Schematics - GE Series Heater

If the wiring schematics of Figures 3A–3G, page 5–7, do not match your configuration, check the inside access panel of the unit for specific wiring schematic. Alternatively, all wiring schematics are available online at: [www.thermon.com](http://www.thermon.com).

### B.4 Sample Wiring Schematics GE Series Heaters

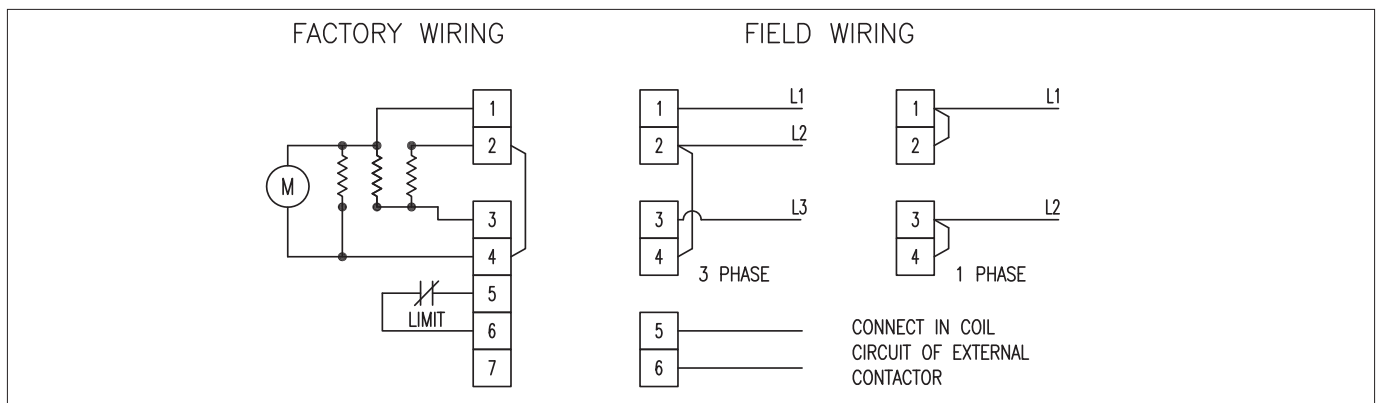


Figure 3A – GE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit option. 208 V and 240 V models.

### B.4 Sample Wiring Schematics GE Series Heaters (cont'd)

If the wiring schematics of Figures 3A–3G, page 5–7, do not match your configuration, check the inside access panel of the unit for specific wiring schematic.

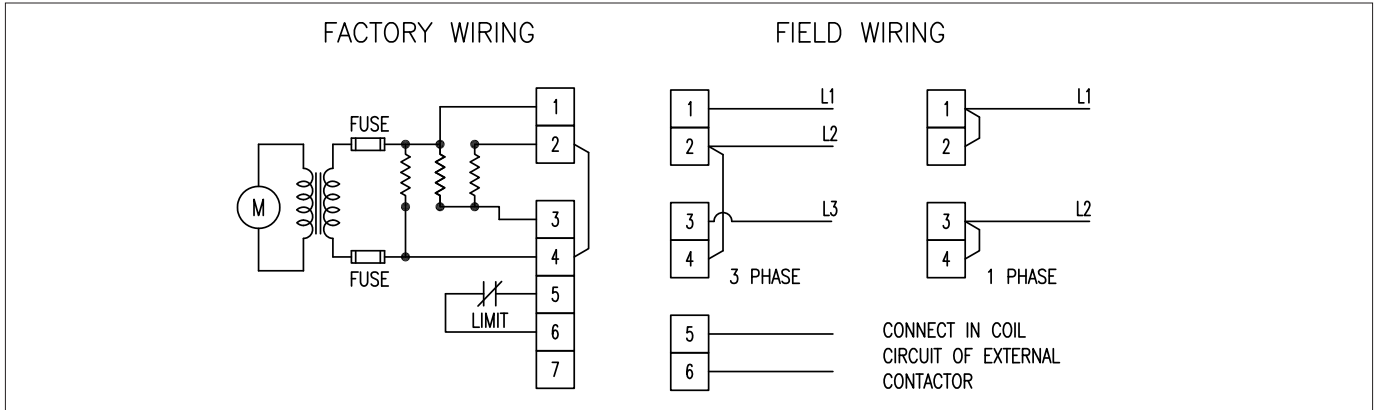


Figure 3B – GE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit and fused control circuit options. 208/240/480/600 V models.

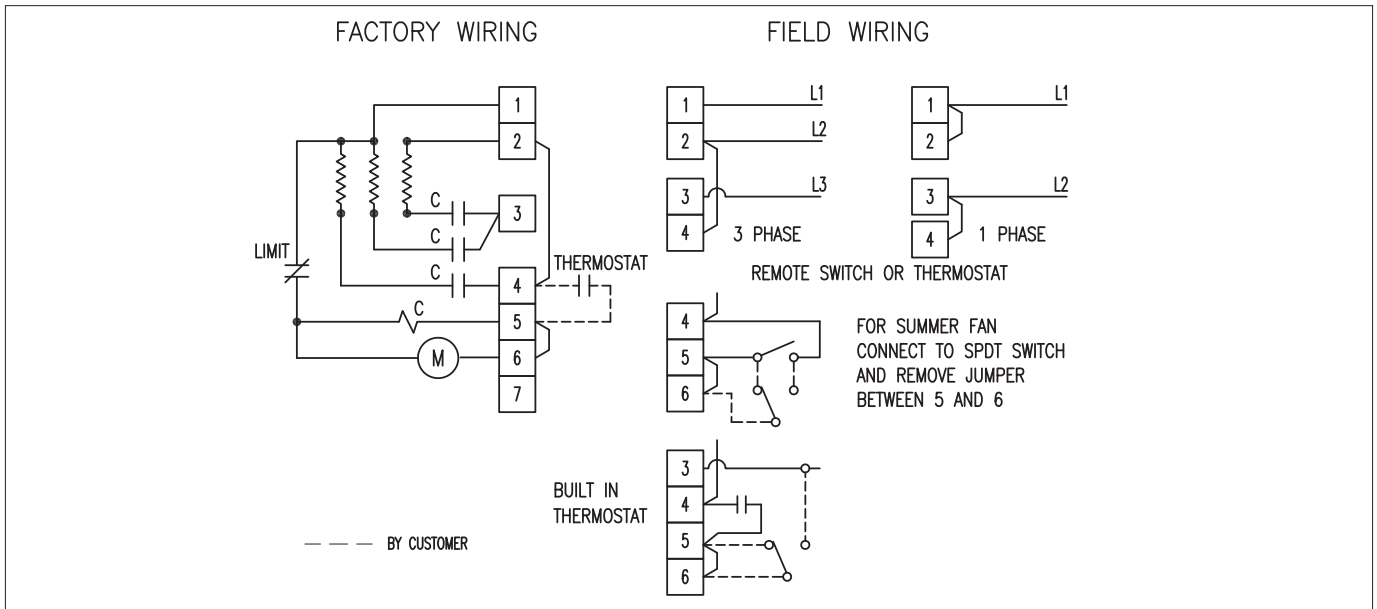


Figure 3C – GE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit, contactor, built-in thermostat, fan only switch options. 208 - 240V models.

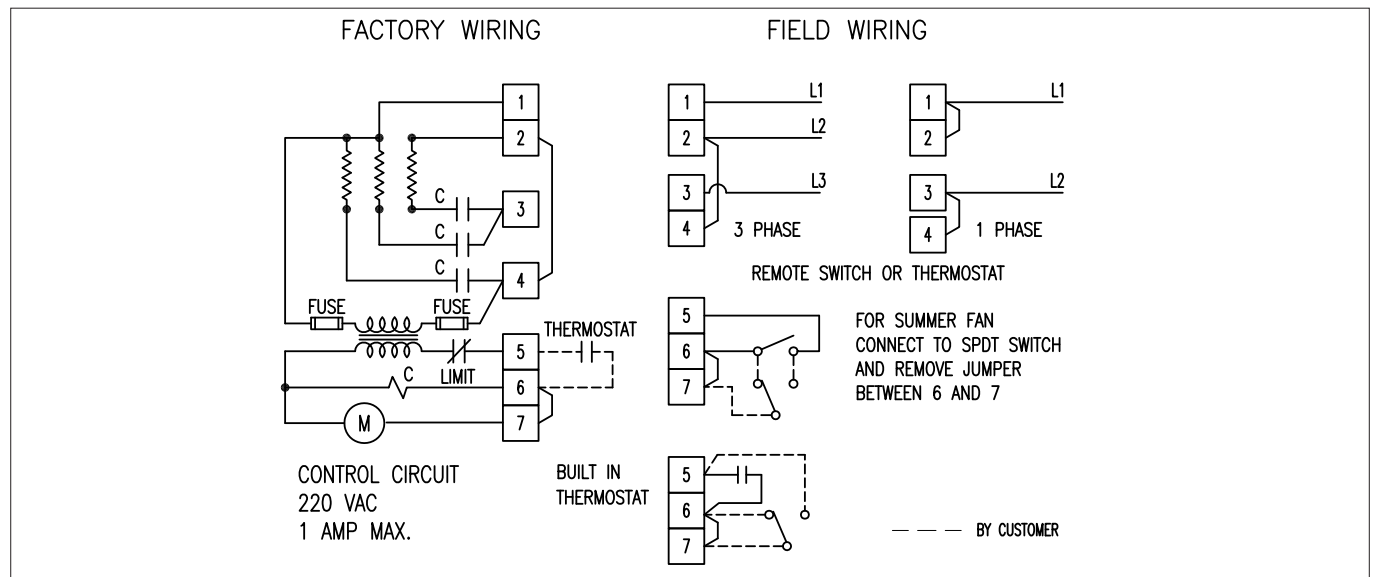


Figure 3D – GE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit, contactor, built-in thermostat, fan only switch, transformer and fused control circuit options. 208–600V models.

B.4 Sample Wiring Schematics GE Series Heaters (cont'd)

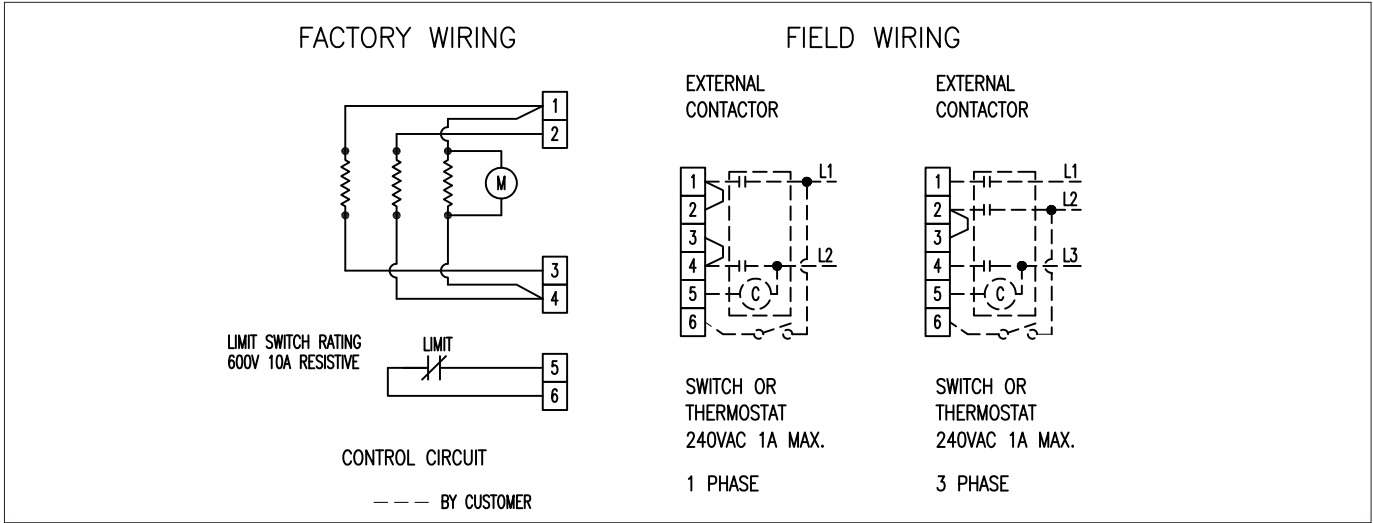


Figure 3E - GE Series 15-30 kW wiring schematic with hi-limit option. 208-600V models.

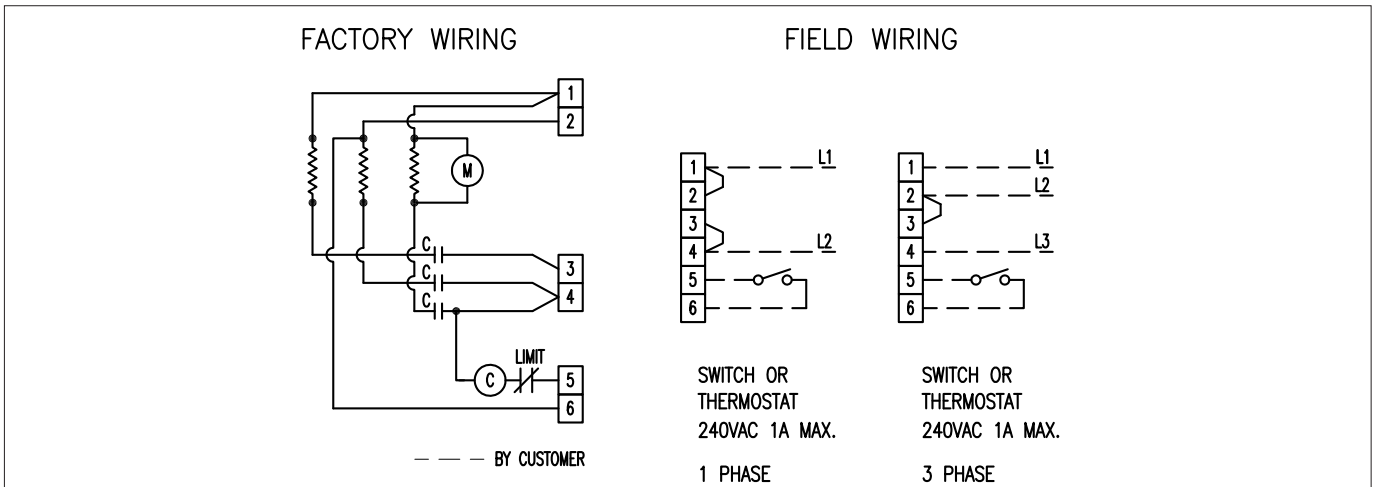


Figure 3F - GE Series 15-30 kW wiring schematic with hi-limit and contactor options. 208-240V models.

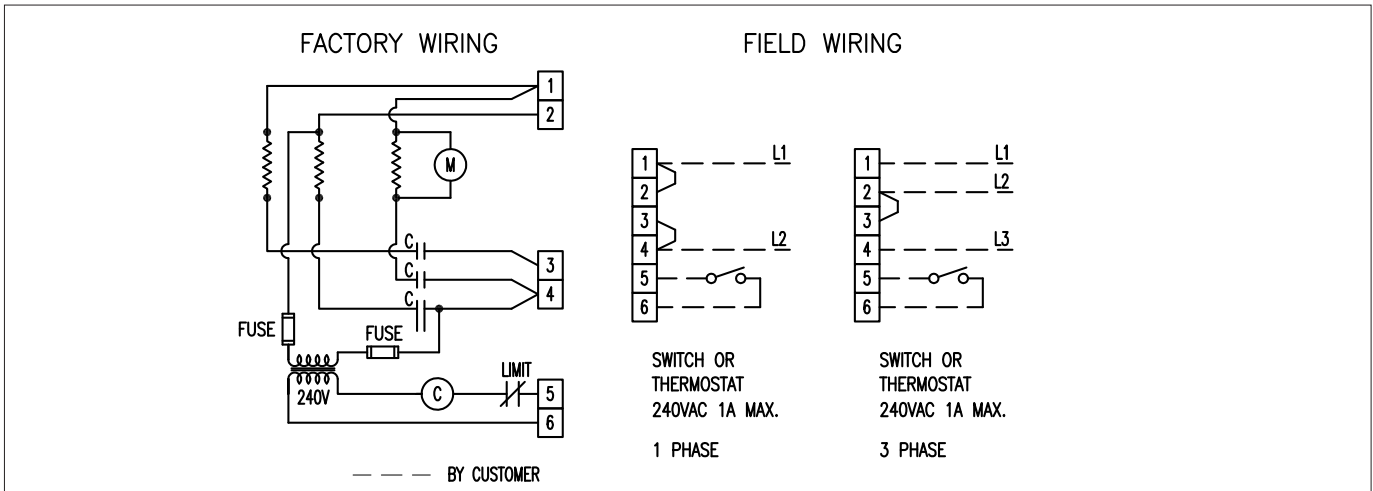


Figure 3G - GE Series 15-30 kW wiring schematic with hi-limit, contactor, transformer and fused control circuit options. 208-600V models.

## C. OPERATION

### C.1 General

1. To operate heater, ensure power supply is properly connected as specified in the wiring schematic (refer to Figures 3A–3G, page 5–7).
2. If the heater is setup to operate on a thermostat, ensure the temperature set point is set high enough to turn on the heater
3. During normal operation, the thermal cut-out control should not cycle the heater ON and OFF. If cycling occurs, check to see if there is an airflow blockage. If there are no obstructions, the heater must be examined by qualified personnel to determine the cause of the thermal cut-out cycling.
4. Operate the unit for a minimum of 10 minutes to allow the heating elements to reach a steady state. If no warm air is discharged from the heater, shut off the unit and see Section F. Troubleshooting Tips, page 11.

## D. REPAIR & REPLACEMENT



**WARNING.** Disconnect heater from power supply at disconnect or fuse box before opening enclosures or servicing heater.

Lock the switch in the “OFF” (open) position and tag the switch to prevent unexpected power application.

This heater should only be serviced by qualified personnel with electrical heating equipment experience.

Install and use the heater in accordance with local codes and this manual.

**Note\*:** ONLY USE FACTORY SUPPLIED REPLACEMENT PARTS OF THE SAME SPECIFICATION. REFER TO TABLE 3, PAGE 10 FOR COMPLETE LISTING OF AVAILABLE PARTS.

### D.1 Heating Elements

1. Disconnect all wires connected to the heating element terminals. Remove louver assembly from heater. Remove heating elements, noting their proper placement.
2. Install factory-supplied replacement heating element (see Table 3, page 10 for Parts List).
  - 2.1 Ensure heating element attaching screws are in good condition.
  - 2.2 Re-attach heating element mounting screws and tighten.
  - 2.3 Check heating elements are not in contact with the cabinet or each other.
3. Reinstall all wires with hardware provided. Torque the element terminal hardware to the torque specifications, refer to Table 4, page 11.
4. Reinstall the louvers.

### D.2 Fan

1. Remove the rear grille. Remove the motor mount assembly. Remove the screw securing the fan to the fan hub attached to the motor.
2. Replace fan with factory-supplied fan. Install the fan such that the mounting hub collar of the fan faces the inside of the heater, i.e. facing towards the elements. Ensure motor shaft end is flush to hub collar.

### D.3 Thermal Cut-Out

1. Disconnect all wires connected to thermal cut-out.
2. Remove two mounting screws.
3. Remove thermal cut-out switch from the enclosure.
4. Replace thermal cut-out with factory-supplied replacement thermal cut-out.
5. Reinstall thermal cut-out switch in the control enclosure.
6. Re-attach thermal cut-out mounting screws.
7. Reconnect all wires to thermal cut-out.

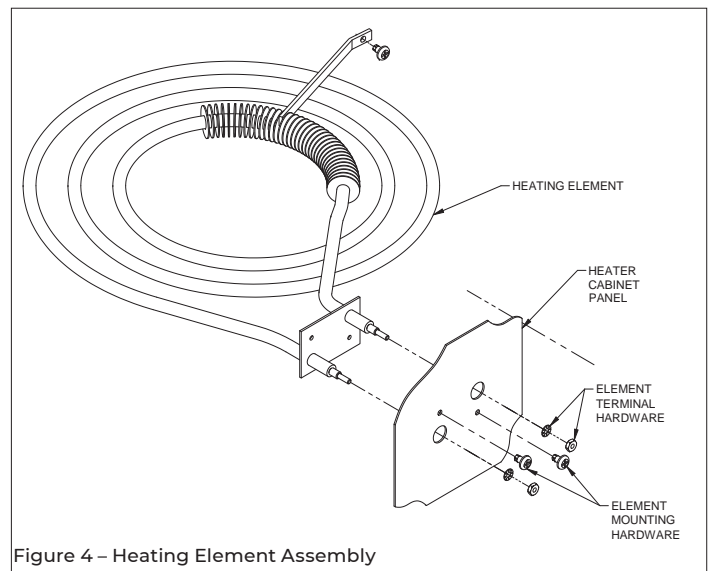


Figure 4 – Heating Element Assembly



## E. PARTS LIST

Item	Description
1	Cabinet box assembly
2	Louver assembly
3	Motor mount
4	Motor
5	Fan blade
6	Cover panel
7	Rear grille
8	Non-finned (2-10 kW), Finned element (15-30 kW)
9	Thermostat - SPST
10	Thermostat knob

11	Transformer
12	Thermal cut-out
13	Terminal block, 6 pole
14	Terminal block, 3 pole
15	Contactor, 3 pole
16	Ground connector
17	Fuse

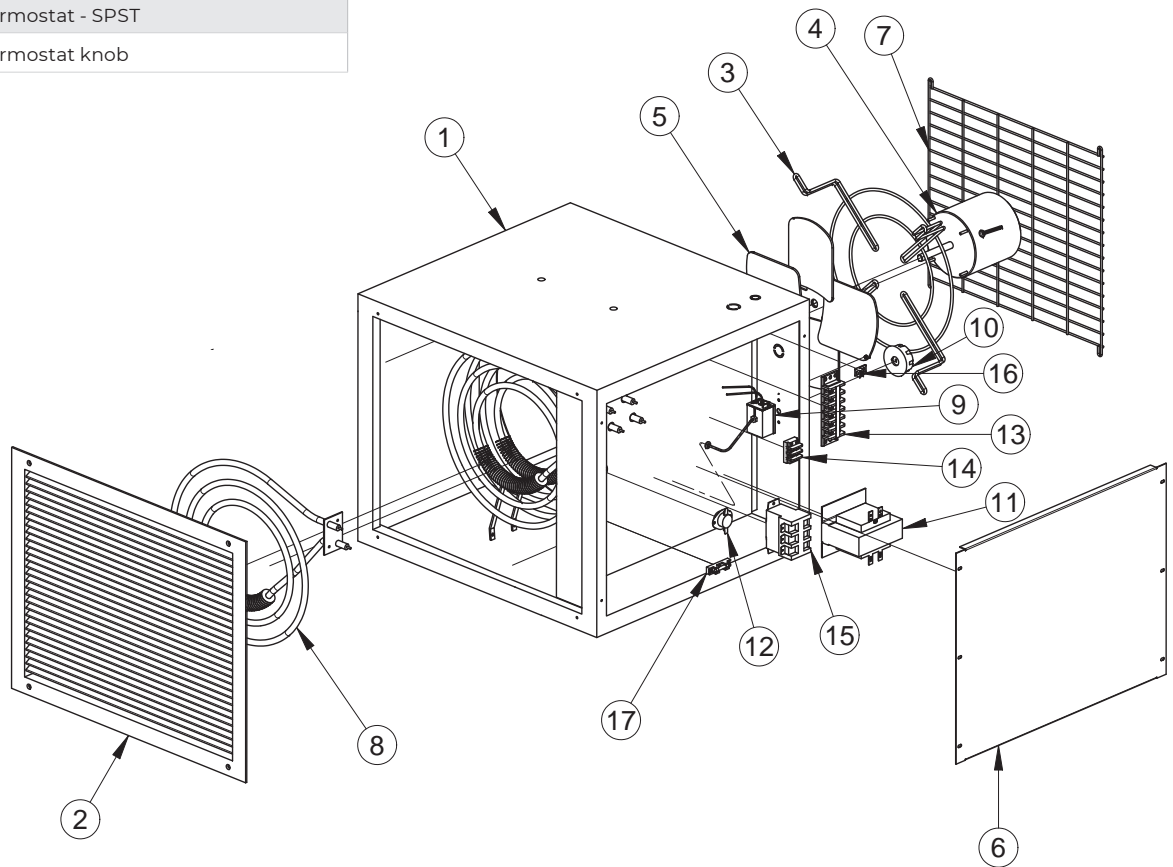


Figure 5 – Parts Assembly Diagram & Chart

Table 3 – Parts List

Item	Description	V	kW	Part Number		
1	Cabinet box assembly	Contact Factory				
2	Louver assembly	—	2–10	B11022-01		
			15–30	B11022-02		
3	Motor mounting Bracket	—	2–10	B11026-01		
			15–30	B11027-01		
4	Motor	208	2–10	B11041-02		
			15–30	B11059-02		
			240	2–10	B11041-02	
				15–30	B11059-02	
			480	2–10	B11041-02	
				15–30	B11059-03	
		600	2–10	B11041-02		
			15–30	B11059-04		
		5	Fan blade	—	2–5	C11028-02
					7.5	C11028-03
					10	C11028-04
					15	C11028-05
20	C11028-06					
25–30	C11028-07					
6	Cover panel	—	2–10	A11050-01		
			15–30	A11049-01		
7	Rear grille	—	2–10	B11024-01		
			15–30	B11023-01		
8	Heating Elements Non-finned (2–10 kW) Finned element (15–30 kW)	208	2	IXS11011-01		
			3	IXS11011-05		
			4	IXS11011-09		
			5	IXS11011-13		
			7.5	IXS11011-18		
			10	IXS11011-23		
			15	KXF11008-81		
			20	KXF11008-84		
			25	KXF11008-33		
			240	2	IXS11011-02	
				3	IXS11011-06	
				4	IXS11011-05	
		5		IXS11011-14		
		7.5		IXS11011-19		
		10		IXS11011-24		
		480	15	KXF11008-82		
			20	KXF11008-85		
			4	IXS11006-37		
			5	IXS11006-16		
			7.5	IXS11006-21		
			10	IXS11006-26		
			15	KXF11008-64		
			20	KXF11008-62		
			25	KXF11008-35		
			30	KXF11008-61		
			600	4	IXS11006-38	
				5	IXS11006-17	
		7.5		IXS11006-22		
		10		IXS11006-27		
		15		KXF11008-83		
20	KXF11008-86					
25	KXF11008-36					
30	KXF11008-65					

Item	Description	V	kW	Part Number	
9	Thermostat - SPST	—	2–10	FAT 8	
			15–30		
10	Thermostat knob	—	2–10	B11037-01	
			15–30		
11	Transformer	—	240	2–10	
			480		TSK4114-32
			600		B11033-02
			15–30	480	B11033-03
				600	B11033-04
12	Thermal cut-out	—	2–10	B11035-03	
			15–30		
13	Terminal block, 6 pole	Contact factory.			
14	Terminal block, 3 pole				
15	Contact, 3 pole				
16	Ground connector				
17	Fuse	—	240	2–10	
			480		ATQR 1.4
			600		ATQR 0.75
			15–30	208	ATQR 0.75
				240	ATQR 0.25
				480	
600					
*	Ceiling Bracket	—	—	A11034-01	
*	Wall Bracket	—	2–10	WB 210	
			15–30	WB 1540	

Note\*: \*Not shown in Figure 5

## F. TROUBLESHOOTING TIPS

### F.1 Heater is not operating.

1. Check all fuses.
2. Check disconnect switch.
3. Check voltage supplied to the heater – refer to the heater data plate for voltage requirements.
4. Check control voltage if transformer is installed.
5. Check thermostat by turning it and check continuity.
6. Check the condition of the disconnect switch if the heater is so equipped. Measure continuity through the disconnect by engaging the switch.
7. Verify that there is a jumper wire present between the terminals as per the wiring schematics (refer to Figures 3A–3F, page 5–7).
8. If problem still exists, contact factory.

### F.2 Contactor is chattering.

1. Check supply voltage.
2. Check control voltage if transformer is installed.
3. Check wiring connections. Tighten all loose electrical connections.
4. Check thermostat for continuity. If thermostat does not break continuity replace thermostat.
5. Check for excessive heater vibration.
6. Do not operate if problem persists. Contact factory.

### F.3 Contactor is burned or welded

1. Check the contactor for burn marks and blackening. If present, replace the contactor.
2. Check incoming power to the heater to ensure there are no voltage fluctuations.
3. Check heating element for continuity.
4. Check motor for continuity.
5. Check thermostat for continuity. If thermostat does not break continuity replace thermostat.
6. Do not operate if problem persists. Contact factory.

### F.4 Heater cycles on high limit.

1. Check the inlet and discharge louvers for air blockage.
2. Check for heating element fouling.
3. Ensure motor is functioning and fan is rotating counter clockwise when viewed from the rear .
4. Do not operate if problem persists. Contact factory.

### F.5 Heater is operating but no heat is present.

1. Check the control voltage to the contactor coil, if unit is equipped with a contactor and transformer. If voltage is not within specification replace the transformer.
2. Measure and record all element resistances. Contact factory to verify if elements are within specifications. If not within specification replace heating element(s).
3. If problem persists, contact factory.

### F.6 Heater fan does not operate but the heating elements operate.

1. Ensure fan blade spins freely to check motor bearings. Replace motor as required.
2. Do not operate unit. Contact factory.

### F.7 The Ground Fault Interrupter (GFI) trips on the main panel, or heater blows fuses.

1. Check that you have a fuse of the proper amperage rating.
2. Check for loose or frayed wiring.
3. If condition is not observable, send heater in for repair.

### F.8 The fan is turning but very little air comes from the front of the heater.

1. Check fan rotation and ensure fan turns clockwise as seen from the front of the heater. Refer to Section B. Installation, page 3.
2. Check fan blade set screws to ensure fan blade is not loose on the motor shaft.
3. Do not operate unit. Contact factory.

Table 4 – Recommended Torque Specifications

Item	Description	Inch Pounds
Heating Elements	without bus bars	16
	with bus bars	30
Contactor	—	18–22
Mounting Bolt/Nut	—	65–75 (ft-lbs)

## G. TECHNICAL DATA

Table 5 – Technical Data

kW (Btu/hr)	Voltage	Phase	Air Flow		Temp. Rise		Motor Voltage	Basic Unit	Basic Unit with:			Amps	
			CFM	m <sup>3</sup> /min	°F	°C			Contactore	Thermostat (1 Ph only)	Contactore & Thermostat	Ph 1	Ph 3
2 (6824)	208	1 or 3	460	13	14	8	208/240	GE022	GE022C	GE022T	GE022CT	11.1	6.8
	240	1						GE023	GE023C	GE023T	GE023CT	9.8	–
3 (10236)	208	1 or 3	465	13	21	12	208/240	GE032	GE032C	GE032T	GE032CT	16.1	9.8
	240	1						GE033	GE033C	GE033T	GE033CT	14.1	–
	600	1 or 3						GE038	GE038C	GE038T	GE038CT	6.2	3.9
4 (13648)	208	1 or 3	475	14	28	16	208/240	GE042	GE042C	GE042T	GE042CT	21.2	12.7
	240	1						GE043	GE043C	GE043T	GE043CT	18.5	–
	480	1 or 3						GE047	GE047C	GE047T	GE047CT	9.9	6.2
	600	1 or 3						GE048	GE048C	GE048T	GE048CT	7.9	4.9
5 (17060)	208	1 or 3	480	14	40	22	208/240	GE052	GE052C	GE052T	GE052CT	26.2	15.6
	240	1						GE053	GE053C	GE053T	GE053CT	22.9	–
	480	1 or 3						GE057	GE057C	GE057T	GE057CT	12.0	7.4
	600	1 or 3						GE058	GE058C	GE058T	GE058CT	9.6	6.0
5 (17060)	208	1	550	16	35	20	208/240	–	–	GE052T/RGX*	–	26.2	–
	240							–	–	GE053T/RGX*	–	22.9	–
7.5 (25590)	208	1 or 3	590	17	43	24	208/240	GE072	GE072C	–	GE072CT	38.9	22.9
	240							GE073	GE073C		GE073CT	33.8	20.0
	480							GE077	GE077C		GE077CT	17.5	10.6
	600							GE078	GE078C		GE078CT	14.0	8.5
10 (34120)	208	1 or 3	760	22	45	25	208/240	GE102	GE102C	–	GE102CT	51.5	30.2
	240							GE103	GE103C		GE103CT	44.8	26.3
	480							GE107	GE107C		GE107CT	23.0	13.7
	600							GE108	GE108C		GE108CT	18.4	11.0
15 (51180)	208	1 or 3	1040	29	50	28	208	GE152	GE152C	–	GE152CT	78.7	46.8
	240						GE153	GE153C	GE153CT		68.2	40.5	
	480						GE157	GE157C	GE157CT		34.1	20.3	
	600						GE158	GE158C	GE158CT		27.5	16.4	
20 (68240)	208	1 or 3	1260	37	55	31	208	GE202	GE202C	–	GE202CT	104.0	61.4
	240						GE203	GE203C	GE203CT		90.1	53.2	
	480						GE207	GE207C	GE207CT		45.1	26.6	
	600						GE208	GE208C	GE208CT		36.2	21.4	
25 (85300)	208	1 or 3	1500	43	61	34	208	GE252	GE252C	–	GE252CT	129.2	75.9
	240						GE253	GE253C	GE253CT		112.0	65.8	
	480						GE257	GE257C	GE257CT		56.0	32.9	
	600						GE258	GE258C	GE258CT		45.0	26.5	
30 (102360)	480	1 or 3	1500	43	70	39	480	GE307	GE307C	–	GE307CT	66.9	39.2
	600						GE308	GE308C	GE308CT		53.7	31.5	

Note\*: Barn Heaters: Approved by Manitoba Hydro for use in buildings housing livestock: c/w low watt density

## H. GENERAL SPECIFICATIONS

Table 6 – General Specifications

		Nominal kW									
		2	3	4	5	7.5	10	15	20	25	30
Fan Diameter	in.	10						14			
	mm	254						356			
Air Delivery	CFM	460	465	475	480	590	760	1040	1260	1500	1500
	m <sup>3</sup> /min	13	13	14	14	17	17	29	37	43	43
Horizontal Throw	ft.	20						47			
	m	6						14.3			
Normal Mounting Height* (to underside)	ft.	6.0 to 8.0						8.0 to 12.0			
	m	1.8 to 2.4						2.4 to 3.6			
Shipping Weight	lbs	59						104			
	kg	24						47			

Note\*: \*Recommended mounting height to ensure warm air reaches the floor.

# I. HEATER MAINTENANCE CHECKLIST

Heater Model \_\_\_\_\_ Date of Maintenance \_\_\_\_\_

Serial Number \_\_\_\_\_ Maintenance Done By \_\_\_\_\_

Comments \_\_\_\_\_

## I.1 Periodic (before and as required during heating season)

- **Clean - Use compressed air only.**
  - Heating Elements
  - Louvers
  - Motor
  - Inlet Grille
  - Fan
- **Mounting & Motor Check**
  - All mounting hardware condition and tightness
  - Motor for smooth, quiet operation

## I.2 Annual (before heating season)

- **Electrical Check**
  - All terminal connections and conductors. Tighten loose connections. Conductors with damaged insulation must be replaced.
  - Electrical resistance on all load side legs. Reading should be balanced ( $\pm 5\%$ ).
- **Mechanical Check**
  - Check heating elements for corrosion and debris buildup. Clean as required.
  - Check motor shaft bearing play. Replace motor if play is excessive, or if motor does not run quietly and smoothly. Bearings are permanently lubricated.
  - Check fan. Replace immediately if cracked, damaged, or out of balance.
  - Check tightness of all hardware. All fasteners must be tight.
  - Turn heater on for a minimum of five minutes. Check for warm air exiting heater through discharge louvers.



**WARNING.** Disconnect heater from power supply at integral disconnect or fuse box before opening enclosures or servicing heater.

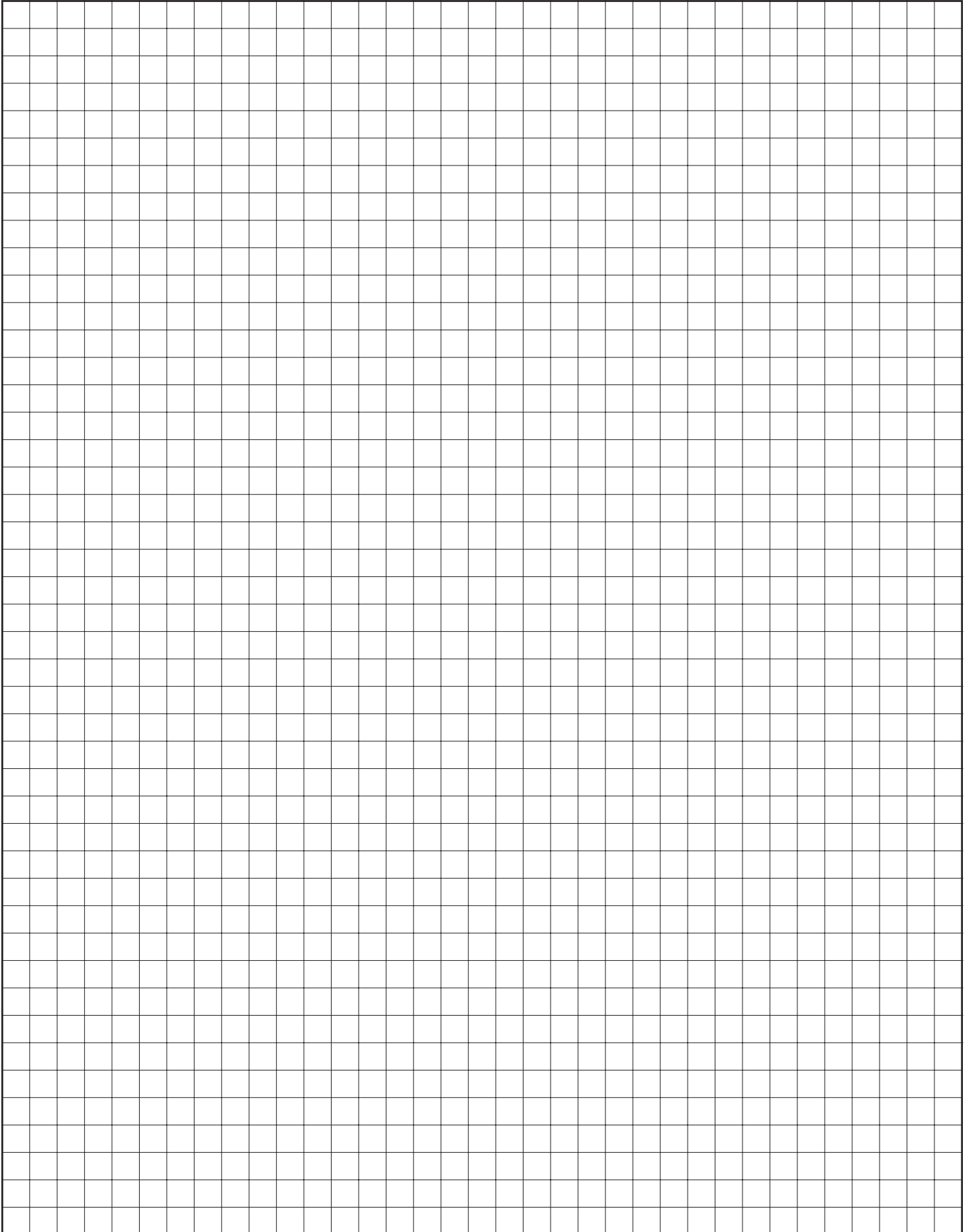
Lock the switch in the "OFF" (open) position and tag the switch to prevent unexpected power application.

This heater should only be serviced by qualified personnel with electrical heating equipment experience.



**WARNING.** Use this heater only as described in this manual. Any other use not recommended by the manufacturer may cause fire, electric shock, or injury to persons.

# NOTES





**PLEASE ADHERE TO INSTRUCTIONS IN THIS MANUAL**  
Failure to do so may be dangerous and may void certain provisions of your warranty.

For further assistance, please call 24hr hotline: 1-877-325-3473 (U.S.A. and Canada)  
Please have model and serial numbers available before calling.

**WARRANTY:** Under normal use the Company warrants to the purchaser that defects in material or workmanship will be repaired or replaced without charge for a period of 18 months from date of shipment, or 12 months from the start date of operation, whichever expires first. Any claim for warranty must be reported to the sales office where the product was purchased for authorized repair or replacement within the terms of this warranty.

Subject to State or Provincial law to the contrary, the Company will not be responsible for any expense for installation, removal from service, transportation, or damages of any type whatsoever, including damages arising from lack of use, business interruptions, or incidental or consequential damages.

The Company cannot anticipate or control the conditions of product usage and therefore accepts no responsibility for the safe application and suitability of its products when used alone or in combination with other products. Tests for the safe application and suitability of the products are the sole responsibility of the user.

This warranty will be void if, in the judgment of the Company, the damage, failure or defect is the result of:

- Vibration, radiation, erosion, corrosion, process contamination, abnormal process conditions, temperature and pressures, unusual surges or pulsation, fouling, ordinary wear and tear, lack of maintenance, incorrectly applied utilities such as voltage, air, gas, water, and others or any combination of the aforementioned causes not specifically allowed for in the design conditions or,
- Any act or omission by the Purchaser, its agents, servants or independent contractors which for greater certainty, but not so as to limit the generality of the foregoing, includes physical, chemical or mechanical abuse, accident, improper installation of the product, improper storage and handling of the product, improper application or the misalignment of parts.

No warranty applies to paint finishes except for manufacturing defects apparent within 30 days from the date of installation.

The Company neither assumes nor authorizes any person to assume for it any other obligation or liability in connection with the product(s).

The Purchaser agrees that all warranty work required after the initial commissioning of the product will be provided only if the Company has been paid by the Purchaser in full accordance with the terms and conditions of the contract.

The Purchaser agrees that the Company makes no warranty or guarantee, express, implied or statutory, (including any warranty of merchantability or warranty of fitness for a particular purpose) written or oral, of the Article or incidental labour, except as is expressed or contained in the agreement herein.

**LIABILITY:** Technical data contained in the catalog or on the website is subject to change without notice. The Company reserves the right to make dimensional and other design changes as required. The Purchaser acknowledges the Company shall not be obligated to modify those articles manufactured before the formulation of the changes in design or improvements of the products by the Company.

The Company shall not be liable to compensate or indemnify the Purchaser, end user or any other party against any actions, claims, liabilities, injury, loss, loss of use, loss of business, damages, indirect or consequential damages, demands, penalties, fines, expenses (including legal expenses), costs, obligations and causes of action of any kind arising wholly or partly from negligence or omission of the user or the misuse, incorrect application, unsafe application, incorrect storage and handling, incorrect installation, lack of maintenance, improper maintenance or improper operation of products furnished by the Company.

**Edmonton**

1-800-661-8529  
1-780-466-3178  
F 780-468-5904

**Oakville**

1-800-410-3131  
1-905-829-4422  
F 905-829-4430

**Orillia**

1-877-325-3473  
1-705-325-3473  
F 705-325-2106

**Houston**

1-800-654-2583  
1-713-433-2600  
F 713-433-4541

**Denver**

1-855-244-3128  
1-303-979-7339  
F 303-979-7350



## INSTRUCTIONS IMPORTANTES - CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Lisez toutes les consignes avant d'installer ou d'utiliser le chauffage. Veuillez suivre à la lettre toutes les consignes publiées dans ce manuel. Le non-respect des consignes peut être dangereux et peut annuler certaines dispositions de votre garantie.



Aérothermes à usage régulier

# Série GE

Pour l'installation, l'utilisation, l'entretien, la réparation et les pièces de rechange



Radiateur GE avec commutateur de débranchement en option

## Code du modèle

GE	20	3	C	T	-	D
Série du modèle	Kilowatts	Voltage	Contacteur (en option)	Thermostat (en option)		Auteur options
	02 - 2 kW	2 - 208			B - Pales de ventilateur et moteur peints à l'époxy	
	03 - 3 kW	3 - 240			D - Commutateur de débranchement	
	04 - 4 kW	5 - 347			F - Commutateur pour le ventilateur seulement	
	05 - 5 kW	6 - 416			K - Circuit de commande avec fusible	
	07 - 7.5 kW	7 - 480			L - Contrôleur de gestion de l'énergie	
	10 - 10 kW	8 - 600			M - Limite haute pour la réinitialisation manuelle	
	15 - 15 kW				N - Relais faible tension (24 V)	
	20 - 20 kW				V - Tension de commande 120 V	
	25 - 25 kW				(240 est standard)	
	30 - 30 kW					

# TABLE DES MATIÈRES

<b>A. Avis importants</b>	<b>19</b>
<b>B. Installation</b>	<b>19</b>
B.1 Emplacement.....	19
B.2 Montage.....	20
B.3 Électricité.....	21
B.4 Schémas de raccordement des appareils de chauffage de la série GE 21	
<b>C. Fonctionnement</b>	<b>24</b>
C.1 Généralités.....	24
<b>D. Réparation et rechange</b>	<b>24</b>
D.1 Éléments chauffants.....	24
D.2 Ventilateur .....	24
D.3 Protecteur thermique .....	24
<b>E. Liste des pièces</b>	<b>25</b>
<b>F. Conseils de dépannage</b>	<b>27</b>
F.1 L'appareil de chauffage ne fonctionne pas. ....	27
F.2 Le contacteur fait du bruit. ....	27
F.3 Le contacteur est brûlé ou soudé.....	27
F.4 Les cycles de l'appareil se font à limite élevée.....	27
F.5 L'appareil de chauffage fonctionne, mais ne produit pas de chaleur.....	27
F.6 Le ventilateur de l'appareil de chauffage ne fonctionne pas, mais les éléments chauffants fonctionnent. ....	27
F.7 Le disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) se déclenche sur le panneau principal ou l'appareil de chauffage brûle les fusibles.....	27
F.8 Le ventilateur tourne, mais très peu d'air sort du devant de l'appareil de chauffage. ....	27
<b>H. Spécifications générales</b>	<b>29</b>
<b>I. Liste de contrôle pour la maintenance de l'appareil de chauffage</b>	<b>30</b>
I.1 Périodique (avant la saison de chauffage, ainsi qu'au besoin pendant la saison de chauffage) .....	30
I.2 Annuel (avant la saison de chauffage).....	30

## A. AVIS IMPORTANTS



**ATTENTION.** Ce symbole indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures corporelles ou endommager l'équipement.



**Avertissement.** Ce symbole indique une situation très dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures graves ou endommager gravement l'équipement.



**Avertissement.** Lire et respecter les consignes suivantes. Le non-respect de ces consignes pourrait entraîner des risques d'incendie ou d'électrocution et causer des blessures graves ou mortelles. La garantie sera nulle.

1. Lire et suivre toutes les instructions de ce manuel.
2. Une protection appropriée contre les défauts à la terre, comme un disjoncteur de fuite à la terre ou GFCI, doit être utilisée avec cet équipement. Le non-respect de la protection contre la mise à la terre ou la liaison électrique pendant l'utilisation de cet équipement peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort. De plus, cet équipement doit être efficacement mis à la terre conformément à tous les codes et normes électriques applicables.
3. Cet appareil de chauffage est destiné à une utilisation commerciale et industrielle dans un espace intérieur.



**AVERTISSEMENT.** L'appareil de chauffage ne doit pas être utilisé dans une atmosphère dangereuse contenant des vapeurs, des gaz, des liquides ou d'autres combustibles.

4. L'appareil de chauffage doit être branché et entretenu

uniquement par un électricien qualifié.

5. L'installation et le câblage de l'appareil de chauffage doivent respecter tous les codes applicables.
6. Débrancher l'appareil de chauffage de la source de courant au disjoncteur ou à la boîte à fusibles avant d'ouvrir les boîtiers ou de procéder à son entretien. SI UN ENTRETIEN EST EFFECTUÉ AU SYSTÈME DE DÉCONEXION, s'assurer que le courant a été coupé à la boîte à fusibles ou au panneau principal. Bloquer le commutateur à la position d'arrêt (OFF), étiqueter le commutateur pour éviter une mise sous tension inattendue.
7. Ne pas utiliser l'appareil de chauffage dans un environnement mouillé ou humide.



**AVERTISSEMENT.** Les éléments deviennent chauds pendant le fonctionnement. Tout contact peut causer des brûlures.

8. Procéder à l'installation et assurer un dégagement conforme aux instructions de ce manuel.
9. Ne pas utiliser l'appareil de chauffage dans un milieu où l'atmosphère est corrosive.
10. Utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine.
11. La température ambiante maximale de fonctionnement est de 40 °C (104 °F).
12. Ne pas utiliser l'appareil de chauffage si les grilles d'aération sont déformées ou endommagées.
13. Pour toute question ou préoccupation au sujet de l'appareil de chauffage, veuillez utiliser les coordonnées de contact à la dernière page de ce manuel.
14. Suivre les procédures de maintenance recommandées à la section I. Instructions de maintenance de l'appareil de chauffage, à la page 31.

## B. INSTALLATION

Tous les codes applicables doivent être respectés. Pour une efficacité maximale, l'appareil de chauffage doit être installé de la façon suivante

### B.1 Emplacement

1. S'assurer que rien n'obstrue l'entrée d'air ou l'évacuation de l'appareil de chauffage. Se reporter à la Figure 1 et à la Figure 2, à la page 20, pour connaître les dégagements minimaux.
2. S'assurer que l'évacuation d'air n'est pas dirigée vers un thermostat.
3. S'assurer que l'évacuation d'air n'est pas dirigée vers une zone de perte de chaleur, comme des fenêtres.
4. S'assurer que l'évacuation d'air est dirigée le long des murs extérieurs avec un léger angle.
5. S'il est important de protéger l'équipement contre le gel, diriger l'évacuation vers l'équipement tout en maintenant les dégagements minimaux.

## B.2 Montage



**AVERTISSEMENT.** Installer l'appareil de chauffage en assurant un dégagement suffisant avec les murs et les plafonds, comme indiqué à la Figure 2, à la page 20. Monter de façon à ce que le dessous de l'appareil de chauffage soit à au moins 6 pi (1830 mm) au-dessus du plancher ou du niveau du sol.

1. L'appareil de chauffage impératif être monté en permanence à un emplacement fixe sur un mur ou un plafond.
2. La surface de montage doit être assez solide pour :
  - Offrir suffisamment de rigidité pour empêcher la vibration.
  - Offrir suffisamment de rigidité pour empêcher la vibration.
3. Le montage à un boulon n'est pas conçu pour les charges dynamiques élevées qui peuvent se produire pendant le transport. Lorsque l'appareil de chauffage est installé avant le transport, il est recommandé d'utiliser un dispositif de blocage ou des sangles pour limiter le mouvement de l'appareil et protéger la structure de montage. Il est aussi recommandé d'examiner le boulon de montage à l'arrivée sur le site pour s'assurer qu'il ne s'est pas desserré pendant le transport. Le boulon/écrou de montage doit être serré à un couple de 65 à 75 lb-pi. Se reporter au Tableau 4, à la page 27.
4. Installer le support sur l'appareil de chauffage à l'aide de la quincaillerie fournie.
  - 4.1 Orienter l'appareil de chauffage dans sa position finale avant de serrer la quincaillerie.
  - 4.2 Si l'appareil est exposé à la vibration, il est recommandé d'utiliser un adhésif frein-filet tel que Loctite® 243™ Blue Threadlocker.
  - 4.3 Il y a tension adéquate du boulon de montage lorsque la rondelle de frein élastique est bien comprimée et que le filetage est bien engagé. Le boulon/écrou de montage doit être serré à un couple de 65 à 75 lb-pi. Se reporter au Tableau 4, à la page 28.
5. Les grilles d'aération sont réglables individuellement.

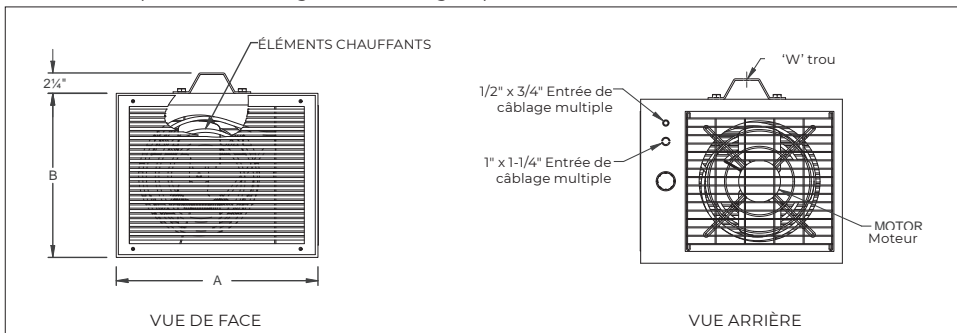


Figure 1

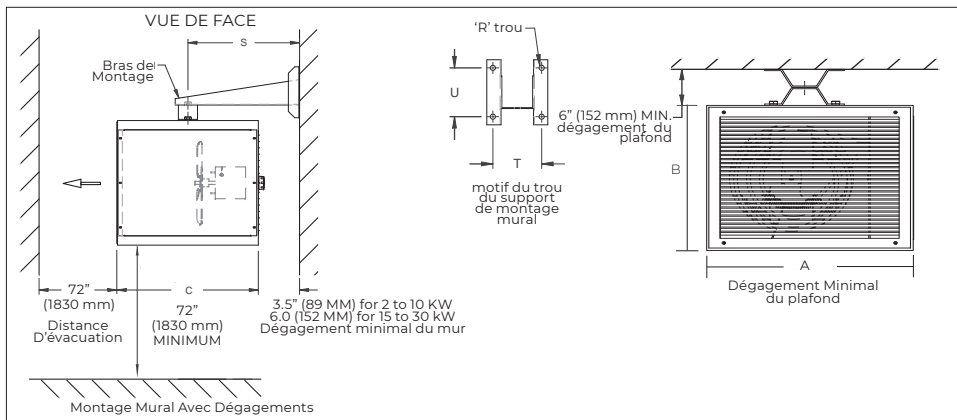


Figure 2 – Dégagement d'installation

Tableau 1 – Dimensions de l'aérotherme et du support éléments chauffants

Dim.	2-10 kW		15-30 kW	
	po	mm	po	mm
A	17	432	24	610
B	14	356	19 1/2	495
C (Depth)	15 1/2	394	22	559
R (Hole dia.)	1/2	13	5/8	16
S	12 1/2	318	17 1/2	445
T	4 1/2	114	6	152
U	4 1/2	114	6	152
W (Hole dia.)	3/4	19	3/4	19

Tableau 2 – Hauteur d'installation et poids du radiateur

kW	Conseillé Montage Hauteur - ft (m)	Poids du radiateur lbs (kg)
2-10	6 - 8 (1.8 - 2.4)	53 (24)
15-30	8 - 12 (2.4 - 3.0)	104 (47)

## B.3 Électricité



AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT.** Débrancher l'appareil de chauffage de la source de courant au disjoncteur ou à la boîte à fusibles avant d'ouvrir les boîtiers ou de procéder à son entretien.

Bloquer le commutateur à la position d'arrêt (OFF), étiqueter le commutateur pour éviter une mise sous tension inattendue.

Cet appareil de chauffage doit être entretenu uniquement par un technicien qualifié possédant de l'expérience avec les équipements de chauffage.

Installer et utiliser l'appareil de chauffage conformément aux codes locaux et à ce manuel.

### 1. Généralités

- 1.1 N'utiliser que des conducteurs en cuivre approuvés pour l'installation. Se reporter à la section G, Données techniques, à la page 29, et à la plaque signalétique pour connaître les caractéristiques nominales des conducteurs.
- 1.2 La source de courant peut être monophasée ou triphasée, comme indiqué sur la plaque signalétique. Les schémas électriques se trouvent à l'intérieur du couvercle du compartiment à bornes (ou se reporter à V.3.7, à la page <OV>). Volume du boîtier de connexions : 2 à 10 kW : 9 893 cm<sup>3</sup>, 15 à 30 kW : 32 333 cm<sup>3</sup>.

### 2. Câblage sur place

L'appareil de chauffage est livré avec un boîtier muni d'ouvertures pour câbles de format standard afin de permettre le branchement de conducteurs de lignes ou d'un thermostat externe. Les appareils de 2 à 10 kW sont munis de deux entrées défonçables de 1/2 po ou de 3/4 po. Les appareils de 15 à 30 kW sont munis de deux entrées défonçables de 1/2 po, de 3/4 po, de 1 po ou de 1 1/4 po.

3. L'appareil de chauffage peut être livré avec un thermostat d'ambiance intégré installé en usine. Les appareils de chauffage qui ne sont pas livrés avec cette option doivent être équipés d'un thermostat à distance. Brancher les conducteurs du thermostat à distance au bornier de connexion. Se reporter à la section 7. Schémas de raccordement – appareil de chauffage de la série GE, page 21-24. Des thermostats à distance sont offerts par l'usine. Le thermostat utilisé avec cet appareil de chauffage doit avoir les spécifications suivantes :

3.1 Homologation UL ou approbation CSA

3.2 Calibré pour 240 volts au minimum et 5 ampères au minimum.

4. Mise à la terre : une borne de compression se trouve à côté du bornier de connexion. S'assurer que l'appareil est adéquatement mis à la terre avant de mettre sous tension.
5. L'interrupteur de fin de course des modèles sans contacteur intégré doit être câblé dans le circuit de commande d'un contacteur externe et, pour l'alimentation triphasée, ce circuit de commande doit être raccordé à L2 et L3 qui alimentent l'élément chauffant central. Se reporter aux Figures 3E, aux pages 23. L'interrupteur de fin de course a une tension nominale de 600 volts, 10 ampères résistifs.
6. Inspection finale

Avant d'appliquer l'alimentation électrique :

- 6.1 S'assurer que tous les raccordements sont bien solides et qu'ils respectent les exigences des codes applicables.
- 6.2 Vérifier si la tension d'alimentation est compatible avec les données de la plaque signalétique.
- 6.3 Enlever tout corps étranger de l'appareil de chauffage.
- 6.4 S'assurer que tous les raccords externes et les couvercles de boîtiers sont bien en place.
- 6.5 S'assurer que le ventilateur tourne librement.
- 6.6 Si l'appareil en est équipé, s'assurer que le mécanisme de coupure thermique manuel a été réenclenché.

### 7. Schémas de raccordement – appareil de chauffage de la série GE

Si les schémas de raccordement des Figures 3A à 3G, aux pages 20 à 23, ne correspondent pas à votre configuration, consulter le schéma de raccordement propre à l'appareil qui se trouve à l'intérieur du panneau d'accès. Sinon, tous les schémas de raccordement sont accessibles en ligne à l'adresse [www.thermon.com](http://www.thermon.com).

## B.4 Schémas de raccordement des appareils de chauffage de la série GE

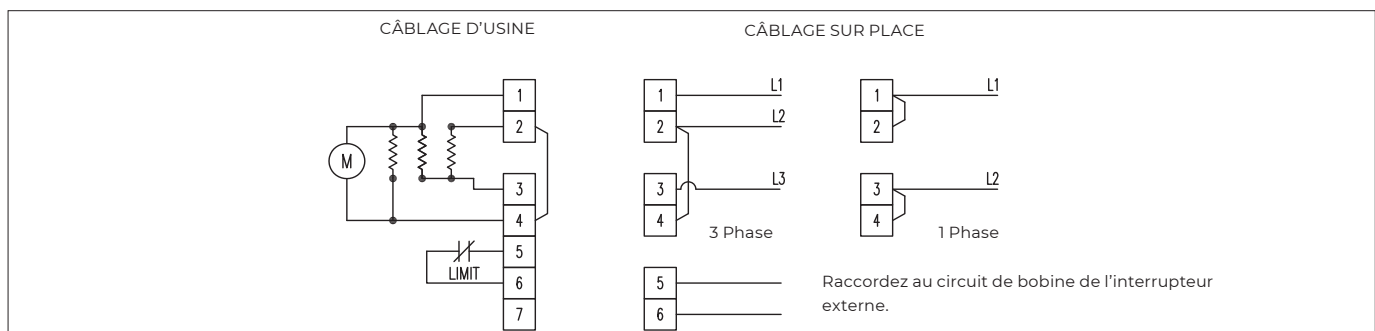


Figure 3A – Schéma de raccordement des appareils de la série GE de 2 à 10 kW avec option de limite élevée. Modèles de 208 V et 210 V.

#### B4. Schémas de raccordement des appareils de chauffage de la série GE (suite)

Si les schémas de raccordement des Figures 3A à 3G, aux pages 20 à 23, ne correspondent pas à votre configuration, consulter le schéma de raccordement propre à l'appareil qui se trouve à l'intérieur du panneau d'accès.

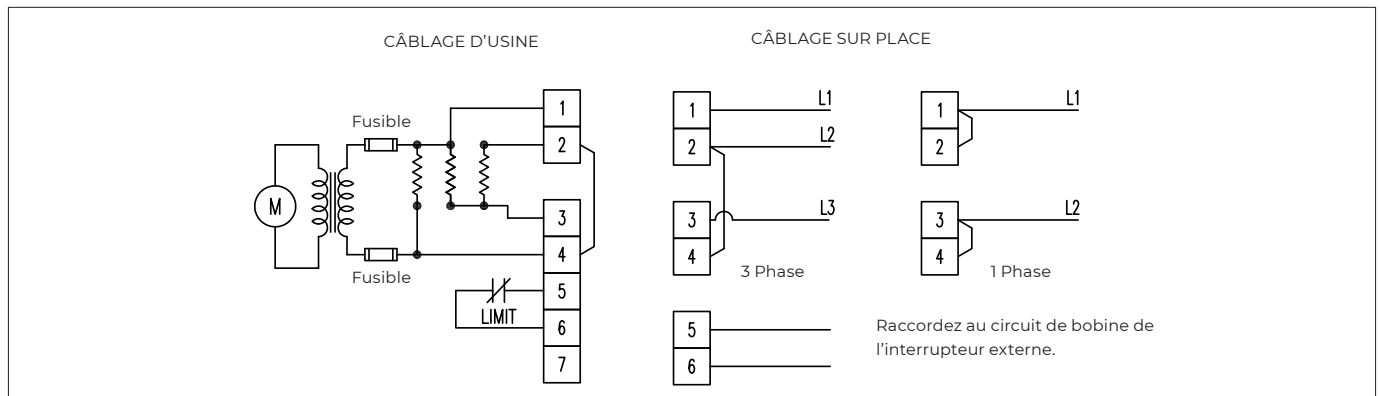


Figure 3B – Schéma de raccordement des appareils de la série GE de 2 à 10 kW avec options de limite élevée et de circuit de commande à fusibles. Modèles 208/240/480/600 V.

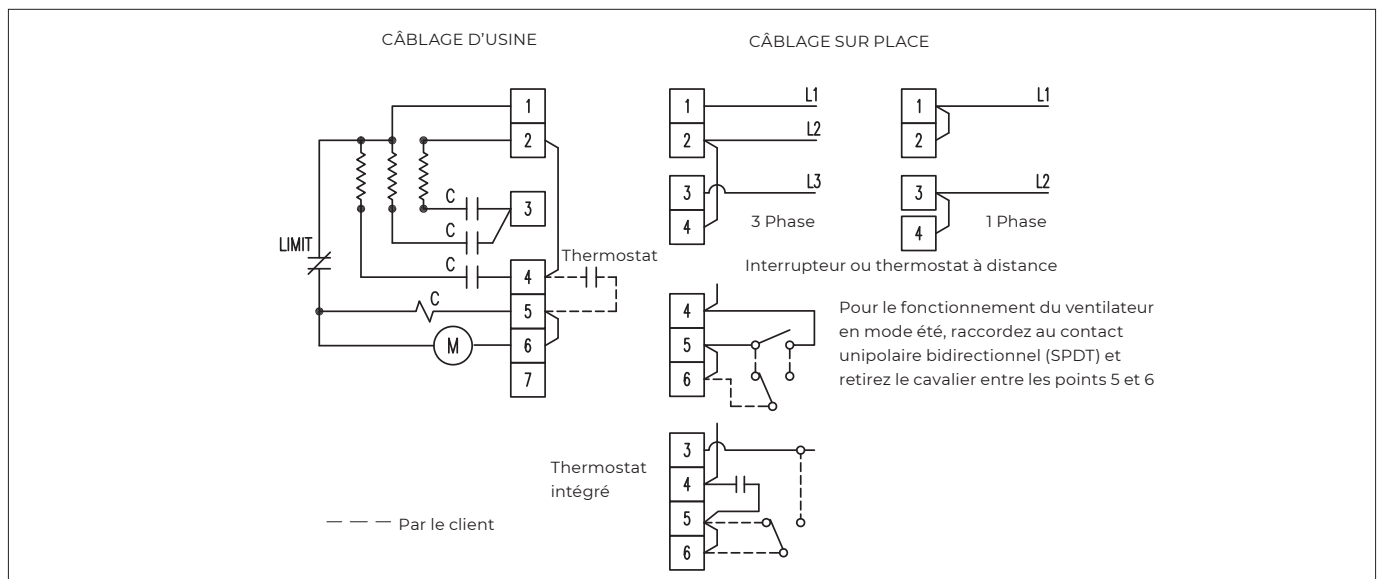


Figure 3C – Schéma de raccordement des appareils de la série GE de 2 à 10 kW avec options de limite élevée, contacteur, thermostat intégré et interrupteur pour le ventilateur seulement. Modèles 208 à 240 V.

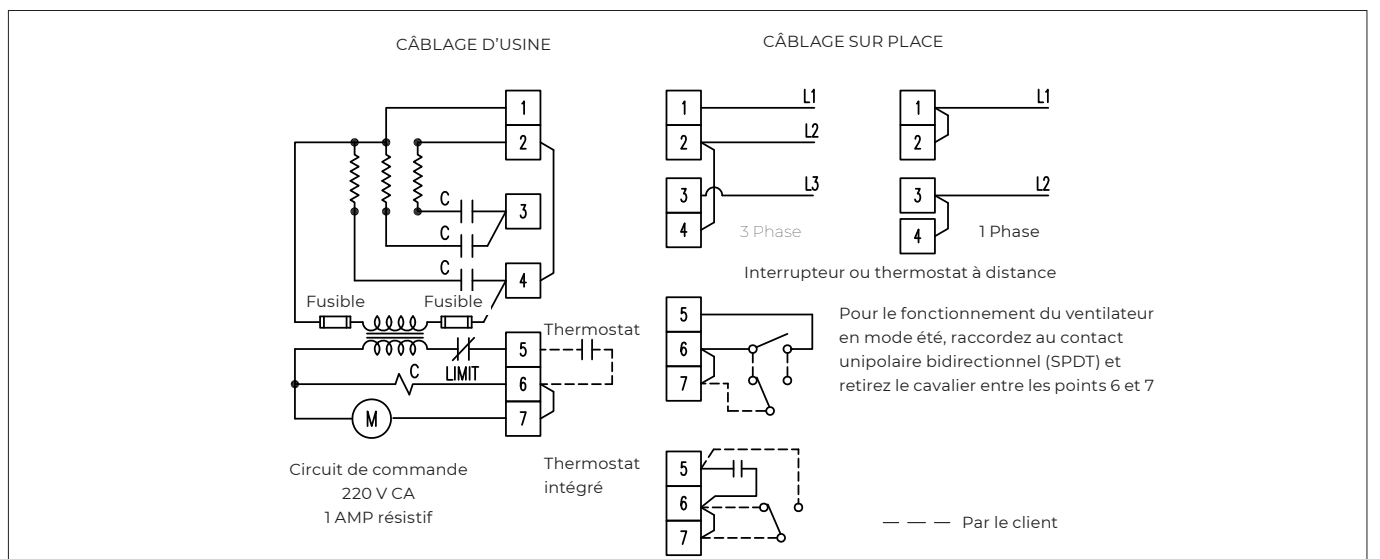


Figure 3D – Schéma de raccordement des appareils de la série GE de 2 à 10 kW avec limite élevée, contacteur, thermostat intégré, interrupteur pour le ventilateur seulement, options de transformateur et de circuit de commande à fusibles. Modèles 208 à 600 V.

B4. Schémas de raccordement des appareils de chauffage de la série GE (suite)

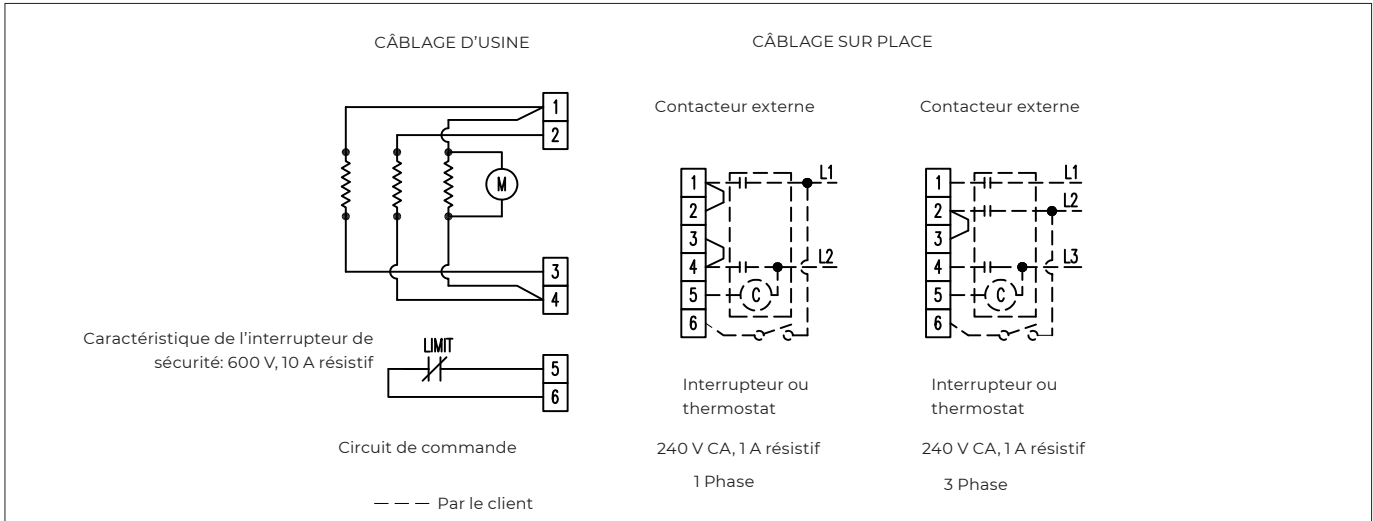


Figure 3E – Schéma de raccordement des appareils de la série GE de 15 à 30 kW avec options de limite élevée. Modèles 208 à 600 V.

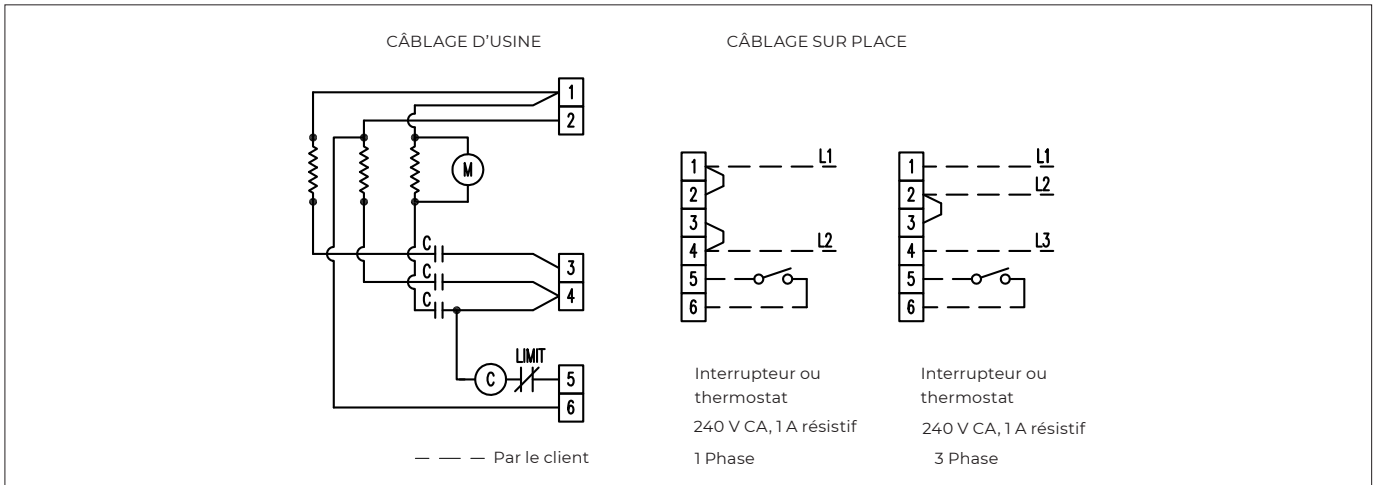


Figure 3F – Schéma de raccordement des appareils de la série GE de 15 à 30 kW avec options de limite élevée et de contacteur. Modèles 208 à 240 V.

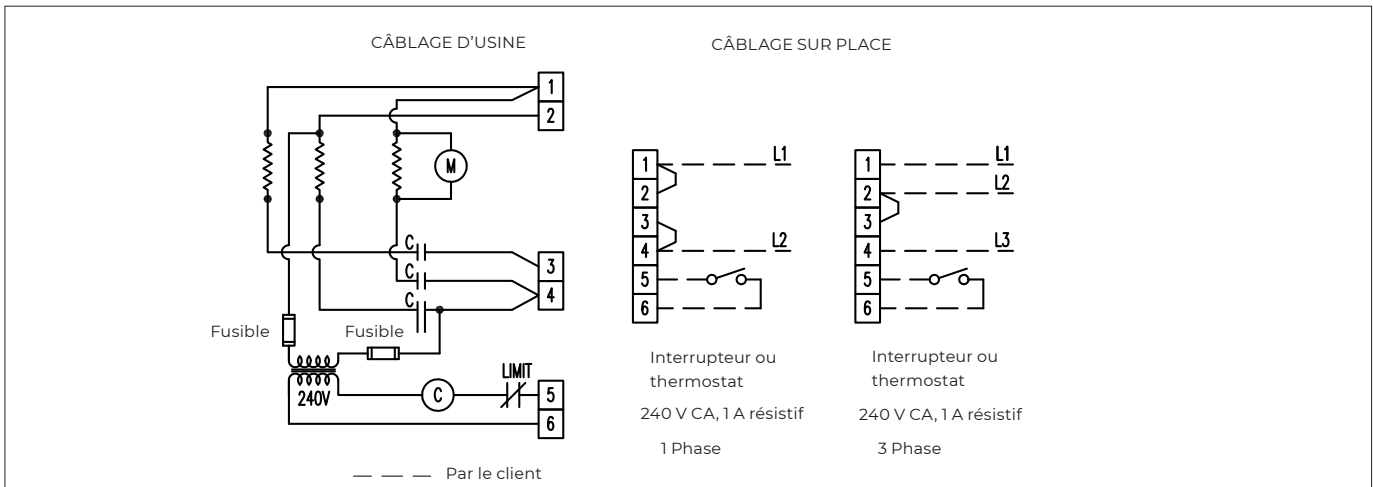


Figure 3G – schéma de raccordement des appareils de la série GE de 15 à 30 kW avec options de limite élevée, de contacteur, de transformateur et de circuit de commande à fusibles. Modèles 208 à 600 V.

## C. FONCTIONNEMENT

### C.1 Généralités

1. Pour faire fonctionner l'appareil de chauffage, s'assurer que l'alimentation électrique est correctement branchée, comme indiqué dans le schéma de raccordement (se reporter aux Figures 3A à 3C, aux pages 21– 23).
2. Si le réchauffeur est configuré pour fonctionner sur un thermostat, assurez-vous que le point de consigne de température est réglé suffisamment haut pour allumer le réchauffeur.
3. Pendant le fonctionnement normal, le dispositif de protection thermique ne doit pas déclencher le cycle Marche (ON) et Arrêt (OFF) de l'appareil de chauffage. Si cela se produit, vérifier si quelque chose obstrue la

circulation de l'air. S'il n'y a aucune obstruction, l'appareil de chauffage doit être examiné par un technicien qualifié afin de déterminer ce qui cause le déclenchement du dispositif de protection thermique.

4. Faire fonctionner l'appareil pendant au moins dix minutes pour permettre aux éléments chauffants d'atteindre un état de stabilité. Si l'appareil n'évacue pas d'air chaud, mettre l'appareil hors tension et consulter la section F, Conseils de dépannage, à la page 28.

## D. RÉPARATION ET RECHANGE



**AVERTISSEMENT.** Débrancher l'appareil de chauffage de la source de courant au disjoncteur ou à la boîte à fusibles avant d'ouvrir les boîtiers ou de procéder à son entretien.

Bloquer le commutateur à la position d'arrêt (OFF), étiqueter le commutateur pour éviter une mise sous tension inattendue.

Cet appareil de chauffage doit être entretenu uniquement par un technicien qualifié possédant de l'expérience avec les équipements de chauffage.

Installer et utiliser l'appareil de chauffage conformément aux codes locaux et à ce manuel

Remarque\*: UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE D'ORIGINE AVEC LES MÊMES SPÉCIFICATIONS. SE REPORTER AU TABLEAU 3, À LA PAGE 27 POUR CONSULTER LA LISTE DES PIÈCES DISPONIBLES.

### D.1 Éléments chauffants

1. Débrancher tous les câbles raccordés aux bornes des éléments chauffants. Retirer l'ensemble des grilles d'aération de l'appareil de chauffage. Retirer les éléments chauffants en prenant soin de noter leur emplacement.
2. Installer l'élément chauffant de rechange d'origine (voir Tableau 3, à la page 27, pour consulter la nomenclature des pièces).
  - 2.1 S'assurer que les vis de fixation des éléments chauffants de l'appareil de chauffage sont en bon état.
  - 2.2 Replacer les vis de fixation de l'élément de l'appareil de chauffage et serrer.
  - 2.3 S'assurer que les éléments chauffants ne sont pas en contact avec le boîtier ou l'un avec l'autre.
3. Réinstaller tous les câbles à l'aide de la quincaillerie fournie. Serrer la quincaillerie des bornes de l'élément aux spécifications de couple. Se reporter au Tableau 4, à la page 28.
4. Réinstaller les grilles d'aération.

### D.2 Ventilateur

1. Retirer la grille arrière. Retirer l'ensemble de fixation du moteur. Retirer la vis qui fixe le ventilateur au moyeu du ventilateur fixé au moteur.
2. Remplacer le ventilateur par un ventilateur d'origine. Installer le ventilateur de façon à ce que le collier de montage du moyeu soit orienté vers l'intérieur de l'appareil de chauffage, c'est-à-dire face aux éléments. S'assurer que l'arbre du moteur arrive au ras du collier du moyeu.

### D.3 Protecteur thermique

1. Débrancher tous les câbles raccordés au dispositif de protection thermique.
2. Retirer les deux vis de fixation.
3. Retirer le commutateur du dispositif de protection thermique du boîtier.
4. Remplacer le dispositif de protection thermique par un dispositif de protection thermique d'origine.
5. Réinstaller le commutateur du dispositif de protection thermique dans le boîtier de commande.
6. Replacer les vis de fixation du dispositif de protection thermique.
7. Rebrancher tous les câbles raccordés au dispositif de protection thermique.

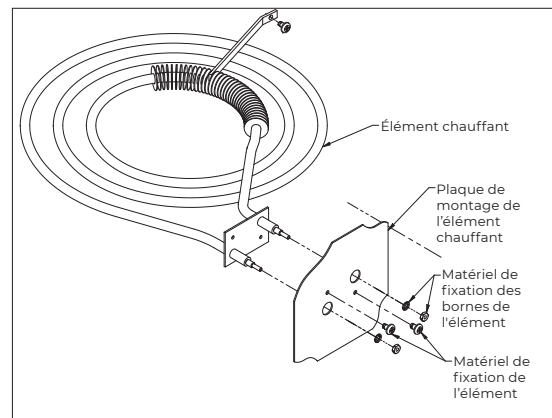


Figure 4 – Assemblage de l'élément chauffant



## E. LISTE DES PIÈCES

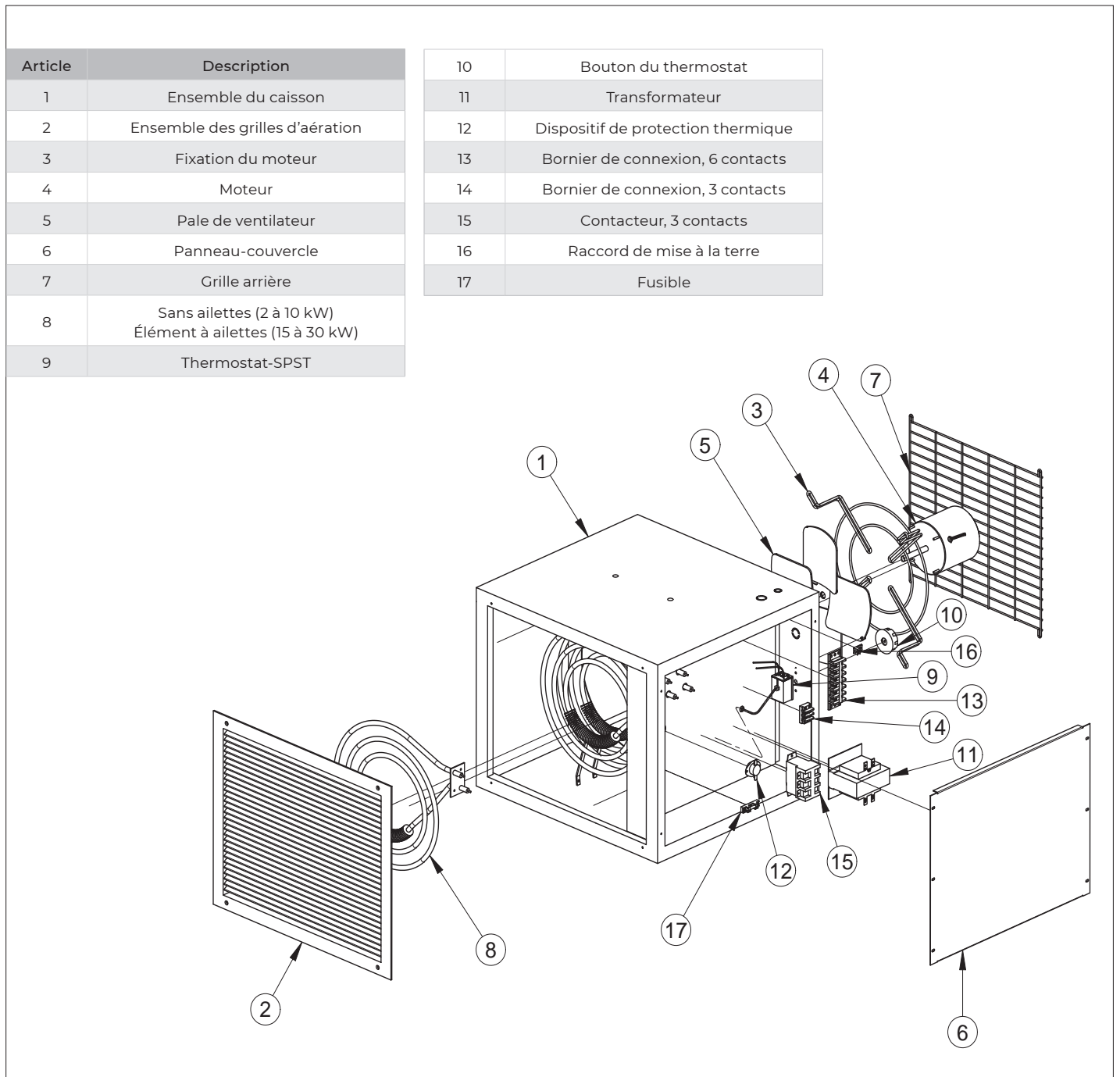


Figure 5 – Diagramme et ableau d'assemblage des pièces

Tableau 3 – Liste des pièce

Article	Description	V	kW	Part Numéro	
1	Ensemble du caisson	Contactez l'usine			
2	Ensemble des grilles d'aération	—	2-10	B11022-01	
			15-30	B11022-02	
3	Ensemble des grilles d'aération	—	2-10	B11026-01	
			15-30	B11027-01	
4	Ensemble des grilles d'aération	208	2-10	B11041-02	
			15-30	B11059-02	
			2-10	B11041-02	
			15-30	B11059-02	
		240	2-10	B11041-02	
			15-30	B11059-03	
			2-10	B11041-02	
			15-30	B11059-04	
5	Pale de ventilateur	—	2-5	C11028-02	
			7.5	C11028-03	
			10	C11028-04	
			15	C11028-05	
			20	C11028-06	
			25-30	C11028-07	
			6	Pale de ventilateur	—
15-30	A11049-01				
7	Pale de ventilateur	—	2-10	B11024-01	
			15-30	B11023-01	
8	Éléments chauffants Sans ailettes (2 à 10 kW) Élément à ailettes (15 à 30 kW)	208	2	IXS11011-01	
			3	IXS11011-05	
			4	IXS11011-09	
			5	IXS11011-13	
			7.5	IXS11011-18	
			10	IXS11011-23	
			15	KXF11008-81	
			20	KXF11008-84	
			25	KXF11008-33	
			240	2	IXS11011-02
				3	IXS11011-06
				4	IXS11011-05
				5	IXS11011-14
				7.5	IXS11011-19
				10	IXS11011-24
		480	15	KXF11008-82	
			20	KXF11008-85	
			4	IXS11006-37	
			5	IXS11006-16	
			7.5	IXS11006-21	
			10	IXS11006-26	
			15	KXF11008-64	
			20	KXF11008-62	
			25	KXF11008-35	
			30	KXF11008-61	
			600	4	IXS11006-38
				5	IXS11006-17
				7.5	IXS11006-22
				10	IXS11006-27
				15	KXF11008-83
20	KXF11008-86				
25	KXF11008-36				
30	KXF11008-65				
9	Thermostat-SPST	—		2-10	FAT 8
			15-30		

Article	Description	V	kW	Part Numéro
10	Bouton du thermostat	—	2-10	B11037-01
			15-30	
11	Transformateur	—	240	TSK4114-32
			480	B11033-02
			600	B11033-03
			480	B11033-04
			600	B11033-05
12	Dispositif de protection thermique	—	2-10 15-30	B11035-03
13	Bornier de connexion, 6 contacts	Contactez l'usine		
14	Bornier de connexion, 3 contacts			
15	Contacteur, 3 contacts			
16	Raccord de mise à la terre			
17	Fusible	—	240	ATQR 1.4
			480	ATQR 0.75
			600	ATQR 0.75
			208	ATQR 0.25
			240	
			480	
			600	
*	Support de plafond	—	—	A11034-01
*	Support mural	—	2-10	WB 210
			15-30	WB 1540

Remarque\*: Non illustré à la figure 5.

## F. CONSEILS DE DÉPANNAGE

### F.1 L'appareil de chauffage ne fonctionne pas.

1. Vérifier tous les fusibles.
2. Vérifier le sectionneur.
3. Vérifier la tension fournie à l'appareil de chauffage. Se reporter à la plaque signalétique pour connaître les exigences relatives à la tension.
4. Vérifier la tension de commande si un transformateur est installé.
5. Vérifier le thermostat en le tournant et vérifier la continuité.
6. Vérifiez l'état de l'interrupteur si l'aérotherme en est équipé. Vérifiez la continuité de l'interrupteur en l'activant.
7. Vérifier s'il y a un fil de raccordement entre les bornes, comme indiqué dans le schéma de raccordement (se reporter aux Figures 3A à 3F, aux pages 21–23).
8. Si le problème persiste, communiquer avec l'usine.

### F.2 Le contacteur fait du bruit.

1. Vérifier la tension d'alimentation.
2. Vérifier la tension de commande si un transformateur est installé.
3. Vérifier les raccordements. Solidifier tous les raccordements lâches.
4. Vérifier la continuité du thermostat. Si le thermostat n'interrompt pas la continuité, remplacer le thermostat.
5. Vérifier s'il y a une vibration excessive de l'appareil de chauffage.
6. Ne pas utiliser si le problème persiste. Communiquer avec l'usine.

### F.3 Le contacteur est brûlé ou soudé.

1. Vérifier s'il y a des traces de brûlure ou un noircissement sur le contacteur. Si c'est le cas, remplacer le contacteur.
2. Vérifier l'alimentation entrante dans l'appareil de chauffage pour s'assurer qu'il n'y a pas de fluctuation de tension.
3. Vérifier la continuité de l'élément chauffant.
4. Vérifier la continuité du moteur.
5. Vérifier la continuité du thermostat. Si le thermostat n'interrompt pas la continuité, remplacer le thermostat.
6. Ne pas utiliser si le problème persiste. Communiquer avec l'usine.

### F.4 Les cycles de l'appareil se font à limite élevée.

1. Vérifier les grilles d'entrée et d'évacuation pour voir s'il n'y a pas obstruction de l'air.
2. Vérifier si les éléments chauffants sont encrassés.
3. S'assurer que le moteur fonctionne et que le ventilateur tourne dans le sens antihoraire quand on le regarde par l'arrière.
4. Ne pas utiliser si le problème persiste. Communiquer avec l'usine.

### F.5 L'appareil de chauffage fonctionne, mais ne produit pas de chaleur.

1. Si l'appareil est équipé d'un contacteur et d'un transformateur, vérifier la tension de commande à la bobine du contacteur. Si la tension ne respecte pas les spécifications, remplacer le transformateur.
2. Mesurer et noter les résistances des éléments. Communiquer avec l'usine pour vérifier si les éléments respectent les spécifications. Si les résistances ne respectent pas les spécifications, remplacer le(s) élément(s) chauffant(s).
3. Si le problème persiste, communiquer avec l'usine.

### F.6 Le ventilateur de l'appareil de chauffage ne fonctionne pas, mais les éléments chauffants fonctionnent.

1. S'assurer que les pales du ventilateur tournent librement pour vérifier les roulements du moteur. Remplacer le moteur au besoin.
2. Ne pas utiliser l'appareil. Communiquer avec l'usine.

### F.7 Le disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) se déclenche sur le panneau principal ou l'appareil de chauffage brûle les fusibles.

1. Vérifier si vous avez un fusible de la bonne intensité nominale.
2. Vérifier s'il y a des câbles lâches ou effilochés.
3. Si rien n'est observable, faire réparer l'appareil de chauffage.

### F.8 Le ventilateur tourne, mais très peu d'air sort du devant de l'appareil de chauffage.

1. Vérifier la rotation du ventilateur et s'assurer que le ventilateur tourne dans le sens horaire quand on le regarde du devant de l'appareil de chauffage. Se reporter à la section B, Installation, à la page 20.
2. Vérifier les vis de l'ensemble de pales du ventilateur pour s'assurer que les pales sont fixées solidement à l'arbre du moteur et qu'elles ne sont pas desserrées.
3. Ne pas utiliser l'appareil. Communiquer avec l'usine.

Tableau 4 – Spécifications recommandées de couple de serrage

Article	Description	Pouce livre
Éléments chauffants	Sans barres omnibus	16
	Avec barres omnibus	30
Contacteur		18–22
Boulon/écrou de montage	—	65–75 (pi-lb)

## G. DONNÉES TECHNIQUES

Tableau 5 – Données techniques

kW (Btu/hr)	Tension	Phase	Débit d'air		Temp. Hausse		Tension de moteur	Modèle de base	Modèle de base avec			Amp.	
			Pi <sup>3</sup> /min	m <sup>3</sup> /min	°F	°C			Contacteur	Thermostat (1 Phase uniquement)	Contacteur et thermostat	Ph 1	Ph 3
2 (6824)	208	1 or 3	460	13	14	8	208/240	GE022	GE022C	GE022T	GE022CT	11.1	6.8
	240	1						GE023	GE023C	GE023T	GE023CT	9.8	–
3 (10236)	208	1 or 3	465	13	21	12	208/240	GE032	GE032C	GE032T	GE032CT	16.1	9.8
	240	1						GE033	GE033C	GE033T	GE033CT	14.1	–
	600	1 or 3						GE038	GE038C	GE038T	GE038CT	6.2	3.9
4 (13648)	208	1 or 3	475	14	28	16	208/240	GE042	GE042C	GE042T	GE042CT	21.2	12.7
	240	1						GE043	GE043C	GE043T	GE043CT	18.5	–
	480	1 or 3						GE047	GE047C	GE047T	GE047CT	9.9	6.2
	600	1 or 3						GE048	GE048C	GE048T	GE048CT	7.9	4.9
5 (17060)	208	1 or 3	480	14	40	22	208/240	GE052	GE052C	GE052T	GE052CT	26.2	15.6
	240	1						GE053	GE053C	GE053T	GE053CT	22.9	–
	480	1 or 3						GE057	GE057C	GE057T	GE057CT	12.0	7.4
	600	1 or 3						GE058	GE058C	GE058T	GE058CT	9.6	6.0
5 (17060)	208	1	550	16	35	20	208/240	–	–	GE052T/RGX*	–	26.2	–
	240							–	–	GE053T/RGX*	–	22.9	–
7.5 (25590)	208	1 or 3	590	17	43	24	208/240	GE072	GE072C	–	GE072CT	38.9	22.9
	240							GE073	GE073C		GE073CT	33.8	20.0
	480							GE077	GE077C		GE077CT	17.5	10.6
	600							GE078	GE078C		GE078CT	14.0	8.5
10 (34120)	208	1 or 3	760	22	45	25	208/240	GE102	GE102C	–	GE102CT	51.5	30.2
	240							GE103	GE103C		GE103CT	44.8	26.3
	480							GE107	GE107C		GE107CT	23.0	13.7
	600							GE108	GE108C		GE108CT	18.4	11.0
15 (51180)	208	1 or 3	1040	29	50	28	208	GE152	GE152C	–	GE152CT	78.7	46.8
	240						GE153	GE153C	GE153CT		68.2	40.5	
	480						GE157	GE157C	GE157CT		34.1	20.3	
	600						GE158	GE158C	GE158CT		27.5	16.4	
20 (68240)	208	1 or 3	1260	37	55	31	208	GE202	GE202C	–	GE202CT	104.0	61.4
	240						GE203	GE203C	GE203CT		90.1	53.2	
	480						GE207	GE207C	GE207CT		45.1	26.6	
	600						GE208	GE208C	GE208CT		36.2	21.4	
25 (85300)	208	1 or 3	1500	43	61	34	208	GE252	GE252C	–	GE252CT	129.2	75.9
	240						GE253	GE253C	GE253CT		112.0	65.8	
	480						GE257	GE257C	GE257CT		56.0	32.9	
	600						GE258	GE258C	GE258CT		45.0	26.5	
30 (102360)	480	1 or 3	1500	43	70	39	480	GE307	GE307C	–	GE307CT	66.9	39.2
	600						GE308	GE308C	GE308CT		53.7	31.5	

Remarque\*: Appareils de chauffage de grange : Approuvé par Manitoba Hydro pour une utilisation dans des bâtiments qui accueillent du bétail : basse densité c/w

## H. SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Tableau 6 – Spécifications générales

		Nominale kW									
		2	3	4	5	7.5	10	15	20	25	30
Diamètre du ventilateur	po	10						14			
	mm	254						356			
Débit d'air	pi <sup>3</sup> /min	460	465	475	480	590	760	1040	1260	1500	1500
	m <sup>3</sup> /h	13	13	14	14	17	17	29	37	43	43
Portée horizontale	pi	20						47			
	m	6						14.3			
Hauteur de montage normale à l'horizontale* (dessous de l'appareil)	pi	6.0 à 8.0						8.0 à 12.0			
	m	1.8 à 2.4						2.4 à 3.6			
Poids à l'expédition	lbs	59						104			
	kg	24						47			

Remarque\*: Hauteur de montage recommandée pour assurer que l'air atteigne le plancher.

# I. LISTE DE CONTRÔLE POUR LA MAINTENANCE DE L'APPAREIL DE CHAUFFAGE

Modèle de l'aérotherme \_\_\_\_\_ Date de l'entretien \_\_\_\_\_  
Numéro de série \_\_\_\_\_ Entretien effectué par \_\_\_\_\_  
Commentaires \_\_\_\_\_

## I.1 Périodique (avant la saison de chauffage, ainsi qu'au besoin pendant la saison de chauffage)

- **Nettoyer – utilisez uniquement de l'air comprimé**
  - Éléments chauffants
  - Déflecteurs
  - Moteur
  - Grille d'entrée
  - Ventilateur
- **Montage et vérification**
  - État et tension de la totalité du matériel de montage
  - Fonctionnement régulier et silencieux du moteur

## I.2 Annuel (avant la saison de chauffage)

- **Vérification électrique** (avant la saison de chauffage, ainsi qu'au besoin pendant la saison de chauffage)
  - Tous les câbles et les raccordements aux bornes. Serrez les raccordements desserrés. Les câbles avec des gaines abimées doivent être remplacés.
  - La résistance électrique sur toutes les branches du côté de la charge. Les résultats des mesures doivent être équilibrés ( $\pm 5\%$ ).
- **Vérification mécanique**
  - Vérifiez les éléments chauffants pour d'éventuels signes de corrosion et accumulation de débris. Nettoyez au besoin.
  - Vérifiez le jeu dans le roulement de l'arbre du moteur. Si le jeu est excessif ou si le moteur est bruyant et ne tourne pas aisément, remplacez le moteur. Les roulements sont lubrifiés à vie.
  - Vérifiez le ventilateur. Remplacez immédiatement s'il est fissuré, endommagé ou déséquilibré.
  - Vérifiez que tout le matériel de fixation est bien serré. Toutes les attaches doivent être bien serrées.
  - Faites fonctionner l'aérotherme au moins cinq minutes. Vérifiez la sortie de l'air chaud à travers les déflecteurs.



AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT.** Débrancher l'appareil de chauffage de la source de courant au disjoncteur ou à la boîte à fusibles général avant d'ouvrir les boîtiers ou de procéder à son entretien.

Bloquer le commutateur à la position d'arrêt (OFF), étiqueter le commutateur pour éviter une mise sous tension inattendue.

Cet appareil de chauffage doit être entretenu uniquement par un technicien qualifié possédant de l'expérience avec les équipements de chauffage.



AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT.** Utiliser cet appareil de chauffage de la façon décrite dans ce manuel. Toute autre utilisation non recommandée par le fabricant pourrait causer un incendie, une électrocution ou des blessures corporelles.

# Remarque

A large grid of graph paper with 20 columns and 30 rows, intended for taking notes. The grid is empty and occupies most of the page below the title.



# Caloritech™

## VEUILLEZ RESPECTER LES CONSIGNES DE CE MANUEL

À défaut de quoi vous prenez des risques et certaines dispositions de votre garantie seront annulées.

Pour de l'aide supplémentaire, veuillez composer notre numéro d'urgence 24 h par jour: 1-800-410-3131 (U.S.A. et Canada). Merci de préparer vos numéros de modèle et de série avant d'appeler.

**GARANTIE:** Dans des conditions normales d'utilisation, la Société garantit à l'acheteur que les produits ayant des défauts matériels ou de fabrication seront réparés ou remplacés sans frais pour une période de 18 mois à compter de la date d'expédition ou 12 mois à partir de la date de début de fonctionnement, selon la date qui arrive à expiration la première. Toute réclamation dans le cadre de la garantie doit être adressée à l'agence commerciale dans laquelle le produit a été acheté afin d'obtenir une réparation ou un remplacement selon les termes de cette garantie.

Non obstant toute loi fédérale ou provinciale au contraire, la Société ne pourra être tenue pour responsable des frais encourus pour l'installation, le retrait du service, le transport ou les dommages de quelque nature que ce soit, y compris les dommages résultant d'un manque d'utilisation, d'interruptions d'activité ou de dommages directs ou indirects.

La Société ne peut anticiper ou contrôler les conditions d'utilisation du produit et, par conséquent, décline toute responsabilité quant à l'application et l'adaptation en toute sécurité de ses produits lors de leur utilisation seuls ou en combinaison avec d'autres produits. Il est de la seule responsabilité de l'utilisateur d'effectuer des tests pour vérifier l'application et l'adaptation en toute sécurité des produits.

Cette garantie sera nulle si, à l'appréciation de la Société, le dommage, la panne ou le défaut a été causé par:

- Des vibrations, des radiations, de l'érosion, de la corrosion, une contamination du processus, des conditions opératoires anormales, le tempérament et la pression, une poussée ou une pulsation anormale, l'encrassement, une usure normale, un manque d'entretien, des services appliqués de manière inappropriée tels que le voltage, l'air, le gaz l'eau et autres, ou toute autorisées par les conditions de régime; ou
- Tout acte omission de la part de l'Acheteur ses agents, employés ou entrepreneur indépendant, comprenant pour une plus grande précision, mais pas au point de limiter la généralité de ce qui précède, une mauvaise utilisation physique, chimique ou mécanique, un accident, une mauvaise installation du produit, de mauvaises conditions de stockage ou de manipulation du produit, une application inappropriée ou en défaut d'alignement des pièces.

Aucune garantie ne s'applique à la finition de peinture, excepté dans le cas de défauts de fabrication apparents dans les 30 jours à compter de la date d'installation.

Le Société n'assume ni m'autorise aucune personne à assumer en son nom toute autre obligation ou responsabilité en rapport avec le/les produit(s).

L'Acheteur accepte que la Société ne fournisse aucune garantie, expresse, implicite ou légale (y comprise toute garantie de qualité marchande ou de convenance à des fins particulières), écrite ou orale, du produit ou de la main-d'oeuvre indirecte, à l'exception des dispositions exprimées ou contenues dans le présent accord.

**RESPONSABILITÉ:** Les données techniques contenues dans le catalogue ou sur le site Web sont sujettes à modification sans préavis. La Société se réserve le droit d'apporter des modifications par rapport aux dimensions ou à la conception si nécessaire. L'Acheteur reconnaît que la Société ne sera pas dans l'obligation de modifier ces articles manufacturés avant la formulation des modifications de conception ou des améliorations apportées au produit par la Société

La Société ne sera pas tenue de dédomager ou d'indemniser l'Acheteur, l'utilisateur final ou toute autre partie pour les actions, les réclamations les responsabilités, les préjudices les sinistres, la perte d'usage, la perte d'activité, les dommages, les dommages indirects ou consécutifs, les demandes, les sanctions, les amendes, les dépenses (y compris les dépenses légales), les pertes, les obligations et les conséquences d'une action de quelque nature que ce soit découlant entièrement ou en partie de la négligence ou de l'omission de l'utilisateur ou de la mauvaise utilisation, de la mauvaise application, de l'utilisation dangereuse, de mauvaise installation, du manque d'entretien, du mauvais entretien ou de la mauvaise opération des produits fournis par la Société.

### Edmonton

1-800-661-8529  
1-780-466-3178  
F 780-468-5904

### Oakville

1-800-410-3131  
1-905-829-4422  
F 905-829-4430

### Orillia

1-877-325-3473  
1-705-325-3473  
F 705-325-2106

### Houston

1-800-654-2583  
1-713-433-2600  
F 713-433-4541

### Denver

1-855-244-3128  
1-303-979-7339  
F 303-979-7350