

## 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

# RGE Series

## Owner's Manual

Installation, Operation, & Maintenance Instructions



RGE heater with optional disconnect

### Model Coding

<b>RGE</b>	<b>20</b>	<b>3</b>	<b>C</b>	<b>T</b>	<b>L</b>	<b>-</b>	<b>D</b>
Model Series	Kilowatts	Voltage	Contactors (Optional)	Thermostat (Optional)	Energy Management Controller (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 only switch
	05 - 5 kW	6 - 416					K - Fused control circuit
	07 - 7.5 kW	7 - 480					M - Manual reset high limit
	10 - 10 kW	8 - 600					N - Low voltage relay (24 V)
	15 - 15 kW						V - 120V control voltage (240 V is standard)
	20 - 20 kW						
	25 - 25 kW						
	30 - 30 kW						
	40 - 40 kW						



# TABLE OF CONTENTS

<b>A. Important Notices</b>	<b>3</b>
<b>B. Installation</b>	<b>4</b>
B.1 Location.....	4
B.2 Mounting .....	4
B.3 Electrical.....	5
B.4 Sample Wiring Schematics - RGE Series Heater .....	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.....	12
F.8 The fan is turning but very little air comes from the front of the heater.....	12
<b>G. Technical Data</b>	<b>13</b>
<b>H. General Specifications</b>	<b>14</b>
<b>I. Heater Maintenance Instructions</b>	<b>15</b>

## 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. 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.

3. Heater is to be connected and serviced only by a qualified electrician.
4. Installation and wiring of the heater must adhere to all applicable codes.

5. 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.
6. Do not operate heater in wet and humid environments.



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

7. Install and maintain clearances as per this manual.
8. Do not operate the heater in corrosive atmospheres.
9. Use factory replacement parts only.
10. Maximum ambient operating temperature is 40°C (104°F).
11. Do not operate the heater with the louvers deformed or damaged.
12. If there are any questions or concerns regarding the heater, please refer to contact information on the back page of this manual.
13. Follow the recommended maintenance procedures under Section I. Heater Maintenance Instructions, page 15.

## B. INSTALLATION General Guideline for Installation and Wiring

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 – Mounting Clearance, 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



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

1. The heater must be permanently mounted.
2. The mounting surface must be strong enough to:
  - a. Support the heater's weight.
  - b. 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 - Recommended Torque Specifications, page 10.
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 – Recommended Torque Specifications, page 12.
5. The discharge air louvers are individually adjustable.

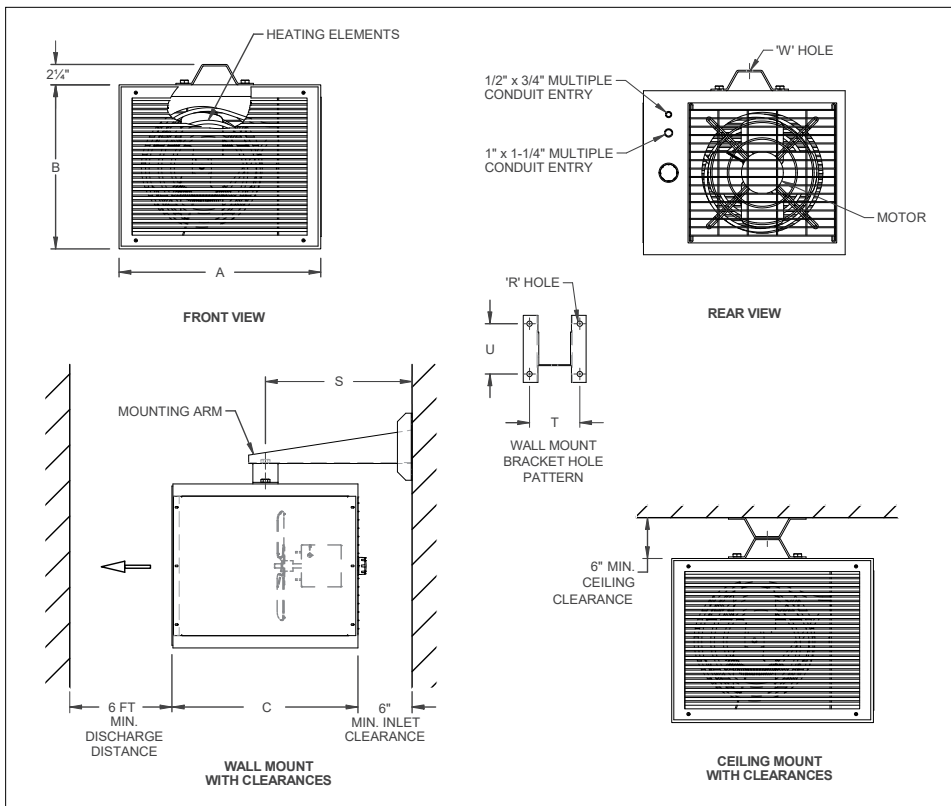


Figure 1 – Mounting Clearance

Table 1 – Heater & Bracket Dimensions

Dim.	210 kW		15–40 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 - 8 (1.8 - 2.4)	59 (24)
15–40	8 - 12 (2.4 - 3.0)	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.

#### B.3.1 General

1. Use only approved copper conductors for installation. Refer to Section G. Technical Data, page 13 and heater data plate for conductor rating.
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 Section B.4 Sample Wiring Schematics - RGE Series Heater, page 5–7). Connection box volume: 2–10 kW: 9893 cm<sup>3</sup>, 15–40 kW: 32333 cm<sup>3</sup>.

#### B.3.2 Field Wiring

1. 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 2–10 kW units. Two 1/2", 3/4", 1" or 1-1/4" conduit knockouts are located on the 15–40 kW units.
2. 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 B.4 Sample Wiring Schematics - RGE Series Heater, page 5–7. Remote thermostats are available from the factory. Any thermostat used with this heater must be:
  - 2.1 UL listed or CSA approved
  - 2.2 Rated for 240 volts minimum and 5 amps minimum.

3. Grounding: a ground screw with a cup washer is located beside the terminal block. Ensure the unit is properly grounded before energizing.
4. 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 2E, page 7. The limit switch is rated 600 volts, 10 amps resistive.

#### B.3.3 Final Inspection

Before application of electrical power:

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

### B.4 Sample Wiring Schematics - RGE Series Heater

If the wiring schematics of Figures 2A–2F, 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.ruffneck.com](http://www.ruffneck.com).

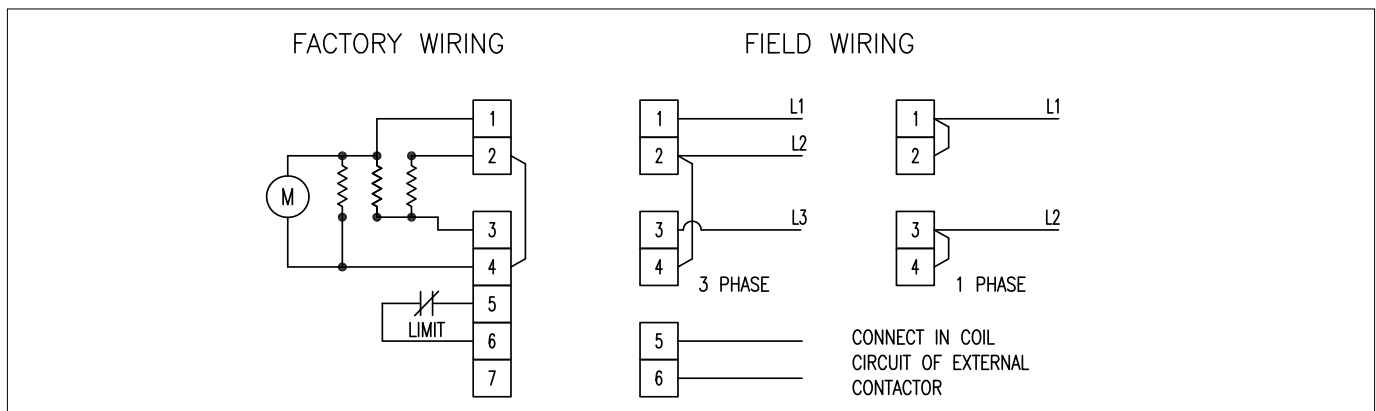


Figure 2A – RGE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit option. 208 V and 240 V models.

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

If the wiring schematics of Figures 2A–2F, 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.ruffneck.com](http://www.ruffneck.com).

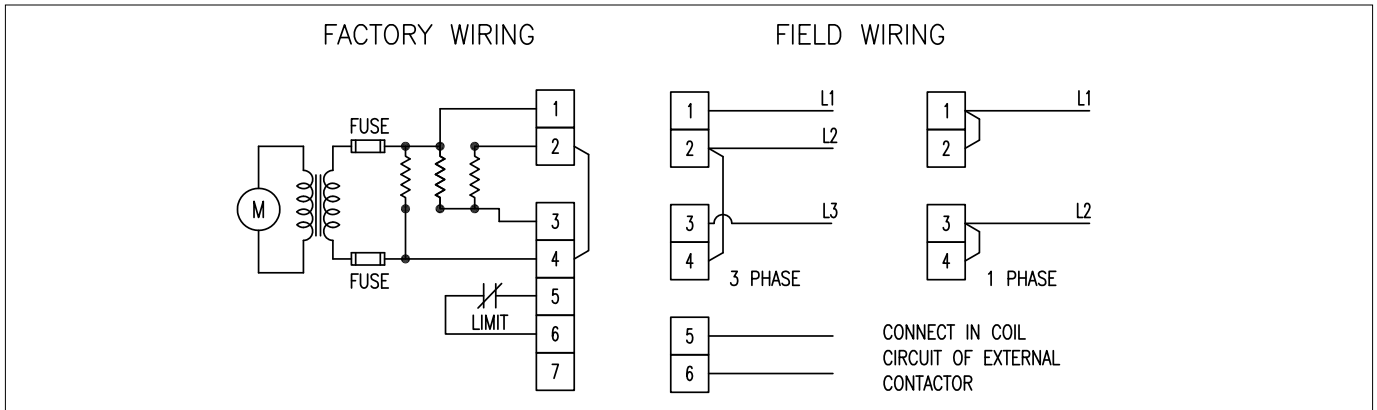


Figure 2B – RGE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit and fused control circuit options. 208/240/480/600 V models.

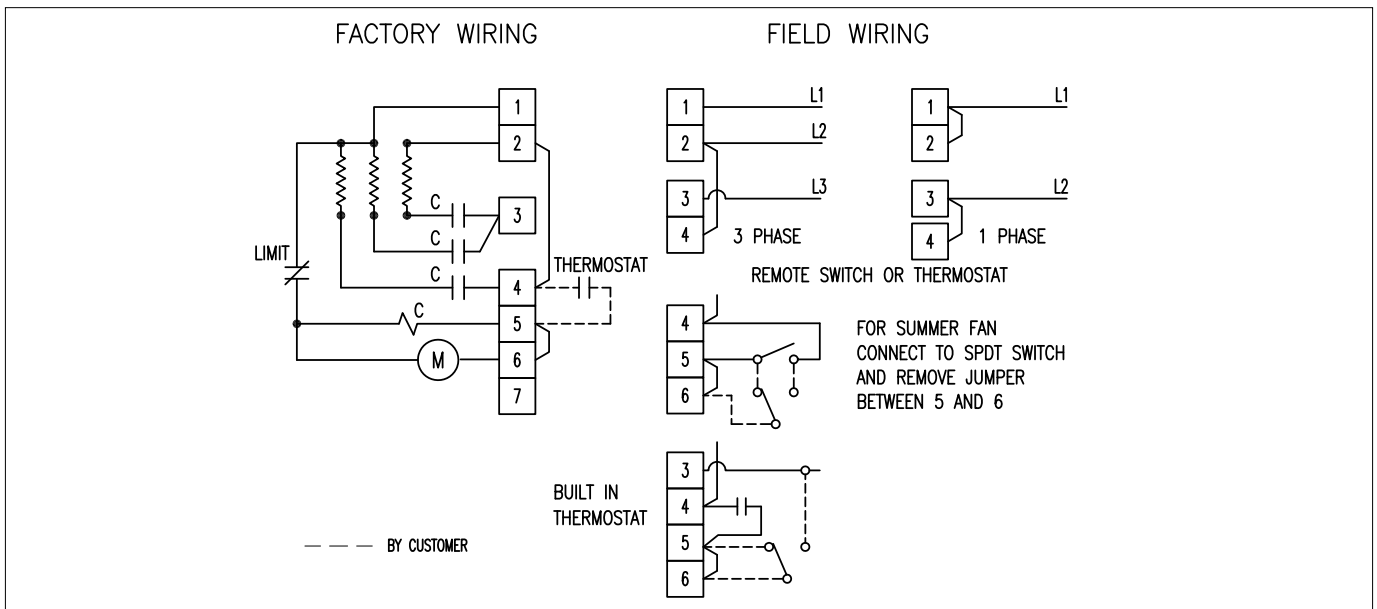


Figure 2C – RGE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit, contactor, built-in thermostat, fan only switch options. 208 - 240 V models.

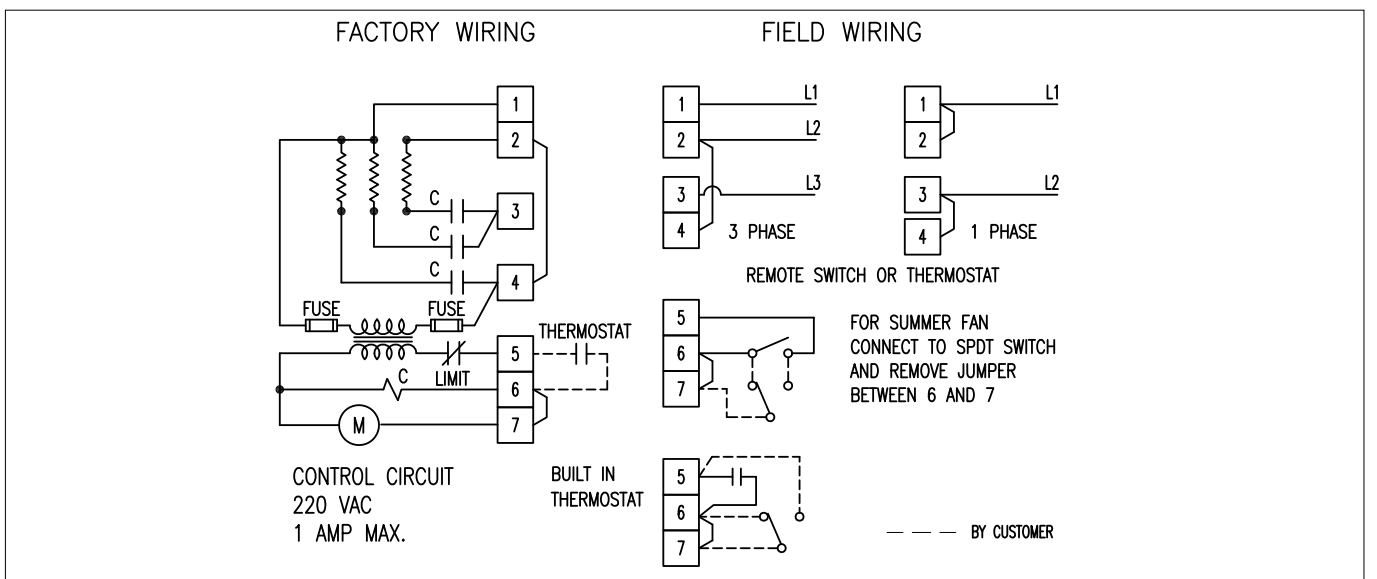


Figure 2D – RGE Series 2–10 kW wiring schematic with hi-limit, contactor, built-in thermostat, fan only switch, transformer and fused control circuit options. 208–600 V models.

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

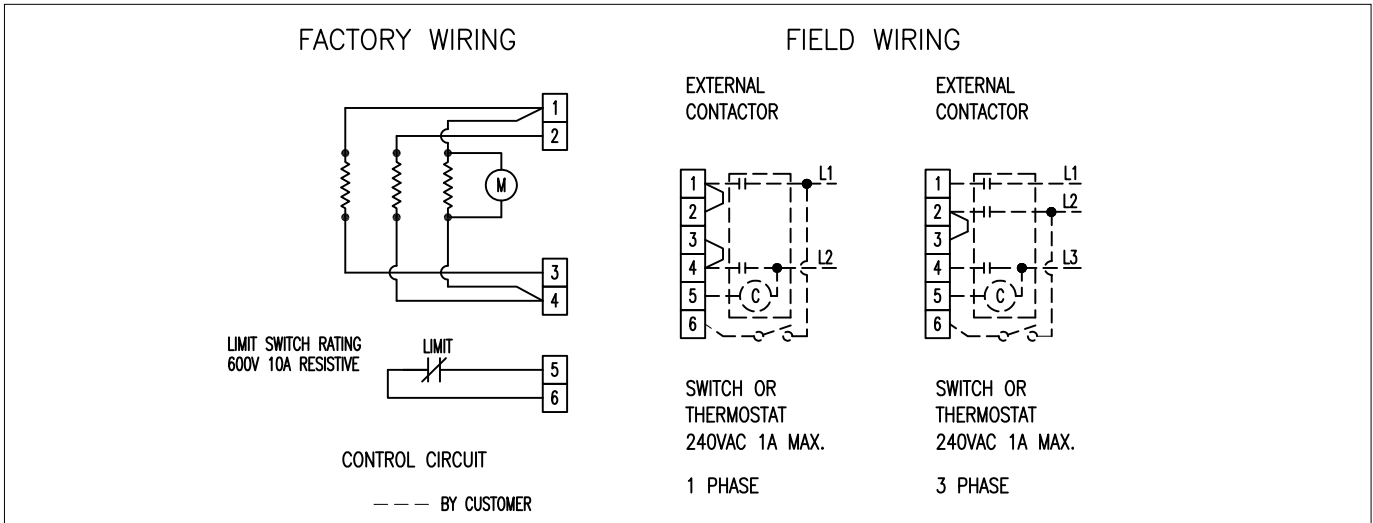


Figure 2E - RGE Series 15–40 kW wiring schematic with hi-limit option. 208–600 V models.

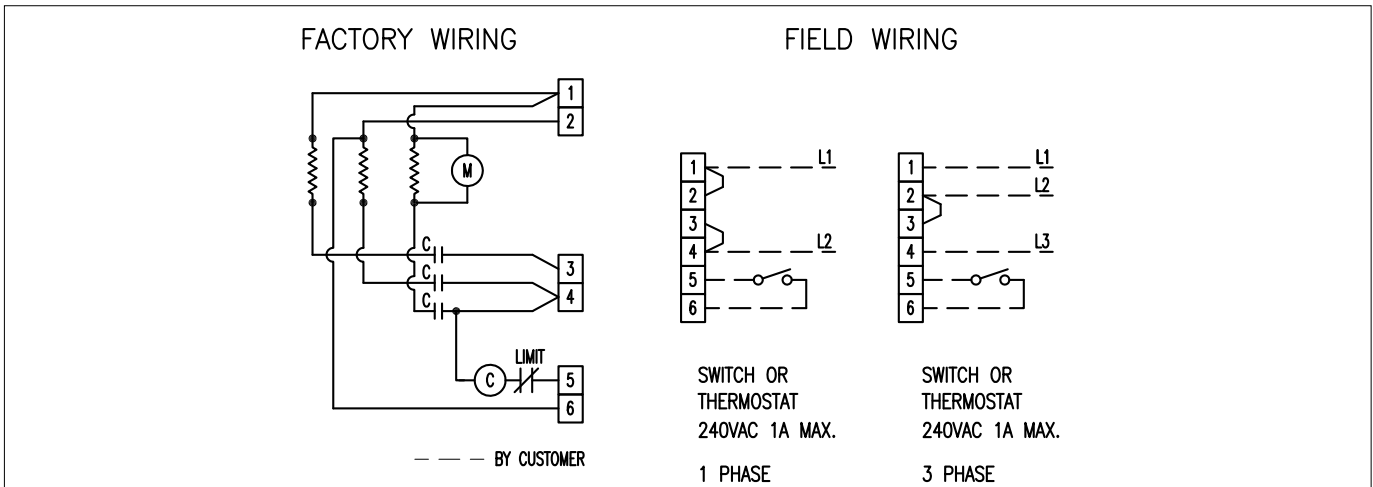


Figure 2F - RGE Series 15–40 kW wiring schematic with hi-limit and contactor options. 208–240 V models.

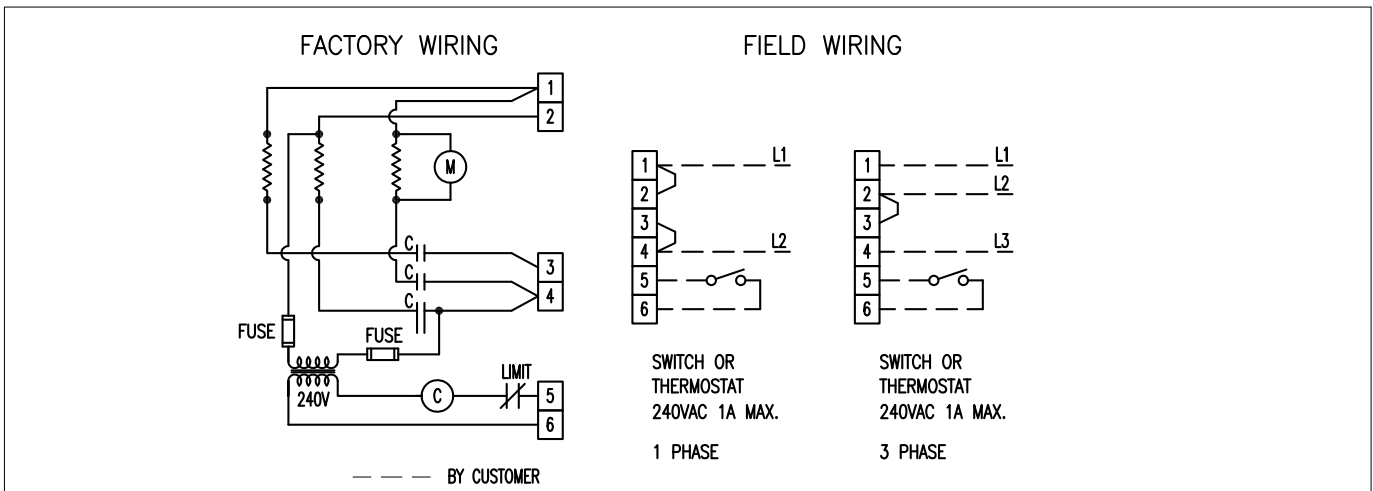


Figure 2G - RGE Series 15–40 kW wiring schematic with hi-limit, contactor, transformer and fused control circuit options. 208–600 V models.

## C. OPERATION

### C.1 General

1. To operate heater, ensure power supply is properly connected as specified in the wiring schematic (refer to Figures 2A–2F, page 5–7).
2. If unit is equipped with an optional thermostat, ensure the thermostat is set above the ambient temperature.
3. If unit is equipped with the optional “fan only” switch, ensure the switch is in the “ON” position. Note: If the switch is in the “FAN ONLY” position, only the fan will energize, not the heating elements.
4. 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.
5. 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 the 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 – PARTS LIST: HEATING ELEMENTS, 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 – Parts List: Heating Elements, page 10).
  - 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 5 – Recommended Torque Specifications, page 12.
4. Reinstall the louvers.

### D.2 Fan

1. Remove the rear grille. 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 “spider” of the fan faces the inside of the heater, i.e. facing towards the elements.

### 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.

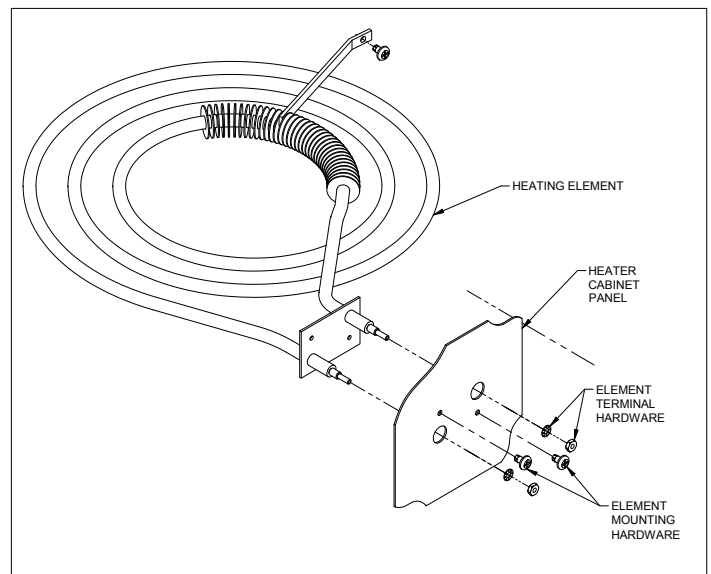


Figure 3 – Heating Element Assembly



## E. PARTS LIST

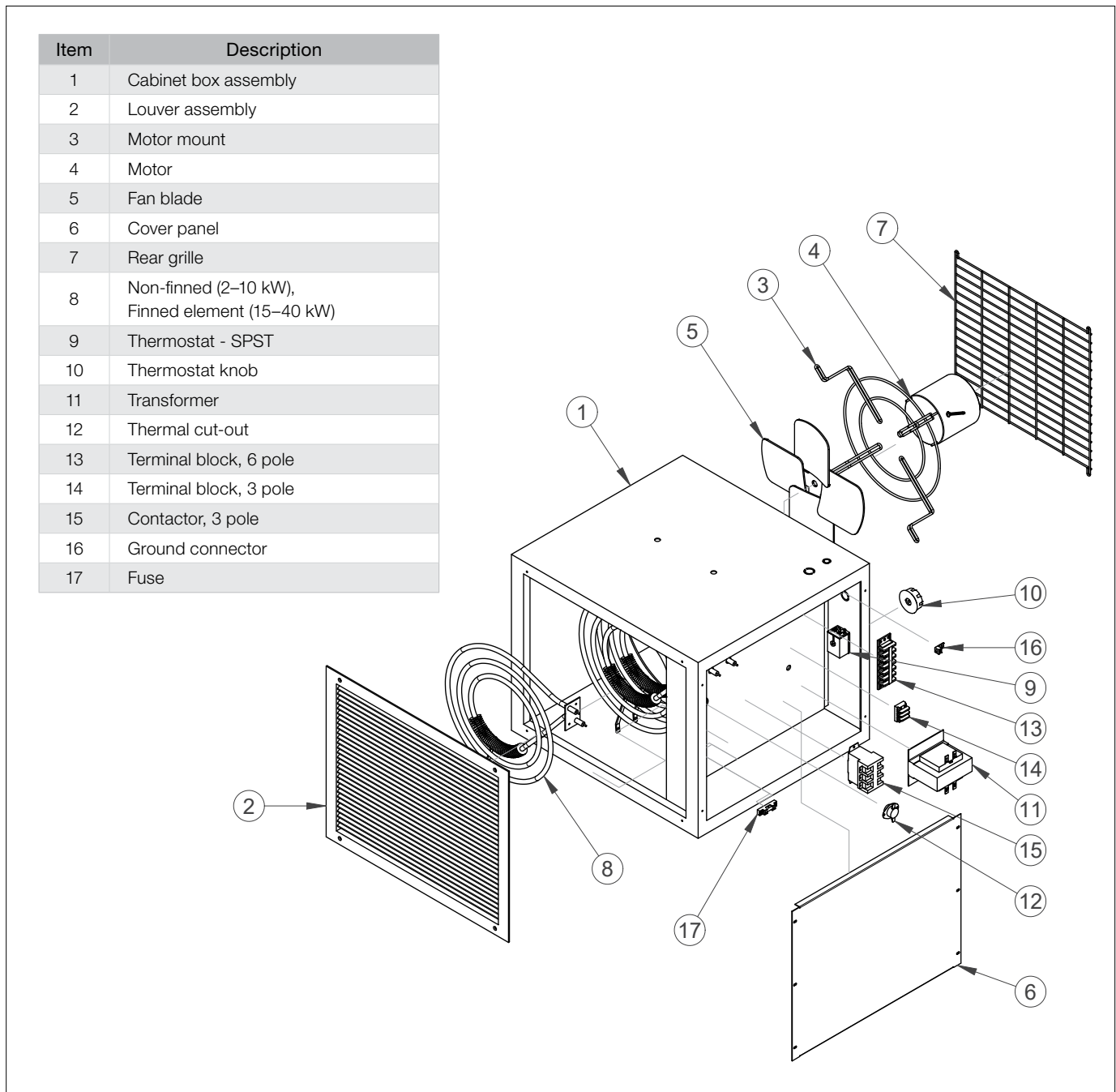


Figure 4 – Parts Assembly Diagram & Chart

Table 3 – Parts List: Heating Elements

Item	Description	V	kW	Part Number		
1	Cabinet box assembly	Contact Factory				
2	Louver assembly	—	2–10	B11022-01		
			15–40	B11022-02		
3	Motor mounting Bracket	—	2–10	B11026-01		
			15–40	B11027-01		
4	Motor	208	2–10	B11041-02		
			15–40	B11059-02		
			240	2–10	B11041-02	
				15–40	B11059-02	
		480	2–10	B11041-02		
			15–40	B11059-03		
		600	2–10	B11041-02		
			15–40	B11059-04		
5	Fan blade	—	2–5	C11028-02		
			7.5	C11028-03		
			10	C11028-04		
			15	C11028-05		
			20	C11028-06		
6	Cover panel	—	2–10	A11050-01		
			15–40	All049-01		
7	Rear grille	—	2–10	B11024-01		
			15–40	B11023-01		
8	Heating Elements Non-finned (2–10 kW) Finned element (15–40 kW)	208	2	IXS11011-01		
			3	IXS11011-05		
			4	IXS11011-09		
			5	IXS11011-13		
			7.5	IXS11011-18		
			10	IXS11011-23		
			15	KXF11008-25		
			20	KXF11008-16		
			25	KXF11008-20		
			240	2	IXS11011-02	
				3	IXS11011-06	
				4	IXS11011-05	
		5		IXS11011-14		
		7.5		IXS11011-19		
		10		IXS11011-24		
		15		KXF11008-26		
		20		KXF11008-17		
		480		4	IXS11006-37	
				5	IXS11006-16	
				7.5	IXS11006-21	
				10	IXS11006-26	
				15	KXF11008-27	
		—	Ceiling Bracket	—	2–10	A11034-01
					15–40	
		—	Wall Bracket	—	2–10	WB 210
15–40	WB 1540					

Item	Description	V	kW	Part Number
8	Heating Elements Non-finned (2–10 kW) Finned element (15–40 kW)	480	30	KXF11008-37
			40	KXF11008-14
		600	4	IXS11006-38
			5	IXS11006-17
			7.5	IXS11006-22
			10	IXS11006-27
			15	KXF11008-28
			20	KXF11008-19
			25	KXF11008-22
			30	KXF11008-38
40	KXF11008-40			
9	Thermostat - SPST	—	2–10 15–40	FAT 8
10	Thermostat knob	—	2–10 15–40	B11037-01
11	Transformer	240	2–10	TSK4114-32
		480		B11033-02
		600		B11033-03
		480	15–40	B11033-04
		600		B11033-05
12	Thermal cut-out	—	2–10 15–40	B11035-03 B11035-03
13	Terminal block, 6 pole	Contact factory.		
14	Terminal block, 3 pole			
15	Contact, 3 pole			
16	Ground connector			
17	Fuse	240	2–10	ATQR 1.4
		480		ATQR 0.75
		600		ATQR 0.75
		208	15–40	ATQR 1/4
		240		
		480		
600				
—	Ceiling Bracket	—	2–10 15–40	A11034-01
—	Wall Bracket	—	2–10 15–40	WB 210 WB 1540

## 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 2A–2F, 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.
4. Do not operate if problem persists. Contact factory.

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

1. If equipped with a “FAN ONLY” switch, ensure the switch is in the “ON” position.
2. 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.
3. Verify the contactor coil resistance as per Table 4 – Resistance Values for Electrical Components, page 11. If resistance is not within specification replace contactor.
4. Measure and record all element resistances. Contact factory to verify if elements are within specifications. If not within specification replace heating element(s).
5. If problem persists, contact factory.

Table 4 – Resistance Values for Electrical Components

Item	Description	Ω			
		Low	Nominal	High	
C11055-01	Contactor	0.55	0.58	0.60	
TSK4114-32	Transformer	240 V Primary	5.86	6.17	6.48
		220 V Secondary	6.56	6.90	7.25
B11033-02	Transformer	480 V Primary	23.73	24.98	26.23
		220 V Secondary	6.62	6.97	7.32
B11033-03	Transformer	600 V Primary	36.96	38.91	40.86
		220 V Secondary	6.69	7.04	7.39
B11033-04	Transfab Transformer	480 V Primary	135.21	142.33	149.45
		240 V Secondary	43.67	45.97	48.27
B11033-05	Marcus Transformer	600 V Primary	218.28	229.77	241.26
		240 V Secondary	43.28	45.56	47.84
B11033-05	Transfabs Transformer	600 V Primary	215.14	226.46	237.79
		240 V Secondary	39.36	41.43	43.50
B11041-02	GE Motor 208 V - 240 V	45.45	47.84	50.23	
B11059-03	GE Motor 480 V	45.45	47.84	50.23	
B11059-04	GE Motor 600 V	57.32	60.34	63.36	
B11035-03	Thermal Cut-Out	-	0.10	-	

Note: For element resistances, please contact factory.

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

1. Check motor resistance, as per Table 4 – Resistance Values for Electrical Components, page 11 and 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 4.
2. Check motor winding resistance.
3. Check fan blade set screws to ensure fan blade is not loose on the motor shaft.
4. Do not operate unit. Contact factory.

**Table 5 – Recommended Torque Specifications**

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

## G. TECHNICAL DATA

Table 6 – 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			Contactor	Thermostat (1 Ph only)	Contactor & Thermostat	Ph 1	Ph 3
2 (6824)	208	1 or 3	460	13	14	8	208/240	RGE022	RGE022C	RGE022T	RGE022CT	11.1	6.8
	240	1						RGE023	RGE023C	RGE023T	RGE023CT	9.8	–
3 (10236)	208	1 or 3	465	13	21	12	208/240	RGE032	RGE032C	RGE032T	RGE032CT	16.1	9.8
	240	1						RGE033	RGE033C	RGE033T	RGE033CT	14.1	–
	600	1 or 3						RGE038	RGE038C	RGE038T	RGE038CT	6.2	3.9
4 (13648)	208	1 or 3	475	14	28	16	208/240	RGE042	RGE042C	RGE042T	RGE042CT	21.2	12.7
	240	1						RGE043	RGE043C	RGE043T	RGE043CT	18.5	–
	480	1 or 3						RGE047	RGE047C	RGE047T	RGE047CT	9.9	6.2
	600	1 or 3						RGE048	RGE048C	RGE048T	RGE048CT	7.9	4.9
5 (17060)	208	1 or 3	480	14	40	22	208/240	RGE052	RGE052C	RGE052T	RGE052CT	26.2	15.6
	240	1						RGE053	RGE053C	RGE053T	RGE053CT	22.9	–
	480	1 or 3						RGE057	RGE057C	RGE057T	RGE057CT	12.0	7.4
	600	1 or 3						RGE058	RGE058C	RGE058T	RGE058CT	9.6	6.0
5 (17060)	208	1	550	16	35	20	208/240	–	–	RGE052T/RGX*	–	26.2	15.6
	240							–	–	RGE053T/RGX*	–	22.9	13.6
7.5 (25590)	208	1 or 3	590	17	43	24	208/240	RGE072	RGE072C	–	RGE072CT	38.9	22.9
	240							RGE073	RGE073C		RGE073CT	33.8	20.0
	480							RGE077	RGE077C		RGE077CT	17.5	10.6
	600							RGE078	RGE078C		RGE078CT	14.0	8.5
10 (34120)	208	1 or 3	760	22	45	25	208/240	RGE102	RGE102C	–	RGE102CT	51.5	30.2
	240							RGE103	RGE103C		RGE103CT	44.8	26.3
	480							RGE107	RGE107C		RGE107CT	23.0	13.7
	600							RGE108	RGE108C		RGE108CT	18.4	11.0
15 (51180)	208	1 or 3	1040	29	50	28	208	RGE152	RGE152C	–	RGE152CT	78.7	46.8
	240						RGE153	RGE153C	RGE153CT		68.2	40.5	
	480						RGE157	RGE157C	RGE157CT		34.1	20.3	
	600						RGE158	RGE158C	RGE158CT		27.5	16.4	
20 (68240)	208	1 or 3	1260	37	55	31	208	RGE202	RGE202C	–	RGE202CT	104.0	61.4
	240						RGE203	RGE203C	RGE203CT		90.1	53.2	
	480						RGE207	RGE207C	RGE207CT		45.1	26.6	
	600						RGE208	RGE208C	RGE208CT		36.2	21.4	
25 (85300)	208	1 or 3	1500	43	61	34	208	RGE252	RGE252C	–	RGE252CT	129.2	75.9
	240						RGE253	RGE253C	RGE253CT		112.0	65.8	
	480						RGE257	RGE257C	RGE257CT		56.0	32.9	
	600						RGE258	RGE258C	RGE258CT		45.0	26.5	
30 (102360)	480	1 or 3	1500	43	70	39	480	RGE307	RGE307C	–	RGE307CT	66.9	39.2
	600						RGE308	RGE308C	RGE308CT		53.7	31.5	
40 (136480)	480	1 or 3	1500	43	80	44	480	RGE407	RGE407C	–	RGE407CT	88.8	51.9
	600						RGE408	RGE408C	RGE408CT		71.2	41.7	

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

## H. GENERAL SPECIFICATIONS

Table 7 – General Specifications

		Nominal kW											
		2	3	4	5	7.5	10	15	20	25	30	40	
Fan Diameter	in.	10						14					
	mm	254						356					
Air Delivery	CFM	460	465	475	480	590	760	1040	1260	1500	1500	1500	
	m <sup>3</sup> /min	13	13	14	14	17	17	29	37	43	43	43	
Horizontal Throw	ft.	20						104					
	m	6						47					
Normal Mounting Height* (to underside)	ft.	8.0						12.0					
	m	1.4						3.1					
Shipping Weight	lbs	104						104					
	kg	47						47					

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

# I. HEATER MAINTENANCE INSTRUCTIONS

---

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

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

Comments \_\_\_\_\_

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

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 louvers.



**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.



**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.

For further assistance, please call 24hr hotline: 1-800-661-8529 (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**

1-780-466-3178

F 780-468-5904

5918 Roper Road

Alberta, Canada T6B 3E1

**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**

1-855-219-2101

1-281-506-2310

F 281-506-2316

**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 RGE

## Manuel d'utilisation

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



Radiateur RGE avec commutateur de débranchement en option

### Code du modèle

RGE	20	3	C	T	L	-	D
Série du modèle	Kilowatts	Voltage	Contacteur (en option)	Thermostat (en option)	Contrôleur de gestion de l'énergie (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					M - Limite haute pour la réinitialisation manuelle
	10 - 10 kW	8 - 600					N - Relais faible tension (24V)
	15 - 15 kW						V - Tension de commande 120 V (240 est standard)
	20 - 20 kW						
	25 - 25 kW						
	30 - 30 kW						
	40 - 40 kW						

# TABLE DES MATIÈRES

<b>A. Avis importants</b>	<b>19</b>
<b>B. Installation</b>	<b>20</b>
B.1 Emplacement.....	20
B.2 Installation .....	20
B.3 Électricité.....	21
B.4 Schémas de câblage typiques – Aérotherme de série RGE.....	22
<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 de rechange</b>	<b>25</b>
<b>F. Conseils de dépannage</b>	<b>27</b>
F.1 L'aérotherme ne fonctionne pas. ....	27
F.2 Le contacteur entre en cycle instable. ....	27
F.3 Le contacteur est brûlé ou fondu.....	27
F.4 L'aérotherme se met en cycle Arrêt/Marche par la protection de haute température. ....	27
F.5 L'aérotherme fonctionne, mais il n'y a pas de chauffage. ....	27
F.6 Le ventilateur ne tourne pas, mais les éléments chauffants fonctionnent.....	27
F.7 Le disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) se déclenche dans le panneau principal, ou l'aérotherme fait sauter les fusibles. ....	28
F.8 Le ventilateur tourne, mais le débit d'air à la sortie est très faible.....	28
<b>G. Données techniques</b>	<b>29</b>
<b>H. Caractéristiques générales</b>	<b>30</b>
<b>I. Instructions pour l'entretien de l'aérotherme</b>	<b>31</b>

## A. AVIS IMPORTANTS



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



**AVERTISSEMENT.** Ce symbole indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut causer des blessures graves ou des dommages à l'équipement.



**AVERTISSEMENT.** Lisez et respectez les consignes suivantes. Le non-respect de ces consignes risque de provoquer un incendie, une électrocution ou des blessures mortelles. La garantie sera annulée.

1. Lisez et suivez toutes les consignes dans ce manuel.
2. Cet aérotherme est conçu pour le chauffage intérieur des espaces commerciaux et industriels.



**AVERTISSEMENT.** L'aérotherme ne doit pas être utilisé dans des milieux dangereux qui présentent des risques de vapeurs, liquides ou gaz inflammables ou d'autres combustibles.

3. L'aérotherme ne doit être raccordé et entretenu que par un électricien agréé.
4. L'installation et le raccordement de l'aérotherme doivent se conformer à toutes les normes en vigueur.
5. Coupez l'alimentation électrique de l'aérotherme au niveau du boîtier de l'interrupteur ou des fusibles avant de l'ouvrir pour tout entretien. SI L'ON ENTRETIENT LE BOÎTIER DE L'INTERRUPTEUR, assurez-vous que l'alimentation est coupée au niveau des fusibles ou du panneau principal. Bloquez l'interrupteur dans la position « **OFF** » (circuit ouvert) et marquez l'interrupteur d'un avis de service pour éviter son armement fortuit.



**AVERTISSEMENT.** Les éléments chauffent pendant le fonctionnement. Brûlures en cas de contact.

6. Ne faites pas fonctionner l'aérotherme dans des environnements humides.
7. Respectez les dégagements autour de l'appareil lors de l'installation, suivant ce manuel.
8. Ne faites pas fonctionner l'aérotherme dans des atmosphères corrosives.
9. Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.
10. La température ambiante maximale de fonctionnement est 40°C (104°F)
11. Ne faites pas fonctionner l'aérotherme avec des déflecteurs déformés ou abimés.
12. Pour toute question ou préoccupation à propos de l'aérotherme, veuillez voir la dernière page de ce manuel pour des renseignements utiles sur les contacts.
13. Suivez les procédures recommandées d'entretien se trouvant à la Section I. Instructions pour l'entretien de l'aérotherme, page 31.

## B. INSTALLATION Directives générales pour l'installation et le raccordement électrique.

Respectez toutes les normes en vigueur. Pour une performance optimale, l'aérotherme doit être installé en respectant les directives suivantes:

### B.1 Emplacement

1. Assurez-vous que rien n'obstrue l'entrée ni la sortie d'air de l'aérotherme. Référez-vous à la Figure 1 – Dégagement d'installation, page 20, pour les dégagements minimaux d'installation.
2. Assurez-vous que l'air de sortie ne souffle pas directement sur un thermostat.
3. Veillez à ce que l'air de sortie ne souffle pas sur une zone susceptible à la perte de chaleur, comme une fenêtre.
4. Vérifiez que l'air de sortie souffle le long des murs extérieurs en formant un angle léger.
5. S'il est important de protéger un équipement contre le gel, dirigez l'air de sortie vers cet équipement tout en respectant les dégagements minimaux.

### B.2 Installation



**ATTENTION.** L'installation de tous les modèles d'aérotherme requiert un dégagement d'au moins 152 mm (6 po) du plafond et des murs sur tous les côtés.

1. L'aérotherme doit être installé de façon permanente.
2. La base d'installation doit être suffisamment solide pour:
  - 2.1 Supporter le poids de l'aérotherme.
  - 2.2 Offrir une rigidité suffisante afin d'empêcher des vibrations excessives.

Le support à boulon unique n'est pas conçu pour des charges dynamiques se manifestant pendant le transport. Pour les aérothermes qui doivent être installés avant le transport, il est recommandé de prévoir un blocage temporaire ou des sangles pour limiter les mouvements de l'aérotherme par rapport à la structure de support. Il est aussi recommandé d'inspecter le couple de serrage du boulon d'installation après le transport pour s'assurer que celui-ci ne s'est pas desserré pendant le transport. Le boulon d'installation et l'écrou doivent être serrés à un couple de 65 à 75 pi-lb. Consultez le Tableau 5 – Spécifications recommandées de couple de serrage, page 28.

3. Installez le support sur l'aérotherme à l'aide du matériel de fixation fourni.
  - 3.1 Positionnez l'aérotherme dans son emplacement final avant de le fixer avec le matériel de fixation.
  - 3.2 Pour les installations qui subissent des vibrations importantes, il est recommandé d'utiliser un frein-filet non permanent du type Loctite<sup>MD</sup> 243<sup>MC</sup> bleu.

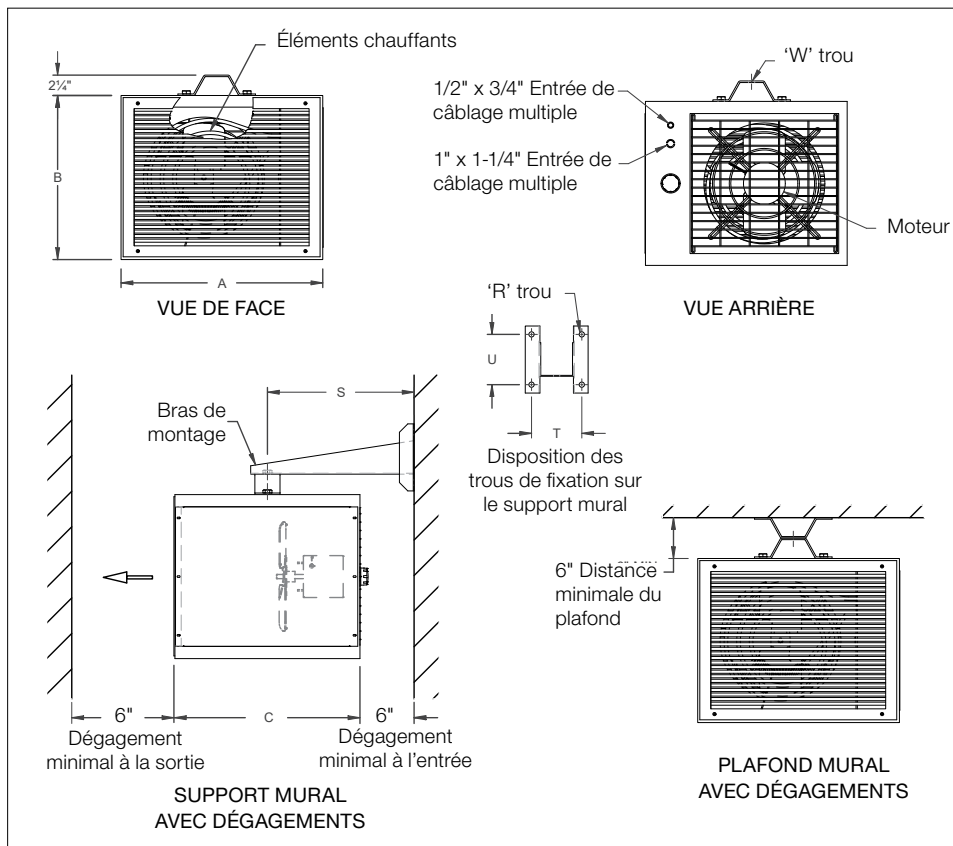


Figure 1 – Dégagement d'installation

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

Dim.	210 kW		15 – 40 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	Hauteur recommandée pour l'appareil de chauffage ft (m)	Heater Weight lbs (kg)
2 – 10	6 - 8 (1.8 - 2.4)	59 (24)
15 – 40	8 - 12 (2.4 - 3.0)	104 (47)

- 3.3 Un serrage adéquat du boulon d'installation impliquera une compression totale de la rondelle de blocage fendue ainsi qu'une inspection du bon entraînement du filetage. Le boulon d'installation et l'écrou doivent être serrés à un couple de 65 à 75 pi-lb. Consultez le Tableau 5 – Spécifications recommandées de couple de serrage, page 28.
4. Les lames du déflecteur de sortie d'air sont orientables individuellement.

### B.3 Électricité



**AVERTISSEMENT.** Coupez l'alimentation électrique de l'aérotherme au niveau du boîtier de l'interrupteur ou des fusibles avant de l'ouvrir pour tout entretien.

Bloquez l'interrupteur dans la position « **OFF** » (circuit ouvert) et marquez l'interrupteur d'un avis de service pour éviter son armement fortuit.

Cet aérotherme doit être entretenu uniquement par des personnes qualifiées ayant une expérience pertinente dans les équipements de chauffage électrique.

Installez et utilisez cet aérotherme conformément aux normes locales en vigueur et aux instructions de ce manuel.

#### B.3.1 Généralités

1. Utilisez uniquement des fils conducteurs en cuivre pour l'installation. Pour l'épaisseur des fils électriques, consultez la Section G. Données techniques, page 29, ainsi que la plaque signalétique de l'aérotherme.
2. L'alimentation électrique peut être monophasée ou triphasée, suivant les indications de la plaque signalétique. Les schémas de câblage se trouvent sur la face interne du couvercle du boîtier de raccordement (ou consultez la Section B.4 Schémas de câblage typiques – Aérotherme de série RGE, page 22–23. Volume du boîtier de raccordement: 2–10 kW: 9893 cm<sup>3</sup>, 15 – 40 kW: 32333 cm<sup>3</sup>.

#### B.3.2 Câblage in-situ

1. L'aérotherme vient dans une enceinte pourvue d'ouvertures de dimensions standards pour accommoder les câbles

électriques ou les fils d'un thermostat externe. Deux pastilles défonçables pour conduits de ½ po ou ¾ po se trouvent sur les appareils de 2 – 10 kW. Deux pastilles défonçables pour conduits de ½ po, ¾ po, 1 po ou 1-1/4 po se trouvent sur les appareils de 15 – 40 kW.

2. L'aérotherme peut être livré muni d'un thermostat incorporé. Les aérothermes qui ne sont pas munis d'un thermostat intégré devraient être dotés d'un thermostat à distance. Raccordez le thermostat à distance au bornier prévu (voir Section B.4 Schémas de câblage typiques – Aérotherme de série RGE, page 22– 23. Il est possible de commander des thermostats à distance du fabricant. Un thermostat raccordé à cet aérotherme doit avoir:
  - 2.1 Une approbation UL ou CSA
  - 2.2 Une capacité nominale de 240 V et 5 A.

3. Mise à la terre - une vis de mise à terre avec une rondelle de finition se trouve à côté du bornier. Avant de brancher le courant, assurez-vous que l'aérotherme est correctement mis à la terre.
4. Les modèles qui ne sont pas munis d'un contacteur intégré devraient être dotés d'un interrupteur de sécurité intégré au circuit de commande d'un contacteur externe. Dans le cas d'une alimentation triphasée, le circuit de commande doit être relié à L2 et L3 qui alimentent l'élément chauffant central. Référez-vous à la Figure 2E, page 23. L'interrupteur de sécurité doit avoir des valeurs nominales de 600 V et 10 A résistif.

#### B.3.3 Inspection finale

1. Avant de brancher le courant électrique:
  - 1.1 Vérifiez que tous les raccordements sont bien faits et qu'ils sont conformes aux exigences des normes en vigueur.
  - 1.2 Vérifiez que la tension de l'alimentation est conforme aux spécifications de la plaque signalétique.
  - 1.3 Retirez de l'aérotherme tout corps étranger.
  - 1.4 Vérifiez que tous les accessoires externes ainsi que les couvercles des boîtiers sont mis en place et fixés.
  - 1.5 Vérifiez que le ventilateur tourne sans aucune restriction.
  - 1.6 Si l'aérotherme en est équipé, vérifiez que le protecteur thermique manuel est réarmé.

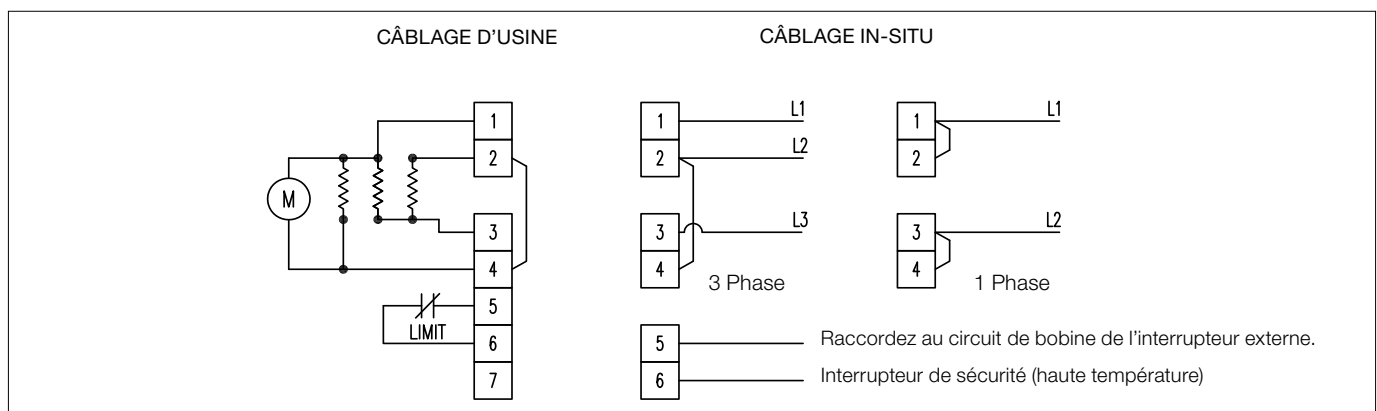


Figure 2A – Série RGE 2 – 10 kW. Schéma de câblage avec option de protection haute température. Modèles de 208 V et 240 V.

## B.4 Schémas de câblage typiques – Aérotherme de série RGE

Si les schémas de câblage des Figures 2A–2F, page 21 – 23 ne correspondent pas à votre configuration, vérifiez la face interne du panneau d'accès de l'aérotherme pour le schéma de câblage spécifique. Par ailleurs, tous les schémas de câblage peuvent être trouvés sur le site: [www.ruffneck.com](http://www.ruffneck.com)

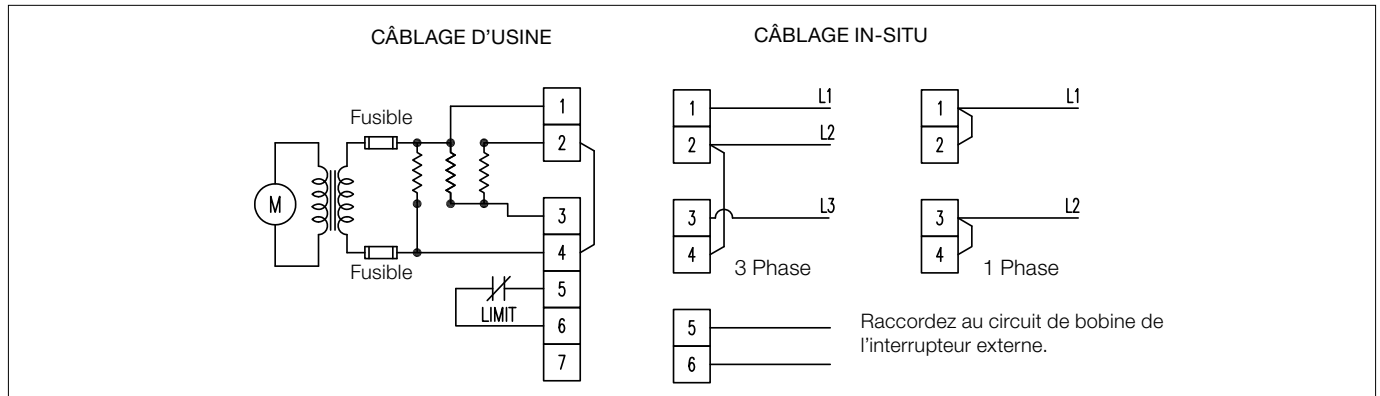


Figure 2B – Série RGE 2 – 10 kW. Schéma de câblage avec options de protection haute température et circuit de commande avec fusible. Modèles de 208/240/480/600 V.

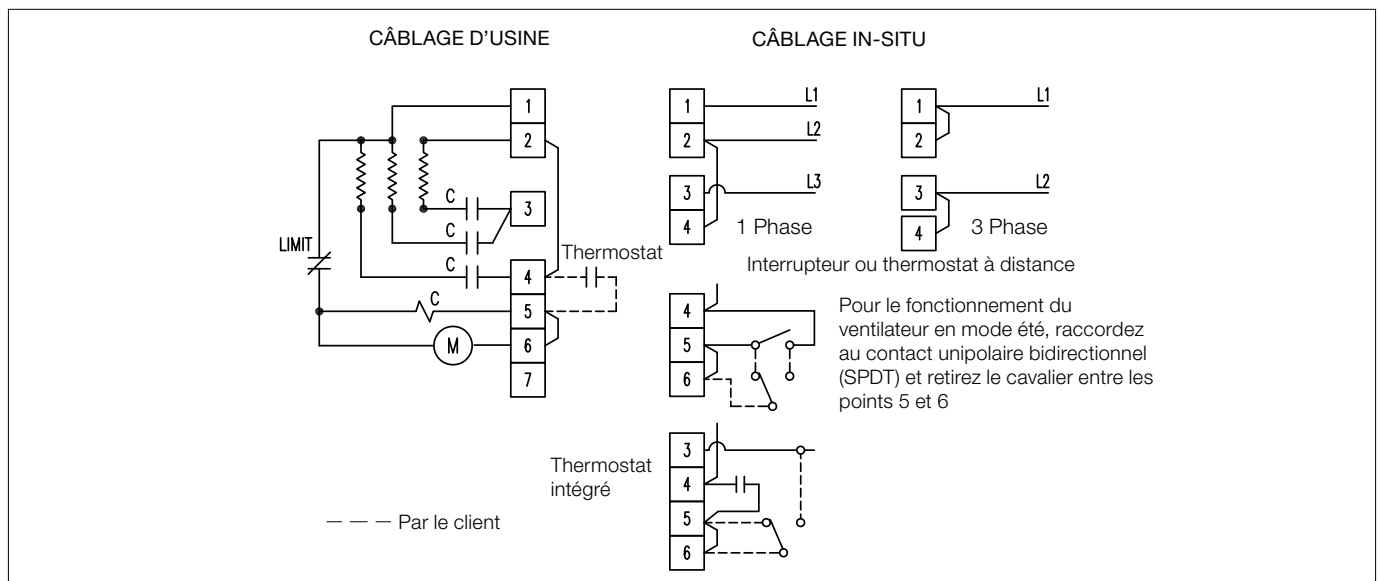


Figure 2C – Série RGE 2 – 10 kW. Schéma de câblage avec options d'interrupteur de protection haute température, thermostat intégré, commutateur de ventilateur seul. Modèles 208 – 240 V.

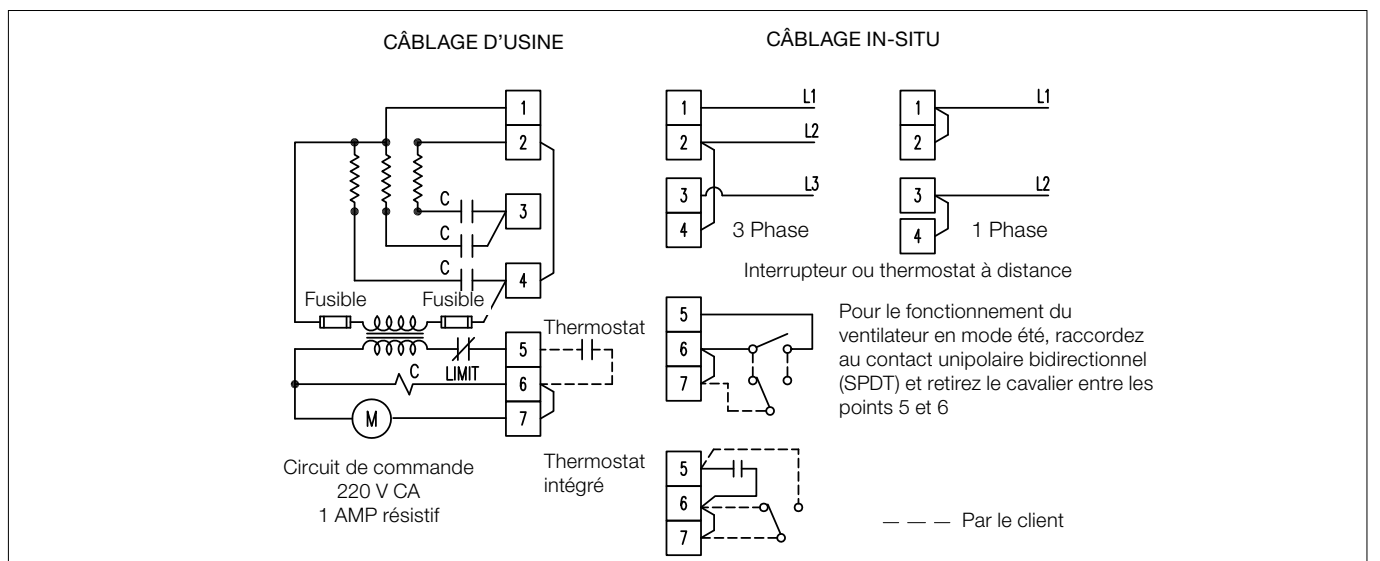


Figure 2D – Série RGE 2 – 10 kW. Schéma de câblage avec options d'interrupteur de protection haute température, thermostat intégré, commutateur de ventilateur seul et circuit de commande avec fusible. Modèles 208 – 600 V.

B.4 Schémas de câblage typiques – Aérotherme de série RGE

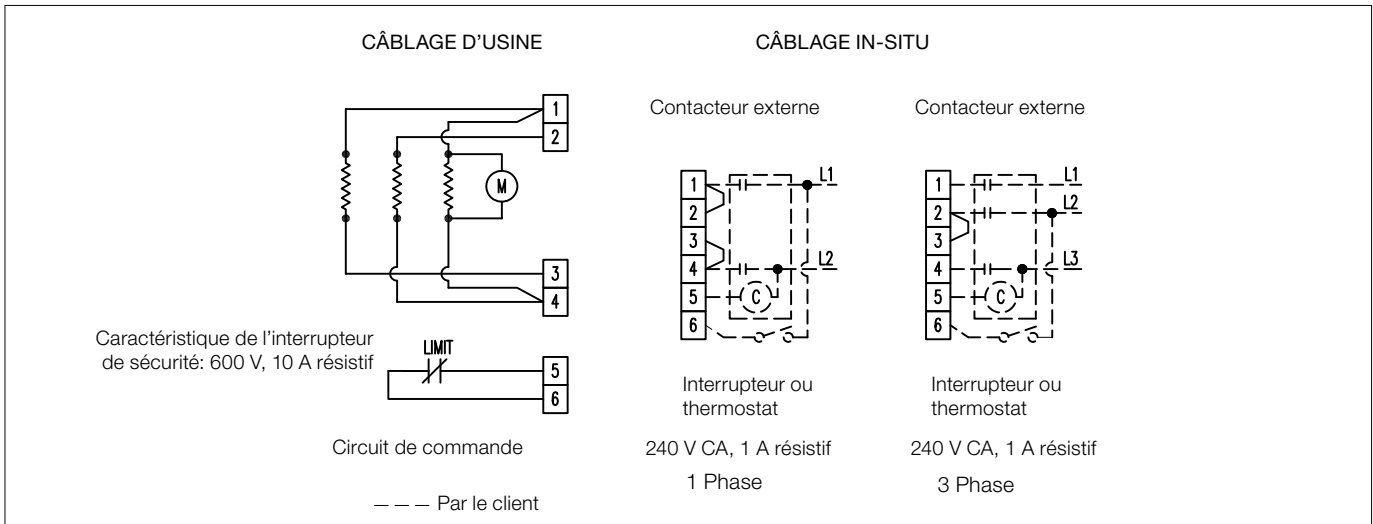


Figure 2E – Série RGE 15–40 kW. Schéma de câblage avec option de protection haute température. Modèles 208–600 V.

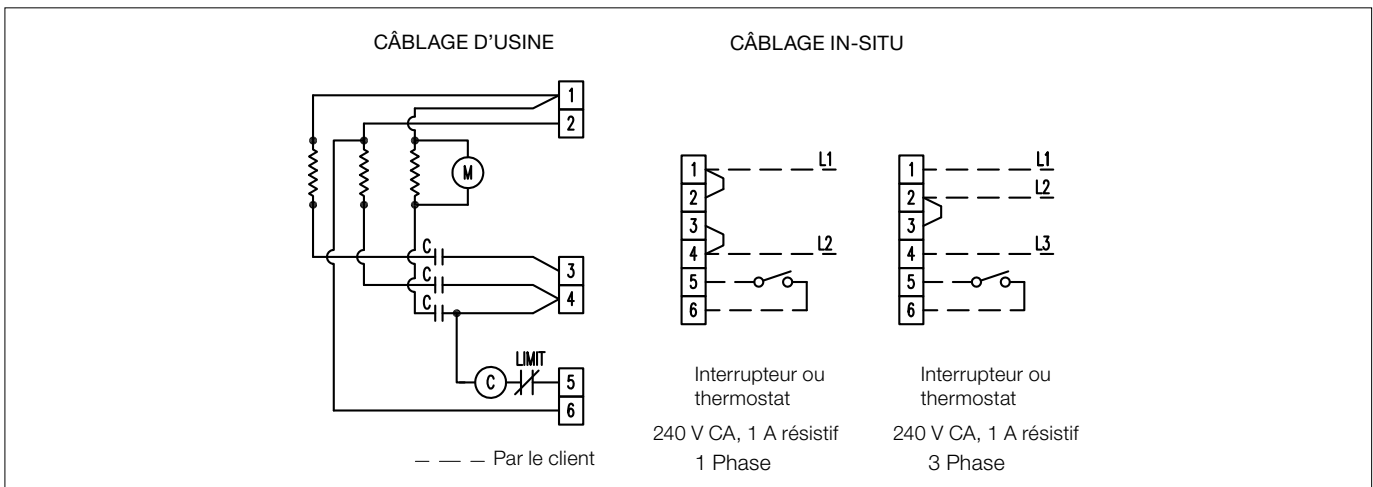


Figure 2F – Série RGE 15–40 kW. Schéma de câblage avec option de protection haute température et contacteur. Modèles 208 – 240 V.

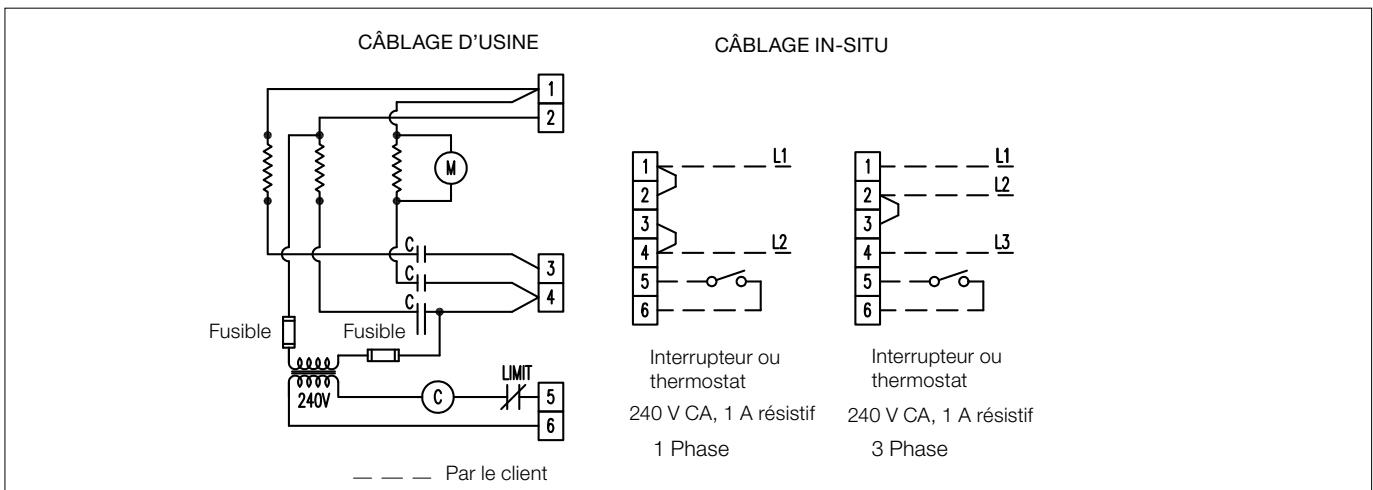


Figure 2G – Série RGE 15–40 kW. Schéma de câblage avec options de protection haute température, contacteur, transformateur et circuit de commande avec fusible. Modèles 208–600 V.

## C. FONCTIONNEMENT

### C.1 Généralités

1. Pour faire fonctionner l'aérotherme, vérifiez que l'alimentation est raccordée comme il faut, selon les spécifications du schéma de câblage (voir Figures 2A–2F, page 21– 23).
2. Si l'aérotherme est muni d'un thermostat, veillez à ce que celui-ci soit réglé à une température supérieure à la température ambiante.
3. Si l'aérotherme est muni du commutateur en option « Ventilateur seul (« FAN ONLY ») », vérifiez que le commutateur est sur la position « ON ». Remarque : Si le commutateur est sur la position « FAN ONLY », seul le ventilateur fonctionnera, sans les éléments chauffants.
4. Pendant le fonctionnement normal de l'aérotherme, le protecteur thermique ne doit pas s'engager et mettre l'appareil dans un cycle d'arrêt et de marche. Si l'aérotherme se met en cycle d'arrêt/marche, vérifiez si le flux d'air est bloqué. S'il n'y a aucun blocage, il faut qu'une personne qualifiée examine l'aérotherme pour déceler la cause de l'interruption répétée du protecteur thermique
5. Il faut que l'aérotherme soit en marche au moins pendant 10 minutes avant que les éléments chauffants atteignent une stabilité. Si de l'air chaud ne sort pas de l'aérotherme, arrêtez l'appareil et consultez la section F.1 L'aérotherme ne fonctionne pas., page 27.

## D. RÉPARATION ET RECHANGE



**AVERTISSEMENT.** Coupez l'alimentation électrique de l'aérotherme au niveau du boîtier de l'interrupteur ou des fusibles avant de l'ouvrir pour tout entretien.

Bloquez l'interrupteur dans la position « OFF » (circuit ouvert) et marquez l'interrupteur d'un avis de service pour éviter son armement fortuit.

Cet aérotherme doit être entretenu uniquement par des personnes qualifiées ayant une expérience pertinente dans les équipements de chauffage électrique.

Installez et utilisez cet aérotherme conformément aux normes locales en vigueur et aux instructions de ce manuel.

REMARQUE: UTILISEZ UNIQUEMENT DES PIÈCES DE RECHANGE DE SPÉCIFICATIONS IDENTIQUES FOURNIES PAR LE FABRICANT. CONSULTEZ LE TABLEAU 3 – LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE: ÉLÉMENT CHAUFFANT, PAGE 26, POUR LA LISTE COMPLÈTE DES PIÈCES DISPONIBLES.

### D.1 Éléments chauffants

1. Débranchez tous les fils qui sont raccordés aux bornes des éléments chauffants. Retirez l'ensemble des déflecteurs de l'aérotherme. Retirez les éléments chauffants, prenant note de leur emplacement exact.
2. Installez les éléments chauffants de rechange fournis par le fabricant (voir Figure 3 – Assemblage de l'élément chauffant, page 24).
  - 2.1 Vérifiez que les vis qui servent à fixer les éléments chauffants sont en bon état.
  - 2.2 Remettez et serrez les vis de fixation des éléments chauffants.
  - 2.3 Vérifiez que les éléments chauffants ne se touchent pas et ne touchent pas d'autres parties de l'enceinte.
3. Raccordez tous les fils à l'aide du matériel de fixation fourni. Serrez les vis des bornes au couple spécifié, consultez le Tableau 5, page 28
4. Reposez les déflecteurs.

### D.2 Ventilateur

1. Retirez la grille arrière. Retirez la vis fixant le ventilateur à son moyeu rattaché au moteur.
2. Remplacez le ventilateur par celui fourni par le fabricant. Installez le ventilateur de sorte que le « CROISILLON » du ventilateur fait face aux éléments chauffants.

### D.3 Protecteur thermique

1. Débranchez tous les fils raccordés au protecteur thermique.
2. Retirez deux vis de fixation.
3. Retirez le protecteur thermique de l'enceinte.
4. Remplacez-le par un nouveau protecteur thermique fourni par le fabricant.
5. Installez le nouveau protecteur thermique dans l'enceinte.
6. Remettez les vis de fixation du protecteur thermique.
7. Raccordez tous les fils au protecteur thermique.

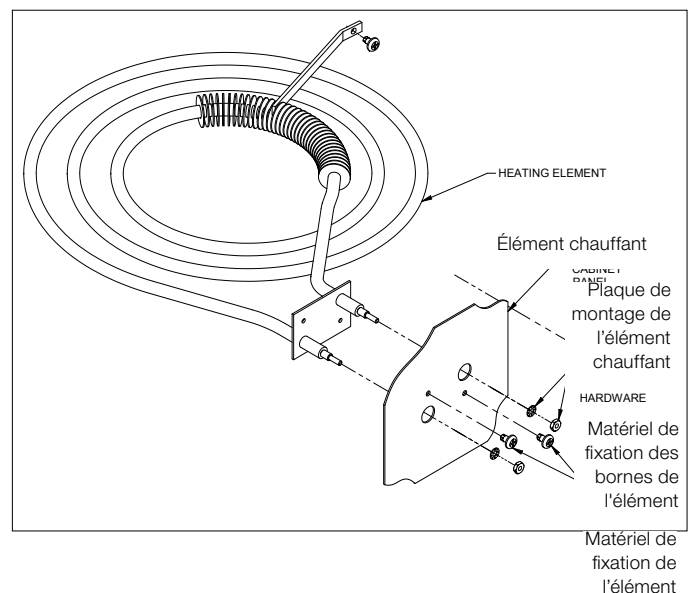


Figure 3 – Assemblage de l'élément chauffant



## E. LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE

Article	Description
1	Enceinte
2	Défecteurs
3	Support de moteur
4	Moteur
5	Pale de ventilateur
6	Panneau-couvercle
7	Grille arrière
8	Éléments chauffants sans ailettes (2–10 kW), et avec ailettes (15–40 kW)
9	Thermostat – unipolaire unidirectionnel
10	Bouton de thermostat
11	Transformateur
12	Protecteur thermique
13	Bornier, 6 bornes
14	Bornier, 3 bornes
15	Contacteur, 3 bornes
16	Connecteur de mise à terre
17	Fusible

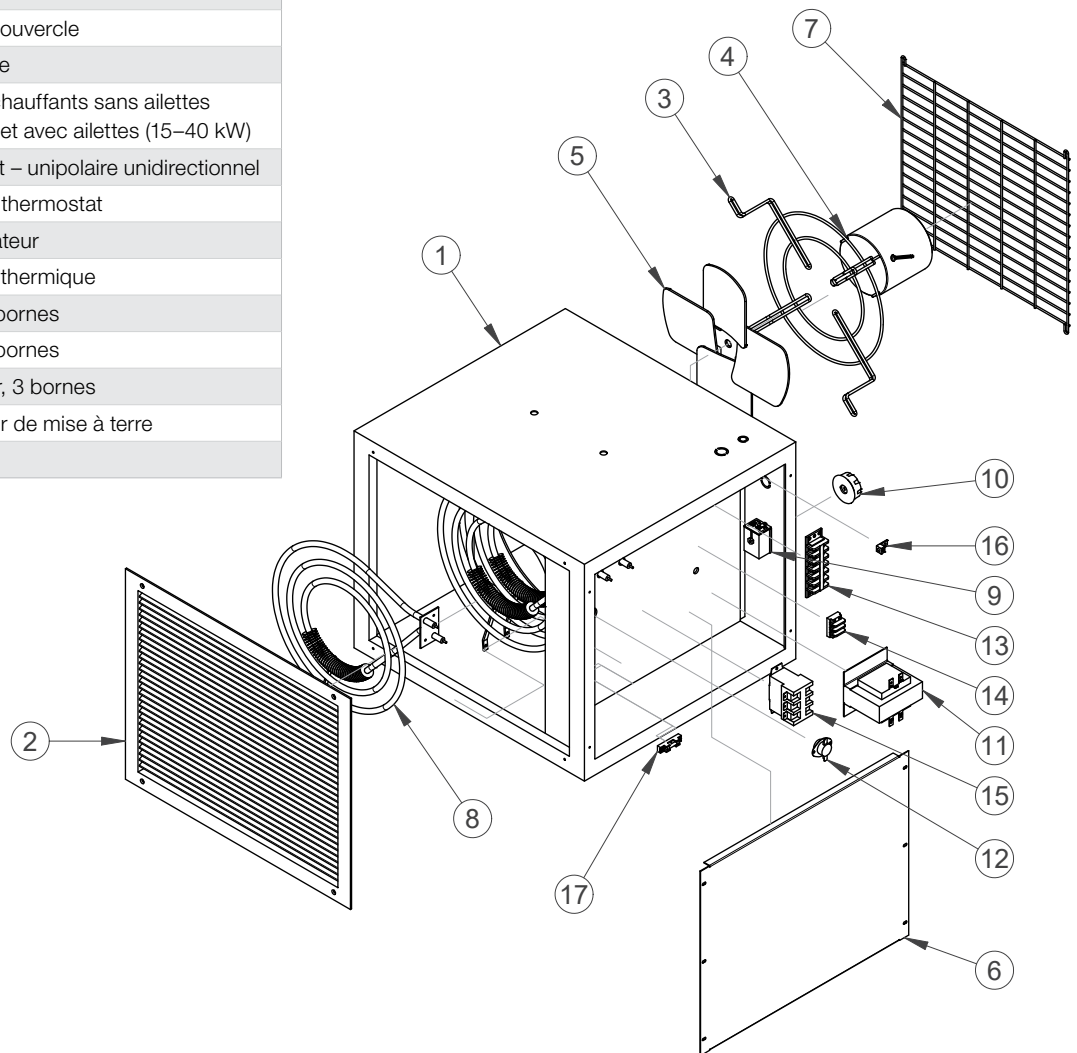


Figure 4 – Assemblage de l'élément chauffant

Tableau 3 – Liste des pièces de rechange: Élément chauffant

Article	Description	V	kW	Part Number	
1	Enceinte	Contact Factory			
2	Défecteurs	—	2–10	B11022-01	
			15–40	B11022-02	
3	Support de moteur	—	2–10	B11026-01	
			15–40	B11027-01	
4	Moteur	208	2–10	B11041-02	
			15–40	B11059-02	
			240	2–10	B11041-02
				15–40	B11059-02
		480	2–10	B11041-02	
			15–40	B11059-03	
		600	2–10	B11041-02	
			15–40	B11059-04	
5	Pale de ventilateur	—	2–5	C11028-02	
			7.5	C11028-03	
			10	C11028-04	
			15	C11028-05	
			20	C11028-06	
6	Panneau-couvercle	—	2–10	A11050-01	
			15–40	A11049-01	
7	Grille arrière	—	2–10	B11024-01	
			15–40	B11023-01	
8	Éléments chauffants Sans ailettes (2–10 kW) Avec ailettes (15–40 kW)	208	2	IXS11011-01	
			3	IXS11011-05	
			4	IXS11011-09	
			5	IXS11011-13	
			7.5	IXS11011-18	
			10	IXS11011-23	
			15	KXF11008-25	
			20	KXF11008-16	
			25	KXF11008-20	
			240	2	IXS11011-02
		3		IXS11011-06	
		4		IXS11011-05	
		5		IXS11011-14	
		7.5		IXS11011-19	
		10		IXS11011-24	
		15		KXF11008-26	
		20		KXF11008-17	
		480	4	IXS11006-37	
			5	IXS11006-16	
			7.5	IXS11006-21	
10	IXS11006-26				
15	KXF11008-27				
25	KXF11008-21				

Article	Description	V	kW	Part Number	
8	Éléments chauffants Sans ailettes (2–10 kW) Avec ailettes (15–40 kW)	480	30	KXF11008-37	
			40	KXF11008-14	
		600	4	IXS11006-38	
			5	IXS11006-17	
			7.5	IXS11006-22	
			10	IXS11006-27	
			15	KXF11008-28	
			20	KXF11008-19	
			25	KXF11008-22	
			30	KXF11008-38	
40	KXF11008-40				
9	Thermostat - unipolaire unidirectionnel	—	2–10 15–40	FAT 8	
10	Bouton de thermostat	—	2–10 15–40	B11037-01	
11	Transformateur	240	2–10	TSK4114-32	
				B11033-02	
		600	15–40	B11033-03	
				B11033-04	
				B11033-05	
12	Protecteur thermique	—	2–10 15–40	B11035-03 B11035-03	
13	Bornier, 6 bornes	Contact factory.			
14	Bornier, 3 bornes				
15	Contacteur, 3 bornes				
16	Connecteur de mise à terre				
17	Fusible	240	2–10	ATQR 1.4	
				480	ATQR 0.75
				600	ATQR 0.75
		600	15–40	208	ATQR 1/4
				240	
				480	
—	Support plafonnier	—	2–10 15–40	A11034-01	
—	Support mural	—	2–10	WB 210	
			15–40	WB 1540	

## F. CONSEILS DE DÉPANNAGE

### F.1 L'aérotherme ne fonctionne pas.

1. Vérifiez tous les fusibles.
2. Vérifiez l'interrupteur.
3. Vérifiez la tension d'alimentation de l'aérotherme – consultez la plaque signalétique de l'appareil pour les spécifications électriques.
4. Vérifiez la tension du circuit de commande si un transformateur est installé.
5. Vérifiez le thermostat en l'activant, et vérifiez-en 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. Vérifiez qu'il y a un fil cavalier entre les bornes tel que montré dans le schéma de câblage (voir Figures 2A–2F, page 21–23) .
8. Si le problème persiste, contactez le fabricant.

### F.2 Le contacteur entre en cycle instable.

1. Vérifiez la tension de l'alimentation.
2. Vérifiez la tension du circuit de commande si un transformateur est installé.
3. Vérifiez le raccordement des fils. Resserrez toutes les connexions électriques.
4. Vérifiez la continuité du thermostat. Si le thermostat n'arrive pas à rompre la continuité, il faut le remplacer.
5. Vérifiez si l'aérotherme subit des vibrations excessives.
6. Si le problème persiste, ne faites pas fonctionner l'aérotherme. Contactez le fabricant.

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

1. Vérifiez le contacteur pour déceler des signes de brûlure ou de noircissement. S'il s'en trouve, remplacez le contacteur.
2. Vérifiez que la tension d'alimentation est stable (pas de fluctuations).
3. Vérifiez la continuité de l'élément chauffant.
4. Vérifiez la continuité du moteur.
5. Vérifiez la continuité du thermostat. Si le thermostat n'arrive pas à rompre la continuité, il faut le remplacer.
6. Si le problème persiste, ne faites pas fonctionner l'aérotherme. Contactez le fabricant.

### F.4 L'aérotherme se met en cycle Arrêt/Marche par la protection de haute température.

1. Vérifiez s'il y a un blocage au niveau des déflecteurs d'entrée et de sortie.
2. Vérifiez si l'élément chauffant fonctionne bien.
3. Vérifiez que le moteur fonctionne bien.
4. Si le problème persiste, ne faites pas fonctionner l'aérotherme. Contactez le fabricant.

### F.5 L'aérotherme fonctionne, mais il n'y a pas de chauffage.

1. Si l'aérotherme est muni d'un commutateur « Ventilateur seul (« FAN ONLY »), vérifiez que le commutateur est sur la position « ON ».
2. Si l'aérotherme est équipé d'un transformateur et d'un contacteur, vérifiez la tension de commande de la bobine du contacteur. Si la tension ne correspond pas aux spécifications, remplacez le transformateur.
3. Vérifiez la résistance électrique de la bobine du contacteur suivant le Tableau 4 – Résistance des composants électriques, page 27 Si la résistance n'est pas conforme aux spécifications, remplacez le contacteur.
4. Mesurez et enregistrez la résistance de tous les éléments. Consultez le fabricant pour vérifier si les éléments sont conformes aux spécifications. S'ils ne sont pas conformes aux spécifications, remplacez les éléments chauffants.
5. Si le problème persiste, contactez le fabricant.

Tableau 4 – Résistance des composants électriques

Article	Description	Ω			
		Faible	Nominale	Élevé	
C11055-01	Contacteur	0.55	0.58	0.60	
TSK4114-32	Transformateur	240 V Primaire	5.86	6.17	6.48
		220 V Secondaire	6.56	6.90	7.25
B11033-02	Transformateur	480 V Primaire	23.73	24.98	26.23
		220 V Secondaire	6.62	6.97	7.32
B11033-03	Transformateur	600 V Primaire	36.96	38.91	40.86
		220 V Secondaire	6.69	7.04	7.39
B11033-04	Transfab Transformateur	480 V Primaire	135.21	142.33	149.45
		240 V Secondaire	43.67	45.97	48.27
B11033-05	Marcus Transformateur	600 V Primaire	218.28	229.77	241.26
		240 V Secondaire	43.28	45.56	47.84
B11033-05	Transfabs Transformateur	600 V Primaire	215.14	226.46	237.79
		240 V Secondaire	39.36	41.43	43.50
B11041-02	GE Moteur 208 V - 240 V	45.45	47.84	50.23	
B11059-03	GE Moteur 480 V	45.45	47.84	50.23	
B11059-04	GE Moteur 600 V	57.32	60.34	63.36	
B11035-03	Protecteur thermique	–	0.10	–	

Remarque: Pour les valeurs de résistance des éléments, veuillez contacter le fabricant.

### F.6 Le ventilateur ne tourne pas, mais les éléments chauffants fonctionnent.

1. Vérifiez la résistance du moteur selon le Tableau 4 – Résistance des composants électriques, page 27, et assurez-vous que les pales du ventilateur tournent sans restriction pour vérifier les roulements du moteur. Remplacez le moteur si nécessaire.
2. Ne faites pas fonctionner l'aérotherme. Contactez le fabricant.

**F.7 Le disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) se déclenche dans le panneau principal, ou l'aérotherme fait sauter les fusibles.**

1. Vérifiez que les fusibles sont adéquats pour l'intensité nominale du courant.
2. Vérifiez que les câbles ne sont pas desserrés ou abimés.
3. S'il est impossible d'établir la cause du problème, renvoyez l'aérotherme pour réparation.

**F.8 Le ventilateur tourne, mais le débit d'air à la sortie est très faible.**

4. Observez la rotation du ventilateur et veillez à ce qu'il tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsqu'on fait face à l'aérotherme. Consultez la Section B. Installation, page 20. Vérifiez la résistance des bobines du moteur.
5. Vérifiez la vis de blocage de l'hélice du ventilateur pour qu'elle ne soit pas desserrée sur l'arbre du moteur.
6. Ne faites pas fonctionner l'aérotherme. Contactez le fabricant.

Tableau 5 – 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 6 – 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	RGE022	RGE022C	RGE022T	RGE022CT	11.1	6.8
	240	1						RGE023	RGE023C	RGE023T	RGE023CT	9.8	–
3 (10236)	208	1 or 3	465	13	21	12	208/240	RGE032	RGE032C	RGE032T	RGE032CT	16.1	9.8
	240	1						RGE033	RGE033C	RGE033T	RGE033CT	14.1	–
	600	1 or 3						RGE038	RGE038C	RGE038T	RGE038CT	6.2	3.9
4 (13648)	208	1 or 3	475	14	28	16	208/240	RGE042	RGE042C	RGE042T	RGE042CT	21.2	12.7
	240	1						RGE043	RGE043C	RGE043T	RGE043CT	18.5	–
	480	1 or 3						RGE047	RGE047C	RGE047T	RGE047CT	9.9	6.2
	600	1 or 3						RGE048	RGE048C	RGE048T	RGE048CT	7.9	4.9
5 (17060)	208	1 or 3	480	14	40	22	208/240	RGE052	RGE052C	RGE052T	RGE052CT	26.2	15.6
	240	1						RGE053	RGE053C	RGE053T	RGE053CT	22.9	–
	480	1 or 3						RGE057	RGE057C	RGE057T	RGE057CT	12.0	7.4
	600	1 or 3						RGE058	RGE058C	RGE058T	RGE058CT	9.6	6.0
5 (17060)	208	1	550	16	35	20	208/240	–	–	RGE052T/RGX*	–	26.2	15.6
	240							–	–	RGE053T/RGX*	–	22.9	13.6
7.5 (25590)	208	1 or 3	590	17	43	24	208/240	RGE072	RGE072C	–	RGE072CT	38.9	22.9
	240							RGE073	RGE073C		RGE073CT	33.8	20.0
	480							RGE077	RGE077C		RGE077CT	17.5	10.6
	600							RGE078	RGE078C		RGE078CT	14.0	8.5
10 (34120)	208	1 or 3	760	22	45	25	208/240	RGE102	RGE102C	–	RGE102CT	51.5	30.2
	240							RGE103	RGE103C		RGE103CT	44.8	26.3
	480							RGE107	RGE107C		RGE107CT	23.0	13.7
	600							RGE108	RGE108C		RGE108CT	18.4	11.0
15 (51180)	208	1 or 3	1040	29	50	28	208	RGE152	RGE152C	–	RGE152CT	78.7	46.8
	240						RGE153	RGE153C	RGE153CT		68.2	40.5	
	480						RGE157	RGE157C	RGE157CT		34.1	20.3	
	600						RGE158	RGE158C	RGE158CT		27.5	16.4	
20 (68240)	208	1 or 3	1260	37	55	31	208	RGE202	RGE202C	–	RGE202CT	104.0	61.4
	240						RGE203	RGE203C	RGE203CT		90.1	53.2	
	480						RGE207	RGE207C	RGE207CT		45.1	26.6	
	600						RGE208	RGE208C	RGE208CT		36.2	21.4	
25 (85300)	208	1 or 3	1500	43	61	34	208	RGE252	RGE252C	–	RGE252CT	129.2	75.9
	240						RGE253	RGE253C	RGE253CT		112.0	65.8	
	480						RGE257	RGE257C	RGE257CT		56.0	32.9	
	600						RGE258	RGE258C	RGE258CT		45.0	26.5	
30 (102360)	480	1 or 3	1500	43	70	39	480	RGE307	RGE307C	–	RGE307CT	66.9	39.2
	600						RGE308	RGE308C	RGE308CT		53.7	31.5	
40 (136480)	480	1 or 3	1500	43	80	44	480	RGE407	RGE407C	–	RGE407CT	88.8	51.9
	600						RGE408	RGE408C	RGE408CT		71.2	41.7	

Remarque: Aérothermes agricoles approuvés par Manitoba Hydro pour des bâtiments abritant du bétail : avec des éléments chauffants de faible puissance, une protection haute température à réinitialisation manuelle, et un thermostat intégré.

## H. CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Tableau 7 – Caractéristiques générales

		Nominale kW											
		2	3	4	5	7.5	10	15	20	25	30	40	
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	1500	
	m <sup>3</sup> /h	13	13	14	14	17	17	29	37	43	43	43	
Portée horizontale	pi	20						104					
	m	6						47					
Hauteur de montage normale à l'horizontale* (dessous de l'appareil)	pi	8.0						12.0					
	m	1.4						3.1					
Poids à l'expédition	lbs	104						104					
	kg	47						47					

Remarque: Hauteur de montage recommandée pour assurer que l'air chauffé arrive au plancher.

# I. INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN DE L'AÉROTHERME

Modèle de l'aérotherme \_\_\_\_\_ Date de l'entretien \_\_\_\_\_

Numéro de série \_\_\_\_\_ Entretien effectué par \_\_\_\_\_

Commentaires \_\_\_\_\_

**Périodique** (avant la saison de chauffage, ainsi qu'au besoin pendant la saison de chauffage)

Nettoyer – utilisez uniquement de l'air comprimé

- Éléments chauffants
- Grille d'entrée
- Déflecteurs
- Ventilateur
- Moteur

Montage et vérification

- État et tension de la totalité du matériel de montage
- Fonctionnement régulier et silencieux du moteur

**Annuel** (avant la saison de chauffage)

**Vérification électrique**

- Tous les câbles et les raccordements aux bornes. Serrez les raccordements desserrés. Les câbles avec des gaines abîmées 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.** Coupez l'alimentation électrique de l'aérotherme au niveau du boîtier de l'interrupteur ou des fusibles avant de l'ouvrir pour tout entretien.

Bloquez l'interrupteur dans la position « **OFF** » (circuit ouvert) et marquez l'interrupteur d'un avis de service pour éviter son armement fortuit.

Cet aérotherme doit être entretenu uniquement par des personnes qualifiées ayant une expérience pertinente dans les équipements de chauffage électrique.

Installez et utilisez cet aérotherme conformément aux normes locales en vigueur et aux instructions de ce manuel.



**AVERTISSEMENT.** Utilisez cet aérotherme uniquement tel que décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation qui n'est pas recommandée par le fabricant pourrait provoquer un incendie, une électrocution ou des blessures.

Pour obtenir une aide supplémentaire, veuillez appeler: 1-800-661-8529 (U.S.A. and 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, la température 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 dédommager 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.



**HEATING  
SYSTEMS**

**Edmonton**

1-780-466-3178

F 780-468-5904

5918 Roper Road

Alberta, Canada T6B 3E1

**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**

1-855-219-2101

1-281-506-2310

F 281-506-2316

**Denver**

1-855-244-3128

1-303-979-7339

F 303-979-7350