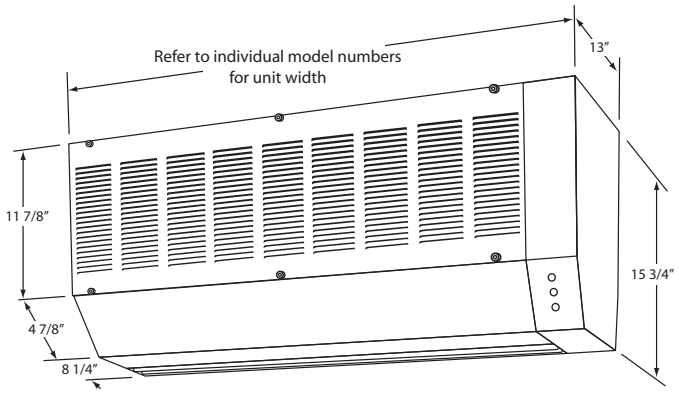
LEADING EDGE®
A Marley Engineered Products Brand

ENVIRONMENTAL SERIES
ELECTRICALLY HEATED AIR CURTAINS
8 KW THROUGH 48 KW
36" THROUGH 144"



Installation & Maintenance Instructions

Dear Owner,

Congratulations! Thank you for purchasing this new air curtain manufactured by Marley Engineered Products. You have made a wise investment selecting the highest quality product in the industry. Please carefully read the installation and maintenance instructions shown in this manual. You should enjoy years of efficient service with this product from Marley Engineered Products… the industry's leader in design, manufacturing, quality and service.

… The Employees of Marley Engineered Products

WARNING

Read Carefully - These instructions are written to help you prevent difficulties that might arise during installation of the unit. Studying the instructions first may save you considerable time and money later. Observe the following procedures, and cut your installation time to a minimum.

CAUTION - TO REDUCE RISK OF FIRE AND ELECTRIC SHOCK OBSERVE THE FOLLOWING:

1. Disconnect all power coming to the unit at main service panel before wiring or servicing. Lock service panel to prevent power from being switched on accidentally.

NOTE: Do not depend upon a thermostat or other switch as the sole means of disconnecting power when installing or servicing the unit. Always disconnect power at the main service panel as described above.

2. All wiring should be done by a qualified electrician, using copper wire only and in accordance with the National Electrical Code (NEC), all applicable code and ordinances, including fire rated construction, and all sections of this manual. Any variance voids the warranty and may create unsafe conditions.
3. To prevent the risk of electric shock, the unit must be properly grounded. This should be accomplished by connecting a bonding conductor between the disconnecting means and the grounding lug provided in the Main Control Box of the unit. Each cabinet wiring compartment is provided with grounding lugs for connecting bonding conductors between each cabinet and the Main Control Box. To ensure a proper ground, the grounding means must be tested by a qualified electrician.
4. Verify the power supply voltage coming to unit matches the ratings printed on the heater nameplate before energizing.
5. This unit can be hot when in use. To avoid burns, do not let bare skin touch hot surfaces.
6. Do not insert or allow foreign objects to enter any ventilation or exhaust opening as this may cause an electric shock, fire or damage to the unit.
7. Do not block air intakes or exhaust in any manner. Keep combustible materials, such as crates, drapes, etc., away from air curtain.
8. This unit has hot and arcing or sparking parts inside. Do not use it in areas where gasoline, paint or flammable liquids are used or stored.
9. Use this unit only as described in this manual. Any other use not recommended by the manufacturer may cause fire, electric shock, or injury to persons. If you have questions contact the manufacturer.
10. This unit is not approved for use in corrosive atmospheres such as marine, green house or chemical storage areas.

READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

Environmental Series Specifications and Performance

MODEL NUMBER	NOZZLE WIDTH (IN)	Volts AC	Heater Watts	BTU/HR	# MOTORS @ HP	NUMBER OF CABINETS	CONTROL VOLTAGE	AIR DELIVERY @ NOZZLE OUTLET MAX VEL (FPM)	AVG VEL (FPM)	AIRFLOW (CFM)	APPROX. SHIPPING WEIGHT (LBS)
1/2 HP Models											
E36081#50HE	36	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42081#50HE	42	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48081#50HE	48	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60081#50HE	60	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72162#50HE	72	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84162#50HE	84	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96162#50HE	96	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108243#50HE	108	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120243#50HE	120	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132243#50HE	132	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144243#50HE	144	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297
E36121#50HE	36	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42121#50HE	42	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48121#50HE	48	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60121#50HE	60	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72242#50HE	72	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84242#50HE	84	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96242#50HE	96	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108363#50HE	108	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120363#50HE	120	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132363#50HE	132	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144363#50HE	144	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297
E36161#50HE	36	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42161#50HE	42	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48161#50HE	48	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60161#50HE	60	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72322#50HE	72	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84322#50HE	84	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96322#50HE	96	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108483#50HE	108	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120483#50HE	120	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132483#50HE	132	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144483#50HE	144	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297

- INDICATE VOLTAGE: 3 = 208V 3-PH, 4 = 240V/208V 3-PH, 5 = 480V 3-PH.

Note: Multiply listed wattage by .75 for actual 208V rating. Maximum 15 kilowatts per cabinet at 240V.

MODEL NUMBER	NOZZLE WIDTH (IN)	Volts AC	Heater Watts	BTU/HR	# MOTORS @ HP	NUMBER OF CABINETS	CONTROL VOLTAGE	AIR DELIVERY @ NOZZLE OUTLET MAX VEL (FPM)	AVG VEL (FPM)	AIRFLOW (CFM)	APPROX. SHIPPING WEIGHT (LBS)
3/4 HP Models											
E42081#75HE	42	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48081#75HE	48	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60081#75HE	60	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72162#75HE	72	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84162#75HE	84	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96162#75HE	96	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108243#75HE	108	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120243#75HE	120	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132243#75HE	132	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144243#75HE	144	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327
E42121#75HE	42	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48121#75HE	48	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60121#75HE	60	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72242#75HE	72	#	24000	40,980	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84242#75HE	84	#	24000	81,960	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96242#75HE	96	#	24000	81,960	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108363#75HE	108	#	36000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120363#75HE	120	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132363#75HE	132	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144363#75HE	144	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327
E42161#75HE	42	#	16000	122,940	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48161#75HE	48	#	16000	54,640	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60161#75HE	60	#	16000	54,640	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72322#75HE	72	#	32000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84322#75HE	84	#	32000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96322#75HE	96	#	32000	109,280	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108483#75HE	108	#	48000	109,280	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120483#75HE	120	#	48000	109,280	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132483#75HE	132	#	48000	163,920	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144483#75HE	144	#	48000	163,920	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327

- INDICATE VOLTAGE: 3 = 208V 3-PH, 4 = 240V/208V 3-PH, 5 = 480V 3-PH.

Note: Multiply listed wattage by .75 for actual 208V rating. Maximum 15 kilowatts per cabinet at 240V.

CAUTION

THIS HEATED AIR CURTAIN AND ITS SUB-ASSEMBLIES AND CONTROLS SHOULD BE INSTALLED BY QUALIFIED PERSONNEL, USING COPPER WIRES AND IN ACCORDANCE WITH THE NATIONAL ELECTRICAL CODE (NEC) AND ALL APPLICABLE LOCAL CODES AND ORDINANCES.

NOTE: A MAIN DISCONNECT OR CIRCUIT BREAKER IS REQUIRED AHEAD OF THE MAIN PANEL OF THIS HEATED AIR CURTAIN.

WARNING

ALWAYS DISCONNECT POWER AT THE MAIN DISCONNECT OR CIRCUIT BREAKER BEFORE INSTALLING OR SERVICING THIS HEATED AIR CURTAIN. IF THE POWER DISCONNECT IS OUT OF SIGHT OR IS LOCATED GREATER THAN 50 FEET FROM THE MAIN PANEL OF THIS HEATED AIR CURTAIN, LOCK THE MAIN DISCONNECT IN THE OPEN POSITION AND TAG IT TO PREVENT UNEXPECTED APPLICATION OF POWER. FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN FATAL ELECTRICAL SHOCK.

WARNING

TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT USE THIS AIR CURTAIN WITH ANY SOLID STATE SPEED CONTROL DEVICE.

GENERAL INFORMATION

Air curtains produce a wall of continuously flowing air that acts as a thermal barrier against outside air and provides protection against insects, dust, odor, fumes and other contaminants. Air curtains maintain interior conditioned temperature by preventing heated or cooled air from escaping through open doorways. Heated air curtains are engineered to treat incoming cold air at customers' entrance areas. Used over front door entrances, heated air curtains supplement existing heat to prevent infiltration of colder outside air. Heated units are not recommended for areas subject to high winds.

The heated air curtains covered by this Installation & Maintenance Instructions are permanently installed units intended for permanent connection to a single electrical supply source and are intended to be located over doorways at least 7 ft. above the floor. The units may be installed with zero minimum clearances from combustibles on three sides of the unit and the minimum clearance from the adjacent wall to the hinged door of the main control box is 16 inches.

Each cabinet employs a dual shaft motor, driving two blower type air circulators causing air flow over a heater assembly. The heater assembly consists of two sections, one section per blower. The heater assembly is controlled by contactors with 24 volt AC low voltage coils. A replaceable thermal cut-off or one shot protective device is provided on each leg of each assembly. Each section is provided with an automatic reset overheat protective device. In case of overheating, the automatic resets will shut off only the heat contactor for the heater assembly in the cabinet associated with it and not the fan contactor and thus airflow should continue. Each cabinet in a multiple cabinet installation are independent of each other as far as the operation of the auto resets are concerned. Each cabinet will have its own control compartment with a heating contactor with an indicator light and a fan contactor and the required control terminals for interconnection.

When facing the inlet grille of the unit, the main control box is attached on the right side of the combination. A maximum of three supplementary 60 amp rated circuit breakers (or 60A load fuses) will be provided for units with full load rating greater than 48 amps. Field control terminal blocks are also provided with the Main Control box. A class 2 certified, 24V secondary, 75 VA control transformer is provided. Class 2 wiring may be used for controls but it is recommended to use Class 1 wiring for controls since these are usually located in a commercial-industrial environment. The load on the thermostat will always be one small relay (4VA) for heat and another relay for the fan circuit whether the unit is a single, a double or a triple cabinet installation. Any standard low voltage (24V) heating thermostat may be used.

On the Main Control Panel are three indicator lights. These lights serve the following functions:

Top Light - Power is on to the unit.
Middle Light - The heating elements are on in the unit.
Bottom Light - The fan is on in the unit.

If the "HEAT ON" light is lit at the Main Control Box, the indicator light at each cabinet control compartment should also be lit. The cabinet with an unlit light in this instance will need investigation. Either the bulb is burned out or the automatic reset protective device in this cabinet has functioned and taken the heating contactor out of circuit. The airflow should also be checked on this cabinet. The air passageways may be blocked or the blower wheel is loose or turning in the wrong direction.

WARNING

DURING INITIAL POWER UP OF HEATED AIR CURTAINS, HINGED CONTROL DOOR MUST BE IN CLOSED POSITION FOR CORRECT OPERATINO OF THE PRESSURE DIFFERENTIAL SWITCH. ENERGIZING UNIT WITH DOOR OPEN MAY CAUSE PERMANENT DAMAGE TO HEATING ELEMENTS. SEE DETAILS BELOW.

Initial Start Up - Checking For Correct Fan Motor Rotation:
On all three phase units, it is essential for the units to be checked for correct fan rotatino since it is always possible the motor could be rotating backwards. Before energizing the units, make sure units are fully assembled, all wiring is correct and cabinet doors are closed. Energize units and observe air flow from exhaust. If correct, the discharge airflow will be strond and the heater elements will come on in a short time to provide heaterd air. All three indicator lights will be on when the heater and fan are on.
If motor rotation is backwards, interchange any two wires to the motor and check to see that the motor rotation is correct.
When Removing Blower Assembly From Cabinet(s):
If it becomes necessary to remove the blower assembly from the cabinets, care must be given to assure the sensing tube for the pressure differential switch is reassembled correctly and in the poper locations.

CAUTION

INCORRECT INSTALLATION OF THESE TUBES WILL RESULT IN THE UNITS NOT OPERATING PROPERLY AND COULD CAUSE PERMANENT DAMAGE TO UNITS

The sensing tube is provided with an in-line quick connector located near the blower assembly so the tube can be easily disconnected and reconnected. This is the only portion of the tube that should be disturbed during this process. To separate, hold the body of the connector and push the release ring towards the center of the connector body and then pull the tube from the connector. To reconnect, push the tube into the connector unitil it is secured in place.

Important Note: The portion of the sensing tube that attaches to the blower has an opening that must face the blower and be positioned near the center of the blower inlet. This should not be removed or disturbed during the romoval and reinstallation of the blower assembly into the cabinet. After reasembly, check to make sure this sensing tube has not been damaged or dislodged. In the control compartment, the sensing tube attaches to the "LOW" port on the pressure differential switch.

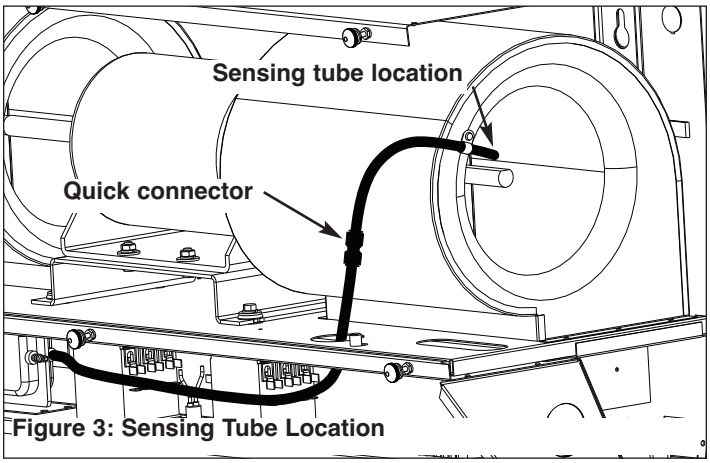
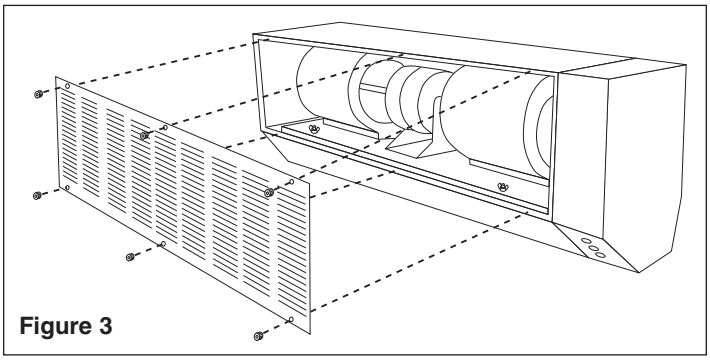


Figure 3: Sensing Tube Location

When powering the unit for the first time, always check the wiring for correctness and tightness, make sure the power supply matches the nameplate rating of the unit, make sure the sensing tubes of each PD switch are in the proper position and location and all the cabinet compartment covers are closed. It is also recommended that the front grille covers should be in place. This will make sure the pressure switch will sense enough vacuum and turn on heater.

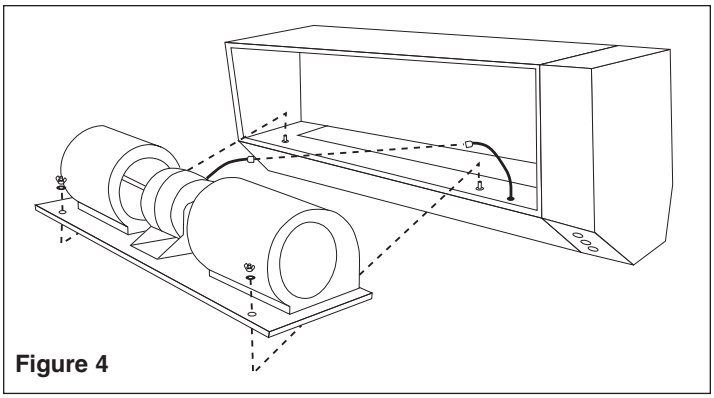

Figure 3

UNPACKING

For Single Cabinet Units: 36", 42", 48" and 60"

1. With packaged unit on the floor, carton arrows should point upward.
2. Carefully remove staples from top of carton and fold back sides.
3. Carefully remove cabinet from carton by lifting out unit using finger holes in styrofoam side inset and place on work surface.

CAUTION: Do not attempt to lift this air curtain by its louver or damage may result.


Figure 4

4. Unscrew six (6) knurled nuts and remove air intake grille. (See Figure 3)
5. Carefully disconnect motor electric cord from socket and plug assembly and remove two wing nuts on blower base. (See Figure 4)
6. Carefully disconnect pressure switch hose quick connector at blower by holding body of connector and pushing the release ring towards the center of connector while pulling the hose to disconnect.
7. To remove motor blower assembly, lift from rear of motor housing to prevent damage and misalignment to shaft and blower wheels. Once the motor/blower assembly is removed, the heater assembly will be accessed.

NOTE: After unpacking unit, inspect carefully for any damage that may have occurred during transit. Check for loose, missing or damaged parts. The hinged cabinet wiring compartment cover should also be opened to inspect the components and wiring inside.

8. Make sure the open coil elements do not touch any metal part and all the porcelains holding the elements are not broken and are in their proper place.

⚠ WARNING ⚠

MAKE SURE NO COMBUSTIBLE MATERIAL NOR ANY OTHER FOREIGN MATERIAL FALLS ON THIS HEATING ELEMENT CAVITY WHILE IT IS EXPOSED WITH THE MOTOR/ BLOWER ASSEMBLY OUT OF THE CABINET

For 2 Cabinet Units: 72", 84" and 96" See Figure 5, Page 5

1. With packaged units on the floor, carton arrows should point upward. Cartons are marked A & B.
2. Follow Steps 2 through 8 for **Single Cabinet Units**.

NOTE: Cabinet A (left), Cabinet B (right). Carton labeled Cabinet B will contain the Main Control Box and all harness wires and parts bag to interconnect the two cabinets.

For 3 Cabinet Units: 108", 120", 132" and 144"
See Figure 6, Page 6

1. With packaged units on the floor, carton arrows should point upward. Cartons are marked A, B and C.
2. Follow Steps 2 through 8 for Single Cabinet Units.

NOTE: Cabinet A (left), Cabinet B (center), Cabinet C (right). Carton labeled Cabinet C will contain the Main Control Box and harness wires and parts bag to interconnect the three cabinets. Cabinet B may also have harness wires to interconnect to Cabinet A.

INSTALLATION

For Single Cabinet Units:

CAUTION ⚠

THE HARDWARE AND THE SUPPORTING STRUCTURE MUST BE CAPABLE OF SUPPORTING A MINIMUM 150 LB LOAD.

NOTE: All installation should be done to meet local building codes.

1. Using template provided, determine mounting location.
2. Drill holes and attach mounting hardware (not included).
3. Mount cabinet on wall and securely tighten hardware.
4. Replace motor/blower assembly in cabinet. Pass pressure switch hose through proper hole on blower base. Reconnect motor electric cord plug assembly.
5. Attach pressure switch hose to quick connector at right blower housing.
6. Secure two wing nuts on blower base.

7. Replace intake grille with louvers facing down and fasten knurled nuts.

Field Power Wiring: Refer to Wiring Diagram and Nameplate.

WARNING

ALL HEATED AIR CURTAINS SHOULD BE INSTALLED BY QUALIFIED PERSONNEL.

1. Before wiring be sure that available power supply, voltage, phase and frequency corresponds to that specified on unit rating plate. In addition, make certain that service capacity is sufficient to handle load imposed by the heated air curtain.
2. Install all wiring, protection and grounding in accordance with the National Electrical Code (NEC) and all local requirements.
3. Run proper size copper power supply conductors from the field power supply disconnecting means (supplied by others) with insulation rated 75 degrees C minimum (167° F) to the power supply blocks provided at the Main Control Box of the air curtain. This field supplied disconnecting means shall be provided to disconnect the heater, motor controller(s) and any supplementary overcurrent protective devices from all ungrounded conductors. This disconnecting means shall be within sight of the heater, motor controller(s) or supplementary protective devices. If it is not within sight or is located greater than 50 feet, disconnecting means shall be capable of being locked in the open position.
4. The heater control box must have an unbroken electrical ground from its Main Control Box to its field supplied disconnecting means to minimize personal injury in case an electrical fault should occur.
5. Always refer to nameplate data and wiring diagram located on the inside of the hinged cover of the main control box for important information and other data before proceeding with wiring of the unit.

WARNING

THE MOTORS OF THIS HEATED AIR CURTAIN HAVE AN INTERNAL SELF RESETTING THERMAL OVERLOAD PROTECTOR. ALWAYS DISCONNECT FROM POWER SUPPLY BEFORE SERVICING.

NOTE: This heated air curtain is equipped with a step-down transformer 24V control circuit. Any standard 24V heating thermostat with or without fan control may be used. Door switches may be used to control the operation of the unit. A door switch may be connected to control the operation of the fan only or it can be connected in parallel with the heating thermostat to call for fan and heat every time the door is opened. The thermostat may call for fan and heat even when door is closed. The step down transformer is a 75 VA approved Class 2 transformer and a control knockout is provided with the control terminal blocks spaced away from power wire to allow Class 2 wiring for controls but it is recommended to use Class 1 wiring, especially to door switches to protect it from physical damage in an industrial or commercial environment.

6. Replace hinged cover of the main control box.
7. Unit is ready for operation.
8. Restore power to the unit. Call for heat through the thermostat or through the door switch if supplied. Unit should run. Check for correct air flow.
9. Inspect unit for excessive vibration during operation. If excessive vibration is noticeable, disconnect power supply. Inspect mounting installation and refer to “Trouble Shooting Chart”, page 7 for probable cause.

Field Control Wiring: Refer to Wiring Diagram, pages 8-10.

FOR INSTALLATION OF MULTIPLE CABINET AIR CURTAINS

For 2 Cabinet Units: 72”, 84” and 96” See Figure 5

CAUTION

THE HARDWARE AND THE SUPPORTING STRUCTURE MUST BE CAPABLE OF SUPPORTING A MINIMUM 300 LB LOAD.

NOTE: All installation should be done to meet local building codes.

1. Using template provided, determine mounting location for Cabinet A (left side), left of centerline.
2. Drill holes and attach mounting hardware (not included) for Cabinet A.
3. Mount Cabinet A on wall and securely tighten hardware.
4. Repeat steps 1,2 and 3 for mounting Cabinet B (right side), right of centerline.
5. Secure Cabinet A to Cabinet B using parts provided in installation kit. After alignment of cabinets is completed, carefully secure all assembly mounting hardware.
6. Install motor/blower assembly in Cabinet A. Pass pressure switch hose through proper hole on blower base. Attach hose to right blower. Secure two wing nuts on blower base. Reconnect motor (A) electric cord plug assembly.
7. Install motor/blower assembly (B) in Cabinet B. Pass pressure switch hose through proper hole on blower base. Attach hose to right blower. Secure two wing nuts on blower base. Reconnect motor (B) electric cord plug assembly.
8. Replace intake grilles with louvers facing down and refasten knurled nuts.
9. Refer to “Field Power Wiring” and “Field Control Wiring” sections for single cabinet installation in this manual. All instructions and safety warnings and notes also apply to electrical connections of multiple cabinets. Additional steps are necessary only for harness connections of Cabinet A to Cabinet B and/or to the Main Control Box.
10. Refer to wiring diagram on the inside of the hinged cover of the Main Control Box and to applicable wiring diagrams in this manual. Harness wires are provided with the right ends of the harness wires already connected to the unit and the installer has to connect the left ends of the harness wires to the correct terminal points as shown in the diagram. The Cabinet wiring compartment covers will have to be opened. These covers are also hinged to the cabinets. Route and locate wiring and wire strap the wires as shown in Figure 9, page 7 and allow for the movement of the wires as the covers are opened and closed.
11. Replace all hinged covers.
12. Unit is ready for operation.
13. Restore power to the unit. Call for heat through the thermostat or through the door switch if supplied. Unit should run. Check for correct air flow.
14. Inspect unit for excessive vibration during operation. If excessive vibration is noticeable, disconnect power supply. Inspect mounting installation and refer to “Trouble Shooting Chart”, page 7 for probable cause.

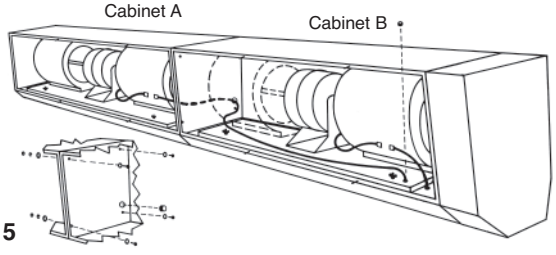


Figure 5

For 3 Cabinet Units: 108", 120", 132" and 144" See Figure 6

CAUTION

THE HARDWARE AND THE SUPPORTING STRUCTURE MUST BE CAPABLE OF SUPPORTING A MINIMUM 500 LB LOAD.

NOTE: All installation should be done to meet local building codes.

1. Determine mounting location of center cabinet (See Figure 6).
2. Using template provided, determine mounting location for Cabinet A (left side), left of center cabinet.
3. Drill holes and attach mounting hardware (not included) for Cabinet A.
4. Mount Cabinet A on wall and securely tighten hardware.
5. Repeat steps 1, 2, 3 and 4 for mounting Cabinet B (center).
6. Repeat steps 1, 2, 3 and 4 for mounting Cabinet C (right), right of center cabinet.
7. Secure Cabinet A to Cabinet B to Cabinet C using parts provided in installation kit. After alignment of cabinets is completed, carefully secure all assembly mounting hardware.
8. Install motor/blower assembly (A) in Cabinet A. Pass pressure switch hose through proper hole on blower base. Attach hose to right blower. Secure two wing nuts on blower base. Reconnect motor (A) electric cord plug assembly.
9. Install motor/blower assembly (B) in Cabinet B. Pass pressure switch hose through proper hole on blower base. Attach hose to right blower. Secure two wing nuts on blower base. Reconnect motor (B) electric cord plug assembly.
10. Install motor/blower assembly (C) in Cabinet C. Pass pressure switch hose through proper hole on blower base. Attach hose to right blower. Secure two wing nuts on blower base. Reconnect motor (C) electric cord plug assembly.
11. Replace intake grilles with louvers facing down and fasten knurled nuts.
12. Refer to "Field Power Wiring" and "Field Control Wiring" sections, page 5 for single cabinet installation in this manual. All instruction and safety warning and notes also apply to electrical connections of multiple cabinets. Additional steps are necessary only for harness connection of Cabinet A to Cabinet B and Cabinet B to Cabinet C and/or to the Main control Box.
13. Refer to wiring diagram on the inside of the hinged cover of the Main control Box and to applicable wiring diagrams in this manual. Harness wires are provided with the right ends of the harness wires already connected to the unit and the installer has to connect the left ends of the harness wires to the correct terminal points as shown in the diagram. The cabinet wiring compartment covers will have to be opened. These covers are also hinged to the cabinets. Route and locate wiring and wire strap the wires as shown in Figure 9 and allow for the movement of the wires as the hinged covers are opened and closed.
14. Replace all hinged covers.
15. Unit is ready for operation.
16. Restore power to the unit. Call for heat through the thermostat or through the door switch if supplied. Unit should run. Check for correct air flow.
17. Inspect unit for excessive vibration during operation. If excessive vibration is noticeable, disconnect power supply. Inspect mounting installation and refer to "Trouble Shooting Chart" page 7 for probable cause.

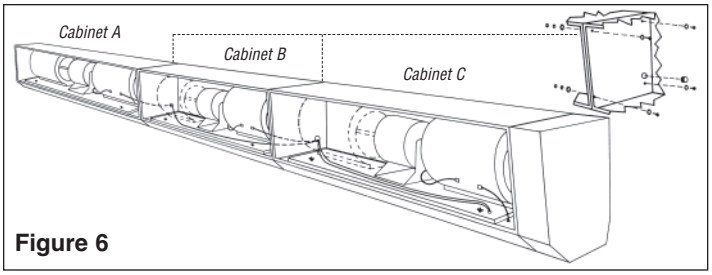


Figure 6

OPERATION

1. After power has been connected to unit, unit is ready to respond to its control devices such as the thermostat or door switches.
2. Air direction at outlet can be controlled by adjustable vanes at the nozzle which compensates for possible draft conditions.

NOTE: Air direction settings shown in Figures 7 & 8.

NOTE: Cold air will try to escape near top of doorway. Air flow can be controlled by direction of nozzle louvers.

NOTE: Each unit is supplied with an air flow probing switch which is located in each cabinet compartment and this is supplied with a hose located in the suction side of the blower. A blower turning in the wrong direction may be prevented from turning the heat on by this switch.

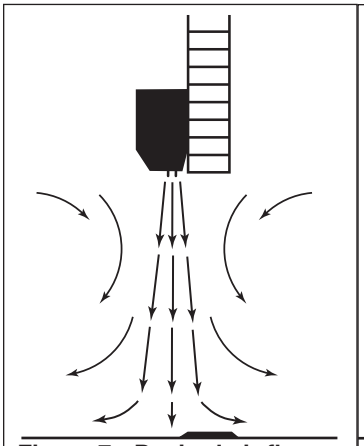


Figure 7 - Desired air flow adjustment for temperature and humidity control.

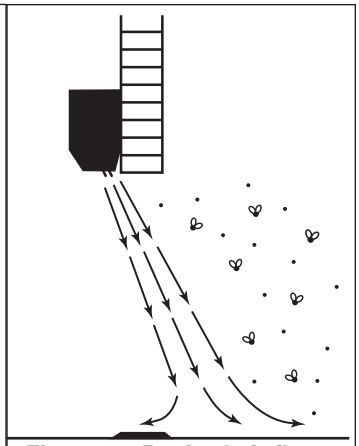


Figure 8 - Desired air flow adjustment for insect and dust control.

MAINTENANCE

WARNING

ALL ELECTRICAL POWER MUST BE DISCONNECTED WHEN INSTALLING OR SERVICING THIS EQUIPMENT. MORE THAN ONE DISCONNECT SWITCH MAY BE REQUIRED TO REMOVE POWER FROM THE UNIT.

NOTE: Ball bearings are permanently lubricated and require no further lubrication.

Cleaning:

1. The air curtain cabinet(s) may be wiped off with a damp cloth. Do not allow motor to get wet. Do not use solvents or harsh detergents.

NOTE: Keep air intake louvers clear of dirt and dust accumulation which could affect performance.

2. Check blower wheels for accumulated dirt twice a year and clean. If disassembly is required, see "General Servicing" section.

GENERAL SERVICING

WARNING

IF SERVICE IS REQUIRED, IT SHOULD BE DONE BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
ALWAYS DISCONNECT POWER SUPPLY BEFORE SERVICING

1. To remove motor/blower assembly, repeat steps 4, 5, 6 and 7 in “Unpacking” section.
2. Place motor/blower assembly on workbench.
3. To replace blower wheel, remove the three slotted hex head screws on outer blower ring assembly (See Figure 10, Replacement Parts Illustration). The wheel is held onto shaft by two hex head screws.
4. To remove motor:
   a. Remove blower wheels. (See Step 3 above).
   b. Remove blower scroll (six hex head screws).
   c. Unscrew and remove motor mounts.

IMPORTANT

NOTE POSITION OF WHEELS TO PREVENT RUBBING WHEN REPLACED.

5. To remove heater assembly:
   a. Remove blower wheels. (See Step 3 above).
   b. Remove heater assembly (two screws). Disconnect two yellow wires and blue, black and red wires from heating contactor. Pass wires through bushing as you pull out the heater assembly.
6. To replace heater assembly: Do the reverse of Step 5 above.

NOTE: To re-assemble, repeat steps 4, 5 and 6 in installation section for single cabinet units.

7. Replace motor/blower assembly.



Figure 9 - Main control box cover & cabinet compartment cover shown open and with air intake grille removed.

TROUBLE SHOOTING CHART

Symptom	Possible Cause	Corrective Action
Fan inoperative	1. Blown fuse or open circuit breaker. 2. Electricity turned off. 3. Loose motor cord connection. 4. Thermostat off/defective 5. Defective fan relay/contactor. 6. Defective fan relay/contactor. 7. Defective capacitor (1 phase unit only) 8. Defective motor. 9. Wrong wiring.	1. Replace fuse or reset circuit breaker 2. Contact local power company. 3. Re-check all connections. 4. Call for fan/Replace. 5. Replace. 6. Replace. 7. Replace. 8. Replace. 9. Correct wiring.
Excessive noise	1. Wheel rubbing on housing. 2. Motor base/blower loose. 3. Defective motor bearings.	1. Center wheel. 2. Tighten mounting bolts. 3. Replace motor.
Insufficient air flow	1. Improper voltage. 2. Outlet louvers closed. 3. Intakes obstructed. 4. Dirty blower wheels. 5. Motor in reverse rotation.	1. Reconnect proper voltage or exchange unit with proper voltage rating. 2. Open louvers 3. Remove any obstruction. 4. Clean. 5. Interchange red & black power leads.
Fan cuts out on thermal overload (self-resets)	1. Low voltage. 2. Obstruction to blower wheel.	1. Check voltage/Use correct wire size. 2. Remove obstruction.
No heat	1. Fuse link open. 2. Heater element broken. 3. Control transformer open 4. Auto reset functioned* *Heat indicator light **On** (Main Panel) BUT heat indicator light **OFF** (Cabinet) 4a. Auto reset functioned possibly due to overheating. 4b. Air flow switch not closing its normally open contact. 5. Heat Indicator light OFF (Main Panel) thermostat not calling for heat.	1. Replace w/ G5AM0400117C 2. Replace w/ proper Ga and watts. 3. Check wiring /Reset control breaker 4. Wait to reset/check for insufficient airflow. 4a. Remove cause of overheat/wait to reset. 4b. Check hose/switch/wiring & check for insufficient air flow. 5. Adjust/check thermostat.

WIRING DIAGRAM: 240V, 208V, 480V - Single cabinet, 8KW, 12KW and 16KW

KW LOAD PER UNIT:

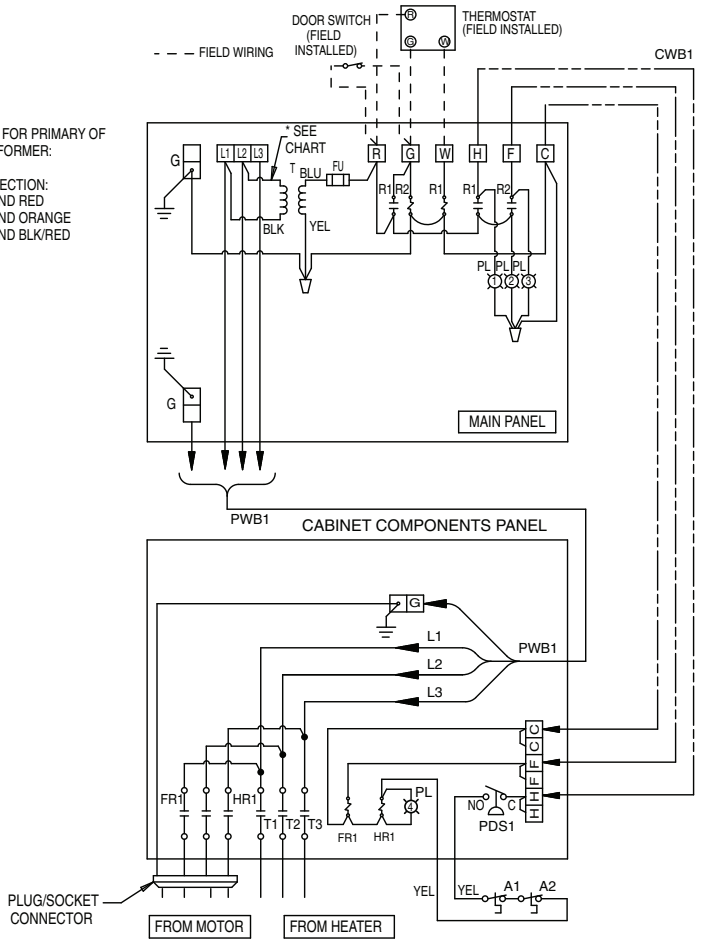
	MOTOR CODE	
	50	75
VOLTS	1/2 HP	3/4 HP
240	8	8
	12	12
	15	15
208	6	6
	9	9
	11.25	11.25
480	8	8
	12	12
	16	16

*CONNECTION CHART FOR PRIMARY OF MULTIPLE TAP TRANSFORMER:

VOLTAGE:	CONNECTION:
208 V	BLACK AND RED
240 V	BLACK AND ORANGE
480 V	BLACK AND BLK/RED

LEGEND

A1, A2.....AUTOMATIC RESET PROTECTION
R1.....HEATING RELAY
R2.....FAN RELAY
HR1.....HEATING CONTACTOR
FR1.....FAN CONTACTOR
T.....CONTROL TRANSFORMER
FU.....CONTROL FUSE
PL1, PL4.....PILOT LIGHT, HEAT ON
PL2.....PILOT LIGHT, POWER ON
PL3.....PILOT LIGHT, FAN ON
G.....GROUND LUG
L1L2L3.....POWER TERMINAL BLOCKS
RGWHFC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
HHFFCC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
PWB1.....POWER WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
CWB1.....CONTROL WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
PDS1.....PRESSURE DIFFERENTIAL SWITCH



WIRING DIAGRAM: 240V, 208V, 480V - Two cabinets, 8KW, 12KW and 16KW

*CONNECTION CHART FOR PRIMARY OF MULTIPLE TAP TRANSFORMER:

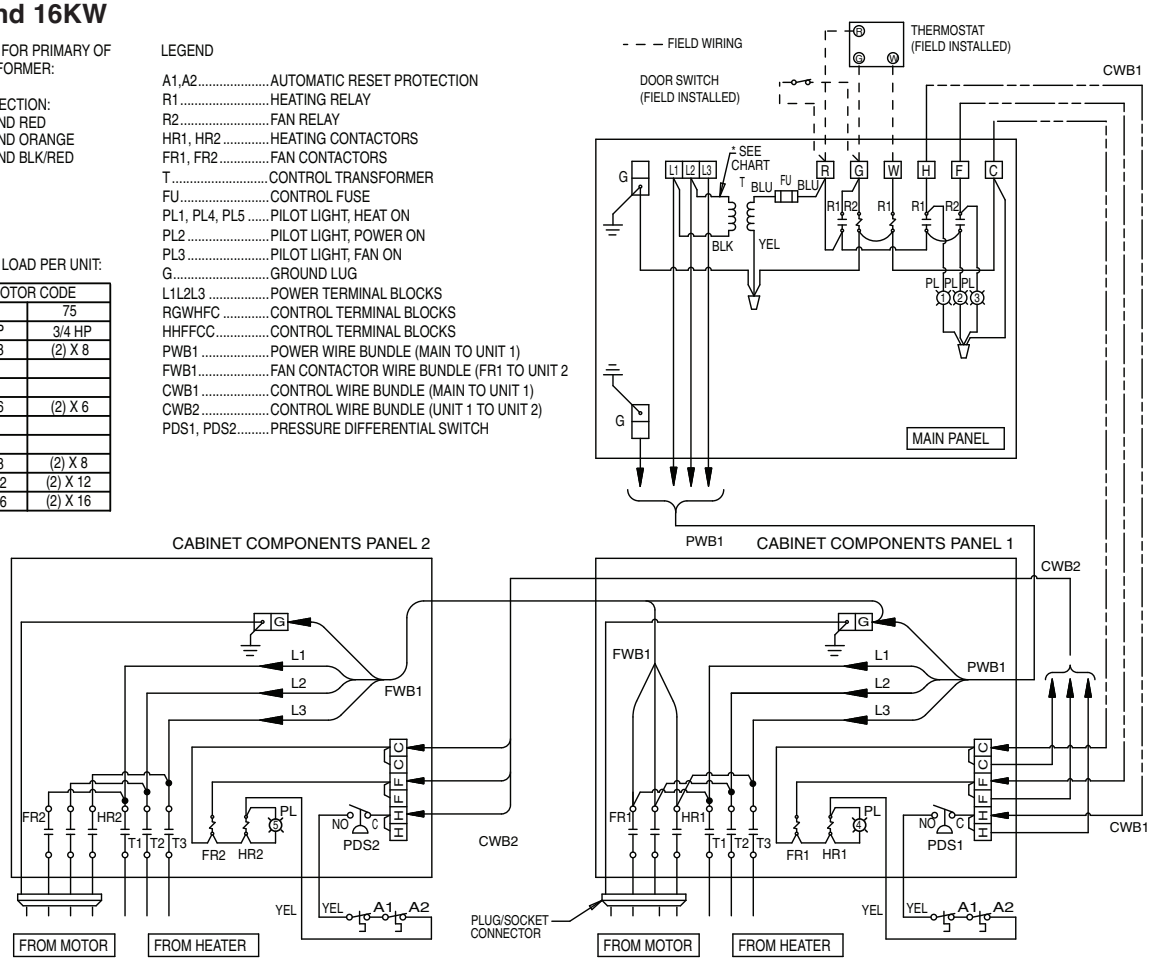
VOLTAGE:	CONNECTION:
208 V	BLACK AND RED
240 V	BLACK AND ORANGE
480 V	BLACK AND BLK/RED

(NO. OF UNITS) X KW LOAD PER UNIT:

	MOTOR CODE	
	50	75
VOLTS	1/2 HP	3/4 HP
240	(2) X 8	(2) X 8
208	(2) X 6	(2) X 6
480	(2) X 8	(2) X 8
	(2) X 12	(2) X 12
	(2) X 16	(2) X 16

LEGEND

A1,A2.....AUTOMATIC RESET PROTECTION
R1.....HEATING RELAY
R2.....FAN RELAY
HR1, HR2.....HEATING CONTACTORS
FR1, FR2.....FAN CONTACTORS
T.....CONTROL TRANSFORMER
FU.....CONTROL FUSE
PL1, PL4, PL5.....PILOT LIGHT, HEAT ON
PL2.....PILOT LIGHT, POWER ON
PL3.....PILOT LIGHT, FAN ON
G.....GROUND LUG
L1L2L3.....POWER TERMINAL BLOCKS
RGWHFC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
HHFFCC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
PWB1.....POWER WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
FWB1.....FAN CONTACTOR WIRE BUNDLE (FR1 TO UNIT 2
CWB1.....CONTROL WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
CWB2.....CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 1 TO UNIT 2)
PDS1, PDS2.....PRESSURE DIFFERENTIAL SWITCH



WIRING DIAGRAM: 480V - Three cabinets, 8KW and 12KW

LEGEND

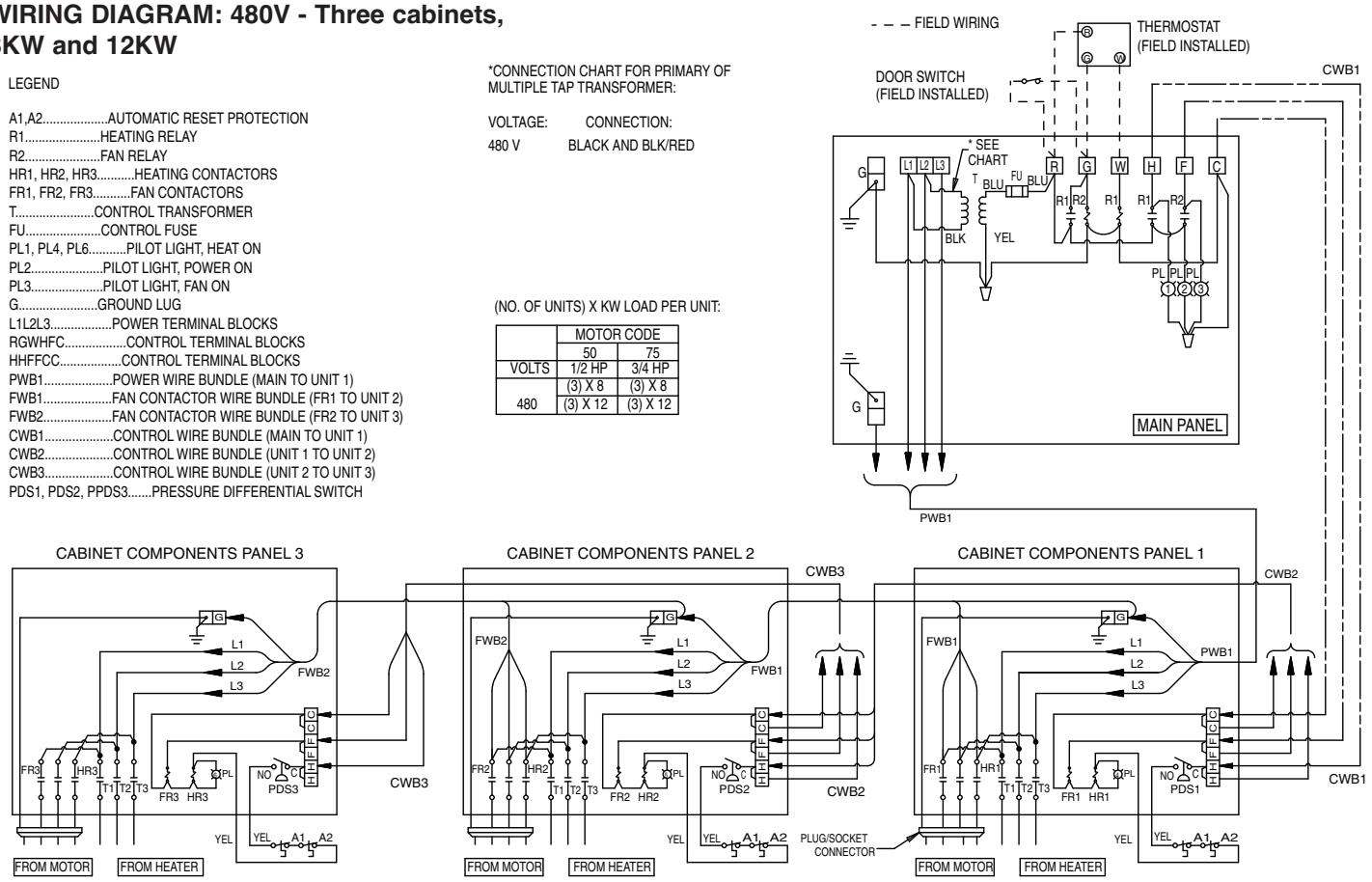
A1,A2.....AUTOMATIC RESET PROTECTION
R1.....HEATING RELAY
R2.....FAN RELAY
HR1, HR2, HR3.....HEATING CONTACTORS
FR1, FR2, FR3.....FAN CONTACTORS
T.....CONTROL TRANSFORMER
FU.....CONTROL FUSE
PL1, PL4, PL6.....PILOT LIGHT, HEAT ON
PL2.....PILOT LIGHT, POWER ON
PL3.....PILOT LIGHT, FAN ON
G.....GROUND LUG
L1L2L3.....POWER TERMINAL BLOCKS
RGWHFC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
HHFFCC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
PWB1.....POWER WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
FWB1.....FAN CONTACTOR WIRE BUNDLE (FR1 TO UNIT 2)
FWB2.....FAN CONTACTOR WIRE BUNDLE (FR2 TO UNIT 3)
CWB1.....CONTROL WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
CWB2.....CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 1 TO UNIT 2)
CWB3.....CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 2 TO UNIT 3)
PDS1, PDS2, PPDS3.....PRESSURE DIFFERENTIAL SWITCH

*CONNECTION CHART FOR PRIMARY OF MULTIPLE TAP TRANSFORMER:

VOLTAGE:	CONNECTION:
480 V	BLACK AND BLK/RED

(NO. OF UNITS) X KW LOAD PER UNIT:

	MOTOR CODE	
	50	75
VOLTS	1/2 HP	3/4 HP
480	(3) X 8	(3) X 8
	(3) X 12	(3) X 12



WIRING DIAGRAM: 240V, 208V - Two cabinets, 8KW, 12KW and 15KW

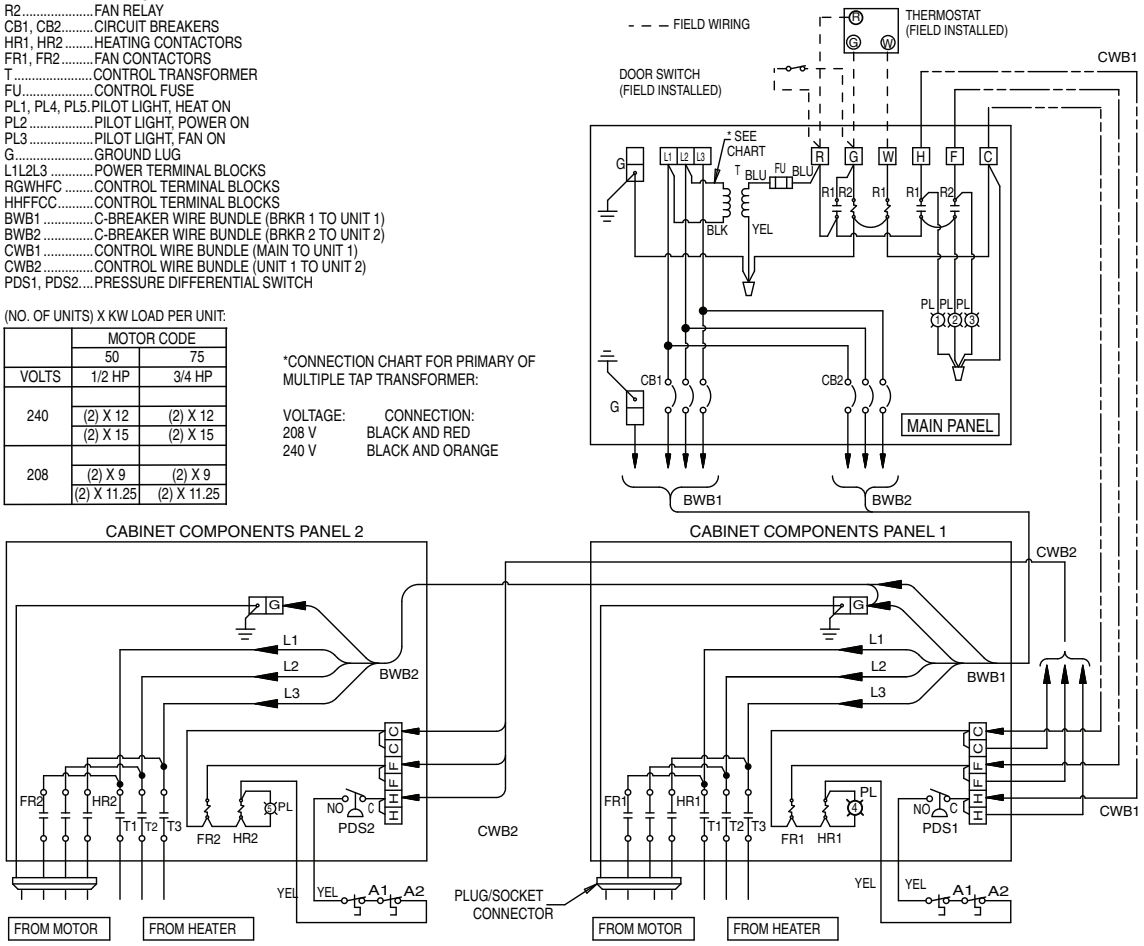
LEGEND
A1,A2.....AUTOMATIC RESET PROTECTION
R1.....HEATING RELAY
R2.....FAN RELAY
CB1, CB2.....CIRCUIT BREAKERS
HR1, HR2.....HEATING CONTACTORS
FR1, FR2.....FAN CONTACTORS
T.....CONTROL TRANSFORMER
FU.....CONTROL FUSE
PL1, PL4, PL5.PILOT LIGHT, HEAT ON
PL2.....PILOT LIGHT, POWER ON
PL3.....PILOT LIGHT, FAN ON
G.....GROUND LUG
L1L2L3.....POWER TERMINAL BLOCKS
RGWHFC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
HHFFCC.....CONTROL TERMINAL BLOCKS
BWB1.....C-BREAKER WIRE BUNDLE (BRKR 1 TO UNIT 1)
BWB2.....C-BREAKER WIRE BUNDLE (BRKR 2 TO UNIT 2)
CWB1.....CONTROL WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
CWB2.....CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 1 TO UNIT 2)
PDS1, PDS2.....PRESSURE DIFFERENTIAL SWITCH

(NO. OF UNITS) X KW LOAD PER UNIT:

	MOTOR CODE	
	50	75
VOLTS	1/2 HP	3/4 HP
240	(2) X 12	(2) X 12
	(2) X 15	(2) X 15
208	(2) X 9	(2) X 9
	(2) X 11.25	(2) X 11.25

*CONNECTION CHART FOR PRIMARY OF MULTIPLE TAP TRANSFORMER:

VOLTAGE:	CONNECTION:
208 V	BLACK AND RED
240 V	BLACK AND ORANGE



WIRING DIAGRAM: 240V, 208V - Three cabinets, 8KW, 12KW and 15KW

LEGEND

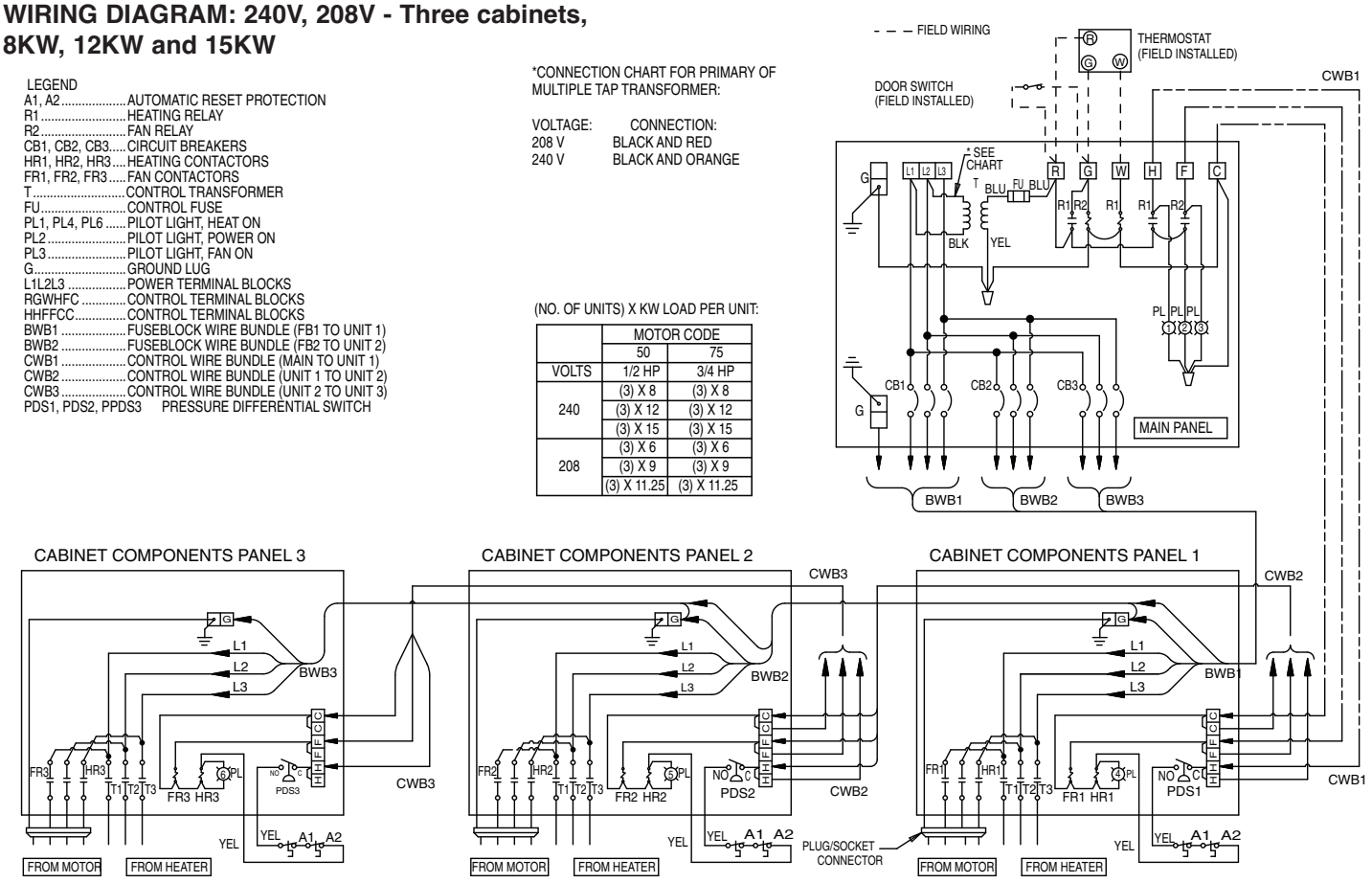
A1, A2	AUTOMATIC RESET PROTECTION
R1	HEATING RELAY
R2	FAN RELAY
CB1, CB2, CB3	CIRCUIT BREAKERS
HR1, HR2, HR3	HEATING CONTACTORS
FR1, FR2, FR3	FAN CONTACTORS
T	CONTROL TRANSFORMER
FU	CONTROL FUSE
PL1, PL4, PL6	PILOT LIGHT, HEAT ON
PL2	PILOT LIGHT, POWER ON
PL3	PILOT LIGHT, FAN ON
G	GROUND LUG
L1L2L3	POWER TERMINAL BLOCKS
RGWHFC	CONTROL TERMINAL BLOCKS
HHFFCC	CONTROL TERMINAL BLOCKS
BWB1	FUSEBLOCK WIRE BUNDLE (FB1 TO UNIT 1)
BWB2	FUSEBLOCK WIRE BUNDLE (FB2 TO UNIT 2)
CWB1	CONTROL WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
CWB2	CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 1 TO UNIT 2)
CWB3	CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 2 TO UNIT 3)
PDS1, PDS2, PPDS3	PRESSURE DIFFERENTIAL SWITCH

*CONNECTION CHART FOR PRIMARY OF MULTIPLE TAP TRANSFORMER:

VOLTAGE:	CONNECTION:
208 V	BLACK AND RED
240 V	BLACK AND ORANGE

(NO. OF UNITS) X KW LOAD PER UNIT:

	MOTOR CODE	
	50	75
VOLTS	1/2 HP	3/4 HP
240	(3) X 8	(3) X 8
	(3) X 12	(3) X 12
	(3) X 15	(3) X 15
208	(3) X 6	(3) X 6
	(3) X 9	(3) X 9
	(3) X 11.25	(3) X 11.25



WIRING DIAGRAM: 480V - Three cabinets, 16KW

LEGEND

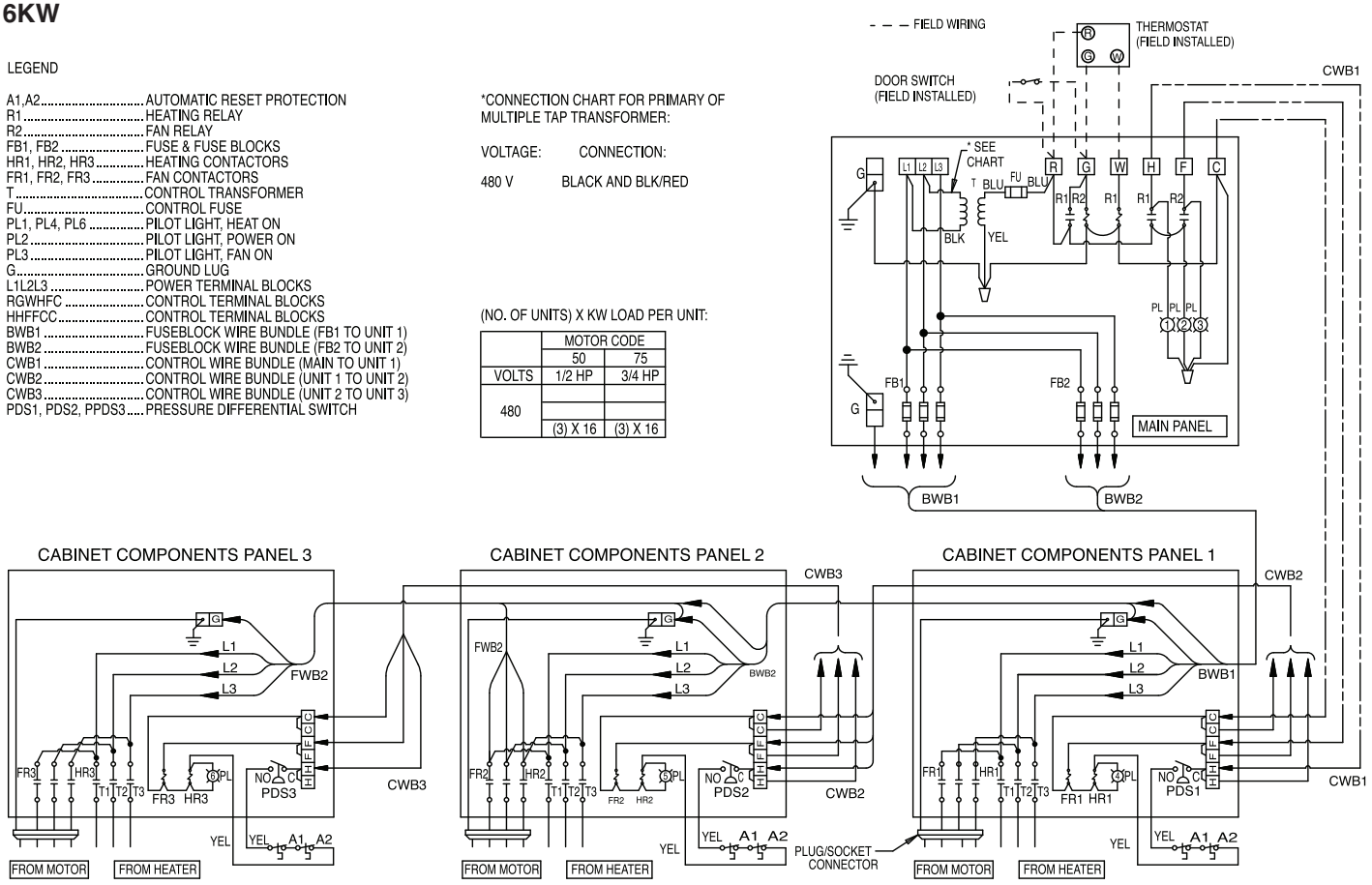
A1,A2	AUTOMATIC RESET PROTECTION
R1	HEATING RELAY
R2	FAN RELAY
FB1, FB2	FUSE & FUSE BLOCKS
HR1, HR2, HR3	HEATING CONTACTORS
FR1, FR2, FR3	FAN CONTACTORS
T	CONTROL TRANSFORMER
FU	CONTROL FUSE
PL1, PL4, PL6	PILOT LIGHT, HEAT ON
PL2	PILOT LIGHT, POWER ON
PL3	PILOT LIGHT, FAN ON
G	GROUND LUG
L1L2L3	POWER TERMINAL BLOCKS
RGWHFC	CONTROL TERMINAL BLOCKS
HHFFCC	CONTROL TERMINAL BLOCKS
BWB1	FUSEBLOCK WIRE BUNDLE (FB1 TO UNIT 1)
BWB2	FUSEBLOCK WIRE BUNDLE (FB2 TO UNIT 2)
CWB1	CONTROL WIRE BUNDLE (MAIN TO UNIT 1)
CWB2	CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 1 TO UNIT 2)
CWB3	CONTROL WIRE BUNDLE (UNIT 2 TO UNIT 3)
PDS1, PDS2, PPDS3	PRESSURE DIFFERENTIAL SWITCH

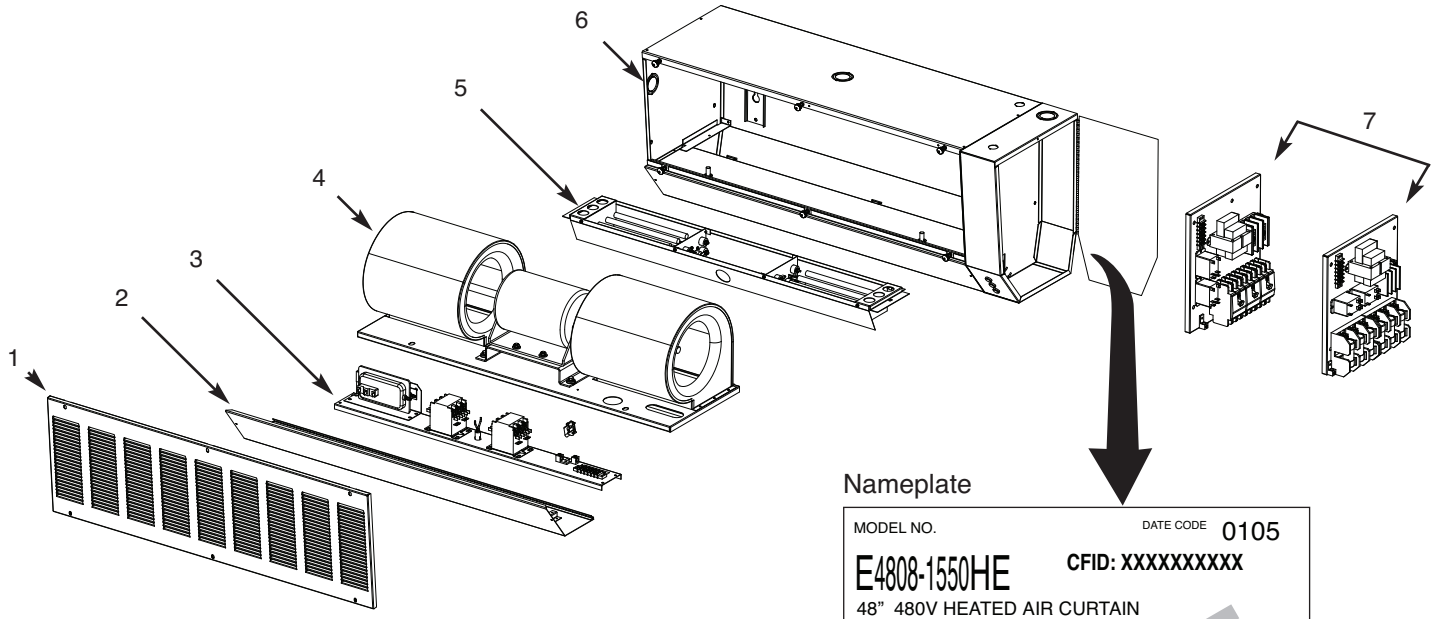
*CONNECTION CHART FOR PRIMARY OF MULTIPLE TAP TRANSFORMER:

VOLTAGE:	CONNECTION:
480 V	BLACK AND BLK/RED

(NO. OF UNITS) X KW LOAD PER UNIT:

	MOTOR CODE	
	50	75
VOLTS	1/2 HP	3/4 HP
480		
	(3) X 16	(3) X 16





Nameplate



Figure 10
Replacement Parts List for Air Curtain Cabinets

Ref. No.	Description
1	Cabinet Intake Grille
2	Electric Box Cover
3	Front Control Panel
4	Motor Assembly
5	Heater Element Set
6	Cabinet Box Assembly
7	Main Control Panel

For Replacement Parts please call for assistance **1-800-642-4328.** Please have the Configuration ID number for the specific unit. The Configuration ID (example- **CFID: XXXXXXXXXX**) is a ten digit number found on the nameplate in the upper right just below the date code . (Refer to sample nameplate at right)

LIMITED WARRANTY

All products manufactured by Marley Engineered Products are warranted against defects in workmanship and materials for eighteen months from date of installation. This warranty does not apply to damage from accident, misuse, or alteration; nor where the connected voltage is more than 5% above the nameplate voltage; nor to equipment improperly installed or wired or maintained in violation of the product's installation instructions. All claims for warranty work must be accompanied by proof of the date of installation.

The customer shall be responsible for all costs incurred in the removal or reinstallation of products, including labor costs, and shipping costs incurred to return products to Marley Engineered Products Service Center.Within the limitations of this warranty, inoperative units should be returned to the nearest Marley authorized service center or the Marley Engineered Products Service Center, and we will repair or replace, at our option, at no charge to you with return freight paid by Marley. It is agreed that such repair or replacement is the exclusive remedy available from Marley Engineered Products.

THE ABOVE WARRANTIES ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES EXPRESSED OR IMPLIED, AND ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE WHICH EXCEED THE AFORESAID EXPRESSED WARRANTIES ARE HEREBY DISCLAIMED AND EXCLUDED FROM THIS AGREEMENT. MARLEY ENGINEERED PRODUCTS SHALL NOT BE LIABLE FOR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING WITH RESPECT TO THE PRODUCT, WHETHER BASED UPON NEGLIGENCE, TORT, STRICT LIABILITY, OR CONTRACT.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above exclusion or limitation may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

For the address of your nearest authorized service center, contact Marley Engineered Products in Bennettsville, SC, at 1-800-642-4328. Merchandise returned to the factory must be accompanied by a return authorization and service identification tag, both available from Marley Engineered Products. When requesting return authorization, include all catalog numbers shown on the products.

HOW TO OBTAIN WARRANTY SERVICE AND WARRANTY PARTS PLUS GENERAL INFORMATION

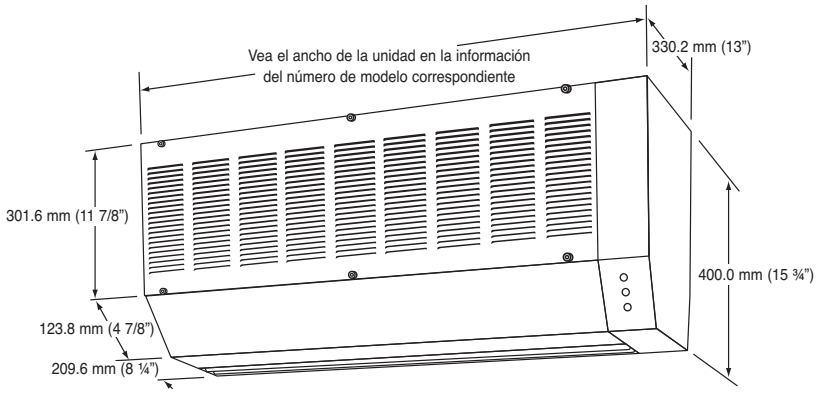
1. Warranty Service or Parts **1-800-642-4328**
2. Purchase Replacement Parts **1-800-654-3545**
3. General Product Information **www.marleymep.com**

Note: When obtaining service always have the following:
1. Model number of the product
2. Date of manufacture
3. Part number or description

Part No. 5200-2644-002
ECR 38002
2/09

LEADING EDGE®
A Marley Engineered Products Brand

SERIE 'ENVIRONMENTAL'
CORTINAS DE AIRE CALENTADO ELÉCTRICAMENTE
DE 8 KW A 48 KW
DE 91.4 CM (36") A 3.66 M (144")



Instrucciones de instalación y mantenimiento

Estimado propietario:

¡Felicitaciones! Gracias por comprar esta nueva cortina de aire fabricada por Marley Engineered Products. Al seleccionar el producto de más alta calidad de la industria, usted ha hecho una sabia inversión. Por favor, lea cuidadosamente las instrucciones de instalación y mantenimiento incluídas en este manual. Así podrá disfrutar de años de servicio eficiente con este producto de Marley Engineered Products… el líder de la industria en diseño, fabricación, calidad y servicio.

… Los empleados de Marley Engineered Products

⚠ ADVERTENCIA ⚠

Lea cuidadosamente: estas instrucciones están escritas para ayudarle a superar las dificultades que podrían aparecer durante la instalación de la unidad. El estudio previo de estas instrucciones puede ahorrarle considerable tiempo y dinero en el futuro. Observe los procedimientos que siguen, y reducirá el tiempo de instalación a un mínimo.

ATENCIÓN - PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO Y CHOQUE ELÉCTRICO, TENGA EN CUENTA LO SIGUIENTE:

1. Antes de proceder a tareas de conexionado o de reparación, desconecte toda la alimentación eléctrica que llega a la unidad en el tablero principal de servicio. Bloquee el tablero para impedir que pueda conectarse la energía eléctrica accidentalmente.

NOTA: al instalar o prestar servicio a la unidad, no confíe en un termostato u otro interruptor como medio exclusivo para desconectar la alimentación eléctrica.

Desconecte siempre la alimentación eléctrica en el tablero principal de servicio, como se describió antes.

2. Todo el conexionado debe estar a cargo de un electricista calificado, utilizando únicamente cables de cobre, y en un todo de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NEC) de los Estados Unidos, todos los códigos y ordenanzas aplicables –incluyendo la construcción clasificada como anti-incendio– y todas las secciones de este manual. Todo apartamiento de lo indicado anula la garantía, y puede crear condiciones inseguras.
3. Para prevenir el riesgo de choque eléctrico, la unidad debe contar con una adecuada puesta a tierra. Esto debe lograrse mediante la conexión de un conductor de unión entre el dispositivo de desconexión y el terminal de puesta a tierra provisto en la Caja de Control Principal de la unidad. Cada compartimiento de cableado del gabinete se suministra con terminales de puesta a tierra para la conexión de los conductores de unión entre cada gabinete y la Caja de Control Principal.

Para asegurarse de contar con una tierra correcta, los medios de puesta a tierra deben ser probados por un electricista calificado.

4. Antes de aplicar la alimentación eléctrica, verifique que la tensión de alimentación provista a la unidad sea compatible con la tensión nominal impresa en la placa de características de la misma.
5. Cuando está en funcionamiento, esta unidad está muy caliente. Para evitar quemaduras, no deje que su piel haga contacto directo con las superficies calientes.
6. No inserte ni permita que entren objetos extraños en ninguna abertura de ventilación o de descarga, porque esto puede ser causa de choque eléctrico, incendio o daños a la unidad.
7. No bloquee de ningún modo las entradas o la descarga de aire. Conserve los materiales combustibles como cajones, cortinados, etc., alejados de la cortina de aire.
8. Esta unidad tiene en su interior piezas calientes, y piezas en donde se producen arcos o chispas. No la utilice en áreas en las que se utilice o almacene gasolina, pintura o líquidos inflamables.
9. Utilice esta unidad únicamente en la forma descrita en este manual. Cualquier otra forma de uso no recomendada por el fabricante puede ser causa de incendio, choque eléctrico o daños personales. Si tiene preguntas que hacer, comuníquese con el fabricante.
10. Esta unidad no está aprobada para su utilización en atmósferas corrosivas tales como áreas marítimas, invernaderos o lugares de almacenamiento de productos químicos.

LEA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Environmental Series Specifications and Performance

NUMERO DE MODELO	ANCHO DE LA BOQUILLA (PULG.)	Volts CA	Watts del calefactor	BTU/h	CANTIDAD DE MOTORES @ HP	CANTIDAD DE GABINETES	TENSIÓN DE CONTROL	CAUDAL DE AIRE @ SALIDA DE BOQUILLA			PESO APROX. PARA TRANSPORTE (lb)
								VEL. MÁX. (PIES POR MINUTO – FPM)	VEL. PROMEDIO (PIES POR MINUTO – FPM)	CAUDAL DE AIRE (PIES CÚBICOS POR MINUTO – CFM)	
Modelos de 1/2 HP											
E36081#50HE	36	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42081#50HE	42	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48081#50HE	48	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60081#50HE	60	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72162#50HE	72	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84162#50HE	84	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96162#50HE	96	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108243#50HE	108	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120243#50HE	120	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132243#50HE	132	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144243#50HE	144	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297
E36121#50HE	36	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42121#50HE	42	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48121#50HE	48	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60121#50HE	60	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72242#50HE	72	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84242#50HE	84	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96242#50HE	96	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108363#50HE	108	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120363#50HE	120	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132363#50HE	132	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144363#50HE	144	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297
E36161#50HE	36	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42161#50HE	42	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48161#50HE	48	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60161#50HE	60	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72322#50HE	72	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84322#50HE	84	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96322#50HE	96	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108483#50HE	108	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120483#50HE	120	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132483#50HE	132	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144483#50HE	144	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297

- INDIQUE LA TENSIÓN: 3 = 208 V TRIFÁSICA, 4 = 240 V/208 V TRIFÁSICA, 5 = 480 V TRIFÁSICA.
Nota: para obtener la potencia real para 208 V, multiplique los watts indicados por 0.75.
Máximo: 15 kilowatts por gabinete a 240 V.

Modelos de 3/4 HP											
E42081#75HE	42	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48081#75HE	48	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60081#75HE	60	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72162#75HE	72	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84162#75HE	84	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96162#75HE	96	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108243#75HE	108	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120243#75HE	120	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132243#75HE	132	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144243#75HE	144	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327
E42121#75HE	42	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48121#75HE	48	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60121#75HE	60	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72242#75HE	72	#	24000	40,980	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84242#75HE	84	#	24000	81,960	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96242#75HE	96	#	24000	81,960	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108363#75HE	108	#	36000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120363#75HE	120	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132363#75HE	132	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144363#75HE	144	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327
E42161#75HE	42	#	16000	122,940	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48161#75HE	48	#	16000	54,640	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60161#75HE	60	#	16000	54,640	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72322#75HE	72	#	32000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84322#75HE	84	#	32000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96322#75HE	96	#	32000	109,280	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108483#75HE	108	#	48000	109,280	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120483#75HE	120	#	48000	109,280	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132483#75HE	132	#	48000	163,920	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144483#75HE	144	#	48000	163,920	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327

- INDIQUE LA TENSIÓN: 3 = 208 V TRIFÁSICA, 4 = 240 V/208 V TRIFÁSICA, 5 = 480 V TRIFÁSICA.
Nota: para obtener la potencia real para 208 V, multiplique los watts indicados por 0.75.
Máximo: 15 kilowatts por gabinete a 240 V.

ATENCIÓN

ESTA CORTINA DE AIRE CALIENTE Y SUS SUBCONJUNTOS Y CONTROLES DEBEN SER INSTALADOS POR PERSONAL CALIFICADO, UTILIZANDO CABLES DE COBRE Y EN UN TODO DE ACUERDO CON EL CÓDIGO ELÉCTRICO NACIONAL (NEC) DE LOS ESTADOS UNIDOS Y TODOS LOS CÓDIGOS Y ORDENANZAS LOCALES APLICABLES.

NOTA: DEBE CONECTARSE UN SECCIONADOR O INTERRUPTOR AUTOMÁTICO PRINCIPAL ANTES DEL TABLERO PRINCIPAL DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE ESTA CORTINA DE AIRE CALIENTE.

ADVERTENCIA

DESCONECTE SIEMPRE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA EN EL SECCIONADOR O INTERRUPTOR AUTOMÁTICO PRINCIPAL ANTES DE INSTALAR O PRESTAR SERVICIO A ESTA CORTINA DE AIRE CALIENTE. SI EL SECCIONADOR DE POTENCIA ESTÁ FUERA DE LA VISTA O ESTÁ UBICADO A MÁS DE 15.2 M (50 PIES) DEL TABLERO PRINCIPAL DE ESTA CORTINA DE AIRE CALIENTE, BLOQUEE EL SECCIONADOR PRINCIPAL EN LA POSICIÓN ABIERTA Y ETIQUÉTELO, A FIN DE IMPEDIR LA APLICACIÓN INESPERADA DE LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. SI NO LO HACE, PODRÍA PRODUCIRSE UN CHOQUE ELÉCTRICO FATAL.

ADVERTENCIA

PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DE CHOQUE ELÉCTRICO, NO USE ESTA CORTINA DE AIRE CON NINGÚN DISPOSITIVO DE ESTADO SÓLIDO (ELECTRÓNICO) PARA CONTROL DE VELOCIDAD.

INFORMACIÓN GENERAL

Las cortinas de aire producen una 'pared' de aire de circulación continua que actúa como una barrera térmica contra el aire exterior, y proporciona protección contra los insectos, polvo, olores, humos y otros contaminantes. Las cortinas de aire mantienen una temperatura interior acondicionada, al evitar que el aire calentado o enfriado escape a través de las entradas abiertas. Las cortinas de aire caliente están diseñadas para procesar el aire frío entrante en las zonas de ingreso de clientes. Utilizadas sobre las entradas de las puertas delanteras, complementan el calor existente para impedir la infiltración del aire más frío del exterior. Las unidades de aire caliente no se recomiendan para zonas sujetas a vientos fuertes.

Las cortinas de aire caliente incluidas en estas Instrucciones de Instalación y Mantenimiento son unidades instaladas en forma permanente, destinadas a su conexión permanente a una única fuente de alimentación eléctrica y a estar colocadas sobre entradas a una altura de no menos de 2.13 m (7 pies) sobre el piso. Estas unidades pueden instalarse con espacios libres iguales a cero respecto a materiales combustibles en tres lados de la unidad, y el espacio libre mínimo desde la pared adyacente hasta la puerta abisagrada de la Caja de Control Principal es de 40.6 cm (16 pulgadas).

Cada gabinete emplea un motor de eje doble que impulsa a dos circuladores de aire tipo soplador, los que hacen circular el aire sobre un conjunto calefactor. El conjunto calefactor se compone de dos secciones, una sección por cada soplador. El conjunto calefactor está controlado por contactores con bobinas de baja tensión (24 volts CA). Se suministra en cada rama de cada uno de los conjuntos una protección térmica reemplazable o un dispositivo de protección de disparo único. Se suministra en cada sección un dispositivo protector de sobretemperatura con reposición automática. En caso de sobrecalentamiento, los dispositivos de reposición automática desconectarán sólo el contactor de calefacción del conjunto calefactor del gabinete asociado, y no el contactor de ventilador, por lo que la circulación de aire deberá continuar. En una instalación de varios gabinetes, cada uno es independiente de los demás en lo relativo al funcionamiento de los dispositivos de reposición automática.

Cada gabinete tendrá su propio compartimiento de control, con un contactor de calefacción con luz indicadora y un contactor de ventilador, más los terminales de control necesarios para la interconexión.

La Caja de Control Principal está instalada en el lado derecho de la combinación, mirando hacia la rejilla de entrada de la unidad. Se suministrará un máximo de tres interruptores automáticos suplementarios de 60 A nominales (o fusibles de carga de 60 A) para las unidades con una carga máxima nominal mayor de 48 amperes.

Se suministran también, con la Caja de Control Principal, bloques de terminales de control en el sitio. Se suministra un transformador de control certificado de clase 2 de 75 VA, con secundario de 24 V. Para los controles puede utilizarse un cableado Clase 2, pero se recomienda utilizar para ellos un cableado Clase 1 porque están ubicados normalmente en un ambiente comercial-industrial.

La carga del termostato será siempre un relé pequeño (4 VA) para el calefactor y otro relé para el circuito del ventilador, ya sea la unidad una instalación de gabinete único, doble o triple. Puede utilizarse cualquier termostato estándar de calefacción de baja tensión (24 V).

En el Panel de Control Principal hay tres luces indicadoras. Estas luces realizan las siguientes funciones:

Luz superior: está aplicada la alimentación eléctrica a la unidad. **Luz del centro:** los elementos calefactores de la unidad están encendidos. **Luz inferior:** el ventilador de la unidad está encendido.

Si la luz 'CALEFACTORES ENCENDIDOS' ('HEAT ON') está encendida en la Caja de Control Principal, la luz indicadora del compartimiento de control de cada gabinete debe estar encendida también. Si en esa situación un gabinete tiene esa luz apagada, se deberá investigar.

Puede ser que el foco esté quemado, o que el dispositivo protector con reposición automática de este gabinete haya actuado y desconectado del circuito el contactor de calefacción. En este gabinete debe revisarse también la circulación de aire. Podría ser que los conductos de aire estén bloqueados, o que la rueda del soplador esté floja o gire en el sentido incorrecto.

Cada uno de los gabinetes de estas cortinas de aire caliente está equipado

ADVERTENCIA

DURANTE LA PUESTA EN MARCHA INICIAL DE LAS CORTINAS DE AIRE CALIENTE, LA PUERTA ABISAGRADA DE CONTROL DEBE ESTAR EN LA POSICIÓN CERRADA PARA UN FUNCIONAMIENTO CORRECTO DEL INTERRUPTOR DE PRESIÓN DIFERENCIAL. SI SE ENERGIZA LA UNIDAD CON LA PUERTA ABIERTA, LOS ELEMENTOS CALEFACTORES PUEDEN SUFRIR UN DAÑO PERMANENTE. VEA LOS DETALLES A CONTINUACIÓN.

Puesta en marcha inicial - Verificación del sentido de rotación correcto del motor del ventilador:
En todas las unidades trifásicas, es esencial para las mismas la verificación del sentido de rotación correcto del ventilador, porque siempre existe la posibilidad de que el motor gire en sentido contrario. Antes de energizar las unidades asegúrese de que estén totalmente montadas, que todo el conexionado sea correcto, y que las puertas de gabinete estén cerradas.
Energice las unidades y observe la circulación de aire desde la descarga. Si es correcta, la circulación de aire de la descarga será fuerte, y los elementos calefactores se encenderán luego de un tiempo breve, para suministrar aire caliente. Cuando el calefactor y el ventilador estén encendidos, las tres luces indicadoras estarán encendidas.

Si el motor gira en sentido contrario al correcto, intercambie dos cables cualesquiera de los que lo alimentan, y verifique que el sentido de rotación del motor haya pasado a ser correcto**.**

Cuando el conjunto de soplador se extrae del (de los) gabinete(s):
Si resulta necesario extraer de los gabinetes el conjunto de soplador, debe tenerse cuidado para asegurar que el tubo detector para el interruptor de presión diferencial se vuelva a montar en forma correcta, y en los lugares que corresponda**.**

ATENCIÓN

LA INSTALACIÓN INCORRECTA DE ESTOS TUBOS DARÁ COMO RESULTADO QUE LAS UNIDADES NO FUNCIONEN CORRECTAMENTE, Y PODRÍA CAUSARLES DAÑOS PERMANENTES.

El tubo detector se suministra con un conector rápido lineal ubicado cerca del conjunto de soplador, de modo que el tubo pueda desconectarse y reconectarse con facilidad. Esta es la única parte del tubo que debe alterarse durante este proceso. Para separarla, tome el cuerpo del conector, empuje el anillo de liberación hacia el centro del cuerpo del conector, y luego tire del tubo desde el conector. Para reconectar, empuje el tubo en el conector hasta que quede fijado en su posición.

Nota importante: La parte del tubo detector que se une al soplador tiene una abertura que debe enfrentar al soplador, y estar colocada cerca del centro de la entrada del soplador. Esto no debe quitarse ni alterarse durante la extracción y reinstalación del conjunto de soplador en el gabinete. Después del rearmado, asegúrese de que este tubo detector no se haya dañado o desplazado. En el compartimiento de control, el tubo detector se une al puerto 'BAJO' ('LOW') del interruptor de presión diferencial.

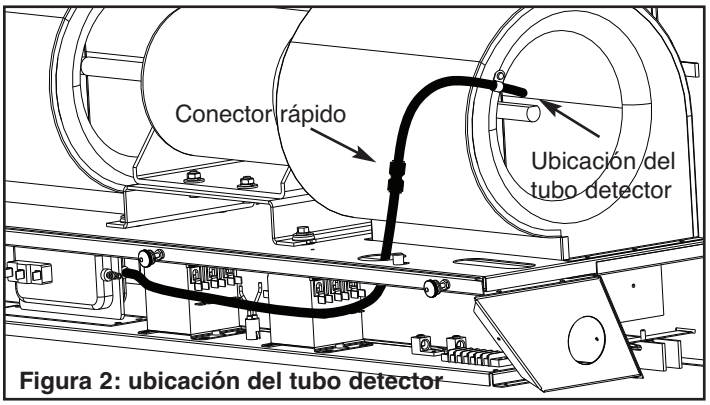
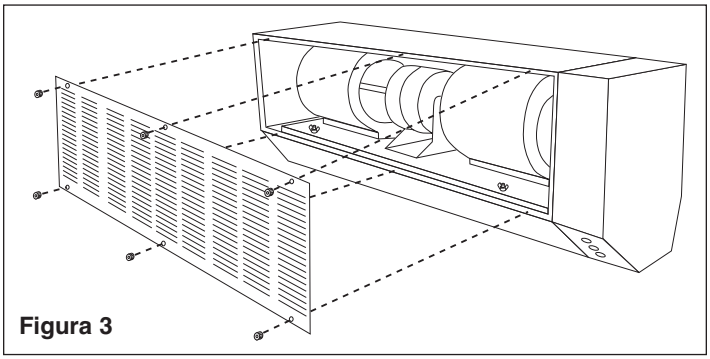


Figura 2: ubicación del tubo detector

Cuando energice la unidad por primera vez revise siempre el cableado para verificar que sea correcto y esté bien sujeto, asegúrese de que la fuente de alimentación coincida con la indicación de la placa de características de la unidad, y asegúrese de que los tubos detectores de cada interruptor de presión diferencial estén en la posición y ubicación correctas y de que todas las cubiertas de compartimientos de gabinete estén cerradas. Se recomienda también que las cubiertas de la rejilla frontal estén colocadas. Esto asegurará que el interruptor de presión detecte una depresión suficiente y encienda el calefactor.


Figura 3

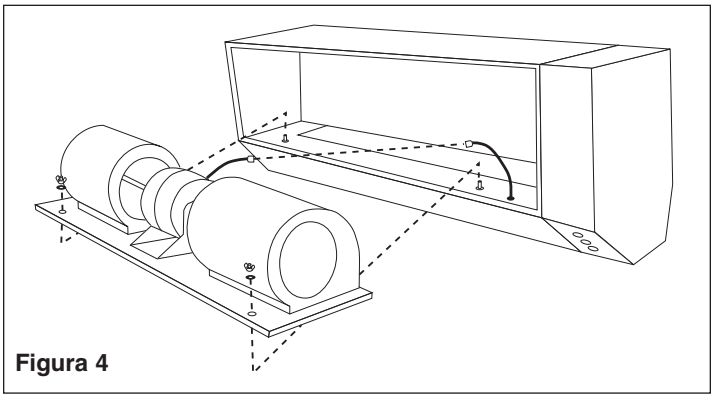
DESEMBALAJE

Para unidades de gabinete único: 91.4 cm (36”), 1.07 m (42”), 1.22 m (48”) y 1.52 m (60”)

1. Con la unidad embalada en el piso, las flechas de la caja deben apuntar hacia arriba.
2. Extraiga cuidadosamente las grapas de la cara superior de la caja y pliegue los costados.
3. Extraiga cuidadosamente el gabinete de la caja levantando la unidad mediante los huecos para los dedos del añadido lateral de espuma de poliestireno, y colóquelo sobre la superficie de trabajo.

ATENCIÓN: no intente levantar esta cortina de aire por su celosía, porque puede dañarse.

4. Desenrosque las seis (6) tuercas estriadas, y retire la rejilla de entrada de aire. (Vea la Figura 3).


Figura 4

5. Desconecte cuidadosamente el cordón de alimentación eléctrica del motor del conjunto de conector macho/hembra, y quite las dos tuercas de mariposa de la base de sopladores. (Vea la Figura 4).
6. Desconecte cuidadosamente el conector rápido de la manguera del interruptor de presión, en el soplador, sosteniendo el cuerpo del conector y empujando el anillo de liberación hacia el centro del conector, mientras tira de la manguera para desconectar.
7. Para extraer el conjunto de motor y sopladores, levante desde la parte posterior de la carcasa del motor para evitar daños y desalineación del eje y las ruedas de los sopladores. Una vez extraído el conjunto de motor y sopladores, puede tenerse acceso al conjunto calefactor.

NOTA: después de desembalar la unidad, inspecciónela cuidadosamente para verificar si se han producido daños durante el transporte. Compruebe si existen piezas sueltas, faltantes o dañadas. La cubierta abisagrada del compartimiento de cableado del gabinete debe abrirse también para inspeccionar los componentes y cableado de su interior.

8. Asegúrese de que los elementos calefactores de bobina abierta no toquen ninguna pieza metálica, y de que las porcelanas que sostienen los elementos estén todas en su ubicación correcta y ninguna esté rota.

Para unidades de 2 gabinetes: 1.83 m (72”), 2.13 m (84”) y 2.44 m (96”) – Vea la Figura 5, página 5

⚠ ADVERTENCIA ⚠

ASEGÚRESE DE QUE NO CAIGA EN ESTA CAVIDAD DE LOS ELEMENTOS CALEFACTORES NINGÚN MATERIAL COMBUSTIBLE U OTRO MATERIAL EXTRAÑO MIENTRAS ESTÉ EXPUESTA, CON EL CONJUNTO DE MOTOR Y SOPLADORES FUERA DEL GABINETE

1. Con las unidades embaladas en el piso, las flechas de las cajas deben apuntar hacia arriba. Las cajas están marcadas A y B.
2. Siga los pasos 2 a 8 para **Unidades de gabinete único**.

NOTA: Gabinete A (izquierda), Gabinete B (derecha). La caja rotulada Gabinete B contendrá la Caja de Control Principal y una bolsa con todas las piezas y los mazos de cable necesarios para interconectar los dos gabinetes.

Para unidades de 3 gabinetes: 2.74 m (108”), 3.05 m (120”), 3.35 m (132”) y 3.66 m (144”) – Vea la Figura 6, página 6

1. Con las unidades embaladas en el piso, las flechas de las cajas deben apuntar hacia arriba. Las cajas están marcadas A, B y C.
2. Siga los pasos 2 a 8 para Unidades de gabinete único.

NOTA: Gabinete A (izquierda), Gabinete B (centro), Gabinete C (derecha). La caja rotulada Gabinete C contendrá la Caja de Control Principal y una bolsa con todas las piezas y los mazos de cable necesarios para interconectar los tres gabinetes. El Gabinete B puede tener también mazos de cable para interconectarlo con el Gabinete A.

INSTALACIÓN

Para unidades de gabinete único:

ATENCIÓN ⚠

LOS ACCESORIOS DE MONTAJE Y LA ESTRUCTURA DE SOPORTE DEBEN PODER SOPORTAR UNA CARGA DE 68.2 KG (150 LB) COMO MÍNIMO.

NOTA: toda la instalación debe hacerse de modo de cumplir con los códigos locales de edificación.

1. Utilizando la plantilla provista, determine la ubicación de montaje.
2. Taladre los agujeros e instale los accesorios de montaje (no incluidos).
3. Monte el gabinete en la pared y apriete firmemente los accesorios de montaje.
4. Vuelva a colocar el conjunto de motor y sopladores en el gabinete. Pase la manguera del interruptor de presión por el agujero correspondiente en la base de sopladores. Vuelva a conectar el conjunto de enchufe del cordón de alimentación eléctrica del motor.
5. Sujete la manguera del interruptor de presión al alojamiento del soplador derecho.
6. Apriete las dos tuercas de mariposa en la base de sopladores.
7. Vuelva a colocar la rejilla de entrada con sus celosías mirando hacia abajo, y apriete las tuercas estriadas.

Cableado de potencia en el sitio: consulte el Diagrama de Conexionado y la placa de características.

ADVERTENCIA

TODAS LAS CORTINAS DE AIRE CALIENTE DEBEN SER INSTALADAS POR PERSONAL CALIFICADO.

1. Antes de cablear, asegúrese de que la tensión, número de fases y frecuencia de la fuente de alimentación disponible correspondan a lo especificado en la placa de características de la unidad. Además, asegúrese de que la capacidad del servicio sea suficiente para manejar la carga impuesta por la cortina de aire caliente.
2. Instale todo el cableado, las protecciones y la puesta a tierra de acuerdo con el Código Eléctrico Nacional (NEC) de los Estados Unidos, y todos los requisitos locales.
3. Tienda los conductores de cobre de la fuente de alimentación de la sección adecuada, con un aislamiento especificado para 75 ºC (167 ºF) como mínimo, desde el dispositivo de desconexión de la fuente de alimentación del sitio (suministrado por terceros) hasta los bloques de terminales de la fuente de alimentación provistos en la Caja de Control Principal de la cortina de aire.

Este dispositivo de desconexión suministrado en el sitio se proporcionará con el fin de desconectar el calefactor, controlador(es) de motor y todo dispositivo suplementario de protección contra sobrecorriente, de todos los conductores que no estén puestos a tierra. Este dispositivo de desconexión estará al alcance de la vista desde el calefactor, controlador(es) de motor, o dispositivos suplementarios de protección. Si no está al alcance de la vista o está ubicado a más de 15.2 m (50 pies), el dispositivo de desconexión tendrá la posibilidad de ser bloqueado en la posición abierta.

4. La caja de control de calefactores debe tener una puesta a tierra eléctrica no interrumpida desde su Caja de Control Principal hasta su dispositivo de desconexión suministrado en el sitio, para minimizar los daños personales en caso de que se produjera una falla eléctrica.
5. Antes de proceder al cableado de la unidad, consulte siempre los datos de la placa de características y el diagrama de conexionado ubicados en el interior de la cubierta abisagrada de la Caja de Control Principal, para obtener información importante y otros datos.

ADVERTENCIA

LOS MOTORES DE ESTA CORTINA DE AIRE CALIENTE TIENEN UN PROTECTOR INTERNO TÉRMICO DE SOBRECARGA DE REPOSICIÓN AUTOMÁTICA. DESCONECTE SIEMPRE LA UNIDAD DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DEL SERVICIO.

NOTA: esta cortina de aire caliente está equipada con un circuito de control alimentado por un transformador de 24 V. Puede utilizarse cualquier termostato estándar de calefacción de 24 V, con o sin control de ventilador. Pueden utilizarse interruptores de puerta para controlar el funcionamiento de la unidad. Puede conectarse solamente un interruptor de puerta para controlar el funcionamiento del ventilador, o puede conectarse el mismo en paralelo con el termostato de calefacción para hacer funcionar el ventilador y el calefactor cada vez que se abre la puerta. El termostato puede hacer funcionar el ventilador y el calefactor aun cuando la puerta esté cerrada. El transformador reductor es un transformador aprobado Clase 3 de 75 VA, y se provee un prepunzonado en el control con los bloques de terminales de control alejados de los cables de potencia para posibilitar el cableado Clase 2 de los controles, pero se recomienda usar un cableado Clase 1, especialmente para los interruptores de puerta, a fin de protegerlos de daños físicos en un ambiente industrial o comercial.

6. Vuelva a colocar la cubierta abisagrada de la Caja de Control Principal.
7. La unidad está lista para la operación.
8. Restablezca la alimentación eléctrica para la unidad. Haga funcionar la calefacción mediante el termostato, o mediante el interruptor de puerta, si se suministró. La unidad debe funcionar. Verifique si el caudal de aire es correcto.
9. Inspeccione la unidad para ver si tiene una vibración excesiva durante su funcionamiento. Si se percibe una vibración excesiva, desconecte la fuente de alimentación. Inspeccione la instalación del montaje y consulte las causas probables en el 'Cuadro de Localización de Fallas' de la página 7.

Cableado de control en el sitio: Consulte el Diagrama de Conexionado de las páginas 8-10.

INSTALACIÓN DE CORTINAS DE AIRE DE VARIOS GABINETES

Para unidades de 2 gabinetes: 1.83 m (72"), 2.13 m (84") y 2.44 m (96") – Vea la Figura 5

ATENCIÓN

LOS ACCESORIOS DE MONTAJE Y LA ESTRUCTURA DE SOPORTE DEBEN PODER SOPORTAR UNA CARGA DE 136.5 KG (300 LB) COMO MÍNIMO.

NOTA: toda la instalación debe hacerse de modo de cumplir con los códigos locales de edificación.

1. Utilizando la plantilla suministrada, determine la ubicación de montaje del Gabinete A (lado izquierdo), a la izquierda del eje central.
2. Taladre los agujeros e instale los accesorios de montaje (no incluidos) para el Gabinete A.
3. Monte el Gabinete A en la pared y apriete firmemente los accesorios de montaje.
4. Repita los pasos 1, 2 y 3 para el montaje del Gabinete B (lado derecho), a la derecha del eje central.
5. Asegure el Gabinete A al Gabinete B utilizando las piezas suministradas en el juego de instalación. Después de haber completado la alineación de los gabinetes, asegure cuidadosamente todos los accesorios de montaje del conjunto.
6. Instale el conjunto de motor y sopladores (A) en el Gabinete A. Pase la manguera del interruptor de presión por el agujero correspondiente en la base de sopladores. Sujete la manguera al soplador derecho. Apriete las dos tuercas de mariposa en la base de sopladores. Vuelva a conectar el conjunto de enchufe y cordón de alimentación eléctrica del motor (A).
7. Instale el conjunto de motor y sopladores (B) en el Gabinete B. Pase la manguera del interruptor de presión por el agujero correspondiente en la base de sopladores. Sujete la manguera al soplador derecho. Apriete las dos tuercas de mariposa en la base de sopladores. Vuelva a conectar el conjunto de enchufe y cordón de alimentación eléctrica del motor (B).
8. Vuelva a colocar las rejillas de entrada con sus celosías mirando hacia abajo, y vuelva a apretar las tuercas estriadas.
9. Consulte en este manual las secciones 'Cableado de potencia en el sitio' y 'Cableado de control en el sitio' para las instalaciones de gabinete único. Todas las instrucciones, así como las advertencias y notas de seguridad, se aplican también a las conexiones eléctricas de varios gabinetes. Los pasos adicionales son necesarios únicamente para las conexiones de mazos de cable del Gabinete A al Gabinete B y/o a la Caja de Control Principal.
10. Consulte el diagrama de conexionado ubicado en el interior de la cubierta abisagrada de la Caja de Control Principal, y los diagramas de conexionado aplicables de este manual. Los mazos de cables se suministran con sus extremos derechos ya conectados a la unidad, y el instalador tiene que conectar los extremos izquierdos de los mazos de cables a los puntos terminales correctos que se muestran en el diagrama. Las cubiertas de los compartimientos de cableado de los gabinetes deberán abrirse. Estas cubiertas están también abisagradas a los gabinetes. Encamine y coloque el cableado, y sujete los cables con abrazaderas como se muestra en la Figura 9, página 7; la sujeción de los cables debe permitir su movimiento cuando se abran y cierren las cubiertas.
11. Vuelva a colocar todas las cubiertas abisagradas.
12. La unidad está lista para la operación.
13. Restablezca la alimentación eléctrica para la unidad. Haga funcionar la calefacción mediante el termostato, o mediante el interruptor de puerta, si se suministró. La unidad debe funcionar. Verifique si el caudal de aire es correcto.
14. Inspeccione la unidad para ver si tiene una vibración excesiva durante su funcionamiento. Si se percibe una vibración excesiva, desconecte la fuente de alimentación. Inspeccione la instalación del montaje y consulte las causas probables en el 'Cuadro de Localización de Fallas' de la página 7.

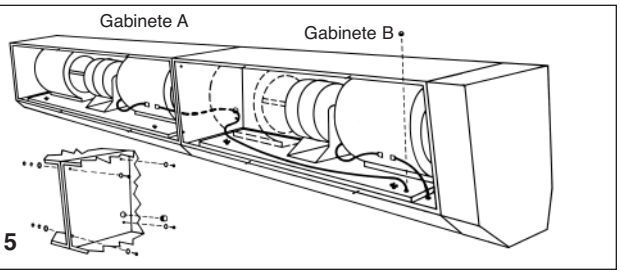


Figura 5

Para unidades de 3 gabinetes: 2.74 m (108”), 3.05 m (120”), 3.35 m (132”) y 3.66 m (144”) – Vea la Figura 6

ATENCIÓN ⚠

LOS ACCESORIOS DE MONTAJE Y LA ESTRUCTURA DE SOPORTE DEBEN PODER SOPORTAR UNA CARGA DE 227.5 KG (500 LB) COMO MÍNIMO.

NOTA: toda la instalación debe hacerse de modo de cumplir con los códigos locales de edificación.

1. Determine la ubicación de montaje del gabinete central (vea la Figura 6).
2. Utilizando la plantilla suministrada, determine la ubicación de montaje del Gabinete A (lado izquierdo), a la izquierda del gabinete central.
3. Taladre los agujeros e instale los accesorios de montaje (no incluidos) para el Gabinete A.
4. Monte el Gabinete A en la pared y apriete firmemente los accesorios de montaje.
5. Repita los pasos 1, 2, 3 y 4 para el montaje del Gabinete B (centro).
6. Repita los pasos 1, 2, 3 y 4 para el montaje del Gabinete C (derecha), a la derecha del gabinete central.
7. Asegure el Gabinete A al Gabinete B y éste al Gabinete C, utilizando las piezas suministradas en el juego de instalación. Después de haber completado la alineación de los gabinetes, asegure cuidadosamente todos los accesorios de montaje del conjunto.
8. Instale el conjunto de motor y sopladores (A) en el Gabinete A. Pase la manguera del interruptor de presión por el agujero correspondiente en la base de sopladores. Sujete la manguera al soplador derecho. Apriete las dos tuercas de mariposa en la base de sopladores. Vuelva a conectar el conjunto de enchufe y cordón de alimentación eléctrica del motor (A).
9. Instale el conjunto de motor y sopladores (B) en el Gabinete B. Pase la manguera del interruptor de presión por el agujero correspondiente en la base de sopladores. Sujete la manguera al soplador derecho. Apriete las dos tuercas de mariposa en la base de sopladores. Vuelva a conectar el conjunto de enchufe y cordón de alimentación eléctrica del motor (B).
10. Instale el conjunto de motor y sopladores (C) en el Gabinete C. Pase la manguera del interruptor de presión por el agujero correspondiente en la base de sopladores. Sujete la manguera al soplador derecho. Apriete las dos tuercas de mariposa en la base de sopladores. Vuelva a conectar el conjunto de enchufe y cordón de alimentación eléctrica del motor (C).
11. Vuelva a colocar las rejillas de entrada con sus celosías mirando hacia abajo, y apriete las tuercas estriadas.
12. Consulte en este manual las secciones ‘Cableado de potencia en el sitio’ y ‘Cableado de control en el sitio’ de la página 5, para las instalaciones de gabinete único. Todas las instrucciones, así como las advertencias y notas de seguridad, se aplican también a las conexiones eléctricas de varios gabinetes. Los pasos adicionales son necesarios únicamente para las conexiones de mazos de cable del Gabinete A al Gabinete B y del Gabinete B al Gabinete C y/o a la Caja de Control Principal.
13. Consulte el diagrama de conexionado ubicado en el interior de la cubierta abisagrada de la Caja de Control Principal, y los diagramas de conexionado aplicables de este manual. Los mazos de cables se suministran con sus extremos derechos ya conectados a la unidad, y el instalador tiene que conectar los extremos izquierdos de los mazos de cables a los puntos terminales correctos que se muestran en el diagrama. Las cubiertas de los compartimientos de cableado de los gabinetes deberán abrirse. Estas cubiertas están también abisagradas a los gabinetes. Encamine y coloque el cableado, y sujete los cables con abrazaderas como se muestra en la Figura 9; la sujeción de los cables debe permitir su movimiento cuando se abran y cierren las cubiertas abisagradas.
14. Vuelva a colocar todas las cubiertas abisagradas.
15. La unidad está lista para la operación.
16. Restablezca la alimentación eléctrica para la unidad. Haga funcionar la calefacción mediante el termostato, o mediante el interruptor de puerta, si se suministró. La unidad debe funcionar. Verifique si el caudal de aire es correcto.
17. Inspeccione la unidad para ver si tiene una vibración excesiva durante su funcionamiento. Si se percibe una vibración excesiva, desconecte la fuente de alimentación. Inspeccione la instalación del montaje y consulte las causas probables en el ‘Cuadro de Localización de Fallas’ de la página 7.

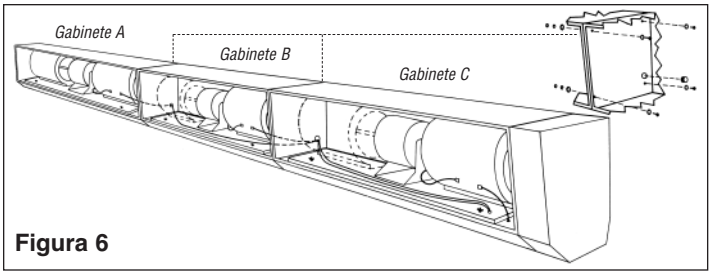


Figura 6

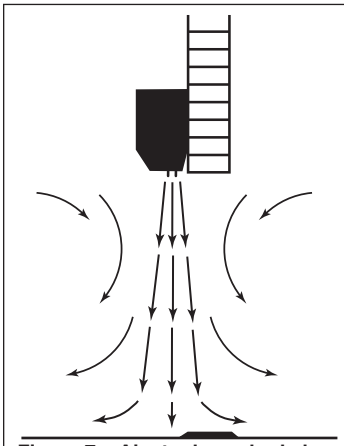
OPERACIÓN

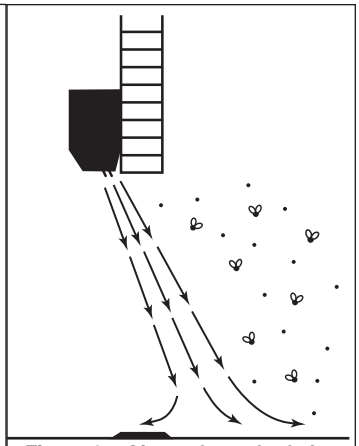
1. Después de conectar la alimentación eléctrica a la unidad, ésta está lista para responder a sus dispositivos de control, como el termostato o los interruptores de puerta.
2. La dirección del aire en la salida puede controlarse mediante aletas ajustables en la tobera, que compensan las posibles corrientes de aire.

NOTA: Los ajustes de la dirección del aire se muestran en las Figuras 7 y 8.

NOTA: el aire frío tratará de escapar cerca del extremo superior de la entrada. La circulación de aire puede controlarse mediante la dirección de las celosías de la tobera.

NOTA: cada unidad se suministra con un interruptor de prueba de circulación de aire, que está colocado en cada compartimiento de gabinete, y cuenta con una manguera ubicada en el lado de aspiración del soplador. El giro de un soplador en el sentido incorrecto puede evitarse si se conecta la calefacción mediante este interruptor.


Figura 7 – Ajuste deseado de la circulación de aire para control de la temperatura y la humedad.


Figura 8 – Ajuste deseado de la circulación de aire para control de insectos y de polvo.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA ⚠ ⚡

AL INSTALAR O PRESTAR SERVICIO A ESTE EQUIPO DEBE DESCONECTARSE TODA LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA. PARA QUITAR LA ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD PUEDE SER NECESARIO MÁS DE UN INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN.

NOTA: los rodamientos de bolas están lubricados en forma permanente, por lo que no necesitan lubricación adicional.

Limpieza:

1. Los gabinetes de las cortinas de aire pueden limpiarse con un paño húmedo. Evite que el motor se humedezca. No utilice solventes ni detergentes agresivos.

NOTA: mantenga las celosías de entrada de aire libres de acumulaciones de suciedad y de polvo, que podrían afectar el funcionamiento.

2. Revise las ruedas de los sopladores dos veces al año para verificar si hay suciedad acumulada, y límpielas. Si se necesita realizar un desmontaje, vea la sección ‘Mantenimiento general’.

MANTENIMIENTO GENERAL

ADVERTENCIA

SI SE NECESITA SERVICIO, DEBEN REALIZARLO ÚNICAMENTE PERSONAS CALIFICADAS. **DESCONECTE SIEMPRE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE REALIZAR TAREAS DE MANTENIMIENTO**

1. Para extraer el conjunto de motor y sopladores, repita los pasos 4, 5, 6 y 7 de la sección 'Desembalaje'.
2. Coloque el conjunto de motor y sopladores sobre el banco de trabajo.
3. Para reemplazar la rueda de un soplador, quite los tres tornillos de cabeza hexagonal ranurada del conjunto del aro exterior del soplador (vea la Figura 10, Piezas de reemplazo). La rueda está sujeta al eje mediante dos tornillos de cabeza hexagonal.
4. Para extraer el motor:
   a. Extraiga las ruedas de los sopladores. (Vea el Paso 3 anterior).
   b. Extraiga la hélice del soplador (seis tornillos de cabeza hexagonal).
   c. Desenrosque y extraiga los soportes del motor.

IMPORTANTE

TENGA EN CUENTA LA POSICIÓN DE LAS RUEDAS PARA EVITAR EL ROZAMIENTO AL RECOLOCARLAS.

5. Para extraer el conjunto calefactor:
   a. Extraiga las ruedas de los sopladores. (Vea el Paso 3 anterior).
   b. Extraiga el conjunto calefactor (dos tornillos). Desconecte los dos cables amarillos y los cables azul, negro y rojo del contactor de calefacción. Pase los cables a través del manguito aislador mientras extrae el conjunto calefactor.
6. Para volver a colocar el conjunto calefactor: invierta el procedimiento del Paso 5 anterior.

NOTA: para volver a montar, repita los pasos 4, 5 y 6 de la sección de instalación para unidades de gabinete único.

7. Vuelva a colocar el conjunto de motor y sopladores.



Figura 9 – Cubierta de la Caja de Control Principal y cubierta del compartimiento del gabinete mostradas abiertas, y con la rejilla de entrada de aire quitada.

CUADRO DE LOCALIZACIÓN DE FALLAS

Síntoma	Causa posible	Acción correctiva
Ventilateur inactif	1. Fusible quemado o interruptor automático abierto. 2. Alimentación eléctrica desactivada. 3. Conexión suelta del cordón de alimentación eléctrica del motor. 4. Termostato apagado o defectuoso. 5. Relé o contactor de ventilador, defectuoso. 6. Relé o contactor de ventilador, defectuoso. 7. Capacitor defectuoso (unidad monofásica únicamente) 8. Motor defectuoso. 9. Cableado incorrecto.	1. Reemplace el fusible, o reconecte el interruptor automático. 2. Comuníquese con la compañía local de electricidad. 3. Vuelva a revisar todas las conexiones. 4. Pruebe el ventilador/Reemplace. 5. Reemplace. 6. Reemplace. 7. Reemplace. 8. Reemplace. 9. Corrija el cableado.
Ruido excesivo	1. Rozamiento de rueda con carcasa. 2. Base del motor/sopladores, sueltos. 3. Rodamientos del motor defectuosos	1. Centre la rueda. 2. Apriete los pernos de montaje. 3. Reemplace el motor.
Caudal de aire insuficiente	1. Tensión incorrecta. 2. Celosías de salida cerradas. 3. Entradas obstruidas. 4. Ruedas de sopladores sucias. 5. Giro del motor en el sentido incorrecto.	1. Vuelva a conectar con la tensión de alimentación correcta, o cambie la unidad por otra con la tensión nominal correcta. 2. Abra las celosías. 3. Elimine toda posible obstrucción. 4. Limpie. 5. Intercambie los conductores de potencia rojo y negro.
El ventilador se apaga cuando hay sobrecarga térmica (reposición automática)	1. Baja tensión. 2. Obstrucción en la rueda del soplador.	1. Verifique la tensión/Use el calibre correcto de cable. 2. Elimine la obstrucción.
No hay calefacción	1. Fusible abierto. 2. Elemento calefactor roto. 3. Transformador de control abierto. 4. El dispositivo de reposición automática actuó* *Luz indicadora de calefacción (Panel Principal) encendida, PERO luz indicadora de calefacción (gabinete) apagada. 4a. El dispositivo de reposición automática actuó, debido posiblemente a sobrecalentamiento. 4b. El interruptor de circulación de aire no cierra su contacto normalmente abierto. 5. Luz indicadora de calefacción (Panel Principal) apagada; el termostato no hace funcionar la calefacción.	1. Reemplace con G5AM0400117C. 2. Reemplace con el calibre y potencia (watts) que corresponda. 3. Revise el cableado/Reconecte el interruptor automático de control. 4. Espere la reposición/Verifique si el caudal de aire es insuficiente. 4a. Elimine la causa del sobrecalentamiento/Espere la reposición. 4b. Revise la manguera/interruptor/cableado, y verifique si el caudal de aire es insuficiente. 5. Ajuste/Revise el termostato.

DIAGRAMA DE CONEXIONADO: Gabinete único - 240 V, 208 V, 480 V – 8 kW, 12 kW y 16 kW

CARGA KW POR UNIDAD:

	CÓDIGO DEL MOTOR	
	50	75
VOLTIOS	1/2 HP	3/4 HP
240	8	8
	12	12
	15	15
208	6	6
	9	9
	11,25	11,25
480	8	8
	12	12
	16	16

*TABLA DE CONEXIONES PARA PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR DE MÚLTIPLE TOMA:

VOLTAJE:	CONEXIÓN:
208 V	NEGRO Y ROJO
240 V	NEGRO Y NARANJA
480 V	NEGRO Y NEGRO/ROJO

LEYENDA

A1, A2.....PROTECCIÓN DE REPOSICIONADO AUTOMÁTICO
R1.....RELÉ DE CALEFACCIÓN
R2.....RELÉ DE VENTILADOR
HR1.....CONTACTOR DE CALEFACCIÓN
FR1.....CONTACTOR DE VENTILADOR
T.....TRANSFORMADOR DE CONTROL
FU.....FUSIBLE DE CONTROL
PL1, PL4.....BOMBILLA PILOTO, CALOR ENCENDIDO
PL2.....BOMBILLA PILOTO, ENERGÍA ACTIVADA
PL3.....BOMBILLA PILOTO, VENTILADOR ENCENDIDO
G.....OREJA DE CONEXIÓN A TIERRA
L1L2L3.....BLOQUES DE TERMINALES DE ENERGÍA
RGWHFC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
HHFFCC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
PWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE ENERGÍA (PRINCIPAL HACIA UNIDAD 1)
CWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (PRINCIPAL HACIA UNIDAD 1)
PDS1.....INTERRUPTOR POR DIFERENCIAL DE PRESIÓN

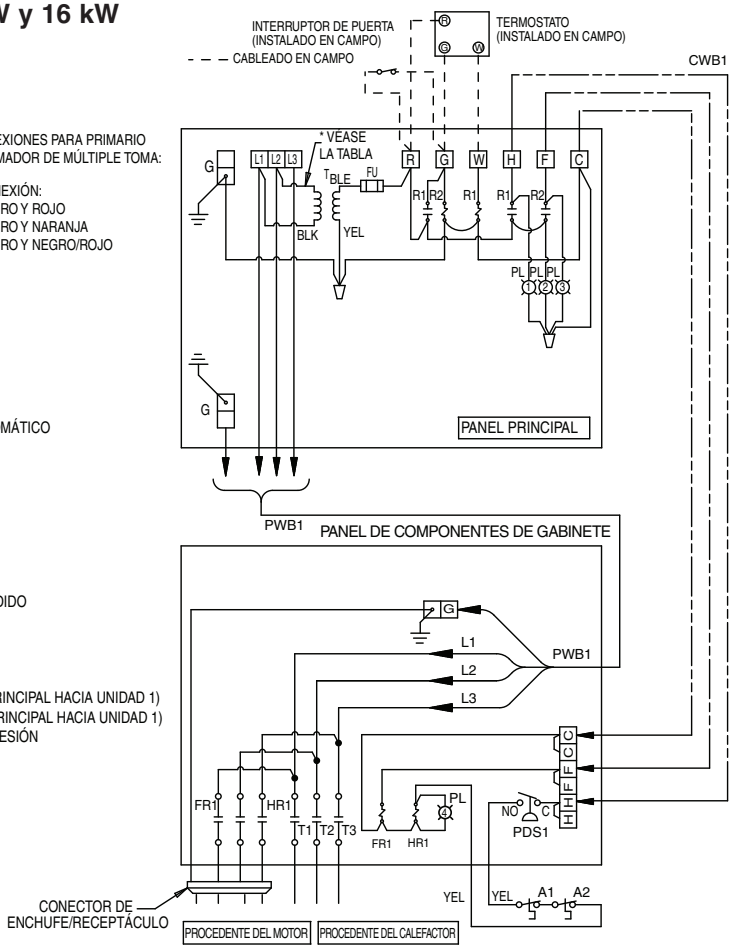


DIAGRAMA DE CONEXIONADO: Dos gabinetes - 240 V, 208 V, 480 V – 8 kW, 12 kW y 16 kW

*TABLA DE CONEXIONES PARA PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR DE MÚLTIPLE TOMA:

VOLTAJE:	CONEXIÓN:
208 V	NEGRO Y ROJO
240 V	NEGRO Y NARANJA
480 V	NEGRO Y NEGRO/ROJO

(No. DE UNIDADES) X CARGA KW POR CADA UNIDAD:

	CÓDIGO DEL MOTOR	
	50	75
VOLTIOS	1/2 HP	3/4 HP
240	(2) X 8	(2) X 8
208	(2) X 6	(2) X 6
480	(2) X 8	(2) X 8
	(2) X 12	(2) X 12
	(2) X 16	(2) X 16

LEYENDA

A1,A2.....PROTECCIÓN DE REPOSICIONADO AUTOMÁTICO
R1.....RELÉ DE CALEFACCIÓN
R2.....RELÉ DE VENTILADOR
HR1, HR2.....CONTACTORES DE CALEFACCIÓN
FR1, FR2.....CONTACTORES DE VENTILADORES
T.....TRANSFORMADOR DE CONTROL
FU.....FUSIBLE DE CONTROL
PL1, PL4, PL5.....BOMBILLA PILOTO, CALOR ENCENDIDO
PL2.....BOMBILLA PILOTO, ENERGÍA ACTIVADA
PL3.....BOMBILLA PILOTO, VENTILADOR ENCENDIDO
G.....OREJA DE CONEXIÓN A TIERRA
L1L2L3.....BLOQUES DE TERMINALES DE ENERGÍA
RGWHFC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
HHFFCC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
PWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE ENERGÍA (PRINCIPAL CON UNIDAD 1)
FWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTACTOR DE VENTILADOR (FR1 HACIA UNIDAD 2)
CWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (PRINCIPAL HACIA UNIDAD 1)
CWB2.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 1 HACIA UNIDAD 2)
PDS1, PDS2.....INTERRUPTOR POR DIFERENCIAL DE PRESIÓN

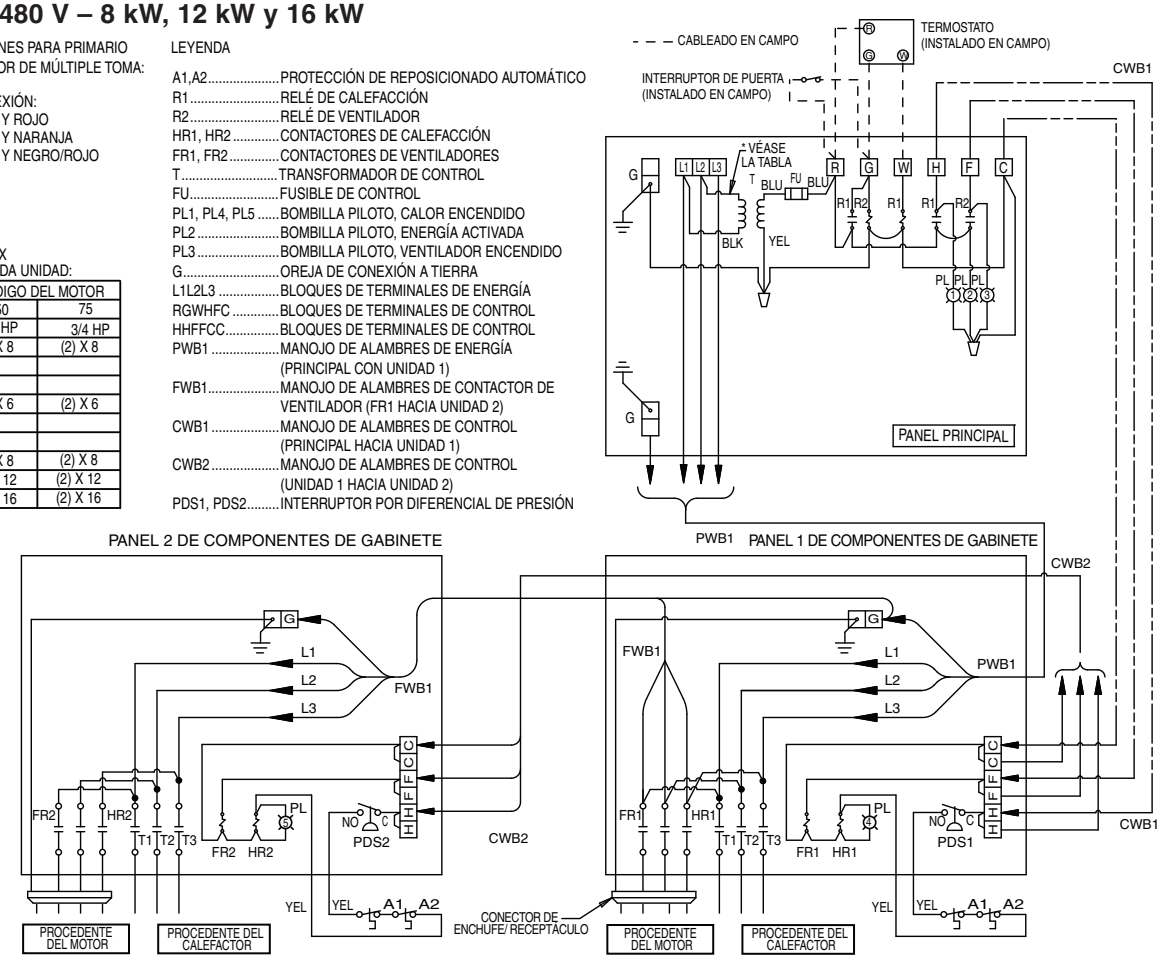


DIAGRAMA DE CONEXIONADO: Tres gabinetes – 480 V – 8 kW y 12 kW

LEYENDA

A1,A2.....PROTECCIÓN DE REPOSICIONADO AUTOMÁTICO
R1.....RELÉ DE CALEFACCIÓN
R2.....RELÉ DE VENTILADOR
HR1, HR2, HR3.....CONTACTORES DE CALEFACCIÓN
FR1, FR2, FR3.....CONTACTORES DE VENTILADORES
T.....TRANSFORMADOR DE CONTROL
FU.....FUSIBLE DE CONTROL
PL1, PL4, PL6.....BOMBILLA PILOTO, CALOR ENCENDIDO
PL2.....BOMBILLA PILOTO, ENERGÍA ACTIVADA
PL3.....BOMBILLA PILOTO, VENTILADOR ENCENDIDO
G.....OREJA DE CONEXIÓN A TIERRA
L1L2L3.....BLOQUES DE TERMINALES DE ENERGÍA
RGWHFC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
HHFFCC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
PWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE ENERGÍA (PRINCIPAL HACIA UNIDAD 1)
FWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTACTOR DE VENTILADOR (FR1 HACIA UNIDAD 2)
FWB2.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTACTOR DE VENTILADOR (FR2 HACIA UNIDAD 3)
CWB1.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (PRINCIPAL HACIA LA UNIDAD 1)
CWB2.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 1 HACIA UNIDAD 2)
CWB3.....MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 2 HACIA UNIDAD 3)
PDS1, PDS2, PPDS3...INTERRUPTOR DE DIFERENCIAL DE PRESIÓN

*TABLA DE CONEXIONES PARA PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR DE MÚLTIPLE TOMA:

VOLTAJE:	CONEXIÓN:
480 V	NEGRO Y NEGRO/ROJO

(No. DE UNIDADES) X CARGA KW POR CADA UNIDAD:

	CÓDIGO DEL MOTOR	
	50	75
VOLTIOS	1/2 HP	3/4 HP
480	(3) X 8	(3) X 8
	(3) X 12	(3) X 12

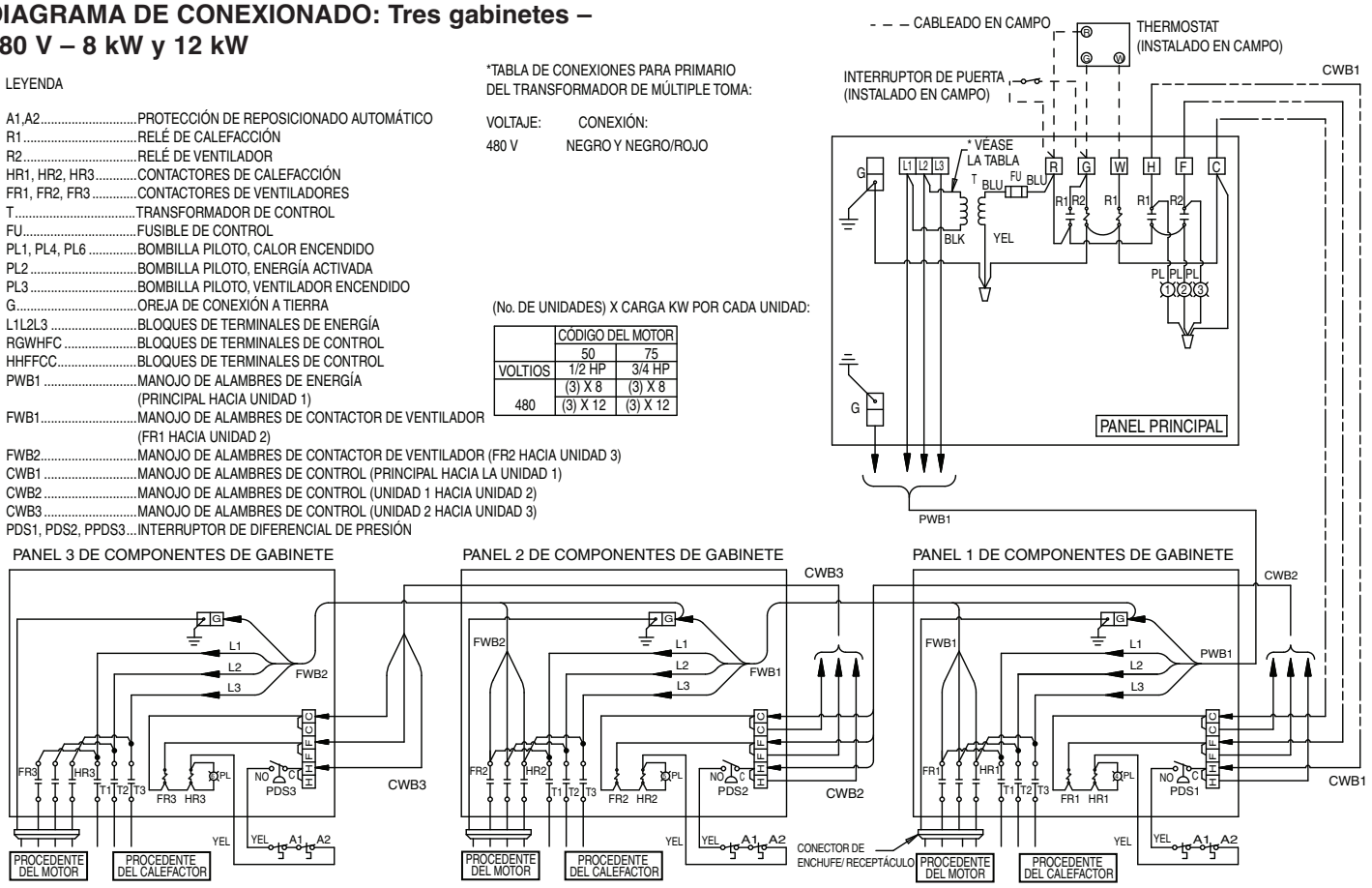


DIAGRAMA DE CONEXIONADO: Dos gabinetes - 240 V, 208 V – 8 kW, 12 kW y 15 kW

LEYENDA

A1,A2.....PROTECCIÓN DE REPOSICIONADO AUTOMÁTICO
R1.....RELÉ DE CALEFACCIÓN
R2.....RELÉ DE VENTILADOR
CB1, CB2.....INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE CIRCUITOS
HR1, HR2.....CONTACTORES DE CALEFACCIÓN
FR1, FR2.....CONTACTORES DE VENTILADORES
T.....TRANSFORMADOR DE CONTROL
FU.....FUSIBLE DE CONTROL
PL1, PL4, PL5.BOMBILLA PILOTO, CALOR ENCENDIDO
PL2.....BOMBILLA PILOTO, ENERGÍA ACTIVADA
PL3.....BOMBILLA PILOTO, VENTILADOR ENCENDIDO
G.....OREJA DE CONEXIÓN A TIERRA
L1L2L3.....BLOQUES DE TERMINALES DE ENERGÍA
RGWHFC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
HHFFCC.....BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
BWB1.....MANOJO ALAMBRES DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO "C" (INTERR 1 HACIA UNIDAD 1)
BWB2.....MANOJO ALAMBRES DE INTERRUPTOR AUTOMÁTICO "C" (INTERR 2 HACIA UNIDAD 2)
CWB1.....MANOJO ALAMBRES DE CONTROL (PRINCIPAL HACIA UNIDAD 1)
CWB2.....MANOJO ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 1 HACIA UNIDAD 2)
PDS1, PDS2.....INTERRUPTOR DE DIFERENCIAL DE PRESIÓN

(No. DE UNIDADES) X CARGA KW POR CADA UNIDAD:

	CÓDIGO DEL MOTOR	
	50	75
VOLTIOS	1/2 HP	3/4 HP
240	(2) X 12	(2) X 12
	(2) X 15	(2) X 15
208	(2) X 9	(2) X 9
	(2) X 11,25	(2) X 11,25

*TABLA DE CONEXIONES PARA PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR DE MÚLTIPLE TOMA:

VOLTAJE:	CONEXIÓN:
208 V	NEGRO Y ROJO
240 V	NEGRO Y NARANJA

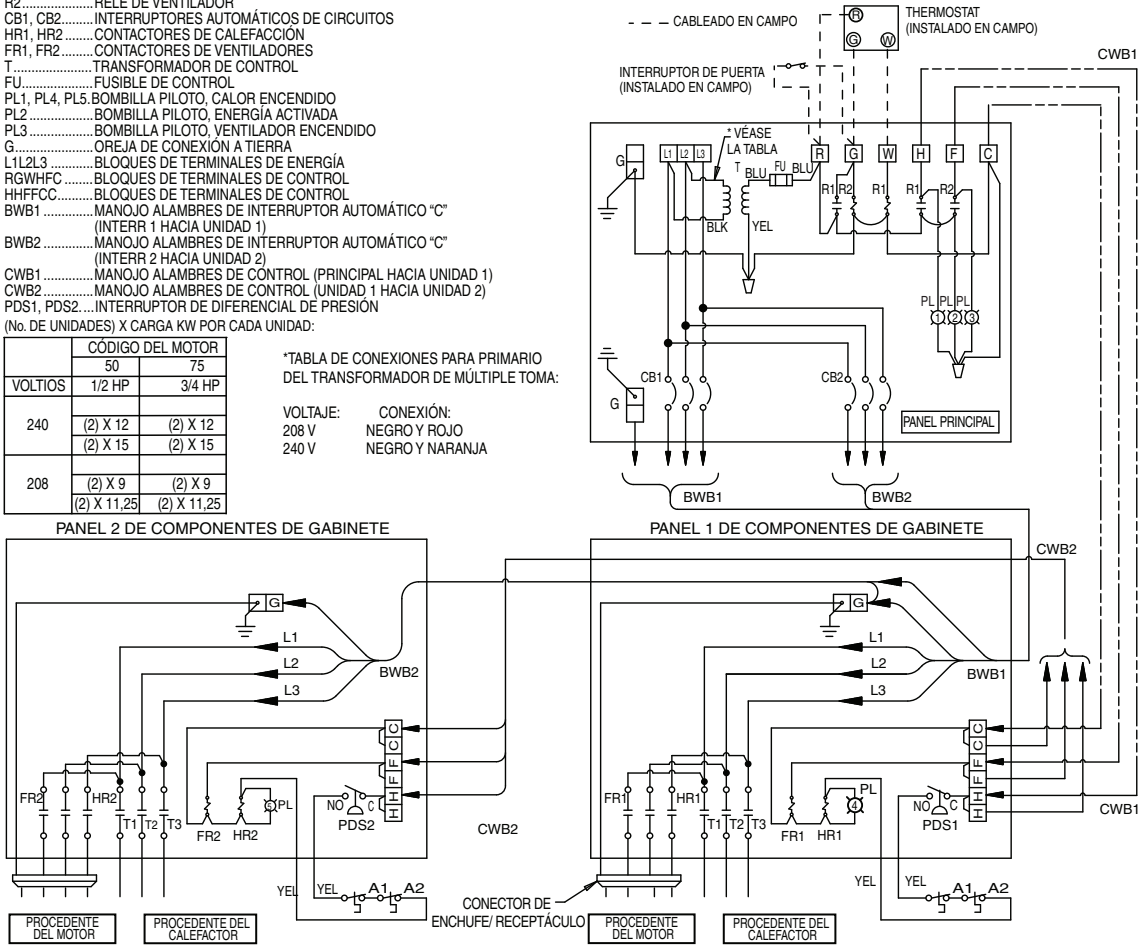


DIAGRAMA DE CONEXIONADO: Tres gabinetes – 240 V, 208 V – 8 kW, 12 kW y 15 kW

LEYENDA

A1, A2	PROTECCIÓN DE REPOSICIONADO AUTOMÁTICO
R1	RELÉ DE CALEFACCIÓN
R2	RELÉ DE VENTILADOR
CB1, CB2, CB3	INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS DE CIRCUITOS
HR1, HR2, HR3	CONTACTORES DE CALEFACCIÓN
FR1, FR2, FR3	CONTACTORES DE VENTILADORES
T	TRANSFORMADOR DE CONTROL
FU	FUSIBLE DE CONTROL
PL1, PL4, PL6	BOMBILLA PILOTO, CALOR ENCENDIDO
PL2	BOMBILLA PILOTO, ENERGÍA ACTIVADA
PL3	BOMBILLA PILOTO, VENTILADOR ENCENDIDO
G	OREJA DE CONEXIÓN A TIERRA
L1L2L3	BLOQUES DE TERMINALES DE ENERGÍA
RGWHFC	BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
HHFFCC	BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
BWB1	MANOJO DE ALAMBRES DE BLOQUE DE FUSIBLES (FB1 HACIA UNIDAD 1)
BWB2	MANOJO DE ALAMBRES DE BLOQUE DE FUSIBLES (FB2 HACIA UNIDAD 2)
CWB1	MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (PRINCIPAL HACIA UNIDAD 1)
CWB2	MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 1 HACIA UNIDAD 2)
CWB3	MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 2 HACIA UNIDAD 3)
PDS1, PDS2, PPDS3	INTERRUPTOR DE DIFERENCIAL DE PRESIÓN

*TABLA DE CONEXIONES PARA PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR DE MÚLTIPLE TOMA:

VOLTAJE:	CONEXIÓN:
208 V	NEGRO Y ROJO
240 V	NEGRO Y NARANJA

(No. DE UNIDADES) X CARGA KW POR CADA UNIDAD:

	CÓDIGO DEL MOTOR	
	50	75
VOLTIOS	1/2 HP	3/4 HP
240	(3) X 8	(3) X 8
	(3) X 12	(3) X 12
	(3) X 15	(3) X 15
208	(3) X 6	(3) X 6
	(3) X 9	(3) X 9
	(3) X 11,25	(3) X 11,25

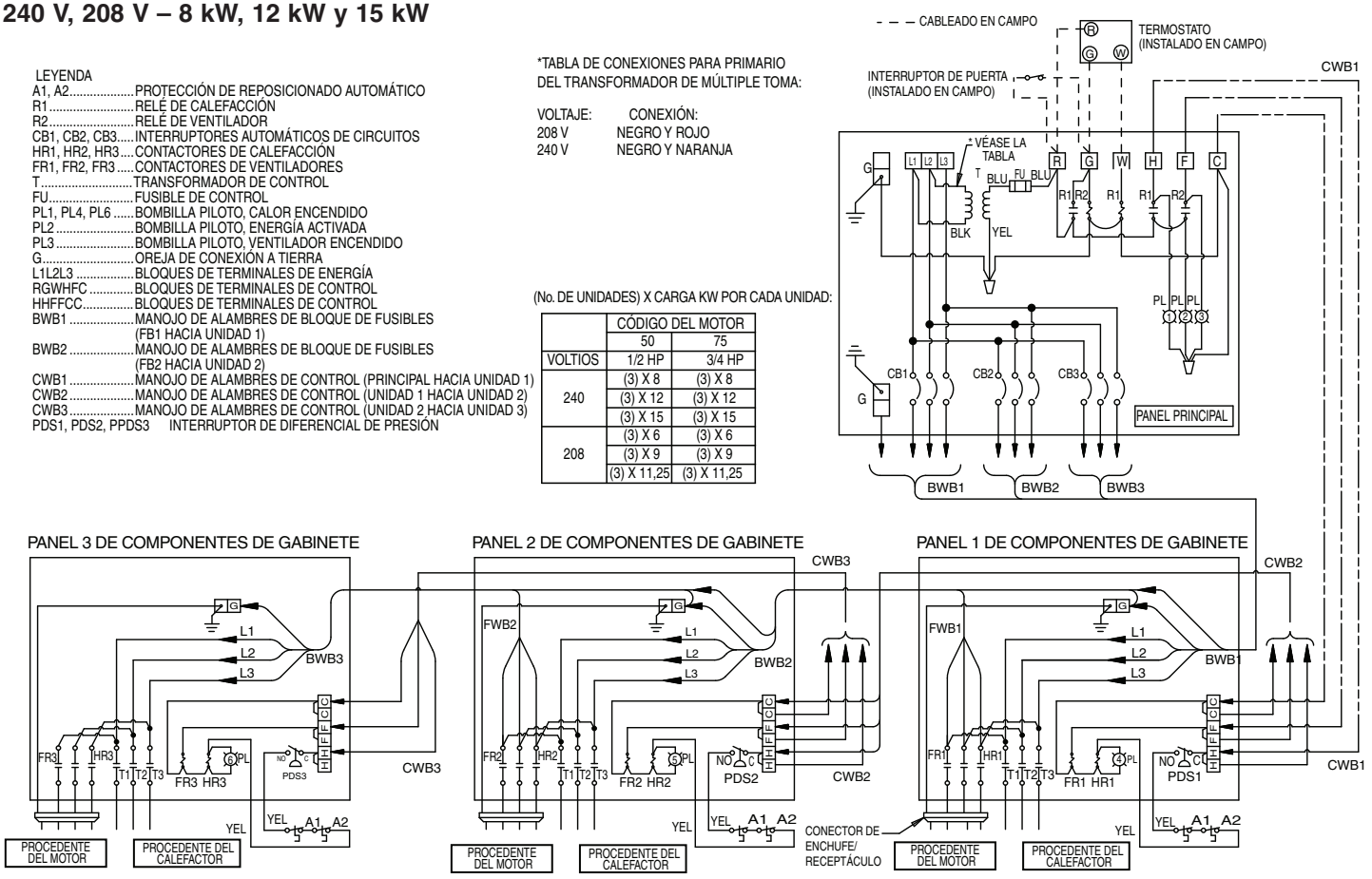


DIAGRAMA DE CONEXIONADO: Tres gabinetes – 480 V – 16 kW

LEYENDA

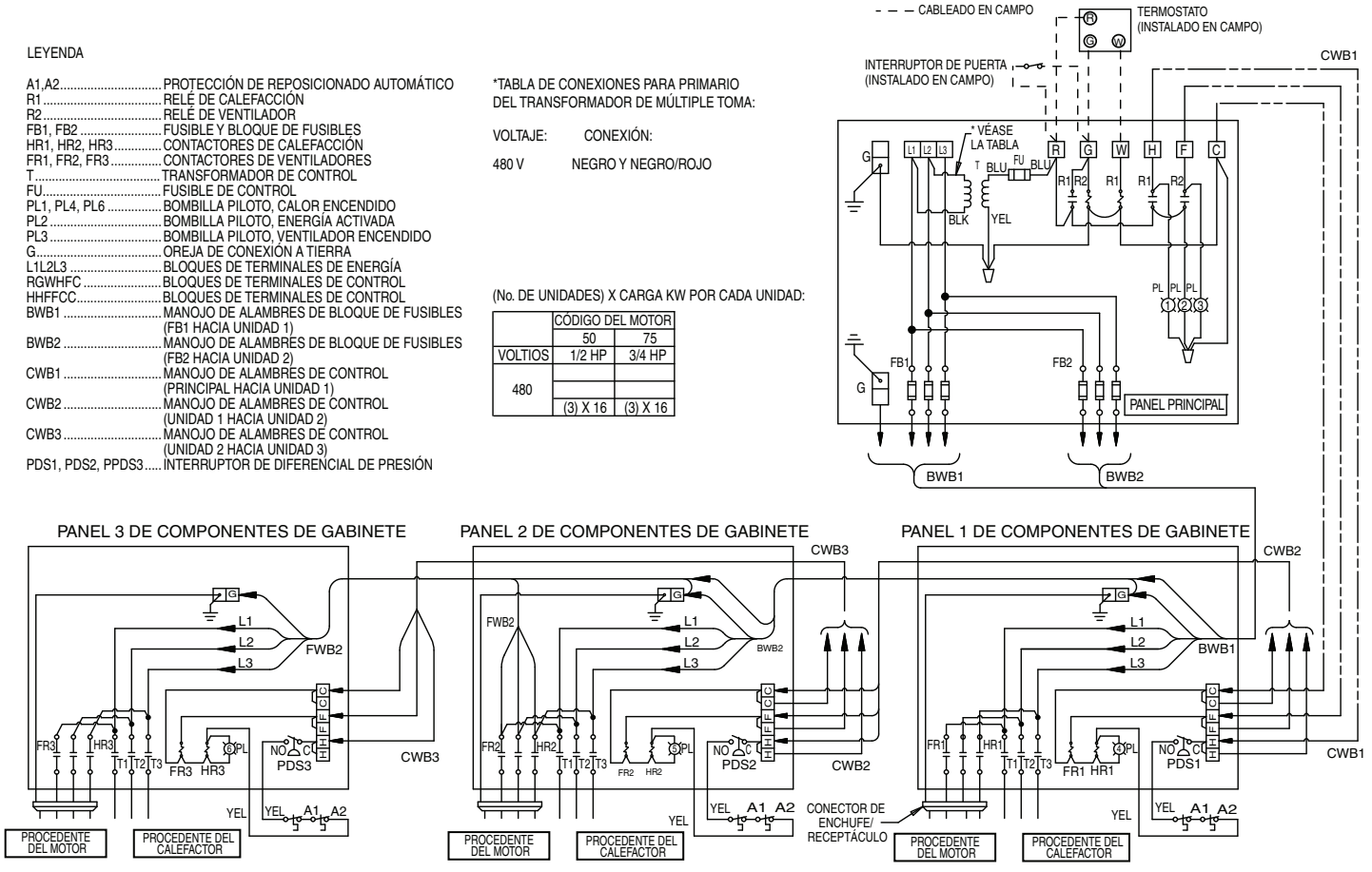
A1,A2	PROTECCIÓN DE REPOSICIONADO AUTOMÁTICO
R1	RELÉ DE CALEFACCIÓN
R2	RELÉ DE VENTILADOR
FB1, FB2	FUSIBLE Y BLOQUE DE FUSIBLES
HR1, HR2, HR3	CONTACTORES DE CALEFACCIÓN
FR1, FR2, FR3	CONTACTORES DE VENTILADORES
T	TRANSFORMADOR DE CONTROL
FU	FUSIBLE DE CONTROL
PL1, PL4, PL6	BOMBILLA PILOTO, CALOR ENCENDIDO
PL2	BOMBILLA PILOTO, ENERGÍA ACTIVADA
PL3	BOMBILLA PILOTO, VENTILADOR ENCENDIDO
G	OREJA DE CONEXIÓN A TIERRA
L1L2L3	BLOQUES DE TERMINALES DE ENERGÍA
RGWHFC	BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
HHFFCC	BLOQUES DE TERMINALES DE CONTROL
BWB1	MANOJO DE ALAMBRES DE BLOQUE DE FUSIBLES (FB1 HACIA UNIDAD 1)
BWB2	MANOJO DE ALAMBRES DE BLOQUE DE FUSIBLES (FB2 HACIA UNIDAD 2)
CWB1	MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (PRINCIPAL HACIA UNIDAD 1)
CWB2	MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 1 HACIA UNIDAD 2)
CWB3	MANOJO DE ALAMBRES DE CONTROL (UNIDAD 2 HACIA UNIDAD 3)
PDS1, PDS2, PPDS3	INTERRUPTOR DE DIFERENCIAL DE PRESIÓN

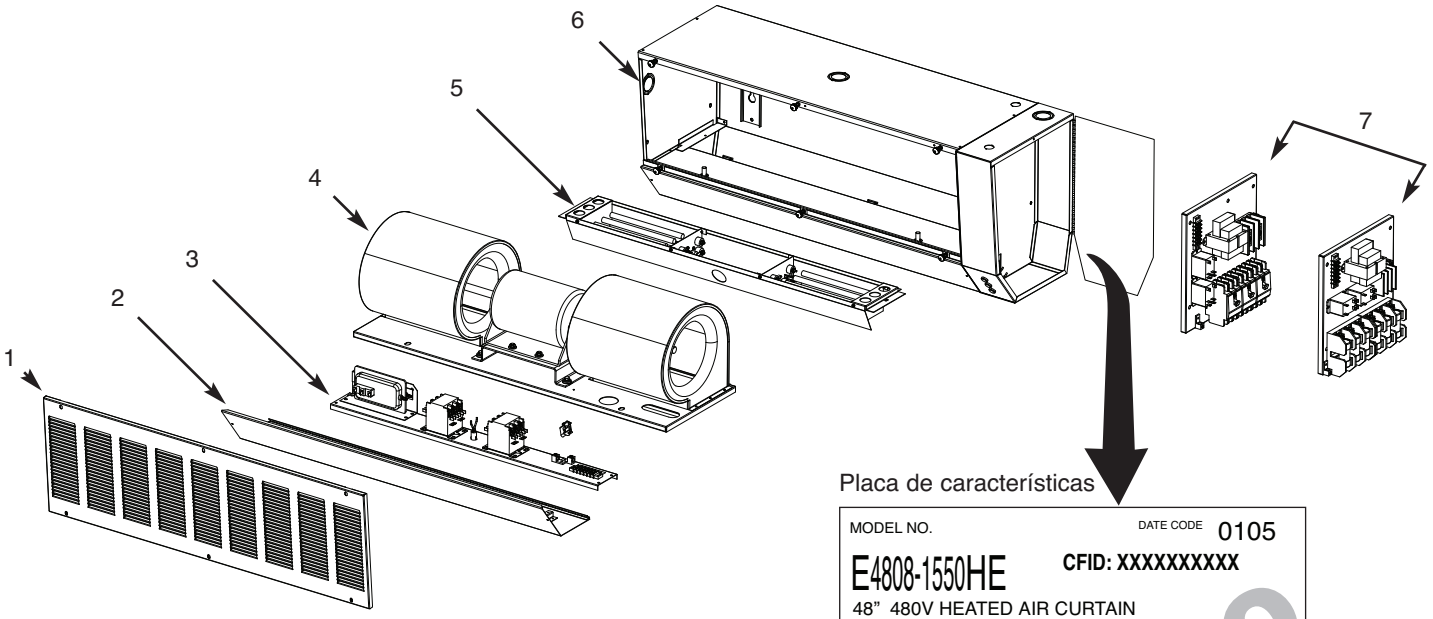
*TABLA DE CONEXIONES PARA PRIMARIO DEL TRANSFORMADOR DE MÚLTIPLE TOMA:

VOLTAJE:	CONEXIÓN:
480 V	NEGRO Y NEGRO/ROJO

(No. DE UNIDADES) X CARGA KW POR CADA UNIDAD:

	CÓDIGO DEL MOTOR	
	50	75
VOLTIOS	1/2 HP	3/4 HP
480		
	(3) X 16	(3) X 16





Placa de características



Figure 10
Lista de piezas de reemplazo para gabinetes de cortinas de aire

Nº de ref.	Descripción
1	Rejilla de entrada del gabinete
2	Cubierta de la caja de conexiones
3	Panel frontal de control
4	Conjunto de motor
5	Juego de elementos calefactores
6	Conjunto de caja de gabinete
7	Panel de Control Principal

Si necesita ayuda en relación con piezas de repuesto, llame por favor al **1-800-642-4328**. Tenga consigo el número de Identificación de la Configuración (ID) que corresponda a la unidad específica. El número de Identificación de Configuración (ID) (por ejemplo, **CFID: XXXXXXXXXX**) tiene diez dígitos y puede verse en la placa de características, en la zona superior derecha, inmediatamente debajo del código de fecha. (Vea a la derecha un ejemplo de placa de características).

GARANTÍA LIMITADA

Todos los productos fabricados por Marley Engineered Products están garantizados contra defectos de fabricación y de materiales por 18 meses desde la fecha de instalación. Esta garantía no se aplica a daños debidos a accidente, mal uso o alteración, ni a los casos en que la tensión eléctrica conectada supere a la tensión nominal -indicada en la placa de características- en más de un 5 %, ni a equipos que hayan sido instalados o cableados incorrectamente, o mantenidos en forma violatoria de lo indicado en las instrucciones de instalación del producto. Todo reclamo por trabajos en garantía debe acompañarse con una prueba de la fecha de instalación.

El cliente será responsable de todos los costos incurridos en el retiro o reinstalación de productos, incluyendo los costos de mano de obra y los costos de envío incurridos para regresar productos al Centro de Servicio de Marley Engineered Products. Dentro de las limitaciones de esta garantía, las unidades que no funcionen deben regresarse al Centro de Servicio autorizado por Marley más cercano o al Centro de Servicio de Marley Engineered Products, y nosotros los repararemos o reemplazaremos, a nuestra opción, sin cargo para usted, con el flete de retorno pagado por Marley. Se acuerda que tal reparación o reemplazo es el único recurso que Marley Engineered Products pone a su disposición.

LAS GARANTÍAS EXPUESTAS MÁS ARRIBA TOMAN EL LUGAR DE TODA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, Y POR LA PRESENTE SE DECLINA Y EXCLUYE DE ESTE ACUERDO TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN A UN PROPÓSITO PARTICULAR QUE EXCEDA LAS GARANTÍAS EXPRESAS ANTEDICHAS. MARLEY ENGINEERED PRODUCTS NO SE HARÁ RESPONSABLE POR DAÑOS CONSIGUIENTES QUE SE PRODUZCAN CON RESPECTO AL PRODUCTO, EN BASE YA SEA A NEGLIGENCIA, AGRAVIO, RESPONSABILIDAD ESTRICTA, O CONTRATO.

Algunos estados o jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o consiguientes, de modo que la exclusión o limitación expresada más arriba puede no aplicarse a su caso.Esta garantía le da derechos legales específicos, y usted puede tener también otros derechos, que varían de un estado o jurisdicción a otro.

Para obtener la dirección de su centro de servicio autorizado más cercano, comuníquese con Marley Engineered Products, en Bennettsville, SC, Estados Unidos de América, llamando al 1-800-642-4328. Toda mercadería regresada a la fábrica debe ser acompañada por una autorización de retorno y una etiqueta de identificación de servicio, disponibles ambas en Marley Engineered Products. Cuando solicite la autorización de retorno, incluya todos los números de catálogo mostrados en los productos.

CÓMO OBTENER SERVICIO EN GARANTÍA, PIEZAS DE REPUESTO E INFORMACIÓN GENERAL

1. Servicio o repuestos, en garantía: **1-800-642-4328**
2. Compra de piezas de repuesto: **1-800-654-3545**
3. Información general sobre productos: **www.marleymep.com**

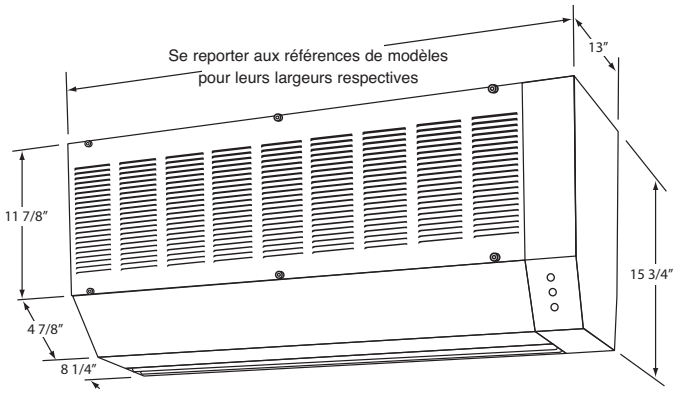
Nota: cuando solicite servicio, siempre dé la información que sigue:

1. Número de modelo del producto
2. Fecha de fabricación
3. Número de parte o descripción

Número de parte 5200-2644-002
ECR 38002
2/09

LEADING EDGE®
A Marley Engineered Products Brand

SÉRIE ENVIRONMENTALE
RIDEAUX D'AIR CHAUFFÉ ÉLECTRIQUEMENT
DE 8 À 48 KW DE PUISSANCE
DE 36 À 144" DE LARGE



Instructions d'installation et d'entretien

Cher propriétaire,

Félicitations! Merci d'avoir acheté ce nouveau radiateur fabriqué par Marley Engineered Products. Vous avez fait un sage investissement en choisissant le produit de la meilleure qualité dans l'industrie du chauffage. Veuillez lire soigneusement les conseils d'installation et d'entretien donnés dans ce fascicule. Vous bénéficierez d'années de confort de chauffe avec ce produit de Marley Engineered Products … le champion dans son industrie pour la conception, la fabrication, la qualité et le service.

… Les employés de Marley Engineered Products

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

À lire attentivement - Ces instructions sont écrites pour vous aider à éviter des difficultés pouvant survenir pendant l'installation des radiateurs. Étudier ces instructions d'abord peut vous économiser un temps considérable et de l'argent par la suite. Suivez ces procédures et ramenez votre temps d'installation à un minimum.

ATTENTION – POUR RÉDUIRE LES RISQUES D'INCENDIE ET DE COMMOTION ÉLECTRIQUE, PRENEZ LES MESURES QUI SUIVENT :

1. Débranchez toute l'alimentation électrique du radiateur au panneau principal en amont avant de le câbler ou d'intervenir dessus. Verrouillez au panneau de service pour éviter que le secteur ne soit rétabli accidentellement.

REMARQUE : Ne vous fiez pas au thermostat ou à un autre interrupteur comme moyen unique de couper l'alimentation pour installer ou intervenir sur l'unité. Déconnectez toujours el secteur an niveau du panneau de service comme décrit ci-dessus.

2. Tout câblage doit être réalisé par un électricien qualifié, en n'utilisant que des fils de cuivre, et en conformité avec la norme électrique américaine (NEC), toutes les normes et réglementations applicables, y compris celles sur l'incendie du secteur de la construction, et avec toutes les sections de ce manuel. Toute déviation annule la garantie et peut provoquer des conditions dangereuses.
3. Pour éviter le risque de commotion électrique, l'unité doit être correctement mise à la terre. Cela doit se faire en reliant un conducteur métallique entre les dispositifs de débranchement et la languette de terre disponible dans le boîtier de contrôle secteur de l'unité. Chaque compartiment de câblage de coffret est fourni avec des languettes de terre pour relier des conducteurs métalliques entre chaque coffret et le boîtier de contrôle secteur. Pour assurer un bon contact de terre, il faut faire tester l'installation par un électricien qualifié.
4. Vérifiez que la tension d'alimentation secteur arrivant à l'unité correspond bien aux spécifications imprimées sur la plaque signalétique du chauffage avant sans mise en marche.
5. Cette unité peut devenir très chaude en fonctionnement. Pour éviter des brûlures, ne laissez pas de la peau nue entrer en contact avec des surfaces brûlantes.
6. N'insérez pas ou ne laissez pas entrer d'objets étrangers dans toute ouverture d'aspiration ou d'évacuation, sous peine de possibilité d'incendie, commotion électrique ou dommages pour l'unité.
7. Ne bloquez en aucune façon les aspirations ou évacuations d'air. Gardez les matières combustibles comme palettes, rideaux, etc. à l'écart du rideau d'air.
8. Cette unité comporte à l'intérieur des parties chaudes ou générant arcs ou étincelles. Ne l'utilisez pas dans des zones où essence, peinture ou autres liquides inflammables sont utilisés ou entreposés.
9. N'utilisez cette unité que comme décrit dans ce manuel. Toute autre utilisation non recommandée par le constructeur peut causer incendie, commotion électrique, ou blessure de personnes. Si vous avez des questions contactez le constructeur.
10. Cette unité n'est pas approuvée pour une utilisation en atmosphère corrosive, telle que zones marines, intérieurs de serres ou entrepôts de produits chimiques.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

Spécifications et performance de la Série Environmentale

N° DE MODÈLE	LARGEUR DE BUSE	TENSION CA	Puissance Watts	BTU/H	NO. DE MOTEURS @ PUISSANCE	QTÉ COFFRETS	TENSION CONTRÔLE	DÉBIT V. MAX PIEDS/MIN.	DÉBIT V. MOY. PIEDS/MIN.	DÉBIT P3/MIN.	POIDS EXPÉDITION (LBS)
Modèle de 1/2 CV											
E36081#50HE	36	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42081#50HE	42	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48081#50HE	48	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60081#50HE	60	#	8000	27,320	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72162#50HE	72	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84162#50HE	84	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96162#50HE	96	#	16000	54,640	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108243#50HE	108	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120243#50HE	120	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132243#50HE	132	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144243#50HE	144	#	24000	81,960	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297
E36121#50HE	36	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42121#50HE	42	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48121#50HE	48	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60121#50HE	60	#	12000	40,980	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72242#50HE	72	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84242#50HE	84	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96242#50HE	96	#	24000	81,960	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108363#50HE	108	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120363#50HE	120	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132363#50HE	132	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144363#50HE	144	#	36000	122,940	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297
E36161#50HE	36	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	3040	2460	93
E42161#50HE	42	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2890	2730	98
E48161#50HE	48	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2815	3040	105
E60161#50HE	60	#	16000	54,640	1 @ 1/2	1	24	3800	2740	3350	117
E72322#50HE	72	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	3040	4920	177
E84322#50HE	84	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	2910	5460	181
E96322#50HE	96	#	32000	109,280	2 @ 1/2	2	24	3800	2815	6080	189
E108483#50HE	108	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	3040	7380	261
E120483#50HE	120	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2950	7920	273
E132483#50HE	132	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2875	8540	285
E144483#50HE	144	#	48000	163,920	3 @ 1/2	3	24	3800	2815	9120	297

INDIQUE LA TENSION : 3 = 208 V TRIPHASÉ ; 4 = 240/208 V TRIPHASÉ ; 5 = 480 V TRIPHASÉ

Remarque : Multipliez la puissance nominale par 0,75 pour la puissance sous 208 V.
Maximum 15 kW par coffret sous 240 V.

Modèle de 3/4 CV											
E42081#75HE	42	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48081#75HE	48	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60081#75HE	60	#	8000	27,320	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72162#75HE	72	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84162#75HE	84	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96162#75HE	96	#	16000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108243#75HE	108	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120243#75HE	120	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132243#75HE	132	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144243#75HE	144	#	24000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327
E42121#75HE	42	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48121#75HE	48	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60121#75HE	60	#	12000	40,980	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72242#75HE	72	#	24000	40,980	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84242#75HE	84	#	24000	81,960	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96242#75HE	96	#	24000	81,960	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108363#75HE	108	#	36000	81,960	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120363#75HE	120	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132363#75HE	132	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144363#75HE	144	#	36000	122,940	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327
E42161#75HE	42	#	16000	122,940	1 @ 3/4	1	24	4850	3685	3480	108
E48161#75HE	48	#	16000	54,640	1 @ 3/4	1	24	4850	3595	3880	115
E60161#75HE	60	#	16000	54,640	1 @ 3/4	1	24	4850	3395	4580	131
E72322#75HE	72	#	32000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3880	6280	195
E84322#75HE	84	#	32000	54,640	2 @ 3/4	2	24	4850	3715	6960	208
E96322#75HE	96	#	32000	109,280	2 @ 3/4	2	24	4850	3595	7760	221
E108483#75HE	108	#	48000	109,280	3 @ 3/4	3	24	4850	3880	9420	288
E120483#75HE	120	#	48000	109,280	3 @ 3/4	3	24	4850	3765	10100	301
E132483#75HE	132	#	48000	163,920	3 @ 3/4	3	24	4850	3670	10900	314
E144483#75HE	144	#	48000	163,920	3 @ 3/4	3	24	4850	3595	11640	327

INDIQUE LA TENSION : 3 = 208 V TRIPHASÉ ; 4 = 240/208 V TRIPHASÉ ; 5 = 480 V TRIPHASÉ

Remarque : Multipliez la puissance nominale par 0,75 pour la puissance sous 208 V.
Maximum 15 kW par coffret sous 240 V.

ATTENTION

CE RIDEAU D'AIR CHAUD EST SES SOUS-ENSEMBLES ET COMMANDES DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ, EN N'UTILISANT QUE DES FILS DE CUIVRE, ET EN CONFORMITÉ AVEC LA NORME ÉLECTRIQUE AMÉRICAINE (NEC) ET TOUTES LES NORMES ET RÉGLEMENTATIONS LOCALES APPLICABLES.

REMARQUE : UN COUPE-CIRCUIT OU UN DISJONCTEUR EST NÉCESSAIRE SUR LE SECTEUR EN AMONT DU PANNEAU D'ALIMENTATION DE CE RIDEAU D'AIR CHAUD.

AVERTISSEMENT

COUPEZ TOUJOURS LE SECTEUR AU COUPE-CIRCUIT OU DISJONCTEUR AVANT D'INSTALLER CE RIDEAU D'AIR CHAUD OU D'INTERVENIR DESSUS. SI LE MOYEN DE COUPURE EST HORS DE VUE OU SITUÉ À PLUS DE 15 MÈTRES DU PANNEAU D'ALIMENTATION DE CE RIDEAU, BLOQUEZ-LE EN POSITION DE COUPURE ET ÉTIQUETEZ-LE POUR EMPÊCHER UNE REMISE SOUS TENSION INATTENDUE. SINON VOUS POURRIEZ SUBIR UNE COMMOTION ÉLECTRIQUE POTENTIELLEMENT FATALE.

AVERTISSEMENT

POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INCENDIE OU DE COMMOTION ÉLECTRIQUE, N'UTILISEZ PAS CE RIDEAU D'AIR CHAUD AVEC UN DISPOSITIF DE COMMANDE DE VITESSE À SEMICONDUCTEURS.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les rideaux d'air produisent un mur d'écoulement d'air continu qui agit comme une barrière thermique contre l'atmosphère extérieure, et fournit une protection contre insectes, poussière, odeur, fumées et autres contaminants. Les rideaux d'air maintiennent la température intérieure conditionnée en empêchant que l'air réchauffé ou refroidi s'échappe par des portes ouvertes. Ces rideaux d'air chaud sont conçus pour faire barrage à l'arrivée d'air froid au niveau des zones d'entrée chez le client. Utilisés au-dessus des ouvertures de portes de bâtiment, les rideaux d'air chaud complémentent l'installation existante de chauffage d'air pour éviter l'infiltration d'air plus froid de l'extérieur. Les unités chauffées ne sont pas recommandées pour les zones sujettes à des vents importants.

Les rideaux d'air chaud couverts par ces instructions d'installation et d'entretien sont des unités installées à demeure avec un raccordement permanent sur une source d'alimentation unique, et devant être montées au-dessus de portes à haut moins 2,10 m du sol. Ces unités peuvent être installées avec un espacement minimum nul par rapport à des matières combustibles adjacentes sur les trois côtés libres, et l'espacement minimum entre la paroi de support et la trappe à charnière du boîtier de commande électrique est de 40 cm.

Chaque coffret utilise un moteur à arbre double, entraînant deux ventilateurs d'air de type soufflante amenant un flux d'air sur l'ensemble de chauffe. Cet ensemble de chauffe comporte deux sections, une par soufflante. Il est commandé par des contacteurs ayant des bobines basse tension en 24 V CA. Un dispositif de protection par coupure thermique, remplaçable ou ne fonctionnant qu'une seule fois, est fourni avec chaque tronçon de chaque ensemble. Chaque section est fournie avec un dispositif de protection contre la surchauffe à restauration automatique. En cas de surchauffe, le dispositif ne coupera qu'au niveau du contacteur de chauffe de l'ensemble de chauffage dans le coffret associé avec, et non le contacteur de ventilateur afin que l'écoulement d'air se poursuive. Chaque coffret dans un ensemble à plusieurs coffrets est indépendant des autres pour ce qui concerne le déclenchement de la protection à restauration automatique. Chaque coffret aura son propre compartiment de contrôle avec un contacteur de chauffe et un voyant indicateur, plus un contacteur de ventilateur et les bornes de contrôle nécessaires pour son interconnexion.

En regardant la grille d'aspiration de l'unité, le boîtier de contrôle d'alimentation est fixé du côté droit. Un maximum de trois disjoncteurs supplémentaires de 60 A (ou de fusibles de 60 A) sera fourni pour les unités avec une consommation à pleine charge supérieure à 48 A. Des borniers pour commande du site seront également fournis avec le boîtier de contrôle d'alimentation. Un transformateur de contrôle certifié classe 2, avec secondaire de 24 V et puissance de 75 VA, est fourni. Un câblage de classe 2 est possible pour les contrôles, mais il est recommandé de câbler en classe 1 car ces contrôles sont généralement situés en environnement commercial/industriel. La charge sur le thermostat sera toujours un petit relais (4 VA) pour le chauffage, et un autre relais pour le circuit de ventilateur, que l'installation de l'unité soit avec un seul, deux ou trois coffrets. Tout thermostat en basse tension (24 V) standard pour chauffage peut être utilisé.

Sur le panneau de contrôle d'alimentation, il y a trois voyants indicateurs. Ils servent pour les fonctions qui suivent :

Voyant du haut - L'unité est sous tension.
Voyant du milieu - Les éléments de chauffe sont activés dans l'unité.
Voyant du bas - Le ventilateur est activé dans l'unité.

Si le voyant « HEAT ON » est allumé au boîtier de contrôle d'alimentation, le voyant indicateur de chaque compartiment de contrôle des coffrets doit être allumé aussi. Un coffret avec son voyant éteint dans ce contexte a besoin d'être examiné. Soit l'ampoule est grillée soit le dispositif de protection à restauration automatique de ce coffret a déclenché et a mis le contacteur de chauffe hors circuit. Le flux d'air doit également être vérifié pour ce coffret. Les passages d'écoulement d'air peuvent être bloqués, ou la roue du ventilateur peut être desserrée ou tourner dans le mauvais sens.

AVERTISSEMENT

DURANT LA MISE SOUS TENSION INITIALE DES RIDEAUX D'AIR CHAUFFÉ, LA TRAPPE DE CONTRÔLE À CHARNIÈRE DOIT ÊTRE EN POSITION FERMÉE POUR UN BON FONCTIONNEMENT DU DIFFÉRENTIEL DE PRESSION. METTRE L'UNITÉ SOUS TENSION AVEC LA TRAPPE OUVERTE PEUT CAUSER DES DOMMAGES PERMANENTS AUX ÉLÉMENTS DE CHAUFFE. VOIR LES DÉTAILS PLUS LOIN.

Démarrage initial – Vérification de rotation correcte du moteur :
Sur toutes les unités en triphasé, il est essentiel de vérifier que leur ventilateur tourne dans le bon sens, car il est toujours possible que son moteur tourne à l'envers. Avant de mettre les unités sous tension, assurez-vous qu'elles sont complètement assemblées, que tout le câblage est correct, et que les portes des coffrets sont fermées. Mettez les unités sous tension, et observez l'écoulement d'air en sortie. Si tout va bien, le débit d'air évacué sera fort, et les éléments de chauffe seront activés sous peu pour fournir de l'air chaud. Les trois voyants indicateurs seront allumés quand chauffage et soufflante sont activés. Si la rotation du moteur est inversée, intervertissez deux des fils du moteur et vérifiez que sa rotation est devenue normale.

Au démontage de l'ensemble de soufflante du/des coffret(s) :

S'il s'avère nécessaire d'enlever l'ensemble de soufflante des coffrets, il faut prendre soin de s'assurer que le tube de détection pour le commutateur sur pression différentielle est remonté correctement et aux bons emplacements.

ATTENTION

UNE INSTALLATION INCORRECTE DE CES TUBES ENTRAÎNERA UN DYSFONCTIONNEMENT DES UNITÉS, ET POURRA LEUR CAUSER DES DOMMAGES PERMANENTS.

Le tube de détection est fourni avec un connecteur rapide en ligne situé près de l'ensemble de soufflante, de façon à ce que ce tube puisse être facilement débranché et rebranché. C'est la seule portion du tube pouvant être perturbée durant ce processus. Pour séparer, maintenez le corps du connecteur et poussez l'anneau de libération vers son centre, puis retirez le tube du connecteur. Pour le rebrancher, poussez le tube dans le connecteur jusqu'à ce qu'il soit remis en place.

Remarque importante : La partie du tube de détection qui se fixe à la soufflante comporte une ouverture de la soufflante. Elle ne doit pas être enlevée ou perturbée durant dépose et réinstallation de l'ensemble de soufflante dans le coffret. Après remontage, vérifiez pour vous assurer que le tube de détection n'a pas été abîmé ou délogé. Dans le compartiment de contrôle, le tube de détection se fixe sur le port "LOW" du commutateur sur pression différentielle.

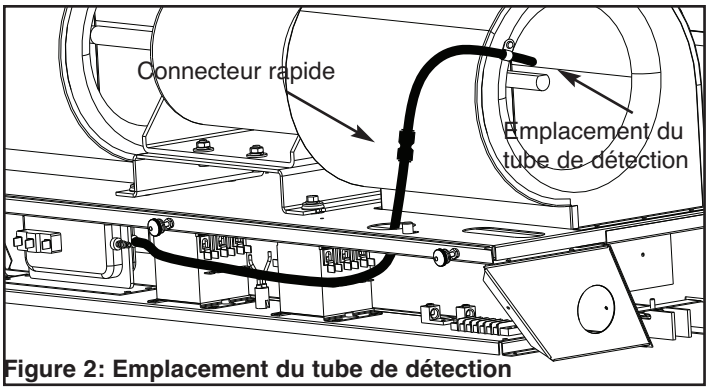


Figure 2: Emplacement du tube de détection

Au moment de la toute première sous tension de l'unité, vérifiez toujours que le câblage est correct et les connexions bien serrées, que le secteur disponible correspond à l'alimentation nominale pour l'unité indiquée sur sa plaque signalétique, que les tubes de détection de chaque manocontact différentiel sont en bonne position à l'emplacement voulu, et que tous les couvercles de compartiments des coffrets sont bien en place. Ainsi le commutateur sur pression différentielle détectera suffisamment de dépression et mettra le chauffage en marche.

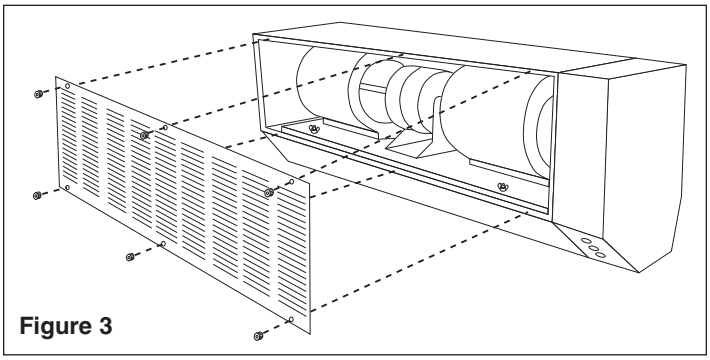


Figure 3

DÉBALLAGE

Pour unités à un seul coffret : 36, 42, 48 et 60" de large

1. L'unité emballée étant posée au sol, les flèches du carton doivent pointer vers le haut.
2. Enlevez avec précautions les agrafes du dessus du carton et repliez ses côtés.
3. Enlevez doucement le coffret de son carton en le soulevant par les trous pour les doigts dans la mousse de polystyrène d'emballage intérieur et placez-le sur une surface de travail.

ATTENTION : N'essayez pas de soulever cet appareil à rideau d'air par ses persiennes sous peine de l'endommager.

4. Dévissez six (6) écrous moletés et déposez la grille d'aspiration d'air (voir la Figure 3).
5. Débranchez soigneusement le cordon électrique du moteur de l'ensemble de prise et fiche, et enlevez les deux écrous à ailettes du socle de soufflante (voir la Figure 4).

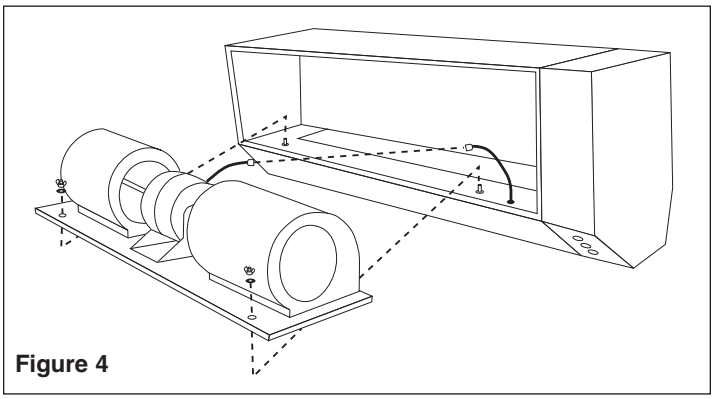


Figure 4

6. Débranchez soigneusement le connecteur rapide du commutateur sur pression différentielle au niveau de la soufflante, en tenant le corps du connecteur et en poussant l'anneau de libération vers son centre, tout en retirant le tuyau pour le débrancher.
7. Pour enlever l'ensemble de moteur de soufflante, levez-le depuis l'arrière du carter de moteur pour éviter des dommages et un désalignement de l'arbre et des roues de soufflantes. Une fois l'ensemble moteur/soufflante enlevé, l'ensemble de chauffage devient accessible.

REMARQUE : Après le déballage de l'unité, inspectez-la soigneusement pour rechercher d'éventuels dommages dus au transport. Recherchez des pièces desserrées, manquantes ou endommagées. Le couvercle à charnière du compartiment de câblage du coffret doit également être ouvert pour inspecter les composants et le câblage à l'intérieur.

8. Assurez-vous après ouverture que les éléments de serpentin de chauffe ne touchent aucune pièce métallique et que les plots en céramique maintenant ces éléments ne sont pas cassés et sont bien à leur place.

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

ASSUREZ-VOUS QU'IL N'Y A PAS DE MATIÈRE COMBUSTIBLE OU D'ÉLÉMENTS ÉTRANGERS QUI TOMBENT DANS CET ÉLÉMENT DE CHAUFFE PENDANT QU'IL EST EXPOSÉ AVEC L'ENSEMBLE MOTEUR/SOUFFLANTE SORTI DE L'UNITÉ.

Pour unités à deux coffrets : 72, 84 et 96" de large (voir la Figure 5 en page 5)

1. L'unité emballée étant posée au sol, les flèches du carton doivent pointer vers le haut. Les cartons sont respectivement marqués A et B.
2. Suivez les étapes 2 à 8 précédentes relatives aux **unités à un seul coffret.**

REMARQUE : Le coffret A est celui de gauche, le B celui de droite. Dans le carton B vous aurez le boîtier de contrôle d'alimentation et tous les torons de câblage, ainsi que les pièces pour l'interconnexion des deux coffrets.

Pour unités à trois coffrets : 108, 120, 132 et 144" de large (voir la Figure 6 en page 6)

1. L'unité emballée étant posée au sol, les flèches du carton doivent pointer vers le haut. Les cartons sont respectivement marqués A, B et C.
2. Suivez les étapes 2 à 8 précédentes relatives aux unités à un seul coffret.

REMARQUE : Le coffret A est celui de gauche, le B celui du centre, le C celui de droite. Dans le carton C vous aurez le boîtier de contrôle d'alimentation et tous les torons de câblage, ainsi que les pièces pour l'interconnexion des trois coffrets. Le coffret B peut aussi contenir le toron pour son interconnexion avec le coffret A.

INSTALLATION

Pour les unités à un seul coffret :

ATTENTION ⚠

LA VISSERIE ET LA STRUCTURE DE SUPPORT DOIVENT POUVOIR SOUTENIR AU MINIMUM UNE CHARGE DE 68 KG.

REMARQUE : Toute l'installation doit être réalisée en respectant les normes locales de construction.

1. En utilisant le gabarit fourni, déterminez l'emplacement du montage.
2. Percez les trous et fixez les supports de montage (non fournis).
3. Placez le coffret sur la cloison et serrez bien ses fixations.
4. Remettez l'ensemble de moteur/soufflante dans le coffret. Passez le tuyau du commutateur sur pression au travers du trou approprié du socle de soufflante. Rebranchez l'ensemble de cordon avec fiche du moteur électrique.
5. Fixez le tuyau de commutateur sur pression sur le carter de soufflante de droite.
6. Serrez les deux écrous à ailettes sur le socle de soufflante.
7. Remettez en place les grilles d'aspiration avec les persiennes dirigées vers le bas, et serrez les écrous moletés.

Câblage d'alimentation sur site : Reportez-vous au schéma de câblage et à la plaque signalétique.

AVERTISSEMENT

TOUS LES RIDEAUX D'AIR CHAUFFÉ DOIVENT ÊTRE INSTALLÉS PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ.

1. Avant de câbler, assurez-vous que l'alimentation secteur disponible correspond à ce qui est spécifié sur la plaque signalétique en ce qui concerne tension, phase et fréquence. De plus, vérifiez que la capacité de consommation est suffisante pour la charge imposée par le rideau d'air chauffé.
2. Installez tout ce qui est câblage, protection et mise à la terre en conformité avec la norme électrique américaine (NEC) et toutes les exigences locales.
3. Tirez des conducteurs pour l'alimentation, en cuivre du bon calibre depuis le dispositif de coupure de la source locale de secteur (fourniture extérieure) et ayant une isolation résistant au moins à 75 °C (167°F), jusqu'au bornier disponible dans le boîtier de contrôle d'alimentation du rideau d'air. Un dispositif de coupure doit donc être fourni localement pour arrêter d'alimenter chauffage, contrôleur(s) de moteurs, ainsi que dispositifs de protection supplémentaires en cas de surintensité pour tous les conducteurs enterrés. Le dispositif de coupure doit rester en vue des éléments dont il arrête l'alimentation. Si ce n'est pas le cas ou s'il est distant de plus de 15 mètres, ce dispositif de coupure doit pouvoir être verrouillé en position de coupure.
4. Le boîtier de contrôle du chauffage doit comporter une liaison à la terre sans coupure depuis le boîtier de contrôle d'alimentation jusqu'au dispositif de coupure secteur en amont, pour minimiser les blessures individuelles en cas d'incident électrique.
5. Référez-vous toujours aux données de la plaque signalétique et au schéma de câblage situé à l'intérieur du couvercle à charnière du boîtier de contrôle d'alimentation, afin d'obtenir des informations importantes ou diverses avant de commencer à câbler l'unité.

AVERTISSEMENT

LES MOTEURS DE CE RIDEAU D'AIR CHAUFFÉ COMPORTENT UNE PROTECTION THERMIQUE INTERNE SE RESTAURANT AUTOMATIQUEMENT. DÉBRANCHEZ TOUJOURS L'ARRIVÉE SECTEUR AVANT TOUTE INTERVENTION.

REMARQUE : Ce rideau à air chauffé est équipé d'un transformateur abaisseur fournissant un circuit de commande en 24 V. Tout thermostat standard pour chauffage en 24 V avec ou sans commande pour ventilateur peut être utilisé. Des interrupteurs d'ouverture de porte peuvent être utilisés pour contrôler le fonctionnement de l'unité. Un interrupteur de porte peut se brancher pour commander uniquement le fonctionnement du ventilateur, ou il peut être branché en parallèle avec le thermostat de chauffage pour demander chauffe et ventilation à chaque fois que la porte est ouverte. Le thermostat peut lui commander ventilation et chauffe même quand la porte est fermée. Le transformateur abaisseur a une puissance de 75 VA et est approuvé en classe 2, une alvéole défonçable est fournie avec les borniers pour le câblage du contrôle, à distance des fils d'arrivée secteur, afin de permettre un câblage de classe 2 pour les contrôles, mais il est recommandé de câbler en classe 1, en particulier les interrupteurs sur ouverture de porte, pour les protéger de dommages éventuels car ces contrôles sont généralement situés en environnement commercial/industriel.

6. Remettez en place le couvercle à charnière du boîtier de contrôle d'alimentation.
7. L'unité est prête à fonctionner.
8. Rétablissez l'alimentation secteur vers l'unité. Provoquez un appel de chauffage au niveau du thermostat ou par l'interrupteur de porte s'il y a lieu. L'unité doit démarrer. Vérifiez que l'écoulement d'air est conforme.
9. Inspectez l'unité pour déceler une vibration excessive durant son fonctionnement. Si c'est le cas, débranchez l'alimentation électrique. Inspectez l'installation de montage et cherchez une cause possible en page 7 dans le tableau de dépannage.

Câblage des contrôles sur site : Reportez-vous aux schémas de câblage en pages 8-10.

INSTALLATION DE RIDEAUX D'AIR AVEC PLUSIEURS COFFRETS

Pour unités à deux coffrets : 72, 84 et 96" de large (voir la Figure 5 en page 5)

ATTENTION

LA VISSERIE ET LA STRUCTURE DE SUPPORT DOIVENT POUVOIR SOUTENIR AU MINIMUM UNE CHARGE DE 136 KG.

REMARQUE : Toute l'installation doit être réalisée en respectant les normes locales de construction.

1. En utilisant le gabarit fourni, déterminez l'emplacement du montage du coffret A (côté gauche par rapport au milieu).
2. Percez les trous et fixez les supports de montage (non fournis) pour le coffret A.
3. Placez le coffret A sur la cloison et serrez bien ses fixations.
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour le montage du coffret B (côté droit par rapport au milieu).
5. Fixez ensemble les coffrets A et B en utilisant les pièces fournies dans le kit de montage. Une fois que l'alignement des deux coffrets est réalisé, serrez avec précaution toute la visserie de fixation d'ensemble.
6. Installez l'ensemble de moteur/soufflante A dans le coffret A. Passez le tuyau du commutateur sur pression au travers du trou approprié du socle de soufflante. Fixez ce tuyau sur la soufflante de droite. Serrez les deux écrous à ailettes sur le socle de soufflante. Rebranchez l'ensemble de cordon avec fiche du moteur électrique A.
7. Installez l'ensemble de moteur/soufflante B dans le coffret B. Passez le tuyau du commutateur sur pression au travers du trou approprié du socle de soufflante. Fixez ce tuyau sur la soufflante de droite. Serrez les deux écrous à ailettes sur le socle de soufflante. Rebranchez l'ensemble de cordon avec fiche du moteur électrique B.
8. Remettez en place les grilles d'aspiration avec les persiennes dirigées vers le bas, et serrez les écrous moletés.
9. Reportez-vous aux sections de ce manuel sur le câblage sur site de l'alimentation secteur et des contrôles pour l'installation d'un coffret unique. Toutes les instructions, mises en garde de sécurité et remarques s'appliquent également pour les connexions électriques des coffrets multiples. Des étapes additionnelles sont nécessaires seulement pour la connexion par torons entre coffret A et coffret B, et/ou vers le boîtier de contrôle d'alimentation.
10. Référez-vous toujours au schéma de câblage situé à l'intérieur du couvercle à charnière du boîtier de contrôle d'alimentation, et aux schémas de câblage applicables dans ce manuel. Les torons de câblage sont fournis avec leurs fils du côté droit déjà reliés sur l'unité, l'installateur n'ayant plus qu'à brancher les fils du côté gauche sur les bornes appropriées comme montré sur le schéma. Les couvercles de compartiments de câblage des coffrets devront être ouverts. Ces couvercles sont aussi reliés par charnière aux coffrets. Faites passer et positionnez câblage et colliers, comme montré en Figure 9 de la page 7, et permettez le mouvement des fils quand les couvercles sont ouverts et refermés.
11. Remettez en position fermée tous ces couvercles à charnière.
12. L'unité est prête à être utilisée.
13. Rétablissez l'alimentation secteur vers l'unité. Provoquez un appel de chauffage au niveau du thermostat ou par l'interrupteur de porte s'il y a lieu. L'unité doit démarrer. Vérifiez que l'écoulement d'air est conforme.
14. Inspectez l'unité pour déceler une vibration excessive durant son fonctionnement. Si c'est le cas, débranchez l'alimentation électrique. Inspectez l'installation de montage et cherchez une cause possible en page 7 dans le tableau de dépannage.

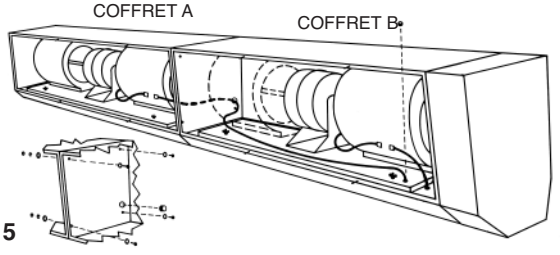


Figure 5

Pour unités à trois coffrets : 108, 120, 132 et 144" de large (voir la Figure 6 en page 6)

ATTENTION

LA VISSERIE ET LA STRUCTURE DE SUPPORT DOIVENT POUVOIR SOUTENIR AU MINIMUM UNE CHARGE DE 227 KG.

REMARQUE : Toute l'installation doit être réalisée en respectant les normes locales de construction.

1. Déterminez l'emplacement de montage du coffret central (voir Figure 6).
2. En utilisant le gabarit fourni, déterminez l'emplacement du montage du coffret A (côté gauche par rapport au milieu).
3. Percez les trous et fixez les supports de montage (non fournis) pour le coffret A.
4. Placez le coffret A sur la cloison et serrez bien ses fixations.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour le montage du coffret B (position centrale).
6. Répétez les étapes 2 à 4 pour le montage du coffret C (côté droit par rapport au milieu).
7. Fixez ensemble les coffrets A , B et C en utilisant les pièces fournies dans le kit de montage. Une fois que l'alignement des deux coffrets est réalisé, serrez avec précaution toute la visserie de fixation d'ensemble.
8. Installez l'ensemble de moteur/soufflante A dans le coffret A. Passez le tuyau du commutateur sur pression au travers du trou approprié du socle de soufflante. Fixez ce tuyau sur la soufflante de droite. Serrez les deux écrous à ailettes sur le socle de soufflante. Rebranchez l'ensemble de cordon avec fiche du moteur électrique A.
9. Installez l'ensemble de moteur/soufflante B dans le coffret B. Passez le tuyau du commutateur sur pression au travers du trou approprié du socle de soufflante. Fixez ce tuyau sur la soufflante de droite. Serrez les deux écrous à ailettes sur le socle de soufflante. Rebranchez l'ensemble de cordon avec fiche du moteur électrique B.
10. Installez l'ensemble de moteur/soufflante C dans le coffret C. Passez le tuyau du commutateur sur pression au travers du trou approprié du socle de soufflante. Fixez ce tuyau sur la soufflante de droite. Serrez les deux écrous à ailettes sur le socle de soufflante. Rebranchez l'ensemble de cordon avec fiche du moteur électrique C.
11. Remettez en place les grilles d'aspiration avec les persiennes dirigées vers le bas, et serrez les écrous moletés.
12. Reportez-vous aux sections de ce manuel sur le câblage sur site de l'alimentation secteur et des contrôles pour l'installation d'un coffret unique. Toutes les instructions, mises en garde de sécurité et remarques s'appliquent également pour les connexions électriques des coffrets multiples. Des étapes additionnelles sont nécessaires seulement pour la connexion par torons entre coffret A et coffret B, entre coffret B et coffret C, et/ou vers le boîtier de contrôle d'alimentation.
13. Référez-vous toujours au schéma de câblage situé à l'intérieur du couvercle à charnière du boîtier de contrôle d'alimentation, et aux schémas de câblage applicables dans ce manuel. Les torons de câblage sont fournis avec leurs fils du côté droit déjà reliés sur l'unité, l'installateur n'ayant plus qu'à brancher les fils du côté gauche sur les bornes appropriées comme montré sur le schéma. Les couvercles de compartiments de câblage des coffrets devront être ouverts. Ces couvercles sont aussi reliés par charnière aux coffrets. Faites passer et positionnez câblage et colliers, comme montré en Figure 9 de la page 7, et permettez le mouvement des fils quand les couvercles sont ouverts et refermés.
14. Remettez en position fermée tous ces couvercles à charnière.
15. L'unité est prête à être utilisée.
16. Rétablissez l'alimentation secteur vers l'unité. Provoquez un appel de chauffage au niveau du thermostat ou par l'interrupteur de porte s'il y a lieu. L'unité doit démarrer. Vérifiez que l'écoulement d'air est conforme.
17. Inspectez l'unité pour déceler une vibration excessive durant son fonctionnement. Si c'est le cas, débranchez l'alimentation électrique. Inspectez l'installation de montage et cherchez une cause possible en page 7 dans le tableau de dépannage.

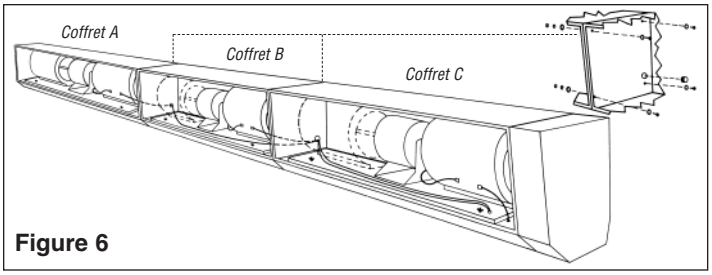


Figure 6

FONCTIONNEMENT

1. Une fois que l'alimentation secteur est envoyée à l'unité, elle est prête à répondre aux dispositifs de contrôle comme le thermostat ou le/les interrupteur(s) sur ouverture de porte(s).
2. La direction de l'air en sortie peut être contrôlée par des vannes réglables à la buse qui compensent les conditions de dérive éventuelles.

REMARQUE : Les réglages de direction d'air sont montrés en Figures 7 et 8.

REMARQUE : De l'air froid à tendance à s'échapper près du haut des portes. Le flux d'air peut être contrôlé par l'orientation des persiennes de buses.

REMARQUE : Chaque unité est livrée avec un commutateur à détection de débit d'air, situé dans chaque compartiment de coffret, et équipé d'un tuyau placé du côté aspiration de la soufflante. S une soufflante tourne dans le mauvais sens, on peut inhiber l'activation du chauffage par ce commutateur. switch.

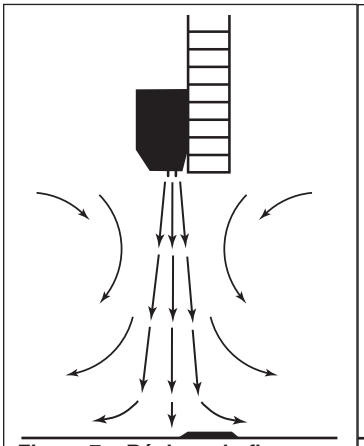


Figure 7 – Réglage du flux d'air désiré pour le contrôle de température et d'humidité.

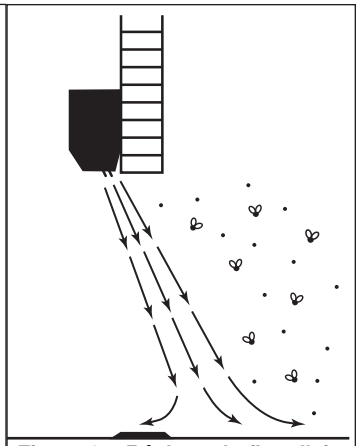


Figure 8 – Réglage du flux d'air désiré pour le contrôle d'entrée d'insectes et de poussières.

ENTRETIEN

AVERTISSEMENT

TOUTE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DOIT ÊTRE COUPÉE PENDANT INSTALLATION OU INTERVENTIONS SUR CET ÉQUIPEMENT. IL FAUT PARFOIS AGIR SUR PLUS D'UN DISPOSITIF DE COUPURE POUR NE PLUS ALIMENTER L'UNITÉ.

REMARQUE : Les roulements à billes sont lubrifiés à vie et ne demandent pas de lubrification additionnelle.

Nettoyage :

1. Le(s) coffret(s) du rideau d'air peuvent être essuyés avec un chiffon humide. Ne permettez pas que le moteur soit mouillé. N'utilisez ni solvants ni détergents agressifs.

REMARQUE : Maintenez les persiennes d'aspiration d'air exemptes d'accumulation de salissures ou poussières, qui pourraient affecter la performance.

2. Vérifiez deux fois par an les roues de soufflantes pour détecter et éliminer l'accumulation de saleté. Si un démontage est nécessaire, reportez-vous à la section sur l'entretien général.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

⚠ AVERTISSEMENT ⚠

SI UNE INTERVENTION EST NÉCESSAIRE, ELLE NE DOIT ÊTRE EFFECTUÉE QUE PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ. **DÉBRANCHEZ TOUJOURS L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT UNE INTERVENTION.**

1. Pour enlever l'ensemble moteur/soufflante, répétez les étapes 4 à 7 de la section sur le déballage.
2. Placez cet ensemble moteur/soufflante sur un établi.
3. Pour remplacer la roue de soufflante, enlevez les trois vis à tête 6 pans fendue de l'anneau extérieur de l'ensemble de soufflante (voir la Figure 10 illustrant les pièces de rechange). La roue est maintenue sur l'axe par deux vis à tête 6 pans.
4. Pour enlever le moteur :
   a. Enlevez les roues de soufflantes (voir l'étape 3 précédente).

IMPORTANT ⚠

NOTEZ LA POSITION DES ROUES POUR ÉVITER DU FROTTEMENT AU REMONTAGE.

   b. Enlevez la volute de soufflante (six vis à tête 6 pans).
   c. Dévissez et enlevez les montages du moteur.
5. Pour enlever l'ensemble de chauffage :
   a. Enlevez les roues de soufflantes (voir l'étape 3 précédente).
   b. Enlevez l'ensemble de chauffage (deux vis). Débranchez les deux fils jaunes et les fils bleu, noir et rouge du contacteur de chauffage. Passez ces fils au travers de la bague quand vous tirez l'ensemble de chauffage.
6. Pour remettre en place : Procédez en sens inverse de l'étape 5 ci-dessus.

REMARQUE : Pour remonter, répétez les étapes 4 à 6 de la section d'installation pour les unités à coffret unique.

7. Remettez en place l'ensemble de moteur/soufflante;



Figure 9 – Couvercles de boîtier de contrôle d'alimentation et de compartiment de coffret montrés ouverts avec la grille d'aspiration d'air enlevée.

TABLEAU DE DÉPANNAGE

Symptôme	Cause possible	Action correctrice
Ventilateur inactif	1. Fusible grillé ou disjoncteur ouvert 2. Électricité coupée 3. Connexion de cordon du moteur desserrée 4. Thermostat à l'arrêt ou défectueux 5. Relais/contacteur de ventilateur défectueux 6. Relais/contacteur de ventilateur défectueux 7. Condensateur défectueux (en monophasé) 8. Moteur défectueux 9. Mauvais câblage	1. Remplacer le fusible ou réenclencher le disjoncteur 2. Contacter la régie de distribution d'électricité 3. Vérifier le serrage de toutes les connexions 4. Provoquer une demande de ventilation ou remplacer 5. Remplacer 6. Remplacer 7. Remplacer 8. Remplacer 9. Rectifier le câblage
Bruit excessif	1. Frottement de roue sur le carter 2. Desserrage socle de moteur/soufflante 3. Roulements de moteur défectueux	1. Recentrer la roue 2. Resserrer les boulons de montage 3. Remplacer le moteur
Écoulement d'air insuffisant	1. Tension incorrecte 2. Persiennes de sortie fermées 3. Aspirations bouchées 4. Roues de soufflante sales 5. Moteur tournant dans le mauvais sens	1. Brancher sur la bonne tension ou changer l'unité pour une spécifiée pour la tension disponible 2. Ouvrir les persiennes 3. Dégager toute obstruction 4. Nettoyer 5. Inverser les fils d'alimentation rouge et noir
Coupure de ventilation par surcharge thermique (restauration auto)	1. Tension trop faible 2. Obstruction de la roue de soufflante	1. Vérifier la tension/Utiliser un calibre de fils correct 2. Dégager l'obstruction
Pas de chauffage	1. Liaison fusible coupée 2. Élément de chauffe cassé 3. Transformateur de contrôles ouvert 4. Déclenchement de la protection* * Indicateur de chauffe allumé (tableau principal) mais voyant indicateur de chauffe éteint (coffret) 4a. Déclenchement probablement par surchauffe 4b. Commutateur de flux d'air ne fermant pas son contact N.O. 5. Voyant indicateur de chauffage éteint (tableau principal), pas de demande de chauffe du thermostat	1. Remplacer par G5AM0400117C 2. Remplacer par élément de calibre/puissance corrects 3. Vérifier le câblage/Restaurer le disjoncteur de contrôles 4. Attendre la restauration/Vérifier si le flux d'air est suffisant 4a. Supprimer la cause de surchauffe, attendre la restauration automatique 4b. Vérifier tuyau/commutateur/câblage et vérifier si le flux d'air est suffisant 5. Régler/vérifier le thermostat

SCHÉMA DE CÂBLAGE : 240, 208, 480 V – Coffret unique, 8, 12 et 16 kW

CHARGE EN KW PAR UNITÉ :

	CODE MOTEUR	
	50	75
VOLTS	1/2 CV	3/4 CV
240	8	8
	12	12
	15	15
208	6	6
	9	9
	11,25	11,25
480	8	8
	12	12
	16	16

TABLE DE CONNEXION POUR LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR MULTITENSIONS :

TENSION :	CONNEXION :
208 V	NOIR ET ROUGE
240 V	NOIR ET ORANGE
480 V	NOIR ET NOIR/ROUGE

LÉGENDE

A1, A2.....PROTECTION À RESTAURATION AUTO
R1.....RELAIS DE CHAUFFE
R2.....RELAIS DE VENTILATION
HR1.....CONTACTEUR DE CHAUFFE
FR1.....CONTACTEUR DE VENTILATION
T.....TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
FU.....FUSIBLE DE COMMANDE
PL1, PL4.....VOYANTS CHAUFFE ACTIVÉE
PL2.....VOYANT UNITÉ SOUS TENSION
PL3.....VOYANT VENTILATION ACTIVÉE
G.....PATTE DE TERRE
L1L2L3.....BORNIER D'ALIMENTATION SECTEUR
RGWHFC.....BORNES DE COMMANDES
HHFFCC.....BORNES DE COMMANDES
PWB1.....FAISCEAU DE FILS D'ALIMENTATION (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
CWB1.....FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
PDS1.....MANOCONTACT DIFFÉRENTIEL

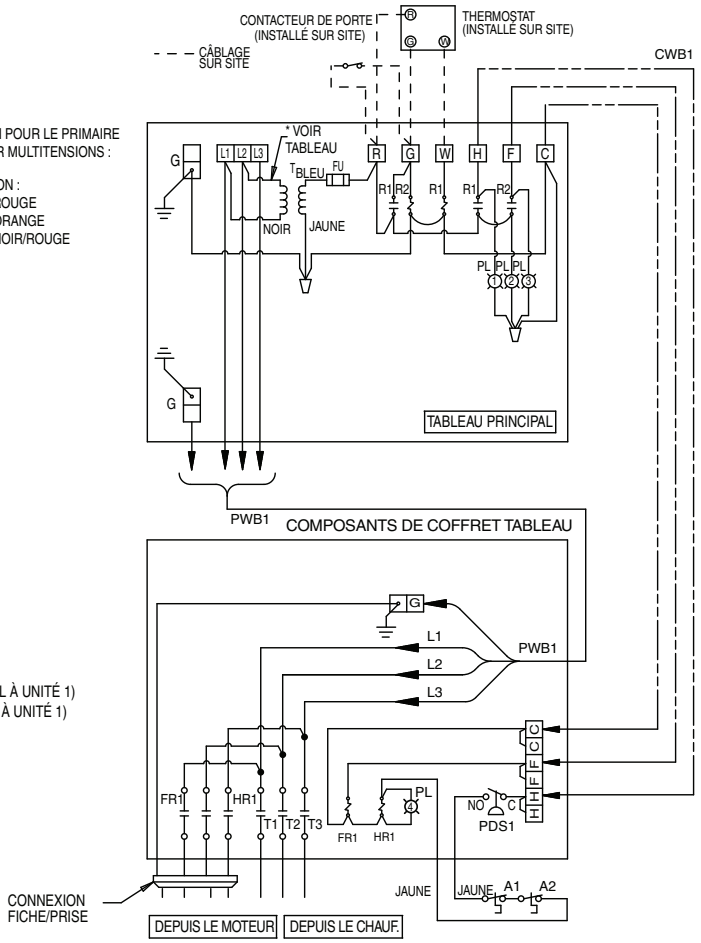


SCHÉMA DE CÂBLAGE : 240, 208, 480 V – Deux coffrets, 8, 12 et 16 kW

*TABLE DE CONNEXION POUR LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR MULTITENSIONS :

TENSION :	CONNEXION :
208 V	NOIR ET ROUGE
240 V	NOIR ET ORANGE
480 V	NOIR ET NOIR/ROUGE

(NOMBRE D'UNITÉS) x CHARGE EN KW PAR UNITÉ :

	CODE MOTEUR	
	30	75
VOLTS	1/2 CV	3/4 CV
240	(2) X 8	(2) X 8
208	(2) X 6	(2) X 6
480	(2) X 8	(2) X 8
	(2) X 12	(2) X 12
	(2) X 16	(2) X 16

LÉGENDE

A1, A2..... PROTECTION À RESTAURATION AUTO
R1..... RELAIS DE CHAUFFE
R2..... RELAIS DE VENTILATION
HR1, HR2..... CONTACTEURS DE CHAUFFE
FR1, FR2..... CONTACTEURS DE VENTILATION
T..... TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
FU..... FUSIBLE DE COMMANDE
PL1, PL4, PL5..... VOYANTS CHAUFFE ACTIVÉE
PL2..... VOYANT UNITÉ SOUS TENSION
PL3..... VOYANT VENTILATION ACTIVÉE
G..... PATTE DE TERRE
L1L2L3..... BORNIER D'ALIMENTATION SECTEUR
RGWHFC..... BORNES DE COMMANDES
PWB1..... FAISCEAU DE FILS D'ALIMENTATION (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
FWB1..... FAISCEAU DE FILS DE CONTACTEUR DE VENTILATION (FR1 À UNITÉ 2)
CWB1..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
CWB2..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 1 À UNITÉ 2)
PDS1, PDS2..... MANOCONTACTS DIFFÉRENTIELS

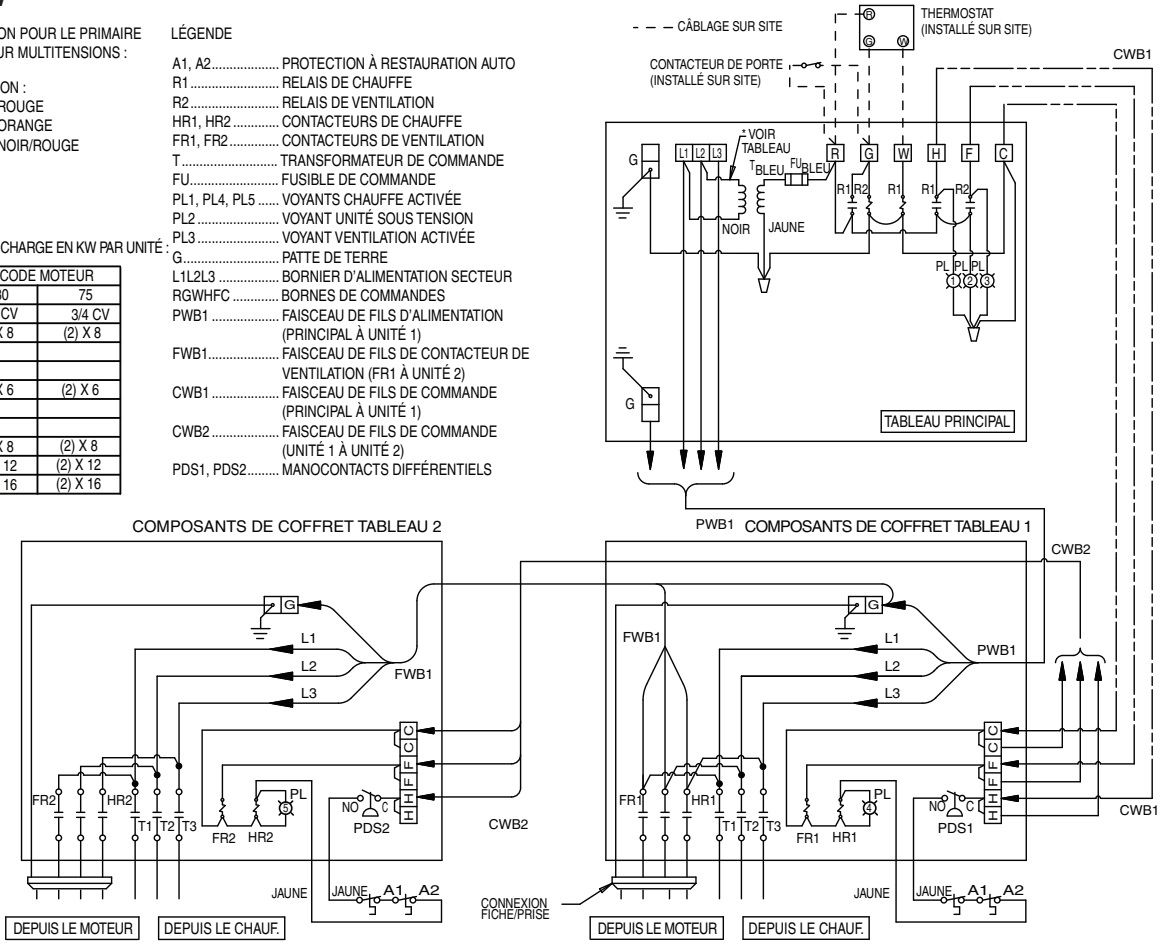


SCHÉMA DE CÂBLAGE : 480 V – Trois coffrets, 8 et 12 kW

LÉGENDE

A1, A2 ..... PROTECTION À RESTAURATION AUTO
R1 ..... RELAIS DE CHAUFFE
R2 ..... RELAIS DE VENTILATION
HR1, HR2, HR3 ..... CONTACTEURS DE CHAUFFE
FR1, FR2, FR3 ..... CONTACTEURS DE VENTILATION
T ..... TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
FU ..... FUSIBLE DE COMMANDE
PL1, PL4, PL6 ..... VOYANTS CHAUFFE ACTIVÉE
PL2 ..... VOYANT UNITÉ SOUS TENSION
PL3 ..... VOYANT VENTILATION ACTIVÉE
G ..... PATTE DE TERRE
L1L2L3 ..... BORNIER D'ALIMENTATION SECTEUR
RGWHFC ..... BORNES DE COMMANDES
HHFFCC ..... CONTROL TERMINAL BLOCKS
PWB1 ..... FAISCEAU DE FILS D'ALIMENTATION (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
FWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE CONTACTEUR DE VENTILATION (FR1 À UNITÉ 2)
CWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
CWB2 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 1 À UNITÉ 2)
CWB3 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 2 À UNITÉ 3)
PDS1, PDS2, PPDS3.. MANOCONTACTS DIFFÉRENTIELS

*TABLE DE CONNEXION POUR LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR MULTITENSIONS :

TENSION : CONNEXION :
480 V NOIR ET NOIR/ROUGE

(NOMBRE D'UNITÉS) x CHARGE EN KW PAR UNITÉ :

	CODE MOTEUR	
	50	75
VOLTS	1/2 CV	3/4 CV
480	(3) X 8	(3) X 8
	(3) X 12	(3) X 12

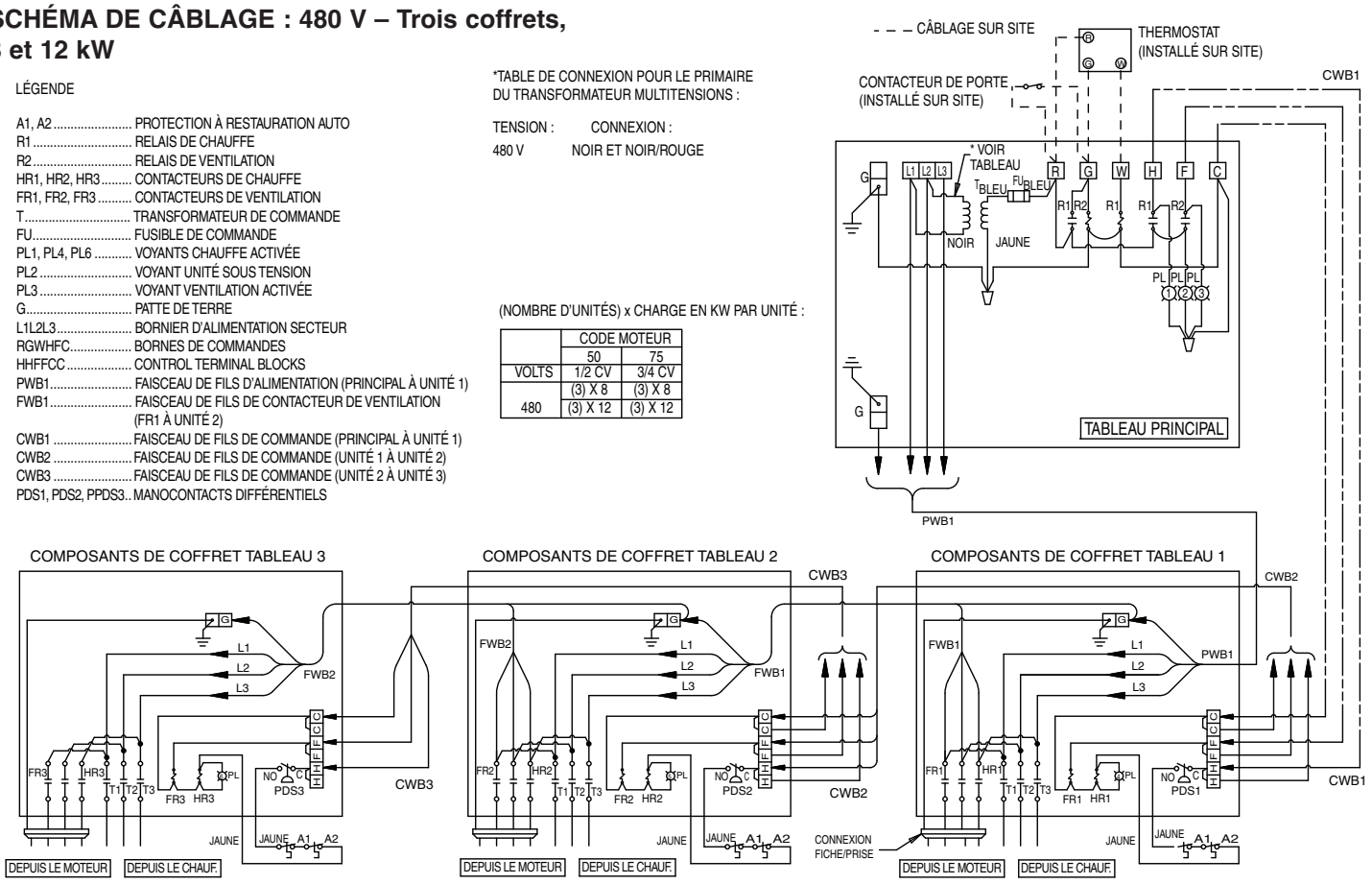


SCHÉMA DE CÂBLAGE : 240, 208 V – Deux coffrets, 8, 12 et 15 kW

LÉGENDE

A1, A2 ..... PROTECTION À RESTAURATION AUTO
R1 ..... RELAIS DE CHAUFFE
R2 ..... RELAIS DE VENTILATION
HR1, HR2 ..... CONTACTEURS DE CHAUFFE
FR1, FR2 ..... CONTACTEURS DE VENTILATION
T ..... TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
FU ..... FUSIBLE DE COMMANDE
PL1, PL4, PL5 .. VOYANTS CHAUFFE ACTIVÉE
PL2 ..... VOYANT UNITÉ SOUS TENSION
PL3 ..... VOYANT VENTILATION ACTIVÉE
G ..... PATTE DE TERRE
L1L2L3 ..... BORNIER D'ALIMENTATION SECTEUR
RGWHFC ..... BORNES DE COMMANDES
HHFFCC ..... BORNES DE COMMANDES
BWB1 ..... FAISCEAU DE FILS D'ALIMENTATION (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
BWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE CONTACTEUR DE VENTILATION (FR1 À UNITÉ 2)
CWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
CWB2 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 1 À UNITÉ 2)
PDS1, PDS2 ..... MANOCONTACTS DIFFÉRENTIELS

(NOMBRE D'UNITÉS) x CHARGE EN KW PAR UNITÉ :

	CODE MOTEUR	
	50	75
VOLTS	1/2 CV	3/4 CV
240	(2) X 12	(2) X 12
	(2) X 15	(2) X 15
208	(2) X 9	(2) X 9
	(2) X 11.25	(2) X 11.25

*TABLE DE CONNEXION POUR LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR MULTITENSIONS :

TENSION : CONNEXION :
208 V NOIR ET ROUGE
240 V NOIR ET ORANGE

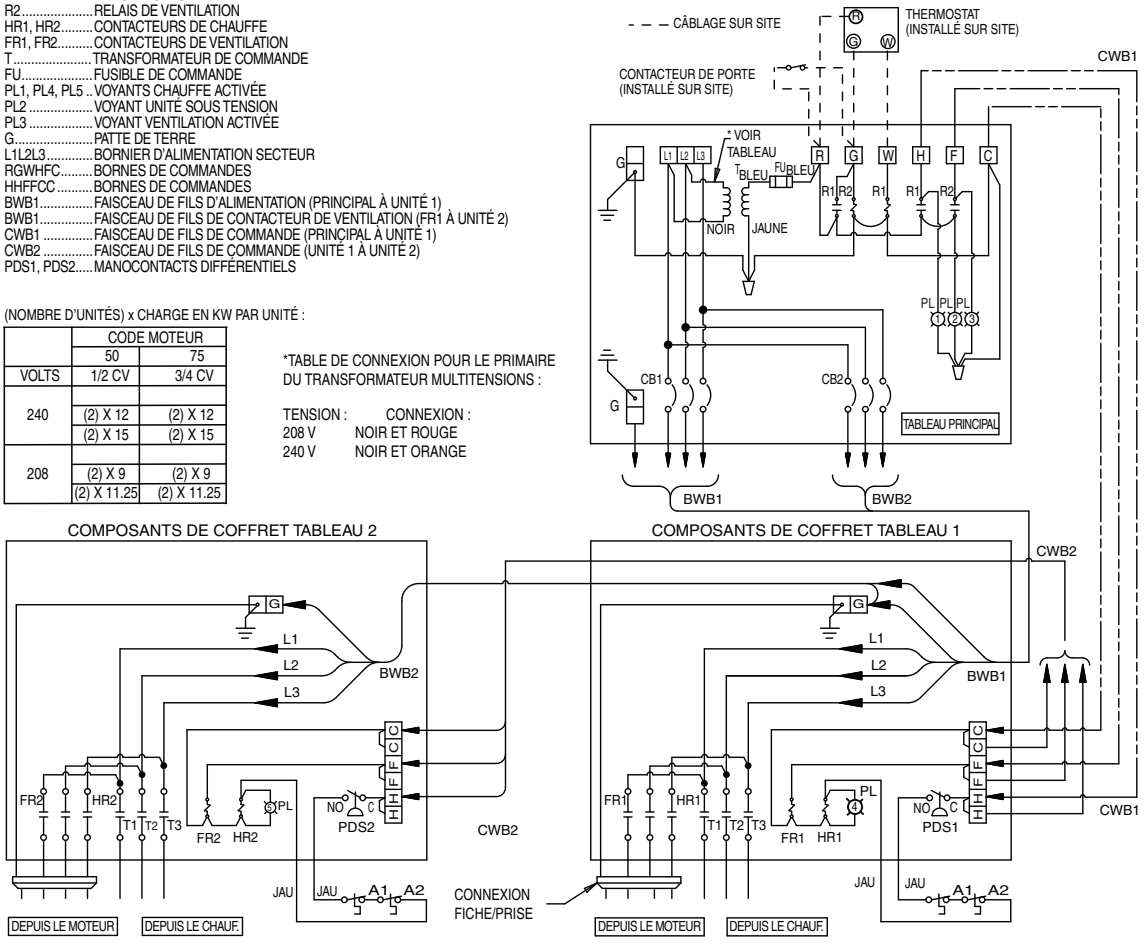


SCHÉMA DE CÂBLAGE : 240, 208 V – Trois coffrets, 8, 12 et 15 kW

LÉGENDE

A1, A2 ..... PROTECTION À RESTAURATION AUTO
R1 ..... RELAIS DE CHAUFFE
R2 ..... RELAIS DE VENTILATION
HR1, HR2, HR3 ..... CONTACTEURS DE CHAUFFE
FR1, FR2, FR3 ..... CONTACTEURS DE VENTILATION
T ..... TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
FU ..... FUSIBLE DE COMMANDE
PL1, PL4, PL6 ..... VOYANTS CHAUFFE ACTIVÉE
PL2 ..... VOYANT UNITÉ SOUS TENSION
PL3 ..... VOYANT VENTILATION ACTIVÉE
G ..... PATTE DE TERRE
L1L2L3 ..... BORNIER D'ALIMENTATION SECTEUR
RGWHFC ..... BORNES DE COMMANDES
HHFFCC ..... CONTROL TERMINAL BLOCKS
PWB1 ..... FAISCEAU DE FILS D'ALIMENTATION (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
FWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE CONTACTEUR DE VENTILATION (FR1 À UNITÉ 2)
CWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
CWB2 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 1 À UNITÉ 2)
CWB3 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 2 À UNITÉ 3)
PDS1, PDS2, PPDS3 ... MANOCONTACTS DIFFÉRENTIELS

*TABLE DE CONNEXION POUR LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR MULTITENSIONS :

TENSION :	CONNEXION :
208 V	NOIR ET ROUGE
240 V	NOIR ET ORANGE

(NOMBRE D'UNITÉS) x CHARGE EN KW PAR UNITÉ :

	CODE MOTEUR	
	50	75
VOLTS	1/2 CV	3/4 CV
240	(3) X 8	(3) X 8
	(3) X 12	(3) X 12
	(3) X 15	(3) X 15
208	(3) X 6	(3) X 6
	(3) X 9	(3) X 9
	(3) X 11,25	(3) X 11,25

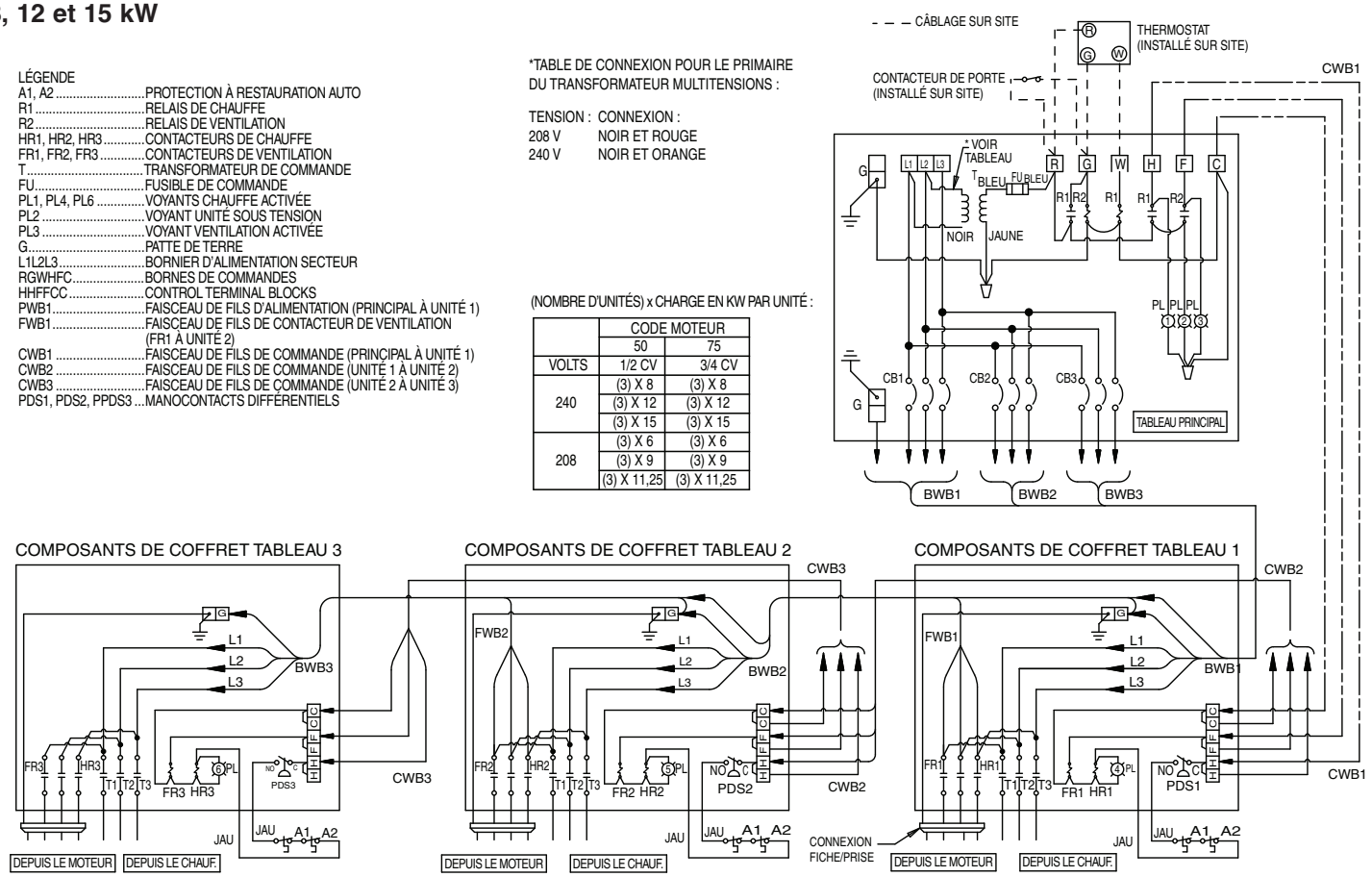


SCHÉMA DE CÂBLAGE : 480 V – Trois coffrets, 16 kW

LEGEND

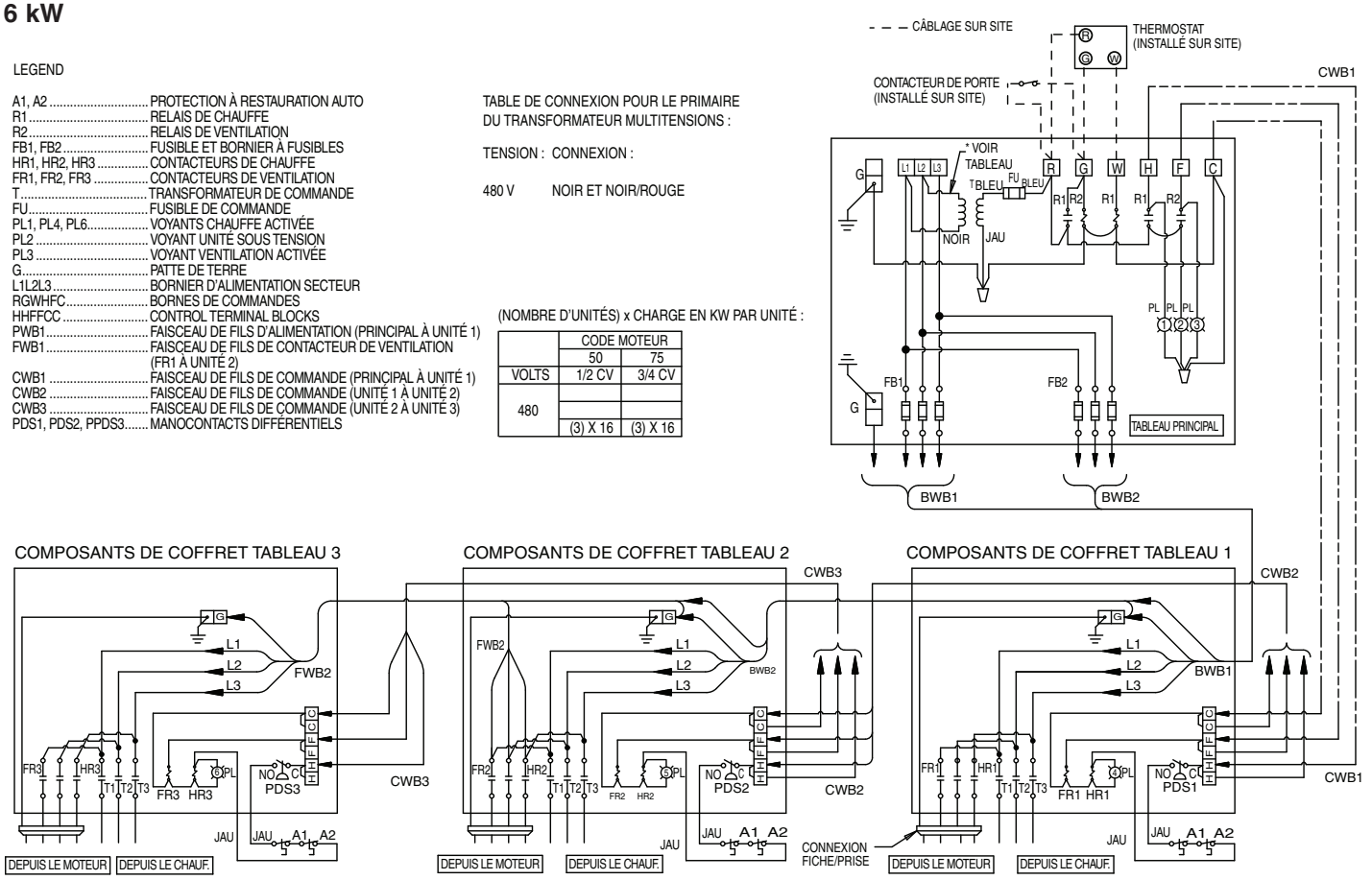
A1, A2 ..... PROTECTION À RESTAURATION AUTO
R1 ..... RELAIS DE CHAUFFE
R2 ..... RELAIS DE VENTILATION
FB1, FB2 ..... FUSIBLE ET BORNIER À FUSIBLES
HR1, HR2, HR3 ..... CONTACTEURS DE CHAUFFE
FR1, FR2, FR3 ..... CONTACTEURS DE VENTILATION
T ..... TRANSFORMATEUR DE COMMANDE
FU ..... FUSIBLE DE COMMANDE
PL1, PL4, PL6 ..... VOYANTS CHAUFFE ACTIVÉE
PL2 ..... VOYANT UNITÉ SOUS TENSION
PL3 ..... VOYANT VENTILATION ACTIVÉE
G ..... PATTE DE TERRE
L1L2L3 ..... BORNIER D'ALIMENTATION SECTEUR
RGWHFC ..... BORNES DE COMMANDES
HHFFCC ..... CONTROL TERMINAL BLOCKS
PWB1 ..... FAISCEAU DE FILS D'ALIMENTATION (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
FWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE CONTACTEUR DE VENTILATION (FR1 À UNITÉ 2)
CWB1 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (PRINCIPAL À UNITÉ 1)
CWB2 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 1 À UNITÉ 2)
CWB3 ..... FAISCEAU DE FILS DE COMMANDE (UNITÉ 2 À UNITÉ 3)
PDS1, PDS2, PPDS3 ..... MANOCONTACTS DIFFÉRENTIELS

TABLE DE CONNEXION POUR LE PRIMAIRE DU TRANSFORMATEUR MULTITENSIONS :

TENSION :	CONNEXION :
480 V	NOIR ET NOIR/ROUGE

(NOMBRE D'UNITÉS) x CHARGE EN KW PAR UNITÉ :

	CODE MOTEUR	
	50	75
VOLTS	1/2 CV	3/4 CV
480		
	(3) X 16	(3) X 16



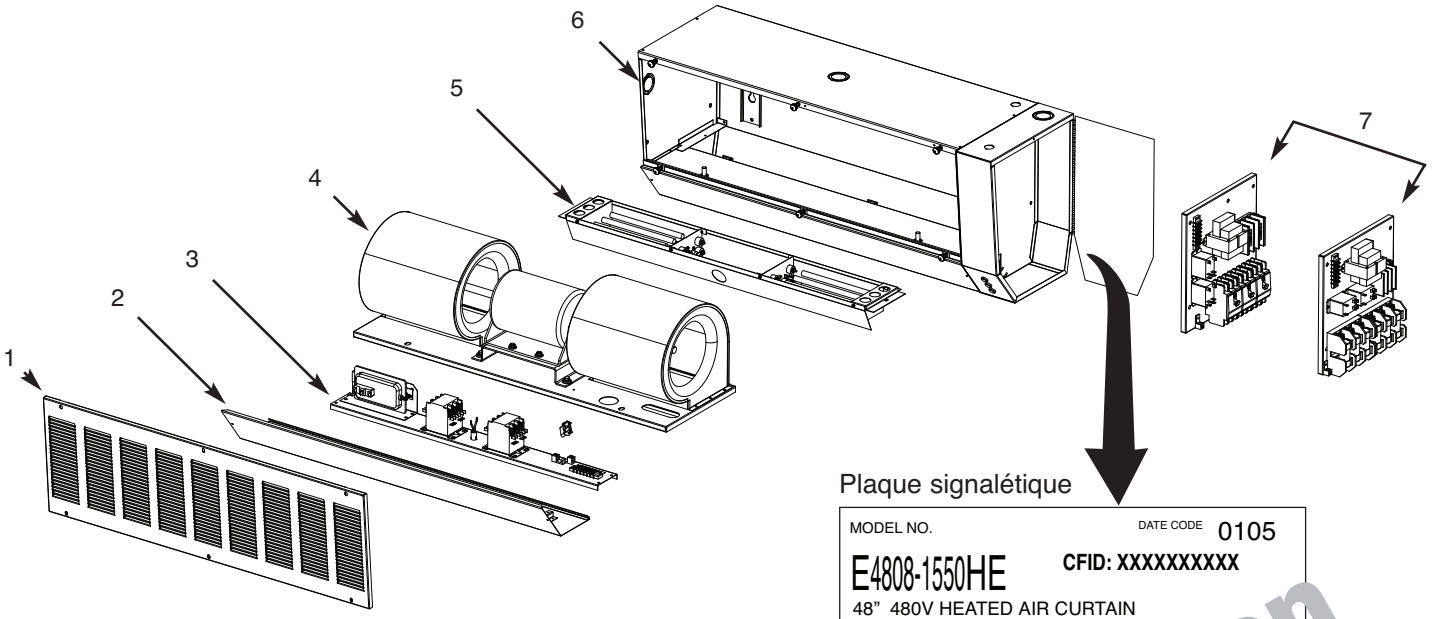


Figure 10
Liste de pièces de rechange pour coffrets de rideau d'air chauffé

N° de référence	Description
1	Grille d'aspiration de coffret
2	Couvercle de boîtier électrique
3	Tableau de contrôle frontal
4	Ensemble de moteur
5	Jeu d'éléments de chauffe
6	Ensemble de boîtier de coffret
7	Tableau de contrôle principal

Plaque signalétique



échantillon

Pour les pièces de rechange, veillez appeler pour vous faire aider au **1-800-642-4328**. Préparez avant votre appel le numéro d'identification de configuration de l'unité spécifique. Ce numéro (par exemple **CRD: XXXXXXXXXX**) est un nombre à 10 chiffres qui se trouve sur la plaque signalétique en haut à droite juste sous le code dateur (reportez-vous à l'échantillon de plaque signalétique sur la droite de cette page).

GARANTIE LIMITÉE

Tous les produits fabriqués par Marley Engineered Products sont garantis contre les défauts de matériaux et de main d'œuvre pendant 18 mois à compter de la date d'installation. Cette garantie ne s'applique pas à des dommages suite à accident, abus ou altération, ni au cas ou le secteur d'alimentation fait plus de 5% au-delà de la tension nominale, ni si l'équipement a été mal installé, mal câblé ou mal entretenu en violation des instructions d'installation données. Toutes les réclamations au titre de la garantie doivent être accompagnées de la preuve de la date d'installation.

Le client prendra en charge tous les frais relatifs au démontage et remontage des produits, y compris les temps de main d'œuvre, et des coûts d'acheminement pour renvoyer les produits défectueux au centre de réparation de Marley Engineered Products. En tenant compte des restrictions énoncées de cette garantie, les unités en panne doivent être renvoyées au centre de service agréé Marley le plus proche, ou centre de Marley Engineered Products, et nous les réparons ou les remplacerons, à notre choix, sans frais pour vous, avec les frais d'expédition en retour payés par Marley. Il est entendu que cette réparation ou ce remplacement constituera la seule compensation fournie par Marley Engineered Products.

CETTE GARANTIE DÉCRITE TIENT LIEU DE TOUTES AUTRES GARANTIES EXPLICITES OU IMPLICITES. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN BUT SPÉCIFIQUE QUI EXCÉDERAIENT LA DITE GARANTIE SONT ICI DÉCLINÉES ET EXCLUES DE CET AGRÉMENT. MARLEY ENGINEERED PRODUCTS NE PEUT PAS ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES CONSÉCUTIFS SURVENANT DU FAIT DE CE PRODUIT, QU'ILS SOIENT FONDÉS SUR NÉGLIGENCE, TORT, RESPONSABILITÉ STRICTE OU CONTRACTUELLE.

Certaines provinces ne permettent pas l'exclusion ou la limitation pour les dommages annexes ou consécutifs, de ce fait l'exclusion ou limitation plus haut peut n'est pas applicable pour vous. Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pourriez avoir d'autres droits qui varient d'une province à l´autre.

Pour obtenir l'adresse du centre de réparation agréé le plus proche de chez vous, contacter Marley Engineered Products à Bennettsville, SC, au 1-800-642-4328. Les marchandises qui nous sont retournées doivent être accompagnées d'une autorisation de retour et d'une étiquette d'identification de réparation, à obtenir de Marley Engineered Products. En formulant cette demande de renvoi, fournir tous les numéros de référence inscrits sur l'appareillage.

COMMENT OBTENIR DU SERVICE ET DES PIÈCES DANS LE CADRE DE LA GARANTIE ET DES INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LES PRODUITS

1. Service et pièces sous garantie **1-800-642-4328**
2. Pièces détachées achetées **1-800-654-3545**
3. Informations générales sur les produits **www.marleymep.com**

Remarque - Pour obtenir le service sous garantie vous devez toujours avoir préparé :

1. Référence de modèle du produit
2. Date de fabrication
3. Numéro ou description de pièce

N° document 5200-2644-002
ECR 38002
10/06