

SURE FLAME[®]

Operation and Maintenance Manual Manuel d'installation et d'entretien

Model No. ID800 1Ø & 3Ø

Indirect Construction Heater
Radiateur de construction indirecte
800,000 Btu/h



⚠ WARNING

Read and follow all installation, and operating instructions before first use of this product

⚠ AVERTISSEMENT

Lisez et suivez toutes les installation et les instructions de fonctionnement avant la première utilisation de ce produit

**Retain these instructions for future reference
Veillez garder ce manuel comme référence ultérieure**

Sure Flame Products
A Division of Haul-All Equipment
4115 - 18 Avenue North
Lethbridge, Alberta T1H 5G1
www.sureflame.com

P/N 974-3408
Rev 1.0 Nov 30, 2015



GENERAL HAZARD WARNING

Failure to comply with the precautions and instructions provided with this heater, can result in death, serious bodily injury and property loss or damage from hazards of fire, explosion, burn, asphyxiation, carbon monoxide poisoning, and/or electrical shock.

Only persons who can understand and follow the instructions should use or service this heater.

If you need assistance or heater information such as an instruction manual, labels, etc. Contact the manufacturer.



WARNING

Fire, burn, inhalation, and explosion hazard. Keep solid combustibles, such as building materials, paper or cardboard, a safe distance away from the heater as recommended by the instructions. Never use the heater in spaces which do or may contain volatile or airborne combustibles, or products such as gasoline, solvents, paint thinner, dust particles or unknown chemicals.



WARNING

Not for home or recreational vehicle use.



MISES EN GARDE GÉNÉRALES

Le non-respect des mises en garde et des instructions fournies avec ce radiateur peut entraîner la mort, de graves blessures et des pertes matérielles ou des dommages à la propriété résultant d'un incendie, d'une explosion, de brûlures, d'asphyxie, d'empoisonnement au monoxyde de carbone et/ou d'un choc électrique.

Seules les personnes aptes à comprendre et à suivre les instructions devraient se servir de ce radiateur ou le réparer.

Si vous avez besoin d'aide ou d'informations concernant ce radiateur, soit une notice d'instructions, une étiquette, etc., prière de communiquer avec le fabricant.



AVERTISSEMENT

Risque d'incendie, de brûlures, d'inhalation et d'explosion. Garder les combustibles solides, tels les matériaux de construction, le papier et le carton, à bonne distance de ce radiateur, comme il est recommandé dans les instructions. Ne jamais utiliser cet appareil dans des endroits qui contiennent ou pourraient contenir des combustibles volatiles ou en suspension dans l'air tels l'essence, les solvants, les diluants pour peinture, les particules de poussières ou des produits chimiques inconnus.



AVERTISSEMENT

Ne pas utiliser dans une maison ou un véhicule de camping.

Read this Warning First

The Sure Flame Model ID800 is an indirect-fired heater intended to be used primarily for the temporary heating of buildings under construction, alteration or repair with or without ductwork either indoor or outdoor use. Since the products of combustion are released, it is imperative that the flue stack is extended outside of the enclosed area when the heater is positioned indoors. The flow of supply air and exhaust gasses must not be obstructed in any manner.

This heater is not designed as an Unvented Gas Fired Room Heater under ANSI-Z21.11.2 and should not be used in the home.

The equipment shall be installed in accordance with applicable local regulations, which should be carefully followed in all cases. In Canada installation shall comply with CSA B139 Installation Code for Oil Burning Equipment. In USA installation shall comply with NFPA 31 Standard for the Installation of Oil Burning Equipment. Authorities having jurisdiction should be consulted before installations are made.

Heater shall be used in accordance with local and national installation codes and shall be installed and maintained by a qualified service person. The heater should be inspected before each use and at least annually

We cannot anticipate every use which may be made for our heaters.

CHECK WITH YOUR LOCAL FIRE SAFETY AUTHORITY IF YOU HAVE QUESTIONS ABOUT LOCAL REGULATIONS.

Other standards govern the use of fuel and heat producing products in specific applications. Your local authority can advise you about these

Lire cet avertissement en premier

Le modèle Sure Flame ID800 est un chauffage indirecte destiné à être utilisé principalement pour le chauffage temporaire de bâtiments en cours de construction, de modification ou de réparation avec ou sans réseau de conduits une utilisation intérieure ou extérieure. Étant donné que les produits de combustion sont rejetés, il est impératif que le conduit d'évacuation mène à l'extérieur de l'espace clos lorsque le radiateur se trouve à l'intérieur. L'écoulement d'air d'admission et des gaz de combustion ne doit en aucune façon être obstrué

Ce radiateur n'est pas conçu comme chauffage au gaz sans ventilation pour pièce d'habitation selon la norme ANSI-Z21.11.2 et ne doit pas être utilisé à domicile.

L'équipement doit être installé conformément aux réglementations locales, qui devraient être soigneusement suivies dans tous les cas. Au Canada l'installation doit se conformer à la norme CSA B139 Installation Code for Oil Burning Equipment. Aux ETATS-UNIS , l'installation doit se conformer à la norme NFPA 31 Standard for the Installation of Oil Burning Equipment. Les autorités compétentes devraient être consultées avant de procéder à l'installation.

Chauffe-eau doit être utilisé conformément aux codes d'installation locaux et nationaux, et doit être installé et maintenu par une personne qualifiée. Le radiateur doit être inspecté avant chaque utilisation, et au moins une fois par an.

Nous ne pouvons pas anticiper chaque utilisation qui pourrait être faite de nos radiateurs.

VÉRIFIEZ AUPRÈS DE VOTRE AUTORITÉ LOCALE EN PRÉVENTION DES INCENDIES SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS SUR LES RÉGLEMENTATIONS LOCALES.

D'autres normes régissent l'utilisation des carburants et des produits générateurs de chaleur dans des applications spécifiques. Votre autorité locale peut vous en informer.

Table of Contents

Specifications.....	5
Installation.....	6
Operating Instructions.....	9
Maintenance	10
Troubleshooting	14
Wiring Diagrams	40
Parts Diagrams	44

Table des matières

Spécifications.....	5
Installation.....	6
Mode d'emploi.....	9
Entretien.....	23
Dépannage	28
Schémas de câblage	40
Schémas de pièces.....	44

SPECIFICATIONS

Model No. ID800

Capacity / Capacité:

Max 800,000 Btu/h (235 kW)

Min 600,000 Btu/h (176 kW)

Fuel / Carburant:

2 Fuel Oil, Diesel or Kerosene

Pump Pressure / Pression de la pompe:

Altitude	Pressure/Pression
0 - 2000'	170 psi (1172 kPa)
2500'	160 psi (1103 kPa)
3000'	155 psi (1069 kPa)
3500'	150 psi (1034 kPa)
4000'	145 psi (1000 kPa)

Nozzle / Gicleur :

Max Delevan 4.5gph 90°W

Min Delevan 3.5gph 90°W

Electrical Rating / Puissance Electrique:

208/230 Volts, 27.0/24A, 3Ph, 60Hz

208/230 Volts, 43.6/39A, 1Ph, 60Hz

Minimum Temperature / température minimale:

-40°C (-40°F)

Duct Diameter / diamètre du conduit:

20" or 2 x 16"

Maximum Flexible Duct Length /
Longueur maximum de conduit souple:

100' (30.5 m)

Venting:

Category I

Flue Diameter / Diamètre de conduit:

10"

Fuel Consumption / consommation de carburant:

Max 5.7 gal/hr (21.6 L/hr)

Min 4.3 gal/hr (16.3 L/hr)

Certification / La Certification:

CSA B140.0

CSA B140.8

UL 733

Installation

The Sure Flame Model ID800 is an indirect-fired heater intended to be used primarily for the temporary heating of buildings under construction, alteration or repair with or without ductwork either indoor or outdoor use. Since the products of combustion are released, it is imperative that the flue stack is extended outside of the enclosed area when the heater is positioned indoors. The flow of supply air and exhaust gasses must not be obstructed in any manner.

The equipment shall be installed in accordance with applicable local regulations, which should be carefully followed in all cases. In Canada installation shall comply with CSA B139 Installation Code for Oil Burning Equipment. In USA installation shall comply with NFPA 31 Standard for the Installation of Oil Burning Equipment. Authorities having jurisdiction should be consulted before installations are made.

Position heater properly on a horizontal surface before use.

The electrical grounding of the appliance shall be in compliance with National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, or the CSA C22.1, Canadian Electrical Code, Part I

Warning: Heater shall be used in accordance with local and national installation codes and shall be installed and maintained by a qualified service person. The heater should be inspected before each use and at least annually.

Warning: Do not use this heater in a space where gasoline or other liquids with flammable vapours are stored or used.

Installation

Le modèle Sure Flame ID800 est un chauffage indirecte destiné à être utilisé principalement pour le chauffage temporaire de bâtiments en cours de construction, de modification ou de réparation avec ou sans réseau de conduits une utilisation intérieure ou extérieure.

Étant donné que les produits de combustion sont rejetés, il est impératif que le conduit d'évacuation mène à l'extérieur de l'espace clos lorsque le radiateur se trouve à l'intérieur. L'écoulement d'air d'admission et des gaz de combustion ne doit en aucune façon être obstrué.

L'équipement doit être installé conformément aux réglementations locales, qui devraient être soigneusement suivies dans tous les cas. Au Canada l'installation doit se conformer à la norme CSA B139 Installation Code for Oil Burning Equipment. Aux ETATS-UNIS, l'installation doit se conformer à la norme NFPA 31 Standard for the Installation of Oil Burning Equipment. Les autorités compétentes devraient être consultées avant de procéder à l'installation.

Placez le radiateur de façon appropriée, sur une surface horizontale, avant de l'utiliser.

La mise électrique à la terre de l'appareil se fera conformément au National Electrical Code, ANSI/NFPA 70, ou le CSA C22.1, Code canadien de l'électricité, 1re partie.

Avertissement : Chauffe-eau doit être utilisé conformément aux codes d'installation locaux et nationaux, et doit être installé et maintenu par une personne qualifiée. Le radiateur doit être inspecté avant chaque utilisation, et au moins une fois par an.

Avertissement : Ne pas utiliser le radiateur dans un endroit où on entrepose ou utilise de l'essence ou d'autres liquides émanant des vapeurs inflammables.

Clearances

Clearance required for combustibles:

Outlet:	10 ft	(3 m)
Sides:	2 ft	(0.6 m)
Top:	3 ft	(0.9 m)
Flue:	18"	(45 cm)
Floor:	Noncombustible	

Minimum clearance required to LP Gas containers:

Outlet:	20 ft	(6.1 m)
Top & Sides:	10 ft	(3.0 m)

The heater shall be used in a horizontal position on a firm, non-combustible surface.

For use with or without ductwork. Only ductwork supplied by the manufacturer shall be used with this heater. For either indoor or outdoor use. Adequate ventilation must be provided. This heater is for operation at a temperature rise from 72°C to 120°C (162°F to 248°F).

Ducting

The ID800 can be ducted on both the inlet and outlet. The inlet duct can be up to 50' of smooth 16" metal duct. The outlet duct shall be of a material able to withstand temperatures of up to 300°F. Total outlet duct length may be up to 300' of straight, smooth, 20" metal duct. Use of flexible ducts, smaller ducts, or bends in the ducts will reduce the allowable length and may result in excessive cycling of the burner.

Dégagements

Espace dégagé requis pour les combustibles:

Sortie:	10 pi	(3m)
Cotes:	2 pi	(0.6 m)
Desus:	3 pi	(0.9 m)
Combustion:	18 po	(45 cm)
Plancher:	Noncombustible	

Espace minimum requis pour les contenants de Gaz PL

Sortie:	20 pi	(6.1 m)
Dessus et Cotes:	10 pi	(3.0 m)

Le radiateur devrait être utilisé horizontalement sur une surface non combustible ferme.

Pour utilisation avec ou sans réseau de gaines. Seulement réseau de gaines fourni par le fabricant sera utilisé avec cet radiateur. Pour utilisation à l'intérieur ou à l'extérieur. La ventilation doit être adéquate. Cet aérotherme fonctionne a une élévation de température de 72°C a 120°C (162°F a 248°F)

Conduits

Le radiateur ID800 peut être canalisé à l'orifice d'entrée et de sortie. La canalisation d'entrée peut atteindre jusqu'à 50 pieds de conduits en métal lisse de 16 po. La canalisation de sortie sera fabriquée d'un matériau pouvant résister à des températures allant jusqu'à 300 °F. La longueur totale de la canalisation de sortie peut atteindre jusqu'à 300 pieds de conduits en métal lisse droits de 20 po. L'utilisation de conduites flexibles, de plus petites conduites ou de coudes dans la canalisation réduira la longueur permise et peut entraîner des fluctuations excessives du brûleur.

Venting

This equipment requires CLASS A venting to the exterior. The vent connector should be designed for a negative pressure and be constructed of materials having corrosion resistance and durability to heat at least equivalent to that of No. 24 GSG galvanized steel.

Venting must comply with CSA B139 Installation Code for Oil Burning Equipment, NFPA 31 Standard for the Installation of Oil Burning Equipment, as well as other local regulations that may apply.

Flue Diameter	10"	8"
Min. vertical height	0'	4'
Max. lateral length*	15'	0'
Max. # of added elbows**	2	0

*Lateral lengths must have a minimum 10% rise.

** A minimum vertical length of 2' is required before the first elbow and after the last elbow.

Consult the manufacturer for additional venting options.

Rated flue gas temperature 446°F (230°C)

Rated vent pressure - Negative

Category I

Ventilation

Cet équipement exige une ventilation vers l'extérieur de type A. Le raccord d'évent devrait être conçu pour une pression négative et construit de matériaux ayant une résistance à la corrosion et une durabilité à la chaleur équivalant au moins à l'acier galvanisé no 24 GSG.

La ventilation doit être conforme à la norme CSA B139 Code d'installation pour l'appareils fonctionnant au mazout, NFPA 31 Standard pour l'installation de l'appareils fonctionnant au mazout, ainsi que d'autres réglementations locales qui peuvent s'appliquer.

Conduit d'évacuation	10 po	8 po
Hauteur min. verticale	0 pi	4 pi
Longueur max. latérale*	15 pi	0 pi
Nombre max. de coudes**	2	0

*Les longueurs latérales doivent avoir une inclinaison d'au moins 10 %.

**Une longueur verticale d'au moins 2 pieds est requise avant le premier coude et après le dernier coude.

Consulter le fabricant pour des options de ventilation supplémentaires.

Temperature nominale du gaz de combustion 446°F (230°C)

Pression nominale de l'évent - Négative

Catégorie I

Heater Operating Instructions

- 1) Ensure the fuel valve (manual valve nearest the filter) is turn "ON" (counterclockwise).
- 2) Connect Power: Use appropriate power supply as indicated by the ELECTRICAL RATING information.
- 3) Turn on Power Switch. When the heater power switch is turned on, the heater will first ensure that the control box is warm enough. If not, it will turn on the control box heater and the yellow warmup light will come on. The warm up period is at most 15 minutes. As long as the heater remains powered it will not have to go through the warmup period again.
- 4) Press and release START switch. START light will come on. Set thermostat to desired setting. Burner Blower will start. Flame will ignite after another 30 seconds.
- 5) If the burner does not ignite the red pushbutton will light up. Press the reset button to clear the red light and try again. Depending on the error, the reset button may have to be held for 15 seconds before the red light will clear. If after several tries it still does not start, prime the pump.
- 6) Heater will switch between high flame and no flame as required to maintain the desired temperature.
- 7) To stop, press STOP. Burner blower will stop after about 60 seconds. Main blower will continue to cycle until heat exchanger has cooled.

Mode d'emploi do radiateur

- 1) S'assurer que la valve du carburant (valve manuelle la plus proche du filtre) est dans la position "ON" (dans le sens antihoraire).
- 2) Brancher le courant électrique - se servir d'une source l'alimentation équivalente à la PUISSANCE ELECTRIQUE indiquée ci-haut.
- 3) Allumer le sélecteur de puissance. Lorsque l'interrupteur du radiateur est en position « marche », le mécanisme du radiateur fera d'abord en sorte que la boîte de commande est suffisamment réchauffée. Si elle ne l'est pas, le radiateur de la boîte de commande s'allumera, ainsi que le témoin jaune signalant le réchauffement. La période de réchauffement dure au maximum 15 minutes. Tant que le radiateur est alimenté, il n'aura pas besoin de réchauffement à nouveau.
- 4) Enfoncer et relâcher le sélecteur START. Le témoin START s'allumera. Régler le thermostat à la température désirée. La soufflante du brûleur va démarrer. Puis la flamme s'allumera 30 secondes plus tard.
- 5) Si le brûleur ne se déclenche pas, le bouton-poussoir rouge s'allumera. Appuyer sur le bouton de réinitialisation pour éteindre le témoin rouge et réessayer. Selon l'erreur, il se peut qu'on doive appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant 15 secondes avant que le témoin rouge s'éteigne. Amorcer la pompe si le brûleur ne se déclenche toujours pas après plusieurs tentatives.
- 6) Le radiateur commutera entre flamme haute et flamme absente, selon les besoins, pour maintenir la température sélectionnée.
- 7) Pour éteindre, enfoncer STOP.
La soufflante s'arrêtera environ 60 secondes plus tard. La soufflante principale continuera de cycler jusqu'à l'échangeur de chaleur se refroidit.

Maintenance

Warning: Disconnect electrical supplies before servicing.

Weekly:

Air flow	Remove any obstructions to air flow
Bearings	Lubricate bearings according to details below

Monthly:

Cords and Connectors	Check for cracks, exposed wires, and dirt in electrical connectors
Physical Integrity	Check for damage to body, louvers, and inlet screens that may obstruct air flow and impact combustion quality
Belts	Replace belt if cracked or worn according to details below. Ensure belt tensioner is in place and tensioner roller is running smoothly.

End of Season:

Combustion Chamber	Remove burner assembly Clean inside of combustion chamber with a wire brush. Vacuum all ash and soot from combustion chamber. Inspect combustion chamber for any damage. Do not use a heater that has a hole in the combustion chamber.
Burner/Nozzle/Igniter	Remove burner from burner assembly. Clean burner and igniter with solvent or emery cloth. Inspect for cracked ceramic. Clean cad cell. Replace Nozzle (see below). Clean Igniter (see below). Inspect wires for cracks or evidence of overheating. Ensure gasket and door seal are in place and not damaged.
Electrical components*	Check all wiring for loose, cracked, or overheated wires and connectors. Replace if necessary. Ensure ground wires are properly connected. Ensure control box seal is in place and not damaged. Clean cooling system using dry air. Check the rotation condition of the cooling fan.
Fuel pump and filter	Verify that pump pressure matches the specification label. Adjust pump pressure if necessary (see below). Inspect fuel filter and clean if necessary (see below).
Impellers	Remove any dirt build-up on both burner and blower impellers. Inspect impellers for loose or damaged fins. Run heater and check for vibration. Replace impellers that are damaged or causing vibration.
Body	Ensure all panels and shields are in place and that fasteners are tight.

* Before servicing, disconnect power supply and ensure power has discharged by verifying that there is no voltage between terminals R and T on the VFD.

SETTING FAN LIMIT SWITCHES

The fan limit switch is factory set and should not normally need to be adjusted. If it is out of adjustment, follow these procedures:

To set pointers, hold dial securely with one hand and move the pointers with the other hand using “limit stop tool”. Do not force the pointers past any stops on the dial even though the dial may be graduated beyond the stops.

Top Limit

Move the right hand pointer so that its high side of lever indicates 200°F.

Top Fan

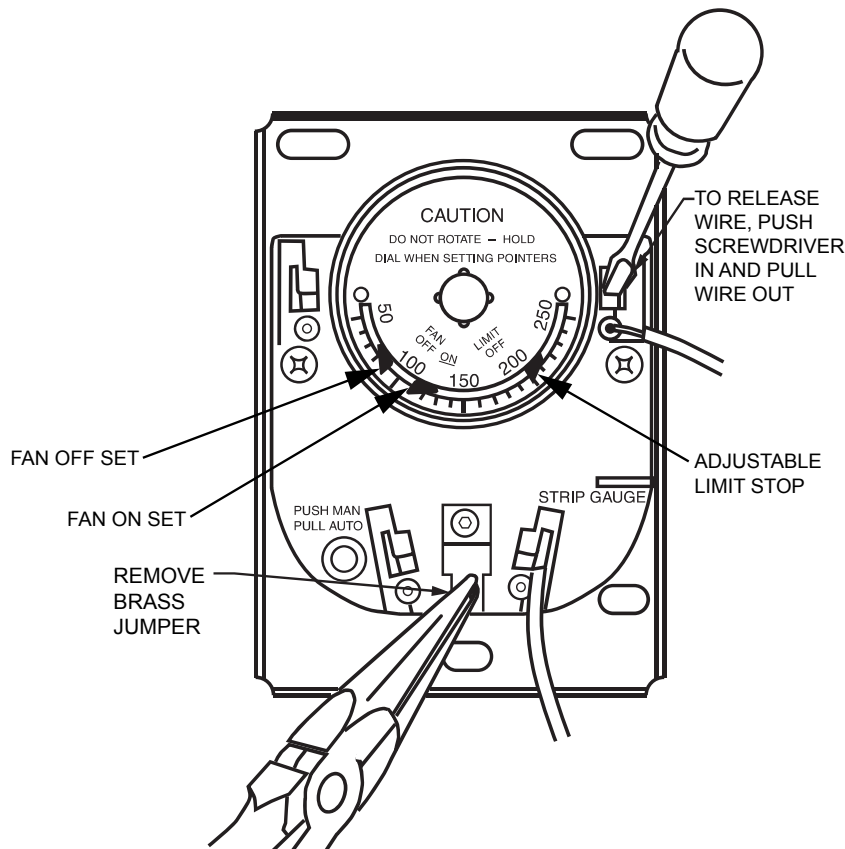
Move the “Fan On” pointer so that its high side of lever indicates 100°F. This is the temperature at which the blower will start. Move the “Fan Off” pointer so that its high side of lever indicates 90°F. This is the temperature at which the blower will stop.

Side Limit

Move the right hand pointer so that its high side of lever indicates 250°F.

Side Fan

Move the “Fan On” pointer so that its high side of lever indicates 100°F. This is the temperature at which the blower will start. Move the “Fan Off” pointer so that its high side of lever indicates 90°F. This is the temperature at which the blower will stop.



Lubricating Bearings:

Warning: Disconnect power before servicing bearings.

The main blower has two bearings. They need to be periodically lubricated according to the schedule below. Some situations may require a change in lubricating periods as dictated by experience. Generally, a lower quantity of grease at frequent intervals is more effective than a greater quantity at extended lubrication intervals. Select a grease that is compatible with a lithium or lithium complex grease.

Recommended Lubrication Schedule

	Lubrication Interval in Weeks
Hours Run Per Day	Main Blower (2.7 gram per bearing)
8	25
16	10
24	5 - 6

Storage: If equipment will be idle for some time, before shutting down, add compatible grease to the bearing until grease purges from the seals. This will ensure protection of the bearing, particularly when exposed to severe environmental conditions. After storage period, add fresh grease to the bearings before starting.

Replacing Belts:

Warning: Disconnect power before servicing belts.

The main blower uses a double belt transmission. It requires the belts to be paired, and both need to be changed at the same time. Ensure that the blower belt tensioner is in place and set at 25°-30°, and that the tensioner roller is running smoothly. Replace if worn.

Adjusting Pump Pressure:

Install pressure gauge in the gauge port on top of the pump (see pump label) using 1/8NPTF extension. While pump is operating, verify that the pressure is steady and it is in specified parameters accordingly to altitude the heater is in service (see the specification label on the heater or in manual). If the pressure differs from specifications, re-adjust using screwdriver (adjusting port is on right hand side of the pump).

Remove the pressure gauge and securely tighten the gauge port. Check for leakage.

Priming the Pump

- 1) Disconnect electrical cable from fuel solenoid valve.
- 2) Prepare the burner for priming by attaching a clear plastic tube over the bleed port fitting and fully opening the pump bleed port. Use a suitable container to collect purged oil or feed the plastic hose into the fuel tank.
- 3) Initiate a call for heat by inserting the thermostat jumper plug. The pump will be activated and fuel and air will be released into the bleed tube.
- 4) If the heater goes into lockout mode, press the reset button and repeat step 3 until bubbles are no longer visible in the bleed tube.
- 5) Terminate the call for heat by removing the thermostat jumper.
- 6) Fully close the pump bleed port and remove the plastic bleed tube.
- 7) Reconnect the solenoid electrical cable.

Filter Maintenance:

To drain any water collected in the filter, remove the plug at the bottom of the bowl. Ensure gasket is in place when replacing plug.

To clean the filter, remove bolt on top of the filter head (use 13mm wrench). Remove the screen from the bowl and clean it using kerosene. Clean the bowl. When reassembling the filter, ensure that all seals including the O-ring in the filter head are in place.

Burner Maintenance:

Accessing the burner:

1. Disconnect power supply to heater
2. Disconnect the electrical connection on the pump solenoid
3. Remove 2 nuts on either side of burner blower
4. Slide burner assembly out of the heater until it reaches the end of the rail, then allow the assembly to drop down, raising the burner head to a vertical position.

Cleaning the burner:

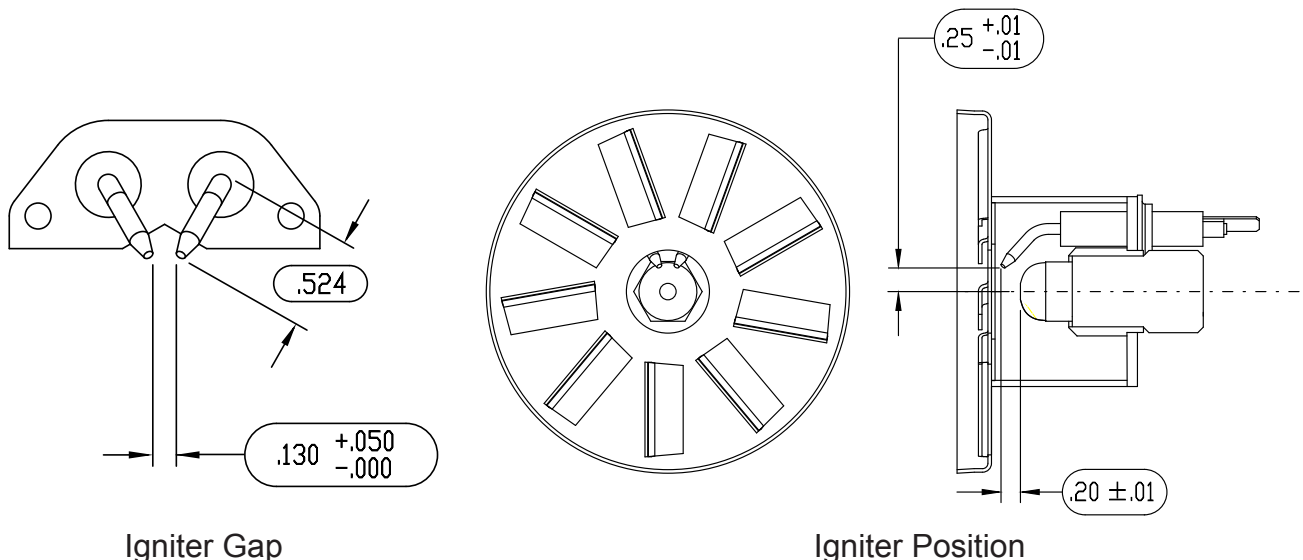
Clean the turbulator using emery cloth or steel wool. Clean the photo cell using a soft cloth and rubbing alcohol.

Replacing the Nozzle:

1. Disconnect cables from ignitor
2. Loosen the 2 set screws on the turbulator using 5/64" Allen wrench
3. Slide the turbulator off of the nozzle adapter
4. Unscrew the nozzle from the nozzle adapter
5. Replace using the nozzle listed in the heater specifications.
6. When reassembling, ensure that the nozzle is tight, that the turbulator is fully inserted onto the nozzle adapter, that the set screws are tight, and that the ignitor cables are reconnected.

Ignitor Maintenance:

Remove ignitor from turbulator by removing 2 screws. Clean ceramic and igniter rods using emery cloth. Verify the ignition electrode gap and orientation as per the following drawing. The ignitor ceramic is easily broken. Use extreme care if attempting to readjust the ignitor gap or orientation.



Igniter Gap

Igniter Position

Heater Troubleshooting

Basic Function

When the heater power switch is turned on, the heater will first ensure that the control box is warm enough. If not, it will turn on the control box heater and the yellow warmup light will come on. The warm up period is at most 15 minutes. As long as the heater remains powered it will not have to go through the warmup period again.

Pressing the green button puts the heater into standby mode (the green light will be on). When the thermostat (or thermostat jumper) calls for heat, the burner blower will start. After 30 seconds the burner will ignite. Once the heat exchanger warms up the main blower will start. Both the burner and main blower will cycle to maintain a proper outlet temperature.

If the burner does not ignite the red pushbutton will light up. Press the reset button to clear the red light and try again. Depending on the error, the reset button may have to be held for 15 seconds before the red light will clear. If after several tries it still does not start, prime the pump.

If the heater loses its flame after igniting, it will try to ignite 2 more times with a 60 second delay between retries. After that it will go into a lockout and the reset button will need to be pressed.

A solid green light indicates that the heater is working normally. A flashing green light indicates that the heater has recovered from an error, and the number of flashes indicates the type of error.

Either a solid or flashing red light indicates that the heater has encountered an error and is not functioning. The combination of lights and number of flashes can be used to diagnose the problem.

A solid yellow light indicates that the heater is in warmup mode. A flashing yellow light indicates an abnormal function but not an error that will shut down the heater.

Troubleshooting Chart

* indicates number of flashes

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Power to all components at first. Power measurable between R-T on VFD. Heater starts normally but stops immediately when the main blower starts. No measurable power between R-S or S-T.	a) Phase missing b) One wire off (L1) c) Defective receptacle	a) Repair the power line or distribution power panel b) Repair the circuit c) Replace the receptacle
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	Power to all components at first. Heater starts normally but stops immediately when the main blower starts.	a) Defective Ø1 or Ø3 breaker b) Control box temperature over 40°C. Control box cooling fan defective or pre-heater always on c) Thermal overload on high-amp breaker is set too low	a) Replace Ø1 or Ø3 breaker b) Replace fan or repair control box cooling fan defective or preheater always on c) Adjust "xIn" to 1.0
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	No power in control box	a) Wrong plug b) Defective plug c) Obstructed receptacle d) Defective receptacle e) Wiring issues f) No power g) Defective power switch	a) Use matching plug-receptacle b) Replace plug c) Remove obstruction within receptacle d) Replace receptacle e) Repair wiring within receptacle or plug f) Connect to a matching power source g) Replace power switch
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	60 Hz	Power is not getting through to the step down transformer. Burner motor can be activated manually by pressing the test button on the relay.	a) High voltage breaker is off b) High voltage breaker is off because of a short circuit in the control box cooling fan, electric heater, fuel filter heater c) High voltage breaker is off because of a short circuit d) Defective high voltage breaker	a) Turn breaker on b) Replace defective component c) Repair the short circuit d) Replace breaker

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	60 Hz	Power is not getting through to the low voltage circuit. Burner motor can be activated manually by pressing the test button on the relay.	<ul style="list-style-type: none"> a) Defective transformer b) Low voltage breaker is off (because of a short circuit in the low voltage circuit) or c) Low voltage breaker is off because of a short circuit in the control box cooling fan, electric heater, fuel filter heater d) Low voltage breaker is off because of a short circuit in their wiring e) Defective low voltage breaker 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace transformer b) Fix the electric circuit c) Replace defective component d) Turn breaker on e) Replace breaker
OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	COL	No power to any component except VFD- power measurable between R-S or S-T	Wiring issues (Phase missing)	Fix wiring within receptacle or plug
OFF	OFF	OFF	ERR	OFF	60 Hz	Heater will not start	Defective PLC	Replace PLC
OFF	OFF	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	Heater will not start, green start push button light will not turn on when start push button is depressed	Defective start switch	Replace start switch
OFF	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	Heater operates normally	Defective start button light	Replace start button module or light
OFF	ON	ON or OFF	ON	ON or OFF	60 Hz	Red light is on as soon as power switch is turned on. Heater will not start.	Flame controller has not been reset after a previous error.	Press the reset button and hold for at least 1 second. If the red light does not turn off, press and hold the reset button for at least 15 seconds.
OFF	*	ON or OFF	ON	OFF	OLt	Power to all components at first. Heater starts normally but stops when the main blower starts	Overload triggered Load is greater than the VFD setting.	Check bearings on main blower Check for mechanical obstructions of the main blower impeller
OFF	*	ON or OFF	ON	OFF	60Hz	Burner motor (3-phase) fails to start	<ul style="list-style-type: none"> a) Burner motor overload relay tripped b) Burner motor overload relay defective c) Burner motor overload relay tripped and set on manual mode 	<ul style="list-style-type: none"> a) Overload relay resets itself automatically in 2-3 minutes b) Replace overload relay c) Set overload relay to automatic mode

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
OFF	*	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	Power to all components at first. The heater will start normal; the burner will stop after a short period of time	<ul style="list-style-type: none"> a) Overload signal triggered b) Load is greater than the VFD setting c) Overload relay defective 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check for mechanical obstructions of the burner impeller b) Check pump function; Replace pump or Replace motor c) Replace overload relay
OFF	**/ ***	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	The heater/burner will not start. If the start button is pushed 2 red flashes will appear on the STOP push button. After 30 seconds everything turns off and 3 red flashes appear on the STOP push button.	Stop switch failure	Replace stop switch
OFF	***	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	The heater/burner will start for 30 seconds. After 30 seconds everything turns off and 3 red flashes appear on the STOP push button.	Stop switch failure	Replace stop switch
ON	OFF	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	The heater/burner will start. If the Stop (red) button is pressed it will not stop. The thermostat will turn it off.	Defective stop switch	Replace stop switch
ON	OFF	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	The heater/burner will start. No red light related errors will show. (E.g. start/stop tampering errors, overload, flame controller soft or hard lockout)	Defective stop button light	Replace stop pushbutton module or light
ON	OFF	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	Green, red or yellow lights are permanently on or off; Control box heater, fan or filter heater are permanently on or off;	Defective PLC	Replace PLC
ON	OFF	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	Heater on standby. Does not start.	<ul style="list-style-type: none"> a) Thermostat or thermostat jumper not connected b) Defective thermostat c) Defective PLC d) Defective flame controller 	<ul style="list-style-type: none"> a) Connect thermostat or jumper b) Replace thermostat c) Replace PLC d) Replace flame controller

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
ON	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	Heater works normally. Testing of exhaust gas shows smoke number greater than 2.	<ul style="list-style-type: none"> a) Defective filter heater b) Defective filter heater relay c) Insufficient combustion air d) Fuel pressure set too high 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace filter heater b) Replace filter heater relay c) Check for obstructions to air flow, burner door properly sealed, or motor function d) Adjust pressure
ON	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	Heater works but rumbles. Exhaust gas becomes smoky.	<ul style="list-style-type: none"> a) Flue pipe restricted b) Pump coupling slipping c) Air in the pump d) Vacuum leak e) Pump pressure too high f) Burner door not sealed 	<ul style="list-style-type: none"> a) Ensure proper venting b) Replace pump coupling c) Prime pump. Check oil de-aerator d) Check fuel line between tank and pump e) Adjust pump pressure f) Check rubber seal and tighten door
ON	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> a) Signal tower red light always flashing b) Signal tower red light never flashing 	<ul style="list-style-type: none"> a) Fuel level sensor defective(always closed) b) Fuel level sensor defective(always open) 	Replace fuel level sensor
ON	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	Signal tower red light never on	<ul style="list-style-type: none"> a) Signal tower red light defective or b) PLC extension defective 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace Signal tower red light b) Replace PLC extension
ON	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	Signal tower red light always on	PLC extension defective	Replace PLC extension
ON	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	<ul style="list-style-type: none"> a) Signal tower green light never on b) Signal tower green light always on 	<ul style="list-style-type: none"> a) Signal tower green light defective; b) PLC extension defective 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace Signal tower Green light; b) Replace PLC extension
ON	OFF	ON or OFF	ON	ON	60 Hz	Heater runs immediately after power is turned on	Defective PLC outputs	Replace PLC

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
ON	OFF	*	ON	ON	60 Hz	The heater stays in preheat mode for 15 minutes before starting	<ul style="list-style-type: none"> a) 0°C Limit switch disconnected; b) 0°C Limit switch defective; c) Control box door open; d) Too cold and windy outside if the heater is located outdoors; e) One or two of the control box electric heaters are defective 	<ul style="list-style-type: none"> a) Reconnect the limit switch; b) Replace the limit switch; c) Close control box door; d) Protect the control box from direct wind e) Replace one or both heaters
ON	OFF	**	ON	ON	60 Hz	Control box cooling fan and control box heater are on at the same time	30°C Limit switch failure	Replace the limit switch
ON	ON	ON or OFF	ON	OFF	60 Hz	Heater running properly	Flame control alarm module defective	Replace alarm module
ON	ON	ON or OFF	ON	ON/*	60 Hz	Burner fails in function or Burner fails at start up	<ul style="list-style-type: none"> a) Photo cell failure b) Flame controller defective c) Ignition transformer failure d) Ignition cables faulty or disconnected e) Ignitor position f) Ignitor gap g) Ignitor insulation failure h) Out of fuel i) Pump needs priming j) Nozzle plugged k) Solenoid failure l) Pump failure m) Pump pressure set too low n) Plugged fuel filter 	<ul style="list-style-type: none"> a) Clean the photo cell or replace the photo cell b) Replace controller c) Replace ignition transformer d) Reconnect ignition cables or replace ignition cables e) Adjust position f) Adjust gap g) Replace ignitor h) Fill fuel tank i) Prime pump j) Replace nozzle k) Replace solenoid l) Check pump and pump coupling m) Adjust pump pressure n) Clean or replace filter
**	OFF	ON or OFF	ON	ON/*	60 Hz	Burner failure but no red light alarm showing	Flame controller alarm module defective	Replace alarm module
**	ON	ON or OFF	ON	ON/*	60 Hz	Burner motor fails to start	<ul style="list-style-type: none"> a) Defective motor b) Defective motor relay c) Motor overload tripped 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace motor b) Replace motor relay c) Reset overload
**	ON	ON or OFF	ON	ON/*	60 Hz	Burner motor starts then immediately stops	<ul style="list-style-type: none"> a) Air switch failure b) Air switch circuit failure c) Burner door not sealed 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace the air switch b) Fix wiring issue c) Check rubber seal and tighten door

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
***	ON	ON or OFF	ON	ON/*	60 Hz	Burner fails in function or burner fails at start up	<ul style="list-style-type: none"> a) Outlet limit switch triggers too soon b) Side fan limit switch fails to trigger burner cycling c) Outlet limit switch need resetting 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace outlet limit switch b) Replace side fan limit switch c) Reset outlet limit switch
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	OCt	The VFD turns off the main blower	<ul style="list-style-type: none"> a) Output short circuit or ground fault has occurred. b) Mechanical transmission to the fan restricts or stops rotation. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check output wiring b) Check bearings on main blower. Check for obstructions of impeller. <p>Caution: When an overcurrent fault occurs, operation must be started after the cause is removed to avoid damage to the VFD</p>
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	OCt	The VFD turns off the main blower	Belt slips Belt too tight	Adjust belt tensioner to the appropriate tension recommended by the belt manufacturer
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	OC2	The VFD turns off the main blower	VFD output short occurs.	Check output wiring. Caution: When an overcurrent fault occurs, operation must be started after the cause is removed to avoid damage to the VFD
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	OC2	The VFD turns off the main blower	Seized bearings	Replace bearings, maintain the appropriate greasing schedule for the work load
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	GFt	The VFD turns off the main blower	<ul style="list-style-type: none"> a) Ground fault has occurred at the output wiring of the VFD b) The insulation of the motor is damaged. 	<ul style="list-style-type: none"> a) Check the wiring of the output terminal. b) Replace the motor.
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	IOL	The VFD turns off the main blower	Load is greater than the VFD rating.	Check bearings and belt tension

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	Oht	The VFD turns off the main blower	a) VFD cooling system faulty. b) VFD cooling fan failure c) Ambient temperature is too high	a) Check for blocked heat sink. b) Replace cooling fan c) Keep ambient temperature under 50°C.
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	Oht	The VFD turns off the main blower	a) Control box cooling fan failure. b) 30°C limit switch defective c) 30°C limit switch disconnected d) Ambient temperature is too high e) Intake and exhaust vents are blocked	a) Replace control box cooling fan b) Replace limit switch c) Reconnect limit switch d) Keep ambient temperature under 50°C. e) Unblock the Intake and exhaust vents
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	Pot	a) The VFD turns off the main blower b) Fan does not start; Humming noise	a) Faulty output wiring b) Defective motor	a) Check output wiring. b) Replace motor
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	Out	The VFD turns off the main blower due to overvoltage.	Line voltage is too high or spikes too high	Check whether line voltage exceeds its rating.
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	Lut	The VFD turns off the main blower due to undervoltage.	Line voltage is low.	Check whether line voltage is below its rating. Check the incoming AC line.
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	EtH	The VFD turns off the main blower due to overheating of the motor.	Motor has overheated. Load is greater than VFD rating. VFD has been operated at low speed for too long.	Check bearings and belt tension
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	COL	Input phase loss	Input phase loss. VFD's electrolytic capacitor needs to be replaced.	Replace electrolytic capacitor
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	COL	VFD turns off main blower. No voltage between terminal R and ground or between terminal T and ground.	Input phase loss when connected to 3Ø power at start up or when running	Check continuity

Green light	Red light	Yellow light	PLC	Flame Control	VFD	Symptom	Possible Problem	Solution
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	COL	VFD turns off main blower. No voltage between terminal S and ground	Input phase loss when connected to 3Ø power when running	Check continuity
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	COL	No power to any component except VFD- power measurable between R-S or S-T	Input phase loss when connected to 3Ø power at start up	Check continuity
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	OLt OCt Or 60Hz	Fan does not start. Humming noise	<ul style="list-style-type: none"> a) Defective motor b) Belt slips or belt too tight c) Seized bearings 	<ul style="list-style-type: none"> a) Replace motor b) Adjust belt tensioner to the appropriate tension recommended by the belt manufacturer c) Replace bearings, maintain the appropriate greasing schedule for the work load
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	60Hz	Fan does not turn	Broken belt	Replace belt
****	ON	ON or OFF	ON	ON/*	Other code	Burner fails in function or burner fails at start up	VFD failure. Check VFD error codes	Contact Sure Flame Customer Support 1-800-661-1162

Entretien

Avertissement : Débrancher fournitures électriques avant l'entretien.

Toutes les semaines :

Débit d'air	Retirer les obstructions à la circulation de l'air
Roulements	Lubrifier les roulements selon les détails ci-dessous

Tous les mois :

Cordons et connecteurs	Vérifier s'il y a des fissures, des câbles à découvert et de la saleté dans les connecteurs électriques
Intégrité physique	Vérifier s'il y a des dommages au corps, aux louvres et grilles d'entrée qui peuvent entraver la circulation de l'air et avoir une incidence sur la qualité de la combustion
Courroie	Remplacer la courroie si elle est fendue ou usée. S'assurer que le tendeur de courroie est en place et que le rouleau tendeur fonctionne en douceur.

Fin de la saison :

Chambre de combustion	Retirer l'ensemble de brûleur. Nettoyer l'intérieur de la chambre de combustion à l'aide d'une brosse métallique. Enlever toute les cendres et la suie de la chambre de combustion à l'aide d'un aspirateur. Vérifier s'il y a des dommages à la chambre de combustion. Ne pas utiliser un radiateur ayant un trou dans la chambre de combustion.
Brûleur/Gicleur	Retirer le brûleur de l'ensemble de brûleur. Nettoyer brûleur et l'allumeur avec du solvant ou de la toile émeri. Vérifier s'il y a des fissures dans la céramique. Nettoyage cellule cao. Vérifier s'il y a des fissures ou des signes d'excès de chaleur dans les câbles (voir ci-dessous). Remplacer l'injecteur (voir ci-dessous). S'assurer que le joint d'étanchéité et le joint d'étanchéité de la porte sont en place et ne sont pas endommagés.
Éléments électriques*	Vérifier s'il y a des câbles et des connecteurs desserrés, fissurés ou ayant des signes d'excès de chaleur. Les remplacer, au besoin. S'assurer que les fils de mise à la terre sont bien raccordés. S'assurer que le joint d'étanchéité de la boîte des commandes est en place et n'est pas endommagé. Vérifier la rotation condition du ventilateur de refroidissement.
Pompe à carburant et du filtre	Vérifier que la pression de la pompe correspond à l'étiquette de spécifications. Régler la pression du régulateur, au besoin (voir ci-dessous). Inspecter la crépine et la nettoyer, au besoin (voir ci-dessous).
Rouets centrifuges	Enlever l'accumulation de saleté sur le brûleur et les rouets centrifuges du ventilateur. Vérifier si les pales des rouets centrifuges sont desserrées ou endommagées. Faire fonctionner le radiateur et vérifier s'il y a des vibrations. Remplacer les rouets centrifuges qui sont endommagés ou qui causent des vibrations.
Corps	S'assurer que tous les panneaux et tous les écrans sont en place et que les attaches sont bien serrées.

* Avant de procéder à l'entretien, débrancher l'alimentation électrique et s'assurer que la puissance est acquittée en vérifiant qu'il n'y a pas de tension entre les bornes R et T sur le VFD.

RÉGLAGE DU CADRAN

Le commutateur de limite du ventilateur est réglée en usine et ne devrait normalement pas besoin d'être ajustés. Si elle est hors d'ajustement, suivez ces procédures:

Pour régler les repères, maintenir le cadran fermement en place avec une main et déplacer les repères avec "limiteur butée outil". Ne pas forcer les repères au-delà des butées du cadran, même s'il y a des graduations sur le cadran au-delà des butées.

Haut Limite

Déplacer le repère droit pour que son bord droit indique 200°F pour le haut commutateur de limite.

Haut Ventilateur

Déplacer le repère central de marche du ventilateur (Fan On) pour que son côté haut du levier indique 100°F. C'est la température à laquelle le surpresseur démarre. Déplacer le repère gauche d'arrêt du ventilateur (Fan Off) pour que son côté haut du levier indique 90°F. C'est le température qui le ventilateur sera arrêté.

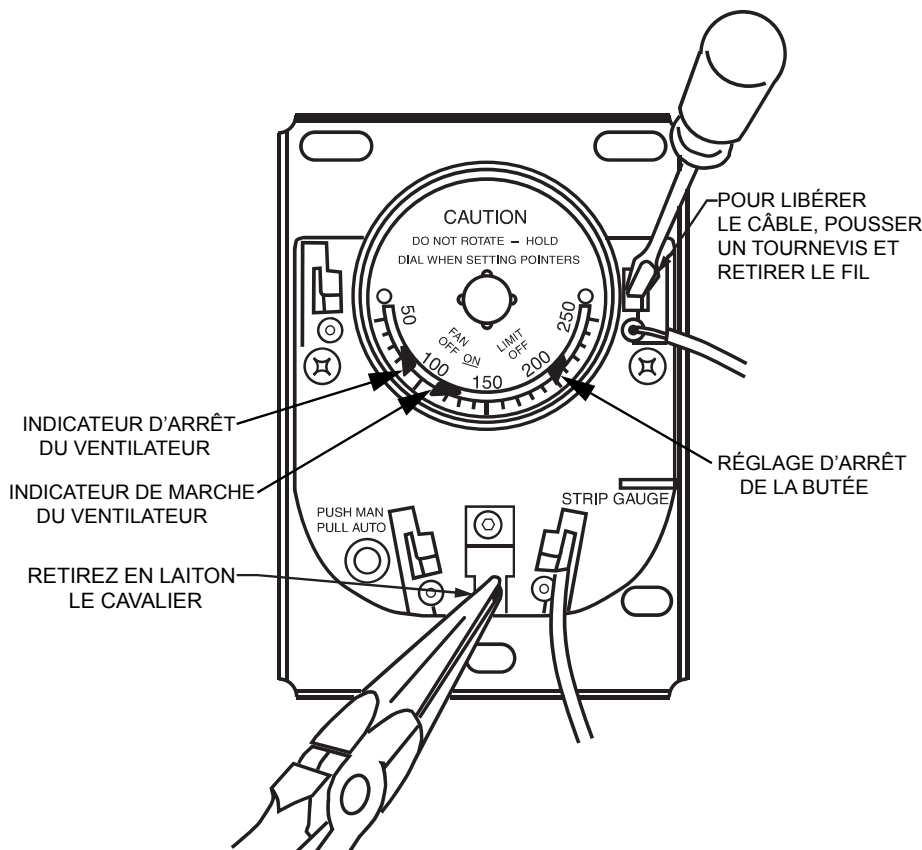
Côté limite

Déplacer l'aiguille de droite jusqu'à ce que son côté haut du levier indique 250°F.

Ventilateur latéral

Déplacez le "Fan ON" pointeur afin que son côté haut du levier indique 100° F. C'est la température à laquelle le surpresseur démarre.

Déplacer le "Fan Off" pointeur afin que son côté haut du levier indique 90° F. C'est la température à laquelle le surpresseur s'arrête.



Lubrification des paliers :

Avertissement : Couper l'alimentation avant d'effectuer l'entretien sur les paliers.

Le ventilateur principal compte deux paliers. Les paliers doivent périodiquement être lubrifiés selon le calendrier suivant. Certaines situations peuvent nécessiter la modification des intervalles de lubrification, selon l'expérience. En règle générale, l'utilisation d'une plus petite quantité de graisse plus fréquemment est plus efficace que l'utilisation d'une grande quantité à des intervalles plus longs. Sélectionner une graisse compatible avec la graisse au lithium ou au composé de lithium.

Calendrier de lubrification recommandé

	Intervalle de lubrification en semaines
Heures de fonctionnement par jour	Ventilateur principal (2,7 grammes par palier)
8	5
16	2
24	1

Entreposage : Si l'équipement n'est pas utilisé pendant un certain temps, ajouter une graisse compatible jusqu'à ce que la graisse sorte des joints d'étanchéité. La graisse protégera les paliers, surtout s'ils sont exposés à des conditions ambiantes rudes. Après la période d'entreposage, ajouter de la graisse fraîche aux paliers avant de démarrer l'équipement.

Remplacement des courroies :

Avertissement : Couper l'alimentation avant d'effectuer l'entretien sur les courroies.

Une transmission à double courroie est utilisée dans ventilateur principal. Cette transmission exige que les courroies soient jumelées et qu'elles soient changées au même moment. S'assurer que le tendeur de courroie du ventilateur est en place et placer-le à un angle de 25° à 30°. S'assurer également que le rouleau tendeur tourne bien. Remplacer le rouleau s'il est usé.

Réglage de la pression de la pompe :

Installer le manomètre dans l'orifice du manomètre sur le dessus de la pompe (voir l'étiquette de la pompe) à l'aide d'une rallonge 1/8NPTF. Pendant le fonctionnement de la pompe, vérifier que la pression est stable et qu'elle respecte les paramètres précisés pour l'altitude à laquelle le radiateur fonctionne (voir les spécifications sur le radiateur ou dans le manuel). Si la pression diffère des spécifications, régler la pression à l'aide d'un tournevis (le port de réglage est du côté droit de la pompe).

Enlever le manomètre et resserrer l'orifice du manomètre. Vérifier s'il y a des fuites.

Amorçage de la pompe :

1. Débrancher le câble électrique de la vanne électromagnétique du combustible.
2. Préparer le brûleur à l'amorçage en fixant un tube en plastique transparent sur le raccord de la prise de prélèvement et en ouvrant complètement le port de la prise de prélèvement. Utiliser un récipient convenable pour recevoir l'huile purgée ou placer le tuyau en plastique dans un réservoir de carburant.
3. Initier un appel de chaleur en insérant la prise volante du thermostat. La pompe s'activera et le combustible et l'air seront libérés dans le tube de purge.
4. Si le radiateur se verrouille, appuyer sur le bouton de réinitialisation et répéter la troisième étape jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de bulles dans le tube de purge.
5. Mettre fin à l'appel de chaleur en enlevant le cavalier du thermostat.
6. Fermer complètement le port de la prise de prélèvement et enlever le tube de purge en plastique.
7. Rebrancher le câble électrique du solénoïde.

Entretien du filtre :

Enlever le bouchon au fond du bol pour vider l'eau accumulée dans le filtre. S'assurer que le joint d'étanchéité est en place au moment de remettre le bouchon.

Pour nettoyer le filtre, enlever le boulon sur le dessus de la tête de filtre (utiliser une clef de 13 mm). Enlever le tamis du bol et le nettoyer à l'aide de kérosène. Nettoyer le bol. Au moment de remonter le filtre, s'assurer que tous les joints d'étanchéité, y compris le joint torique dans la tête de filtre, sont en place.

Entretien du brûleur :**Accès au brûleur :**

1. Couper l'alimentation au radiateur.
2. Débrancher la connexion électrique sur le solénoïde de la pompe.
3. Enlever deux écrous de chaque côté du ventilateur du brûleur.
4. Enlever l'ensemble du brûleur du radiateur en le glissant jusqu'à ce qu'il atteigne le bout des rails, et permettre ensuite à l'ensemble de s'abaisser de façon à mettre la tête du brûleur en position verticale.

Nettoyage du brûleur :

Nettoyer le turbulateur à l'aide d'une toile d'émeri ou d'une laine d'acier. Nettoyer la cellule photovoltaïque à l'aide d'un chiffon doux et d'alcool à friction.

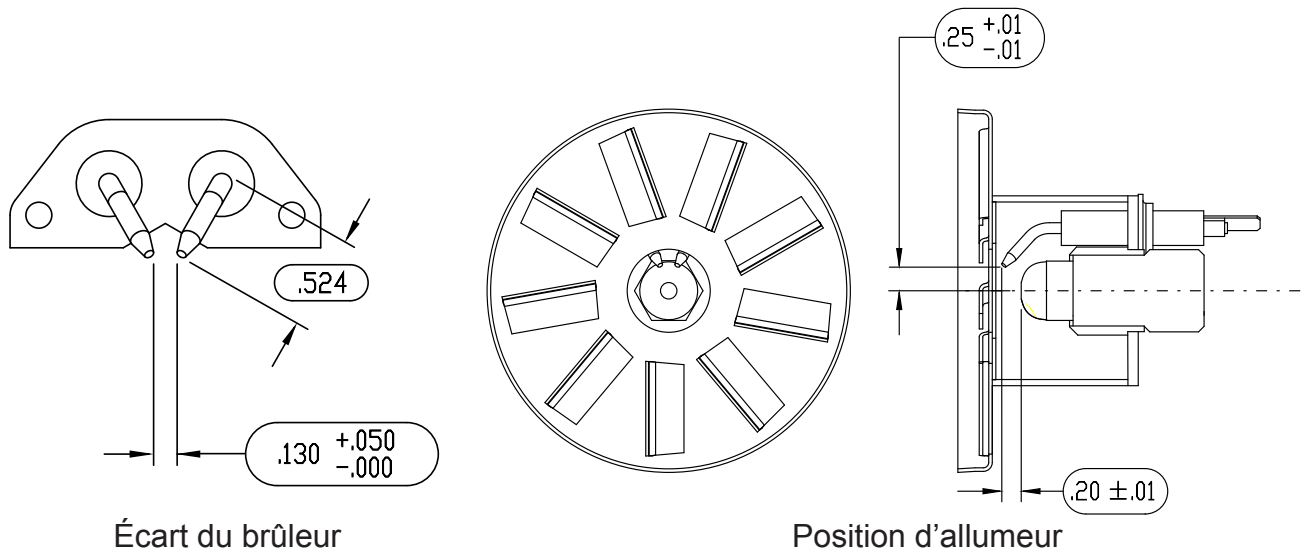
Remplacement du gicleur :

1. Débrancher les câbles de l'allumeur.
2. Desserrer les deux vis sur le turbulateur à l'aide d'une clef Allen de 5/64".
3. Enlever le turbulateur en le glissant à partir de l'adaptateur du gicleur.
4. Dévisser le gicleur de l'adaptateur du gicleur.
5. Remplacer le gicleur par celui indiqué dans les spécifications du radiateur.

6. Au moment du remontage, s'assurer que le gicleur est bien serré, que le turbulateur est complètement inséré sur l'adaptateur du gicleur, que les vis sont bien vissées et que les câbles de l'allumeur sont rebranchés.

Entretien de l'allumeur :

Enlever l'allumeur du turbulateur en enlevant deux vis. Nettoyer la céramique et les tiges de l'allumeur à l'aide d'une toile d'émeri. Vérifier la distance entre les électrodes de l'allumeur et leur orientation, selon le dessin suivant. La céramique de l'allumeur se brise facilement. Il faut faire très attention si on tente de régler la distance entre les électrodes de l'allumeur et leur orientation.



Écart du brûleur

Position d'allumeur

Dépannage

Fonction de base

Lorsque l'interrupteur du radiateur est en position « marche », le mécanisme du radiateur fera d'abord en sorte que la boîte de commande est suffisamment réchauffée. Si elle ne l'est pas, le radiateur de la boîte de commande s'allumera, ainsi que le témoin jaune signalant le réchauffement.

La période de réchauffement dure au maximum 15 minutes. Tant que le radiateur est alimenté, il n'aura pas besoin de réchauffement à nouveau.

Le fait d'appuyer sur le bouton vert met le radiateur en mode attente (le témoin vert sera allumé). Lorsque le thermostat (ou le cavalier du thermostat) exige de la chaleur, le ventilateur du brûleur démarrera. Le brûleur s'allumera après 30 secondes. Le ventilateur principal démarrera que l'échangeur de chaleur sera réchauffé. Le brûleur et le ventilateur principal fonctionneront par cycle afin de maintenir la bonne température de sortie.

Si le brûleur ne se déclenche pas, le bouton-poussoir rouge s'allumera. Appuyer sur le bouton de réinitialisation pour éteindre le témoin rouge et réessayer. Selon l'erreur, il se peut qu'on doive appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant 15 secondes avant que le témoin rouge s'éteigne. Amorcer la pompe si le brûleur ne se déclenche toujours pas après plusieurs tentatives.

Si le radiateur perd sa flamme après s'être allumé, il tentera de s'allumer 2 autres fois avec un intervalle de 60 secondes entre chaque tentative. Après l'échec de la dernière tentative, le radiateur se verrouille et on devra appuyer sur le bouton de réinitialisation.

Un témoin vert continu indique que le radiateur fonctionne normalement. Un témoin vert clignotant indique que le radiateur fonctionne de nouveau après une erreur, et le nombre de clignotements indique le type d'erreur.

Un témoin rouge continu ou clignotant indique qu'une erreur s'est produite et que le radiateur ne fonctionne pas. On peut se servir de la combinaison des témoins et du nombre de clignotements pour trouver le problème.

Un témoin jaune continu indique que le radiateur est en mode de réchauffement. Un témoin jaune clignotant indique un fonctionnement anormal, mais pas une erreur qui arrêtera le radiateur.

Dépannage

* indique le nombre de clignotements

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	L'alimentation électrique atteint toutes les composantes au début. Il y a une puissance électrique mesurable entre R-T sur l'entraînement à fréquence variable. Le radiateur démarre normalement, mais s'arrête immédiatement au démarrage du ventilateur principal. Il n'y a aucune puissance électrique mesurable entre R-S ou S-T.	a) Phase manquante b) Un câble n'est pas branché (L1) c) Prise de courant défectueuse	a) Réparer la ligne électrique ou le coffret de branchement b) Réparer le circuit c) Remplacer la prise de courant
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	L'alimentation électrique atteint toutes les composantes au début. Le radiateur démarre normalement, mais s'arrête immédiatement au démarrage du ventilateur principal.	a) Disjoncteur Ø1 ou Ø3 défectueux b) La température de la boîte de commande est de plus de 40°C. Le ventilateur de la boîte de commande est défectueux ou le préchauffeur est toujours allumé c) Le rupteur thermique du disjoncteur de forte intensité est trop bas	a) Remplacer le disjoncteur Ø1 ou Ø3 b) Remplacer le ventilateur ou réparer le ventilateur défectueux de la boîte de commande ou le préchauffeur qui est toujours allumé c) Régler « xIn » à 1.0
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	Il n'y a pas d'alimentation électrique dans la boîte de commande.	a) Mauvaise fiche b) Fiche défectueuse c) Prise de courant obstruée d) Prise de courant défectueuse e) Problèmes au niveau du câblage f) Aucune alimentation g) Interrupteur défectueux	a) Utiliser la fiche/la prise de courant correspondante b) Remplacer la fiche c) Enlever l'obstruction dans la prise de courant d) Remplacer la prise de courant e) Réparer le câblage de la prise de courant ou de la fiche f) Brancher l'appareil dans une source d'alimentation correspondante g) Remplacer l'interrupteur

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	60 Hz	L'alimentation électrique n'atteint pas le transformateur abaisseur. Allumé peut activer le moteur du brûleur manuellement en appuyant sur le bouton d'essai sur le relais.	<ul style="list-style-type: none"> a) Disjoncteur haute tension fermé b) Disjoncteur haute tension fermé en raison d'un court-circuit dans le ventilateur de la boîte de commande, le radiateur électrique, le radiateur du filtre à combustible c) Disjoncteur haute tension fermé en raison d'un court-circuit d) Disjoncteur haute tension défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> a) Mettre le disjoncteur sous tension b) Remplacer la composante défectueuse c) Réparer le court-circuit d) Remplacer le disjoncteur
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	60 Hz	L'alimentation électrique n'atteint pas le circuit basse tension. Allumé peut activer le moteur du brûleur manuellement en appuyant sur le bouton d'essai sur le relais.	<ul style="list-style-type: none"> a) Transformateur défectueux b) Disjoncteur basse tension fermé (en raison d'un court-circuit dans le circuit basse tension) c) Disjoncteur basse tension fermé en raison d'un court-circuit dans le ventilateur de la boîte de commande, le radiateur électrique, le radiateur du filtre à combustible d) Disjoncteur basse tension fermé en raison d'un court-circuit dans le câblage e) Disjoncteur basse tension défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> a) Remplacer le transformateur b) Réparer le circuit électrique c) Remplacer la composante défectueuse d) Mettre le disjoncteur sous tension e) Remplacer le disjoncteur
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	COL	Aucune alimentation électrique n'atteint les composantes, sauf l'alimentation de l'entraînement à fréquence variable mesurable entre R-S ou S-T.	Problèmes au niveau du câblage (phase manquante)	Réparer le câblage dans la prise de courant ou la fiche
ÉTEINT	ÉTEINT	ÉTEINT	ERR	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur ne démarre pas.	Automate programmable défectueux	Remplacer l'automate programmable

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
ÉTEINT	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur ne démarre pas, le témoin vert du bouton-pressoir de démarrage ne s'allume pas lorsqu'allumé appuie sur le bouton-pressoir.	Interrupteur de démarrage défectueux	Remplacer l'interrupteur de démarrage
ÉTEINT	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le radiateur fonctionne normalement.	Témoin du bouton de démarrage défectueux	Remplacer le bouton de démarrage ou le témoin
ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	60 Hz	Le témoin rouge s'allume dès qu'allumé met l'interrupteur à la position « marche ». Le radiateur ne démarre pas.	Le contrôleur de la flamme n'a pas été réinitialisé après une erreur précédente.	Appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant au moins 1 seconde. Si le témoin rouge ne s'allume pas, appuyer sur le bouton de réinitialisation pendant au moins 15 secondes.
ÉTEINT	*	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	Olt	L'alimentation électrique atteint toutes les composantes au début. Le radiateur démarre normalement, mais s'arrête au démarrage du ventilateur principal.	Surcharge déclenchés. La charge est plus importante que le paramètre de l'entraînement à fréquence variable.	Vérifier les paliers du ventilateur principal Vérifier la présence d'obstructions mécaniques de la roue du ventilateur principal
ÉTEINT	*	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60Hz	Le moteur du brûleur (3 phases) ne démarre pas	a) Relais de surcharge du moteur du brûleur déclenché b) Relais de surcharge du moteur du brûleur défectueux c) Relais de surcharge du moteur du brûleur déclenché et réglé au mode manuel	a) Le relais de surcharge se réinitialise lui-même automatiquement en 2 à 3 minutes b) Remplacer le relais de surcharge c) Régler le relais de surcharge au mode automatique
ÉTEINT	*	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	L'alimentation électrique atteint toutes les composantes au début. Le radiateur démarre normalement, mais le brûleur s'arrête peu de temps après.	a) Signal de surcharge déclenché b) La charge est plus importante que le paramètre de l'entraînement à fréquence variable c) Relais de surcharge défectueux	a) Vérifier la présence d'obstructions mécaniques de la roue du brûleur b) Vérifier le fonctionnement de la pompe, remplacer la pompe ou le moteur. c) Remplacer le relais de surcharge

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
ÉTEINT	**/ ***	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur/brûleur ne démarre pas. Si allumé appuie sur le bouton-poussoir, il y a deux clignotements rouges sur le bouton-poussoir ARRÊT. Après 30 secondes, tout s'arrête et il y a trois clignotements rouges sur le bouton-poussoir ARRÊT.	Défaillance de l'interrupteur marche-arrêt	Remplacer l'interrupteur marche-arrêt
ÉTEINT	***	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur/brûleur démarre pendant 30 secondes. Après 30 secondes, tout s'arrête et il y a trois clignotements rouges sur le bouton-poussoir ARRÊT.	Défaillance de l'interrupteur marche-arrêt	Remplacer l'interrupteur marche-arrêt
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur/brûleur démarre. L'appareil ne s'arrête pas si allumé appuie sur le bouton d'arrêt (rouge). Le thermostat arrête l'appareil.	Interrupteur marche-arrêt défectueux	Remplacer l'interrupteur marche-arrêt
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur/brûleur démarre. Aucun témoin rouge lié aux erreurs ne s'allume (p. ex. erreurs de modification du démarrage/de l'arrêt, surcharge, verrouillage temporaire ou définitif du contrôleur de la flamme)	Témoin du bouton d'arrêt défectueux	Remplacer le bouton-poussoir d'arrêt ou le témoin
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le témoin vert, rouge ou jaune est allumé ou éteint de façon permanente. Le radiateur de la boîte de contrôle, le ventilateur ou le radiateur du filtre est allumé ou éteint de façon permanente.	Automate programmable défectueux	Remplacer l'automate programmable
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur est en mode attente. Le radiateur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> a) Thermostat ou cavalier du thermostat non branché b) Thermostat défectueux c) Automate programmable défectueux d) Contrôleur de flamme défectueux 	<ul style="list-style-type: none"> a) Brancher le thermostat ou le cavalier b) Remplacer le thermostat c) Remplacer l'automate programmable d) Remplacer le contrôleur de flamme

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le radiateur fonctionne normalement. L'analyse du gaz d'échappement donne une teneur en suie de plus de 2.	a) Radiateur du filtre défectueux b) Relais du radiateur du filtre défectueux c) Air de combustion insuffisant d) Pression du combustible trop élevée	a) Remplacer le radiateur du filtre b) Remplacer le relais du radiateur du filtre c) Vérifier la présence d'obstructions au débit d'air, l'étanchéité de la porte du brûleur ou le fonctionnement du moteur d) Régler la pression
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le radiateur fonctionne, mais il gronde. Le gaz d'échappement devient enfumé.	a) Restriction du tuyau de raccordement b) Raccord de la pompe qui glisse c) Air dans la pompe d) Fuite de vide e) Pression de la pompe trop élevée f) Porte du brûleur non étanche	a) Assurer une bonne ventilation b) Remplacer le raccord de la pompe c) Amorcer la pompe. Vérifier le désaérateur d) Vérifier le tuyau d'alimentation entre le réservoir et la pompe e) Régler la pression de la pompe f) Vérifier le joint d'étanchéité en caoutchouc et serrer la porte
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	a) Le témoin rouge de la tour de signaux clignote toujours b) Le témoin rouge de la tour de signaux ne clignote jamais	a) Capteur du niveau de combustible défectueux (toujours fermé) b) Capteur du niveau de combustible défectueux (toujours ouvert)	Remplacer le capteur du niveau de combustible
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le témoin rouge de la tour de signaux ne s'allume pas	a) Témoin rouge de la tour de signaux défectueux b) Rallonge de l'automate programmable défectueuse	Remplacer le témoin rouge de la tour de signaux
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le témoin rouge de la tour de signaux est toujours allumé	Rallonge de l'automate programmable défectueuse	Remplacer la rallonge de l'automate programmable
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le témoin vert de la tour de signaux ne s'allume pas Le témoin vert de la tour de signaux est toujours allumé	a) Témoin vert de la tour de signaux défectueux b) Rallonge de l'automate programmable défectueuse	a) Remplacer le témoin vert de la tour de signaux b) Remplacer la rallonge de l'automate programmable
ALLUMÉ	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le radiateur fonctionne immédiatement après être mis en marche	Sorties de l'automate programmable défectueuses	Remplacer l'automate programmable

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
ALLUMÉ	ÉTEINT	*	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le radiateur reste en mode préchauffage pendant 15 minutes avant de démarrer	<ul style="list-style-type: none"> a) Interrupteur de fin de course à 0 °C débranché b) Interrupteur de fin de course à 0 °C défectueux c) Porte de la boîte de commande ouverte d) Il fait trop froid et il y a trop de vent si le radiateur est à l'extérieur e) Un radiateur électrique défectueux de la boîte de commande ou deux 	<ul style="list-style-type: none"> a) Rebrancher l'interrupteur de fin de course b) Remplacer l'interrupteur de fin de course c) Fermer la porte de la boîte de commande d) Protéger la boîte de commande des vents directs e) Remplacer un radiateur ou les deux radiateurs
ALLUMÉ	ÉTEINT	**	ALLUMÉ	ALLUMÉ	60 Hz	Le ventilateur et le radiateur de la boîte de commande fonctionnent en même temps	Défaillance de l'interrupteur de fin de course à 30 °C	Remplacer l'interrupteur de fin de course
ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ÉTEINT	60 Hz	Le radiateur fonctionne bien	Module d'alarme du contrôleur de flamme défectueux	Remplacer le module d'alarme
ALLUMÉ	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	60 Hz	Le brûleur ne fonctionne pas correctement ou ne démarre pas	<ul style="list-style-type: none"> a) Défaillance de la cellule photovoltaïque b) Contrôleur de flamme défectueux c) Défaillance du transformateur d'allumage d) Câbles d'allumage défectueux ou débranchés e) Position de l'allumeur f) Espace de l'allumeur g) Défaillance du matériau isolant de l'allumeur h) Manque de combustible i) Besoin d'amorcer la pompe j) Gicleur obstrué k) Défaillance du solénoïde l) Défaillance de la pompe m) Pression de la pompe trop basse n) Filtre à combustible obstrué 	<ul style="list-style-type: none"> a) Nettoyer la cellule photovoltaïque ou la remplacer b) Remplacer le contrôleur c) Remplacer le transformateur d'allumage d) Rebrancher les câbles d'allumage ou les remplacer e) Régler la position f) Régler l'écart g) Remplacer l'allumeur h) Remplir le réservoir à combustible i) Amorcer la pompe j) Remplacer le gicleur k) Remplacer le solénoïde l) Vérifier la pompe et le raccord de la pompe m) Régler la pression de la pompe n) Nettoyer ou remplacer le filtre

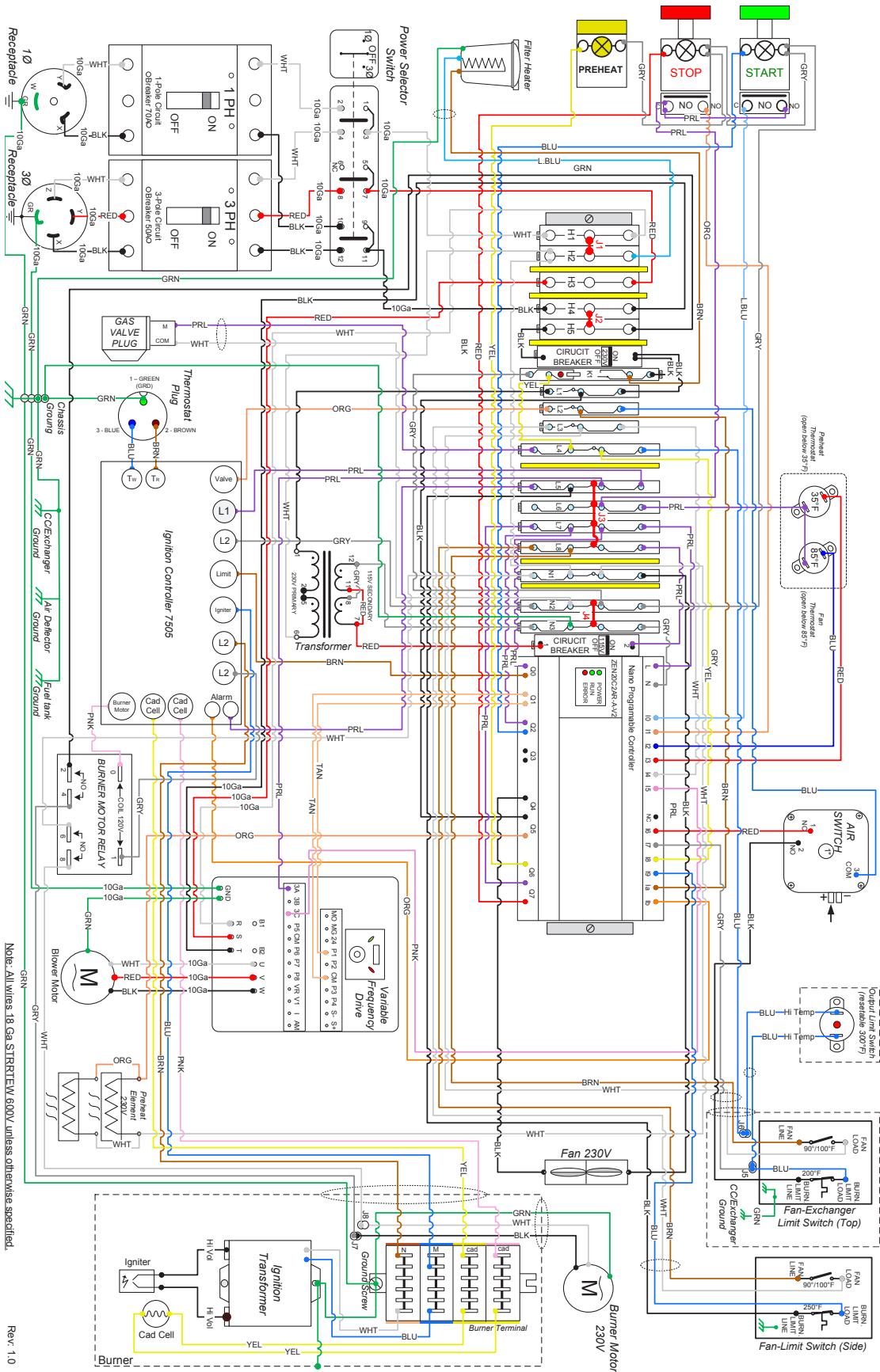
Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
**	ÉTEINT	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	60 Hz	Le brûleur ne fonctionne pas, mais aucun témoin rouge ne s'allume	Module d'alarme du contrôleur de flamme défectueux	Remplacer le module d'alarme
**	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	60 Hz	Le moteur du brûleur ne démarre pas	a) Moteur défectueux b) Relais du moteur défectueux c) Surcharge du moteur déclenchée	a) Remplacer le moteur b) Remplacer le relais du moteur c) Réinitialiser la surcharge
**	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	60 Hz	Le moteur du brûleur démarre, mais s'arrête immédiatement	a) Défaillance du commutateur du débit d'air b) Défaillance du circuit du commutateur du débit d'air c) Porte du brûleur non étanche	a) Remplacer le commutateur du débit d'air b) Réparer le câblage c) Vérifier le joint d'étanchéité en caoutchouc et serrer la porte
***	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	60 Hz	Le brûleur ne fonctionne pas correctement ou ne démarre pas	a) Déclenchement trop rapide de l'interrupteur de fin de course de la sortie b) L'interrupteur de fin de course du ventilateur latéral ne déclenche pas le cycle du brûleur c) L'interrupteur de fin de course de la sortie doit être réinitialisé	a) Remplacer l'interrupteur de fin de course de la sortie b) Remplacer l'interrupteur de fin de course du ventilateur latéral c) Réinitialiser l'interrupteur de fin de course de la sortie
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	Oct	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	a) Court-circuit ou défaut à la terre de la sortie b) Transmission mécanique au ventilateur limite ou arrête la rotation.	c) Vérifier le câblage de la sortie d) Vérifier les paliers du ventilateur principal. Vérifier la présence d'obstructions de la roue. Avertissement : En cas de surintensité, le fonctionnement doit reprendre après avoir éliminé la cause du problème afin d'éviter d'endommager l'entraînement à fréquence variable
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	Oct	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	Courroie qui glisse Courroie trop serrée	Régler le tendeur de courroie à la tension recommandée par le fabricant de la courroie

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	OC2	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	Court-circuit de la sortie de l'entraînement à fréquence variable.	Vérifier le câblage de la sortie Avertissement : En cas de surintensité, le fonctionnement doit reprendre après avoir éliminé la cause du problème afin d'éviter d'endommager l'entraînement à fréquence variable
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	OC2	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	Paliers grippés	Remplacer les paliers, suivre le calendrier de lubrification approprié pour la charge de travail
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	GfT	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	a) Défaut à la terre au niveau du câblage de la sortie de l'entraînement à fréquence variable b) Matériau isolant du moteur endommagé.	a) Vérifier le câblage de la borne de sortie b) Remplacer le moteur
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	IOL	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	La charge est plus importante que le régime nominal de l'entraînement à fréquence variable	Vérifier les paliers et la tension de la courroie
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	Oht	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	a) Système de refroidissement de l'entraînement à fréquence variable défectueux b) Défaillance du ventilateur de l'entraînement à fréquence variable Température ambiante trop élevée	a) Vérifier la présence d'obstruction dans la source de froid b) Remplacer le ventilateur Garder la température ambiante sous 50 °C

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	Oht	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal	a) Défaillance du ventilateur de la boîte de commande b) Interrupteur de fin de course à 30 °C défectueux c) Interrupteur de fin de course à 30 °C débranché d) Température ambiante trop élevée e) Admission et évacuation obstruées	a) Remplacer le ventilateur de la boîte de commande b) Remplacer l'interrupteur de fin de course c) Rebrancher l'interrupteur de fin de course d) Garder la température ambiante sous 50 °C e) Déboucher l'admission et l'évacuation
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	POt	a) L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal b) Le ventilateur ne démarre pas. Il y a un bourdonnement.	a) Câblage de sortie défectueux b) Moteur défectueux	a) Vérifier le câblage de sortie b) Remplacer le moteur
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	Out	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur en raison d'une surtension	Tension composée trop élevée ou monte en flèche	Vérifier si la tension composée dépasse le régime nominal
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	Lut	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur en raison d'un manque de tension	Tension composée trop faible	Vérifier si la tension composée est plus faible que le régime nominal Vérifier la ligne à courant alternatif d'entrée
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	EtH	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur en raison de la surchauffe du moteur	Moteur surchauffé La charge est plus importante que le régime nominal de l'entraînement à fréquence variable. L'entraînement à fréquence variable a fonctionné à une faible vitesse pendant trop longtemps.	Vérifier les paliers et la tension de la courroie
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	COL	Perte de la phase d'admission	Perte de la phase d'admission. Le condensateur électrolytique de l'entraînement à fréquence variable doit être remplacé.	Remplacer le condensateur électrolytique

Feu vert	Feu rouge	Feu jaune	PLC	Contrôleur de la flamme	EFV	Symptôme	Problème possible	Solution
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	COL	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal. Aucune tension entre la borne R et la mise à la terre ou entre la borne T et la mise à la terre	Perte de la phase d'admission lorsqu'il est branché à la puissance 3Ø au démarrage ou pendant le fonctionnement	Vérifier la continuité
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	COL	L'entraînement à fréquence variable arrête le ventilateur principal. Aucune tension entre la borne S et la mise à la terre	Perte de la phase d'admission lorsqu'il est branché à la puissance 3Ø pendant le fonctionnement	Vérifier la continuité
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	COL	Aucune alimentation électrique n'atteint les composantes, sauf l'alimentation de l'entraînement à fréquence variable mesurable entre R-S ou S-T	Perte de la phase d'admission lorsqu'il est branché à la puissance 3Ø au démarrage	Vérifier la continuité
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	OLt OCl ou 60Hz	Le ventilateur ne démarre pas. Il y a un bourdonnement	<ul style="list-style-type: none"> a) Moteur défectueux b) Courroie qui glisse ou qui est trop serrée c) Paliers grippés 	<ul style="list-style-type: none"> a) Remplacer le moteur b) Régler le tendeur de courroie à la tension recommandée par le fabricant de la courroie c) Remplacer les paliers, suivre le calendrier de lubrification approprié pour la charge de travail
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	60Hz	Le ventilateur ne démarre pas	Courroie brisée	Remplacer la courroie
****	ALLUMÉ	ALLUMÉ ou ÉTEINT	ALLUMÉ	ALLUMÉ/*	Autre code	Le brûleur fait défaut ou ne démarre pas	Défaillance de l'entraînement à fréquence variable. Vérifier les codes d'erreur de l'entraînement à fréquence variable	Communiquer avec le service de soutien à la clientèle de Sure Flame en composant le 1-800-661-1162

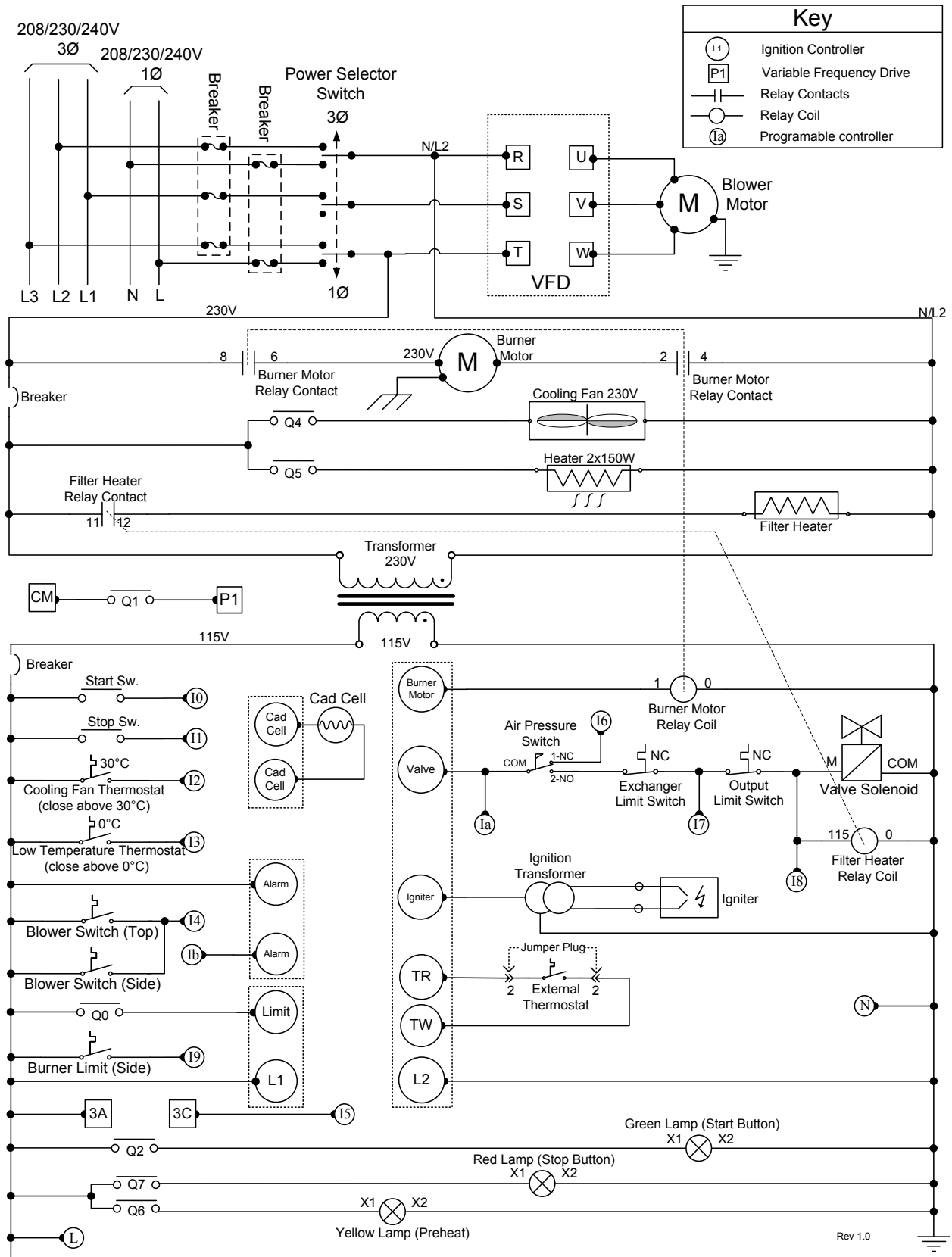
ID800 Wiring Diagram 1 and 3 Ø



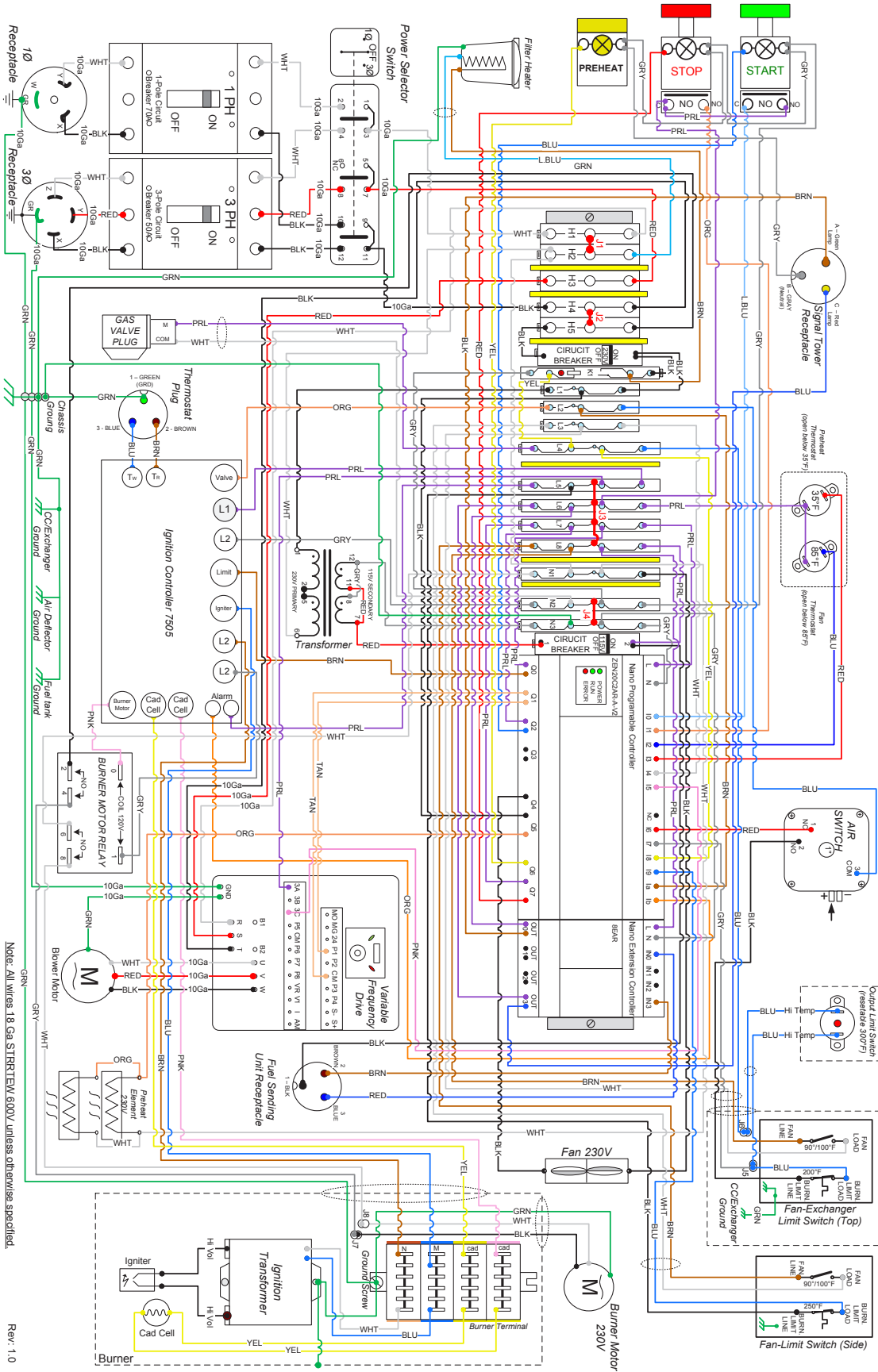
Note: All wires, 18 Ga. STRIPEW.600V unless otherwise specified.

Rev. 1.0

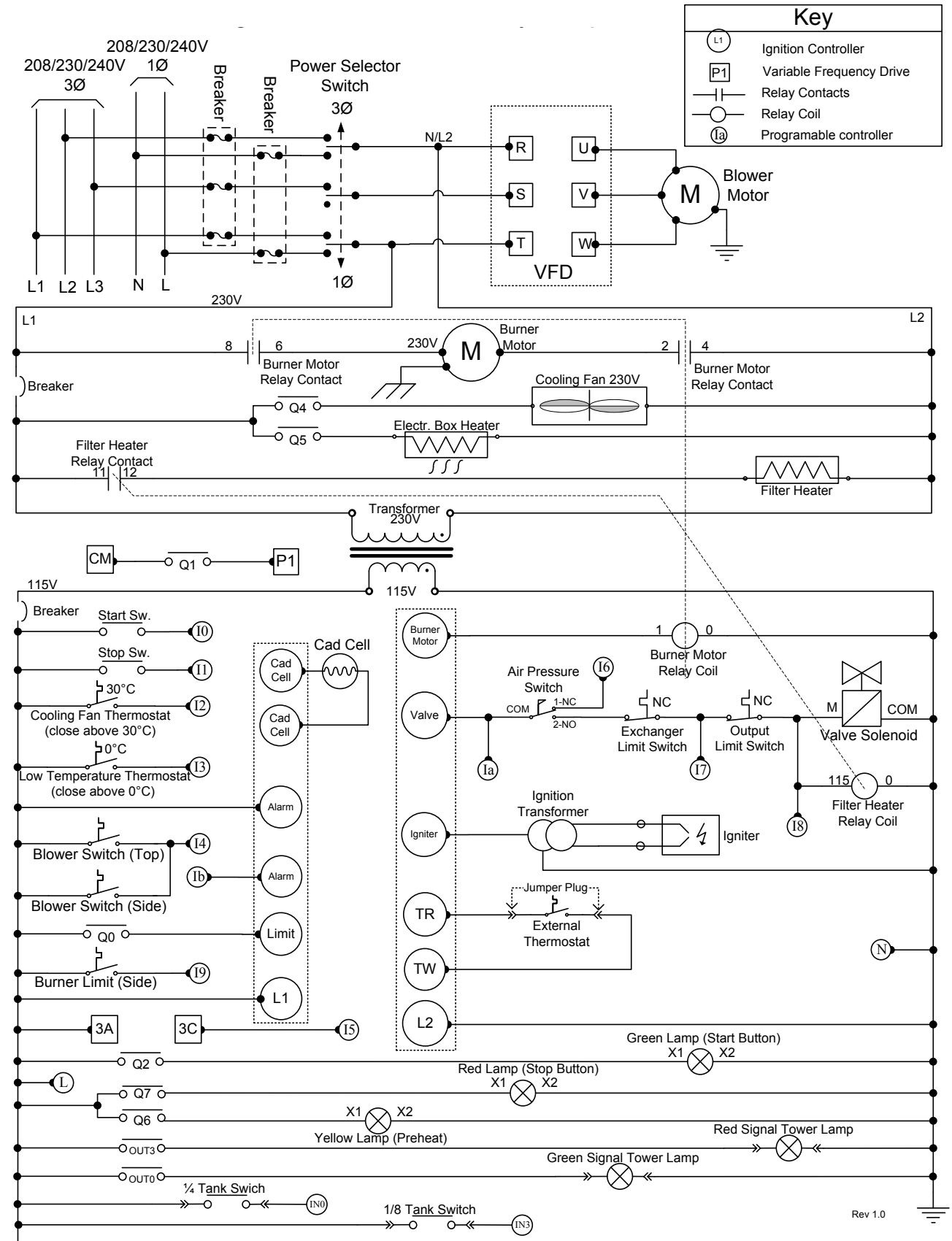
ID800 Ladder Diagram 1 and 3 Ø



ID800 Wiring Diagram 1 and 3 Ø w/auxiliary receptacles



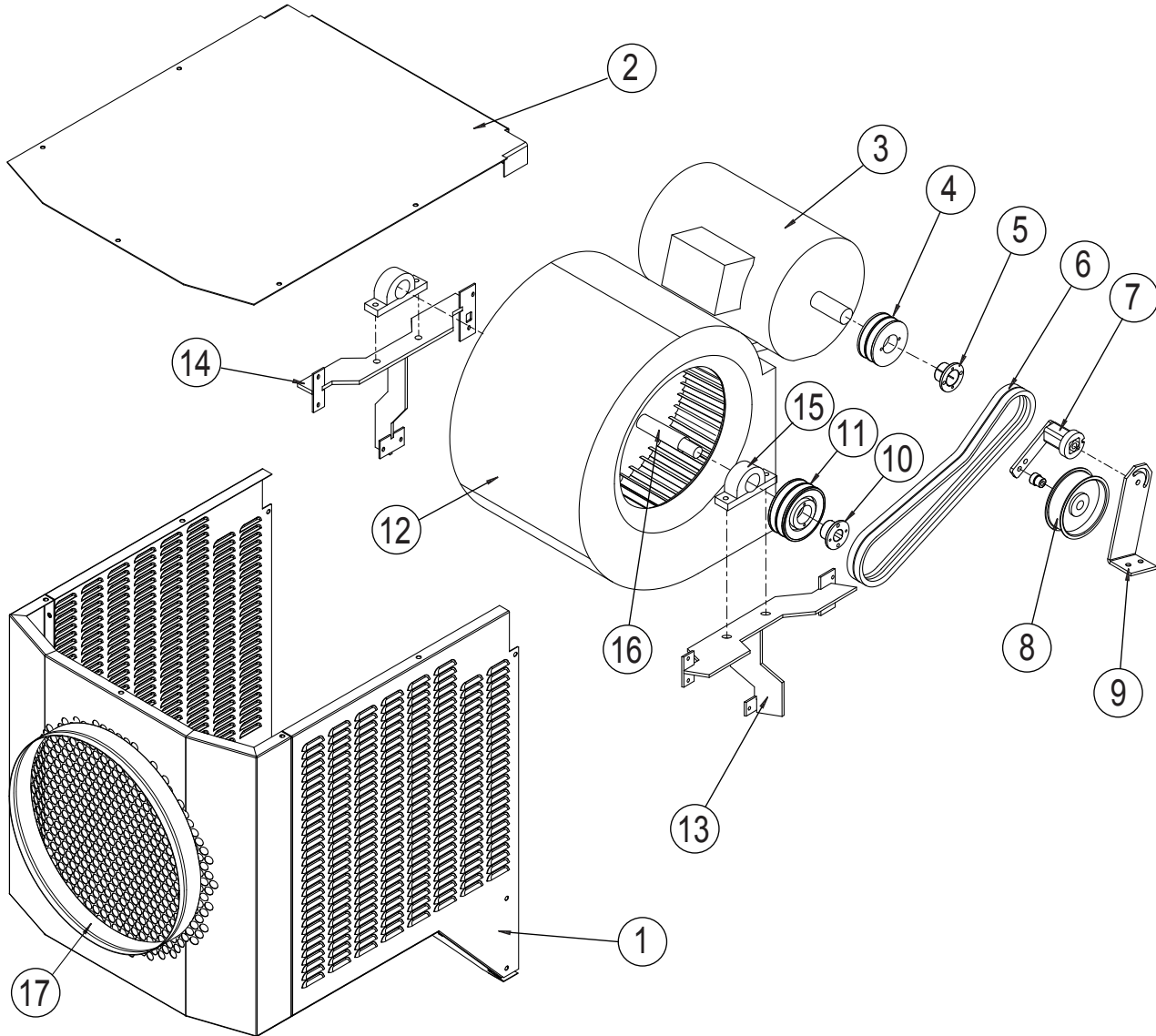
ID800 Ladder Diagram 1 and 3 Ø w/auxiliary receptacles



Key	
(L1)	Ignition Controller
(P1)	Variable Frequency Drive
(--- ---)	Relay Contacts
(C)	Relay Coil
(Ia)	Programable controller

Parts Breakdown

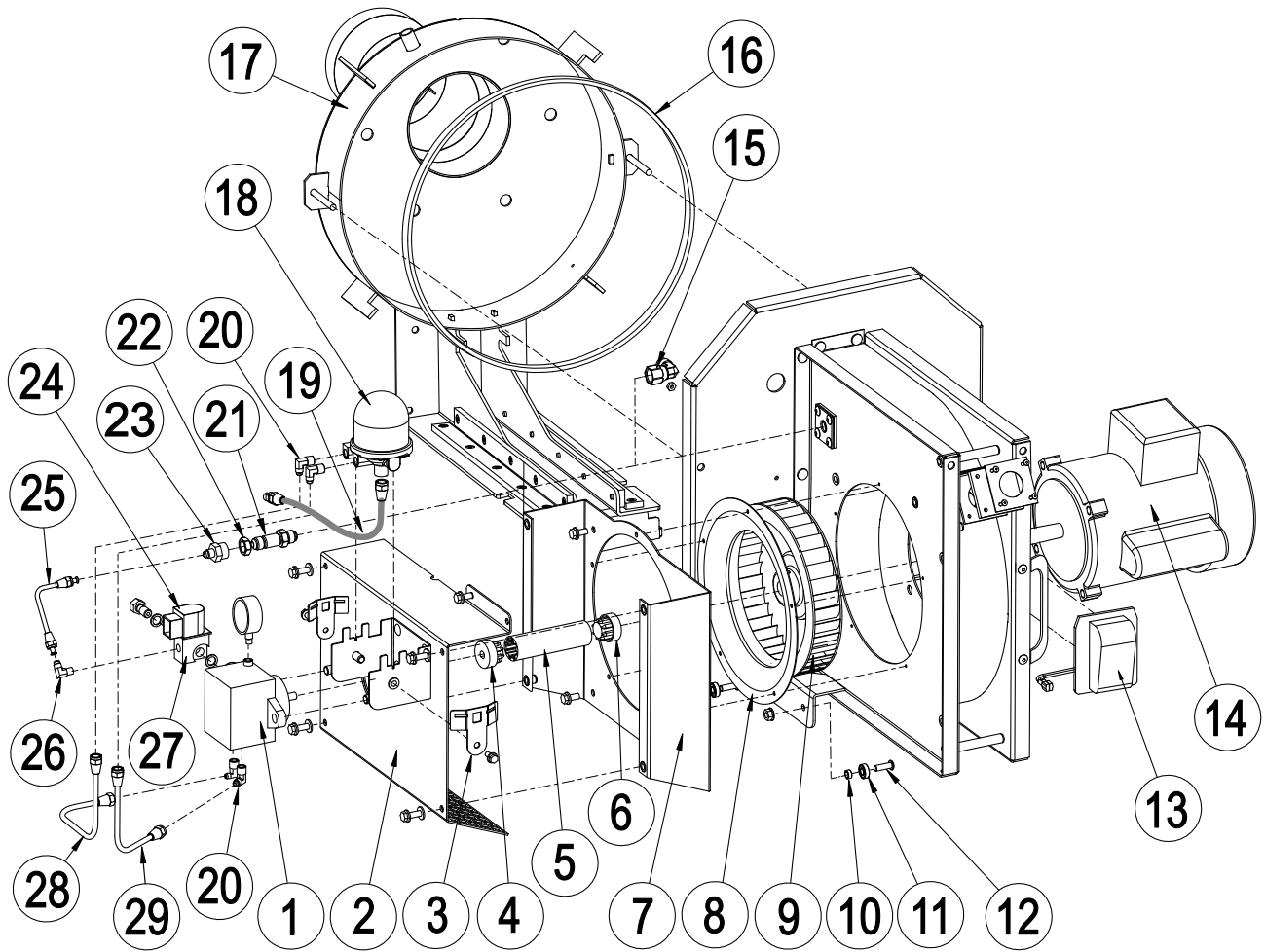
Main Blower



Ref #	Part #	Description	Qty
1	IX-5794	Blower Shroud	1
2	IX-5259	Shroud Top Cover	1
3	9552	Motor 7.5 HP	1
4	1044	Motor Sheave	1
5	9432	Split Taper Bushing	1
6	1042	Belt	2
7	1099	Belt Tensioner	1
8	IX-5815	Tensioner Roller	1
9	IX-5400	Belt Tensioner Bracket	

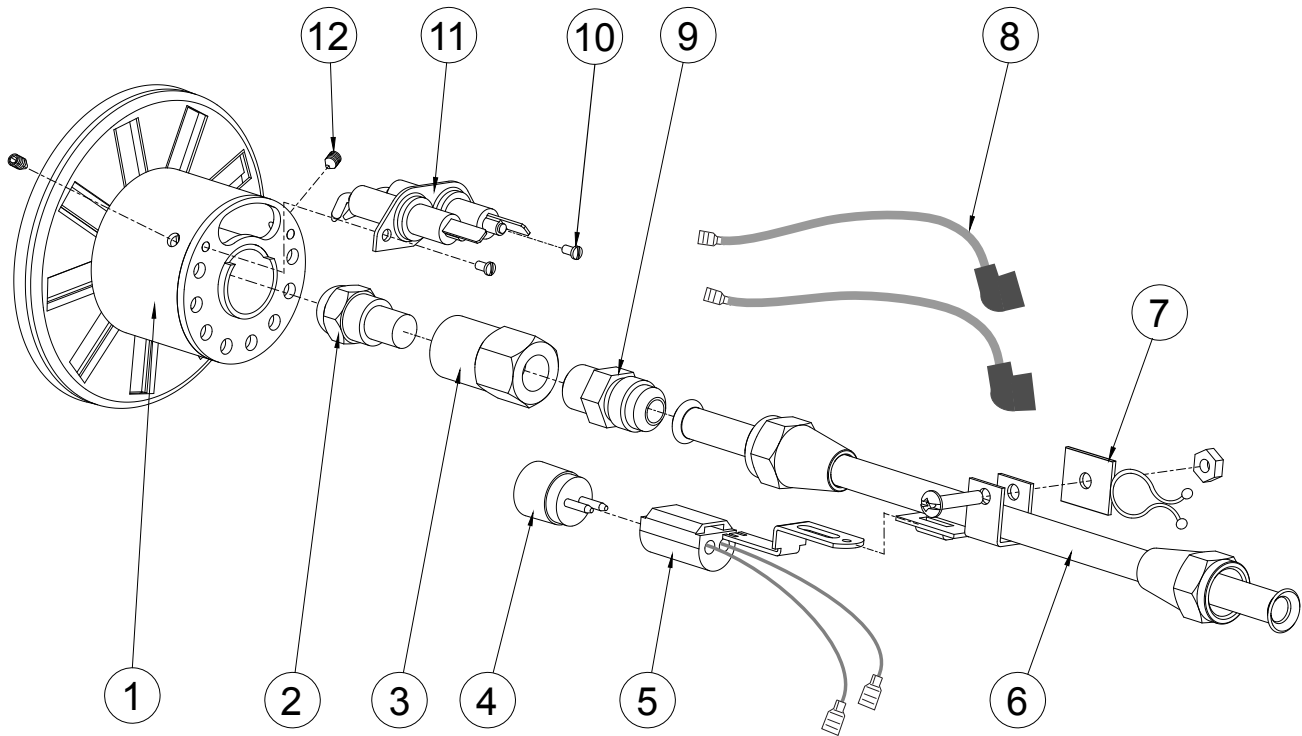
Ref #	Part #	Description	Qty
10	3500	Split Taper Bushing	1
11	1043	Blower Sheave	1
12	1046	Blower	1
13	IX-5593L	Left Bearing Bracket	1
14	IX-5593R	Right Bearing Bracket	1
15	3501	Bearing	2
16	IX-5494	Blower Shaft	1
17	IX-5447	20" Inlet Ring	1

Burner Blower



Ref #	Part #	Description	Qty	Ref #	Part #	Description	Qty
1	0891	Fuel Pump	1	15	0905	Swivel Elbow	1
2	IX-3290	Pump Bracket Assembly	1	16	IX-3178	Flexible Seal	1
3	IX-3393	De-Aerator Lock	2	17	IX-3755	Burner Plenum Assembly	1
4	0912	3/8" Shaft Cplg End Cap	1	18	0889	De-Aerator	1
5	IX-3414	Coupler Tubing	1	19	HS3SWX-38	Flex Hose	1
6	0913	5/8" Shaft Cplg End Cap	1	20	0911	Elbow	4
7	IX-3395	Inlet Restrictor	1	21	0908	Bulkhead Union	1
8	4045	Inlet Cone	1	22	0906	Bulkhead Locknut	1
9	4046	Impeller	1	23	0907	Coupling Flare	1
10	0904	Spacer	4	24	0890	Solenoid Valve w/Coil	1
11	0888	Roller	4	25	IX-3760	Pump Tubing Assembly	1
12	1268	Hex Screw	4	26	0910	Valve Elbow	1
13	IX-3768	Ignition Transformer	1	27	IX-3757	Supply Tube	1
14	4047	1/2 HP Motor 230V	1	28	IX-3758	Return Tube	1

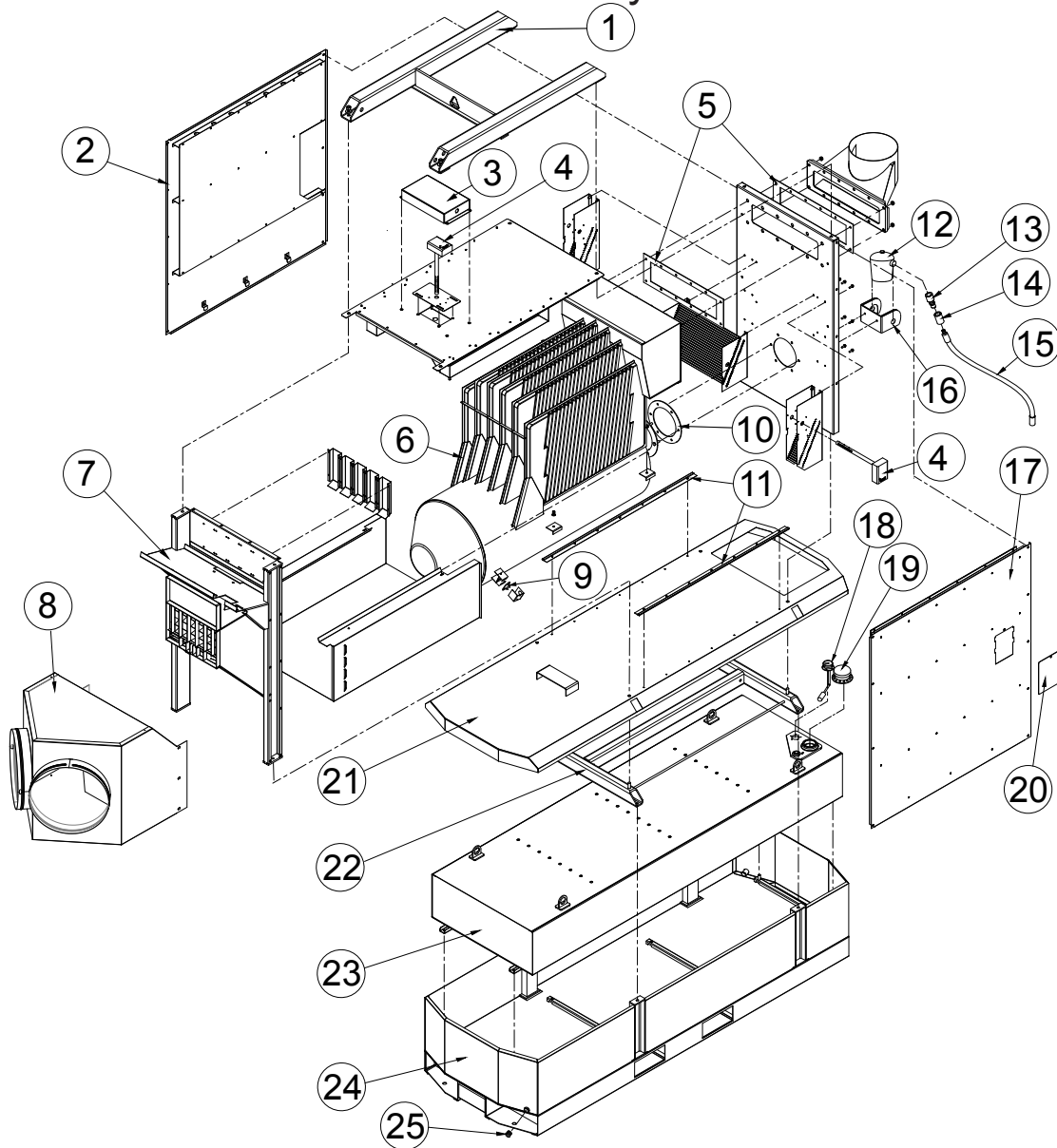
Burner



Ref #	Part #	Description	Qty	Ref #	Part #	Description	Qty
1	IX-3573	Turbulator	1	7	0885	Twist Lock	1
2	0941	Nozzle	1	8	WRS-190	Ignition Wires	2
3	0942	Nozzle Adapter	1	9	0937	Connector Tube	1
4	0938	Cad Cell	1	10	3921	Screw w/locking	2
5*	0939	Cad Cell Receptacle Assy	1	11	0940	Ignitor	1
6	IX-3758	Burner Pipe	1	12	0943	Set Screw	2

* - Includes # 0938

Main Body



Ref #	Part #	Description	Qty
1	IX-5581	Lifting Yoke	1
2	IX-5787R	RH Panel	1
3	IX-5576	Top Limit Switch Cover	1
4	7259	Fan/Limit Switch	2
5	IX-4258	Exhaust Gasket	2
6	IX-4593	CC & Exchanger	1
7	IX-5577	Motor Frame	1
8	IX-5587	2 x 20" Duct Adapter	1
9	4133	Output Limit Switch	1
10	IX-3198	Burner Gasket	1
11	IX-5902	S-Lock	2
12	0874	Oil Filter	1
13	10137	Quick Coupler Female	1

Ref #	Part #	Description	Qty
14	10138	Quick Coupler Male	1
15	HS3SKT-15*	Fuel Tank Hose	1
16	IX-3769	Filter Bracket	1
17	IX-5787L	LH Panel	1
18	0871*	Fuel Level Gauge	1
19	0872*	Fuel Cap	1
20	IX-5594	Side Limit Switch Cover	1
21	IX-6509	Heater Base	1
22	IX-6507	Base Cross Member	1
23	IX-6501*	Diesel Tank 450L	1
24	IX-6506*	Containment Base	1
25	5564*	Plug	2
26	IX-6511**	Forklift Base (not shown)	1

* - Unit with Tank; ** - Unit w/out Tank

Control Box Parts List

Ref #	Part #	Description	Qty
1	8651	End Bracket	2
2	9440	Terminal Block 2P Gray	5
3	9445	Jumper Bar 2P	2
4	9444	End Plate Gray	3
5	9447	Cover & Warning Symbol	5
6	4703	Circuit Breaker	2
7	0864	Filter Heater Relay	1
8	4529	Terminal Block 3P Gray	2
9	4669	Terminal Block 4P Gray	5
10	4657	End Plate Gray	2
11	4669	Terminal Block 4P Gray	5
12	4657	End Plate Gray	1
13	IX-6723	Controller	1
	IX-6724*		
14	9568*	Controller Extension	1
15	IX-5827	Motor Drive (VFD)	1
16	1040	Fan Thermostat 85°F	1
17	1039	Preheat Thermostat 35°F	1
18	0864	Burner Motor Relay	1
19	4067	Transformer	1
20	IX-6727	Burner Controller	1
21	10009	Alarm Module	1
22	4068	Preheating Element	2
23	0863	Reset Threaded Rod	1
24	0862	Reset Button	1
25	4072	Fan 230V (not shown)	1

Ref #	Part #	Description	Qty
26	WRS-197*	Fuel Sending Unit Cord (optional)	1
27	WRS-191	Pump Solenoid Cord	1
28	IX-5709	Adjusted Air Switch	1
29	0853	Circuit Breaker 70A	1
30	0854	Circuit Breaker 50A	1
31	4051	Receptacle Cover (3Ø)	1
32	4052	Receptacle (3Ø)	1
33	3261	Receptacle (1Ø) w/cover	1
34	0886	Power Selector Switch	1
35	0833	Preheat Lamp	1
36	IX-5816	Preheat Lamp Block (not shown)	1
37	9611	Stop Button Assembly	1
38	IX-5725	Stop Contact Block (not shown)	1
39	9612	Start Button Assembly	1
40	IX-5726	Start Contact Block (not shown)	1
41	SE-4716	Thermostat Jumper Plug	1
42	WRS-195	Thermostat Receptacle (not shown)	1
43	4652	Jumper 3P (not shown)	1
44	0858	Jumper 4P (not shown)	1
45	SE-4715	Thermostat (not shown)	1
46	7723	Door Seal (not shown)	5.5'
47	WRS-200*	Fuel Send. Unit Receptacle. (not shown)	1
48	10153*	Fuel Send. Unit (optional)(not shown)	1
49	WRS-199*	Signal Tower Receptacle (not shown)	1
50	WRS-198*	Signal Tower Cable (optional) (not shown)	1
51	IX-6725*	Signal Tower (optional) (not shown)	1

* - For units with auxiliary receptacles

Control Box

