



OUELLET
CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
ELECTRIC HEATING

OHX

Aérotherme antidéflagrant

Guide d'utilisation, Version : OHX-OM-E

Pour tout savoir sur l'installation, l'entretien
et les pièces de remplacement.



L'aérotherme à air forcé des situations à risque



Classe I, divisions 1 & 2, groupes C & D
Classe II, divisions 1 & 2, groupes F & G
Code de température T3B (35 kW = T3A)

Classe I, zones 1 & 2, groupes IIA & IIB, T3



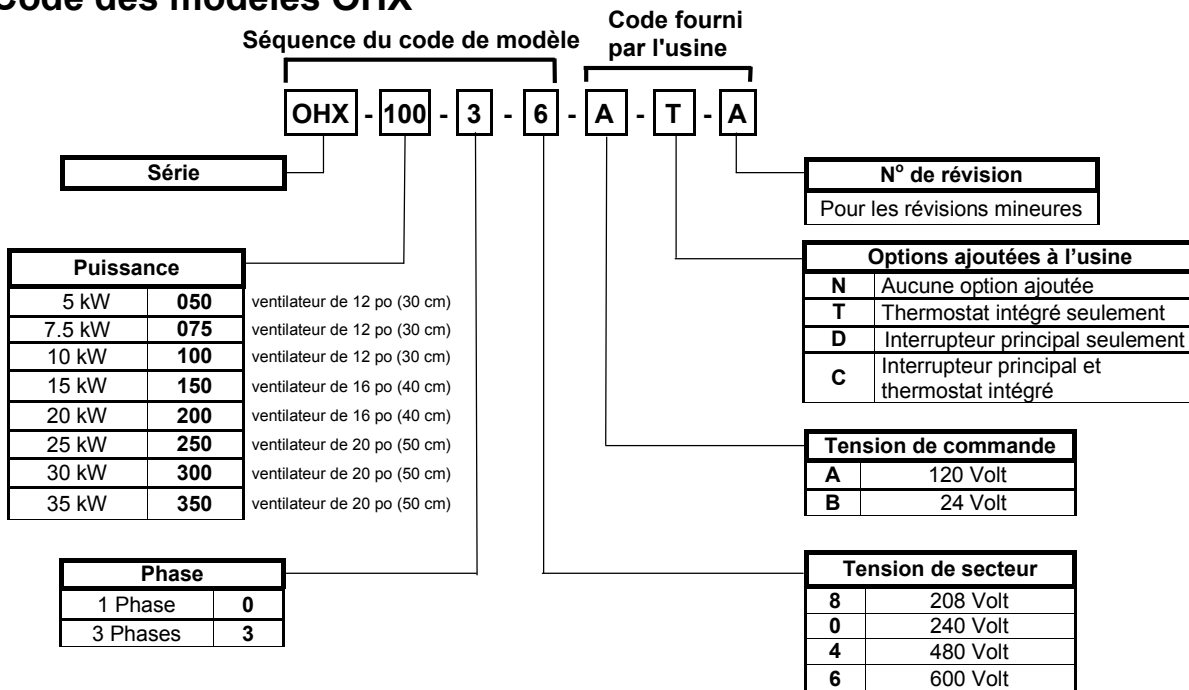
AVERTISSEMENT

**Respecter toutes les directives de ce guide.
Tout écart peut constituer un danger et
entraîner l'annulation de la garantie.**

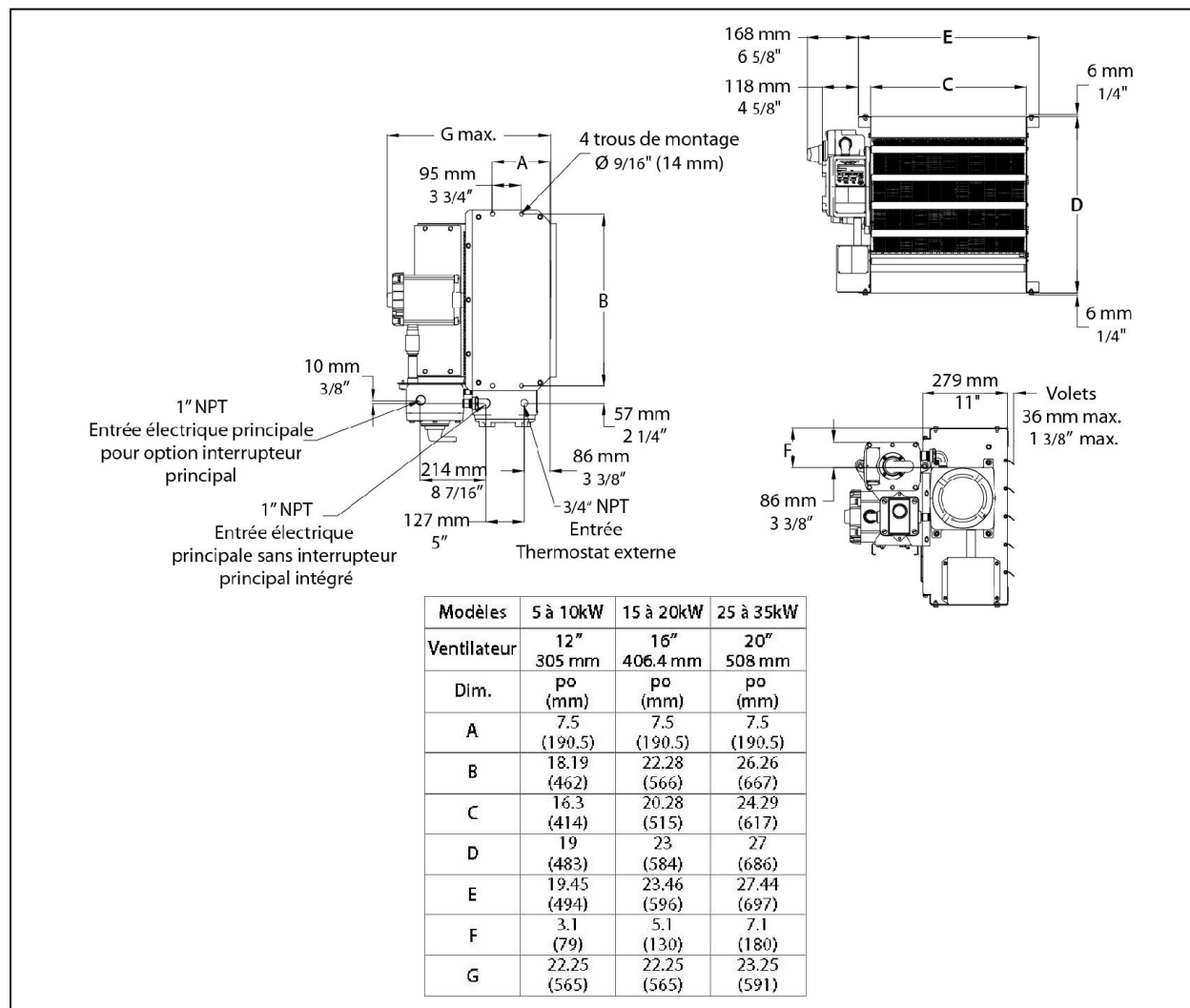
*Note : Les aérothermes OHX ne doivent être exposés ni à la pluie ni à la neige.
Cette directive s'applique à tous les aérothermes installés ou remisés.
On ne doit en aucun cas modifier un aérotherme OHX.*

www.Ouellet.com

Code des modèles OHX



Dimensions des modèles OHX



Spécifications de l'OHX selon le format

Modèle		5 à 10 kW			15 à 20 kW		25 à 35 kW		
Diamètre du ventilateur	po (mm)	12 (304.8)			16 (406.4)		20 (508.0)		
Puissance nominale kW		5	7.5	10	15	20	25	30	35
Débit d'air	CFM	400	600	800	1200	1700	2100	3000	
	m³/hr	680	1019	1359	2039	2888	3568	5097	
Vitesse moyenne de l'air FPM	pi/min	479	718	958	808	1145	916	1309	
	m/s	2.4	3.6	4.9	4.1	5.8	4.6	6.6	
Portée horizontale moyenne de l'air	pi	15	22	30	33	46	41	61	
	m	4.6	6.7	9.1	10.1	14.0	12.5	18.6	
Puissance du moteur	HP (Watts)	¼ (186)			¼ (186)		½ (373)		
Hauteur de montage maximum (jusqu'au dessous de l'appareil)	pi	7	7.5	9.5	10	11	12	15	
	m	2.1	2.3	2.9	3.0	3.4	3.6	4.6	
Poids net approx. sans interrupteur principal	lb (kg)	129 (58.5)		133 (60.3)	161 (73.0)		192 (87.1)		
Poids net approx. avec interrupteur principal	lb (kg)	142 (64.4)		146 (66.2)	174 (78.9)		205 (92.9)		
Poids approximatif à l'expédition :									
sans interrupteur principal	lb (kg)	188 (85.3)		192 (87.1)	224 (101.6)		261 (118.4)		
avec interrupteur principal	lb (kg)	201 (91.2)		205 (93.0)	237 (107.5)		274 (124.3)		

Spécifications générales de l'OHX

Approbations	Certification	CSA _{C/US} - 235730 - Respect des normes canadiennes et américaines
	Classifications nord-américaines emplacements dangereux	Classe I, Divisions 1 & 2, Groupes C & D, Code de température T3B Classe II, Divisions 1 & 2, Groupes F & G, Code de température T3B Classe I, Zones 1 & 2, Groupes IIA & IIB, Code de température T3 (35 kW = T3A)
	Code de température	Système de divisions - T3B 165 °C (329 °F); [35 kW = T3A 180 °C (356 °F)] Système de zones - T3 200 °C (392 °F).
Cabinet	Matériaux	Acier de calibre 14 (0,075 po/1,9 mm). Revêtement en poudre d'époxy/polyester rouge avec prétraitement en cinq étapes, comprenant du phosphate de fer.
	Grillage de protection	Design segmenté, tiges métalliques rapprochées. Espacement restreint, ne laissant pas passer une sonde de 3/8 po (9,5 mm) de diamètre. Revêtement en poudre de polyester noire.
	Volets	Aluminium extrudé anodisé.
	Conduits et garnitures	Alliage d'aluminium et d'acier plaqué, contre la corrosion.
	Pièces de fixation	Acier zingué, contre la corrosion.
	Boîtiers	Aluminium moulé (alliage non cuivreux) de type NEMA 7 & 9 avec joint torique.
	Trous de montage	Trous de 9/16 po de diamètre (dont quatre sur le dessus).
Moteur/ ventilateur	Type de moteur	Antidéflagrant à roulement à billes, lubrification permanente et protégé thermiquement, vitesse de 1725 tr/min. Bâti 56 et mécanisme de remplacement rapide des pales.
	Ventilateur	Hélice à 3 pales en aluminium, croisillon et moyeu en acier avec alésage de 5/8 po.
Échangeur de chaleur	Éléments de chauffage	Éléments durables, à faible densité en watts, avec gaine métallique de haute qualité.
	Fluide caloporteur	Mélange d'eau et d'éthylène glycol, avec inhibiteurs de corrosion.
	Colonne	Acier au carbone.
	Faisceau ExCaliber™	Enveloppes et tubes en acier au carbone avec ailettes en aluminium laminé, sans cuivre (10 ailettes par pouce). Sous vide et hermétique. Recouvert de peinture-émail noire hautes températures.
Protection	Protection thermique	Réenclenchement automatique paramétré à 100 000 cycles et réenclenchement manuel. Tous deux à élément bimétallique à action rapide qui éteint l'appareil en cas de surchauffe.
	Décharge de pression	Dispositif de décharge de pression en acier inoxydable de haute qualité prérégulée à 100 psi (689 kPa).
Commandes	Circuit de commande	Commande 120V intégrée. Option circuit de commande 24V (recommandé).
	Contacteur de commande	40 FLA (50 A résistif par pôle). Durée de vie de 500 000 opérations mécaniques.
	Transformateur de commande	Primaire Multitap, secondaire 120V ou 24V.
	Protection par fusible	Fusible temporisé thermique avec rechange, 1/4 po x 1 1/4 po (120V = 1/4 A, 24V = 1A).
	Thermostat intégré (facultatif)	Thermostat antidéflagrant OHX-T intégré, 40 °F à 80 °F (5 °C à 27 °C).
Isolation de charge	Interrupteur principal intégré (facultatif)	Interrupteur principal antidéflagrant OHX-DIS intégré, 600V, 50A max avec fonction de verrouillage. Également disponible en version murale.
Limites d'utilisation	Température ambiante	-40 °F à 104 °F (-40 °C à 40 °C). Entreposage : -40 °F à 140 °F (-40 °C à 60 °C).
	Altitude maximale	10 000 pi (3 048 m) au-dessus du niveau de la mer.

— AVERTISSEMENT! —

Lire attentivement toutes les directives de ce guide et s'y conformer, sous peine de risques de blessures graves ou mortelles.

IMPORTANT - CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1. Seul un électricien qualifié, possédant de l'expérience dans le domaine du matériel pour endroits dangereux, peut installer et réparer l'aérotherme. Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier la sécurité et le caractère approprié de l'installation.
2. L'installation et le câblage de l'aérotherme doivent être conformes à tous les codes électriques en vigueur. Il faut veiller à relier l'aérotherme à la terre afin d'éliminer tout risque d'électrocution.
3. On doit utiliser cet aérotherme seulement dans des endroits où la température d'inflammation est supérieure à sa température de fonctionnement nominale maximale, indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil. Pour plus de précisions sur les environnements dangereux à risque d'explosion, se reporter au Code canadien de l'électricité, Partie 1, Section 18, ou aux Articles 500 à 516 du Code national de l'électricité.
4. Ne pas utiliser l'aérotherme à une température ambiante supérieure à 40 °C (104 °F).
5. Ne pas boucher la sortie d'air avec des gants, vêtements, etc. lors du branchement de l'appareil, et ne pas faire fonctionner l'aérotherme les volets complètement fermés.
6. **Risque d'explosion et d'électrocution.** Débrancher l'aérotherme de sa source d'alimentation électrique ou en retirer le fusible de la boîte de fusibles avant de le réparer ou d'ouvrir les boîtiers. Fixer l'interrupteur à *OFF* (circuit ouvert) et le fixer en place afin de prévenir toute mise en marche accidentelle de l'appareil.
7. Utiliser l'aérotherme seulement lorsqu'il est installé de façon permanente en position verticale. Le non-respect de cette directive peut causer la surchauffe de l'échangeur de chaleur et l'arrêt de l'appareil par suite du déclenchement de la protection thermique.
8. **L'appareil est muni de deux protections thermiques bimétalliques**, une à réenclenchement automatique et une manuelle. On ne doit pas utiliser l'aérotherme quand une protection thermique est désactivée ou déconnectée du circuit de commande.
9. Maintenir tous les couvercles du boîtier électrique bien fermés et fixés avec tous les boulons et vis. Les joints des couvercles doivent être nettoyés avant la remise en place de ces derniers. Protéger de la pluie et de la neige. L'aérotherme est conçu pour un usage à sec, à l'intérieur seulement.
10. Toutes les ouvertures filetées non utilisées pour le câblage d'alimentation ou le thermostat mural doivent être bloquées au moyen de bouchons filetés approuvés pour les emplacements dangereux.
11. L'échangeur de chaleur est scellé sous vide en usine. Ne pas essayer de desserrer ou de resserrer le bouchon à vide ou la soupape de décharge. Une perte de vide peut entraîner des déclenchements intempestifs de la protection thermique ou des surpressions qui feraient fonctionner la soupape de décharge, entraînant une perte de liquide.
12. L'échangeur de chaleur est rempli d'un mélange **toxique** d'eau et d'**éthylène glycol** inhibé. Le contact du fluide aux températures de fonctionnement peut entraîner des brûlures. Les premiers soins proposés consistent à rincer les yeux à grande eau et à rincer la peau à l'eau courante ou sous la douche. En cas de fuite de liquide, débrancher l'aérotherme et faire remplacer l'échangeur de chaleur par un autre fourni par l'usine.
13. L'aérotherme doit demeurer propre. Dans un environnement poussiéreux, nettoyer régulièrement les tuyaux à ailettes, le ventilateur et le grillage de protection. Se reporter à la procédure d'entretien recommandée.
14. Ne pas utiliser ou stocker l'aérotherme dans des endroits corrosifs pour l'aluminium ou l'acier.
15. Se reporter aux codes de l'électricité appropriés pour les exigences d'étanchéité dans les conduits installés sur le site. Les conduits installés à l'usine ne nécessitent pas de scellement additionnel.
16. **Il peut se produire des craquements ou des cliquètements dans l'échangeur de chaleur au moment de la mise en marche. Ce phénomène est normal.**
17. Il est possible que le débit d'air soit plus chaud dans le bas de l'aérotherme que dans le haut. Ce phénomène est normal.
18. Ne pas essayer d'installer un commutateur de commande de ventilateur à distance. **Ne modifier en aucune façon l'aérotherme.**
19. Utiliser seulement les pièces de remplacement approuvées par l'usine.
20. Communiquer avec l'usine pour toute question ou tout commentaire.

— AVERTISSEMENT —

Lire attentivement toutes les directives de ce guide et s'y conformer, sous peine de risques de blessures graves ou mortelles.

— INSTALLATION —
Mécanique

Emplacement

Respecter les directives ci-dessous pour des résultats optimaux.

1. Ne pas installer l'appareil trop près d'équipements ou de murs pouvant bloquer ou gêner la circulation d'air.
2. Pour le confort des occupants, installer l'aérotherme de manière que l'air soit dirigé vers les secteurs à forte perte de chaleur comme les portes, les fenêtres et les murs extérieurs.
3. Dans les endroits spacieux, installer chaque aérotherme de façon que l'air soit dirigé vers l'entrée de l'appareil adjacent. Ainsi, l'air circule dans un mouvement rotatif au centre du bâtiment.
4. Pour protéger des pièces d'équipement contre le froid, diriger le débit d'air vers celles-ci.
5. Dans les grands entrepôts ou ateliers, il peut être acceptable d'utiliser des aérothermes plus gros, mais moins nombreux.
6. Installer le thermostat mural sur les poteaux ou les murs intérieurs, à l'écart des courants d'air froid, des sources de chaleur intérieures et des jets d'air chaud des aérothermes.

Montage

1. On peut se procurer à l'usine plusieurs accessoires de montage pour faciliter l'installation.
2. L'aérotherme est conçu pour une installation à la verticale et de niveau. L'écart de niveau ne doit pas être de plus de $\pm 15^\circ$ ou de 2,5 po (63,5 mm) lorsque mesuré d'avant en arrière, ni de $\pm 5^\circ$ ou de 1,7 po (43,2 mm) pour les modèles 5 kW à 10 kW, de 2 po (50,8 mm) pour les modèles 15 kW à 20 kW et de 2,4 po (60,9 mm) pour les modèles 25 kW à 35 kW lorsque mesuré d'un côté à l'autre. La protection thermique pourrait s'en trouver hors service. Se reporter à la plaque signalétique de l'aérotherme pour les angles d'inclinaison.
3. Dans le cas d'une installation au moyen d'une structure de soutien ou d'accessoires de montage non fournis par l'usine, suspendre l'appareil par les trous de montage de $\frac{9}{16}$ po (14 mm) situés sur le dessus au moyen de boulons UNC de $\frac{1}{2}$ po. Placer des rondelles frein sur tous les écrous et boulons de montage pour les empêcher de vibrer ou de se desserrer en raison des vibrations du ventilateur ou d'autres vibrations transmises à l'aérotherme. En cas de doute, consulter l'usine.
4. Un support structurel adéquat est essentiel à l'installation. **La structure de montage doit être suffisamment solide pour soutenir le poids de l'aérotherme**, être suffisamment rigide pour prévenir toute vibration excessive et pouvoir supporter toute situation abusive (p. ex. une structure déplaçable peut subir des chocs en raison du déchargement de remorques, etc.). Se reporter à la page 3, Spécifications de l'OHX selon le format, pour le poids net des aérothermes.

Espace libre et hauteurs de montage

1. Afin que l'air chaud atteigne le sol, respecter les hauteurs de montage maximales recommandées dans le tableau de la page 3, Spécifications de l'OHX selon le format. Il est possible d'installer les aérothermes à une hauteur supérieure à celle qui est recommandée et tout de même obtenir de l'air chaud au sol, selon l'emplacement et les conditions de fonctionnement.
2. Il est possible de régler les volets de manière à diriger le débit d'air davantage vers le bas, en conservant toutefois une ouverture minimale de 30° .
3. Laisser un espace d'au moins 10 po (254 mm) entre l'arrière du moteur et tout autre objet.
4. Pour retirer facilement le faisceau, laisser sous l'aérotherme un espace libre équivalent à la hauteur du cabinet de l'appareil plus 2 po (51 mm).

— AVERTISSEMENT —

Lire attentivement toutes les directives du présent guide et s'y conformer, sous peine de risques de blessures graves ou mortelles.

— INSTALLATION —

Électrique

- Seul un électricien qualifié, possédant de l'expérience dans le domaine du matériel pour endroits dangereux, peut installer et réparer l'aérotherme. Il est de la responsabilité de l'installateur de vérifier la sécurité et le caractère approprié de l'installation.
- Risque d'explosion et d'électrocution.** Débrancher l'aérotherme de sa source d'alimentation électrique ou en retirer le fusible de la boîte de fusibles avant d'ouvrir les boîtiers ou de réparer l'appareil. Fixer l'interrupteur à **OFF** (circuit ouvert) ou le fixer en place afin de prévenir toute mise en marche accidentelle de l'appareil.
- Au moment de l'installation, utiliser seulement des conducteurs en cuivre pour les fils d'alimentation ainsi que des moyens de câblage antidéflagrants approuvés. Utiliser du fil d'une température nominale minimale de 90 °C. Se reporter au tableau « Exigences à l'égard du câblage d'alimentation OHX » et à la plaque signalétique de l'appareil pour le calibre du câblage des conducteurs.

Exigences en matière de câblage d'alimentation OHX

Modèle	kW	volts	Ø	Intensité totale (en A)	Courant admissible min. du circuit	Intensité max. des fusibles (A)	Câblage d'alimentation 90 °C (AWG)
OHX05008-	5	208	1	26.5	33.2	35	8
OHX05000-	5	240	1	23.3	29.2	30	10
OHX05038-	5	208	3	14.6	18.2	20	12
OHX05030-	5	240	3	12.7	15.9	20	12
OHX05034-	5	480	3	6.7	8.4	15	14
OHX05036-	5	600	3	5.5	6.9	15	14
OHX07508-	7.5	208	1	38.6	48.2	50	6
OHX07500-	7.5	240	1	33.8	42.2	50	8
OHX07538-	7.5	208	3	21.5	26.9	30	10
OHX07530-	7.5	240	3	18.7	23.4	30	10
OHX07534-	7.5	480	3	9.7	12.2	15	14
OHX07536-	7.5	600	3	7.9	9.9	15	14
OHX10000-	10	240	1	44.2	55.2	60	6
OHX10038-	10	208	3	28.5	35.6	40	8
OHX10030-	10	240	3	24.8	30.9	35	8
OHX10034-	10	480	3	12.7	15.9	20	12
OHX10036-	10	600	3	10.3	12.9	15	14
OHX15038-	15	208	3	42.3	52.9	60	6
OHX15030-	15	240	3	36.8	46.0	50	6
OHX15034-	15	480	3	18.7	23.4	25	10
OHX15036-	15	600	3	15.1	18.9	20	12
OHX20034-	20	480	3	24.8	30.9	35	8
OHX20036-	20	600	3	19.9	24.9	25	10
OHX25034-	25	480	3	31.1	38.8	40	8
OHX25036-	25	600	3	25.1	31.3	35	8
OHX30034-	30	480	3	37.1	46.4	50	6
OHX30036-	30	600	3	29.9	37.3	40	8
OHX35034-	35	480	3	43.1	53.9	60	6
OHX35036-	35	600	3	34.7	43.3	50	6

- L'installation électrique doit inclure des dispositifs de protection de surintensité (disjoncteurs ou fusibles) appropriés conformément aux exigences du Code canadien de l'électricité ou du Code national de l'électricité. Se reporter au tableau « Exigences à l'égard du câblage d'alimentation OHX » et à la plaque signalétique de l'appareil pour les courants nominaux. La tension utilisée doit se situer dans une fourchette de plus ou moins 10% de la tension indiquée sur la plaque signalétique.
- Confirmer que l'alimentation électrique correspond à la tension, à la phase, à l'intensité et à la fréquence de la plaque signalétique de l'aérotherme à brancher.
- Les conducteurs d'alimentation et le conducteur de mise à la terre passent par l'ouverture du conduit rigide NPT de 1 po sur le boîtier de commande.
- Pour une installation correcte de l'aérotherme, on doit brancher un conducteur de mise à la terre approprié à la borne de mise à la terre. Cette borne est faite de cuivre et se trouve à l'intérieur du boîtier de commande, dans le coin supérieur droit de la carte de circuit imprimé.
- L'aérotherme peut comporter un thermostat d'ambiance intégré installé à l'usine (Voir figure 1). Pour tout appareil ne comprenant pas cette option, on recommande d'utiliser un **thermostat d'ambiance antidéflagrant externe**. Le câblage du thermostat externe doit être en fil de cuivre, de jauge 16 minimum (pour la classe II) ou de jauge 14 minimum (pour la classe I). Les conducteurs du thermostat peuvent aussi passer par l'ouverture du conduit NPT de 1 po ou par l'ouverture du conduit NPT de ¾ po, prévue spécialement pour le thermostat externe dans le boîtier. Brancher les conducteurs du thermostat externe au bornier identifié « T-STAT » sur la carte de circuit imprimé. Le transformateur de commande intégré fournit à l'aérotherme une tension de 120 V ou de 24 V, pour un usage interne. Cette tension traverse les contacts du thermostat lorsque ceux-ci sont ouverts. La valeur nominale minimale des contacts du thermostat devrait être de 1 A pour 120 V. Se reporter à la plaque signalétique pour la tension de commande de l'appareil.
- Voir le schéma de câblage à la page 9 pour s'assurer que toutes les connexions sont établies conformément aux exigences et fermement fixées.
- L'aérotherme peut comporter un interrupteur principal intégré installé en usine (Voir figure 1), faire le branchement selon les étapes suivantes :
 - Enlever le couvercle de l'interrupteur principal de la base en enlevant les 6 boulons du couver. Conserver pour l'étape C. **ATTENTION :** Endommager les surfaces de contact du boîtier pourrait détruire le passage de flamme et compromettre l'intégrité du boîtier résistant au feu.
 - Les conducteurs d'alimentation et le conducteur de mise à la terre passent par l'ouverture du conduit rigide NPT de 1 po située sur la partie supérieure ou inférieure du boîtier de l'interrupteur principal. Les conducteurs d'alimentation doivent être branchés au rail DIN à l'intérieur du boîtier de l'interrupteur principal. Le conducteur de mise à la terre doit être branché à la borne de mise à la terre fixé à l'intérieur du boîtier de l'interrupteur principal. Voir le schéma de câblage à la page 9.
 - Remplacer le couvercle du boîtier avec les 6 boulons. Resserrer les 6 boulons au couple de 150 pouce-livre ± 5 po-lb.
- Toutes** les ouvertures filetées du boîtier non utilisées pour le câblage d'alimentation ou le thermostat externe installé à distance doivent être bloquées au moyen de bouchons filetés approuvés pour les emplacements à risque (inclus). Les conduits installés en usine ne nécessitent pas de scellement additionnel.
- L'installateur doit sceller chaque conduit qui arrive à moins de 18 "(457 mm) du boîtier. Ce joint doit être adapté et homologué pour emplacements dangereux.
- S'assurer que tous les conducteurs et conduits d'alimentation ont suffisamment de relâchement de contraintes au moment de l'installation.
- Avant de rétablir l'alimentation électrique, revérifier toutes les connexions pour s'assurer qu'elles sont conformes au schéma de câblage et aux exigences réglementaires. Retirer tout corps étranger du boîtier de commande et de l'aérotherme. Réinstaller le couvercle en le serrant.
- Sur tous les aérothermes triphasés, il est nécessaire de vérifier si le ventilateur tourne dans le bon sens** (dans le sens antihoraire lorsqu'on se trouve derrière l'aérotherme). Si l'air n'est pas fourni par l'avant de l'aérotherme, inverser deux fils d'alimentation sur le contacteur d'alimentation principale dans le boîtier de commande.
- Le boîtier de commande antidéflagrant et les boîtiers des éléments comportent des joints toriques, des raccords filetés et un contact métal-métal sur les joints de couvercle pour éviter une explosion. Ne pas essayer d'installer des matériaux de joint de quelque type que ce soit à ces joints. Une légère couche de pâte anti-grippage peut être appliquée sur les filetages pour éviter le grippage.



Figure 1

— AVERTISSEMENT —

Seul un électricien qualifié, possédant de l'expérience dans le domaine du matériel pour endroits dangereux, peut réparer l'aérotherme.

Risque d'explosion et de choc électrique. Débrancher l'aérotherme de sa source d'alimentation électrique ou en retirer le fusible de la boîte de fusibles avant d'ouvrir les boîtiers ou de réparer l'appareil. Fixer l'interrupteur **OFF** (circuit ouvert) ou le fixer en place afin de prévenir toute mise en marche accidentelle

— Réparation et remplacement de pièces —

Remplacement de l'échangeur de chaleur

L'échangeur de chaleur est mis sous vide, rempli de fluide et scellé en usine; il n'est donc pas possible de le réparer sur place. On peut se procurer des échangeurs de chaleur de remplacement de l'usine, où ils subissent une inspection et des tests électriques pour en vérifier l'apport en chaleur et le fonctionnement des protections thermiques.

1. **Risque d'explosion et de choc électrique.** Débrancher l'aérotherme de sa source d'alimentation électrique ou en retirer le fusible de la boîte de fusibles avant d'ouvrir les boîtiers ou de réparer l'appareil. Fixer l'interrupteur à **OFF** (circuit ouvert) ou le fixer en place afin de prévenir toute mise en marche accidentelle de l'appareil.
2. Pour prévenir tout risque de brûlure, s'assurer que l'échangeur de chaleur et le fluide ont eu le temps de refroidir avant de procéder au remplacement.
3. Retirer le panneau inférieur du cabinet, les couvercles du logement et du boîtier des éléments ainsi que le couvercle du boîtier de commande.
4. Dans le boîtier de commande, débrancher les fils des deux protections thermiques de la carte de circuit imprimé du bornier, indiqués 3 et 4, et débrancher trois fils de sortie des éléments de chauffage des bornes T1, T2 et T3 du contacteur.
5. Desserrer légèrement tous les boulons du cabinet et les vis des volets et afin d'empêcher l'échangeur de chaleur de se coincer.
6. L'échangeur de chaleur est maintenu en place par trois boulons de 1/4 po sur le panneau droit du cabinet (lorsqu'on fait face à l'aérotherme) et un autre sur le panneau gauche. Sur les modèles de 5 kW à 10 kW, le boulon de gauche se trouve dans le coin supérieur droit du boîtier de contrôle. Sur les modèles de 15 kW à 35 kW, le boulon de gauche se trouve au-dessus du boîtier de commande. Avec l'aide d'une autre personne qui supporte le poids de l'échangeur de chaleur, retirer les quatre boulons. Descendre avec soin l'échangeur de chaleur.
7. Inverser la procédure au moment d'installer le nouvel échangeur de chaleur.

Remplacement des protections thermiques

L'échangeur de chaleur comprend deux protections thermiques, une à réenclenchement automatique et une à réenclenchement manuel câblées en série.

La protection thermique à réenclenchement automatique a une durée de vie de 100 000 cycles et sert en cas de défaillance temporaire. Les déclenchements intempestifs continus du réenclenchement automatique ne sont habituellement pas attribuables au système de protection thermique, mais plutôt à une tension de fonctionnement incorrecte, à un blocage à l'entrée ou à la sortie d'air, au mauvais fonctionnement du ventilateur ou du moteur, à des températures ambiantes élevées, à la malpropreté excessive de l'échangeur de chaleur ou à une fuite dans l'échangeur de chaleur. **Pour résoudre tout problème immédiatement, il faut déterminer précisément la raison du déclenchement de la protection thermique à réenclenchement automatique.** Les défaillances de ce dispositif surviennent généralement en circuit ouvert, mais elles peuvent également se produire en circuit fermé.

Quand le réenclenchement automatique ne fonctionne pas en circuit ouvert, l'aérotherme ne fonctionne plus, et la protection thermique doit être remplacée. **Il n'est pas normal que la protection thermique à réenclenchement manuel déclenche; cela signifie que la protection thermique à réenclenchement automatique n'a pas fonctionné en circuit fermé. Dans ce cas, retirer l'aérotherme immédiatement et remplacer la protection thermique à réenclenchement automatique. Rechercher la raison précise du déclenchement de la protection thermique à réenclenchement automatique pour pouvoir corriger le problème immédiatement.** Si c'est la protection thermique à réenclenchement manuel qui arrête l'aérotherme, on doit le réenclencher en appuyant sur le petit bouton de réenclenchement, en saillie au centre de la protection thermique.

1. Mettre hors tension le circuit d'alimentation électrique de l'aérotherme.
2. Retirer les couvercles du logement et du boîtier des éléments.
3. Déconnecter la fourche des cosses de la protection thermique à réenclenchement automatique.
4. Retirer la protection thermique à réenclenchement automatique en ôtant les vis et nettoyer l'intérieur du puit thermométrique. La propreté de ce dernier permet de maintenir un bon contact thermique.
5. Ne remplacer la protection thermique que par une autre fournie par l'usine. Appliquer une petite goutte de scellement conducteur absorbant la chaleur autour de la base de la protection thermique, mais pas sur les filetages, et visser le puit thermométrique. Fixer les fourches aux cosses de la protection thermique à réenclenchement automatique.
6. Remplacer le couvercle du boîtier de commande et les couvercles du logement et du boîtier des éléments.
7. Mettre sous tension le circuit d'alimentation électrique de l'aérotherme et le laisser fonctionner pendant 15 minutes, de façon à atteindre une température de fonctionnement stable.
8. Si l'aérotherme semble fonctionner normalement, le remettre en service.

— AVERTISSEMENT —

Seul un électricien qualifié, possédant de l'expérience dans le domaine du matériel pour endroits dangereux, peut réparer l'aérotherme.

Risque d'explosion et d'électrocution. Débrancher l'aérotherme de sa source d'alimentation électrique ou en retirer le fusible de la boîte de fusibles avant d'ouvrir les boîtiers ou de réparer l'appareil. Fixer l'interrupteur à **OFF** (circuit ouvert) ou le fixer en place afin de prévenir toute mise en marche accidentelle de l'appareil.

— Réparation et remplacement de pièces (suite) —

Remplacement du ventilateur, du grillage de protection ou du moteur

Le moteur forme un ensemble hermétique qui n'exige aucune lubrification. En cas de défectuosité, on doit le remplacer par un nouveau moteur fourni par l'usine.

- Retirer les quatre boulons de fixation du moteur, les couvercles de la boîte à bornes et le boîtier de commande. Sur les aérothermes munis d'un thermostat d'ambiance intégré, retirer les quatre boulons à l'avant du boîtier du thermostat.
- Enlever le grillage de protection en deux pièces en retirant les vis du haut et du bas qui le maintiennent en place.
- Desserrer la vis de fixation des pales du ventilateur et retirer celles-ci de l'extrémité de l'arbre moteur, les laissant dans l'ouverture du panneau du ventilateur.
- Dévisser le raccord union de dilatation entre le moteur et le boîtier du moteur (ou le boîtier du thermostat intégré).
- Dans le cas d'un remplacement du moteur**, prendre note des connexions à des fins de référence et couper tous les fils menant au moteur près des extrémités. Tous les fils du moteur sont marqués de façon permanente, selon la plaque signalétique sur le moteur. Soulever le moteur de son support.
- Dans le cas d'un remplacement des pales du ventilateur seulement**, ne couper aucun fil et déplacer le moteur suffisamment vers l'arrière pour faciliter le retrait des pales.
- Pour remettre les pales en place, les replacer dans l'ouverture du panneau du ventilateur, puis remettre le moteur sur son support. Glisser les pales sur l'arbre moteur et s'assurer que le moyeu est aligné à l'extrémité de l'arbre moteur. Resserrer les vis de pression au couple de 150 po/lb.
- Fixer le grillage de protection au cabinet.
- Resserrer les raccords de conduit entre le moteur et le boîtier du moteur (ou le boîtier du thermostat intégré). Centrer le ventilateur dans l'ouverture du panneau du ventilateur et laisser un espace d'environ 1/16 po à 3/16 po (1,6 mm à 4,8 mm) entre le moteur et le grillage de protection.
- Fixer le moteur à son support au moyen des boulons et resserrer les écrous au couple de 250 po-lb. Faire tourner manuellement les pales du ventilateur pour s'assurer que rien ne les obstrue avant de rebrancher l'aérotherme à l'alimentation électrique. Le ventilateur doit tourner dans le sens antihoraire, vu de l'arrière.

Paramètres du Couple	
Pièce	Couple (po-lb)
Vis de pression des pales de ventilateur (1 seulement)	150
5/16 - 18 UNC écrous pour moteur	250
5/16 - 18 UNC boulons pour montage du moteur	250
1/4 - 20 UNC boulons pour panneau du ventilateur	100
1/4 - 20 UNC vis autotaraudeuses pour grille de protection	100
#10 - 24 UNC vis pour volet	28

Contacteur

- Desserrer les vis de montage du contacteur, sans les enlever. Retirer le contacteur en faisant glisser.
- Remplacer le contacteur par un autre de même valeur nominale fourni par l'usine.

Transformateur

- Remplacer le transformateur par un autre de même valeur nominale fourni par l'usine.
- Sur le nouveau transformateur, choisir les câbles primaires convenant à la tension de l'aérotherme. S'assurer que le bon câble secondaire du transformateur est relié à la terre (voir le diagramme sur le câblage électrique). Installer une connexion d'extrémité fermée sur chaque câble non utilisé.

Carte de circuit imprimé

- Remplacer la carte par une autre fournie par l'usine.

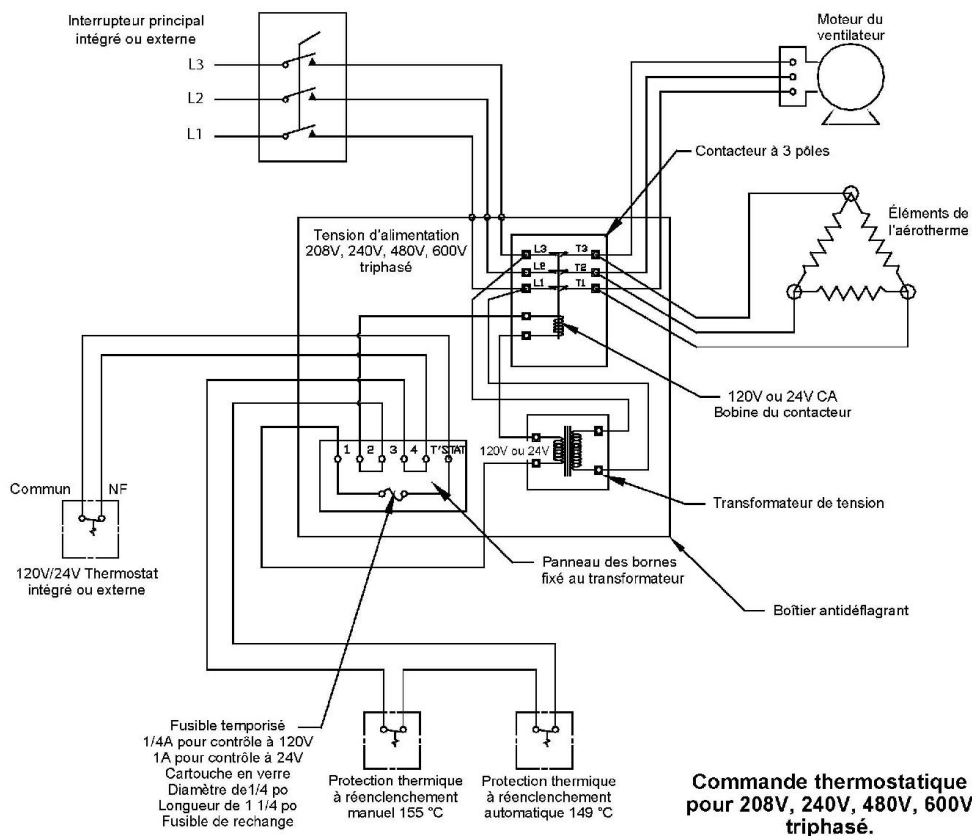
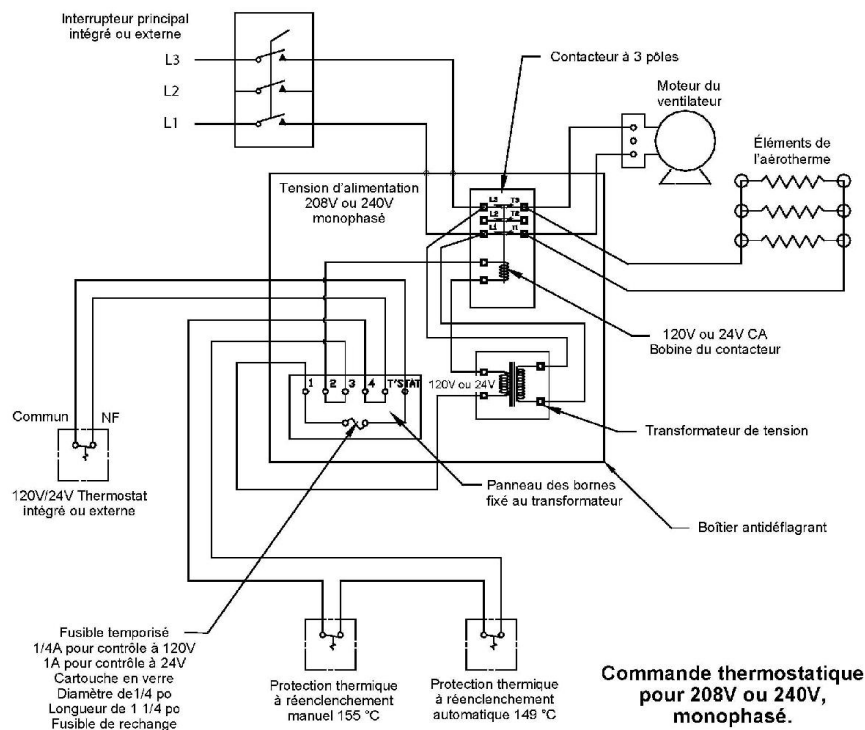
Fusible temporisé thermique

- Remplacer tout fusible par un autre de même type et de même valeur nominale, comme indiqué sur la carte de circuit imprimé, ou se reporter à la liste des pièces. Des fusibles additionnels devraient être conservés dans les mâchoires marquées «SPARE».

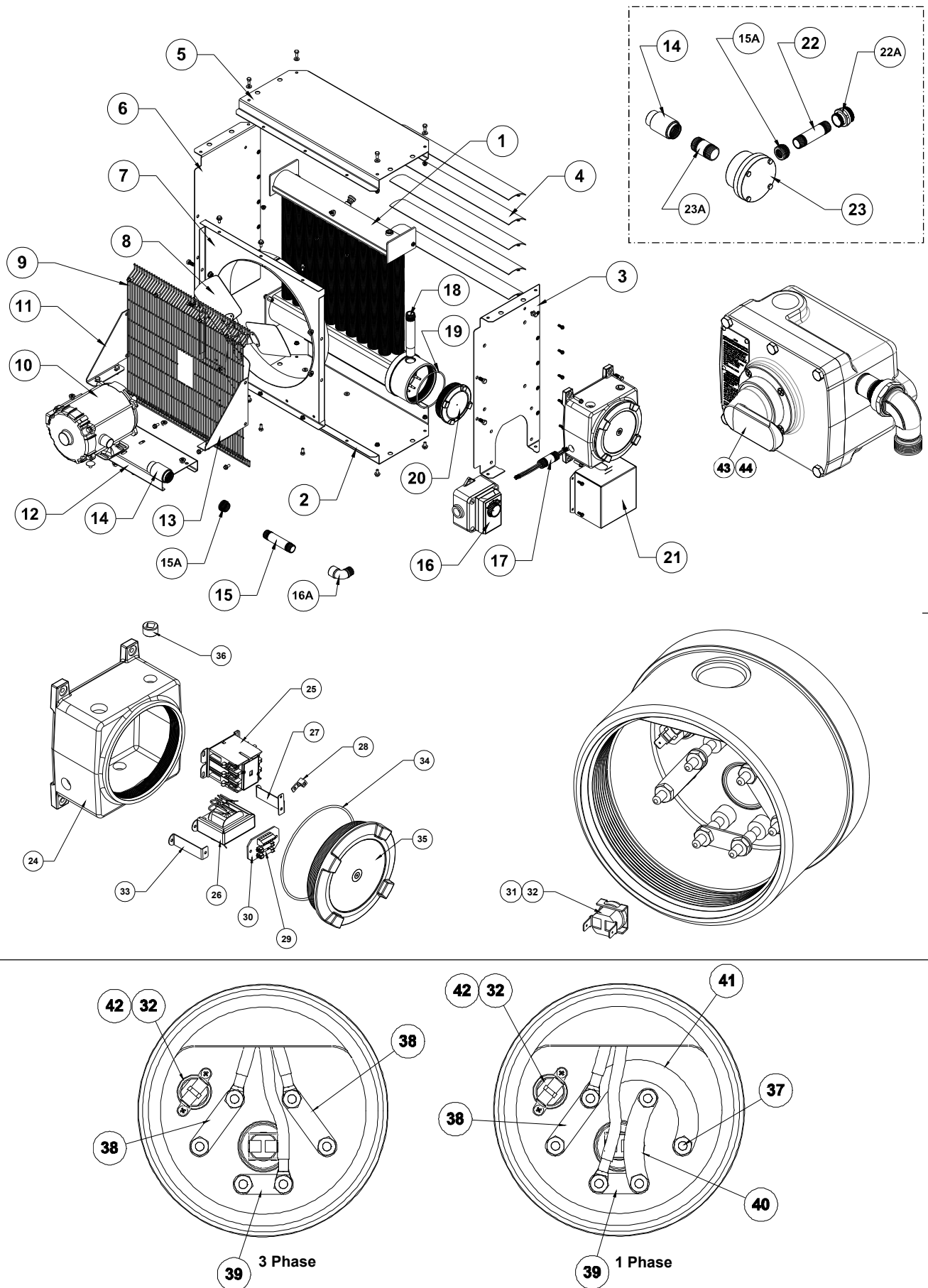
— AVERTISSEMENT —

Seul un électricien qualifié peut brancher les câbles.

— Câblage électrique —



— Schéma d'assemblage —



— Liste des pièces —

***** Avoir les numéros de modèle et de série de l'appareil à portée de la main avant de téléphoner. *****

Item No.	Description	Ventilateur de 12 po (30 cm)		Ventilateur de 16 po (40 cm)	Ventilateur de 20 po (50 cm)
		5 & 7.5 kW	10 kW	15 & 20 kW	25, 30 & 35 kW
1	Faisceau (avec barres omnibus)	Tension, phase et kilowatts (V, Ph et kW)			
2	Panneau du bas	OHX1-12-2		OHX1-16-2	OHX1-20-2
3	Panneau de gauche	OHX1-12-3		OHX1-16-3	OHX1-20-3
4	Volets	OHX1-12-4		OHX1-16-4	OHX1-20-4
5	Panneau du haut	OHX1-12-5		OHX1-16-5	OHX1-20-5
6	Panneau de droite	OHX1-12-6		OHX1-16-6	OHX1-20-6
7	Panneau du ventilateur	OHX1-12-7		OHX1-16-7	OHX1-20-7
8	Pales de ventilateur	5.0 kW = OHX-12-050 7.5 kW = OHX-12-075	10.0 kW = OHX-12-100	15.0 kW = OHX-16-150 20.0 kW = OHX-16-200	25.0 kW = OHX-20-250 30.0 & 35.0 kW = OHX-20-300
9	Grillage de protection (2 pièces)	OHX1-12-9		OHX1-16-9	OHX1-20-9
10	Moteur antidéflagrant	115/208-230V, 1Ø, 60Hz = G639 208-230/460V, 3Ø, 60Hz = G646 575V, 3Ø, 60Hz = G664			208-230/460V, 3Ø, 60Hz = G649 575V, 3Ø, 60Hz = G666
11	Support de moteur, côté droit	OHX1-11			
12	Base du moteur	OHX1-12-12		OHX1-16-12	OHX1-20-12
13	Support de moteur, côté gauche	OHX1-13			
14	Union de dilatation, femelle	OHX1-14			
15	Conduit, union de dilatation jusqu'au coude	OHX1-12-15		OHX1-16-15	OHX1-20-15
15A	Bague de réduction	OHX1-15A			
16	Thermostat antidéflagrant	OHX-TM			
16A	Coude, 90°	OHX1-16A			
17	Conduit, enrobé	OHX1-12-17 avec thermostat OHX1-12-17A sans thermostat			OHX1-20-17 avec thermostat OHX1-20-17A sans thermostat
18	Conduit, vertical	OHX1-12-18		OHX1-16-18	OHX1-20-18
19	Joint torique, couvercle du boîtier des éléments	OHX1-19			
20	Couvercle, boîtier des éléments	OHX1-20			
21	Protection, boîtier des éléments	OHX1-21			
22	Conduit, compartiment du moteur au boîtier	OHX1-12-22			OHX1-20-22
22A	Union	OHX1-22A			
23	Compartiment, prise du moteur	OHX1-23			
23A	Conduit, moteur au compartiment du moteur	OHX1-12-23A		OHX1-16-23A	OHX1-20-23A
24	Boîtier, commande	OHX1-24			
25	Contacteur	120V = OHX1-25, 24V = OHX1-25A			
26	Transformateur	120V = OHX1-26, 24V = OHX1-26A			
27	Support, mise à la terre du transformateur	OHX1-27			
28	Cosse de mise à la terre	OHX1-28			
29	Fusible	120V = 1/4 Amp (OHX1-29), 24V = 1 Amp (OHX1-29A)			
30	Carte de circuit imprimé	120V = OHX1-30, 24V = OHX1-30A			
31	Protection thermique à réenclenchement automatique	OHX1-31 (requiert aussi la pièce # OHX1-32)			
32	Scellement conductif, protection thermique	OHX1-32			
33	Support, transformateur	OHX1-33			
34	Joint torique, couvercle du boîtier de commande	OHX1-34			
35	Couvercle, boîtier de commande	OHX1-35			
36	Bouchon, NPT 3/4 po antidéflagrant	OHX1-36			
37	Écrou, barre omnibus	OHX1-37			
38	Barre omnibus, droite et longue	OHX1-38			
39	Barre omnibus, droite et courte	OHX1-39			
40	Barre omnibus, incurvée et courte	OHX1-40			
41	Barre omnibus, incurvée et longue	OHX1-41			
42	Protection thermique à réenclenchement manuel	OHX1-42 (requiert aussi la pièce # OHX1-32)			
43	Poignée de l'interrupteur principal	OHX1-43			
44	Interrupteur 60A sans fusible	OHX1-44			

— AVERTISSEMENT —

Seul un électricien qualifié peut assurer l'entretien de l'aérotherme.

Débrancher l'aérotherme de sa source d'alimentation avant de le réparer ou d'en faire l'entretien. Fixer l'interrupteur à **OFF** (circuit ouvert) ou le fixer en place afin de prévenir toute mise en marche accidentelle de l'appareil. Tout écart peut constituer un danger et entraîner l'annulation de la garantie.

— Programme d'entretien —

Une inspection régulière, aux dates établies en fonction de la quantité de poussière dans l'air, assure une capacité de chauffage et une économie de fonctionnement maximales.

Inspection annuelle (avant chaque saison de chauffage)

1. Vérifier toutes les connexions des bornes et les conducteurs électriques afin de repérer tout dommage, desserrement, défectuosité, effilochage, etc. et les remplacer ou les resserrer s'il y a lieu.
2. Inspecter les contacts des contacteurs. Si ceux-ci sont gravement endommagés, brûlés ou fermés par soudage, remplacer le contacteur par un autre fourni par l'usine. Il est recommandé de remplacer le contacteur tous les trois (3) ans.
3. Inspecter les fusibles temporisés thermiques. Le type et la valeur nominale des fusibles sont indiqués sur la carte de circuit imprimé. Les bons fusibles doivent être dans les mâchoires « ACTIVE ». Des fusibles additionnels devraient être conservés dans les mâchoires marquées « SPARE ».
4. Vérifier qu'aucun fluide ne s'échappe de l'échangeur de chaleur. Celui-ci est rempli d'un **mélange toxique** d'eau et d'**éthylène glycol inhibé** et scellé sous vide en usine. En cas de fuite de liquide, débrancher l'aérotherme et remplacer l'échangeur de chaleur par un autre fourni par l'usine. Se reporter à la section « Réparation et remplacement » pour plus de précisions. Ne pas essayer de desserrer ou de serrer le bouchon sous vide ou la soupape de décharge. Une perte de vide peut entraîner des déclenchements intempestifs des protections thermiques ou des surpressions qui feraient fonctionner la soupape de décharge, entraînant une perte de liquide.
5. Vérifier les conduits et raccords antidéflagrants. Remplacer les composantes endommagées. Toutes les connexions de conduit fileté doivent avoir un minimum de cinq tours d'accrochage. Les connexions filetées coniques doivent au moins être serrées à la main. L'intérieur des boîtiers doit être propre, sec et exempt de tout corps étranger. Les couvercles des boîtiers doivent être en place et bien serrés.
6. Vérifier la résistance électrique de tous les contacts de charge. La lecture devrait être équilibrée ($\pm 5\%$).
7. Vérifier le jeu du roulement de l'arbre moteur. Remplacer le moteur si le jeu est excessif ou si le moteur ne fonctionne pas doucement et silencieusement. Les roulements du moteur sont lubrifiés à vie.
8. Vérifier les pales de ventilateur. Les remplacer immédiatement si elles sont craquées ou endommagées.
9. Vérifier les volets. Les vis des volets doivent être bien serrées. Respecter une ouverture minimale de 30 degrés.
10. Vérifier l'étanchéité de tout l'équipement. Tous les écrous et boulons, y compris la quincaillerie de montage, doivent être bien serrés et fixés comme il se doit (voir page 8).
11. Faire tourner le moteur de l'aérotherme pendant au moins dix minutes. Il peut se produire des craquements ou des cliquètements dans l'appareil au moment de la mise en marche; ce phénomène est normal. S'assurer que l'air sort par les volets et que le moteur fonctionne doucement.

Entretien périodique (avant la saison de chauffage et pendant celle-ci, au besoin)

1. Nettoyer les composantes suivantes (dépoussiérer à l'air comprimé) :

- Tuyaux à ailettes
- Ventilateur
- Grillage de protection
- Moteur
- Volets

2. Effectuer les vérifications suivantes :

- Le moteur fonctionne doucement et silencieusement.
- L'inclinaison et la raideur des volets sont appropriées.
- Les raccords et couvercles antidéflagrants sont étanches.
- Le contacteur montre ses signes d'usures.



FEUILLE D'ENTRETIEN DE L'UNITÉ

Modèle de l'unité: _____ No de série: _____

[illegible]

NOTES

NOTES

Garantie limitée de 36 mois

Ouellet garantit tous les aérothermes électriques antidéflagrants de la série **OHX**, utilisés dans des conditions normales, contre tout défaut attribuable aux matériaux et à la main-d'œuvre, et ce, pendant trente-six (36) mois à partir de la date d'achat et conformément aux modalités suivantes :

1. L'aérotherme ne doit en aucun cas être modifié.
2. Il doit être rangé, installé et utilisé conformément au guide d'utilisation et à la plaque signalétique.
3. Des pièces de remplacement sont fournies sans frais pour remettre l'appareil en bon état, à la condition que les pièces défectueuses soient retournées port payé et que les pièces de remplacement soient acceptées port dû.
4. L'aérotherme en entier peut être retourné à l'usine de fabrication pour réparation ou remplacement (à notre discrétion), port payé.
5. Les composantes endommagées en raison d'une contamination par la poussière, la saleté, etc. ou de la corrosion ne sont pas considérées comme des défauts de fabrication.
6. Cette garantie est limitée aux pièces réellement comprises et, en aucun cas, ne comprend ni ne couvre les frais d'installation ou de retrait de l'appareil ni les pertes et dommages qui peuvent en résulter.



OUELLET
CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE
ELECTRIC HEATING

180, 3^e Avenue
L'Islet, QC G0R 2C0
Canada

T : 1 800 463-7043 • (418) 247-3947
F : 1 800 662-7801 • (418) 247-7801
Info@ouellet.com • www.ouellet.com

IMPRIMÉ AU CANADA
©Tous droits réservés 2014

L'exactitude de l'information
contenue dans le présent guide
a été soigneusement vérifiée. Les
spécifications sont indiquées sous
réserve de changements, sans
préavis.