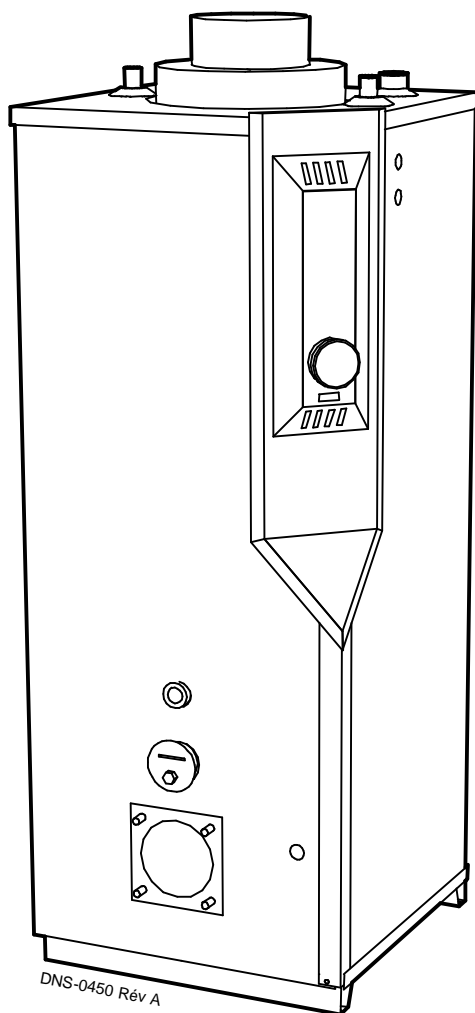


Guide d'installation et manuel du propriétaire



CHAUDIÈRE À EAU CHAUDE AU MAZOUT

Conservez ce manuel pour références ultérieures.

Modèles :

HMD

Fabriqué par :

Produit de Confort International

Une division de UTC Canada, Corporation

3400, boul. Industriel, Sherbrooke, Qc, Canada

**Attention : Ne pas altérer
votre unité ou ses contrôles.
Appeler un technicien
qualifié.**

SECTION 1

INSTALLATION

MISES EN GARDE

- Cette chaudière a été conçue pour vous assurer confort, économie, fiabilité et durabilité pour de nombreuses années. Cependant, les performances envisagées ne pourront être obtenues que dans la mesure où l'installation, la mise en marche et l'entretien de votre unité auront été faits correctement et en conformité avec les instructions contenues dans ce manuel.
- Le brûleur au mazout fourni avec cette chaudière, est conçu pour brûler du mazout No.2 (huile à fournaise). N'utiliser jamais de l'huile de vidange ou tout autres huiles contenant de l'essence.
- S'assurer que l'unité et le système soient remplis d'eau et exempts d'air avant de mettre le brûleur en marche.
- S'assurer que le brûleur ne sera pas opéré au-delà de la capacité indiquée sur la plaque d'identification de la chaudière.
- Ne jamais tenter de mettre en marche le brûleur lorsqu'un excès de mazout s'est accumulé dans la chambre à combustion, lorsque cette dernière est surchauffée ou lorsqu'elle est remplie de vapeur d'huile.
- Lors d'un arrêt prolongé, fermer toutes les robinets d'alimentation de mazout.
- Ne jamais accumuler de déchets ou de matériaux combustibles à proximité de la chaudière.
- Ne jamais brûler de déchets ou de papier dans votre chaudière.
- **NE JAMAIS TENTER DE MODIFIER VOTRE UNITÉ OU SES CONTRÔLES.**

Nous recommandons que votre chaudière soit installée par un technicien qualifié et responsable.

1) PRÉSENTATION DES DIFFÉRENTS MODÈLES

Il est très important de consulter la figure 1 pour reconnaître les caractéristiques propres à la gamme "HMD".

Chaudière "HMD" avec réservoir d'eau sanitaire intégré en acier inoxydable de style "ballon" et tuyau à fumée de 7 pouces de diamètre. Les modèles sont identifiés HMD-124, HMD-135, HMD-146, HMD-163 et HMD-179 et sont disponibles avec le brûleur Riello.

2) RÉCEPTION

Inspecter soigneusement l'appareil au moment de la réception afin de vous assurer qu'il n'a pas été endommagé au cours du transport. Toutes réclamations pour dommage ou matériel manquant doivent être faites à la compagnie de transport.

3) INSTALLATION

L'installation de votre unité doit se faire en respectant les règlements des autorités compétentes. Voir le code d'installation CSA B139.

3.1) Emplacement

Votre chaudière doit être installée le plus près possible de la cheminée et dans un endroit propre et sec. Ces chaudières ne sont pas approuvées pour installation sur plancher combustible.

3.2) Normes de dégagement

Les normes de dégagement suivantes doivent être respectées par rapport aux surfaces combustibles.

Dessus :	24 pouces
Tuyau à fumée :	9 pouces
Premier coté:	3 pouces
Autre coté :	24 pouces
Avant (à partir du cabinet)	24 pouces
Arrière :	24 pouces

4) CÂBLAGES

L'alimentation électrique à la chaudière doit provenir d'un circuit protégé de 15 ampères @ 120 Vac. L'installateur doit raccorder la chaudière selon le schéma électrique de la figure 2. Tout le câblage doit se faire en respectant les règlements des autorités compétentes et le "Code Canadien de l'Électricité - CSA C22.1 / Partie I".



MISE EN GARDE

L'utilisation du limiteur de température à triple fonction / relais est obligatoire avec la chaudière "HMD".

Si plus d'un circulateur est utilisé, nous recommandons l'utilisation du contrôle de circulateur RC-02.

5) ALIMENTATION EN MAZOUT

L'installation du réservoir et de la tuyauterie de mazout doit être conforme aux réglementations et codes locaux. Le brûleur peut être installé avec un système à un tube lorsque le niveau de mazout du réservoir est toujours supérieur au niveau du brûleur. Le raccordement d'un réservoir de mazout hors-terre extérieur devrait idéalement se faire avec un système à un tube de dimension nominale de 12 mm (1/2") de diamètre, en prévoyant l'installation du filtre à mazout et d'un minimum de 3 mètres (10 pi) de tuyau à l'intérieur, pour permettre au mazout de se réchauffer avant d'atteindre le brûleur lors des périodes de grands froids. Les configurations suivantes doivent être respectées concernant l'orifice de dérivation (by-pass plug) de la pompe à mazout.

Avec le brûleur Riello, enlever l'orifice de dérivation pour les systèmes à un tube. L'installation doit obligatoirement comporter un filtre à mazout et un robinet d'arrêt. S'assurer qu'il n'y ait aucune fuite ou obstruction dans le système de tuyauterie. Les conduites de mazout ne doivent comporter aucun joint d'accouplement. Ne pas utiliser de raccords à compression. Pour les systèmes à 2 tubes, il est recommandé que les conduites d'aspiration et de retour soient de même diamètre et atteignent la même profondeur dans le réservoir. Pour plus de renseignements, consulter le manuel d'installation du brûleur.

6) CHEMINÉE

6.1) Tirage de la cheminée

La cheminée de votre unité doit avoir un tirage suffisant pour assurer un fonctionnement sécuritaire et adéquat.

6.2) Installation

Le tuyau de raccordement ne doit pas excéder le diamètre de la cheminée et ses courses horizontales doivent avoir une inclinaison ascendante de 1/4" (6.4 mm) par pieds (300 mm) vers la cheminée. L'emploi d'un registre de tirage (damper) dans le tuyau de raccordement est prohibé. Si deux tuyaux de raccordement ou plus sont reliés à la cheminée, celle-ci devra avoir la même section que la somme des sections des tuyaux de branchement. L'utilisation du régulateur barométrique de tirage est obligatoire. Son omission est une condition suffisante pour justifier l'annulation de la garantie de l'unité.

AVIS

Noter que l'installation d'une chaudière efficace peut provoquer de la condensation sur les parois internes d'une cheminée à 3 faces extérieures. Si tel est le cas, un revêtement intérieur de cheminée ou l'installation d'un système d'évacuation murale "SMH" devrait être envisagé.

TABLEAU 1
Tirage de la cheminée

Modèles	Dimension de cheminée pouces (mm)		Tuyau de raccordement pouces (mm)	Tirage recommandé pouces (mm) C.E.
	Minimum	Maximum		
HMD-124 @ 146	5 (127)	6 (152)	7 (178)	0.035 (0.9)
HMD-163 @ 179	6 (152)	8 (203)	7 (178)	0.05 (1.3)

TABLEAU 2
Caractéristiques du brûleur - Chaudières "HMD"

Modèle	Capacité (Btu/h)	Entrée (USGPH)	Brûleur	Gicleur Delavan	Pression (psi)
HMD-124	124000	1.00	Riello F-5	0.85-70B	140
HMD-135	135000	1.10	Riello F-5	1.00-70B	125
HMD-146	146000	1.20	Riello F-5	1.00-70B	145
HMD-163	163000	1.35	Riello F-5	1.20-70B	130
HMD-179	179000	1.50	Riello F-5	1.35-70B	125

7) RENSEIGNEMENTS RELATIFS AU BRÛLEUR

Le brûleur est expédié dans une boîte séparée de votre chaudière. Procéder selon les étapes suivantes :

1. Vérifier le numéro de modèle inscrit sur la boîte du brûleur afin qu'il corresponde à celui indiqué sur la plaque d'identification de votre chaudière;
2. Installer le gicleur fourni et vérifier l'ajustement des électrodes d'allumage;
3. Installer le brûleur sur la chaudière avec les écrous déjà en place sur les goujons. Ne pas oublier de poser le joint d'étanchéité ignifuge fourni avec le brûleur. Dans le cas des brûleurs Riello avec bride ajustage, s'assurer que le bout de la tuyère soit à égalité avec la paroi interne de la chambre à combustion;
4. Raccorder le(s) tuyau(x) de mazout à la pompe du brûleur;
5. Faire le raccordement électrique selon le schéma approprié (Voir paragraphe 4).

8) SOURCE D'AIR DE COMBUSTION

Le bon fonctionnement de tout système de chauffage au mazout dépend d'une alimentation d'air adéquate et fonctionnelle. Si votre chaudière est installée dans un espace restreint, pratiquer 2 ouvertures d'aération dans la pièce ou se trouve la chaudière. Ces ouvertures doivent avoir chacune 1 pi² par gallon US de mazout à brûler (240 cm²/l) par heure. L'une doit être localisée près du plancher et l'autre du plafond.

9) TUYAUTERIE

Le bon fonctionnement de votre système à l'eau chaude dépend pertinemment de votre installation de plomberie. Consulter les figures 3 et 4.

Dans tout les cas, votre installation doit comprendre :

- a. Un régulateur de pression ajusté à 12 lb/po² (83 kPa), installé sur l'entrée d'eau de la chaudière;
- b. Un réservoir d'expansion pressurisé à 12 lb/po² (83 kPa), présent sur la tuyauterie;
- c. Un purgeur d'air automatique, afin d'éliminer l'air qui sera trappé dans la chaudière;
- d. Une pompe circulatoire de capacité suffisante, installée sur la boucle du circuit de chauffage;
- e. Des robinets d'arrêt et accouplements vissés, installés sur les tuyaux de retour et de sortie de la chaudière.

Utiliser toujours un scellant à tuyau de qualité pour tous les raccords filetés et s'assurer qu'ils sont bien serrés. Lors du remplacement d'une chaudière, on devra éviter de remplacer l'eau du système, afin d'introduire le moins d'oxygène possible.

10) ALIMENTATION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Avant de procéder au raccordement de l'eau chaude sanitaire, toujours s'assurer de la dureté de l'eau pour éviter une accumulation de tartre prématurée, rendant votre installation inefficace. Consulter un spécialiste et installer un adoucisseur au besoin. L'entrée d'eau froide sanitaire s'effectue sur le raccord de gauche. L'utilisation de la soupape de mélange thermostatique (fournie) est nécessaire afin d'obtenir un rendement optimum et sécuritaire de votre installation.

11) THERMOSTAT

Le thermostat doit être fixé à environ 5 pieds (1,5 m) du sol sur un mur intérieur d'une pièce située à l'étage principal. L'installation doit se faire ou le thermostat peut enregistrer les variations de température sans toutefois être affecté par les courants d'air et les rayons du soleil.

12) RÉGULATEUR DE TIRAGE

Un régulateur de tirage barométrique doit être installé sur le tuyau de raccordement entre la chaudière et la cheminée. Il doit être facile d'accès. Consulter les instructions d'installations fournies avec celui-ci.

SECTION 2 OPÉRATION

Nous recommandons que l'entretien et la mise en marche de votre chaudière soient effectués par un technicien qualifié et responsable. S'assurer que le système et la chaudière soient remplis d'eau et que tout l'air a été évacué du système avant de démarrer le brûleur.

1) COMBUSTIBLE

Utiliser uniquement du mazout No. 2. Ne jamais utiliser de mazout plus lourd, d'essence, d'huile à moteur ou tout autre type de combustible.

2) MISE EN MARCHÉ

1. S'assurer que le réservoir contient du mazout et que les robinets de mazout et d'eau soient ouverts;
2. L'interrupteur d'alimentation électrique doit être en position "hors-service" (OFF);
3. Régler le point de consigne du limiteur de température d'opération de la chaudière à la température désirée, exemple 180°F (82°C);
4. Installer un manomètre 0 - 200 lb/po² (0 - 1400 kPa) sur la prise appropriée de la pompe à mazout. Un manomètre de succion peut aussi être utilisé à l'entrée de la pompe à mazout, si on suspecte une succion supérieure à 3 lb/po² (20.7 kPa);
5. Pré-ajuster le brûleur selon les spécifications du tableau 3. Ces spécifications servent uniquement de référence pour la mise en marche initiale. Se référer au manuel fourni avec votre brûleur pour identifier correctement les ajustements concernés;
6. Mettre l'interrupteur d'alimentation électrique en position "en service" (ON) pour initier le brûleur;
7. Éliminer l'air des conduites de mazout par l'orifice de purge sur la pompe à mazout. Si l'allumage ne se fait pas et que le contrôle de combustion tombe en mode sécurité, consulter le paragraphe 3);
8. Ajuster la pression de mazout à la valeur appropriée inscrite au tableau 3.

9. Ajuster le tirage de la cheminée tel que spécifié au tableau 2. Prendre cette mesure sur le tuyau de raccordement entre la chaudière et le régulateur de tirage;
10. Ajuster l'entrée d'air du brûleur pour obtenir un indice de fumée de 0 à l'échelle Bacharach;
11. Procéder à l'analyse des produits de combustion à l'aide d'un instrument dédié à cette fin et ajuster le brûleur en conséquence;

Note : Si votre brûleur est muni d'un cabinet de brûleur, faire tout les tests de combustion avec ce cabinet en place. Ne pas oublier de bien serrer les vis des ajustements du brûleur avant de remettre le cabinet de brûleur en place définitivement.

12. Vérifier le fonctionnement des limiteurs de température et du contrôle de combustion du brûleur;
13. Régler les limiteurs et le thermostat aux valeurs désirées, sans toutefois résulter au maintien de la température de l'eau de la chaudière à un niveau inférieur à 140°F (60°C).

TABLEAU 3
Ajustements du brûleur Riello

Modèle	Capacité (Btu/h)	Ajustement bande d'air	Ajustement assemblage de gicleur	Pression (psi)
HMD-124	124000	3.8	0	140
HMD-135	135000	4.4	0	125
HMD-146	146000	4.7	0	145
HMD-163	163000	5.8	1	130
HMD-179	179000	6	2	125

3) REDÉMARRAGE APRÈS UNE PANNE D'ALLUMAGE

1. Vérifier le niveau de mazout dans le réservoir;
2. Vérifier si le robinet d'admission de mazout est bien ouvert;
3. Vérifier le filtre à mazout pour un blocage possible;
4. Vérifier le circuit d'alimentation électrique (fusible ou disjoncteur);
5. Vérifier l'ajustement des électrodes du brûleur. Consulter la brochure de celui-ci;
6. S'assurer qu'il y a une demande de chauffage;
7. Vérifier la présence d'air dans le conduit d'aspiration de la pompe à mazout du brûleur.

Si après avoir suivi ces étapes et avoir appuyé sur le bouton rouge de réarmement du contrôle de combustion du brûleur, ce dernier refuse toujours de démarrer, appeler un technicien qualifié. N'essayer jamais de remettre en marche le brûleur s'il y a un excès de mazout ou de vapeur dans la chambre à combustion.

4) PÉRIODE ESTIVALE

S'assurer que la soupape d'admission du mazout est fermée lorsque l'unité n'est pas en service pour une longue période.

5) MISE EN MARCHÉ AU DÉBUT DE LA SAISON DE CHAUFFAGE

1. Nettoyer la cheminée, le tuyau de raccordement et la chaudière. Suivre la procédure du paragraphe 6 de la section 3;
2. Remplacer le filtre à mazout;
3. Nettoyer les électrodes du brûleur ainsi que la tête de rétention de celui-ci et changer le gicleur;
4. Vérifier le fonctionnement du limiteur de haute température;
5. Vérifier l'état de la pompe circulaire.

SECTION 3 ENTRETIEN

1) ENTRETIEN

Maintenir en tout temps les environs immédiats de la chaudière, libres de tous matériaux combustibles, de poussière ou d'humidité excessive et de produits hautement inflammables. Maintenir dégagées les ouvertures d'alimentation d'air à la chaudière et à la chaufferie. Réparer toutes fuites d'eau ou de mazout dès leur apparition.

2) GICLEUR

Si le gicleur se salit ou se bouche durant la saison, il y aura une odeur d'huile ou même absence d'allumage. Dans ce cas, il doit être remplacé.

3) RÉSERVOIR

Vérifier régulièrement le niveau de mazout dans le réservoir et les fuites de mazout aux points de raccordement. Si, par mégarde, le réservoir se vidait complètement, l'air devra être évacué des conduits de mazout avant de redémarrer le brûleur.

4) FILTRE À MAZOUT

Remplacer le filtre à mazout au début de la saison de chauffage.

5) MOTEURS DU BRÛLEUR ET DE LA POMPE CIRCULATOIRE

Lubrifier les moteurs (sauf dans le cas des moteurs lubrifiés à vie) au moins une fois durant la saison de chauffage avec 2 à 3 gouttes d'huile non-détergente de grade SAE 20, introduite aux endroits appropriés.

6) NETTOYAGE DE L'UNITÉ

1. Mettre l'interrupteur électrique en position "hors-service" (OFF) avant d'entreprendre tous travaux;
2. Retirer le conduit à fumée de la chaudière, le nettoyer et vérifier l'état de la cheminée;
3. Retirer la boîte à fumée et les déflecteurs et, à l'aide d'une brosse métallique de 2 pouces de diamètre, nettoyer les tubes de la chaudière;

4. Retirer le brûleur et nettoyer la chambre à combustion. Prendre soin de ne pas endommager le fond de céramique;
5. Vérifier la présence de corrosion sur les surfaces d'échange et corriger la cause au besoin;
6. Remonter toutes les composantes selon leurs positions originales et réajuster l'unité.

Procédure :

1. Laisser refroidir la chaudière;
2. A l'aide d'un boyau d'arrosage, diriger la purge vers un seau;
3. Ouvrir le robinet de purge jusqu'à ce que l'eau soit claire.

7) PURGE DE LA CHAUDIÈRE

Il est recommandé de procéder à une purge d'environ 1 minute au moins une fois par année, afin d'éliminer les sédiments et boues qui peuvent s'accumuler au fond de la chaudière.

8) PIÈCES DE REMPLACEMENT

Il est recommandé de toujours remplacer une composante défectueuse par une pièce d'origine, disponible chez votre distributeur.

SECTION 4 INFORMATION

Modèle : _____ Numéro de série: _____

Date d'installation de la chaudière : _____

Nos tél. service – Jour : _____ Soir : _____

Nom et adresse du technicien de service : _____

RÉSULTAT DU TEST DE MISE EN MARCHÉ

Gicleur : _____ Pression : _____ lb/po²

Ajustements du brûleur : Bande principale _____

Bande fine _____

Position de la tête _____

CO₂ : _____ % Indice de fumée : _____ (Bacharach)

Température des gaz à la sortie de l'unité : _____ ° F

Température ambiante : _____ ° F

Tirage dans la cheminée : _____ " C.E.

Tirage au dessus du feu : _____ " C.E.

Examiné par : _____

FIGURE 1
Chaudière HMD

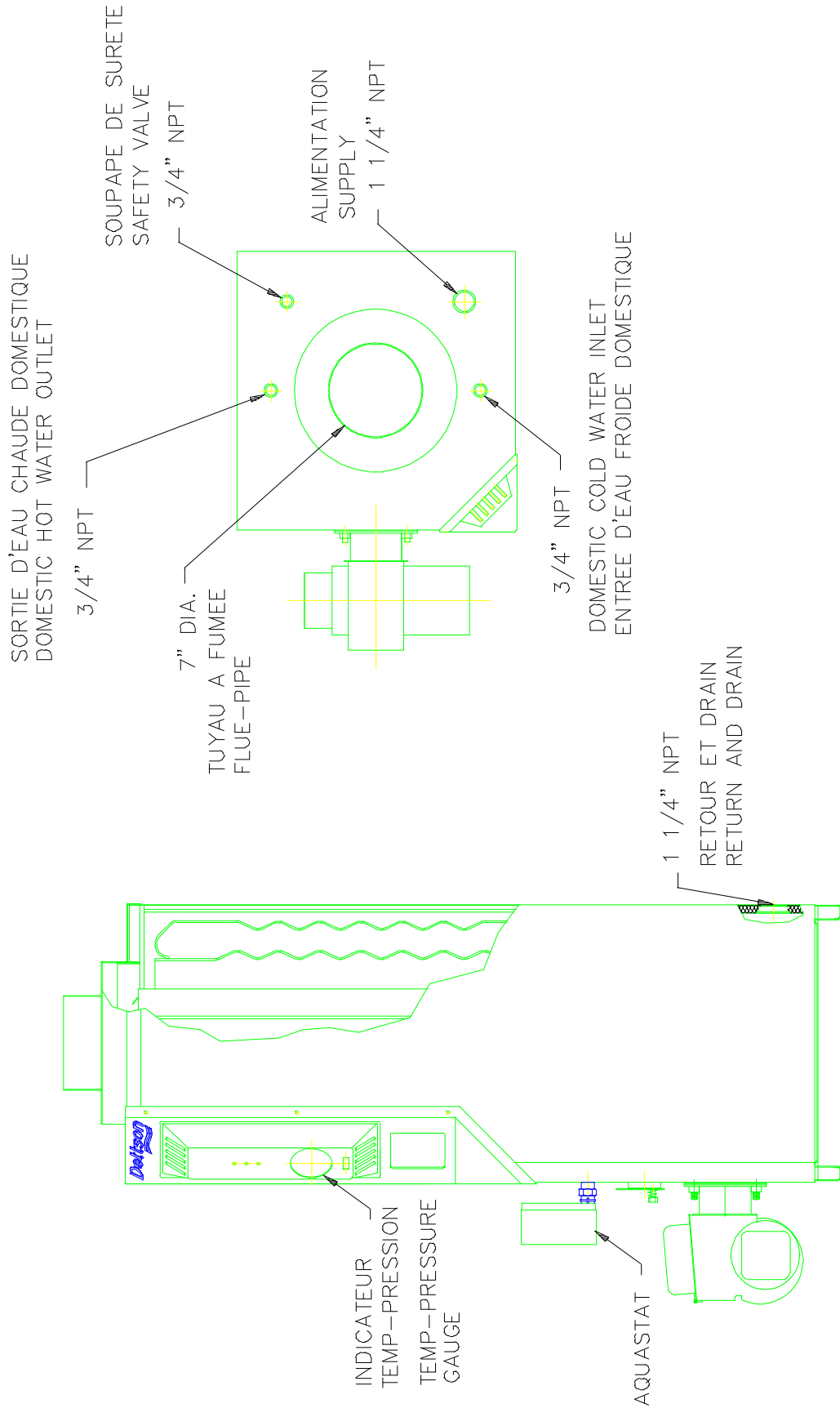
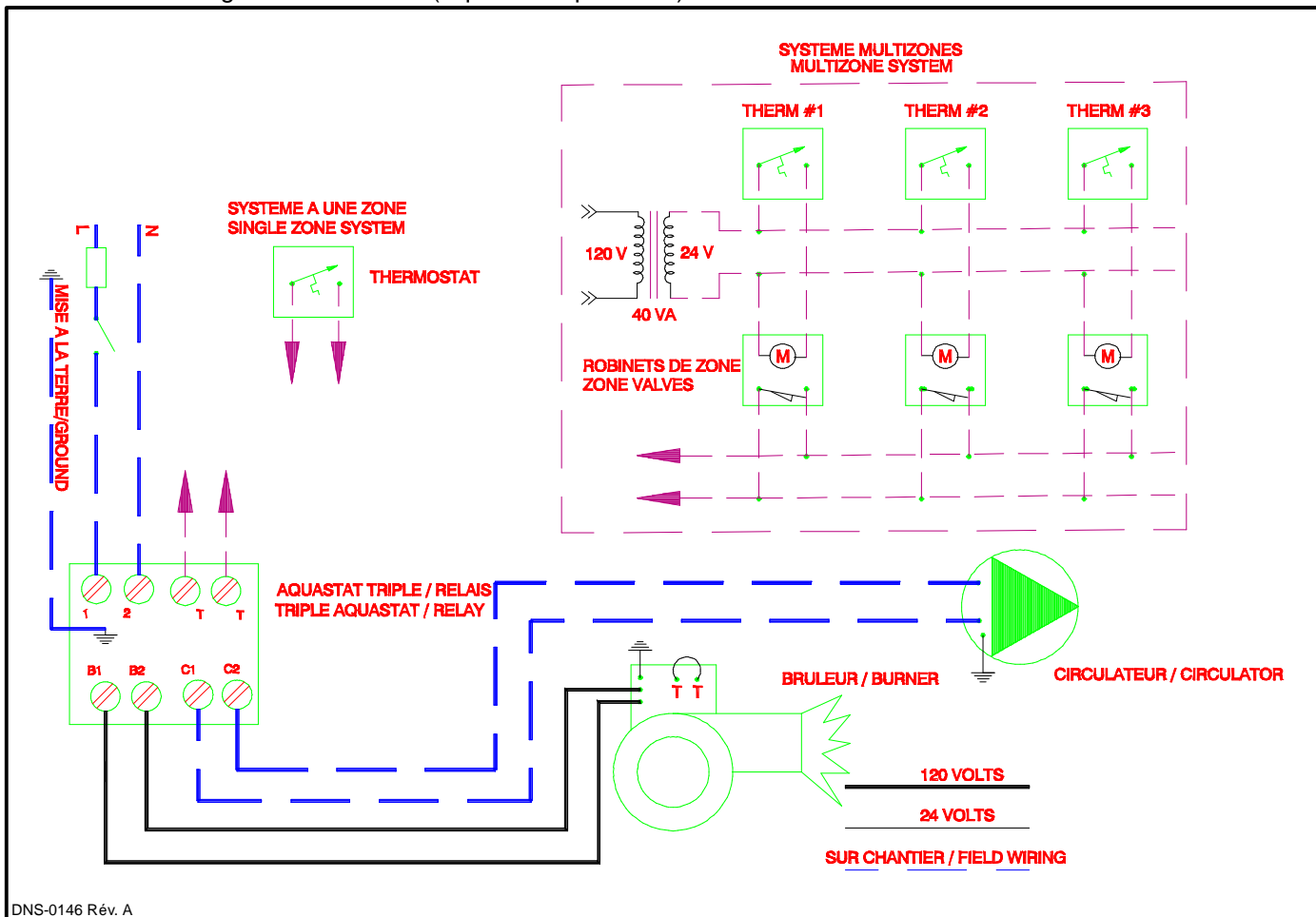


FIGURE 2
Raccordement typique

Contrôleur utilisé:

- ? Limiteur de température à "triple effets + relais de pompe" Honeywell # L8124C1102B ou White Rodgers # 8B43A-102 (Aquastat Triple/relais)



DNS-0146 Rév. A

TABLEAU 4
Fonctionnement et ajustements typiques

Fonctionnement :							
Brûleur	Arrêt	Contact "Hi" ouvert -ou- , si thermostat ouvert, contact "Lo" ouvert					
	Départ	Contact "Hi" fermé et therm. Fermé -ou- , si therm. ouvert, contact "Lo" fermé					
Circulateur	Arrêt	Thermostat ouvert -ou- Contact "Circ" ouvert					
	Départ	Thermostat fermé -et- Contact "Circ" fermé					
Ajustements :							
"Hi"				"Lo"			
Consigne		Diff.		Consigne		Diff.	
°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C
200	93	10	5.6	180	82	10	5.6

FIGURE 3
Tuyauterie pour convecteur à ailettes

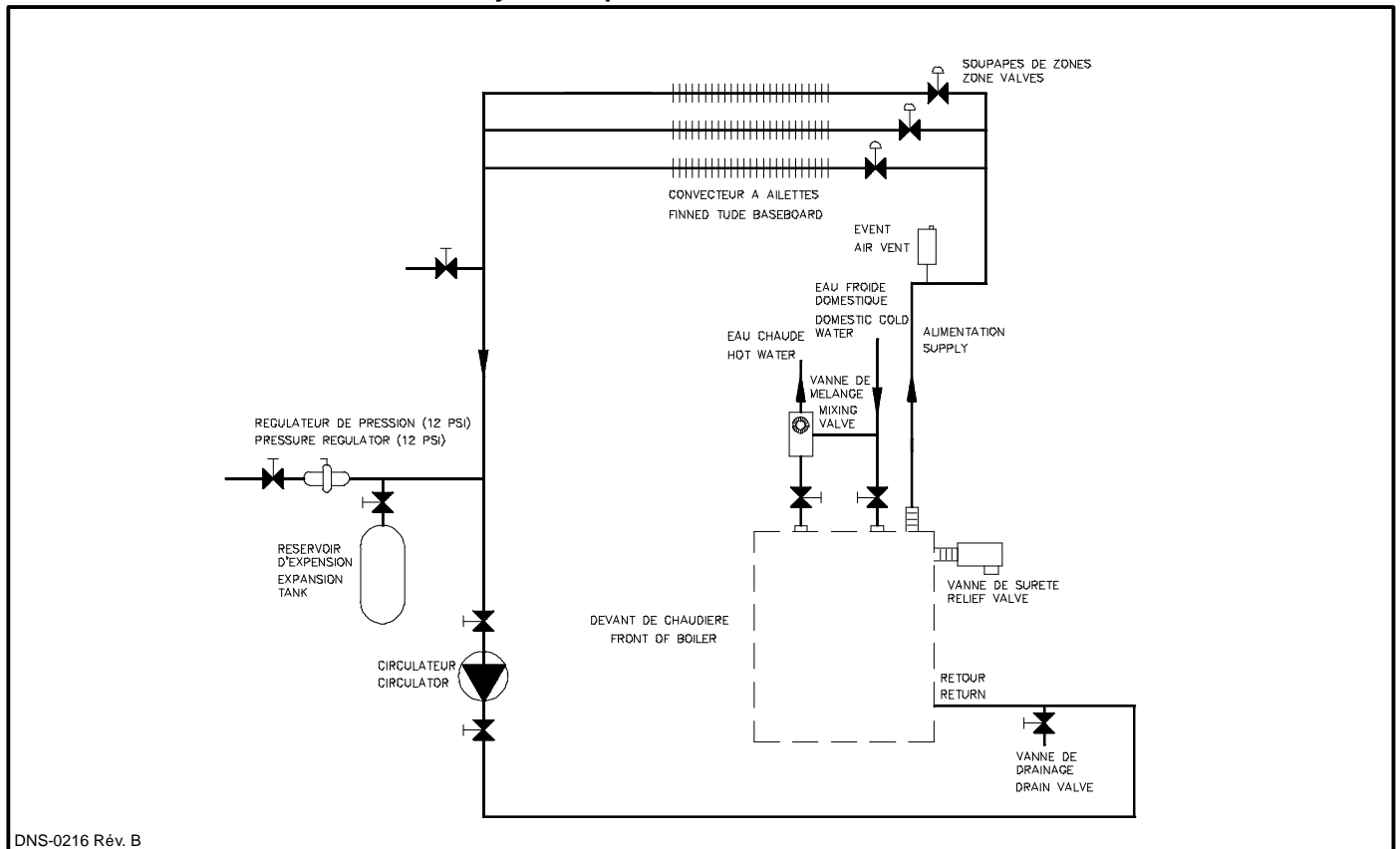
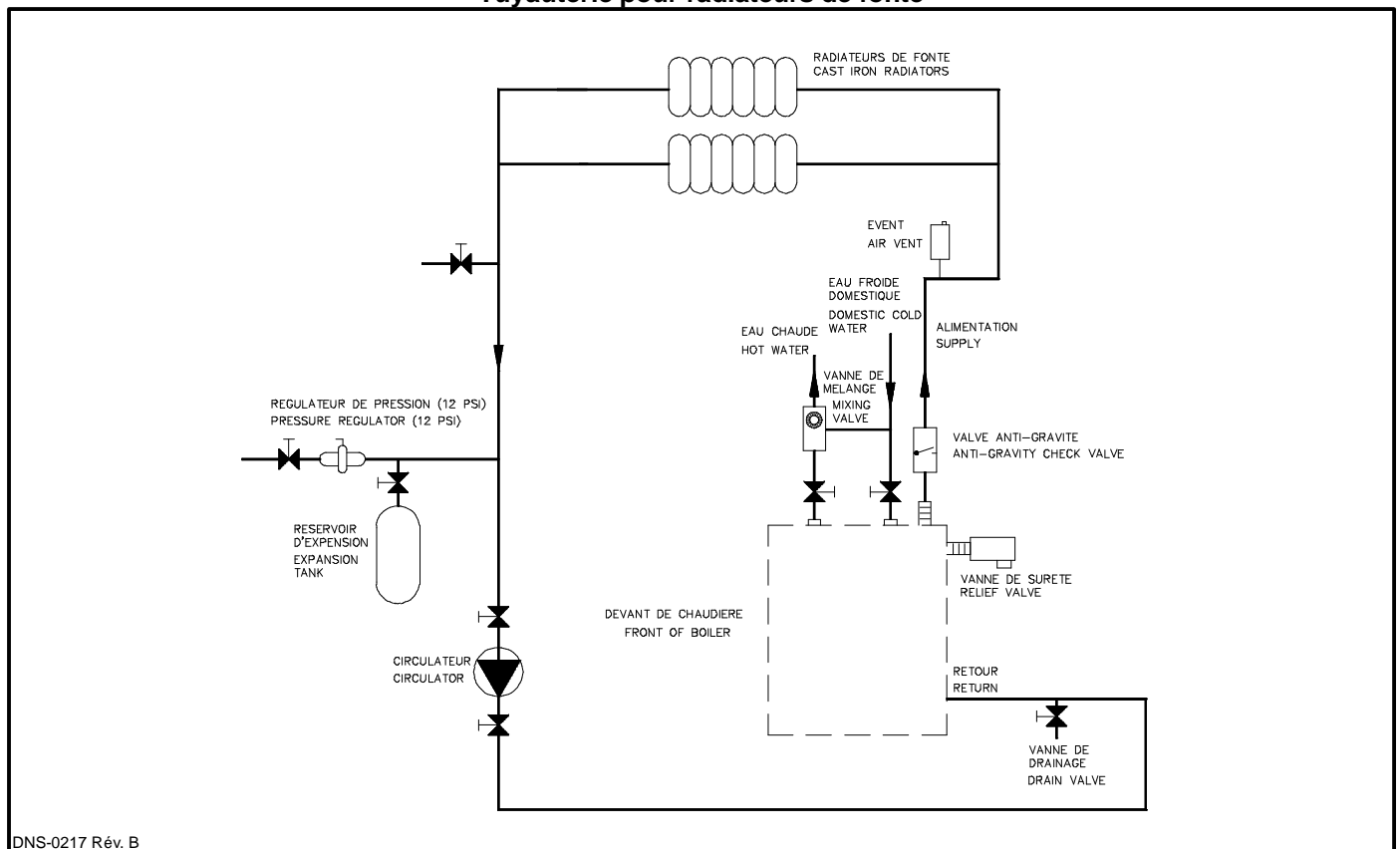
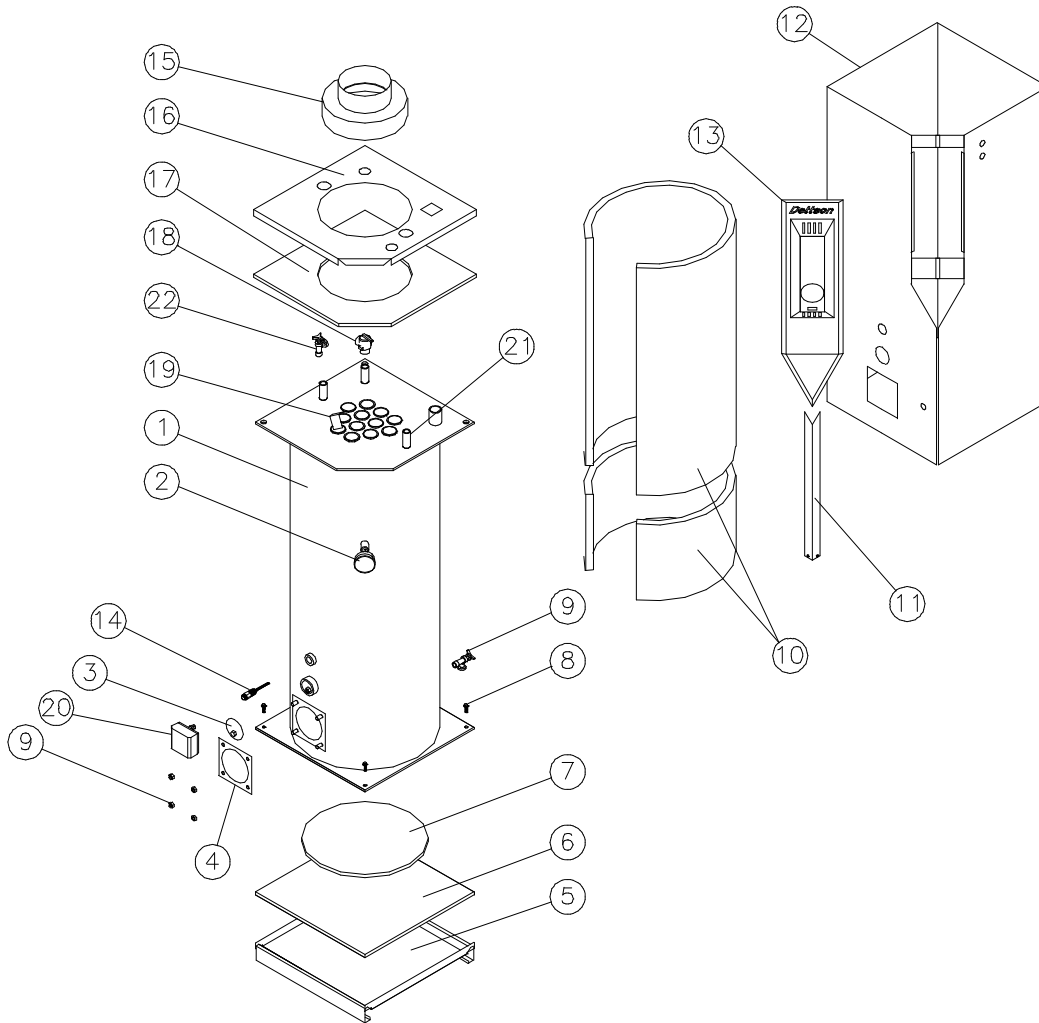


FIGURE 4
Tuyauterie pour radiateurs de fonte



→ LISTE DE PIÈCES

Modèle : HMD



DNS-0390 Rév. C

ITEM	DESCRIPTION	NUMÉRO	COMMENTAIRES
1	Échangeur de chaleur	C00139	
2	Indicateur température-pression	R02L001	
3	Ensemble de porte d'observation	K02014	Comprend porte, ressort et boulon
4	Garniture, bride de brûleur	B00419	
5	Plancher	B00584	
6	Isolation de plancher	B00619-03	
7	Isolation de fond de chambre à combustion	B00618-03	
8	Ensemble de vis à plancher	K08003	Ensemble de 4
9	Vanne de drainage	G11Z002	
10	Isolation d'échangeur de chaleur	K09001	Comprend les 2 parties
11	Angle de fermeture de cabinet	B00820	
12	Cabinet	C00157	
13	Panneau de contrôle	B00683	
14	Puit de sonde 1/2" NPT	R02J001	
15	Boîte à fumée	B00635	
16	Panneau de dessus	C00156	
17	Isolation de panneau de dessus	B00622	
18	Vanne de surpression	G11F012	
19	Ensemble de déflecteurs	K08024	Ensemble de 12
20	Aquastat triple relais	R02H001	
21	Tube de plongé	G99Z001	
22	valve mélange thermostatique	G11Z017	