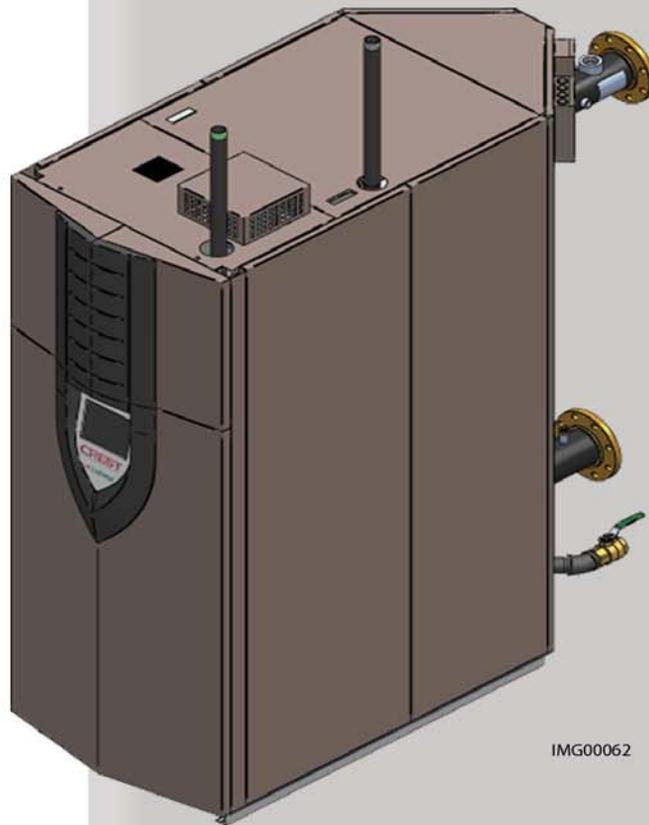


CREST[®]

CONDENSING BOILER

**Manuel supplémentaire pour la
Dual Fuel (Double Combustible)
Modèles: FBD 2.5 - 6.0**



IMG00062



Lochinvar[®]
HIGH EFFICIENCY BOILERS & WATER HEATERS

⚠ AVERTISSEMENT

Ce manuel ne doit être utilisé que par un technicien/installateur chauffagiste qualifié. Lire toutes les instructions, y compris ce manuel et le Manuel Crest d'installation et de fonctionnement, ainsi que le Manuel d'entretien Crest, avant l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué. Sinon, de graves blessures personnelles, la mort ou des dégâts matériels importants pourraient en résulter.

Conserver ce manuel pour le consulter ultérieurement.

CONTENTS

| | | | |
|--|----|---|-------------------|
| DÉFINITION DES DANGERS | 2 | 2. DÉMARRAGE | |
| PRIÈRE DE LIRE AVANT DE COMMENCER | 3 | Démarrer la chaudière | 11 |
| LA CREST -- COMMENT ELLE FONCTIONNE | 4 | Vérifier le circuit et la chaudière..... | 11 |
| CARACTÉRISTIQUES | 5 | Mode d'emploi..... | 12 |
| 1. RACCORDEMENTS AU GAZ | | Vérifier la flamme et la combustion..... | 13 |
| Monter/poser une preuve de fermeture (Modèle FBD 6000 uniquement) | 6 | Instructions de commutation de double combustible.. | 13-14 |
| • Monter une preuve de lu robinet de fermeture..... | 7 | 3. SCHÉMAS | 15-22 |
| • Monter l'ensemble de pressostat haute et basse pression de gaz | 7 | Notes de révision | Couvercle arrière |
| • Câblage du pressostat haute et basse pression de gaz. | 8 | | |
| • Câblage de la preuve du robinet de fermeture | 8 | | |
| Vérifier l'alimentation du gaz d'entrée..... | 9 | | |
| Pression du gaz | 10 | | |
| Remplacement du robinet de gaz..... | 10 | | |

Définitions des dangers

Les termes définis ci-après sont utilisés dans tout le manuel pour attirer l'attention sur la présence de dangers de divers niveaux de risque ou sur d'importantes informations concernant la durée de vie du produit.

DANGER

DANGER indique une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique une situation de danger potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

ATTENTION indique une situation de danger potentielle qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.

ATTENTION

ATTENTION utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, indique une situation de danger potentiel qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des dégâts matériels.

AVIS

AVIS indique des instructions particulières sur l'installation, le fonctionnement ou la maintenance qui sont importantes mais non liées à des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

Veillez lire avant de poursuivre

Instructions particulières

⚠ AVERTISSEMENT

Installateur - Lire toutes les instructions, y compris ce manuel et le Manuel Crest d'installation et de fonctionnement, ainsi que le Manuel d'entretien Crest, avant l'installation. Effectuer les étapes dans l'ordre indiqué.

Utilisateur - Ce manuel ne doit être utilisé que par un installateur/technicien chauffagiste qualifié. Veuillez vous référer au Manuel d'information de l'utilisateur pour consultation.

Faire entretenir/inspecter cette chaudière par un technicien qualifié, au moins une fois par an.

La non-observation de ce qui précède peut provoquer des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants.

AVIS

Si vous appelez ou vous écrivez au sujet de la chaudière - veuillez communiquer le modèle et le numéro de série sur la plaque des caractéristiques de la chaudière.

Étudiez la tuyauterie et l'installation pour déterminer l'emplacement de la chaudière.

Toute réclamation concernant des dégâts ou des articles manquants dans l'expédition doit être immédiatement déclarée à l'encontre de la société de transport par le consignataire.

La garantie d'usine (expédiée avec l'appareil) ne s'applique pas aux appareils qui ne sont pas correctement installés ou qui sont actionnés de façon inappropriée.

⚠ AVERTISSEMENT

La non-observation des directives de cette page peut provoquer des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants.

⚠ AVERTISSEMENT

Si les informations de ce manuel ne sont pas suivies à la lettre, un incendie ou une explosion peuvent arriver et causer des dégâts matériels, des blessures corporelles ou le décès.

Cet appareil NE DOIT PAS être installé dans un endroit où peuvent se trouver de l'essence ou des vapeurs inflammables.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ

- N'allumez aucun appareil.
- Ne touchez à aucun commutateur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
- Appeler immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un téléphone situé à proximité. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
- Si vous n'arrivez pas à joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
- L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur qualifié, une agence d'entretien ou le fournisseur de gaz.

Lors de l'entretien de la chaudière –

- Pour éviter tout choc électrique, débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer la maintenance.
- Pour éviter toute brûlure grave, laisser la chaudière refroidir avant d'effectuer la maintenance.

Fonctionnement de la chaudière –

- N'obstruez pas l'écoulement de l'air de combustion ou de ventilation vers la chaudière.
- En cas de surchauffe ou d'arrêt de l'alimentation en gaz, ne pas couper ni débrancher l'alimentation électrique du circulateur. Fermez plutôt l'alimentation en gaz à un endroit extérieur à l'appareil.
- N'utilisez pas cette chaudière si l'une des pièces a été immergée dans l'eau. Les dégâts possibles sur un appareil immergé dans de l'eau peuvent être importants et présenter de nombreux dangers pour la sécurité. Tout appareil ayant été immergé doit être remplacé.

La Crest Dual Fuel (double combustible) - Comment elle fonctionne...

1. Raccordement au gaz propane

Le tuyau de raccordement au gaz propane est un raccord de tuyau fileté en fer noir. Ce tuyau doit être raccordé à l'alimentation en gaz pour fournir du gaz propane à la chaudière.

2. Raccordement au gaz naturel

Le tuyau de raccordement au gaz naturel est un raccord de tuyau fileté en fer noir. Ce tuyau doit être raccordé à l'alimentation en gaz pour fournir du gaz naturel à la chaudière.

3. Commutation de la sélection du combustible

Commute l'appareil entre le gaz naturel et le gaz propane.

4. Témoin de gaz naturel (vert)

Indique que le fonctionnement au gaz naturel a été sélectionné.

5. Témoin de gaz propane (rouge)

Indique que le fonctionnement au gaz propane a été sélectionné.

6. Petit robinet de gaz naturel (Robinet 1 Naturel)

Le petit robinet de gaz naturel détecte la pression négative créée par les ventilateurs, laissant ainsi le gaz s'écouler uniquement si les robinets de gaz sont sous tension et si l'air de combustion s'écoule.

7. Petit robinet de propane (Robinet 1 Propane)

Le petit robinet de gaz propane détecte la pression négative créée par les ventilateurs, laissant ainsi le gaz s'écouler uniquement si les robinets de gaz sont sous tension et si l'air de combustion s'écoule.

8. Grand robinet de gaz naturel (Robinet 2 Naturel)

Le grand robinet de gaz naturel détecte la pression négative créée par les ventilateurs, laissant ainsi le gaz s'écouler uniquement si les robinets de gaz sont sous tension et si l'air de combustion s'écoule.

9. Grand robinet de gaz propane (Robinet 2 Propane)

Le grand robinet de gaz propane détecte la pression négative créée par les ventilateurs, laissant ainsi le gaz s'écouler uniquement si les robinets de gaz sont sous tension et si l'air de combustion s'écoule.

10. Robinet d'arrêt naturel

Le robinet d'arrêt naturel sert à isoler les circuits de gaz de la chaudière de l'alimentation en gaz.

11. Robinet d'arrêt propane

Le robinet d'arrêt propane sert à isoler les circuits de gaz de la chaudière de l'alimentation en gaz.

12. Robinet à bille naturel (Robinet 1)

Le robinet à bille pour robinet naturel 1 sert à isoler le robinet naturel 1 de l'alimentation en gaz propane.

13. Robinet à bille propane (Robinet 1)

Le robinet à bille pour robinet propane 1 sert à isoler le robinet naturel 1 de l'alimentation en gaz naturel.

14. Robinet à bille naturel (Robinet 2)

Le robinet à bille pour robinet naturel 2 sert à isoler le robinet naturel 2 de l'alimentation en gaz propane.

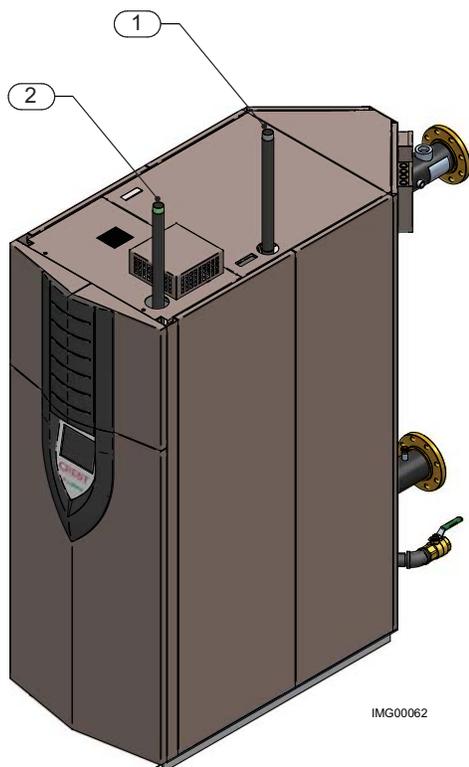
15. Robinet à bille propane (Robinet 2)

Le robinet à bille pour robinet propane 2 sert à isoler le robinet naturel 2 de l'alimentation en gaz naturel.

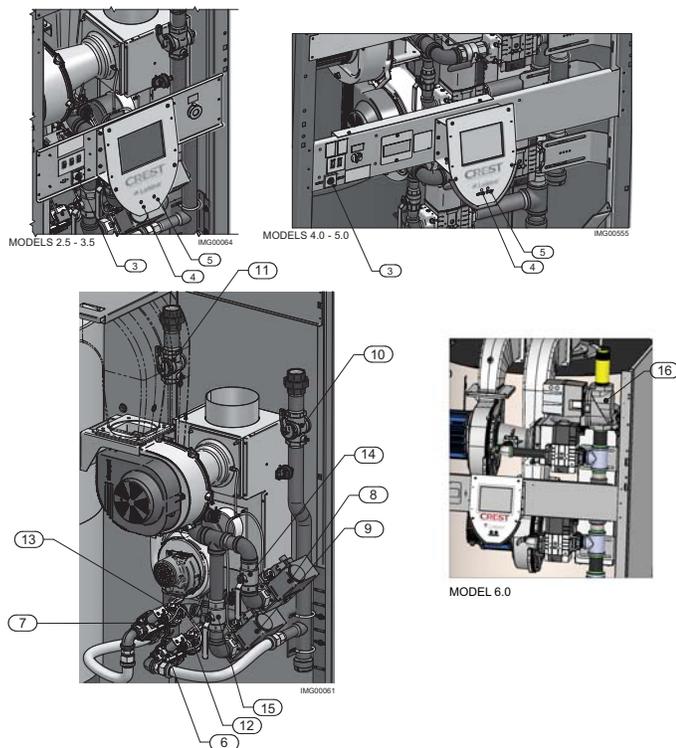
16. Preuve du robinet de fermeture

Un robinet d'arrêt supplémentaire de sécurité avec preuve des contacts de fermeture est utilisé sur le modèle 6.0 de Crest **uniquement**.

Modèles FBD 2.5 - 6.0



Vue de face



Côté gauche (intérieur de l'appareil)

Caractéristiques



DOE

| Crest Taux AHRI | | | | |
|--|------------------------------------|------|------------------------------------|---|
| Numéro du modèle Remarque: Changer « N » en « L » pour les modèles à gaz L.P. | Entrée MBH (Remarque 4 - 8) | | Brut Débit MBH (Remarque 1) | Net I=B=R Caractéristiques Eau, MBH (Remarque 2) |
| | Min | Max | | |
| FB(N,L,D)2500 | 125 | 2500 | 2300 | 2000 |
| FB(N,L,D)3000 | 150 | 3000 | 2760 | 2400 |
| FB(N,L,D)3500 | 200 / 290 | 3500 | 3220 | 2800 |
| FB(N,L,D)4000 | 335 / 435 | 4000 | 3720 | 4043 |
| FB(N,L,D)5000 | 500 / 833 | 5000 | 4650 | 3235 |
| FB(N,L,D)6000* | 600 / 950 | 6000 | 5520 | 4800 |

| Autres spécifications | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------------|-------------------------|------------|---|--------------------------|
| Appareil Eau Table des matières Gallons | Tuyau Taille Sortie | Tuyau Taille d'entrée | Entrée de gaz Taille | Air Taille | Taille de prise d'air (Remarque 3) | Poids avec eau (lbs.) |
| 161 | 4" | 4" | 2" | 8" | 9" | 3650 |
| 181 | 4" | 4" | 2" | 10" | 10" | 4125 |
| 215 | 4" | 4" | 2" | 10" | 10" | 4750 |
| 291 | 4" | 4" | 2 1/2" | 12" | 12" | 6500 |
| 380 | 4" | 4" | 2 1/2" | 14" | 14" | 8000 |
| 380 | 6" | 6" | 2 1/2" | 14" | 14" | 8000 |

*Sur les modèles pour haute altitude, le rendement minimum est de 700 MBH (naturel) et 1000 MBH (propane liquide).

AVIS

La pression de service maximale autorisée est indiquée sur la plaque de caractéristiques.

Remarques:

1. Les caractéristiques sont basées sur des procédures de test standard prescrites par le Ministère de l'Énergie des États-Unis.
2. Les caractéristiques AHRI nettes sont basées sur la radiation nette installée en quantité suffisante pour satisfaire aux exigences de la construction et rien n'est à ajouter pour la tuyauterie normale et le prélèvement. Les caractéristiques sont basées sur une tolérance de 1,15 pour la tuyauterie et le prélèvement.
3. Les chaudières Crest nécessitent une ventilation spéciale des gaz. N'utilisez que le matériel et les méthodes de ventilation spécifiées dans le manuel d'installation et de fonctionnement de Crest.
4. Les chaudières Crest standard sont équipées pour fonctionner du niveau de la mer à 4 500 pieds **uniquement**. La chaudière baisse de 2,2% tous 1 000 pieds au-dessus de 4 500 pieds.
5. Les modèles Crest 2.5, 3.0 et 3.5 pour hautes altitudes sont équipés pour fonctionner entre 3 000 et 12 000 pieds **uniquement**. La chaudière baisse de 1,4% tous 1 000 pieds au-dessus de 5 500 pieds. Le fonctionnement indiqué dans ce manuel est le même que celui des chaudières standard. Une étiquette de haute altitude (comme illustré sur la FIG A) est également apposée sur l'appareil.
6. Les modèles Crest 4.0 et 5.0 pour hautes altitudes ne diminuent pas jusqu'à 5 500 pieds.
7. Le modèle Crest 6.0 pour haute altitude baisse de 2,0% tous les 1 000 pieds au-dessus du niveau de la mer, jusqu'à 5 500 pieds.
8. Pour l'installation des modèles Crest 4.0, 5.0 et 6.0 au-dessus de 5 500 pieds, contactez l'usine.
9. Les caractéristiques ont été confirmées par le Hydronics Institute, Section of AHRI.

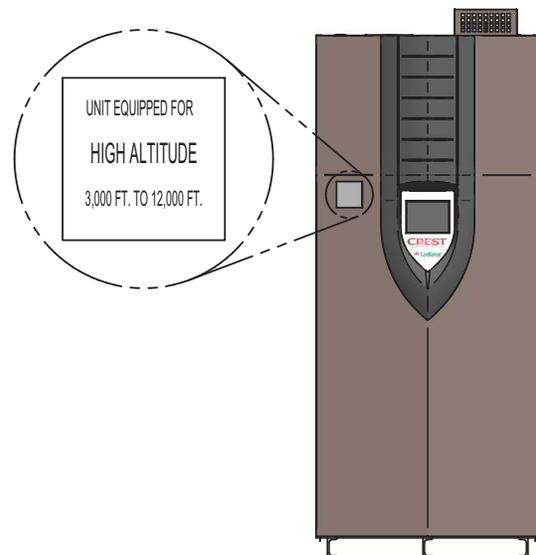


Figure A Emplacement de l'étiquette haute altitude

1 Raccordements au gaz

Monter/poser une preuve de robinet de fermeture (Modèle FBD 6000 uniquement)

AVIS Avant d'installer votre chaudière FBD6000, VOUS DEVEZ installer l'ensemble de preuve de fermeture de propane liquide fourni dans le kit en vrac avec l'appareil.

Le kit en vrac à l'intérieur de la FBD6000 Dual Fuel contient les pièces nécessaires au montage sur le circuit de gaz propane d'entrée avant le raccordement à la conduite d'arrivée de gaz propane. Se reporter à la FIG. 1-1 ainsi qu'au Tableau 1A pour l'ordre d'assemblage et l'identification des pièces. Utiliser un enduit d'étanchéité approuvé pour le gaz propane sur tous les joints primaires. Du ruban pour filetage est recommandé sur tous les joints de tuyau de 1/8" pour les pressostats haute et basse pression de gaz.

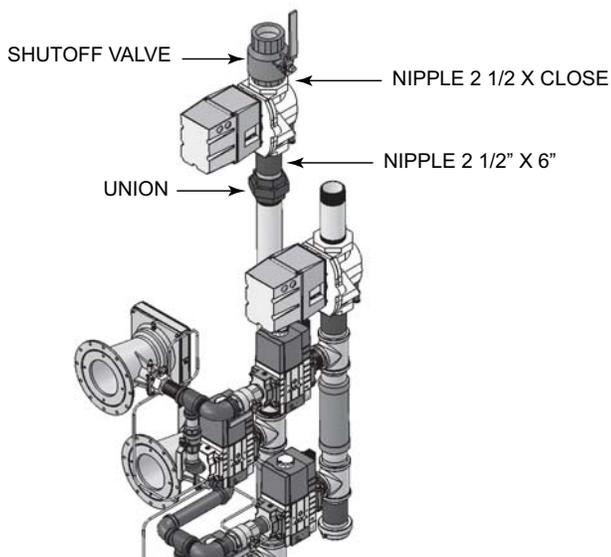
AVERTISSEMENT Le manque de composé d'étanchéité pour tuyaux détaillé dans ce manuel peut provoquer des blessures corporelles graves, la mort ou des dégâts matériels importants.

Tableau 1A Composants du kit en vrac

| Composants du kit | | |
|----------------------|---|------|
| Matériau / Référence | Description | QTÉ. |
| 100134332 | Té, 1/8 NPT, CLS 150, BLK, droit | 2 |
| 100134403 | Mamelon, 1/8 NPT, X fermeture, SCH40 BLK | 1 |
| 100134379 | Bague, HEX, 1/4 X 1/8 NPT, SCH40, BLK | 1 |
| 100134327 | Coude, Street 90/4, 1/8 NPT, SCH40, BLK | 1 |
| 100135488 | Prise, HEX, 1/8 NPT, Laiton | 1 |
| 100134398 | Mamelon, 1/8 NPT X 2", SCH40, BLK | 1 |
| 100161647 | Contact, Pression, 27" CE | 1 |
| 100166123 | Contact, Pression, 3" CE | 1 |
| 100273736 | Robinet, actionneur, preuve de fermeture | 1 |
| 100273737 | Robinet, preuve de fermeture | 1 |
| 100173738 | Robinet, bille, 2-1/2, THRD, NPT | 1 |
| 100134284 | Mamelon, 2-1/2 X fermeture, SCH40, BLK | 1 |
| 100134241 | Mamelon, 2-1/2" NPT X 6" SCH40, BLK | 1 |
| 100163145 | Bague, fil, 7/8 | 1 |
| 100280830 | Faisceau de câbles, Double combustible, Commutateur GPS/POC | 1 |
| 100134283 | Union, 2-1/2 NPT, SCH40, BLK | 1 |

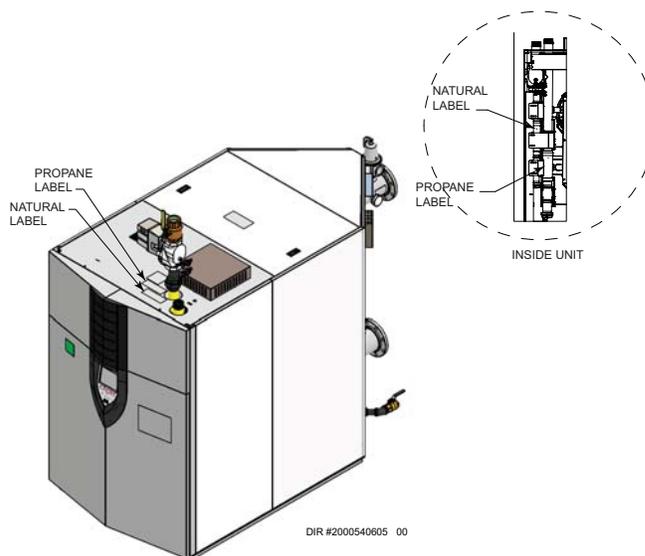
Figure 1-1 Preuve de fermeture Identification des pièces

Remarque: Voir Tableau 1A.



Les étiquettes sur le panneau supérieur de l'appareil permettent d'identifier le type de gaz pour chacun des deux (2) circuits de gaz d'arrivée (voir FIG. 1-2). Vérifiez-le avec les étiquettes correspondantes jointes aux circuits de gaz dans la chaudière. Le circuit de gaz naturel possède une preuve de robinet de fermeture déjà installée dans la chaudière.

Figure 1-2 Étiquettes situées sur le panneau supérieur de l'appareil



DIR #2000540605 00

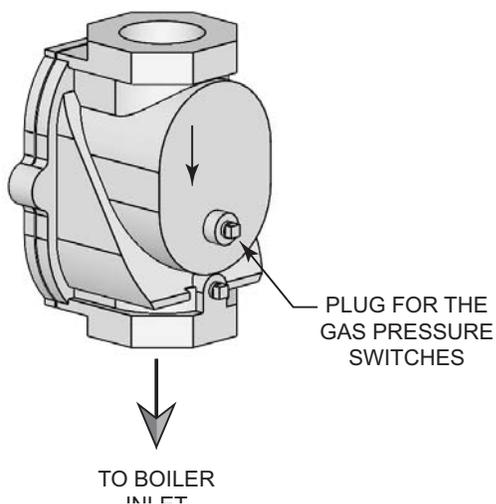
1 Raccordements au gaz (suite)

Monter une preuve de robinet de fermeture

Se reporter à la FIG. 1-1 pour le montage de la preuve de robinet de fermeture.

Remarque: NE PAS installer la partie actionneur de l'ensemble de preuve de fermeture pour le moment. Vérifier que lors de l'installation de la preuve de robinet de fermeture, la flèche de direction située sur le corps du robinet est tournée vers la tuyauterie du gaz d'arrivée de la chaudière (FIG. 1-3). Orienter la preuve du robinet de fermeture comme indiqué à la FIG. 1-3.

Figure 1-3 Orientation de la preuve du robinet de fermeture



Monter l'ensemble de pressostat haute et basse pression de gaz

1. Retirer la prise de pression la plus haute de la preuve du corps de robinet de fermeture. Installer l'ensemble haute et basse pression de gaz comme illustré à la FIG. 1-4.
2. Avec la preuve du corps d'actionneur de fermeture orienté comme à la FIG. 1-5, desserrer les deux (2) vis pour déposer la plaque métallique d'accès.
3. Déposer les deux (2) ouvertures sur l'actionneur (FIG. 1-5). Veiller à retirer toutes les pièces de l'ouverture qui peuvent rester à l'intérieur de l'ensemble d'actionneur.
4. Fixer l'actionneur de preuve de fermeture à la preuve du robinet de fermeture à l'aide des deux (2) vis de réglage faisant partie de l'ensemble d'actionneur (FIG. 1-6). S'assurer que l'actionneur est bien fixé au corps du robinet, voir.

Figure 1-4 Ensemble de pressostat haute et basse pression de gaz

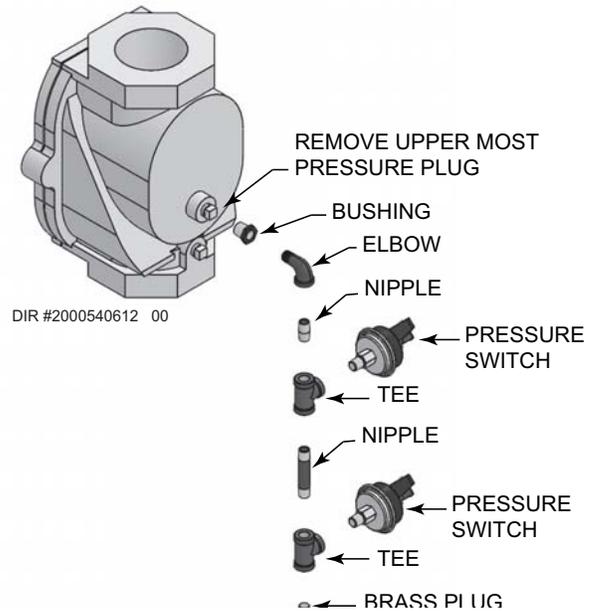


Figure 1-5 Déposer le couvercle et les ouvertures pour le câblage

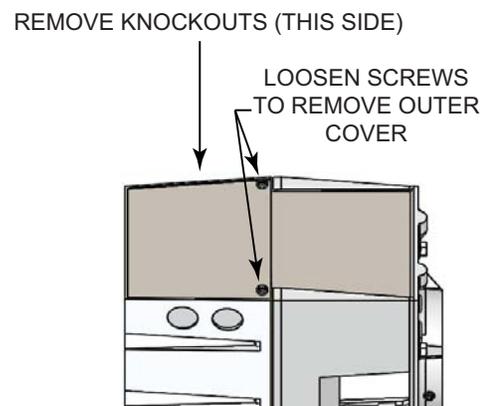
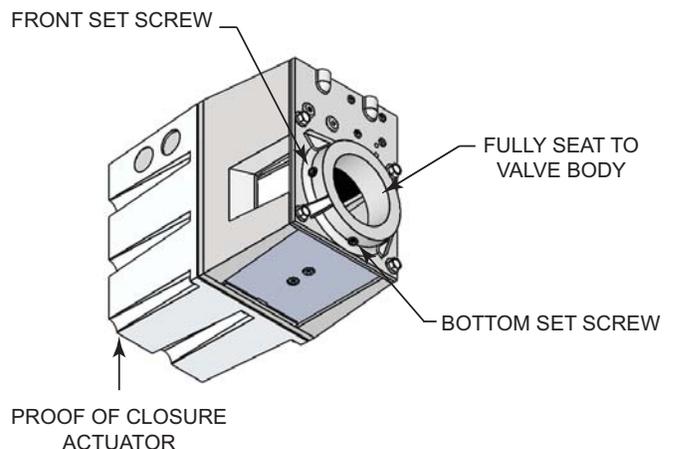


Figure 1-6 Fixer l'actionneur de la preuve de fermeture à la preuve du robinet de fermeture

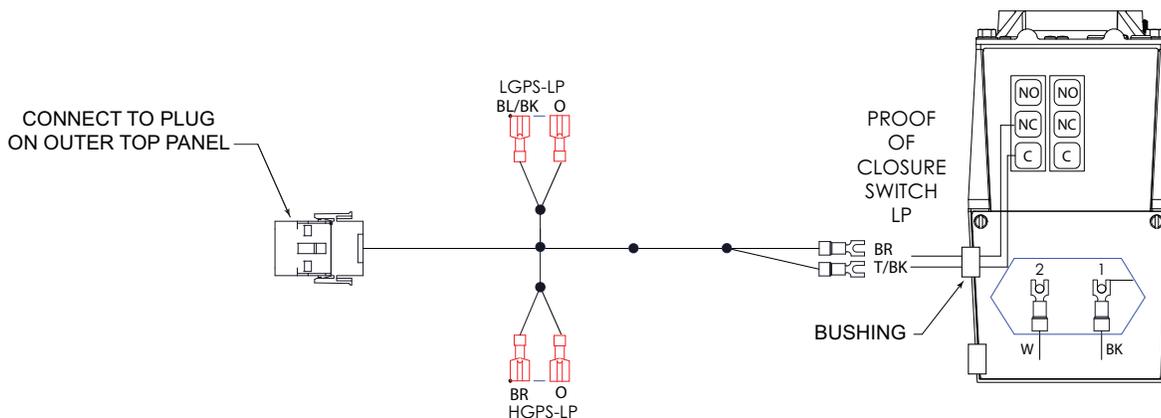


1 Raccordements au gaz

Câblage des pressostats haute et basse pression de gaz et contacteur de preuve de fermeture (voir FIG. 1-7)

1. À l'aide du faisceau de câbles inclus dans le kit en vrac, brancher le connecteur à 4 broches sur le connecteur homologue situé sur le panneau supérieur de la chaudière.
2. Connecter les fils MARRON et ORANGE au pressostat (inférieur) de basse pression de gaz.
3. Connecter les fils BLEU et ORANGE au pressostat (supérieur) de haute pression de gaz.
4. Introduire une bague de 7/8" dans l'ouverture la plus proche du commutateur de preuve de fermeture dans l'ensemble d'actionneur.
5. Faire passer les deux (2) fils MARRON du faisceau de câbles du pressostat par la bague et fixer les bornes « C » et « NC » du commutateur.

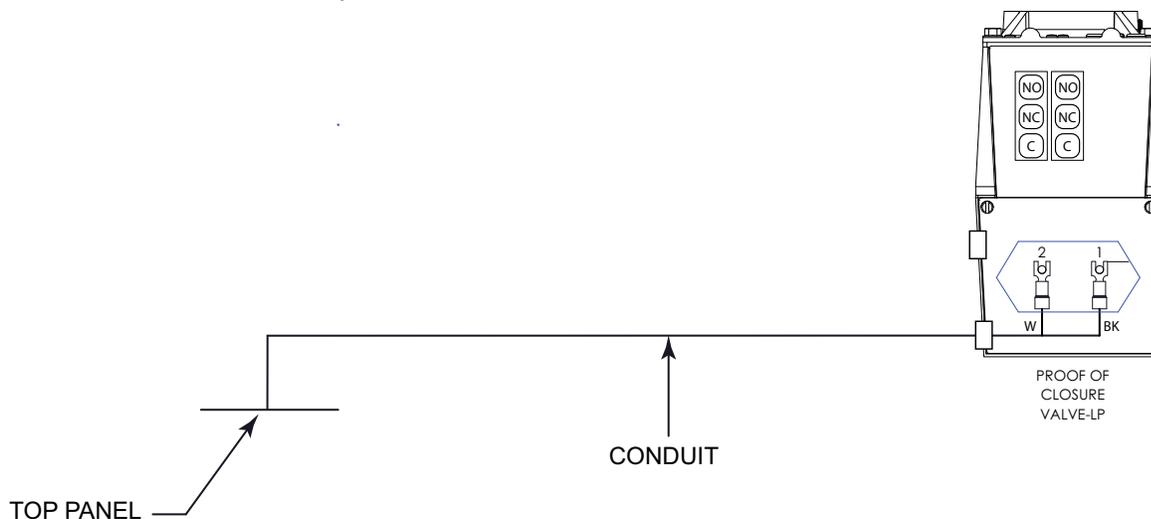
Figure 1-7 Faisceau de câbles de pressostat haute et basse pression de gaz



Câblage d'alimentation en 120 V du robinet de preuve de fermeture (voir FIG. 1-8)

1. Le câblage et la conduite d'alimentation 120 V de l'actionneur sont fixés au panneau supérieur extérieur de la chaudière.
2. Vérifier et découper (au besoin) la conduite utilisée pour acheminer les fils électriques du panneau supérieur de l'appareil à l'ensemble d'actionneur.
3. Fixer la conduite à 90° à l'ouverture la plus proche des prises électriques de l'ensemble d'actionneur de preuve de fermeture.
4. Brancher le fil NOIR au « 1 » et le fil BLANC au « 2 » comme illustré à la FIG. 1-8.
5. Remettre en place la plaque métallique d'accès retirée à l'étape n° 2 de la Section Montage des pressostats haute et basse pression de gaz.

Figure 1-8 Faisceau de câbles de preuve du robinet de fermeture



1 Raccordements au gaz *(suite)*

Tableau 1B Diagramme des tailles des tuyaux de gaz naturel

| TABLEAU - 1B | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Capacité de production de 40 tuyaux métalliques en pieds cube de gaz naturel par heure (en fonction d'un poids spécifique de 0,60, avec chute de pression de 0,30" de c.e.) | | | | | | | | | | | | | | |
| Dimension de tube (pouces) | Longueur du tuyau en pieds | | | | | | | | | | | | | |
| | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 125 | 150 | 175 | 200 |
| 1/2 | 131 | 90 | 72 | 62 | 55 | N/A |
| 3/4 | 273 | 188 | 151 | 129 | 114 | 104 | 95 | 89 | 83 | 79 | 70 | 63 | 58 | N/A |
| 1 | 514 | 353 | 284 | 243 | 215 | 195 | 179 | 167 | 157 | 148 | 131 | 119 | 109 | 102 |
| 1 1/4 | 1 060 | 726 | 583 | 499 | 442 | 400 | 368 | 343 | 322 | 304 | 269 | 244 | 224 | 209 |
| 1 1/2 | 1 580 | 1 090 | 873 | 747 | 662 | 600 | 552 | 514 | 482 | 455 | 403 | 366 | 336 | 313 |
| 2 | 3 050 | 2 090 | 1 680 | 1 440 | 1 280 | 1 160 | 1 060 | 989 | 928 | 877 | 777 | 704 | 648 | 602 |
| 2 1/2 | 4 860 | 3 340 | 2 680 | 2 290 | 2 030 | 1 840 | 1 690 | 1 580 | 1 480 | 1 400 | 1 240 | 1 120 | 1 030 | 960 |
| 3 | 8 580 | 5 900 | 4 740 | 4 050 | 3 590 | 3 260 | 3 000 | 2 790 | 2 610 | 2 470 | 2 190 | 1 980 | 1 820 | 1 700 |
| 4 | 17 500 | 12 000 | 9 660 | 8 270 | 7 330 | 6 640 | 6 110 | 5 680 | 5 330 | 5 040 | 4 460 | 4 050 | 3 720 | 3 460 |

Vérifier l'alimentation du gaz d'entrée

⚠ AVERTISSEMENT

NE PAS régler ni essayer de mesurer la pression de sortie du robinet de gaz. Toute tentative de modification ou de mesure de la pression de sortie du robinet de gaz pourrait endommager le robinet et risquerait de provoquer de graves blessures corporelles, la mort ou d'importants dégâts matériels.

AVIS

La Crest Dual Fuel (double combustible) est équipée de deux (2) raccordements d'entrée de gaz. Chaque raccord doit être vérifié pour garantir un bon fonctionnement.

La tuyauterie de gaz doit être dimensionnée au bon débit et à la bonne longueur de tuyau, pour éviter une chute excessive de la pression. Le compteur et le régulateur de gaz doivent être correctement dimensionnés pour la charge totale en gaz.

Si vous remarquez une chute de pression de plus de 1 pouce de colonne d'eau (249 Pa), le compteur, le régulateur ou la conduite de gaz sont sous-dimensionnés ou doivent être réparés. Effectuer les étapes ci-dessous pour vérifier l'alimentation en gaz d'entrée:

1. Mettre le commutateur électrique principal sur Arrêt (« OFF »).
2. Fermer l'alimentation en gaz au niveau du robinet manuel de gaz sur la tuyauterie de gaz vers l'appareil.
3. Retirer le bouchon du tuyau de 1/8" sur la bride du robinet d'arrêt de gaz fourni par l'usine et installer un raccord adapté de 1/8" (fourni sur place) pour la tuyauterie du manomètre. Placer le tube du manomètre au-dessus du robinet une fois que le raccord de 1/8" est installé comme illustré à la FIG. 1-9 et 1-10.

4. Ouvrir lentement l'alimentation du gaz sur la vanne manuelle de gaz installée en usine.
5. Mettre l'interrupteur sur la position « ON ».
6. Régler le point de consigne de la température sur le tableau de commande du module SMART TOUCH pour lancer un appel de chaleur ou utiliser le Mode Entretien, voir en page 13 de ce manuel.
7. Observer la pression d'alimentation en gaz lorsque le brûleur s'allume à 100% d'entrée nominale. Le pourcentage d'entrée du brûleur s'affiche sur l'écran de Modulation.
8. S'assurer que la pression d'entrée est dans la plage spécifique. Les pressions minimale et maximale d'alimentation en gaz sont spécifiées dans cette section du manuel.
9. Si la pression d'alimentation en gaz est dans la plage normale et qu'aucun réglage n'est nécessaire, passer à l'étape 11.
10. Si la pression du gaz est en dehors de la plage, contacter le service du gaz, le fournisseur de gaz, un installateur qualifié ou l'agence d'entretien, pour déterminer les étapes nécessaires à une bonne pression du gaz fournie à la commande.
11. Mettre l'interrupteur sur la position « OFF ».
12. Fermer l'alimentation en gaz au niveau du robinet manuel de gaz sur la tuyauterie de gaz vers l'appareil.
13. Retirer le manomètre du robinet de pression au-dessus de la vanne de gaz. Retirer le raccord de 1/8"(3 mm) fourni sur place et réinstaller le bouchon du tuyau retiré à l'Étape 3.

1 Raccordements au gaz

⚠ AVERTISSEMENT Ne pas vérifier les fuites de gaz avec une flamme ouverte - utiliser un test à bulle. Le fait de ne pas utiliser un test à bulle ou de ne pas vérifier les fuites de gaz peuvent causer de graves blessures corporelles, la mort ou d'importants dégâts matériels.

14. Ouvrir lentement l'alimentation du gaz sur la vanne manuelle de ga.
15. Mettre l'interrupteur sur la position « ON ».
16. Régler le point de consigne de la température sur le panneau de commande du module de commande SMART TOUCH à la température d'eau désirée, de façon que l'appareil fasse un appel de chaleur.
17. Vérifier les performances du brûleur en ré-allumant le système, tout en observant la réaction du brûleur. Le brûleur doit s'allumer rapidement. La forme de la flamme doit être stable. Éteindre le système et laisser le brûleur refroidir, puis ré-allumer le brûleur pour assurer un bon allumage et de bonnes caractéristiques de la flamme.
18. Répétez les étapes 1 - 17 pour les deux naturelles et de fourniture de gaz LP.

Pression du gaz

La pression du gaz doit rester entre 4 pouces de colonne d'eau (0,99 kPa) minimum et 14 pouces de colonne d'eau (3,5 kPa) maximum pour le gaz naturel et entre 4 pouces de colonne d'eau (0,99 kPa) minimum et 14 pouces de colonne d'eau (3,5 kPa) maximum pour le GPL en mode veille (statique) et en mode de fonctionnement (dynamique). Si l'on utilise un régulateur en ligne, il doit être au minimum à 10 pieds (3 m) de la chaudière Crest. Il est très important que la conduite de gaz soit correctement purgée par le fournisseur de gaz ou la société d'entretien. Une mauvaise purge ou un mauvais dimensionnement des conduites peut provoquer une panne d'allumage.

Les problèmes d'allumage sont particulièrement remarquables dans les NOUVELLES installations au PL et en cas de réservoir vide. Ceci peut également se produire lorsqu'une société de service ferme l'alimentation dans un secteur pour assurer la maintenance de ses conduites.

Remplacement du robinet de gaz

Le robinet de gaz NE DOIT en aucun cas être remplacé par un robinet de gaz conventionnel. En guise de sécurité supplémentaire, les robinets de gaz ont des raccords à bride vers les venturis et les ventilateurs.

⚠ AVERTISSEMENT Tout manquement au respect de ces précautions pourrait provoquer un incendie, une explosion ou la mort!

⚠ AVERTISSEMENT NE PAS régler ni essayer de mesurer la pression de sortie du robinet de gaz. Toute tentative de modification ou de mesure de la pression de sortie du robinet de gaz pourrait endommager le robinet et risquerait de provoquer de graves blessures corporelles, la mort ou d'importants dégâts matériels.

Figure 1-9 Alimentation en gaz d'arrivée Vérifier_Naturel

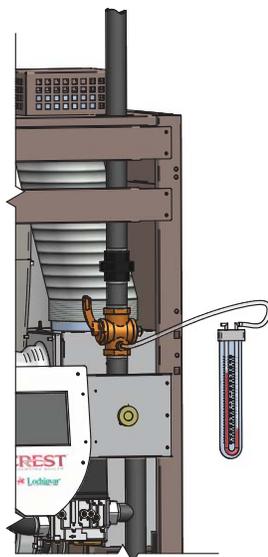


Figure 1-10 Alimentation en gaz d'arrivée Vérifier_Propane



IMG00065

2 Démarrage

Vérifications finales avant le démarrage de la chaudière

- ❑ Lire le Manuel d'entretien Crest pour vous familiariser avec le fonctionnement du module de commande SMART TOUCH. Lire en page 9 de ce manuel les étapes de démarrage de la chaudière.
- ❑ Vérifier que la chaudière et le circuits sont pleins d'eau et que tous les composants du système sont correctement réglés pour le fonctionnement.
- ❑ Vérifier que les procédures de préparation à la Section 9 du Manuel Crest d'installation et de fonctionnement ont été effectuées.
- ❑ Vérifier que les connexions électriques sont correctes et bien fixées.
- ❑ Inspecter la tuyauterie de ventilation et d'air pour détecter tout signe de détérioration dû à la corrosion, une dégradation physique ou un affaissement. Vérifier que la tuyauterie d'air et de ventilation est correctement installée, comme indiqué par ce manuel.

Démarrer la chaudière

1. Lire et suivre les Instructions de fonctionnement à la FIG. 2-1, page 9.

Si la chaudière ne démarre pas correctement

1. Vérifier si des connexions sont desserrées, si un fusible est grillé ou si le disjoncteur est coupé?
2. La commande de limite extérieure (le cas échéant) est-elle ouverte? La température de l'eau de la chaudière est-elle supérieure à 200°F (93°C)?
3. La chaudière reçoit-elle un appel de chaleur?
4. Le gaz est-il ouvert au niveau du compteur et de la chaudière?
5. La pression du gaz d'arrivée est-elle inférieure à 4 pouces de colonne d'eau (0,99 kPa)?

Si aucun des points ci-dessus ne corrige le problème, se reporter à la section Dépannage du Manuel d'entretien Crest.

Vérifier le circuit et la chaudière

❑ Vérifier la tuyauterie d'eau

1. Vérifier les fuites sur les tuyaux du circuit. En cas de fuite, arrêter la chaudière et réparer immédiatement (Voir les AVERTISSEMENTS dans le Manuel Crest d'installation et de fonctionnement (démarrage) concernant la non réparation des fuites)
2. Ventiler tout l'air restant du circuit à l'aide des ventilations manuelles. L'air du circuit interfère avec la circulation et pose des problèmes de répartition et de bruit.

❑ Vérifier la tuyauterie de ventilation et d'air

1. Vérifier l'étanchéité au gaz de chaque raccordement ou soudure de la tuyauterie d'air et de ventilation.

⚠ AVERTISSEMENT Le système de ventilation doit être étanche au gaz pour empêcher le déversement de gaz de combustion et les émissions de monoxyde de carbone, qui pourraient provoquer de graves blessures corporelles ou la mort.

❑ Vérifier la tuyauterie de gaz

1. Rechercher autour de la chaudière les odeurs de gaz, en suivant la procédure dans le Manuel Crest d'installation et de fonctionnement (raccordement de la tuyauterie d'alimentation en gaz).

⚠ AVERTISSEMENT Si vous découvrez des signes de fuite de gaz, arrêter d'abord la chaudière. Trouver la source de la fuite à l'aide d'un test à bulle et réparer immédiatement. Ne pas redémarrer la chaudière tant que la correction n'a pas été effectuée. Sinon, de graves blessures personnelles, la mort ou des dégâts matériels importants pourraient en résulter.

2 Démarrage

Figure 2-1 Instructions de fonctionnement

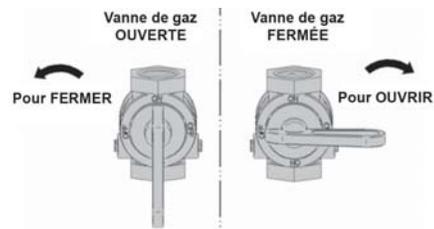
POUR VOTRE SÉCURITÉ, LISEZ AVANT DE METTRE EN MARCHÉ

AVERTISSEMENT: Si vous ne suivez pas exactement ces instructions, un incendie ou une explosion peuvent se produire et provoquer des dégâts matériels, des blessures corporelles ou la mort.

- A. Cet appareil ne possède pas de pilote. Il est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer manuellement le brûleur.
- B. AVANT DE METTRE EN MARCHÉ, détectez toute odeur de gaz autour de l'appareil. Veillez à sentir près du sol, car certains gaz sont plus lourds que l'air et descendent vers le sol.
- QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ DU GAZ**
- N'allumez aucun appareil.
 - Ne touchez à aucun commutateur électrique; n'utilisez aucun téléphone dans votre bâtiment.
 - Appelez immédiatement votre fournisseur de gaz depuis un téléphone situé à proximité. Suivez les instructions du fournisseur de gaz.
 - Si vous n'arrivez pas à joindre votre fournisseur de gaz, appelez les pompiers.
- C. N'actionnez le commutateur de commande du gaz qu'à la main. N'utilisez jamais d'outils. Si le commutateur ne se déplace pas manuellement, n'essayez pas de le réparer, appelez un technicien d'entretien qualifié. Si vous forcez ou tentez de réparer, un incendie ou une explosion peuvent se produire.
- D. N'utilisez pas cet appareil si l'une des pièces a été immergée dans l'eau. Appelez immédiatement un technicien d'entretien qualifié pour inspecter l'appareil et remplacer toute pièce du système de commande et toute commande de gaz qui aurait été immergée.

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

1. **STOP!** Lisez les informations de sécurité sur l'étiquette ci-dessus.
2. Mettez le thermostat sur le réglage le plus bas.
3. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil.
4. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. N'essayez pas d'allumer manuellement le brûleur.
5. Retirer la porte avant.
6. Tournez la vanne de fermeture du gaz dans le sens anti-horaire sur « OFF ». La poignée doit être perpendiculaire au tuyau. Ne pas forcer.
7. Attendez cinq (5) minutes pour évacuer tout le gaz. Si vous sentez du gaz, **ARRÊTEZ!** Suivez « B » dans les informations de sécurité au-dessus de cette étiquette. Si vous ne sentez pas de gaz, passez à l'étape suivante.
8. Tournez la vanne de fermeture du gaz dans le sens horaire sur « ON ». La poignée doit être parallèle au tuyau.
9. Reposer la porte avant.
10. Allumez l'alimentation électrique de l'appareil.
11. Mettez le thermostat sur le réglage désiré.
12. Si l'appareil ne fonctionne pas, suivez les instructions « Pour couper le gaz sur l'appareil » et appelez votre technicien d'entretien ou votre fournisseur de gaz.



POUR COUPER LE GAZ VERS L'APPAREIL

1. Mettez le thermostat sur le réglage le plus bas.
2. Coupez l'alimentation électrique de l'appareil s'il doit être entretenu.
3. Retirer la porte avant.
4. Tournez la vanne de fermeture du gaz dans le sens anti-horaire sur « OFF ». La poignée doit être perpendiculaire au tuyau. Ne pas forcer.
5. Reposer la porte avant.

LBL20053 REV B

2 Démarrage (suite)

Vérifier la flamme et la combustion

AVIS

Une vérification de la flamme et de la combustion doit être effectuée sur le gaz naturel, puis répétée sur le propane.

- Débrancher la chaudière en plaçant le commutateur « On/Off » en position OFF.
- Retirer la sonde de température de combustion du collecteur de combustion. **Remarque:** Les mesures de combustion sont effectuées à ce point.
- Allumer la chaudière en plaçant le commutateur « On/Off » en position ON.
- Aller sur l'écran d'entretien depuis l'écran d'accueil, en appuyant sur le bouton SETUP (configuration), entrer le mot de passe d'installateur et, à l'aide de la fonction de défilement sur le côté gauche, faire défiler vers le bas jusqu'au bouton SERVICE MAINTENANCE (Entretien).
- Sur l'écran d'entretien, placer le chauffage en Mode entretien en sélectionnant le bouton START (démarrage), puis en sélectionnant **Set Gas Valve 1 - High** (Régler la vanne de gaz 1 - Haut).
- Insérer la sonde d'un analyseur de combustion dans l'orifice laissé par le retrait de la sonde de température de combustion.
- Une fois que l'échangeur thermique s'est modulé jusqu'au taux, mesurer la combustion. Les valeurs doivent être dans la plage indiquée au Tableau 2A ci-dessous. Les niveaux de CO doivent être inférieurs à 200 ppm pour que l'appareil soit correctement installé. Si la combustion n'est pas dans la plage, se reporter à la section *Dépannage* du Manuel d'entretien Crest pour les causes possibles et les actions correctives

- Après avoir réglé la **vanne de gaz 1**, répéter la même procédure pour le second circuit de gaz, en sélectionnant **Régler la vanne de gaz 2 - Haut** sur l'écran d'entretien.
- Une fois l'analyse du chauffage terminée, tester le dispositif d'arrêt de sécurité en tournant la vanne d'arrêt manuelle sur la position OFF et en s'assurant que le chauffage s'arrête et enregistre une alarme. Ouvrir la vanne d'arrêt manuelle et réinitialiser la commande.
- Répéter la même procédure pour le gaz propane. Se référer aux instructions de passage au double combustible (Dual Fuel) aux pages 10 et 11 de ce manuel.
- Couper le courant vers la chaudière et remplacer la sonde de température de combustion dans la connexion du tuyau de combustion.
- Remettre la chaudière à la normale.

AVERTISSEMENT

Vous devez remplacer la sonde de température des gaz de combustion pour empêcher leur déversement dans la pièce. Sinon, de graves blessures personnelles, la mort ou des dégâts matériels importants pourraient en résulter.

Instructions de passage au double combustible

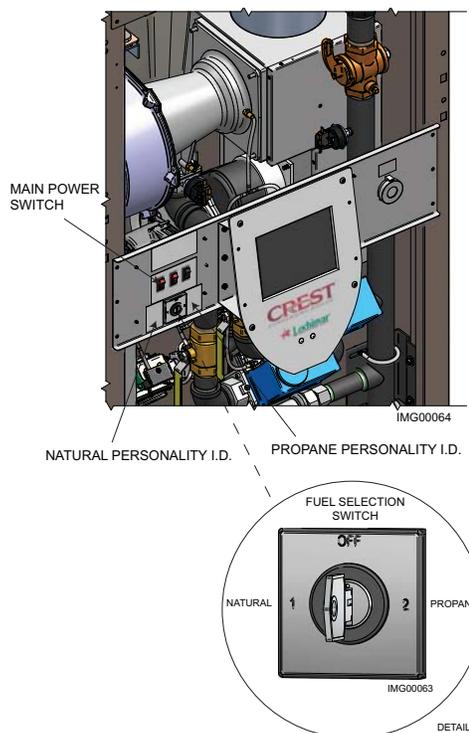
- Mettre la chaudière hors tension en plaçant le commutateur « On/Off » en position OFF (FIG. 2-2A et 2-2B).
- Utiliser le commutateur de sélection du combustible (FIG. 2-2A et 2-2B), pour sélectionner le combustible voulu.

Tableau 2A Diagramme des produits de combustion

| Produits de combustion | Gaz naturel | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| | 1.5 | 2.0 | 2.5 | 3.0 | 3.5 | 4.0 | 5.0 | 6.0 | ALL |
| Unités | CO ₂ (%) | O ₂ (%) |
| Robinet de gaz | | | | | | | | | |
| Robinet 1 haut | 4.8 | 4.6 | 5.2 | 4.5 | 4.9 | 5.4 | 6.2 | 5.9 | 14.2 - 9.2 |
| Robinet 1 bas | 1.1 | 1.4 | 1.7 | 1.4 | 1.4 | 1.9 | 2.8 | 2.7 | 19.0 - 15.6 |
| Robinet 2 haut | 8.2 | 8.4 | 8.1 | 8.1 | 8.4 | 8.7 | 8.9 | 9.5 | 6.9 - 4.8 |
| Robinet 2 bas | 7.8 | 7.6 | 7.5 | 7.1 | 7.4 | 8.8 | 8.1 | 8.2 | 8.9 - 4.9 |
| | Propane | | | | | | | | |
| Robinet 1 haut | 5.4 | 5.6 | 6.1 | 5.7 | 6.4 | 6.6 | 7.3 | 7.6 | 13.0 - 9.5 |
| Robinet 1 bas | 1.4 | 1.6 | 2 | 1.8 | 2 | 2.8 | 4.8 | 4.3 | 19.2 - 13.3 |
| Robinet 2 haut | 10.7 | 10.5 | 10 | 9.8 | 10.2 | 11 | 10.2 | 11.3 | 6.3 - 3.8 |
| Robinet 2 bas | 8.7 | 8.5 | 9.1 | 8.7 | 8.7 | 10.8 | 9.7 | 9.9 | 8.3 - 4.1 |

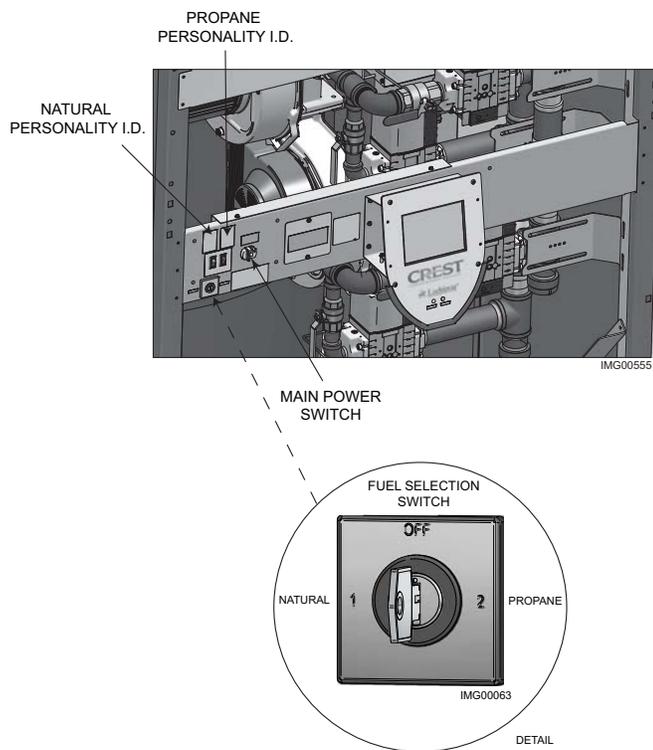
Tous les points de consigne doivent être à +/- 0,2%

Figure 2-2A Commutateur de sélection du combustible - Modèles 2.5 - 3.5



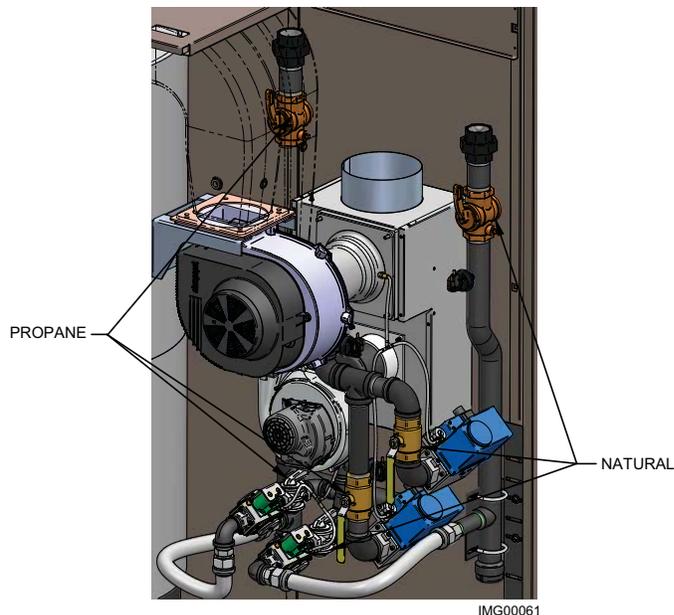
2 Démarrage

Figure 2-2B Commutateur de sélection du combustible - Modèles 4.0 - 6.0



3. Fermer tous les robinets à bille (3 au total) pour le combustible non utilisé (FIG. 2-3).

Figure 2-3 Robinets à billes



4. Ouvrir les robinets à bille pour ceux utilisés (3 au total).
5. Mettre le courant secteur sur ON.
6. Sur l'écran tactile, accepter l'identifiant de personnalité approprié comme indiqué à la FIG. 2-4.

Figure 2-4 Écran de prise de personnalité



Personality Plug

This screen indicates that the personality plug has changed or is missing. To ensure that the correct personality plug is installed, reference the label located to the left of the display. By pressing the Accept button you are verifying that the personality plug ID# below is correct. If the wrong personality plug is accepted, the boiler will not operate properly.

Previous Personality Plug ID # 8

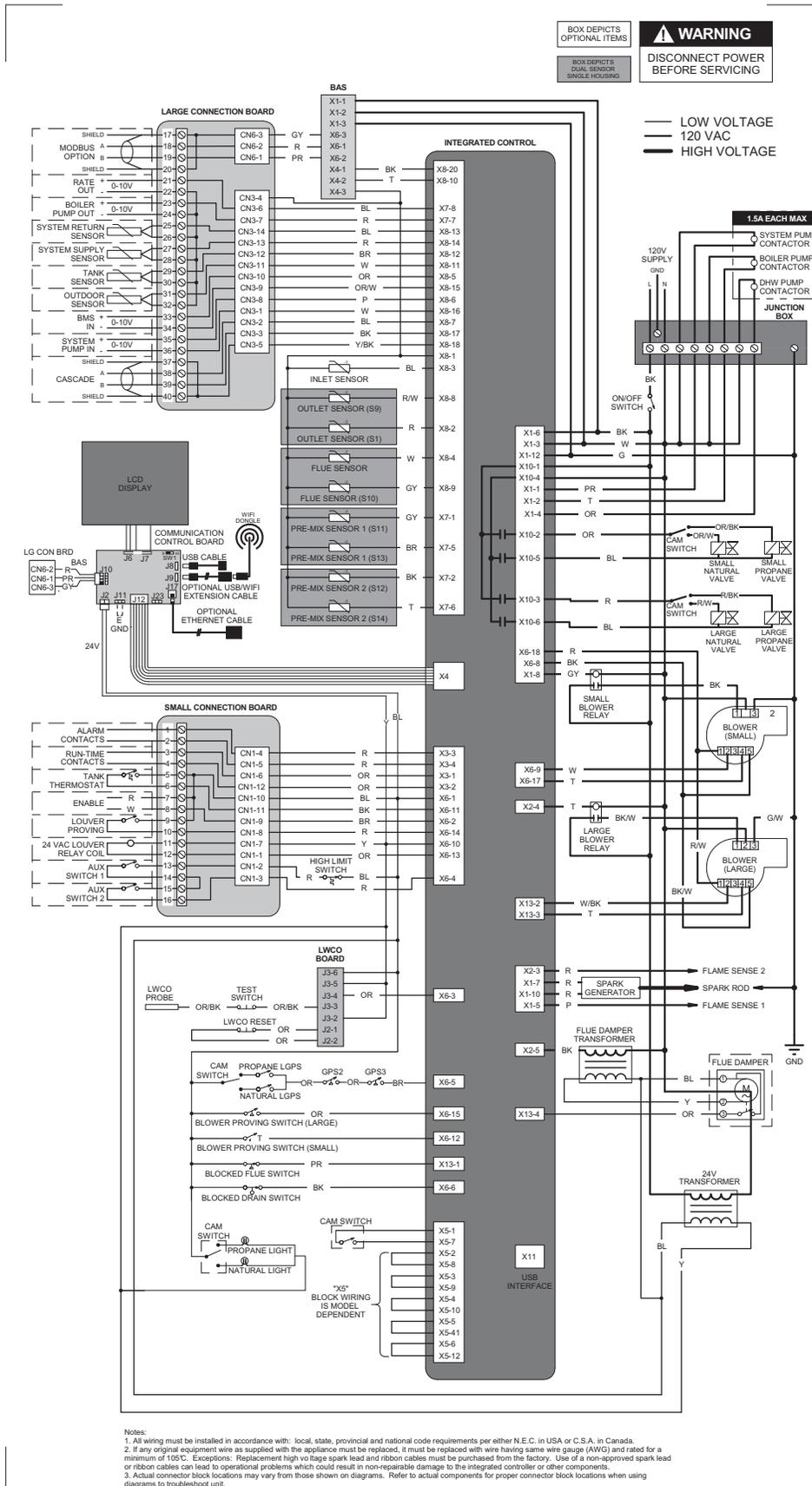
Current Personality Plug ID # 0

Accept



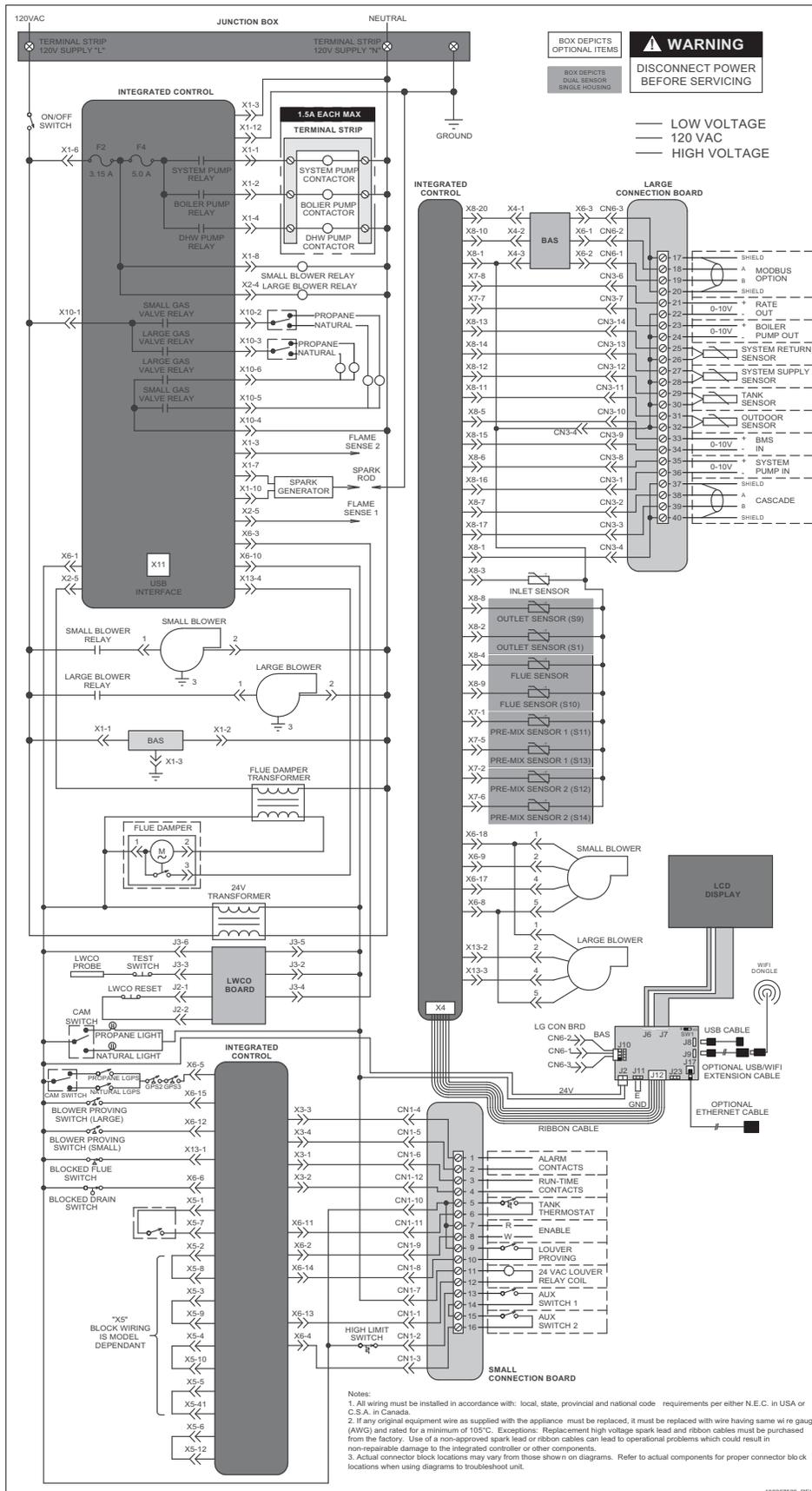
3 Schémas

Figure 3-1 Schéma de câblage_2.5 - 3.5 Modèles



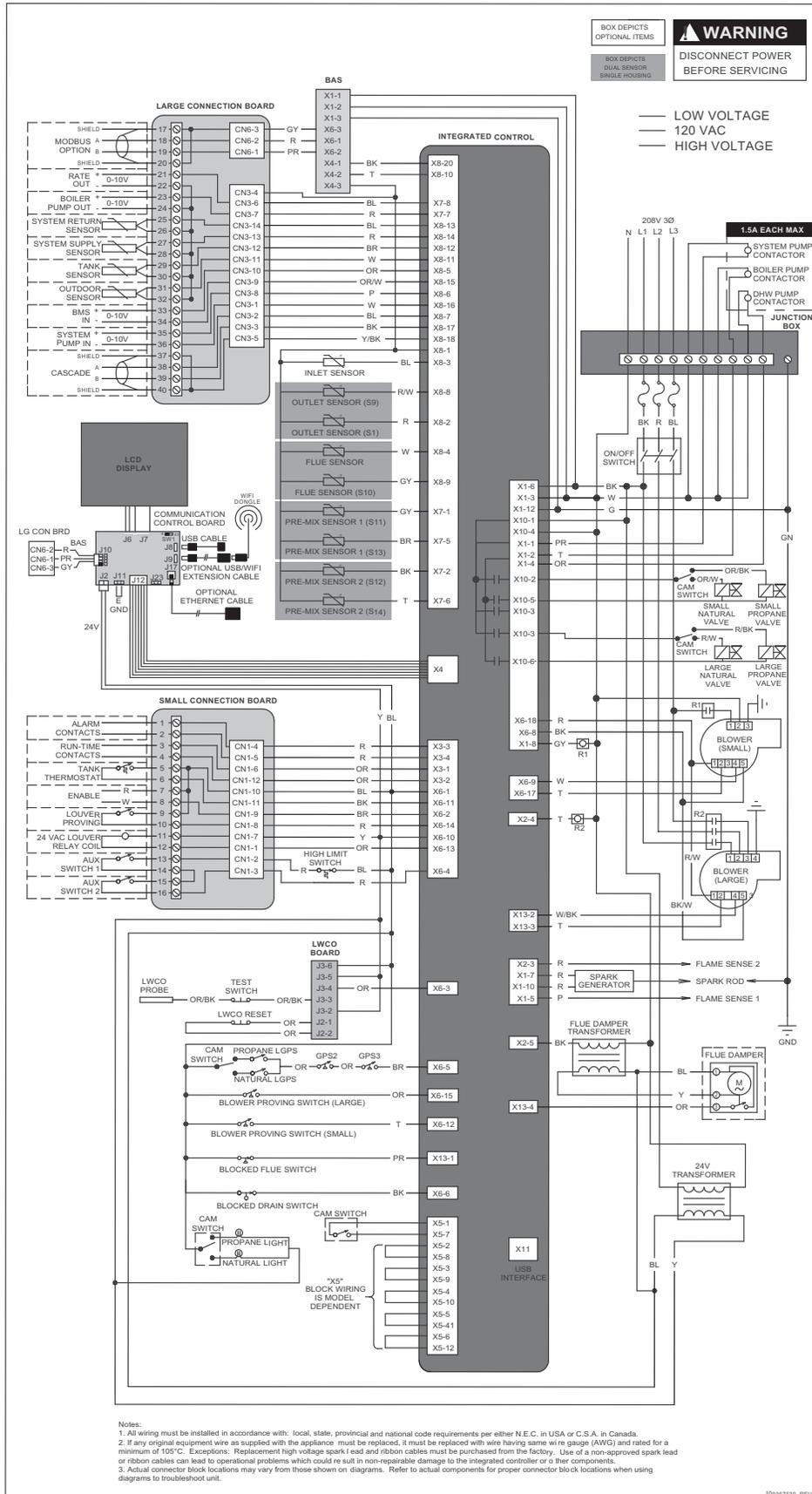
3 Schémas

Figure 3-2 Diagramme en escalier_2.5 - 3.5 Modèles



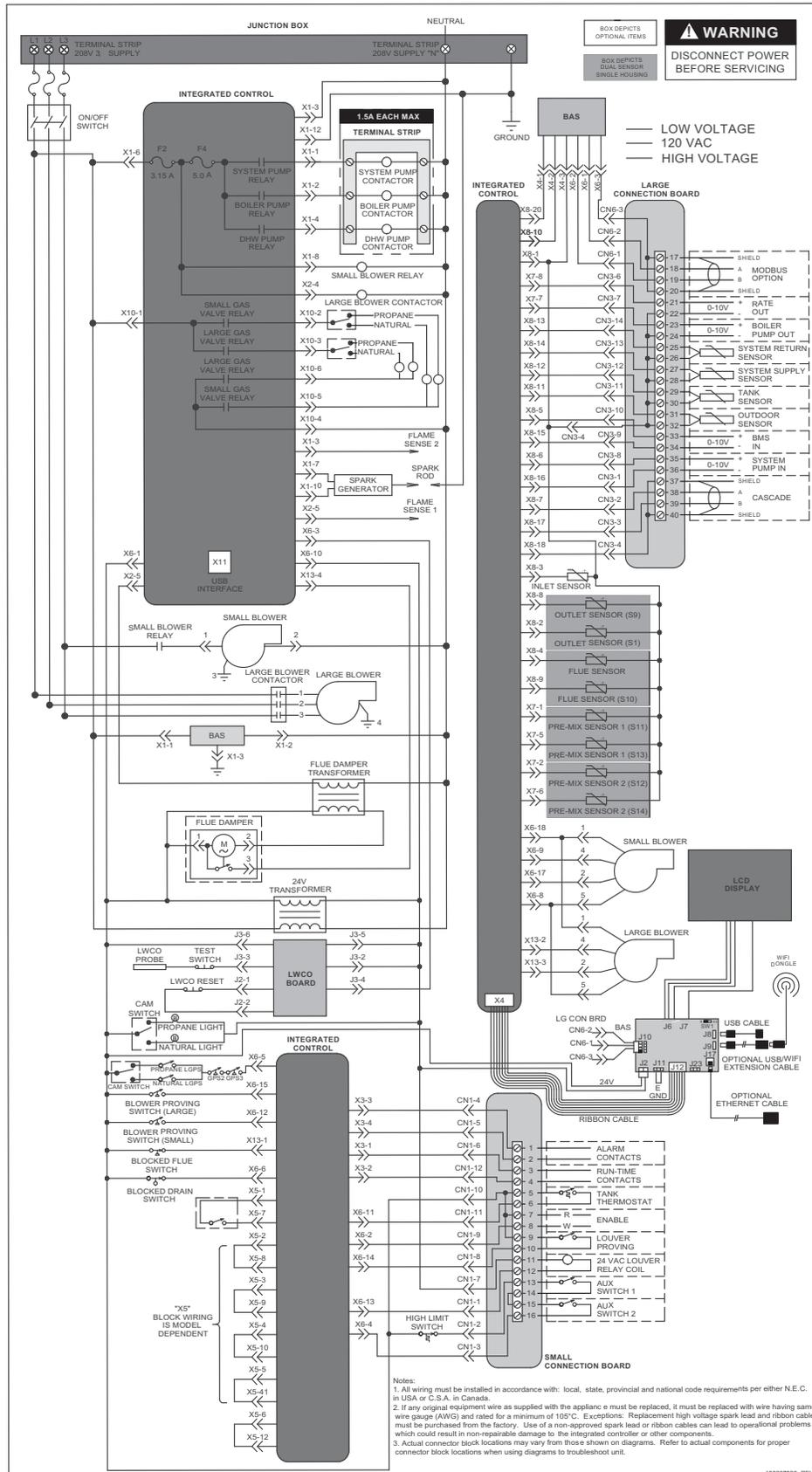
3 Schémas (suite)

Figure 3-3 Schéma de câblage_4.0 Modèle



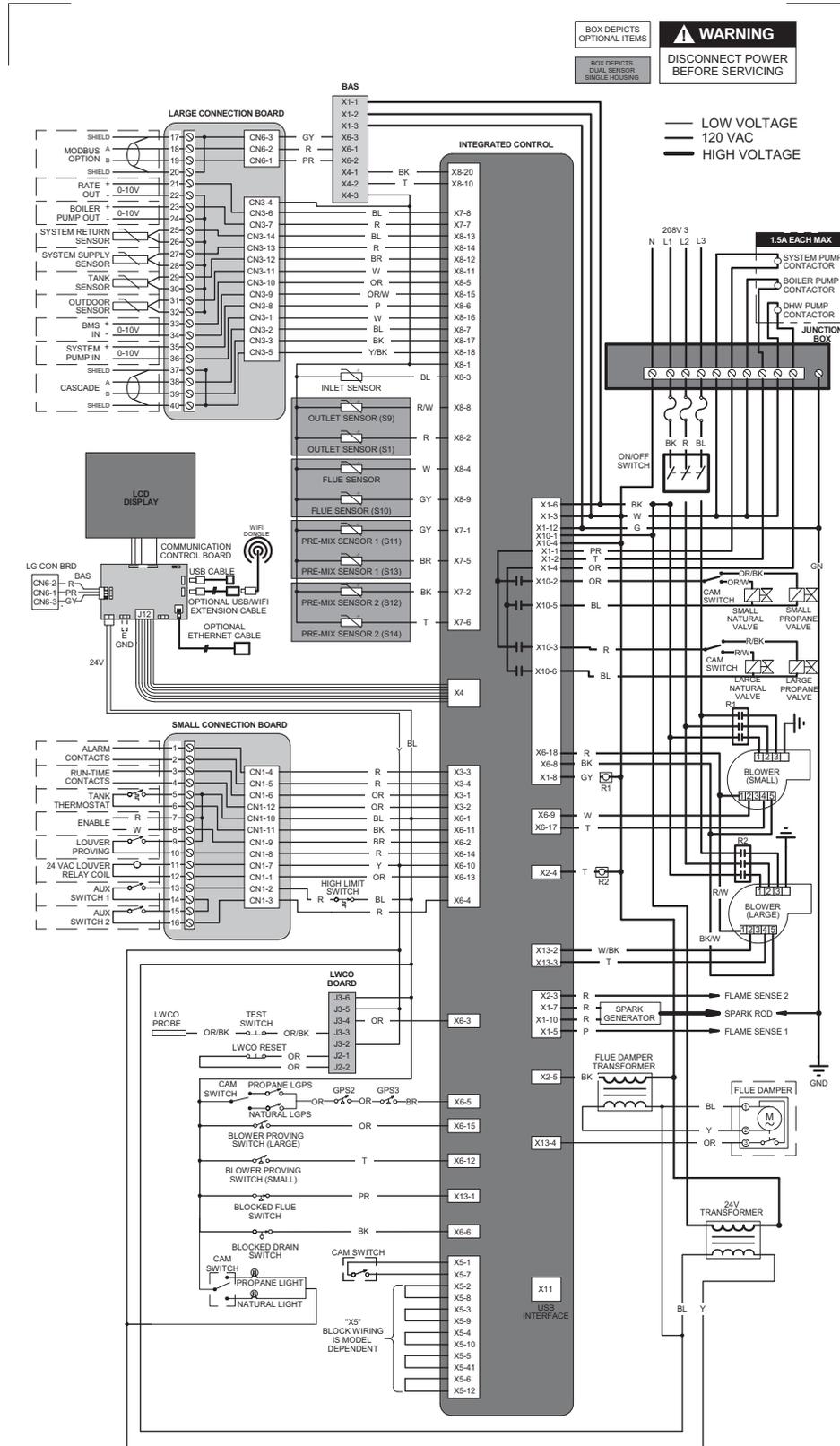
3 Schémas

Figure 3-4 Diagramme en escalier_4.0 Modèle



3 Schémas (suite)

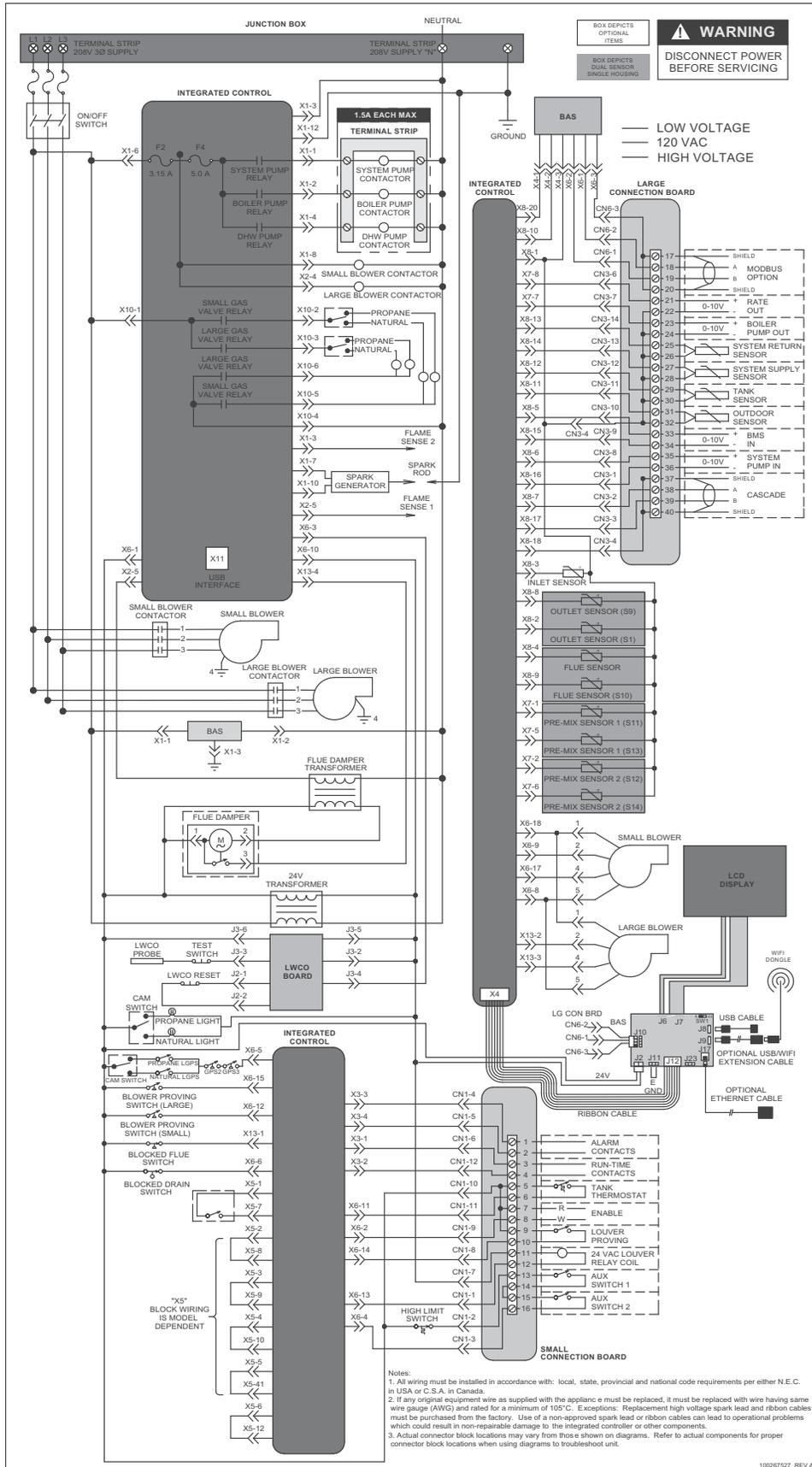
Figure 3-5 Schéma de câblage_5.0 Modèle



Notes:
 1. All wiring must be installed in accordance with local, state, provincial and national code requirements per either N.E.C. in USA or C.S.A. in Canada.
 2. If any original equipment wire as supplied with the appliance must be replaced, it must be replaced with wire having same wire gauge (AWG) and rated for a minimum of 105°C. Exceptions: Replacement high voltage spark lead and ribbon cables must be purchased from the factory. Use of a non-approved spark lead or ribbon cables can lead to operational problems which could result in non-repairable damage to the integrated controller or other components.
 3. Actual connector block locations may vary from those shown on diagrams. Refer to actual components for proper connector block locations when using diagrams to troubleshoot unit.

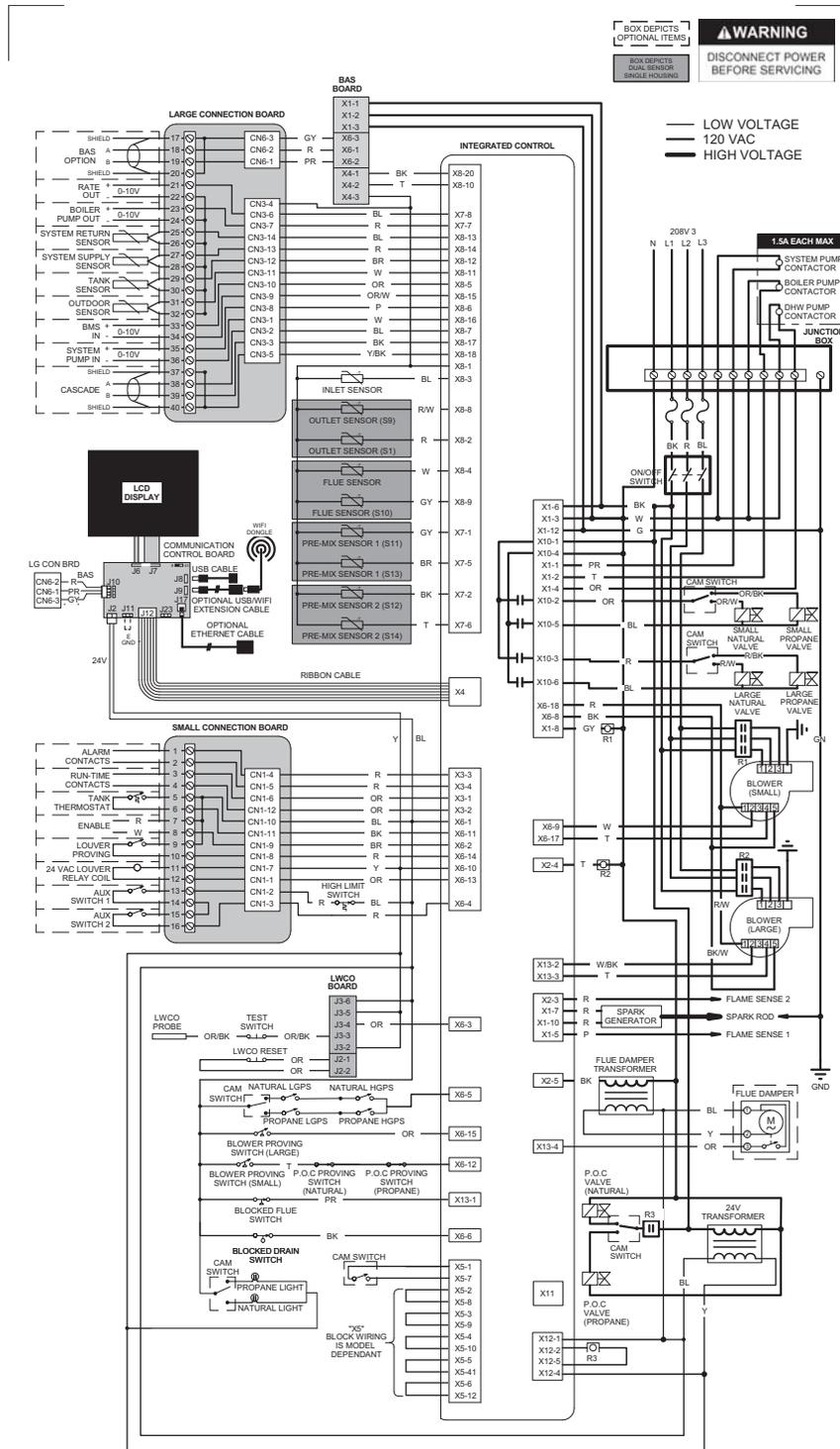
3 Schémas

Figure 3-6 Diagramme en escalier_5.0 Modèle



3 Schémas (suite)

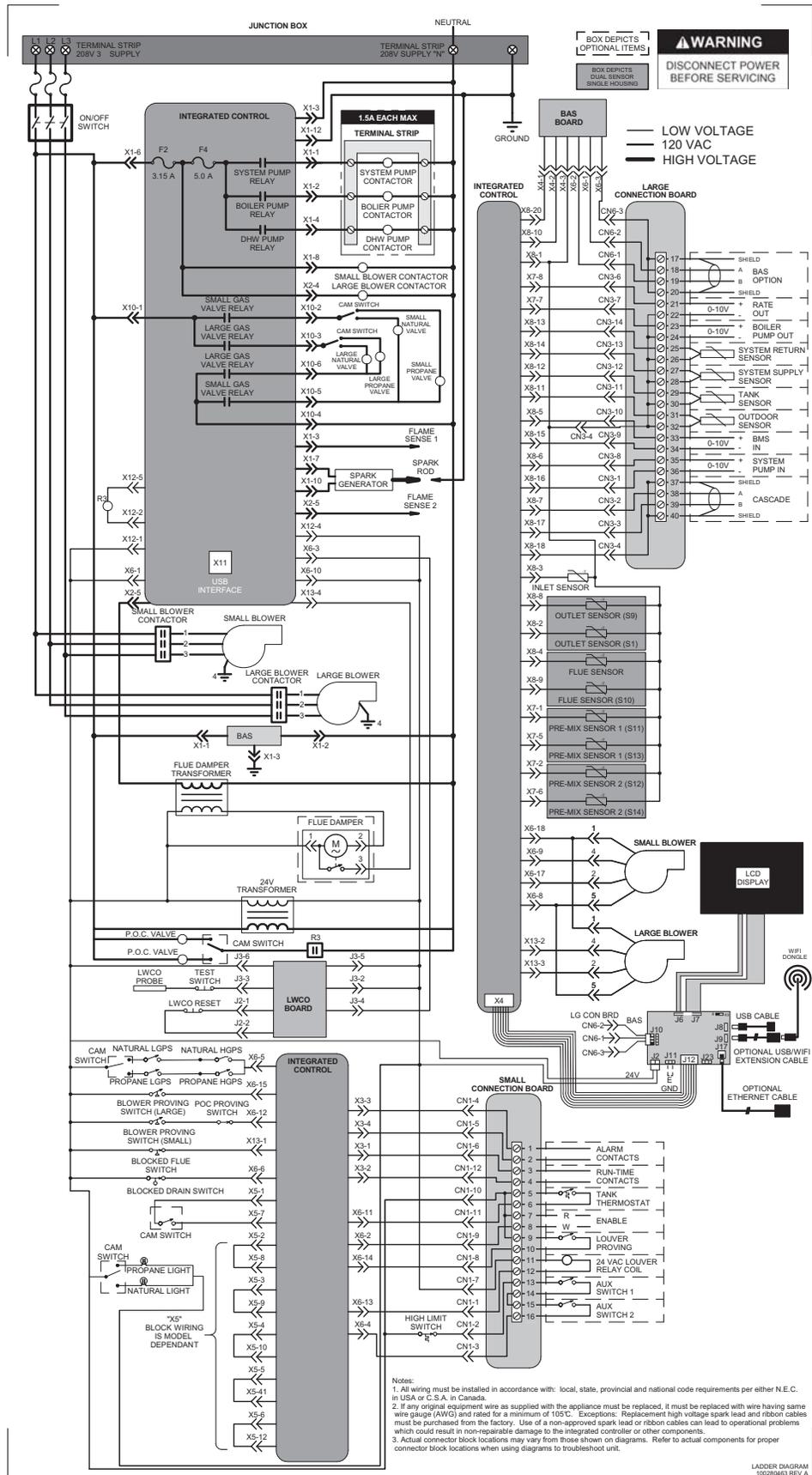
Figure 3-7 Schéma de câblage_6.0 Modèle



WIRING DIAGRAM
100280462 REV A

3 Schémas

Figure 3-8 Diagramme en escalier_6.0 Modèle



Remarques

Notes de révision: Révision A (ECO #C11685) édition initiale.

Révision B (Changer # 500001029) reflète la suppression des modèles 1.5 et 2.0 avec des mises à jour de la commande.

La révision C (PCP n° 3000006270 / CN n° 500006404) reflète l'ajout du modèle 6.0 Btu.

FBD-SUP-N_MM n° 100161016_DIR n° 2000004586 Rév. C
02/17