



Module d'interface de l'équipement (EIM)(22X18)

Guide d'installation et de configuration

507240-04CF
11/2022
Remplace 9/2022

SOMMAIRE

Expédition.....	2
Exigences relatives aux transformateurs intérieurs.....	2
Aperçu.....	2
Disposition du contrôleur du module d'interface de l'équipement.....	3
Cavaliers, broches, microcontacts, connexions et DEL.....	4
<i>Réglages des cavaliers en fonction du type d'unité</i>	4
<i>Réglages des cavaliers en fonction des stages de chauffage</i>	4
<i>Réglages du cavalier en fonction de la puissance de la thermopompe</i>	5
<i>Réglage du microcontact OTHERS/VENT</i>	5
<i>Connexions des capteurs</i>	5
<i>Connexion des bornes pour le fonctionnement bi-énergie</i>	6
<i>Connexions des bornes conventionnelles et exigences de câblage</i>	6
<i>DEL</i>	7
<i>Désactivation logicielle</i>	7
<i>Mise en service d'un thermostat communicant Lennox (unité extérieure conventionnelle)</i> ..	8
Spécifications de l'environnement de fonctionnement.....	8
Dimensions de l'unité.....	8
Configurations les plus courantes.....	9
<i>Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud non-communicant, climatiseur ou thermopompe non-communicant</i>	9
<i>Thermostat communicant Lennox, EIM, ventilo-convecteur non-communicant, climatiseur ou thermopompe non-communicant</i>	9
<i>Thermostat intelligent S40 Lennox uniquement, EIM et ventilation uniquement</i>	9
Configurations bi-énergie.....	10
<i>Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud communicant, thermopompe non-communicante</i>	10
<i>Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud non-communicant, thermopompe communicante</i>	10
<i>Thermostat intelligent S40 Lennox uniquement, EIM (2), générateur d'air chaud communicant Lennox, thermopompe 24 VCA et ventilation (VRE/VRC)</i>	11
Information sur les bornes du thermostat.....	11
Schémas de câblage sur place.....	12
<i>Schémas de câblage communicant</i>	13
<i>Réduction du bruit électrique</i>	14
Codes d'alerte et dépannage.....	22
<i>Types des codes d'alerte</i>	22
<i>Codes d'alerte</i>	23
Applications (ventilation et zonage).....	31
<i>Applications avec VRE/VRC</i>	31
<i>Application avec registre d'air frais</i>	31
<i>Application avec ventilation et zonage</i>	31
<i>Modes de contrôle de la ventilation</i>	32
<i>Paramètres de ventilation sur le thermostat</i>	33

⚠ AVERTISSEMENT

Une installation, un réglage, une modification, une maintenance et/ou un entretien incorrects peuvent entraîner des dommages matériels ou des blessures graves, voire mortelles.

L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur de CVAC professionnel certifié (ou l'équivalent) ou par une société de service.

Expédition

Quantité	Description
1	Module d'interface de l'équipement.
1	Guide d'installation et de configuration
1	Certificat de garantie

Exigences relatives aux transformateurs intérieurs

La liste suivante indique la puissance du transformateur de l'unité intérieure (VA) requise pour des configurations spécifiques.

Tableau 1. Tableau de charge en VA du système

Configuration	Puissance minimale du transformateur (VA)
TP à 2 stages, chauffage électrique à 3 stages et air frais	70
TP à 2 stages, générateur d'air chaud à 2 stages (avec dégivrage)	70
TP à 2 stages, générateur d'air chaud à 2 stages (sans dégivrage)	50
Climatiseur à 2 stages, générateur d'air chaud à 2 stages	40
Registre d'air frais à un stage	6 à 12 VA

Aperçu

Le module d'interface de l'équipement (EIM) est utilisé avec un thermostat communicant Lennox à l'aide des bornes R, i+, i- et C. L'EIM est l'interface entre les équipements de CVAC non-communicants et les équipements de CVAC communicants Lennox.

REMARQUE: L'EIM prend en charge les unités extérieures à un stage avec des générateurs d'air chaud intérieurs à un stage ou à stage variable.

Pour les applications de ventilation ou de zonage, reportez-vous à « Applications (ventilation et zonage) » à la page 31.

Disposition du contrôleur du module d'interface de l'équipement

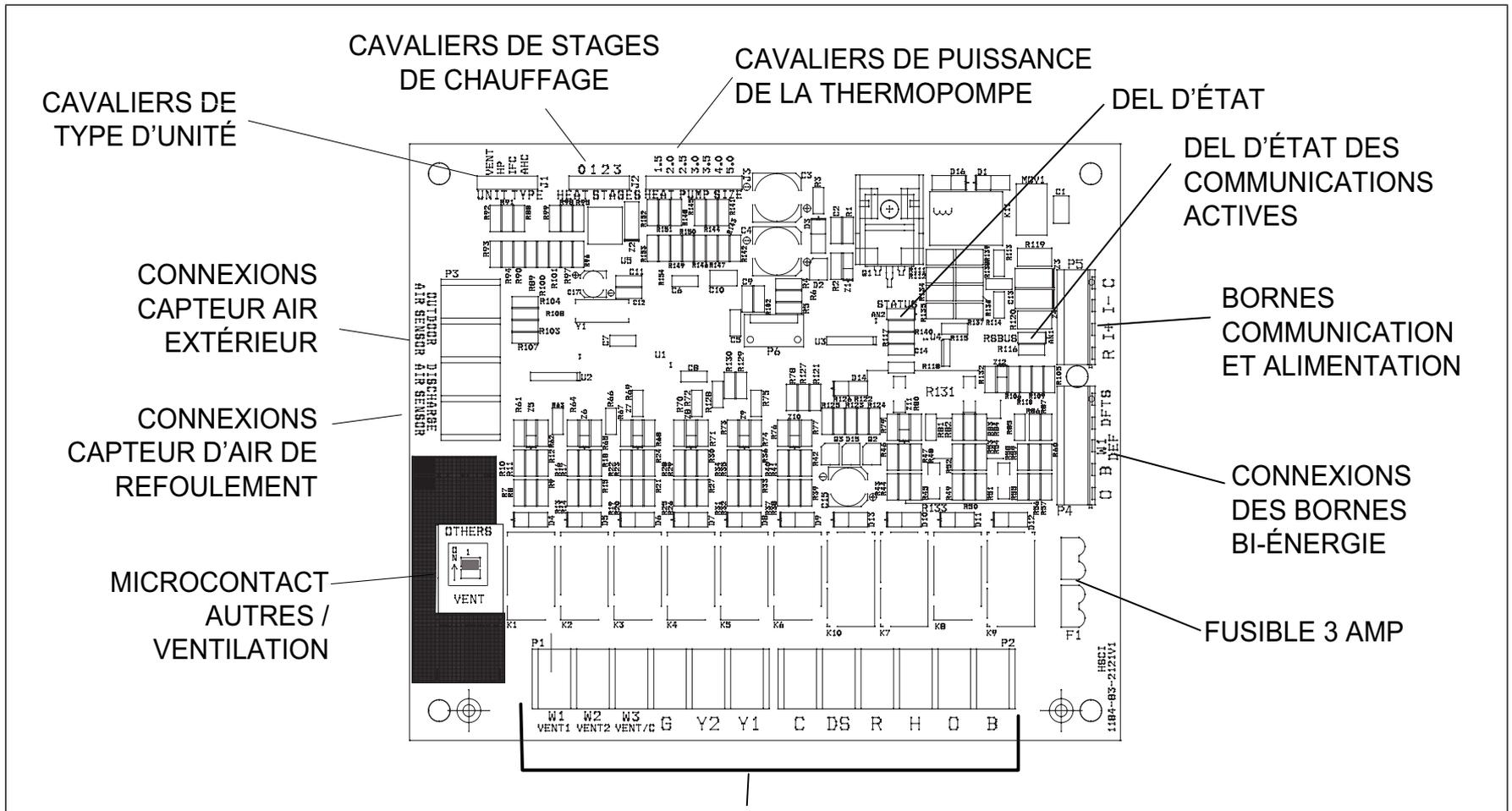


Figure 1. Connexions, cavaliers, fusibles et DEL

⚠ MISE EN GARDE

Les décharges électrostatiques peuvent perturber les composants électroniques. Pendant l'installation et l'entretien de l'unité, toujours protéger les contrôleurs électroniques. Les précautions aideront à éviter d'exposer le contrôleur à des décharges électrostatiques en plaçant l'unité, le contrôleur et le technicien au même potentiel électrostatique. Neutralisez la charge électrostatique en mettant en contact la main et tous les outils avec une surface non peinte de l'unité avant toute intervention.

⚠ AVERTISSEMENT

Les contrôleurs de ce module sont sensibles à l'humidité. NE fixez PAS ce module à l'enceinte en tôle où l'humidité peut se condenser pendant les périodes de forte humidité. Si possible, fixez le module à un montant en bois proche

Cavaliers, broches, microcontacts, connexions et DEL

IMPORTANT

Le thermostat communicant Lennox associé au module d'interface de l'équipement (EIM) fonctionne avec la plupart des générateurs d'air chaud, des ventilo-convecteurs, des climatiseurs et des thermopompes (jusqu'à 2 stades de climatisation et 3 stades de chauffage).

Le thermostat communicant Lennox sans module d'interface de l'équipement (EIM) fonctionnera avec l'équipement de CVAC communicant Lennox.

1. Retirez le couvercle du module.
2. Montez le module d'interface de l'équipement (EIM) près de l'unité intérieure.
3. Utilisez les schémas de câblage référencés dans la section intitulée « Schémas de câblage sur place » à la page 12 pour réaliser les connexions de câblage en fonction de l'application et de la configuration spécifiques.

Réglages des cavaliers en fonction du type d'unité

Réglez le cavalier de type d'unité en fonction du type d'unité intérieure utilisée. Reportez-vous au tableau et à la figure ci-dessous comme guide). Le réglage usine par défaut est **IFC**. Si le cavalier manque, l'alarme 130 est activée.

Tableau 2. Réglages des cavaliers en fonction du type d'unité

Position du cavalier	Unité intérieure	Unité extérieure
ÉVENT	VRE, VRC et Registre d'air frais	Non supporté Un deuxième EIM serait nécessaire avec une thermopompe ou un climatiseur non-communicant.
TP	Générateur d'air chaud communicant Lennox	Thermopompe non-communicante
IFC (Défaut)	Générateur d'air chaud conventionnel	Thermopompe ou climatiseur non-communicant.
AHC	Ventilo-convecteur conventionnel	

POSITIONS DU CAVALIER DE TYPE D'UNITÉ

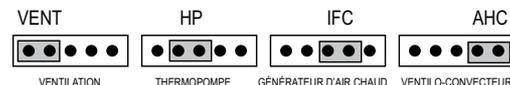


Figure 2. Réglages des cavaliers en fonction du type d'unité

Réglages des cavaliers en fonction des stades de chauffage

Le réglage usine par défaut est sur la position 2 (stades de chauffage). Si le cavalier manque, l'alarme 130 est activée. En fonction du type d'équipement et du système utilisés :

- Définit le nombre de stades de chauffage électrique (ventilo-convecteur) lorsque le cavalier est sur AHC.
- Définit le nombre de stades de chauffage au gaz (générateur d'air chaud) lorsque le cavalier est sur IFC.
- Définit le nombre de stades du compresseur lorsque le cavalier est sur HP.

POSITIONS DU CAVALIER DE STAGES DE CHAUFFAGE

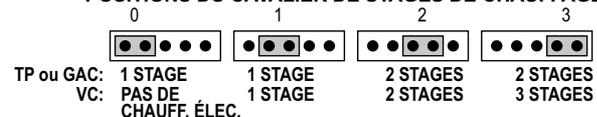


Figure 3. Positions du cavalier de stades de chauffage

Tableau 3. Réglages du cavalier en fonction des stages de chauffage

Étiquette (Position)	Stages de chauffage du ventilateur-convecteur		Stages de chauffage du générateur d'air chaud		Stages de la thermopompe	
	Nombre de stages de chauffage électrique	Pourcentage de stage	Nombre de stages au gaz	Pourcentage de stage	Nombre de stages du compresseur	Pourcentage de stage
0	Pas de chauffage électrique	0	1	100 %	1	100 %
1	1	100 %	1	100 %	1	100 %
2 (Par défaut)	2	50 %, 100 %	2	70%, 100 %	2	70%, 100 %
3	3	33,5 %, 66,5 %, 100 %	2	70 %, 100 %	2	70%, 100 %

REMARQUE: En l'absence de cavalier, le réglage se fait par défaut sur un seul stage. La modification de la position du cavalier après la mise sous tension nécessite une remise en service pour que la modification soit reconnue.

Réglages du cavalier en fonction de la puissance de la thermopompe

La taille de la thermopompe doit être configurée lors de l'utilisation d'une thermopompe non-communicante à l'aide du cavalier Taille de la thermopompe (reportez-vous à la figure 4 et au tableau 5). Le réglage usine par défaut est de 3,0 (3 tonnes). Si le cavalier manque, l'alarme 130 est activée.

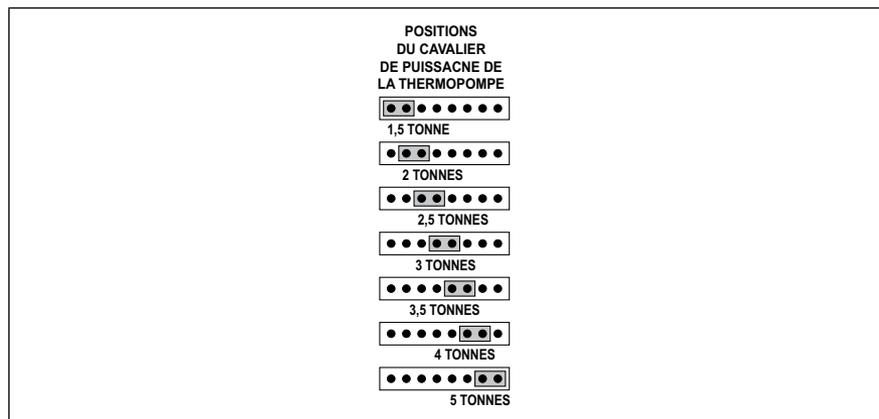


Figure 4. Réglages du cavalier en fonction de la puissance d'une thermopompe conventionnelle

Réglage du microcontact OTHERS/VENT

- **Fonctionnement en ventilation seule (VRE/VRC)** - Placez le cavalier de type d'unité sur **VENT** et le microcontact sur **OFF (VENT)**.
- **Fonctionnement en ventilation seule (REGISTRE D'AIR FRAIS)** - Placez le cavalier du type d'unité sur **VENT** et le microcontact sur **OFF (VENT)**.
- **Fonctionnement GAC/VC/TP** - Placez le cavalier du type d'unité sur le composant souhaité et le microcontact sur **ON (OTHERS)**.

REMARQUE: La position usine par défaut de ce microcontact est **ON**.

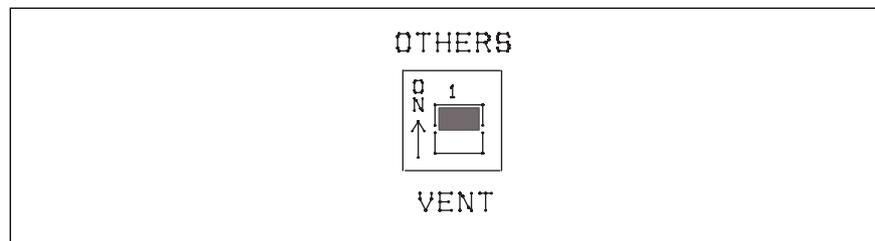


Figure 5. Réglage du microcontact ÉVENT / AUTRES

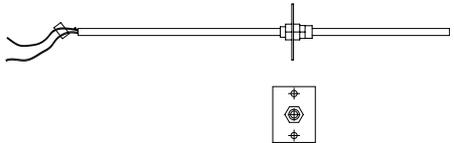
Connexions des capteurs

Reportez-vous à la « Figure 1. Connexions, cavaliers, fusibles et DEL » à la page 3 pour connaître les différents emplacements des bornes.

Tableau 4. Capteurs d'air extérieur et de refoulement

Étiquette	Fonction / Description
Capteur d'air extérieur	<p>Affiche les températures ambiantes (en option si l'alimentation météorologique est acceptable ou si l'unité extérieure est une unité communicante ; utilise le capteur extérieur X2658 - deux bornes).</p> <p>REMARQUE: La distance de câblage entre l'EIM et le capteur de température extérieure ne doit pas dépasser 150 pieds (45 mètres) avec un câble de thermostat dédié à deux conducteurs 18-22 AWG minimum.</p>

Tableau 4. Capteurs d'air extérieur et de refoulement

Étiquette	Fonction / Description
Capteur d'air de refoulement	<p>Ce capteur est optionnel pour le diagnostic de l'air intérieur. Il est recommandé d'utiliser le capteur d'air de refoulement (88K38).</p> 

Connexion des bornes pour le fonctionnement bi-énergie

Tableau 5. Bornes bi-énergie

Étiquette	Description	Fonction
DFTS	Non utilisée	Non utilisée
W1-DEF	Entrée du signal de dégivrage	<ul style="list-style-type: none"> Cette entrée est utilisée dans les systèmes avec des thermopompes non-communicantes pour l'indication du dégivrage. L'entrée fournit une charge nominale de 50 mA, 24 VCA.
O	Vanne d'inversion de la thermopompe. (Alimentation pour la climatisation)	<ul style="list-style-type: none"> Dans les systèmes avec générateur d'air chaud communicant, la sortie O (TP) de l'EIM est connectée à une thermopompe non-communicante compatible avec le signal O pour le fonctionnement de la vanne d'inversion. Un signal 24 VCA est généré sur O pour la climatisation, tandis que la borne est ouverte pour le chauffage.
B	Vanne d'inversion de la thermopompe (Alimentation pour le chauffage)	<ul style="list-style-type: none"> Dans les systèmes avec générateur d'air chaud communicant, la sortie B (TP) de l'EIM est connectée à une thermopompe non-communicante compatible avec le signal B pour le fonctionnement de la vanne d'inversion. Un signal 24 VCA est généré sur B pour la thermopompe, tandis que la borne est ouverte pour la climatisation.

Connexions des bornes conventionnelles et exigences de câblage

Tableau 6. Bornes conventionnelles

Étiquette	Description	Fonction
REMARQUE: Câble de thermostat non blindé 18 AWG (fourni sur place) pour toutes les connexions non-communicantes.		
W1/Vent 1		<ul style="list-style-type: none"> Placez le cavalier du type d'unité sur IFC et le microcontact sur ON (OTHERS); il y a alors une sortie de chauffage au gaz de premier stage Placez le cavalier du type d'unité sur AHC et le microcontact sur ON (OTHERS); il y a alors une sortie de chauffage électrique de premier stage. Lorsque le cavalier de type d'unité est placé sur VENT et le microcontact sur OFF (VENT), il y a une ventilation à une vitesse. Lorsque le cavalier de type d'unité est placé sur VENT et le microcontact sur OFF (VENT), il y a une sortie de registre d'air frais à une vitesse.
W2/Vent 2		<ul style="list-style-type: none"> Placez le cavalier du type d'unité sur IFC et le microcontact sur ON (OTHERS); il y a alors une sortie de chauffage au gaz de deuxième stage. Placez le cavalier du type d'unité sur IFC et le microcontact sur ON (OTHERS); il y a alors une sortie de chauffage électrique de deuxième stage. Placez le cavalier du type d'unité sur VENT et le microcontact sur OFF (VENT); cette borne ne peut alors être utilisée que pour la ventilation à deux vitesses.
W3/Vent C		<ul style="list-style-type: none"> Placez le cavalier du type d'unité sur IFC et le microcontact sur ON (OTHERS); il y a alors une sortie de chauffage au gaz de troisième stage. Placez le cavalier du type d'unité sur IFC et le microcontact sur ON (OTHERS); il y a alors une sortie de chauffage électrique de troisième stage. Placez le cavalier du type d'unité sur VENT et le microcontact sur OFF (VENT); cette borne ne peut alors être utilisée que pour le commun de la ventilation à une ou deux vitesses. Placez le cavalier du type d'unité sur VENT et le microcontact sur OFF (VENT); cette borne peut alors être utilisée lorsqu'un cavalier est installé entre W3/Vent C et la borne R; cette borne peut fournir du 24 VCA dans une application avec registre d'air frais.
G		Contrôleur du ventilateur intérieur (ventilateur en continu) (surveillance uniquement).
Y2		Sortie compresseur de deuxième stage
Y1		Sortie compresseur de premier stage
DS		<ul style="list-style-type: none"> Sortie signal de déshumidification 24 VCA. La borne DS est alimentée lorsqu'il n'y a pas de demande de déshumidification.
C	Commun du transformateur Classe II 24 VCA	<ul style="list-style-type: none"> Les bornes R et C sont utilisées pour recevoir l'alimentation de l'unité intérieure et sont capables de fournir l'alimentation au module d'interface de l'équipement et à toutes les charges associées. L'entrée d'alimentation R utilise un fusible de 3A (numéro de pièce Lennox 25J49).
R	Alimentation transformateur Classe II 24 VCA	
H		Sortie signal humidificateur 24 VCA.

Tableau 6. Bornes conventionnelles

Étiquette	Description	Fonction
REMARQUE: Câble de thermostat non blindé 18 AWG (fourni sur place) pour toutes les connexions non-communicantes.		
O	Vanne d'inversion de la thermopompe (24 VCA = climatisation)	<ul style="list-style-type: none"> Utilisée comme sortie de vanne d'inversion pour les thermopompes. Le module d'interface de l'équipement utilise un relai unipolaire bidirectionnel (SPDT) pour générer les signaux O et B. Normalement, la sortie O est ouverte et la sortie B est à 24 VCA pendant les demandes de chauffage. Pendant les demandes de climatisation, O est à 24 VCA et B est ouverte. Lorsque le relai est hors tension, 24 VCA sont présents sur la borne O. Lors de la mise hors tension ou de la réinitialisation du contrôleur, la borne O n'est pas être alimentée en 24 VCA.
B	Vanne d'inversion de la thermopompe (24 VCA = chauffage)	

DEL

Ce contrôleur possède deux LED vertes pour indiquer l'état et l'activité de la communication. Une LED est étiquetée « Status » (État) et l'autre est étiquetée « RSBUS ».

DEL RSBUS

La DEL RSBUS clignote lorsque des informations sont communiquées via le RSBUS.

DEL d'état

Le tableau suivant répertorie toutes les informations de la DEL d'état.

Tableau 7. DEL d'état (verte)

DEL verte	Fonction / Description
Allumée constamment	Reste allumée en permanence jusqu'à ce que l'appareil envoie son message de démarrage.
Clignote 1 seconde ON et 3 secondes OFF	État de désactivation logicielle
Clignote 2 secondes ON et 2 secondes OFF	L'entretien est en cours (relai W , Y ou G activé, ou entrée G activée)
Clignote 1 seconde ON et 1 seconde OFF	Lorsque des alarmes sont présentes, vous pouvez consulter la liste des alarmes soit sur l'écran de notification du propriétaire, soit sur l'écran du centre de contrôle du dépositaire. Des informations sur la manière d'effacer le(s) code(s) d'alerte seront indiquées dans l'un ou l'autre de ces écrans.

Tableau 7. DEL d'état (verte)

DEL verte	Fonction / Description
Clignote 3 secondes ON et 1 seconde OFF.	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise position du microcontact OTHERS/VENT. Le cavalier de type d'unité est placé sur VENT mais le cavalier VENT/OTHERST est placé sur ON. Autre erreur de position du microcontact. Le cavalier du type d'unité est placé sur IFC, AHC ou HP mais le microcontact OTHERS/VENT est placé sur OFF. <p>REMARQUE: Cette notification ne s'affiche que lorsqu'une demande est en cours.</p>

Désactivation logicielle

- La désactivation logicielle a lieu lorsque le thermostat détecte un contrôleur inconnu tel qu'un contrôleur d'unité intérieure ou extérieure, un zonage intelligent Lennox (iHarmony) ou un EIM sur le bus de communication du système.
- Le thermostat envoie un message au contrôleur inconnu pour qu'il passe en mode de désactivation logiciel jusqu'à ce que le composant soit correctement configuré.
- Le thermostat affiche des traits (--) pour la désactivation logicielle d'un contrôleur.
- Lorsque la désactivation logicielle se produit, seul le contrôleur qui a été désactivé affiche l'état sur la DEL clignotante. Dans ce cas, le contrôleur clignote 3 secondes OFF et 1 seconde ON.

Étapes à suivre si le module d'interface de l'équipement affiche le code de désactivation logicielle.

- Confirmez que le câblage entre tous les appareils (thermostat, EIM et unités intérieures et extérieure) est correct.
- Éteignez puis allumez le contrôleur qui affiche le code de désactivation logicielle.
- Appuyez sur l'icône **Lennox** sur l'écran d'accueil du thermostat et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que l'écran d'avertissement de l'installateur apparaisse.
- Appuyez sur **oui** pour continuer.
- Appuyez sur **Configuration** puis **confirmer** pour continuer.
- Utiliser ce thermostat? Appuyez sur **appuyer ici** pour continuer.
- Appuyez sur la touche **suivant** pour passer aux trois écrans suivants.
- À partir de **Périphériques système**, appuyez sur **réinitialiser TOUS** pour réinitialiser tous les périphériques.
- Appuyez sur la touche **Confirmer**.

Le thermostat redémarre et lance la procédure de mise en service du système.

IMPORTANT

Si des cavaliers ont été mal réglés APRÈS la mise en service, repositionnez les cavaliers pour obtenir la configuration correcte. Une nouvelle exécution de la procédure de mise en service sera nécessaire au niveau du thermostat communicant Lennox.

La configuration de l'unité extérieure conventionnelle est maintenant terminée.

Mise en service d'un thermostat communicant Lennox (unité extérieure conventionnelle)

La puissance de l'unité et le nombre de stades du compresseur doivent être sur le thermostat communicant Lennox. Une fois l'unité extérieure installée et connectée au module d'interface de l'équipement, commencez le processus de configuration sur le thermostat.

1. Sur l'écran des équipements trouvés, touchez équipement non-communicant pour ajouter un équipement non-communicant.
2. Un écran d'ajout/suppression d'équipement s'affiche. Sous **Type d'unité extérieure**, sélectionnez l'unité à 1 ou 2 stades applicable.
3. Appuyez sur l'un ou l'autre des boutons **plus** ou **moins** pour sélectionner la **Puissance de l'unité extérieure** applicable. Les options sont **18, 24, 30, 36, 42, 48** et **60**.
4. Appuyez sur **sauvegarder** pour continuer.

Spécifications de l'environnement de fonctionnement

Le module d'interface de l'équipement est conçu pour fonctionner dans les conditions environnementales suivantes.

- Température de fonctionnement: 40 à 176 °F (40 à 80 °C).
- Température d'expédition et de stockage : 40 à 185 °F (40 à 85 °C).
- Humidité de fonctionnement: 10 à 90 % sans condensation à 104 °F.

Dimensions de l'unité

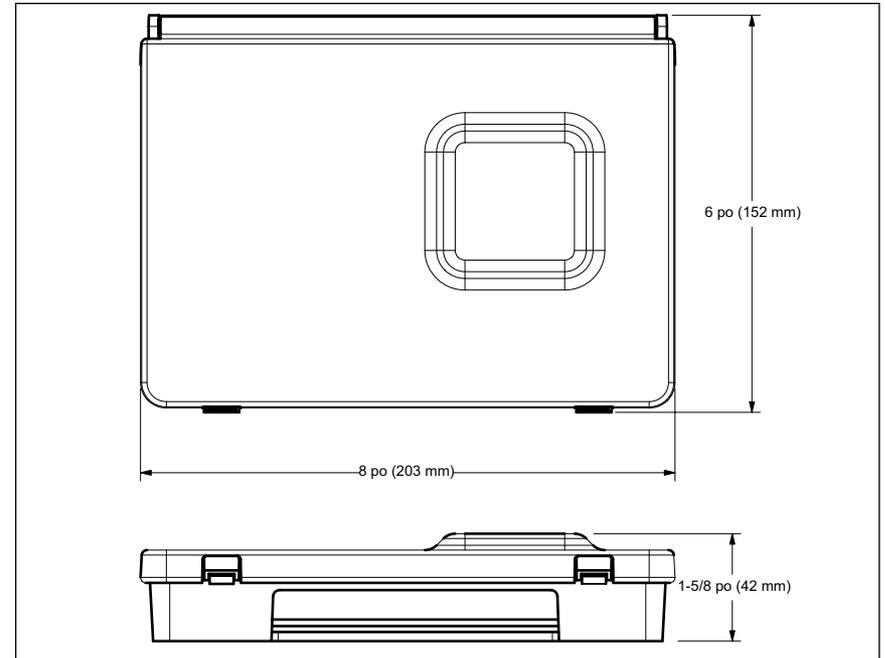


Figure 6. Dimensions de l'unité

Configurations les plus courantes

La configuration de l'EIM est déterminée par les composants du système.

REMARQUE: La modification de la position des cavaliers après la mise sous tension nécessite une remise en service pour que la modification soit reconnue.

REMARQUE: Lorsque le module d'interface de l'équipement est remplacé, la remise en service du thermostat communicant Lennox devra également être effectuée. Reportez-vous au guide d'installation du thermostat communicant Lennox pour la procédure de remise en service.

Les exemples suivants présentent trois configurations typiques utilisées avec l'EIM. Il existe également d'autres applications qui sont abordées dans la section des schémas de câblage intitulée « Schémas de câblage sur place » à la page 12. Ces schémas indiquent tous les réglages des cavaliers nécessaires sur l'EIM et les connexions de câblage.

Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud non-communicant, climatiseur ou thermopompe non-communicant

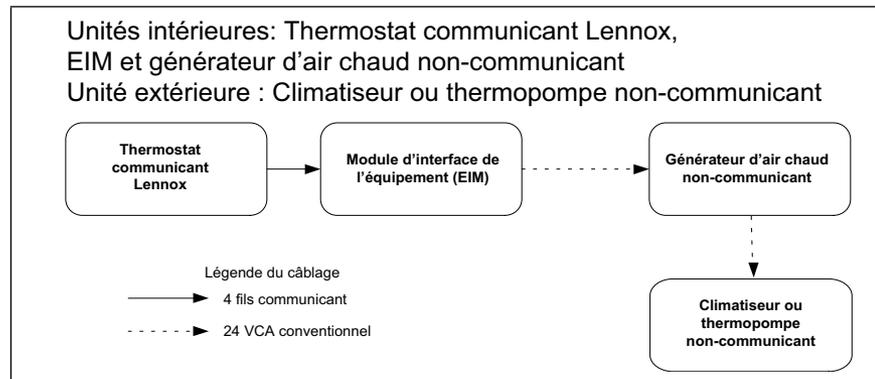


Figure 7. Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud non-communicant, climatiseur ou thermopompe non-communicant

1. Placez le cavalier de type d'unité de l'EIM sur **IFC**.
2. Placez le cavalier Stages de chauffage de l'EIM (reportez-vous au « Tableau 3. Réglages du cavalier en fonction des stages de chauffage » à la page 5) sur le nombre de stages de chauffage du générateur ou le nombre de stages de chauffage électrique.
3. Placez le microcontact OTHERS/VENT sur **OTHERS (ON)**.

Thermostat communicant Lennox, EIM, ventilo-convecteur non-communicant, climatiseur ou thermopompe non-communicant

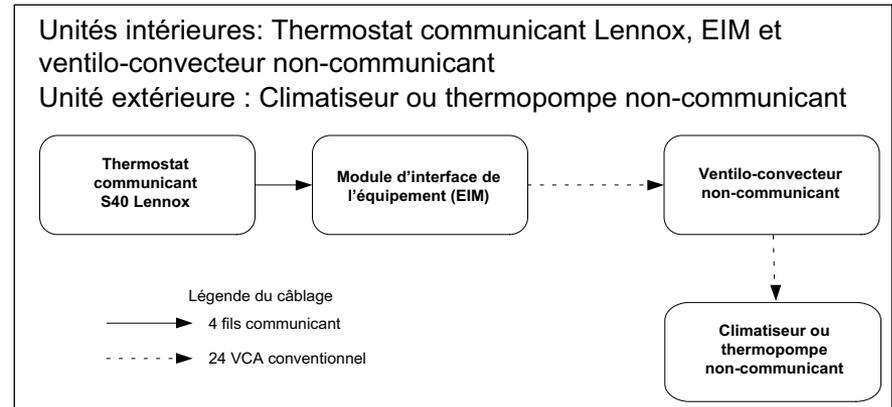


Figure 8. Thermostat communicant Lennox, EIM, ventilo-convecteur non-communicant, climatiseur ou thermopompe non-communicant

1. Placez le cavalier de type d'unité de l'EIM sur **AHC**.
2. Placez le cavalier Stages de chauffage de l'EIM (reportez-vous au « Tableau 3. Réglages du cavalier en fonction des stages de chauffage » à la page 5) sur le nombre de stages de chauffage de la thermopompe ou le nombre de stages de chauffage électrique.
3. Placez le microcontact OTHERS/VENT sur **OTHERS (ON)**.
4. Utilisez le thermostat communicant Lennox pour terminer la procédure de mise en service.

Thermostat intelligent S40 Lennox uniquement, EIM et ventilation uniquement

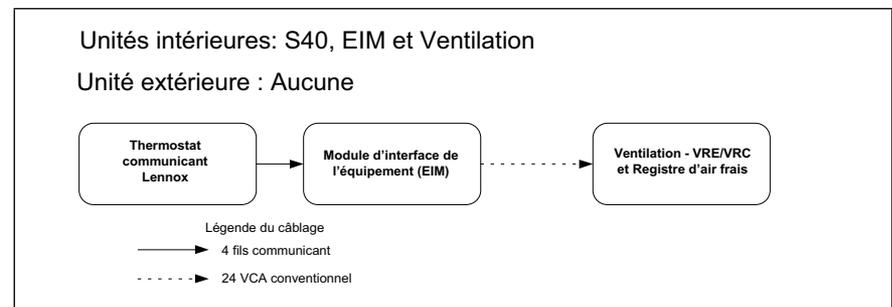


Figure 9. Vue du système - Ventilation uniquement

1. Placez le cavalier de type d'unité sur **VENT**.
2. Placez le microcontact OTHERS/VENT sur **VENT (OFF)**.
3. Utilisez le thermostat communicant Lennox pour terminer la procédure de mise en service.

Configurations bi-énergie

Pour utiliser l'EIM en mode bi-énergie, les combinaisons d'équipements et la configuration suivantes sont nécessaires.

L'ensemble de dégivrage (67M41) est nécessaire. Le capteur de température de refoulement DT1 incluse est inséré dans la sortie d'air du générateur d'air chaud entre le générateur et le serpentin intérieur pour éviter que le générateur ne surchauffe le serpentin, ce qui provoquerait le déclenchement du manostat haute pression de la thermopompe pendant le cycle de dégivrage. Le DT1 n'est nécessaire que pour les générateurs d'air chaud non-communicants et n'est pas nécessaire pour les ventilo-convecteurs.

Reportez-vous à un exemple de câblage du capteur de température de l'air de refoulement DT1 à la « Figure 20. Bi-énergie - Générateur d'air chaud conventionnel avec thermopompe conventionnelle (1 ou 2 stages) » à la page 16.

Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud communicant, thermopompe non-communicante

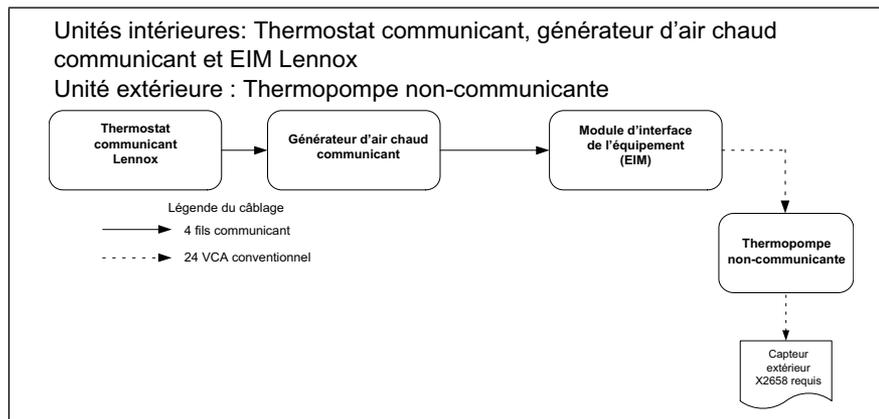


Figure 10. Bi-énergie - Thermostat communicant Lennox, générateur d'air chaud, EIM, thermopompe non-communicante

1. Placez le cavalier de type d'unité de l'EIM sur **HP**.

2. Placez le cavalier Stages de chauffage de l'EIM (reportez-vous au « Tableau 3. Réglages du cavalier en fonction des stages de chauffage » à la page 5) sur le nombre de stages de chauffage de la thermopompe.
3. Placez le microcontact OTHERS/VENT sur **OTHERS (ON)**.
4. Utilisez le thermostat communicant Lennox pour terminer la procédure de mise en service.

REMARQUE: Pour les thermopompes à deux stages, allez sur le contrôleur de dégivrage de la thermopompe, localisez les broches P3 - thermostat basse température ambiante et désactivez cette fonction en enlevant le cavalier installé et en le remplaçant sur une seule broche.

Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud non-communicant, thermopompe communicante

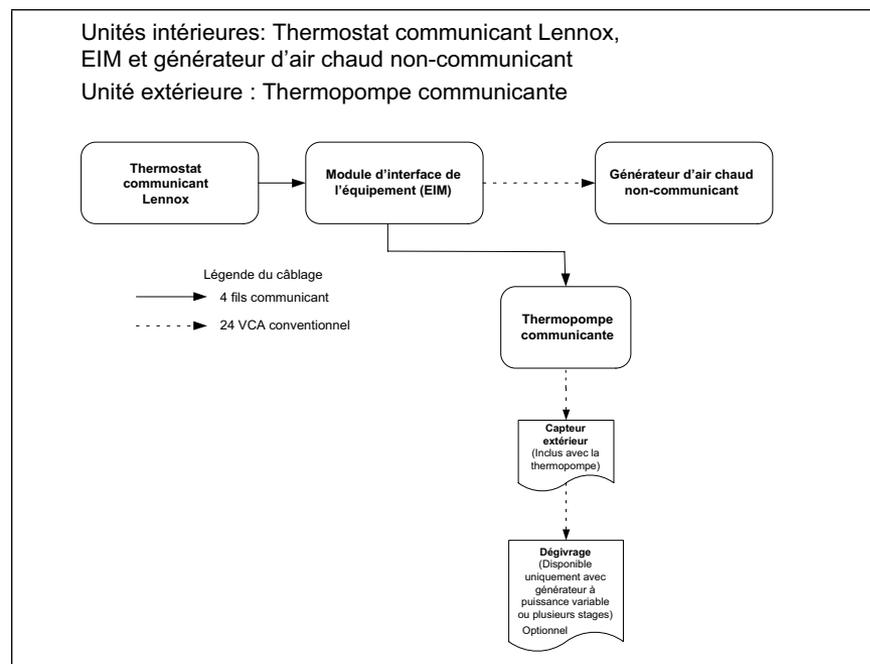


Figure 11. Thermostat communicant Lennox, EIM, générateur d'air chaud/ventilo-convecteur non-communicant, climatiseur ou thermopompe communicante

1. Placez le cavalier de type d'unité de l'EIM sur **IFC**.
2. Placez le cavalier Stages de chauffage de l'EIM (reportez-vous au « Tableau 3. Réglages du cavalier en fonction des stages de chauffage » à la page 5) sur le nombre de stages de chauffage du générateur ou le nombre de stages de chauffage électrique.

- Placez le microcontact **OTHERS/VENT** sur **OTHERS (ON)**.
- Utilisez le thermostat communicant Lennox pour effectuer la procédure de mise en service.

Thermostat intelligent S40 Lennox uniquement, EIM (2), générateur d'air chaud communicant Lennox, thermopompe 24 VCA et ventilation (VRE/VRC)

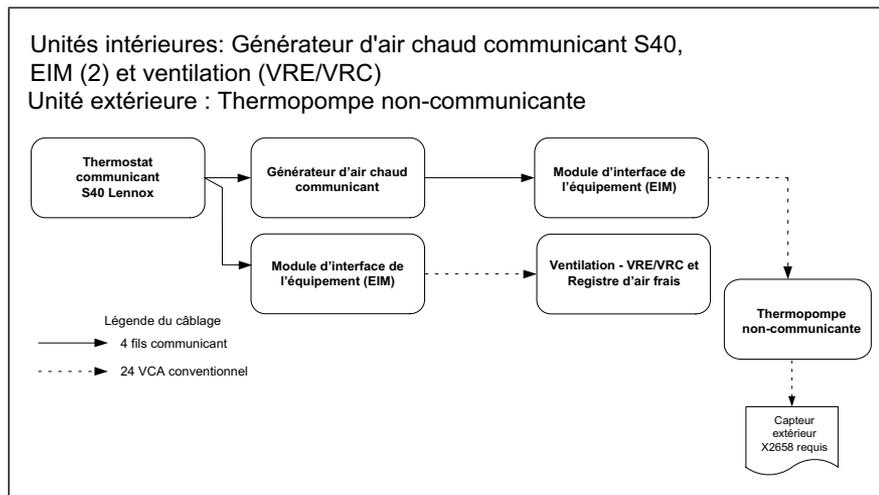


Figure 12. Bi-énergie - Thermostat communicant Lennox, générateur d'air chaud, EIM (2), thermopompe non-communicante, ventilation

- Placez le cavalier de type d'unité de l'EIM 1 sur **HP**.
- Placez le cavalier Stages de chauffage de l'EIM 1 (reportez-vous au « Tableau 3. Réglages du cavalier en fonction des stages de chauffage » à la page 5) sur le nombre de stages de chauffage de la thermopompe.
- Placez le microcontact OTHERS/VENT sur **OTHERS (ON)**.

REMARQUE: Pour les thermopompes à deux stages, allez sur le contrôleur de dégivrage de la thermopompe, localisez les broches P3 - thermostat basse température ambiante et désactivez cette fonction en enlevant le cavalier installé et en le remplaçant sur une seule broche.

- Placez le cavalier de type d'unité de l'EIM 2 sur **VENT**.
- Placez le microcontact OTHERS/VENT de l'EIM 2 sur **VENT (OFF)**.
- Utilisez le thermostat communicant Lennox pour terminer la procédure de mise en service.

Information sur les bornes du thermostat

Tableau 8. Désignation des bornes et recommandations de câblage

Désignation des bornes	Description	Câblage du thermostat
R	Entrée 24 VCA	18AWG non blindé
I+	RS-BUS I+	18-22 AWG non blindé ou blindé
I-	RS-BUS I-	REMARQUE: Un câblage blindé peut être nécessaire dans de rares cas. Utilisez du câble blindé à 2 conducteurs.
C	Retour 24 VCA	18AWG non blindé

Schémas de câblage sur place

Tableau 9. Schémas de câblage

Type de système	Unité intérieure Lennox	Unité extérieure Lennox	Réglage des cavaliers de l'EIM 1			Réglage des cavaliers de l'EIM 2			Schéma
			Type d'unité	Stages de chauffage	Réglage du microcontact OTHER/VENT	Type d'unité	Stages de chauffage	Réglage du microcontact OTHER/VENT	
Climatiseur	Générateur d'air chaud conventionnel	Climatiseur conventionnel	GAC	Réglé sur le nombre de stages du générateur d'air chaud.	ON	S.O.	S.O.	S.O.	Figure 16 à la page 15.
Climatiseur	Ventilo-convecteur conventionnel	Climatiseur conventionnel	VC	Réglé sur le nombre de stages de chauffage électrique du ventilo-convecteur.	ON	S.O.	S.O.	S.O.	
Thermopompe	Ventilo-convecteur conventionnel	Thermopompe conventionnelle	TP	Réglé sur le nombre de stages du compresseur de la thermopompe.	ON	S.O.	S.O.	S.O.	Figure 17 à la page 15.
Bi-énergie	Générateur d'air chaud conventionnel	Thermopompe communicante	GAC						Figure 19 à la page 16.
Bi-énergie	Générateur d'air chaud communicant	Thermopompe conventionnelle	TP						Figure 18 à la page 15.
Bi-énergie	Générateur d'air chaud conventionnel	Thermopompe conventionnelle	GAC						Figure 20 à la page 16.
Bi-énergie avec iHarmony	Générateur d'air chaud communicant	Thermopompe conventionnelle	TP						Figure 23 à la page 18.
Bi-énergie avec ventilation	Générateur d'air chaud communicant	Thermopompe conventionnelle	TP	Réglé sur le nombre de stages du compresseur de la thermopompe.	ON	VENT	S.O.	OFF	Figure 26 à la page 21.
Chauffage par plinthes	Ventilo-convecteur conventionnel*	Climatiseur ou thermopompe communicant	GAC	Réglé sur le nombre de stages du compresseur de la thermopompe ou sur le nombre de stages du chauffage électrique du ventilo-convecteur.	ON	S.O.	S.O.	S.O.	Figure 21 à la page 16.
Serpentin d'eau chaude avec contrôleur de ventilateur Aquastat	Ventilo-convecteur conventionnel*	Climatiseur ou thermopompe communicant	GAC						
Accessoires - Déshumidificateurs, humidificateurs, filtre HEPA en dérivation	Ventilo-convecteur ou générateur d'air chaud conventionnel	Climatiseur ou thermopompe conventionnel	GAC						Figure 22 à la page 17
Accessoire - Ventilation (VRE/VRC et registre d'air frais)	Thermostat conventionnel ou communicant	Aucun	VENT	S.O.	OFF	S.O.	S.O.	S.O.	Figure 25 à la page 20.
Accessoire - EDA	Conventionnel	Conventionnel	GAC ou VC	Réglé sur le nombre de stages du compresseur de la thermopompe ou sur le nombre de stages du chauffage électrique du ventilo-convecteur.	ON	S.O.	S.O.	S.O.	Figure 24 à la page 19.

* Ventilo-convecteur conventionnel 24 VCA ou CBA38MV configuré comme conventionnel 24 VCA.

Schémas de câblage communicant

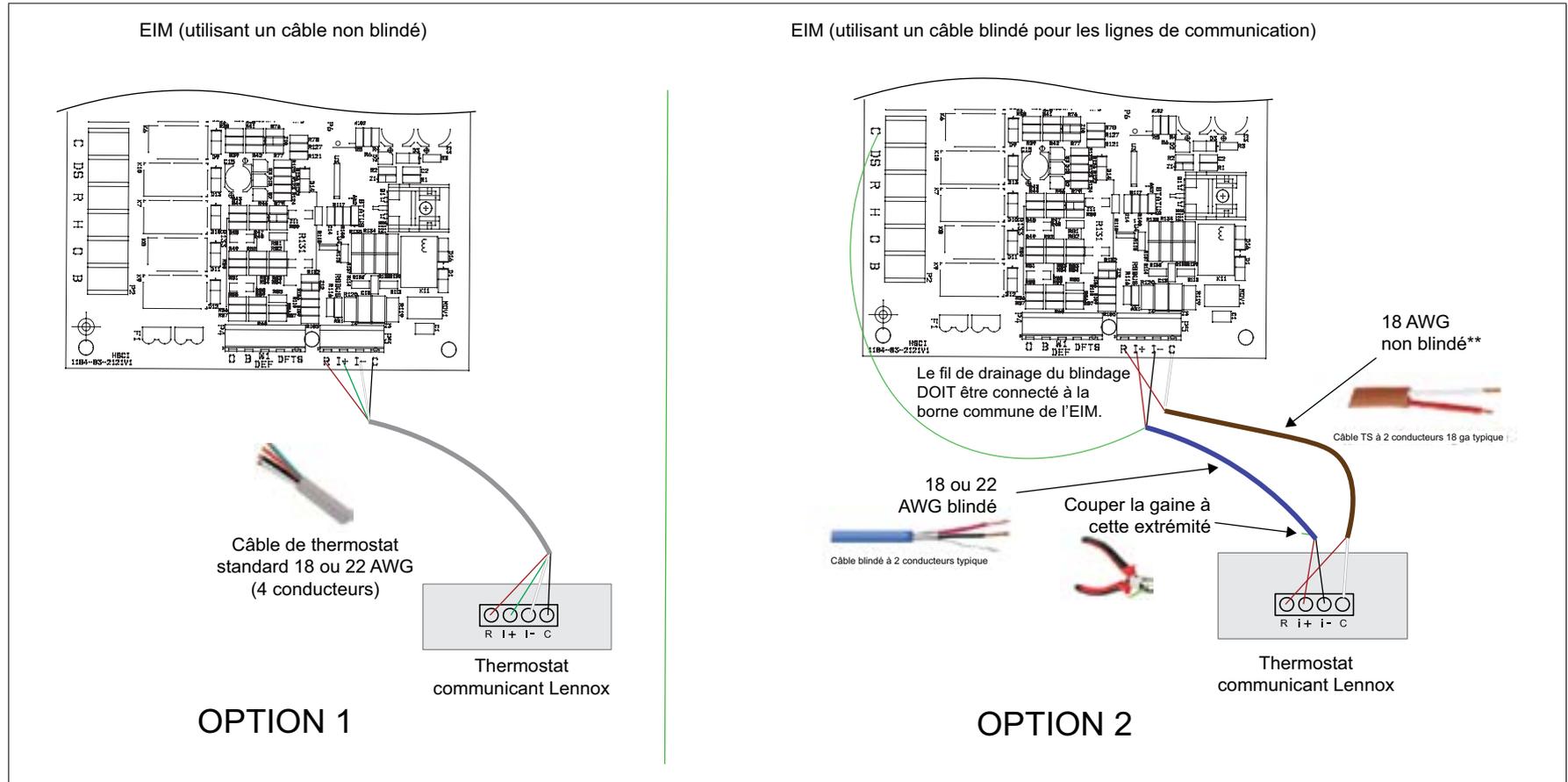


Figure 13. Connexions de câblage de l'EIM (options 1 et 2)

Dans certaines situations, il peut être nécessaire de recourir à d'autres méthodes de câblage. Deux options sont disponibles pour résoudre un problème de tension inductive. Si le code d'alerte 105 (reportez-vous au « Codes d'alerte et dépannage » à la page 22) est toujours présent après les étapes de dépannage 1 et 2 ci-dessous, passez à l'étape 3, options de câblage 2 ou 3.

- **Option 2** - L'utilisation d'un câble blindé à 2 conducteurs entre les bornes -i et +i de l'unité intérieure, de l'unité extérieure et du thermostat peut s'avérer nécessaire.
- **Option 3** - L'utilisation d'un câble non blindé à 2 conducteurs entre les bornes -i et +i de l'unité intérieure, de l'unité extérieure et du thermostat peut s'avérer nécessaire.

REMARQUE: En cas d'utilisation d'un câble de thermostat non blindé à plusieurs conducteurs, voir « Figure 15. Réduction du bruit électrique » à la page 14.

Module d'interface de l'équipement (EIM) (utilisant un câble non blindé à 2 conducteurs pour les lignes de communication et un câble non blindé à 2 conducteurs séparé pour R et C)

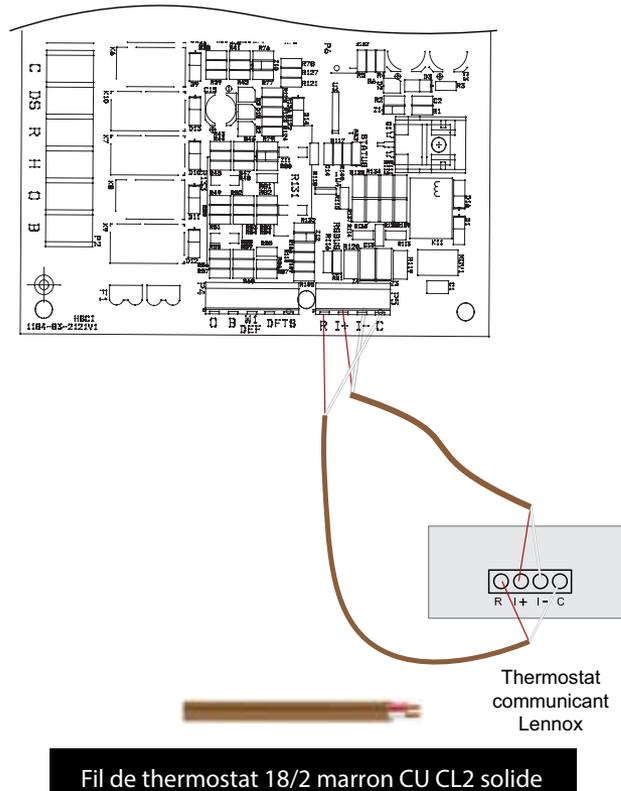


Figure 14. Connexions de l'EIM à l'aide d'un câble non blindé séparé (option 3)

Réduction du bruit électrique

Lors de l'utilisation d'un câble de thermostat non blindé à plusieurs conducteurs, pour minimiser le bruit électrique, connectez les fils inutilisés comme illustré ci-dessous et reliez-les à la borne C de l'unité intérieure.

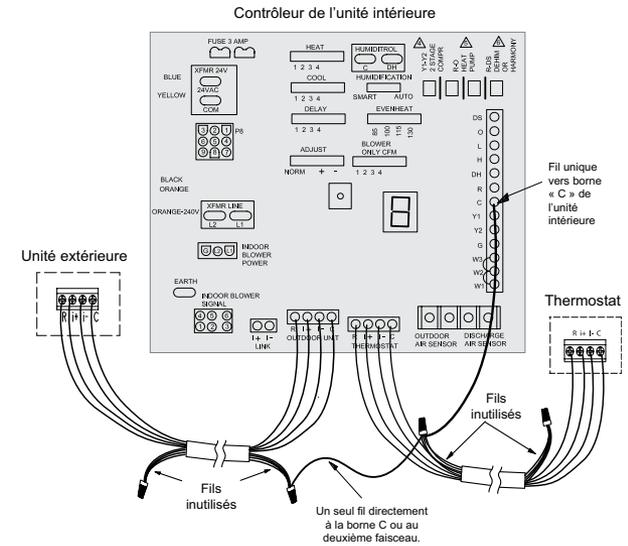


Figure 15. Réduction du bruit électrique

Câblage des composants

Les schémas suivants concernent des applications avec des composants spécifiques.

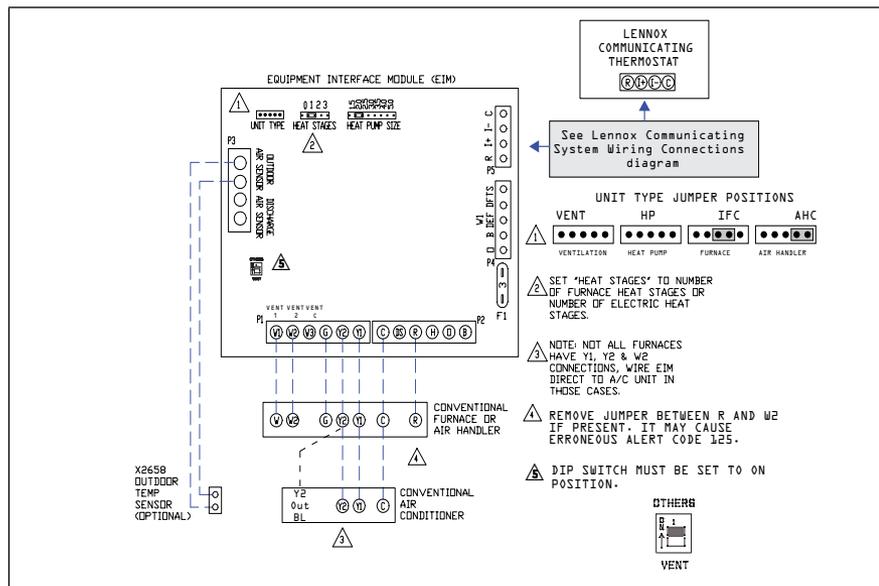


Figure 16. Générateur d'air chaud ou ventilo-convecteur conventionnel avec climatiseur conventionnel (1 ou 2 stages)

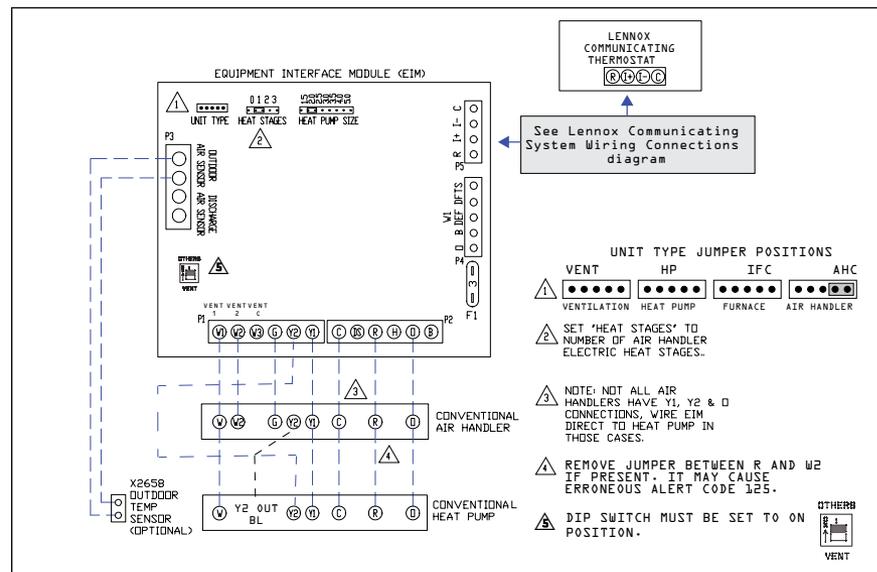


Figure 17. Ventilo-convecteur conventionnel avec thermopompe conventionnelle (1 ou 2 stages)

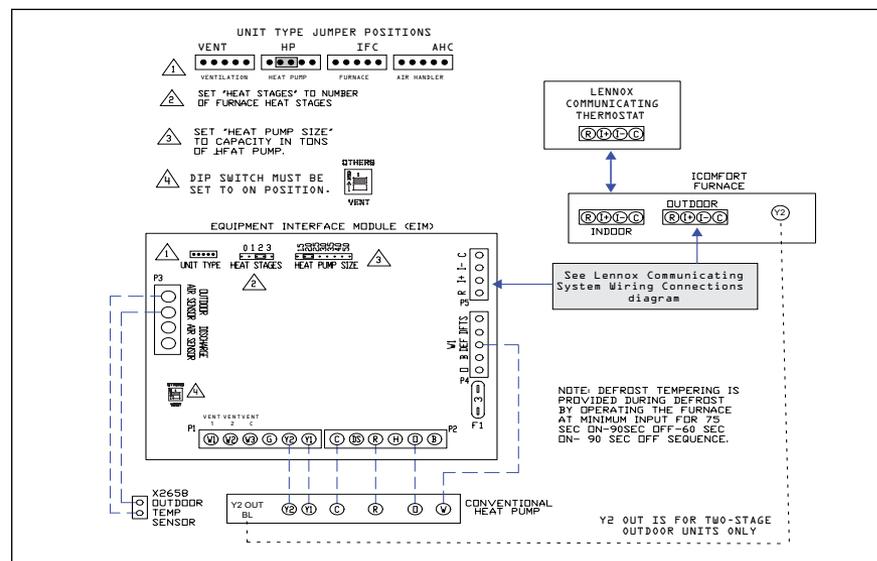


Figure 18. Bi-énergie - Générateur d'air chaud communicant Lennox avec thermopompe conventionnelle (1 ou 2 stages)

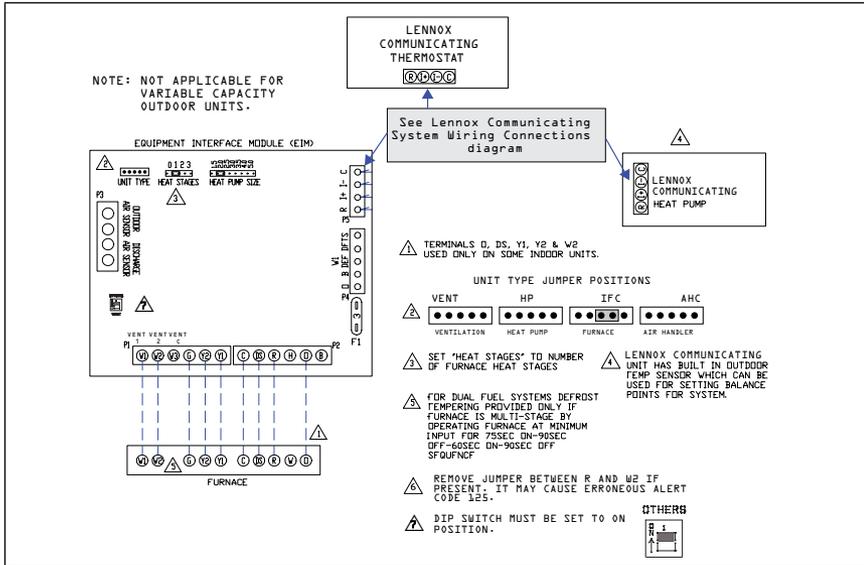


Figure 19. Bi-énergie - Générateur d'air chaud conventionnel avec thermopompe communicante Lennox (1 ou 2 stages)

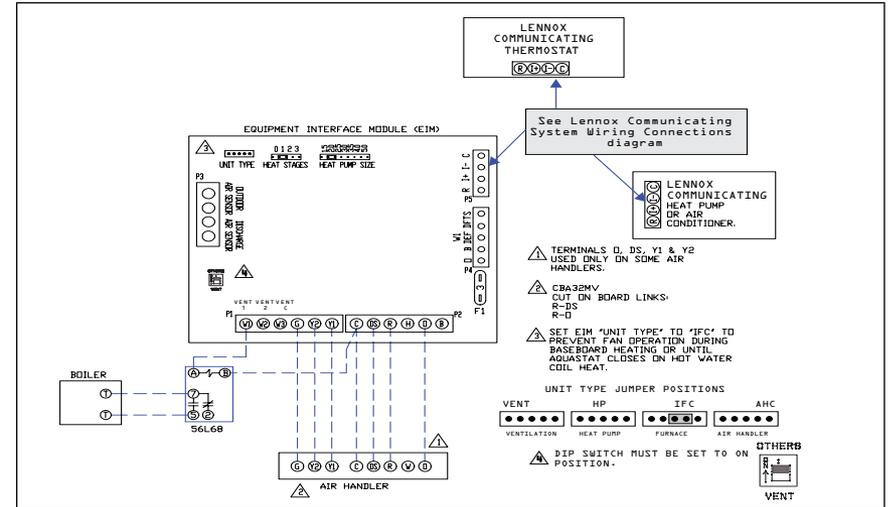


Figure 21. Eau chaude ou Chauffage par plinthes - Ventilateur-convecteur conventionnel ou communicant dans une configuration non-communicante avec climatiseur ou thermopompe communicante Lennox

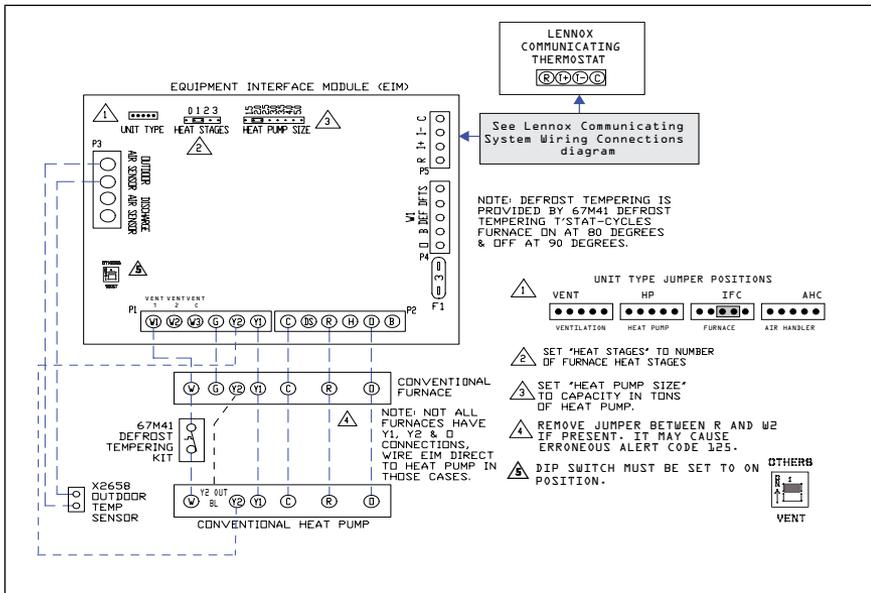


Figure 20. Bi-énergie - Générateur d'air chaud conventionnel avec thermopompe conventionnelle (1 ou 2 stages)

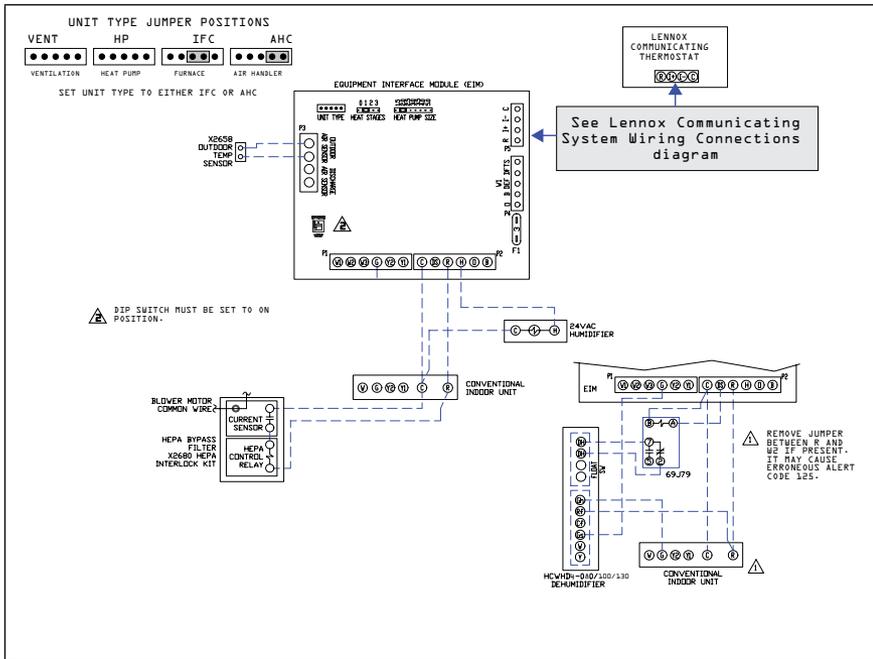
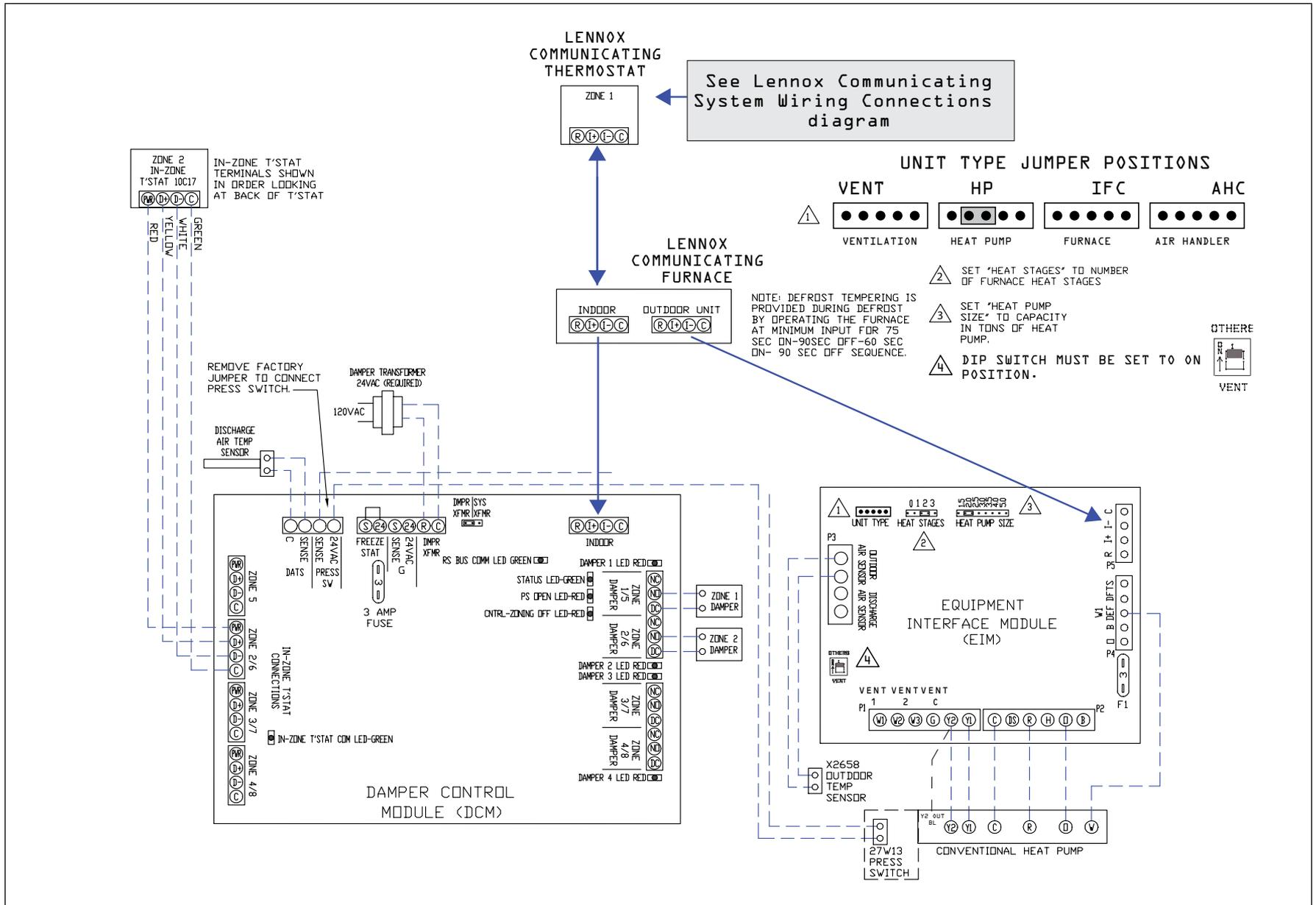
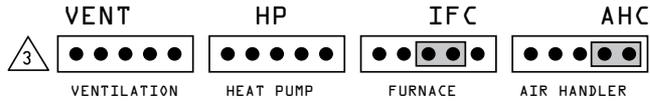


Figure 22. Accessoires optionnels avec unité intérieure conventionnelle (filtre HEPA en dérivation, humidificateur 24 VCA et déshumidificateur HCWHD4)

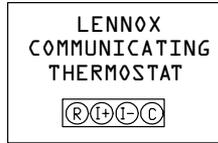
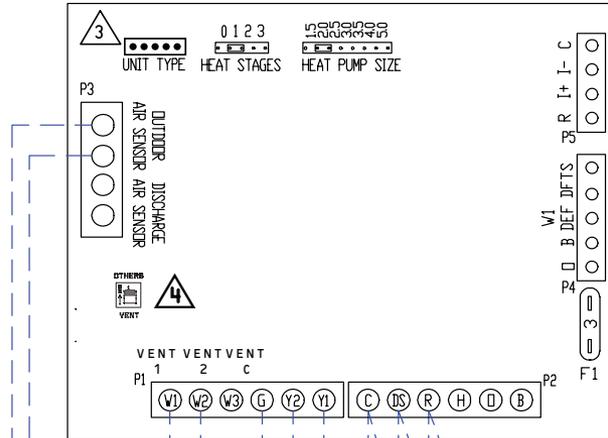


UNIT TYPE JUMPER POSITIONS



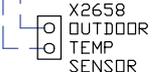
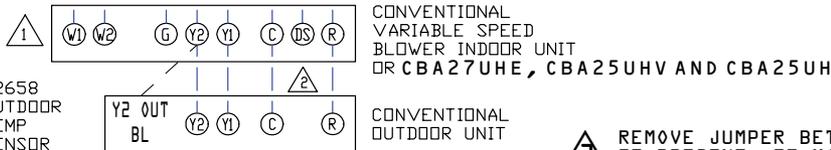
SET UNIT TYPE TO EITHER IFC OR AHC

EQUIPMENT INTERFACE MODULE (EIM)



See Lennox Communicating System Wiring Connections diagram

1 NOTE: EDA HUMIDITROL CAN ONLY BE INSTALLED ON MATCHED SYSTEMS WITH VARIABLE SPEED OR CBX27 INDOOR UNITS. SEE SYSTEM DECISION TREE IN PRODUCT SPECIFICATIONS.



2 REMOVE JUMPER BETWEEN R AND W2 IF PRESENT. IT MAY CAUSE ERRONEOUS ALERT CODE 125.

4 DIP SWITCH MUST BE SET TO ON POSITION.



Figure 24. Unités intérieures et extérieures conventionnelles (EDA Humiditrol)

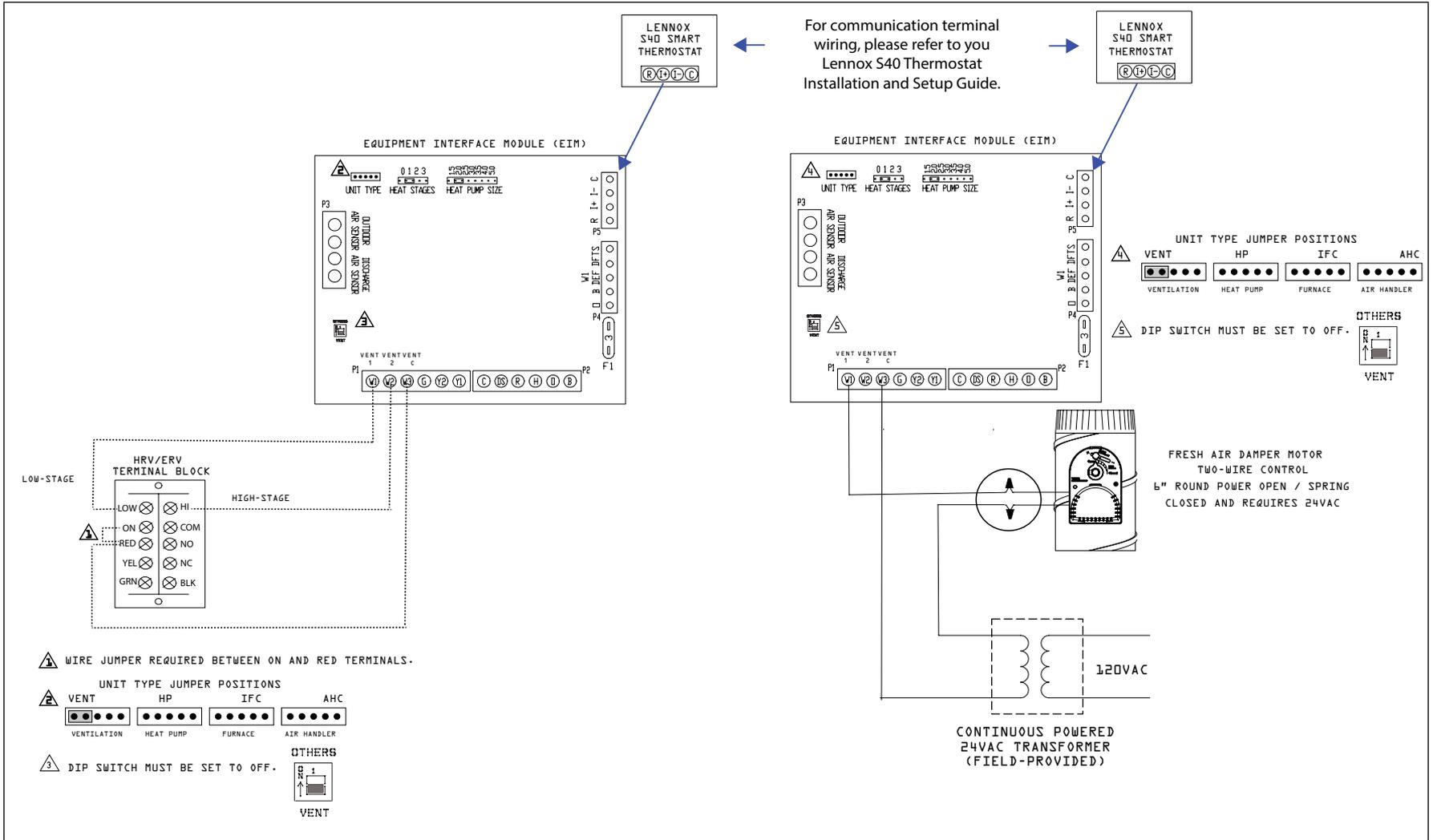


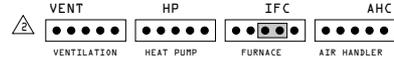
Figure 25. Thermostat intelligent S40 Lennox, EIM, Ventilation (VRE/VRC ou Registre d'air frais) -

NOTE: NOT APPLICABLE FOR VARIABLE CAPACITY OUTDOOR UNITS.

EIM 1 Settings

⚠ TERMINALS O, DS, Y1, Y2 & V2 USED ONLY ON SOME INDOOR UNITS.

UNIT TYPE JUMPER POSITIONS



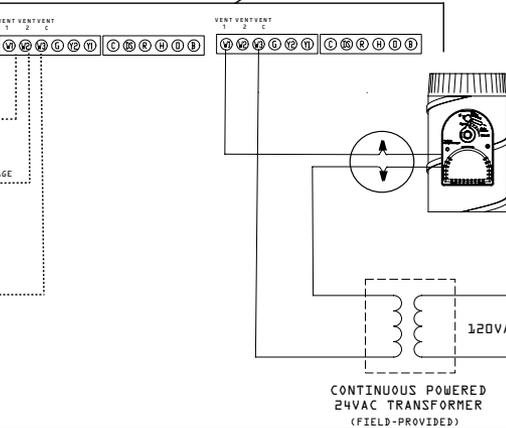
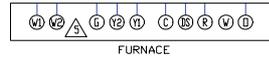
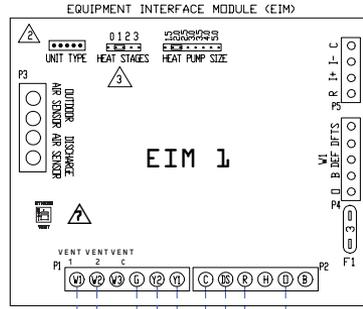
⚠ SET 'HEAT STAGES*' TO NUMBER OF FURNACE HEAT STAGES

⚠ ICOMFORT ENABLED OUTDOOR UNIT HAS BUILT IN OUTDOOR TEMP SENSOR WHICH CAN BE USED FOR SETTING BALANCE POINTS FOR SYSTEM.

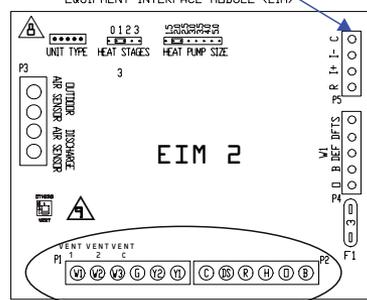
⚠ FOR DUAL FUEL SYSTEMS DEFROST TEMPERING PROVIDED ONLY IF FURNACE IS MULTI-STAGE BY OPERATING FURNACE AT MINIMUM INPUT FOR 75SEC ON-90SEC OFF-60SEC ON-90SEC OFF SF0UFNCF

⚠ REMOVE JUMPER BETWEEN R AND W2 IF PRESENT. IT MAY CAUSE ERRONEOUS ALERT CODE 125.

⚠ DIP SWITCH MUST BE SET TO ON POSITION.

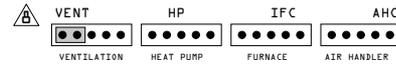


For communication terminal wiring, please refer to you Lennox S40 Thermostat Installation and Setup Guide.



EIM 2 Settings

UNIT TYPE JUMPER POSITIONS



⚠ DIP SWITCH MUST BE SET TO VENT (OFF) POSITION FOR HRV/ERV OR FRESH AIR DAMPER OPERATIONS.



Figure 26. Thermostat intelligent S40 Lennox, Module d'interface, générateur d'air chaud non-communicant, thermopompe communicante et Ventilation (VRE/VRC ou Registre d'air frais)

Types des codes d'alerte

Pour accéder à une description plus détaillée d'un code d'alerte, appuyez sur la flèche vers le bas.

- Les alertes **Entretien urgent** sont affichées sur l'écran d'accueil (utilisateur) sous les boutons d'alerte du propriétaire et de l'installateur. **Service urgent** signifie qu'un appel de service est nécessaire pour que le système fonctionne.
- **Service imminent / Service urgent** indique que le système se rétablira probablement de lui-même et qu'aucune intervention n'est nécessaire. Généralement, après un délai spécifique ou un nombre d'instances spécifique, certaines alertes **Service imminent** passent à **Service urgent**.
- Les alertes **Service imminent** ne sont affichées que sur le bouton d'alerte de l'installateur.
- **Information seulement - dépositaire** est pour information uniquement et aide Lennox à interpréter les résultats des tests et à comprendre les comportements compliqués. **Information seulement** ne sont pas signalées au propriétaire ou au dépositaire.

Système communicant: Lorsque les contrôleurs de communication fonctionnent dans un système communicant, tous les réglages des cavaliers sont ignorés. Les réglages des cavaliers sont considérés comme des valeurs par défaut et ne sont actifs que si le système est converti en système non-communicant.

Les codes d'erreur sont transmis au thermostat. Aucun code n'est stocké dans l'EIM.

IMPORTANT

Ce qui suit s'applique uniquement aux opérations de ventilation avec l'EIM et ne génère pas de code d'alerte sur le thermostat. Cette condition déclenche une condition Service urgent et arrête toutes les opérations de climatisation et de chauffage.

- Le VRC fonctionne en permanence lorsqu'il est connecté à l'EIM
- Vérifiez le microcontact VENT/OTHERS et mettez-le sur OFF (VENT).
- S'efface automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation.

Codes d'alerte

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilo-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
10	Service urgent	Dispositif inconnu détecté	<p>Le thermostat, lorsqu'il n'est PAS en mode configuration, a détecté un appareil inconnu. Généralement, le thermostat envoie une commande à l'appareil inconnu et le place dans un état de désactivation logicielle. La commande de désactivation logicielle s'affiche comme suit:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sur un ventilo-convecteur, générateur d'air chaud et contrôleurs extérieurs, la désactivation logicielle est indiquée par des lignes horizontales doubles sur l'affichage à sept segments. • Sur un module de contrôle de registre, la DEL verte clignote 3 secondes ON et 1 seconde OFF. • Sur un module d'interface, la DEL verte clignote 3 secondes ON et 1 seconde OFF. • Un nouvel appareil communicant a été ajouté au système depuis la fin de la configuration initiale. • Allez à menu > réglages > réglages avancés > centre de contrôle du dépositaire > équipement et appuyez sur réinitialiser tous les équipements. Cela permettra au système de détecter automatiquement tous les appareils communicants Lennox installés. 	Effacez le code d'alerte en reconfigurant le système.
12	Service urgent	Unité intérieure non détectée	<p>Le thermostat ne détecte pas d'unité intérieure. Assurez-vous qu'il existe une unité intérieure communicante Lennox dans le système.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la tension et l'absence de composants. • Vérifiez les connexions R, i+, i- et C au niveau du support magnétique ou de l'embase, du concentrateur intelligent et de tous les composants communicants installés. • Vérifiez la continuité électrique des fils. • Déconnectez, puis reconnectez, l'alimentation électrique de l'unité intérieure, puis celle du thermostat. • Vérifiez que le module d'interface de l'équipement (le cas échéant) est configuré comme un ventilo-convecteur ou un générateur chaud lorsqu'il est utilisé avec une unité intérieure non-communicante. • Allez à menu > réglages > réglages avancés > centre de contrôle du dépositaire > équipement et appuyez sur réinitialiser tous les équipements. Cela permettra au système de détecter automatiquement tous les appareils communicants Lennox installés. • Remplacez le contrôleur de l'unité intérieure en l'absence de réponse. 	S'efface automatiquement lorsque le système détecte que le problème a disparu.

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilo-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
105	Service urgent	Problème de communication	<p>Le câblage basse tension entre l'un des composants du système a été compromis. Le composant du système (appareil) ne peut pas communiquer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • S40 - Allez au centre de contrôle du dépositaire - Sélectionnez l'icône de notification, sélectionnez Tous et examinez les détails du code d'alerte pour déterminer quel câblage basse tension de l'unité a un problème de communication. Examinez les alertes actives et les alertes effacées. • Configuration par le dépositaire avec l'application Lennox Smart Technician ou iComfort - Sélectionnez l'icône Notifications, et examinez les détails du code d'alerte pour déterminer quel câblage basse tension de l'unité a un problème de communication. Examinez les alertes actives et les alertes effacées. • S30 - Allez au centre de contrôle du dépositaire, sélectionnez l'icône de notification, examinez les détails du code d'alerte pour déterminer quel appareil ou unité a un problème de communication. Examinez les alertes actives et les alertes effacées. • Wi-Fi iComfort - Appuyez sur le logo Lennox en bas à droite du thermostat pendant 5 secondes pour accéder au centre de contrôle du dépositaire. Suivez les instructions pour accéder à l'écran du dépositaire/de l'installateur et sélectionnez l'onglet Alertes. Examinez les détails du code d'alerte pour déterminer l'appareil ou l'unité qui présente le problème de communication. Examinez les alertes actives et les alertes effacées. • Zonage intelligent - Retirez le fil entre le concentrateur intelligent et le contrôleur de zonage intelligent Lennox et ne conservez que le câble venant du générateur d'air chaud. <p>Dépannage - Étape 1 :</p> <p>Dans la plupart des cas, les problèmes peuvent être résolus en prenant les mesures suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que tous les fils inutilisés sont attachés ensemble et connectés sur la borne C du contrôleur intérieur, comme indiqué dans le guide d'installation et de configuration. Reportez-vous à la « Figure 15. Réduction du bruit électrique » à la page 14 pour une illustration de la manière de regrouper les fils non utilisés. • Vérifiez que les bornes des composants (appareils) ne sont pas desserrées. Lennox recommande d'utiliser un tournevis plat de 3/32 po (2,4 mm). • Vérifiez que les connexions entre les composants sont câblées ou épissées correctement. • Vérifiez que les câbles basse tension alimentant les composants du système ont été séparés des câbles haute tension dans les murs, les plafonds et les planchers. • Vérifiez que la mise à la terre est correcte sur le câblage de tension de ligne et de basse tension, le transformateur et l'équipement. <p>Si le code d'alerte 105 est toujours présent après avoir effectué les vérifications ci-dessus, passez à Dépannage - Étape 2:</p> <p>Dépannage - Étape 2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez tous les câbles des autres composants (à l'exception du thermostat S40 et de l'unité intérieure) et reconnectez un appareil à la fois. Remettez le système en service à chaque fois qu'un dispositif est ajouté jusqu'à ce que le problème soit résolu. • Zonage: Si un système à zonage a été installé et qu'il est câblé directement du thermostat au contrôleur de zonage, déconnectez le câblage et faites passer le câblage de commande du contrôleur de zonage directement au contrôleur de l'unité intérieure. Les schémas de câblage sont fournis dans le guide d'installation et de configuration du système de zonage Lennox. 	S'efface automatiquement lorsque le système détecte que le problème a disparu.

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilateur-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
105	Service urgent	Problème de communication	<ul style="list-style-type: none"> • Contacteur à flotteur: En cas d'utilisation d'un contacteur à flotteur, utilisez un relai d'isolation entre les bornes dédiées au contacteur à flotteur, comme indiqué à la « Figure 13. Connexions de câblage de l'EIM (options 1 et 2) » à la page 13. Pour les tests, retirez le contacteur à flotteur du circuit. • Tension inductive provenant de sources environnantes. Vérifiez chaque fil en mode CL vers C sur le contrôleur. <ul style="list-style-type: none"> > Une bonne tension se situe entre 0,03 et 0,3 VCA. Les tensions inductives ne posent pas de problème. > Une valeur acceptable peut aller jusqu'à 0,7 VCA avec un succès modéré. > Certains appareils ont fonctionné avec des tensions allant jusqu'à 1,2 VCA, avec un succès occasionnel. > Une tension supérieure à 1,2 VCA doit être résolue. <p>Si le code d'alerte 105 est toujours présent après avoir effectué les vérifications ci-dessus, passez à Dépannage - Étape 3:</p> <p>Dépannage - Étape 3 :</p> <p>Un nouveau câblage basse tension doit être installé jusqu'aux composants du système. Il existe 2 options pour remplacer le câblage basse tension:</p> <ul style="list-style-type: none"> • OPTION 2 - Utilisez des fils 18/2 AWG pour les fils allant aux bornes 24 VCA (R et C) et des fils blindés 18 ou 22/2 AWG pour les fils allant aux bornes de communication (+ et -). • OPTION 3 - Utilisez 2 fils non blindés 18/2 AWG séparés. Un jeu est connecté aux bornes 24 VCA (R et C) et un jeu aux bornes de communication (+ et -). • Reportez-vous aux « Schémas de câblage communicant » à la page 13 pour les schémas de câblage des Options 2 et 3. 	S'efface automatiquement lorsque le système détecte que le problème a disparu.

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilo-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
114	Service imminent / Service urgent	Problème de distorsion/fréquence sur la ligne CA	<p>Dans la plupart des cas, les erreurs sont liées à la mise en phase du ou des transformateurs, à la puissance d'entrée ou à la charge de sortie (ampérage).</p> <p>Pour le contrôleur du ventilo-convecteur uniquement, le code d'alerte 114 n'est généré que si la fréquence de ligne mesurée est inférieure à 57 Hz ou supérieure à 63 Hz et reste en dehors de cette plage pendant 10 secondes consécutives. Nous comptons les cycles de la ligne électrique et déterminons la fréquence de la ligne toutes les 1 seconde sur la base de l'oscillateur à quartz du processeur. Nous disposons d'une bonne quantité de filtres lorsque nous considérons qu'un cycle de ligne électrique s'est produit; il faudrait donc qu'il y ait une très forte distorsion pour qu'un cycle supplémentaire soit compté ou qu'un cycle réel soit manqué.</p> <p>Une tension suffisamment basse pour manquer un cycle génère un code d'alerte 115. De nombreux événements, tels que la commutation des sous-stations électriques, peuvent occasionnellement faire dévier la fréquence de nos lignes électriques d'une unité (1). Il s'agit d'événements rares et ponctuels et je ne connais rien d'autre qu'un générateur avec une mauvaise fréquence qui pourrait causer des problèmes suffisamment longs pour provoquer ce code d'alerte.</p> <p>Problème de fréquence/distorsion dans l'alimentation posant spécifique du système. Ce code d'alerte peut indiquer une surcharge du transformateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la tension et la fréquence de la ligne d'alimentation. • Vérifiez la fréquence de fonctionnement du générateur si le système fonctionne sur une alimentation de secours. • Corrigez les problèmes de tension et de fréquence. • Le système refonctionne normalement 5 secondes après l'élimination de l'erreur. • Toutes les sorties des composants du système applicables sont désactivées - Service imminent. • Au bout de 10 minutes, l'état de priorité passe à critique - Service urgent. • Le module de contrôle des registres fonctionnera en mode central uniquement jusqu'à ce que la tension appropriée soit rétablie ou que la distorsion de fréquence soit résolue - condition modérée. • Si l'appareil est connecté à un iHarmony, placez le cavalier du transformateur du module de contrôle des registres sur le transformateur du système. Vérifiez que le câblage est correct. Remplacez le transformateur 40 VCA du générateur d'air chaud par un transformateur 70 VCA. Reconfigurez le système. <p>REMARQUE: Le contrôleur de l'unité extérieure, qu'il s'agisse d'un contrôle à un, deux ou plusieurs stages, n'affiche pas le code d'alerte 114.</p>	
115	Service imminent	Faible tension secondaire (24 VCA)	<p>L'alimentation 24 VCA d'un contrôleur d'un composant du système est inférieure à la plage requise de 18 à 30 VCA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez et corrigez la tension. • Recherchez les composants supplémentaires connectés au système qui dévorent de l'énergie. • Ce code d'alerte peut justifier l'installation d'un transformateur CA supplémentaire ou plus puissant. • Le module de contrôle des registres fonctionnera en mode sans zonage jusqu'à ce que la tension soit rétablie. 	S'efface automatiquement lorsque le système détecte que le problème a disparu.

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilo-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
120	Service imminent	Pas de réponse de l'appareil	<p>La réponse du composant du système est retardée. En général, ce code d'alerte ne cause pas de problème et s'efface automatiquement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ce code d'alerte est en général causé par un retard de la réponse de l'unité extérieure au thermostat. • Fuite de tension des brins à l'intérieur du faisceau. <ul style="list-style-type: none"> > Connectez uniquement le fil R sur la borne R pour envoyer du 24 VCA dans le faisceau. <ul style="list-style-type: none"> ▶ En général, seul le fil R a besoin d'être connecté pour identifier une fuite de tension. ▶ Si une tension est présente, vérifiez les autres fils. Information uniquement mais pas nécessaire. ▶ S'il n'y a pas de tension, vérifiez les autres fils un par un. > Vérifiez chaque fil desserré en mode CA sur C du contrôleur. <ul style="list-style-type: none"> ▶ Une bonne tension se situe entre 0,03 et 0,3 VCA. Les fuites de tension ne sont pas le problème. ▶ Une valeur acceptable peut aller jusqu'à 0,7 VCA avec un succès modéré. ▶ Certains appareils ont fonctionné avec des tensions allant jusqu'à 1,2 VCA, avec un succès occasionnel. ▶ Une tension supérieure à 1,2 VCA doit être résolue. 	S'efface une fois que l'appareil a répondu à une interrogation.
124	Information uniquement- Dépositaire	Perte de communication de l'équipement	<p>Le thermostat a perdu la communication avec un composant du système pendant plus de 3 minutes. La communication entre l'appareil et le thermostat est interrompue.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les connexions du câblage entre les composants. • Mesurez la résistance des fils. • Déconnectez, puis reconnectez, l'alimentation électrique. • Tout composant mal câblé peut entraîner l'affichage d'un code erroné sur le composant du système. • Débranchez tous les câbles des autres composants du système et vérifiez la communication un par un. <p>REMARQUE: En cas d'utilisation d'un contacteur à flotteur, utilisez un relai d'isolation pour interrompre le fil commun avec l'unité extérieure. Pour les tests, retirez le contacteur à flotteur du circuit</p> <p>Ce code d'alerte arrête toutes les opérations du système associées et attend un message de battement de cœur du composant qui ne communique pas.</p>	S'efface automatiquement dès que la communication est rétablie avec le composant du système concerné (appareil).
125	Service urgent	Problème matériel du contrôleur	<p>Il y a un problème matériel sur le contrôleur d'un composant du système. Il existe un problème matériel avec le contrôleur.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans les systèmes utilisant le zonage iHarmony, le système restera en mode sans zonage (tous les registres ouverts) pendant 5 minutes après la disparition de la condition de priorité. • Dans les systèmes utilisant un module d'interface d'équipement, retirez le cavalier éventuel sur l'unité intérieure R et W2. • Dans les systèmes utilisant un PureAir S, il manque le cavalier de sélection du contrôleur du PureAir. <p>Si aucun des conseils ci-dessus n'est applicable, remplacez le contrôleur si le problème empêche le fonctionnement et est persistant.</p>	S'efface automatiquement 5 minutes après la disparition du problème.

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilo-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
132	Service urgent	Erreur logicielle du contrôleur de l'appareil	Le logiciel du contrôleur du composant du système est corrompu. <ul style="list-style-type: none"> • Déconnectez puis reconnectez l'alimentation. • Si la défaillance persiste, remplacez le contrôleur. 	Une réinitialisation manuelle de l'alimentation du système est nécessaire pour effacer ce code d'alerte.
180	Service imminent	Problème avec le capteur de température extérieure	Le thermostat a détecté un problème au niveau du capteur de température extérieure. En fonctionnement normal, une fois que le contrôleur a détecté les capteurs, le code d'alerte est générée si une valeur valide de la température est perdue. <ul style="list-style-type: none"> • Comparez la résistance du capteur extérieur aux tableaux de résistance des instructions d'installation de l'unité. Remplacez l'ensemble capteur au besoin. • Au début de toute configuration, le contrôleur du générateur d'air chaud ou du ventilo-convecteur, ou le module d'interface de l'équipement, détecte la présence du ou des capteurs. • En cas de détection (dans la plage), la caractéristique correspondante passe à 'Installé' et est affichée sur l'écran 'À propos'. 	S'efface automatiquement lors de la configuration ou de la détection de valeurs normales.
310	Service imminent	Problème avec le capteur de température de l'air de refoulement	Il y a un problème avec le capteur de température de l'air de refoulement. <ul style="list-style-type: none"> • Confirmez qu'il n'y a pas de court-circuit ou de circuit ouvert dans les connexions du thermostat communicant Lennox avec n'importe lequel des autres composants du système communicant. • Comparez la résistance du capteur de température de l'air de refoulement (CTAR) aux tableaux de température/résistance figurant dans les instructions d'installation des composants du système. • Remplacez le capteur d'air de refoulement si nécessaire. <p>REMARQUE: Les problèmes liés à un CTAR connecté à un module de contrôle des registres ou à un modèle d'interface d'équipement ne génèrent pas de code d'alerte.</p>	S'efface automatiquement 30 secondes après que la condition a été détectée comme rétablie ou après le redémarrage du système.
345	Service urgent	Défaillance relai O	Le relai O du système est défectueux. Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension. <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de défaillance du relai O de 1^e stage. • Les contacts du relai pilote ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension. • Remplacez le contrôleur du composant (appareil). Si l'erreur s'applique à une unité XC20, XC25, XP20 ou XP25, le contrôleur extérieur devra être remplacé.	S'efface automatiquement une fois l'erreur éliminée après réinitialisation.

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilo-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
347	Service urgent	UI ou EIM Défaillance du relai Y1	<ul style="list-style-type: none"> Le thermostat communicant Lennox envoie une demande Y1 au contrôleur intérieur, lui demandant de relayer la demande à l'unité extérieure. Le contrôleur communicant de l'unité intérieure vérifie la présence de 24 VCA entre Y1 et C. S'il ne détecte pas de 24 VCA, il déclenche le code d'alerte 347. <p>La cause possible du code d'alerte 347 est l'adéfaillance du relai Y1 sur le composant du système concerné. Les contacts du relai pilote du générateur d'air chaud ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension:</p> <ul style="list-style-type: none"> Le système s'arrête. Possibilité de défaillance du relai Y1 de 1^e stage. Les contacts du relai pilote du générateur d'air chaud ne se sont pas fermés ou la bobine du relai n'a pas été mise sous tension. <p>REMARQUE: Il n'y a pas de retour vers le contrôleur de l'élément du système applicable.</p>	S'efface automatiquement après réinitialisation et entrée Y1 détectée.
380	Service imminent / Service urgent	EIM Défaillance relai inter-verrouillage	<p>Défaillance du relai d'inter-verrouillage (modes générateur ou ventilo-convecteur uniquement).</p> <ul style="list-style-type: none"> Le relai d'inter-verrouillage est sous tension, mais l'entrée n'est pas détectée après 3 secondes. Il n'y aura pas de chauffage ni de climatisation en raison de ce code d'alerte - Service imminent. Désactivez le relai d'inter-verrouillage et réactivez-le après 5 minutes si la demande est toujours présente - Service urgent. 	S'efface automatiquement une fois l'erreur éliminée.
			<p>Mauvaise position du microcontact VENT/OTHERS.</p> <p>Exemple :</p> <p>Le cavalier du type d'unité est placé sur AHC, IFC ou HP, mais le microcontact VENT/OTHERS est placé sur OFF (VENT). Le microcontact VENT/OTHERS doit être mis sur ON (OTHERS).</p> <p>Lorsqu'il y a une erreur de paramétrage, la situation suivante se produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Il n'y a pas d'opération de chauffage et de climatisation - Service urgent. Le système se met sous tension après 5 minutes si la demande est toujours présente. 	S'efface après une mise hors tension/sous tension de l'EIM.
381	Service imminent / Service urgent	EIM Relai inter-verrouillage coincé	<p>Relai d'inter-verrouillage coincé (modes générateur ou ventilo-convecteur uniquement).</p> <ul style="list-style-type: none"> Le relai d'inter-verrouillage est détecté en permanence (lorsque le relai est désactivé). Il n'y a pas d'opération de chauffage et de climatisation - Service imminent. Au bout de 10 minutes, si l'événement persiste, il est porté au niveau priorité Entretien urgent. 	S'efface automatiquement 30 secondes après élimination de l'erreur.
382	Service urgent	EIM Défaillance relai W1	Défaillance du relai W1 (modes générateur ou ventilo-convecteur uniquement). Le relai W1 est sous tension, mais l'entrée n'est pas détectée après 3 secondes.	S'efface automatiquement lorsque l'entrée du relai W1 est détectée.

Tableau 1. Codes d'alerte de l'EIM et dépannage

GG = générateur d'air chaud au gaz, VC = ventilo-convecteur, UI = unité intérieure (GG ou VC), TP = thermopompe, CL = climatiseur, UE = unité extérieure (CL ou TP), PA=PureAir S, SZ=système à zonage et TS=thermostat

Code d'alerte	Condition de priorité	Texte d'alerte réel affiché dans le centre de contrôle dépositaire > Notifications	État de fonctionnement du composant ou du système et conseil de dépannage	Comment effacer le code d'alerte
418	Service imminent	UE EIM Défaillance matériel sortie W	<p>Erreur dans le circuit de sortie W.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La borne W est sous tension en mode de climatisation. • La cause possible peut être un relai coincé fermé sur le contrôleur, ou quelque chose d'externe au contrôleur qui met sous tension la borne W alors qu'elle ne devrait pas l'être. • Débranchez tous les fils de la borne W. • Si du 24 VCA est toujours présent sur la borne, il s'agit alors d'un relai coincé. • Si le 24 VCA disparaît, il faut vérifier les fils raccordés à la borne W. 	S'efface automatiquement après l'élimination du signal d'erreur.
419	Service urgent	UE EIM Verrouillage défaillance matériel sortie W	<p>La sortie W a signalé plus de 5 erreurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le système arrête l'unité extérieure. • La sortie W (code d'alerte 418) de l'unité extérieure a signalé plus de 5 essais infructueux. • Déconnectez le fil du thermostat de W et vérifiez qu'il n'y a pas de 24 VCA sur W. • Si du 24VAC est présent, remplacez le contrôleur extérieur. 	S'efface automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation.
420	Service imminent	VC EIM Dégivrage hors cycle	<p>Le cycle de dégivrage de la thermopompe prend plus de 20 minutes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le cycle de dégivrage dure plus de 20 minutes. • Vérifiez le fonctionnement de la thermopompe. • Applicable seulement avec une unité intérieure communicante ou une thermopompe non-communicante. 	S'efface automatiquement quand le signal W1 disparaît.
421	Service urgent	UE EIM Erreur mauvais câblage extérieur W	<p>La borne de sortie W de l'unité extérieure n'est pas câblée correctement. La tension mesurée sur la borne de sortie W quand Y1 est absent est désactivée.</p>	S'efface automatiquement dès que la tension n'est plus détectée sur la sortie ou que l'alimentation est réinitialisée.
--	Service imminent	--	<p>Il est possible que les connexions soient desserrées ou mal câblées ou que le même numéro de zone soit attribué à 2 capteurs de zone. 2 tirets s'affichent sur le thermostat S30 pour la température intérieure et/ou le capteur de zone. Le système passe en mode central. Les fonctions de zone individuelle sont désactivées. Lorsqu'un capteur de zone perd la communication avec le contrôleur des registres, l'ensemble du système passe en mode central. Si le même numéro de zone est attribué à 2 capteurs, les 2 tirets peuvent également apparaître.</p>	Si le même numéro de zone est attribué à 2 capteurs de zone, les 2 tirets peuvent également apparaître. Si une connexion lâche ou mal câblée a été confirmée, corrigez le problème et exécutez la procédure de reconfiguration.

Applications (ventilation et zonage)

Applications avec VRE/VRC

Veillez vous référer aux Instructions d'installation et Guide du propriétaire du VRE/VRC 507363-0x pour les exigences de l'application.

Cet équipement est conçu pour fournir de l'air frais tout en rejetant un volume égal d'air vicié.

La fonction de ventilation du thermostat S40 Lennox est une fonction de mise en marche et d'arrêt uniquement. Tous les débits doivent être réglés à partir du VRC/VRE. La fonction de ventilation peut être contrôlée par les températures extérieures et par les minuteries du thermostat. La fonction de ventilation peut également contrôler les stages 1 et 2 de la ventilation.

Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.

Ventilateur récupérateur d'énergie (VRE)

Le VRE est équipé d'un noyau enthalpique. Il est conçu pour être utilisé dans les climats chauds et humides nécessitant une climatisation importante. Le VRE transfère à la fois la chaleur sensible (température) et la chaleur latente (humidité) de l'air frais entrant à l'air vicié rejeté, réduisant ainsi la charge de climatisation.

Ventilateur récupérateur de chaleur (VRC)

Le VRC est équipé d'un noyau en aluminium. Il utilise l'air vicié qui est rejeté pour conditionner l'air frais qui est aspiré.

Les modèles Lennox sont tous des équipements non-communicants et peuvent être ajoutés pendant la procédure de mise en service.

Les réglages et les descriptions des paramètres sont indiqués au « Paramètres de ventilation sur le thermostat » à la page 33. Le tableau ci-dessous indique les paramètres disponibles pour le Registre d'air frais, le VRE et le VRC.

Application avec registre d'air frais

Le registre d'air frais est alimenté par un transformateur 24 VCA fourni sur place. Les registres d'air frais nécessitent généralement 6 à 12 VA chacun, en fonction du fabricant des registres utilisés. Le transformateur du registre d'air frais doit avoir une puissance en VA suffisante.

REMARQUE: Un registre de ventilation rond de 6 po (normalement fermé/ouvert sous tension) (24 V, 6 W) peut être commandé en utilisant le numéro de catalogue X4152.

REMARQUE: Un transformateur de 40 VA peut être commandé à Lennox sous le numéro de catalogue 10P17.

Cette option est utilisée pour contrôler un registre reliant l'air extérieur au plénum de retour du système. Lorsqu'un style de ventilation par registre d'air frais est ajouté au système et que la ventilation est nécessaire, la demande de ventilation est satisfaite en alimentant un relai pour fermer ou ouvrir les contacts de relai connectés au registre d'air frais et en forçant le ventilateur à fonctionner à une vitesse au moins égale à la vitesse continue du ventilateur.

Le paramètre Débit de ventilation du registre d'air frais représente le débit d'air aspiré par le registre d'air frais pendant que le ventilateur intérieur fonctionne à sa vitesse continue pour les systèmes sans zonage, et au débit le plus faible de la zone (ventilateur en continu, chauffage ou climatisation) pour les applications à zonage. Tous les calculs utilisés pour déterminer le volume d'air requis et la quantité d'air de ventilation fournie utilisent cette valeur, quelle que soit la vitesse réelle du ventilateur.

Fonctionnement des registres d'air frais avec dérogations environnementales

- Lorsque le mode Non-ASHRAE Compliant est sélectionné (Temporisé), le système vérifie d'abord que la température extérieure et le point de rosée se situent dans la plage des paramètres définie avant de permettre la ventilation.
- Lorsque la ventilation change d'état (marche/arrêt) en raison d'une dérogation environnementale, elle reste dans cet état pendant un minimum de 10 minutes avant de changer à nouveau d'état en raison d'une dérogation environnementale.
- Le fonctionnement est par ailleurs identique à celui de la méthode ASHRAE Compliant.

Application avec ventilation et zonage

- Quand la ventilation est demandée dans les applications à zonage sans demande de conditionnement, le registre d'air frais s'ouvre et le ventilateur fonctionne à la plus faible vitesse pour la zone.
- Dans une zone en cours de conditionnement, la ventilation est assurée simplement en ouvrant le registre d'air frais pendant que le système conditionne la zone.

- Le système comptabilise le volume de ventilation fournie de la même manière qu'un VRE/VRC à simple vitesse.
- Lorsque le temps nécessaire pour satisfaire à la durée de ventilation requise en utilisant le taux de ventilation du registre d'air frais est supérieur ou égal au temps restant dans le bloc de temps de ventilation, la ventilation démarre et continue jusqu'à ce que la durée de ventilation requise soit satisfaite.

Modes de contrôle de la ventilation

Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.

Tableau 10. Modes de contrôle de la ventilation

Modes de contrôle de la ventilation	Registre d'air frais	VRC à 1 vitesse	VRC à 2 vitesses	VRE à 1 vitesse	VRE à 2 vitesses
Temporisé					
Ventilation, minutes par heure (0 à 60 min, défaut = 20 min)	X	X	X	X	X
Débit de ventilation (20 à 500 pi ³ /min, défaut = 130 pi ³ /min) (Illustré seulement pour les VRE ou VRC à 1 vitesse)	X	X		X	
Débit de ventilation à vitesse mini (10 à 200 pi ³ /min, défaut = 50 pi ³ /min) (Illustré seulement pour les VRE ou VRC à 2 vitesses)			X		X
Débit de ventilation à vitesse maxi (20 à 500 pi ³ /min, défaut = 130 pi ³ /min) (Illustré seulement pour les VRE ou VRC à 2 vitesses)			X		X
Limite de température extérieure maxi pour la ventilation (60 à 115 °F, défaut = 110 °F)	X	X	X	X	X
Limite de température extérieure mini pour la ventilation (-20 à 55 °F, défaut = 0 °F)	X	X	X	X	X
Limite de point de rosée extérieur maxi pour la ventilation (45 à 80 °F, défaut = 55 °F)	X	X	X	X	X

ASHRAE (62.2)

REMARQUE: Dans ce mode, le thermostat peut aider l'installateur en validant que les débits de ventilation sont capables d'atteindre les volumes de ventilation ASHRAE exigés, mais le thermostat ne peut pas contrôler le débit du VRE/VRC.

Tableau 10. Modes de contrôle de la ventilation

Modes de contrôle de la ventilation	Registre d'air frais	VRC à 1 vitesse	VRC à 2 vitesses	VRE à 1 vitesse	VRE à 2 vitesses
Débit de ventilation (20 à 500 pi ³ /min, défaut = 130 pi ³ /min)	X	X		X	
Débit de ventilation à vitesse mini (10 à 200 pi ³ /min, défaut = 50 pi ³ /min)			X		X
Débit de ventilation à vitesse maxi (20 à 500 pi ³ /min, défaut = 130 pi ³ /min)			X		X
ASHRAE Vérification de conformité	NON	OUI	OUI	OUI	OUI
ASHRAE Crédit d'infiltration (0 à 200 pi ³ /min, défaut = 0 pi ³ /min)	X	X	X	X	X
ASHRAE Surface au sol desservie par ce ventilateur	X	X	X	X	X
ASHRAE Nombre de chambres	X	X	X	X	X

Ignorer les conditions extérieures pour ventilation - Activé

Limite de température extérieure maxi pour la ventilation (60 à 115 °F, défaut = 100 °F)	X	X	X	X	X
Limite de température extérieure mini pour la ventilation (-20 à 55 °F, défaut = 0 °F)	X	X	X	X	X
Limite du point de rosée extérieur maxi pour la ventilation (45 à 80 °F, défaut = 55 °F)	X	X	X	X	X

Paramètres de ventilation sur le thermostat

Tableau 11. Paramètres de ventilation sur le thermostat S40

Paramètre	Description
Débits de ventilation	
Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.	
Débit de ventilation (seulement pour les VRE ou VRC à 1 vitesse)	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 500 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse mini (seulement pour les VRE ou VRC à 2 vitesses)	La valeur du paramètre peut varier de 10 à 200 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 50 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse maxi (seulement pour les VRE ou VRC à 2 vitesses)	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 500 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Limite supérieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 60 à 115 °F. La valeur par défaut est de 100 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est égale ou supérieure à la valeur de la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation , la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une température extérieure élevée, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F inférieure à la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Limite inférieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de -20 à 55 °F. La valeur par défaut est de 0 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est inférieure à la valeur de la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation , la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une faible température extérieure, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F supérieure à la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Limite supérieure du point de rosée extérieur pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 45 à 80 °F. La valeur par défaut est de 55 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand le point de rosée extérieur est supérieur à la valeur de la Limite supérieure du point de rosée extérieur , la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'un point de rosée extérieur élevé, elle se déverrouille si le point de rosée extérieur n'est pas disponible ou si le point de rosée extérieur indiqué est de 1 °F inférieur à la limite de verrouillage si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.

Tableau 11. Paramètres de ventilation sur le thermostat S40

Paramètre	Description
Modes de contrôle de la ventilation - ASHRAE	
<ul style="list-style-type: none"> • Dans ce mode, le thermostat peut aider l'installateur en validant que les débits de ventilation sont capables d'atteindre les volumes de ventilation ASHRAE exigés, mais le thermostat ne peut pas contrôler le débit du VRE/VRC. • Le système essaie d'abord de satisfaire le volume de ventilation nécessaire en ne ventilant que pendant le conditionnement. Ventilation continue n'est pas considérée être du conditionnement. • Le volume total d'air de ventilation est totalisé et stocké pour le comparer au volume de ventilation horaire cible. La valeur totalisée est remise à zéro à chaque heure. • Quand le volume d'air de ventilation nécessaire restant pour l'heure divisé par le débit de ventilation seule est égal ou supérieur à la durée de ventilation restante pour l'heure et qu'il n'y a pas de conditionnement, le système commence à ventiler en mode Ventilation continue et ne s'arrête que lorsque le volume de ventilation horaire cible est atteint. • Lors d'une ventilation sans demande de conditionnement, la ventilation est active ainsi que la demande de fonctionnement continu du ventilateur intérieur. • Lors d'une ventilation avec demande de conditionnement, la ventilation est active avec la demande de conditionnement. • Quand la ventilation fonctionne, l'interface utilisateur indique « ventilation » sur l'écran d'accueil. 	
Débits de ventilation	
<p>Les paramètres de débit d'air de ventilation du thermostat doivent être réglés uniquement une fois le réglage du VRE/VRC terminé et les débits connus. Une fois que les débits du thermostat ont été réglés, ils sont utilisés par l'algorithme de la minuterie du thermostat pour déterminer la durée de fonctionnement du VRE/VRC et pour passer de vitesse mini à maxi avec les VRE/VRC à 2 stages.</p>	
Débit de ventilation (seulement pour les VRE ou VRC à 1 vitesse)	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 500 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse mini (seulement pour les VRE ou VRC à 2 vitesses)	La valeur du paramètre peut varier de 10 à 200 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 50 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Débit de ventilation à vitesse maxi (seulement pour les VRE ou VRC à 2 vitesses)	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 500 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 130 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Ignorer les conditions extérieures pour ventilation	Les options sont Activé (valeur par défaut) ou Désactivé.
ASHRAE Vérification de conformité	= NON (débit de ventilation trop faible pour conformité à ASHRAE 62.2) ou OUI (réglages conformes à ASHRAE 62.2)
ASHRAE Crédit d'infiltration	La valeur du paramètre peut varier de 0,0 à 200,0 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 0 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
ASHRAE Surface au sol desservie par ce ventilateur	La valeur du paramètre peut varier de 500,0 à 5000,0 pieds carrés. La valeur par défaut est de 2500,0 pi ³ /min. Elle peut être modifiée par incréments de 100,0 pieds carrés. Formule pour calculer la ventilation nécessaire: (Surface totale de la maison en pieds carrés/100) + (nombre de chambres+1) x 7,5 pi ³ /min
ASHRAE Nombre de chambres	La valeur du paramètre peut varier de 1,0 à 10,0. La valeur par défaut est de 3,0. Peut être modifiée par incréments de 1,0.

Tableau 11. Paramètres de ventilation sur le thermostat S40

Paramètre	Description
Débit de ventilation par registre d'air frais	La valeur du paramètre peut varier de 20 à 250 pi ³ /min. La valeur par défaut est de 75 pi ³ /min. Peut être modifiée par incréments de 1,0 pi ³ /min.
Ignorer les conditions extérieures pour ventilation - Activé	
Limite supérieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 60 à 115 °F. La valeur par défaut est de 100 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est égale ou supérieure à la valeur de la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation , la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une température extérieure élevée, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F inférieure à la Limite supérieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Limite inférieure de température extérieure pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de -20 à 55 °F. La valeur par défaut est de 0 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand la température extérieure est inférieure à la valeur de la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation , la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'une faible température extérieure, elle se déverrouille si la température extérieure n'est pas disponible ou si la température indiquée est de 1 °F supérieure à la Limite inférieure de température extérieure pour ventilation si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.
Limite supérieure du point de rosée extérieur pour ventilation	La valeur du paramètre peut varier de 45 à 80 °F. La valeur par défaut est de 55 °F. Elle peut être modifiée par incréments de 5 °F. Quand le point de rosée extérieur est supérieur à la valeur de la Limite supérieure du point de rosée extérieur, la ventilation ne fonctionne pas. Lorsqu'elle est verrouillée à cause d'un point de rosée extérieur élevé, elle se déverrouille si le point de rosée extérieur n'est pas disponible ou si le point de rosée extérieur indiqué est de 1 °F inférieur à la limite de verrouillage si les températures sont affichées en Fahrenheit, ou de 0,5 °C si les températures sont affichées en Celsius.

