

Manuel de fonctionnement

Régulateur Edge[®] pour chaudières Benchmark[®] et CFR[®]

D'autres documents pour ce produit comprennent :

- OMM-0136, Manuel d'installation et de démarrage pour Benchmark
- OMM-0137, Manuel de fonctionnement et de service pour Benchmark
- OMM-0138, Manuel de référence pour Benchmark
- OMM-0140, Manuel de communication pour Edge



Avis de non-responsabilité

Les renseignements contenus dans ce manuel peuvent être modifiés sans préavis par AERCO International, Inc. AERCO ne donne aucune garantie de quelque nature que ce soit en ce qui concerne ce matériel, y compris, mais sans s'y limiter, les garanties implicites de qualité marchande et d'adéquation à une application particulière. Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages indirects ou consécutifs, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer. Watts n'est pas responsable des erreurs apparaissant dans ce manuel, ni des dommages indirects ou consécutifs survenant en lien avec la fourniture, le rendement ou l'utilisation de ces matériaux.

Chauffage et solutions pour eau chaude

TABLE DES MATIÈRES

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES	3
1.1 INTRODUCTION.....	3
1.2 PRÉCAUTIONS ET AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ.....	3
1.3 MISE SOUS TENSION	1
1.4 TÉLÉCHARGER LE PLUS RÉCENT MICROLOGICIEL	1
1.5 MOTS DE PASSE.....	1
1.6 MAIN MENU	3
1.7 FONCTIONNALITÉ DE LA FAÇADE DU RÉGULATEUR EDGE	3
1.8 FONCTIONNALITÉ DES BOUTONS DE L'ÉCRAN TACTILE	6
1.9 SÉLECTIONS.....	7
1.10 ABANDON D'UNE ACTION	8
1.11 DÉLAI	8
1.12 ÉCRANS UNIT & PLANT STATUS.....	9
SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)	10
2.1 SAUVEGARDE ET RESTAURATION DES PARAMÈTRES	11
2.2 EZ SETUP :STANDALONE.....	11
2.3 EZ SETUP : CASCADE DE LA TECHNOLOGIE DE SEQUENÇAGE DE CHAUDIERE	22
2.4 TERMINER L'INSTALLATION.	52
2.5 EZ SETUP - RESTAURATION D'UNE CONFIGURATION PRÉCÉDENTE	55
SECTION 3: ÉTALONNAGE.....	57
3.1 ASSISTED COMBUSTION CALIBRATION (BENCHMARK UNIQUEMENT)	58
3.2 APERÇU DE COMBUSTION CALIBRATION (MANUEL) (BENCHMARK SEULEMENT)....	61
3.3 INPUT/OUTPUT.....	64
3.4 SUBSYSTEM.....	69
3.5 RÉSUMÉ DE LA COMBUSTION.....	71
3.6 VALEURS DE COMBUSTION	71
SECTION 4: DIAGNOSTICS.....	72
4.1 MANUAL RUN	72
4.2 FAÇADE.....	73
4.3 ANALOG OUTPUTS ET RELAYS.....	75
4.4 SUBSYSTEMS	77
4.5 SYSTEM.....	80
4.6 COMMUNICATION & FAILSAFE	82
4.7 INPUT/OUTPUT SUMMARY.....	85
SECTION 5: TRENDING)	87
5.1 FAST LOGGING SETTINGS ET GRAPH.....	88
5.2 SLOW LOGGING SETTINGS ET GRAPH	89
SECTION 6: ADVANCED SETUP.....	91
6.1 ACCÈS.....	92
6.2 UNIT	92
6.3 BST CASCADE.....	116
6.4 COMMUNICATION & FAILSAFE	144
6.5 ANCILLARY DEVICES.....	150
6.6 PERFORMANCE	154
6.7 STACK GUARD CONFIGURATION (CFR SEULEMENT)	163
SECTION 7: UNIT STATUS (ÉTAT DE L'UNITÉ).....	165
7.1 IGNITION SEQUENCE	166

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

7.2 UNIT STATUS	169
7.3 ÉTAT DE LA CHAUFFERIE (UNITÉS BST MANAGER SEULEMENT).....	170
7.4 BST CASCADE STATUS.....	171
7.5 ISOLATION VALVE STATUS.....	172
7.6 SMARTPLATE STATUS	173
7.7 RUNTIME STATISTICS	173
7.8 UNIT EVENT HISTORY	174
7.9 PLANT EVENT HISTORY	175
7.10 AERTRIM (BENCHMARK SEULEMENT)	175
7.11 IGNITION SEQUENCE (RÉSUMÉ).....	176
SECTION 8: NOMENCLATURE DES E/S.....	177
SECTION 9: VUES DU RÉGULATEUR EDGE	180
SECTION 10: DÉMARRAGE, ÉTAT, MESSAGES DE DÉFAILLANCE	182
10.1 MESSAGES DE DÉFAILLANCE	182
10.2 MESSAGES AERTRIM	187
10.3 MESSAGES DE BST CASCADE	187
10.4 MESSAGES DE STACK GUARD	188
ANNEXE A : RAPPORT DE RÉINITIALISATION INDOOR/OUTDOOR	189
ANNEXE B : CONNEXIONS DE LA CARTE E/S – CHAUDIÈRES BENCHMARK	191
ANNEXE C : CONNEXIONS DE LA CARTE E/S (CHAUDIÈRES CFR).....	197

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 Introduction

Cette section fournit un aperçu du fonctionnement des chaudières Benchmark (BMK) et CFR avec le régulateur Edge. Il fournit des informations sur les diverses sondes externes et les dispositifs de commande qui peuvent s'interfacer avec les appareils à l'aide de bornes dans le boîtier Input/Output (I/O) de la chaudière. Des renseignements concernant la configuration de tous les Operating Modes (modes de fonctionnement) de la chaudière et des systèmes de technologie de séquençage de la chaudière (BST) sont également inclus.

REMARQUE : Ces instructions supposent une connaissance de base du régulateur Edge: navigation dans les menus et écrans, activation des fonctions, modification des paramètres, retour au Main Menu, etc.

REMARQUE : Les chaudières Benchmark et CFR ne sont pas conçues pour fonctionner dans la même chaufferie BST. Communiquez avec votre représentant AERCO local pour obtenir des conseils sur l'application.

1.1.1 Chaudières Benchmark

Toutes les caractéristiques décrites s'appliquent à la chaudière Benchmark, à l'exception de la configuration de Stack Guard.

1.1.2 Chaudières CFR

La chaudière CFR utilise uniquement des Analog Inputs and Outputs (entrées et sorties analogiques) spécifiques sur la carte d'E/S. Les sections de ce manuel sur les menus **Calibration** et **Advanced Setup > Ancillary Device (appareil auxiliaire)** montrent les E/S disponibles sur la chaudière CFR.

Les caractéristiques et fonctions suivantes ne s'appliquent **pas** aux chaudières CFR :

- EZ Setup
- Assisted Combustion
- O2 Sensor and AERtrim
- onAER
- Application Type = Other, Application Type = Swing Valve
- VSP Pump Mode = Return Temp; la chaudière CFR utilise seulement VSP Pump Mode = Fire Rate
- Bluetooth communication
- Spark Monitor
- Return header sensor
- Valve Balancing

1.2 Précautions et avertissements de sécurité

Il est impératif que le démarrage initial soit effectué par du personnel formé en usine. La mise en fonctionnement avant le démarrage initial par du personnel formé en usine peut annuler la garantie de l'équipement. De plus, les **AVERTISSEMENTS** et **MISES EN GARDE** suivants doivent être observés.

MISE EN GARDE :

Toutes les procédures d'installation initiales doivent être respectées avant de tenter de démarrer l'appareil.

AVERTISSEMENT :

Les tensions électriques dans les chaudières Benchmark et CFR peuvent inclure **120, 230, 450 ou 600 volts CA**. La maintenance de ces appareils doit donc être faite par des techniciens d'entretien certifiés en usine seulement.

AVERTISSEMENT :

Ne jamais faire fonctionner l'appareil à sec! Le démarrage de l'unité sans un niveau d'eau complet peut gravement l'endommager et entraîner des blessures physiques ou des dommages matériels, et annulera la garantie.

1.3 Mise sous tension

À la mise sous tension, l'écran d'accueil et le **Main Menu** apparaissent. Cependant, si la fonction **Screensaver Password** (voir [la section 1.5.1](#)) est activée, l'écran d'accueil reste affiché avec le mot « LOCKED » (VERROUILLÉ) au bas de l'écran. Vous devez entrer un mot de passe pour passer l'écran d'accueil (voir 1.5).



Figure 1-1 : Écran d'accueil

1.4 Télécharger le plus récent micrologiciel

Comme AERCO met continuellement en œuvre des améliorations au micrologiciel du régulateur, il est possible que celui de votre chaudière soit obsolète. **Vous devez mettre à jour le micrologiciel à la dernière version avant d'utiliser le régulateur Edge pour la première fois** (voir [la section 6.2.7](#)). Les techniciens certifiés AERCO peuvent télécharger le micrologiciel à partir du site Web d'AERCO ou communiquer avec leur représentant AERCO local.

1.5 Mots de passe

Le régulateur Edge dispose de plusieurs niveaux de protection par mot de passe.

Niveau	Mot de passe	Description
0	(Aucun)	Certains paramètres sont en « lecture seule », mais l'utilisateur est exclu de la plupart des fonctionnalités.
1	159	Permet les modifications de base des paramètres. Convient aux techniciens formés d'AERCO (TFA).

Le mot de passe de niveau 2 est réservé aux techniciens formés d'AERCO (TFA) et aux maîtres-techniciens d'AERCO (MTA). Il est distribué sur une base individuelle, au besoin. Pour entrer un mot de passe :

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Allez à **Main Menu > Advanced Setup** (Menu principal > Configuration avancée), puis appuyez sur **Access** (Accès). L'écran **Enter Password** apparaît.
2. Utilisez le clavier numérique pour entrer le mot de passe (chaque numéro apparaît sous la forme d'un *), puis appuyez sur **Save**.



Figure 1-2 : Écran Enter password

1.5.1 Mot de passe de l'écran de veille

Par défaut, les utilisateurs qui n'ont pas reçu de mot de passe ont un accès de niveau 0 (cela leur permet d'afficher les paramètres, mais les exclut de la plupart des fonctionnalités). Cependant, l'accès de niveau 0 peut être limité aux utilisateurs ayant un mot de passe Edge en activant la fonction **Screensaver Password**.

3. Allez à **Main Menu > Advanced Setup**. L'écran **Advanced Setup** apparaît.
 1. Appuyez sur **Access**, puis saisissez votre mot de passe et appuyez sur **Save**.
 2. Appuyez sur **Unit** (Unité), puis sur **Front Panel Configuration**.

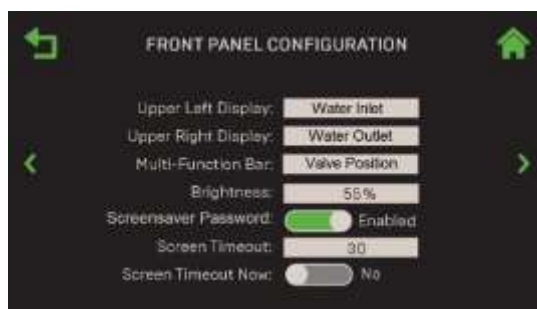


Figure 1-3 : Écran Front Panel Configuration

3. Faites défiler jusqu'à **Screensaver Password**, qui sera à l'état **Enabled** ou **Disabled**.
4. Si l'état actuel est **disabled**, appuyez sur **Disabled**; l'état passe à **Enabled**.
5. Appuyez sur le bouton **Home**. La modification est enregistrée et un mot de passe est maintenant requis pour tous les utilisateurs.

REMARQUE : Une fois le mot de passe de l'écran de veille à l'état **Enabled**, les utilisateurs sont invités à saisir un mot de passe.

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.6 Main Menu

Une fois l'appareil mis sous tension, l'écran tactile affiche **Main Menu**. Tous les menus du régulateur et les paramètres de fonctionnement sont accessibles par les six options du Main Menu.

REMARQUE :L'option EZ Setup est disponible sur les chaudières Benchmark seulement (sur les unités CFR, l'icône est grisée).



AUCUNE SÉLECTION

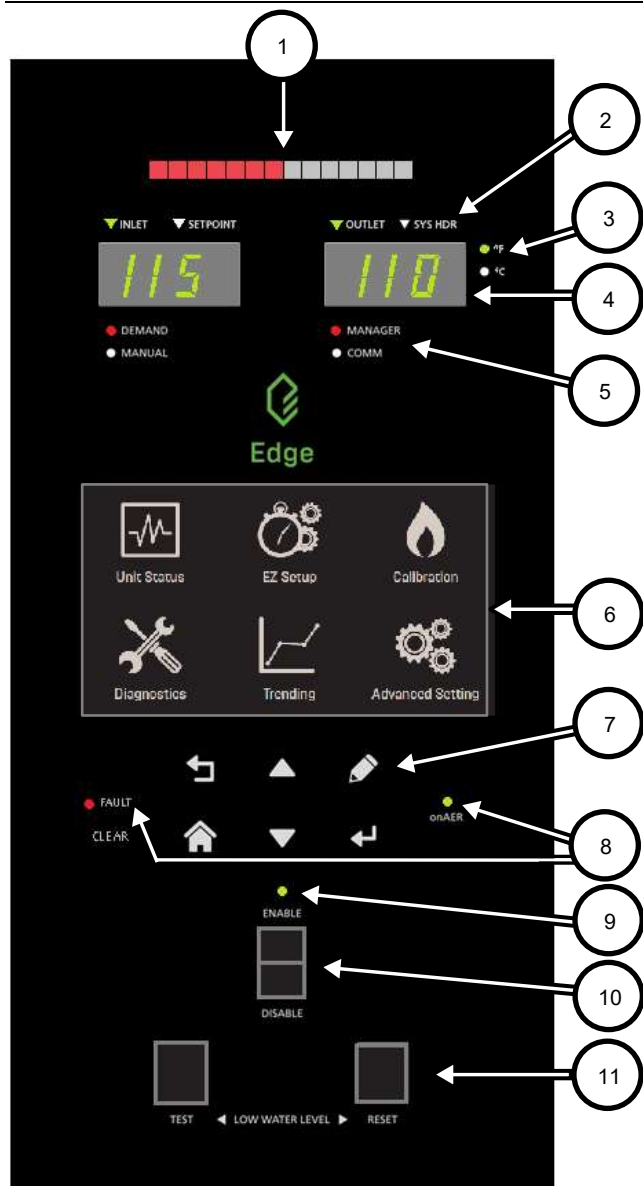
UNIT STATUS SÉLECTIONNÉE

Figure 1-4 : Écran tactile Main Menu

1.7 Fonctionnalité de la façade du régulateur Edge

Le régulateur Edge contient un écran tactile capacitif hautement sensible qui vérifie continuellement l'interaction de l'utilisateur à une fréquence élevée. La façade du régulateur se compose d'un écran tactile avec une variété d'indicateurs et de boutons, comme indiqué ci-dessous.

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES








1	Barre multifonction, affiche soit : <ul style="list-style-type: none"> • Fire Rate • Valve Position
2	Indicateur de paramètre pour les deux mesures de température : <ul style="list-style-type: none"> • GAUCHE : Inlet ou Setpoint temperature • DROITE : Outlet ou System Header temperature
3	Indicateur d'échelle de température : Fahrenheit ou Celsius
4	Lectures de température configurables (2) : <ul style="list-style-type: none"> • GAUCHE : Inlet ou Setpoint temperature • DROITE : Outlet ou System Header temperature
5	Indicateurs de mode de fonctionnement (2) : <ul style="list-style-type: none"> • GAUCHE : Demand ou manual • DROITE : Manager (BST seulement), COMM lors de la communication
6	Écran tactile du régulateur Edge : voir la section 1.8 ci-dessous
7	Touches programmables : voir ci-dessous
8	Voyant onAER Voyant de défaillance
9	Voyant prêt
10	Interrupteur Activer/Désactiver
11	Boutons d'essai de faible niveau d'eau (2) : <ul style="list-style-type: none"> • TEST : Amorce l'essai de faible niveau d'eau • RESET : Réinitialise l'unité après l'essai de faible niveau d'eau

Figure 1-5 : Disposition de la façade du régulateur Edge

Tous les réglages effectués et l'historique des événements de l'unité sont conservés tout au long du cycle d'alimentation.

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

Les touches programmables sur la façade du régulateur fonctionnent comme suit :








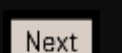
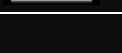
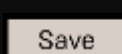

Commandes de la façade du régulateur		
Icône	Nom	Description
	Précédent	Passe à l'écran précédent.
	Accueil	Passe au Main menu de l'écran tactile (voir la figure 1.6). Si on appuie sur cette touche pendant une procédure, celle-ci est interrompue.
	Haut/Bas	Ces boutons activent une boîte de sélection qui peut être déplacée séquentiellement à travers les paramètres modifiables/sélectionnables en commençant par le coin supérieur gauche (et non la barre de titre avec les icônes Accueil/Précédent) et en se déplaçant vers la droite, puis vers le bas comme pour lire un livre.
	Modifier	Ce bouton permet de modifier le paramètre actuellement sélectionné à l'aide des flèches haut/bas.
	Enter (Entrer)	Ce bouton vous permet de finaliser une sélection (par exemple, une sélection dans un menu ou dans une fenêtre contextuelle, comme pour finaliser la saisie d'un mot de passe). Remarque : toutes les entrées de données alphanumériques sont saisies sur l'écran tactile.
CLEAR	Clear	Efface une défaillance – le voyant rouge de défaillance s'éteint.

Le régulateur comprend une fonctionnalité de réinitialisation de l'écran tactile sur la façade. Si l'écran tactile ne répond plus à tout moment, appuyez simplement sur le bouton **FAULT CLEAR**; cela réinitialisera l'écran tactile et devrait effacer le problème.

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.8 Fonctionnalité des boutons de l'écran tactile

Les boutons de l'écran tactile fonctionnent comme suit :

Commandes de l'écran tactile		
Icône	Nom	Description
	Précédent	Passe à l'écran précédent.
	Accueil	Passe au Main menu de l'écran tactile (voir la figure 1.6). Si on appuie sur cette touche pendant une procédure, celle-ci est interrompue.
	Gauche/Droite	La flèche GAUCHE se déplace vers le point précédent dans le tableau ou la liste et la flèche DROITE se déplace vers le point Next dans le tableau ou la liste.
	Haut/Bas	La flèche HAUT augmente une valeur, BAS diminue la valeur.
	Page de gauche/Page de droite	Les flèches sur les bords gauche et droit de l'écran tactile font passer à la page de gauche ou à la page de droite selon une boucle.
	Page vers le haut/Page vers le bas	Sur les écrans comportant plusieurs pages, les boutons Page UP et Page DOWN permettent de parcourir les pages vers le haut et vers le bas.
	Abort	Le bouton Abort s'affiche lorsqu'un processus doit pouvoir être abandonné avant la fin.
	Next	Appuyez sur Next pour passer à l'écran Next dans une procédure en plusieurs étapes. Certaines procédures ont plutôt un bouton Proceed .
	Save	<ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyez sur SAVE (ENREGISTER) dans une fenêtre contextuelle pour enregistrer les données saisies et revenir à l'écran précédent. 2. Appuyez sur SAVE (ENREGISTER) dans une fenêtre non contextuelle pour enregistrer les données saisies et passer à l'écran Next.
	Retry	Appuyez sur Retry (Réessayer) pour revenir à l'écran précédent et tenter de nouveau l'étape du processus qui a fait apparaître le message de notification.
	Aide	Vous amène à un écran d'aide propre au sujet.

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.9 Sélections

Lorsque vous appuyez sur un article, il devient vert; lorsque vous appuyez une deuxième fois sur le bouton, cela désélectionne cette option. Sur certains écrans, cela ouvre l'écran que vous avez choisi. Sur d'autres écrans, ceux-ci restent jusqu'à ce que vous appuyiez sur **Next** ou **Proceed**.

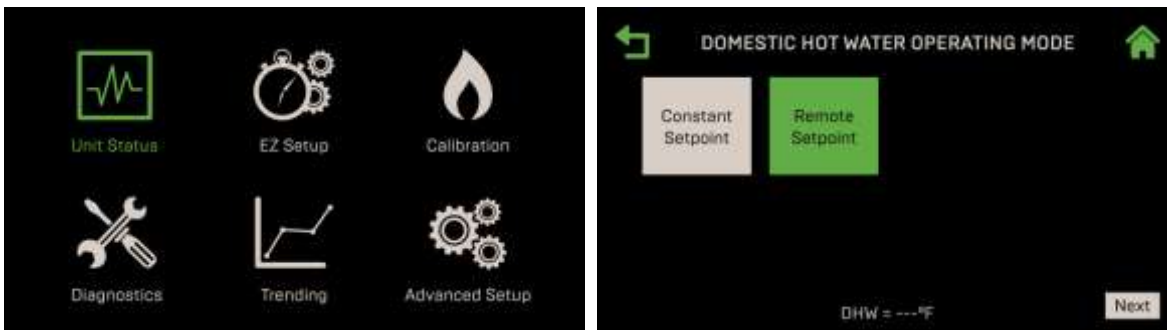


Figure 1-6 : Indication de l'article sélectionné – Changement de couleur

Certaines commandes qui n'ont que deux options ont un bouton coulissant « à bascule » qui indique la sélection actuelle. Dans l'exemple ci-dessous à gauche, le **Manual Mode** est désactivé. Pour l'activer, appuyez simplement sur la commande; elle basculera à l'option opposée, la couleur de fond changera et l'étiquette indiquera l'état actuel, comme indiqué sur l'image de droite.



Manual Mode désactivé

Manual Mode activé

Figure 1-7 : Commandes à bascule

Certains écrans comprennent une combinaison de paramètres « lecture seule » et « sélectionnables par l'utilisateur ». Les paramètres en lecture seule apparaissent sous forme de texte brut sur un arrière-plan noir.

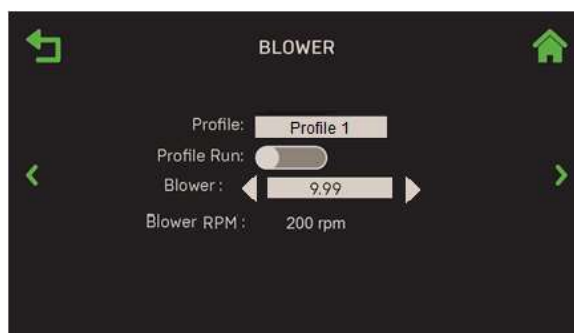


Figure 1-8 : Commandes de liste

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

Pour faire une sélection dans un paramètre sélectionnable par l'utilisateur, appuyez sur le champ que vous souhaitez modifier (le mot **Select** dans la figure ci-dessous); une liste d'options apparaît. Lorsque vous sélectionnez une option, l'écran d'origine réapparaît avec votre sélection affichée dans le champ.

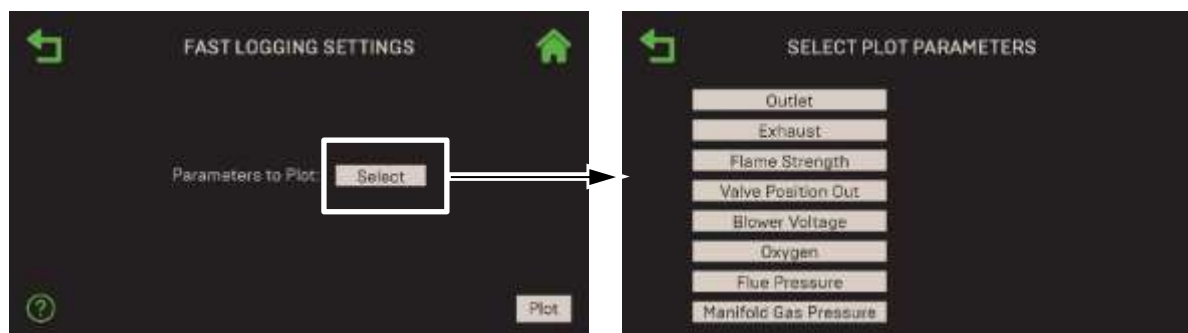


Figure 1-9 : Commandes de liste

1.10 Abandon d'une action

L'action **Abort** est disponible lorsqu'un processus doit être interrompu avant la fin. Pour ce faire, appuyez sur le bouton **Abort**, le cas échéant, ou appuyez sur le bouton **Home** dans le coin supérieur droit. Ce qui suit se produit lorsqu'un processus est abandonné :

1. Un écran de confirmation apparaît. Sélectionnez **Yes** pour Abort le processus. Si aucune action n'est prise dans les 15 secondes ou si vous sélectionnez **No**, l'Abort est annulé et le processus se poursuit.



Figure 1-10 : Écran de confirmation Abort

2. Lorsque Abort est validé, le processus prend fin et vous retournez à l'écran d'origine.
3. Si le processus se termine alors que l'écran de confirmation est affiché, l'action Abort est annulée.

1.11 Délai

Il y a un délai pour la bascule en mode veille de l'écran et la sortie du niveau de mot de passe. Le délai est défini en fonction du temps d'inactivité sur l'écran tactile et sur tous les boutons de la façade. Le délai par défaut est de 60 minutes. Lorsque ce délai est écoulé, l'écran tactile passe en mode veille et réinitialise le niveau d'accès au niveau par défaut.

Toute activité sur le panneau de commande (y compris une touche sur l'écran tactile) activera l'écran tactile et affichera l'écran **Enter Password**.

SECTION 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.12 Écrans Unit & Plant Status

L'écran **Unit Status** est l'écran par défaut de l'écran tactile pour les chaudières Benchmark. Il est sélectionné en appuyant sur **Unit Status** depuis **Main Menu**.

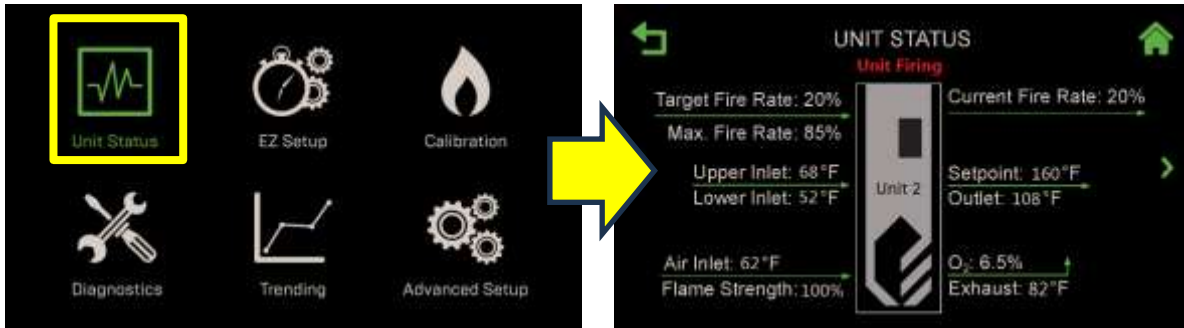


Figure 1-11 : Exemple d'écran Unit Status – Message d'état affiché

Cet écran s'affiche également lorsque l'appareil s'allume (après l'écran de démarrage), sort du mode veille et a réussi l'allumage de la flamme. Vous pouvez quitter cet écran manuellement à tout moment, ou bien le système passera automatiquement à l'écran d'allumage pendant la séquence d'allumage.

En fonctionnement normal, la zone juste en dessous de l'en-tête de l'écran affiche l'état de fonctionnement et les messages de défaillance. Les messages d'état sont en blanc, les messages d'avertissement en jaune et les messages de défaillance en rouge.

- **Setpoint** ne s'affiche pas sur l'unité si le mode BST est activé.
- Le **Max. Fire Rate** s'affiche lorsque le taux de combustion maximal n'est pas réglé à 100 % et le taux de combustion cible de l'unité est de -1 % ou plus par rapport au taux de combustion maximal.

Pour une description complète de cet écran, consultez la section 7.2 .

1.12.1 Écran Plant Status

Si l'unité est désignée comme « Manager » dans une cascade BST (Boiler Sequencing Technology, technologie de séquençage de chaudière), l'écran Plant Status peut également être affiché en appuyant sur la flèche de page de droite (>). Cet écran n'apparaît que sur le BST Manager.

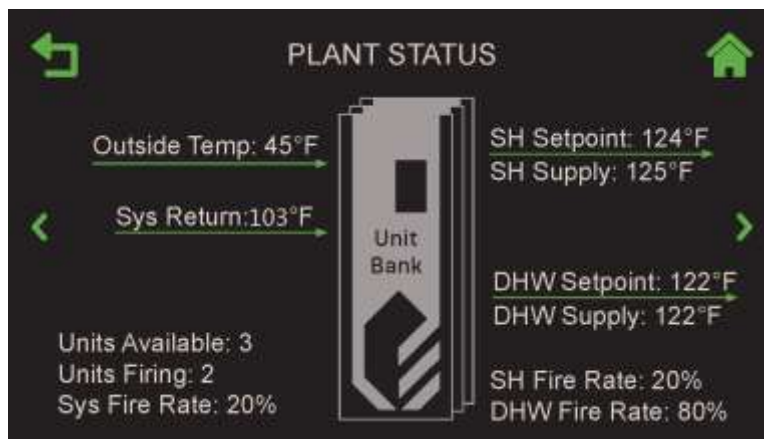


Figure 1-12 : Écran Plant Status

Vous pouvez naviguer entre cet écran et l'écran Unit Status en utilisant les flèches de page de gauche (<) et page de droite (>). Pour une description complète de cet écran, consultez la section 7.3 .

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

Vous pouvez accéder à l'écran **EZ Setup** en appuyant sur **EZ Setup** depuis le Main Menu. La fonction configure l'unité comme unité Standalone ou en tant que Client ou Manager dans un groupe BST Cascade. Si l'unité actuelle est le « Manager » d'un groupe, elle définit le mode de fonctionnement de l'unité « Manager ». S'il s'agit d'un « Client » dans un groupe BST Cascade, elle définit le mode de fonctionnement de l'unité « Client ».

REMARQUE :La EZ Setup n'est pas disponible pour les chaudières CFR (l'icône est grisée).

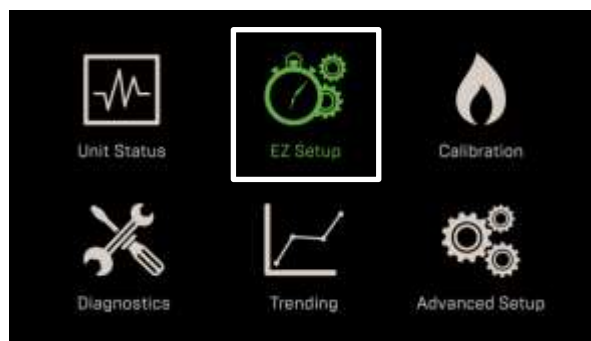


Figure 2-1 : Main Menu avec EZ Setup sélectionnée

Cette section comprend les sujets suivants :

[2.1 : Sauvegarde et restauration des paramètres](#)

[2.2 : EZ Setup - Standalone](#) (Configuration facile - Autonome)

[2.2.1 EZ Setup – Standalone –Application Space heating](#)

[2.2.2 EZ Setup – Standalone – Application Domestic Hot Water](#)

[2.2.3 EZ Setup – Standalone – Autre application](#)

[2.3 : EZ Setup - BST Cascade](#)

[2.3.1 : EZ Setup – BST Cascade – Unités Client](#)

[2.3.2 : EZ Setup – BST Cascade – Unités Manager](#)

[2.3.2.1 EZ Setup : BST Manager – Application unique](#)

[2.3.2.1.1 EZ Setup : BST Manager –Application Space heating](#)

[2.3.2.1.2 EZ Setup : BST Manager – Application Domestic Hot Water](#)

[2.3.2.1.3 EZ Setup : BST Manager – Autre application](#)

[2.3.2.2 EZ Setup : BST Manager – Double application](#)

[2.3.2.2.1 EZ Setup : BST Manager – Applications Space Heating et DHW](#)

[2.3.2.2.2 EZ Setup : BST Manager – Application DHW et autres applications](#)

[2.3.2.2.3 EZ Setup : BST Manager – Application Space Heating et autres applications](#)

[2.4 : EZ Setup - Restauration d'une configuration précédente](#)

⚠ AVERTISSEMENT :

Avant de commencer à suivre les instructions de cette section pour la première fois, vous devez vous assurer que l'unité possède le plus récent micrologiciel du régulateur Edge. Suivez les instructions de la *section 6.2.7 : Mise à jour du micrologiciel* pour obtenir et installer le micrologiciel le plus récent.

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)**2.1 Sauvegarde et restauration des paramètres**

Le régulateur Edge offre la possibilité d'enregistrer la valeur de tous les paramètres définis lors de la configuration dans la mémoire interne ou sur un périphérique USB externe branché sur le côté du régulateur. Les paramètres enregistrés peuvent ensuite être restaurés à tout moment, ce qui garantit que le temps passé à configurer et à ajuster les paramètres n'est pas perdu.

Il s'agit d'une étape utile pour deux raisons :

- elle fournit une copie de la configuration d'origine, au cas où elle serait corrompue par un dysfonctionnement matériel ou une erreur de l'opérateur.
- Les paramètres enregistrés peuvent être exportés puis téléchargés sur d'autres unités du même type dans la chaufferie, ce qui réduit considérablement le temps nécessaire pour configurer d'autres unités.

AERCO recommande d'utiliser cette option pour éviter de devoir recréer une configuration de zéro. Les instructions se trouvent à [la section 6.2.3 : Enregistrer et transférer les paramètres](#) et à [la section 2.5 : EZ Setup - Restauration d'une configuration précédente](#)

Si une configuration a déjà été effectuée sur cette unité (ou une autre unité similaire) et que vous souhaitez recharger cette configuration, consultez [la section 2.5 : EZ Setup - Restauration d'une configuration précédente](#).

2.2 EZ Setup :Standalone

Suivez les instructions ci-dessous uniquement si la chaudière est une unité Standalone.

1. Allez à : **Main Menu →EZ Setup** (Menu principal : Configuration facile).
2. Si l'unité a été précédemment configurée, l'écran **EZ Setup** apparaît et affiche un résumé de la configuration précédente. Appuyez sur **Abort** pour conserver la configuration précédente ou appuyez sur **Next** pour continuer.

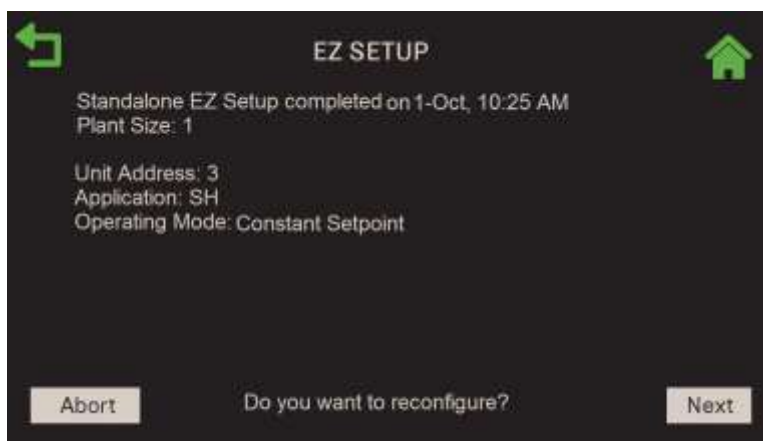


Figure 2-2 : Écran Standalone : EZ Setup

3. L'écran **Select Configuration** s'affiche. Appuyez sur **Standalone**. Appuyez sur **Next** pour continuer.

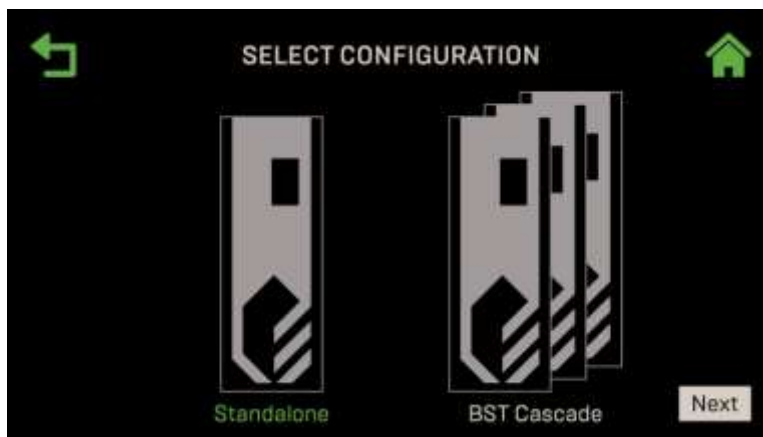


Figure 2-3 : Écran Standalone : Select Configuration

4. L'écran **Time and Date** apparaît. Si les deux sont corrects, appuyez sur **Next** pour continuer. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur l'un ou l'autre des champs et entrez l'heure (4 chiffres) ou la date (8 chiffres), puis appuyez sur **Save**.

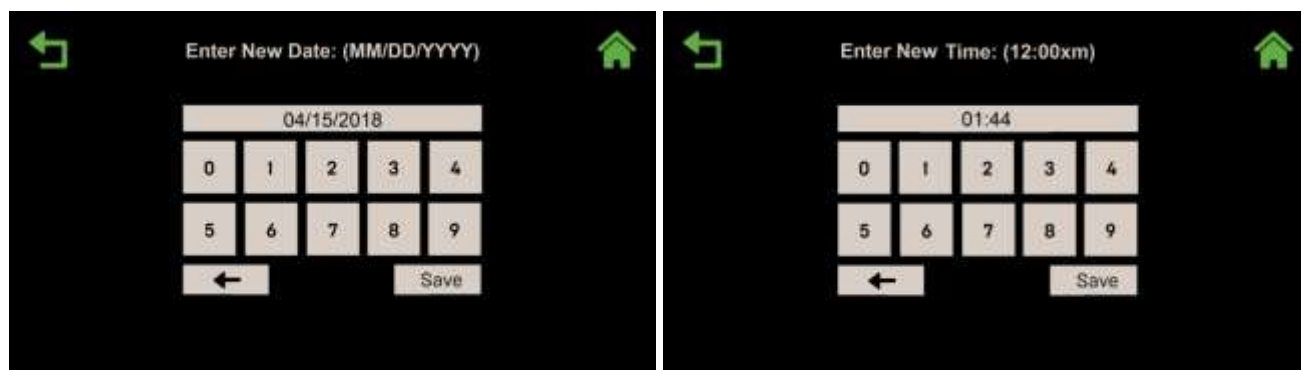


Figure 2-4 : Écran Standalone : Enter Date

5. Si une configuration précédente a été enregistrée, l'écran **Load Settings** apparaît. Pour recharger cette configuration, appuyez sur **Yes** et consultez la [section 2.5](#) pour obtenir des instructions. Appuyez sur **No** pour passer à l'étape Next.



Figure 2-5 : Écran Standalone : Load Settings

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- Appuyez sur l'application de chaudière que cette unité utilisera. L'application sélectionnée devient verte. Appuyez sur **Next**, puis complétez les instructions de la section ci-dessous qui s'appliquent à votre choix.



Figure 2-6 : Écran Standalone : Sélectionner les applications de la chaudière

2.2.1 EZ Setup :Standalone – Application Space Heating

Ne suivez ces instructions que si vous avez choisi **Space Heating** à la fin de la section précédente.



Figure 2-7 : Écran Standalone – *Space Heating* : Select Your Boiler Application (Sélectionner l'application de votre chaudière)

- L'écran **SH Operating Mode** s'affiche. Choisissez le **Operating Mode (mode de fonctionnement)**, puis appuyez sur **Next**.
 - Si vous avez choisi le **Constant Setpoint**, passez à l'étape 2.
 - Si vous avez choisi le **Remote Setpoint**, passez à l'étape 3.
 - Si vous avez choisi **Direct Drive**, passez à l'étape 4.
 - Si vous avez choisi **Combo Unit**, passez à l'étape 5.
 - Si vous avez choisi la **Outdoor Air Temperature Reset**, passez à l'étape 6.

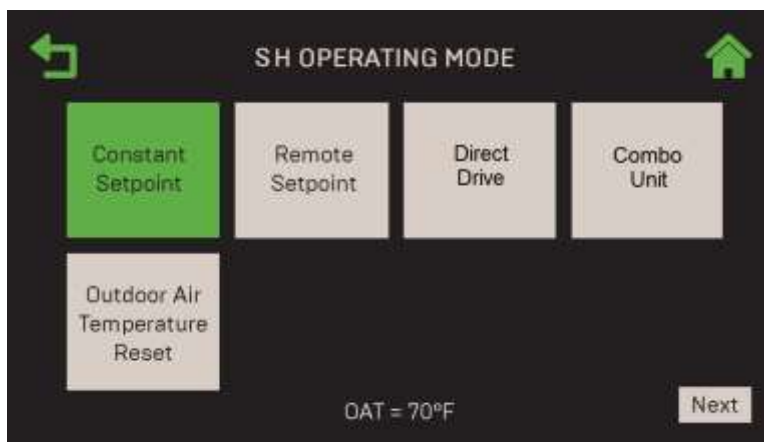


Figure 2-8 : Écran Standalone – Space Heating : Mode de fonctionnement

REMARQUE : Si la sonde d'air extérieure n'est pas connectée, l'option de Outdoor Air Temperature Reset est désactivée.

2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 1, spécifiez-le dans le paramètre Unit SH Setpoint. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.



Figure 2-9 : Standalone – Space Heating : Space Heating Constant Setpoint

3. Si vous avez choisi le **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Sélectionner le type de Remote Setpoint** s'affiche. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

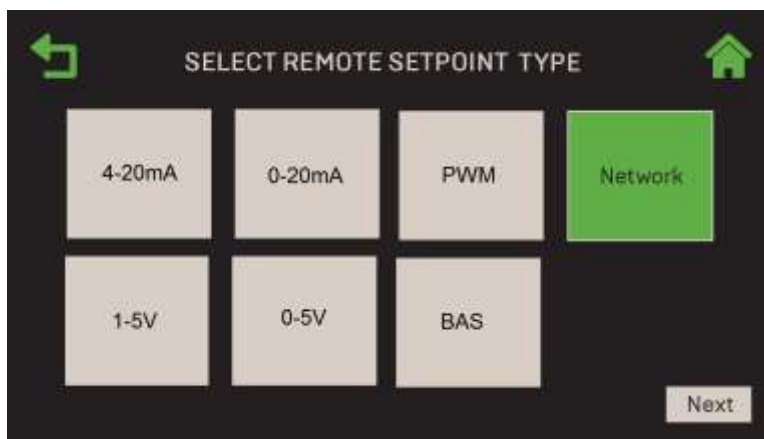


Figure 2-10 : Écran Standalone – Space Heating : Sélectionner le type Remote Setpoint

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- A. Si vous choisissez **4-20 mA**, **0-20 mA**, **1-5 V** ou **0-5 V**, l'écran **SH Analog Input** apparaît. Saisissez les limites supérieure et inférieure du SH Setpoint dans les champs **Unit SH Setpoint Low Limit** et **Unit SH Setpoint High Limit**. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#).



Figure 2-11 : Écran Standalone – Space Heating : SH Analog Input

- B. Si vous avez choisi **Network**, l'écran **Comm Settings** s'affiche. Saisissez Unit Address et Unit Baud Rate. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :

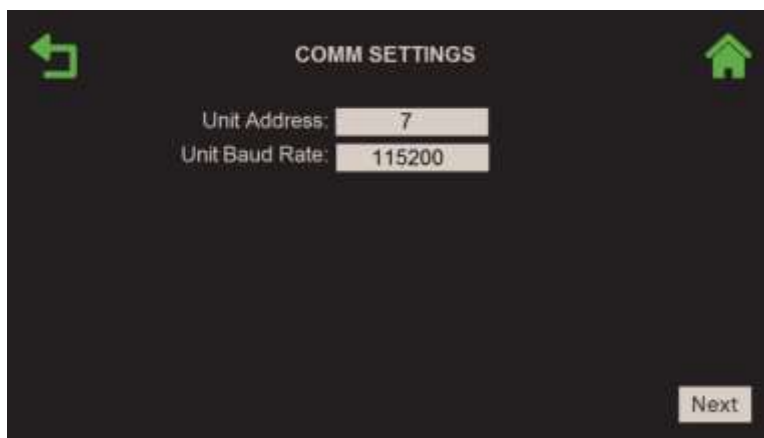


Figure 2-12 : Écran Standalone – Space Heating : Comm Settings

- C. Si vous avez choisi **BAS** ou **PWM**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

4. Si vous choisissez **Direct Drive**, l'écran de sélection de **Direct Drive** apparaît. Choisissez le type de Direct Drive.



Figure 2-13 : Écran Standalone – Space Heating : Sélectionner le type de Direct Drive

- A. Si vous choisissez **4-20mA**, **0-20mA**, **0-5V**, **1-5V** ou **BAS**, l'écran de **Select BAS Mode** s'affiche (passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#)).
- B. Si vous avez choisi **ACS**, l'écran **Comm Settings** s'affiche. Saisissez **Unit Adress** et **Unit Baud Rate** (**9 600**, **19 200**, **38 400** ou **115 200**). Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran de **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.
5. Si vous avez choisi **Combo Unit** à l'étape 1, l'écran **Combo unit Setpoint** apparaît, affichant un paramètre, **Combo unit Setpoint** **Unit DHW Setpoint**. Spécifiez le Setpoint pour l'application DHW dans ce paramètre. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran de **Sélection du mode BAS**; passez à la [section 2.4](#) :

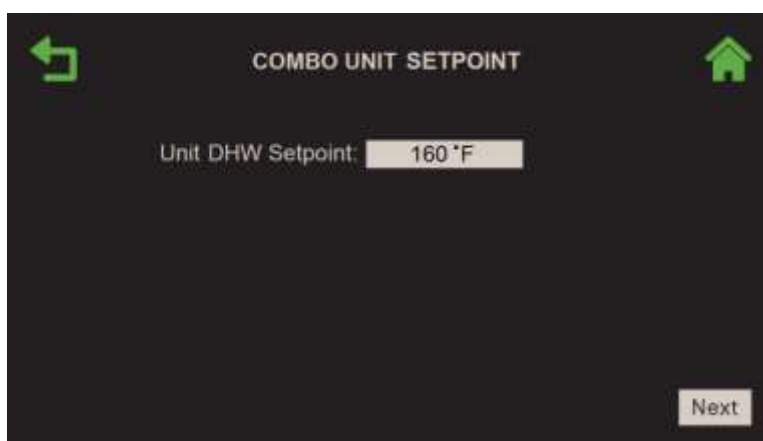


Figure 2-14 : Écran Standalone – Space Heating : Combo unit Setpoint

6. Si vous avez choisi **Outdoor Air Temperature Reset** à l'étape 1, remplissez les quatre paramètres de température **OAR** (« outdoor air reset », réinitialisation selon l'air extérieur) et de Setpoint, ainsi

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

que la température de **Warm Weather Shutdown**. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran de **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) : pour obtenir des instructions.

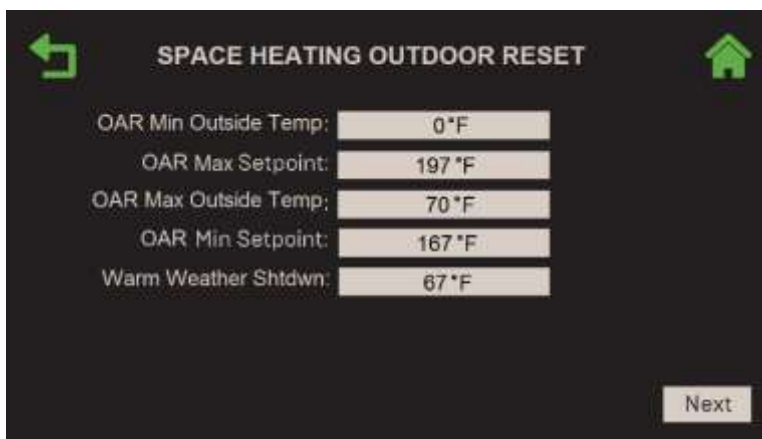


Figure 2-15 : Écran Standalone – Space Heating : Space Heating Outdoor Reset

2.2.2 EZ Setup :Standalone – Application DWH (eau chaude sanitaire)

Suivez ces instructions uniquement si vous avez choisi **Domestic Hot Water** à la fin de la section 2.2.



Figure 2-16 : Écran Standalone – DHW : Select Your Boiler Application (Sélectionner l' application de votre chaudière)

1. L'écran de **Mode de fonctionnement Domestic Hot Water** apparaît. Choisissez **DHW Operating Mode**. Si vous avez choisi **Constant Setpoint**, passez à l'étape 2; si vous avez choisi **Remote Setpoint**, passez à l'étape 3.

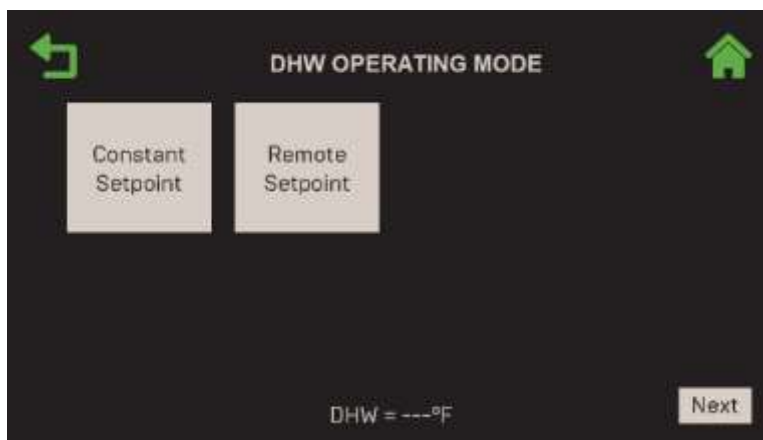


Figure 2-17 : Écran Standalone – DHW : DHW Operating Mode

2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 1, l'écran **DHW Constant Setpoint** apparaît. Spécifiez le **Domestic Hot Water Setpoint**. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :



Figure 2-18 : Écran Standalone – DHW : DHW Constant Setpoint

3. Si vous avez choisi le **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Sélectionner le type de Remote Setpoint** s'affiche. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

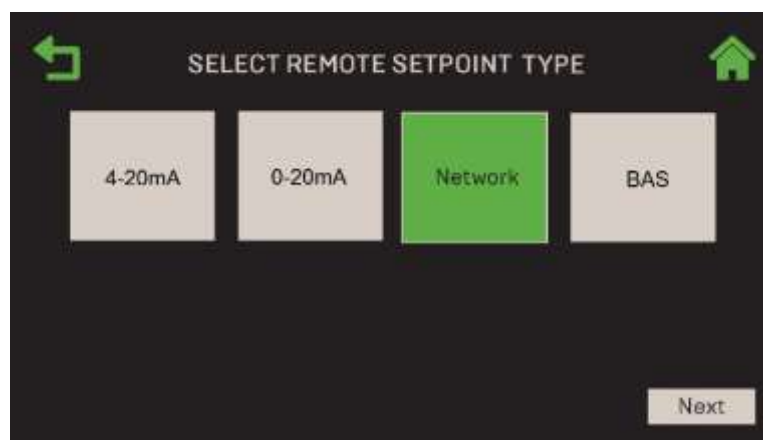


Figure 2-19 : Écran Standalone – DHW : Sélectionner le type de Remote Setpoint

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- A. Si vous avez choisi **4-20mA** ou **0-20mA**, l'écran d'entrée analogique **DHW** apparaît. Entrez **Unit DHW Setpoint Low Limit** et **Unit DHW Setpoint High Limit**. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode** (passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#)).

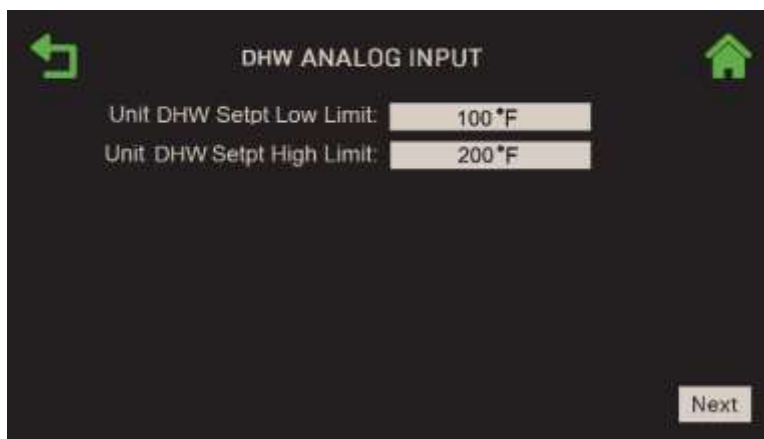


Figure 2-20 : Écran Standalone – DHW : DHW Analog Input

- B. Si vous avez choisi **Network**, l'écran **Comm Settings** s'affiche. Saisissez Unit Adress et Unit Baud Rate (**9 600**, **19 200**, **38 400** ou **115 200**). Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.

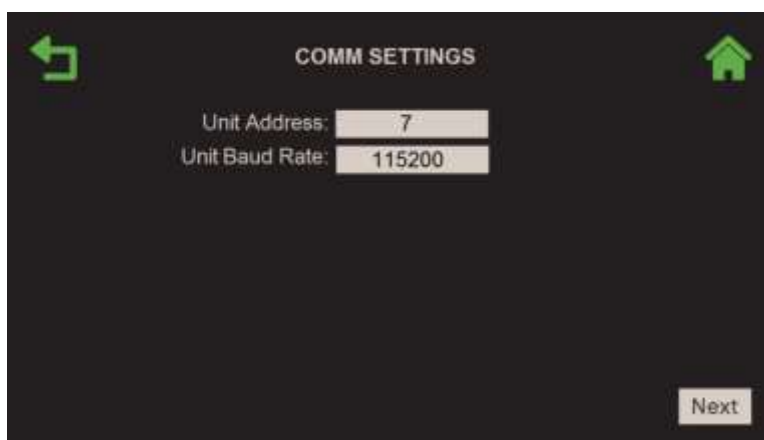


Figure 2-21 : Écran Standalone – DHW : Comm Settings

- C. Si vous avez choisi **BAS**, l'écran **Select BAS Mode** s'affiche. Passez à la [section 2.4](#).

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

2.2.3 EZ Setup : Standalone – Other Application (Autres applications)

Suivez ces instructions uniquement si vous avez choisi **Autre** à la fin de la section 2.2.



Figure 2-22 : Écran Standalone – Other : Select Your Boiler Application (Sélectionner l'application de votre chaudière)

1. L'écran **Other Operating Mode** apparaît. Choisissez **Other Operating Mode** (sa vignette devient verte), puis appuyez sur **Next** pour aller à l'écran de cette option. Si vous choisissez **Constant Setpoint**, passez à l'étape 2. Si vous choisissez **Remote Setpoint**, passez à l'étape 3.

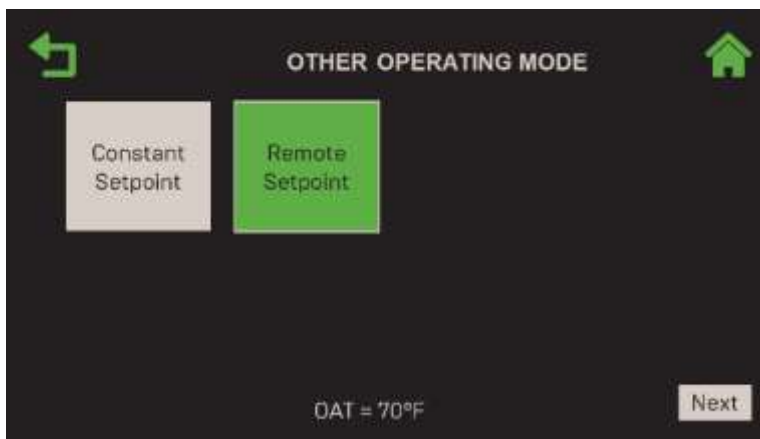


Figure 2-23 : Écran Standalone – Other : Other Operating Mode

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Other Heating Constant Setpoint** apparaît. Spécifiez le Setpoint **de l'autre unité**. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.



Figure 2-24 : Écran Standalone – Other : Other Heating Constant Setpoint

3. Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

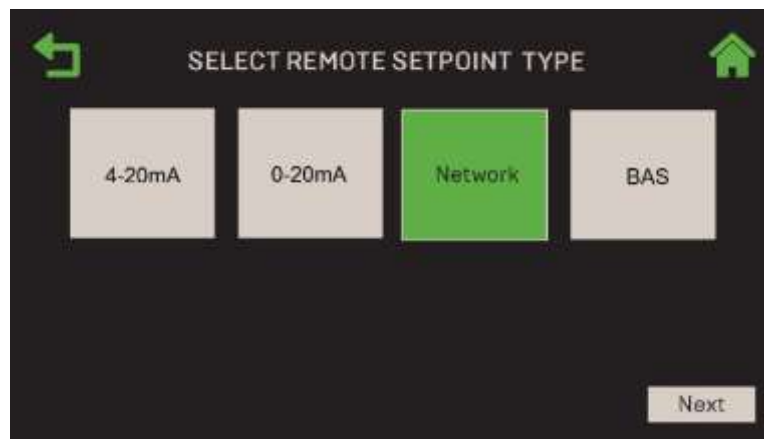


Figure 2-25 : Écran Standalone – Other : Select Remote Setpoint Type

- A. Si vous choisissez **4-20mA** ou **0-20mA**, l'écran **Other Analog Input** apparaît. Configurez les paramètres suivants :

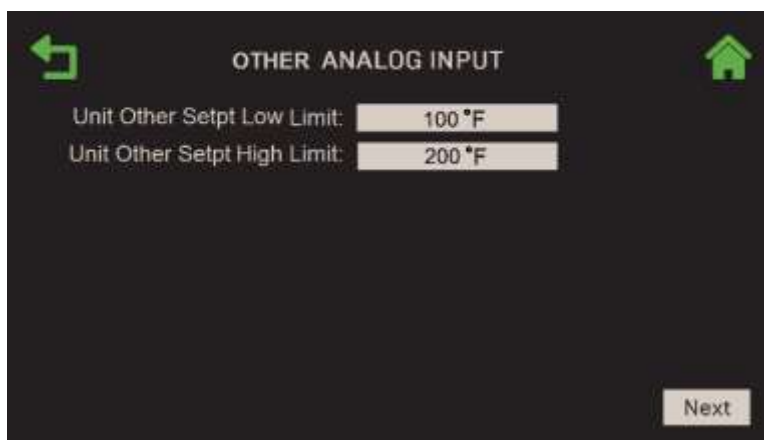


Figure 2-26 : Standalone – Other : Other Analog Input

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- Entrez les limites supérieure et inférieure de l'autre Setpoint dans les paramètres **Unit Other Setpt Low Limit** et **Unit Other Setpt High Limit**.
 - Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à [la section 2.4](#).
- B. Si vous avez choisi **Network**, l'écran **Comm Settings** s'affiche. Saisissez Unit Adress et Unit Baud Rate (**9 600**, **19 200**, **38 400** ou **115 200**). Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.

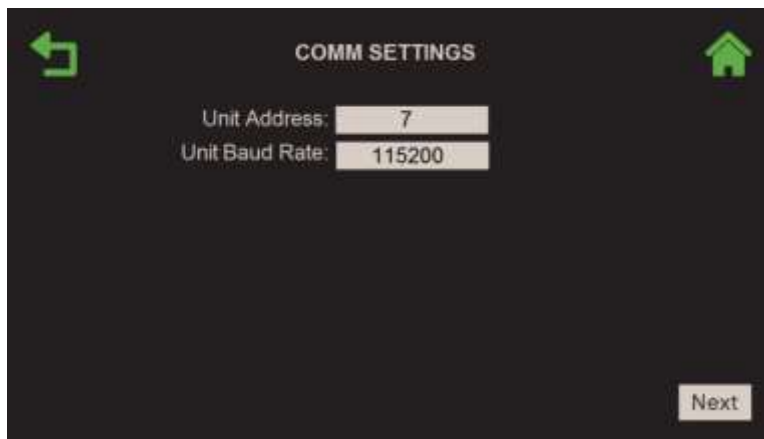


Figure 2-27 : Écran Standalone – Other : Comm Settings

- C. Si vous avez choisi **BAS**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît ; passez à [la section 2.4](#).

2.3 EZ Setup : Cascade de la technologie de séquençage de chaudière

REMARQUE : Toutes les unités « Client » sont généralement configurées avant de commencer la configuration « Manager (Gestionnaire) » de BST, de sorte que leurs adresses sont disponibles lors de la configuration du « Manager (Gestionnaire) ».

2.3.1 EZ Setup : unités BST Client

Suivez les instructions ci-dessous sur toutes les unités « client » dans une BST Cascade. Si une configuration BST-Client a déjà été effectuée sur cette unité ou une autre unité et que vous souhaitez charger/recharger cette configuration, consultez [la section 2.5 : EZ Setup – Restauration d'une configuration précédente](#).

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

1. Allez à : **Main Menu →EZ Setup**.
2. Si l'unité a été précédemment configurée, l'écran **EZ Setup** apparaît et affiche un résumé de la configuration précédente. Vous pouvez choisir **Abort** et conserver la configuration précédente ou appuyer sur **Next** pour continuer.

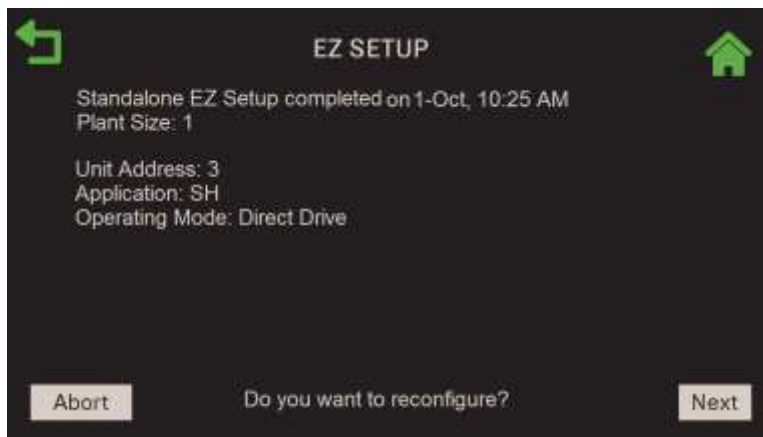


Figure 2-28 : Écran BST Client : EZ Setup

3. À l'écran **Select Configuration**, appuyez sur **BST Cascade**, puis sur **Next**.

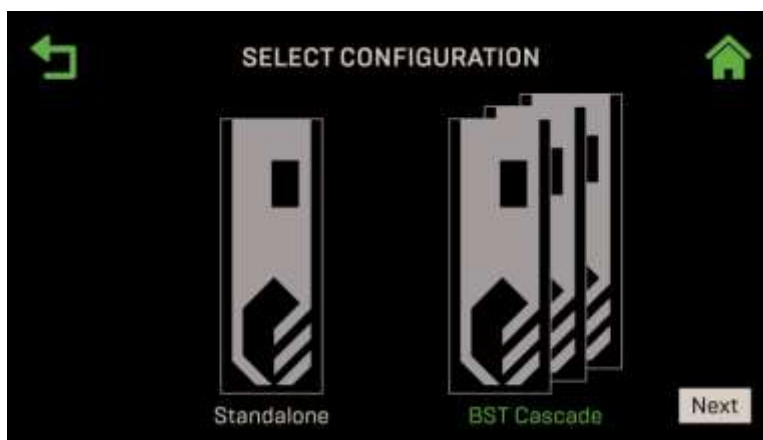


Figure 2-29 : Écran BST Client : Select Configuration

4. L'écran **Rôle en cascade** apparaît. Réglez Unit Mode sur **BST Client**, puis appuyez sur **Next**.

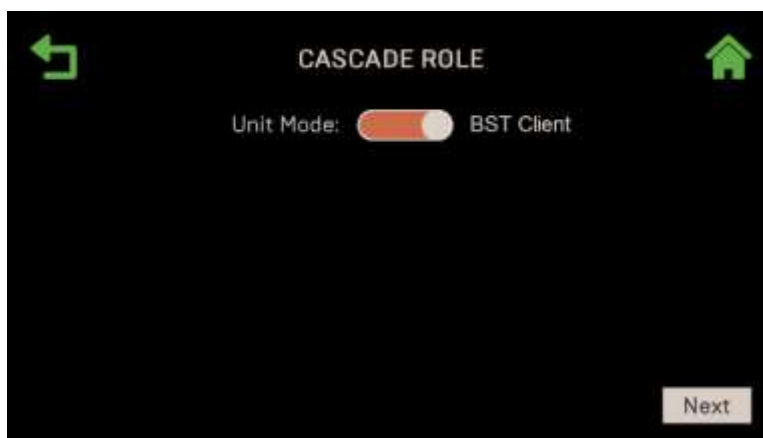


Figure 2-30 : Écran BST Client : Cascade Role

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

5. L'écran Client Communication apparaît. Configurez les paramètres suivants, puis appuyez sur **Next**.
- **Unit Address** : Entrez une adresse unique pour cette unité dans BST Cascade, de 1 à 16.
 - **Cascade Baud Rate** : Choisissez entre **19 200**, **38 400** ou **57 600**.

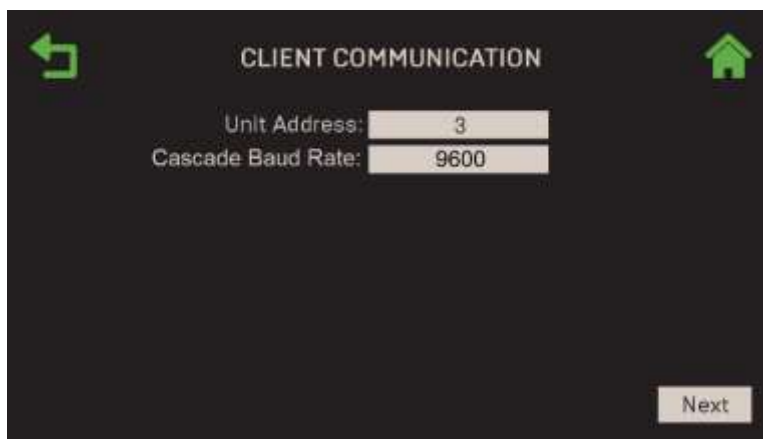


Figure 2-31 : Écran BST Client : Client Communication

6. Si une configuration précédente a été créée et enregistrée, l'écran **Load Settings** apparaît. Si vous souhaitez recharger cette configuration, appuyez sur **Yes** et consultez [la section 2.5 : EZ Setup – Restauration d'une configuration précédente](#) pour les instructions.



Figure 2-32 : Écran BST Client : Load Settings

7. Lorsque vous appuyez sur **No** sur l'écran précédent, l'écran **Client EZ Setup Complete** apparaît, indiquant la réussite ou l'échec (en cas d'échec, vous pouvez appuyer sur **Next** pour relancer la configuration). Cet écran comprend un rappel que la configuration BST Cascade doit être exécutée sur le BST Manager.

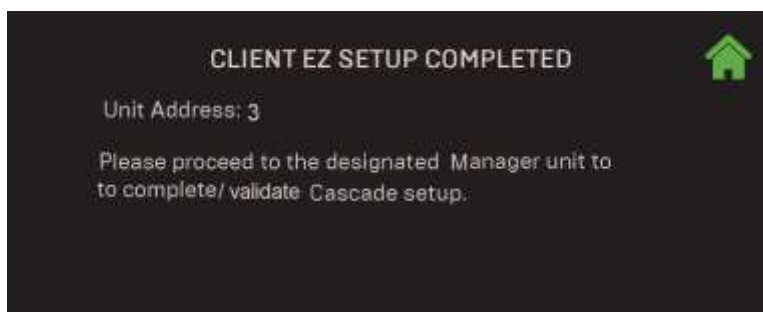


Figure 2-33 : Écran BST Client : Client EZ Setup Complete

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)**2.3.2 EZ Setup : BST Manager Unit**

L'unité Manager se synchronisera avec toutes les chaudières Client une fois ce processus terminé. Si une configuration du BST Manager a déjà été effectuée sur cette unité ou sur une autre unité et vous souhaitez charger ou recharger cette configuration, consultez [la section 2.5 : EZ Setup – Restauration d'une configuration précédente](#).

REMARQUE : Toutes les unités « Client » sont généralement configurées avant de commencer la configuration du BST Manager, de sorte que leurs adresses sont disponibles pendant ce processus. S'ils ne sont pas tous configurés, vous devrez faire une pause et configurer toutes les unités Client avant de terminer la configuration du BST Manager.

1. Allez à : **Main Menu →EZ Setup**
2. Si l'unité a été précédemment configurée, l'écran **EZ Setup** apparaît et affiche un résumé de la configuration précédente. Vous pouvez choisir **Abort** et conserver la configuration précédente ou appuyer sur **Next** pour continuer.
3. À l'écran **Select Configuration**, appuyez sur **BST Cascade**, puis sur **Next**.

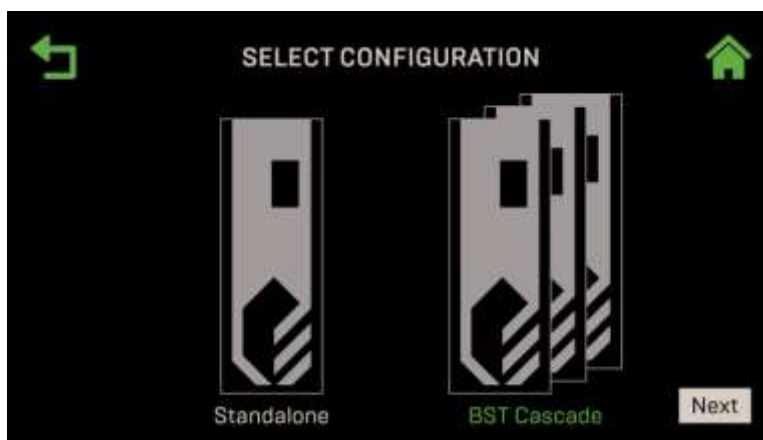


Figure 2-34 : Écran BST Manager : Select Configuration

4. Sur l'écran **Cascade Role**, sélectionnez **BST Manager**, puis appuyez sur **Next**. Le voyant DEL Manager s'allumera sur le panneau avant pour indiquer le rôle de l'appareil.

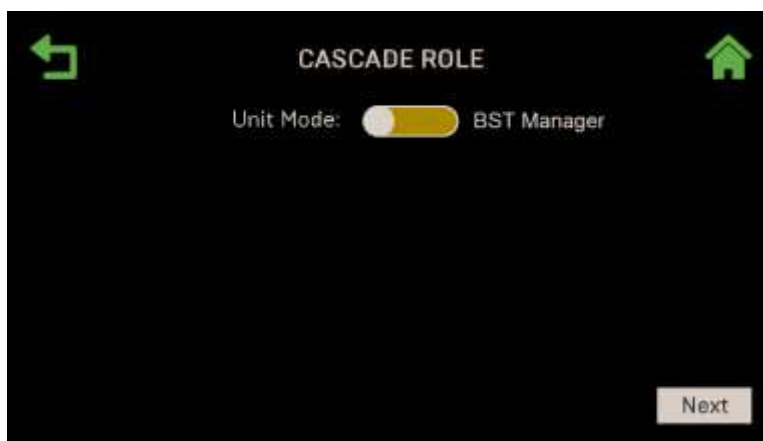


Figure 2-35 : Écran BST Manager : Cascade Role

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- L'écran suivant affiche l'heure et la date actuelles. Si les deux sont corrects, appuyez sur **Next** pour continuer. Si ce n'est pas le cas, appuyez sur l'un ou l'autre des champs et entrez la bonne heure ou la bonne date, puis appuyez sur **Save (Enregistrer)**.

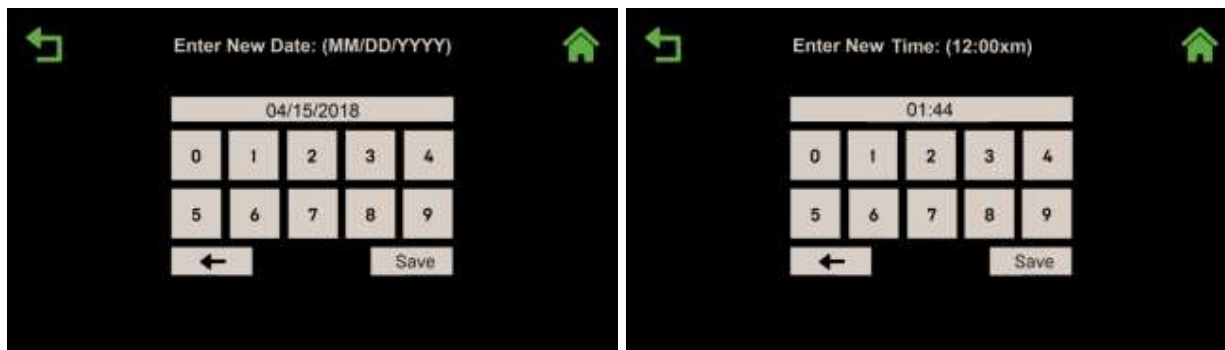


Figure 2-36 : Écran BST Manager : Date and Time (Date et heure)

- Remplissez les paramètres de l'écran **Cascade Communication** ci-dessous et appuyez sur **Next** pour continuer.

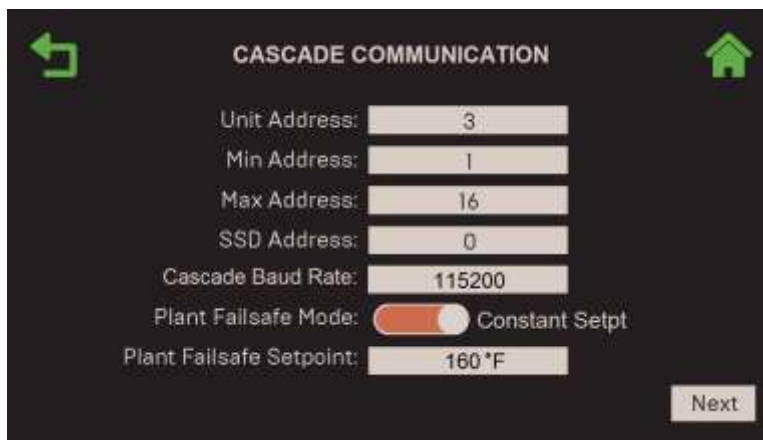


Figure 2-37 : Écran BST Manager : Communication avec le Manager

REMARQUE : Ces paramètres apparaissent également dans la [section 6.3.2](#), où les paramètres individuels peuvent être modifiés ultérieurement.

- Unit Address : l'adresse de communication unique de l'unité actuelle (Manager) (1 à 127).
- Min & Max Address : La plage d'adresses dans BST Cascade, de 1 jusqu'au nombre total d'unités dans la cascade; par exemple, 1 et 10. (adresse maximum = 16).
- SSD Address : L'adresse de l'appareil client/client. Ce paramètre est destiné à la rétrocompatibilité avec le système de commande C-More.
- Cascade Baud Rate : Sélectionnez la vitesse à laquelle les informations sont transférées dans une voie de communication : **9 600**, **19 200**, **38 400** ou **115 200** bits par seconde.
- Plant Failsafe Mode : Le mode de fonctionnement du Manager en cas de perte de communication entre les unités Manager et Client, ou avec le BAS ou un signal/capteur externe, tel qu'une sonde extérieure (valeur par défaut = **Constant Setpoint**).
- Plant Failsafe Setpoint : (**seulement si Plant Failsafe Mode = Constant Setpoint**) Spécifiez le Setpoint pour toutes les unités de la cascade.

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

7. L'écran **Client Address** s'affiche pour vous rappeler de configurer toutes les unités du Client dans la BST Cascade avant de continuer. Une fois toutes les unités Client configurées, appuyez sur **Next**.

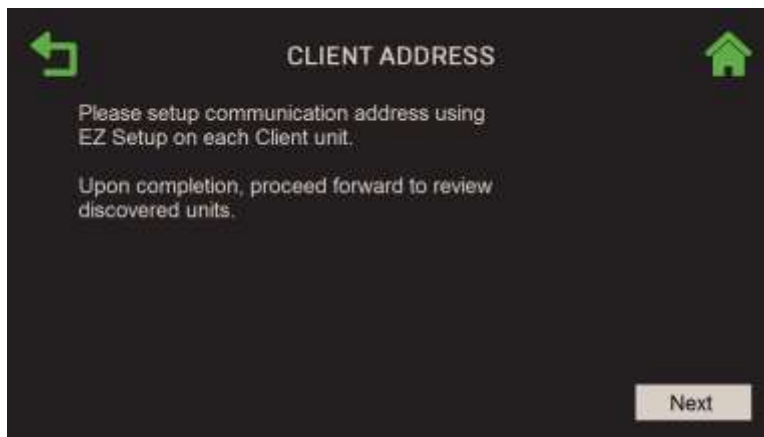


Figure 2-38 : Écran BST Manager : Client Address

8. L'écran **Unit Address** s'affiche. Cet écran affiche une grille avec un carré à code couleur représentant chaque unité découverte dans la cascade et un code indiquant son état actuel. Avant de continuer, vérifiez que cet écran correspond à votre compréhension de l'état de toutes les unités dans la cascade. Appuyez sur **Next** pour continuer.



CODES D'ÉTAT

- ON Activé
- STBY Veille
- FLT Défaillance
- MAN Manuel
- SLIM Limitation du point de consigne
- IGN Allumage

Figure 2-39 : Écran BST Manager : Unit Address

IMPORTANT!

Ne pas continuer au-delà de cet écran à moins qu'il ne représente avec exactitude la cascade que vous créez.

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

9. Si une configuration précédente a été effectuée et enregistrée sur cette unité et que vous souhaitez recharger cette configuration, appuyez sur **Oui** et consultez [la section 2.5 : EZ Setup – Restauration d'une configuration précédente](#) pour connaître les instructions. Pour créer une nouvelle configuration, appuyez sur **Non** pour continuer.



Figure 2-40 : Écran Standalone : Load Settings

10. L'écran **Select Your Boiler Application** s'affiche. Choisissez une ou deux applications de chaudière que cette BST Cascade exécutera; la ou les applications sélectionnées deviennent vertes. L'option **Other** pourrait être pour une fonte de neige, un chauffage par rayonnement ou toute application d'eau de chaudière tertiaire. Appuyez sur **Next**, puis suivez les instructions dans la **seule** section ci-dessous qui correspond à l'application ou aux applications que vous avez choisies :

- Pour une seule application, allez à :
 - [Section 2.3.2.1.1 : Space Heating \(SH\)](#)
 - [Section 2.3.2.1.2 : Domestic Hot Water \(DHW\)](#)
 - [Section 2.3.2.1.3 : Autre](#)

- Pour deux applications, allez à :
 - [Section 2.3.2.2.1 : Space Heating & Domestic Hot Water](#)
 - [Section 2.3.2.2.2 : Domestic Hot Water & Other](#)
 - [Section 2.3.2.2.3 : Space Heating & Other](#)



Figure 2-41 : Écran BST Manager : Écran Sélectionner des applications de chaudière

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

2.3.2.1 EZ Setup : BST Manager – Une seule application

Si une **seule** application a été choisie ci-dessus, suivez les instructions dans la **seule** section ci-dessous qui correspond à cette application.

2.3.2.2 EZ Setup : BST Manager – Application Space Heating

Ne suivez ces instructions que si vous avez choisi **Space Heating** à la fin de la section 2.3.2.



Figure 2-42 : BST Manager – Space Heating : Select Your Boiler Application

1. L'écran **SH Operating Mode** s'affiche. Choisissez le **mode de fonctionnement** de l'application Space Heating, puis appuyez sur **Next** pour continuer :
 - Constant Setpoint
 - Remote Setpoint
 - Outdoor Air Temperature Reset (OATR)

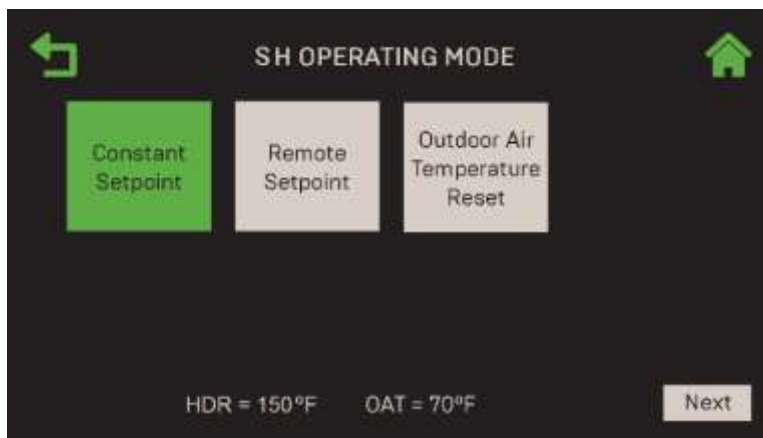


Figure 2-43 : Écran BST Manager – Space Heating : SH Operating Mode

REMARQUE : Si la sonde extérieure n'est pas connectée, l'affichage de la température extérieure au bas de l'écran est désactivé.

REMARQUE : Si la sonde de collecteur n'est pas connectée, le bas de l'écran affiche HDR = --- °F. Pour que la sonde de collecteur fonctionne sans configuration précédente, le paramètre par défaut du paramètre **Outdoor Air Temp Sens** (Sonde de température d'air extérieur) doit être réglé sur **Direct** (voir [la section 6.3.1 : Configuration en cascade](#)).

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 1, spécifiez-le dans le paramètre **SH Setpoint** pour l'unité. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.



Figure 2-44 : Écran *BST Manager – Space Heating : Constant Setpoint*

3. Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

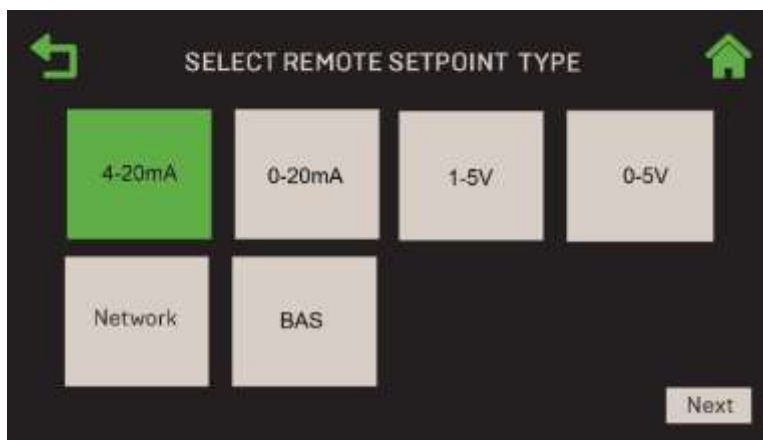


Figure 2-45 : Écran *BST Manager – Space Heating : Select Remote Setpoint*

- A. Si vous choisissez **4-20 mA**, **0-20 mA**, **1-5 V** ou **0-5 V**, l'écran **SH Analog Input** apparaît.
 - Saisissez les limites supérieure et inférieure du SH Setpoint dans les champs **BST SH Setpt Low Limit** et **BST SH Setpt High Limit**.
 - Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.



Figure 2-46 : Écran BST Manager – Space Heating : SH Analog Input

- B. Si vous avez choisi **Network** ou **BAS**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît; passez à la [section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions.
4. Si vous avez choisi **Outdoor Air Temperature Reset** à l'étape 1, l'écran **Outdoor Reset Mode** apparaît. Choisissez le Outdoor Reset Mode, puis appuyez sur **Next** pour continuer.

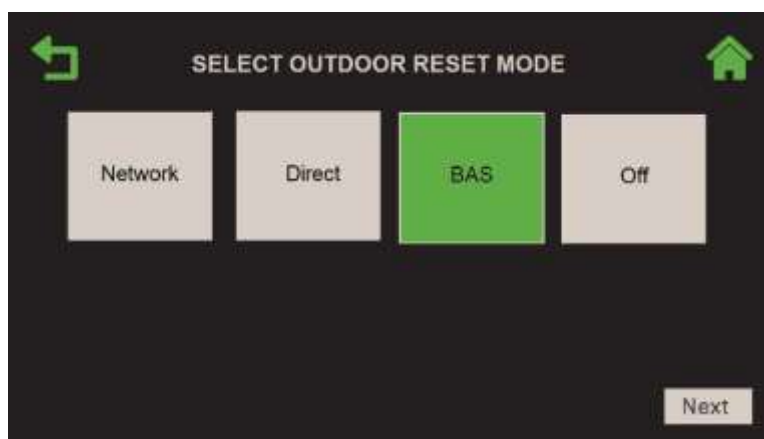


Figure 2-47 : Écran BST Manager – Space Heating : Select Outdoor Reset Mode

- A. Si vous avez choisi Network, Direct ou BAS, l'écran **Space Heating Outdoor Reset** s'affiche.
- Remplissez les quatre réglages de température **OAR** et de Setpoint, ainsi que la température **Warm Weather Shutdown**; ils seront utilisés pour créer la courbe OATR associée, que le régulateur utilisera pour calculer le Setpoint en fonction de la température extérieure.
 - Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4 :](#)

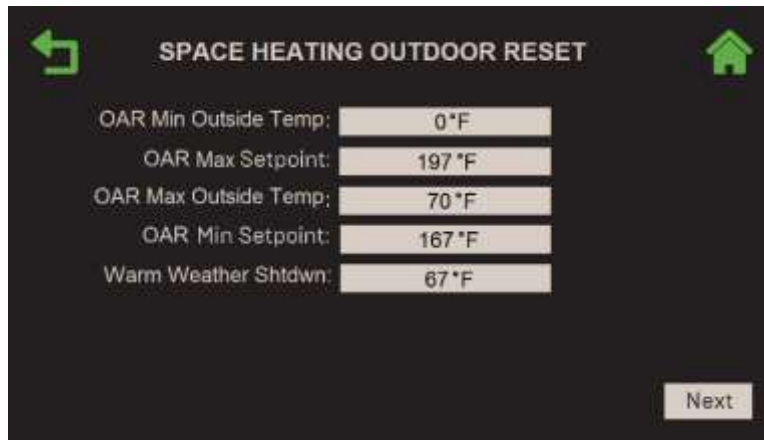


Figure 2-48 : BST Manager – Space Heating : Space Heating Outdoor Reset

- B. Si vous avez choisi **Off (Désactivé)**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît. Passez à la [section 2.4](#).

2.3.2.3 EZ Setup :BST Manager – Application Domestic Hot Water

Suivez ces instructions uniquement si vous avez choisi DHW à la fin de la section 2.3.2.



Figure 2-49 : BST Manager – DHW : Select Your Boiler Application

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

1. L'écran **DHW Operating Mode** s'affiche. Choisissez le **mode de fonctionnement** pour l'application DHW, soit **Constant Setpoint** ou **Remote Setpoint**, puis appuyez sur **Next** pour continuer.



Figure 2-50 : Écran BST Manager – DHW : DHW Operating Mode

2. Si vous avez choisi **Point de consigne constant**, spécifiez le DHW Constant Setpoint. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :

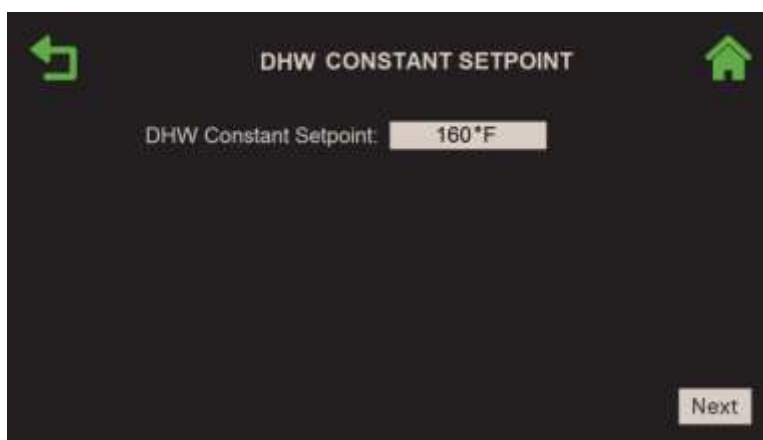


Figure 2-51 : Écran BST Manager – DHW Constant Setpoint

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

3. Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

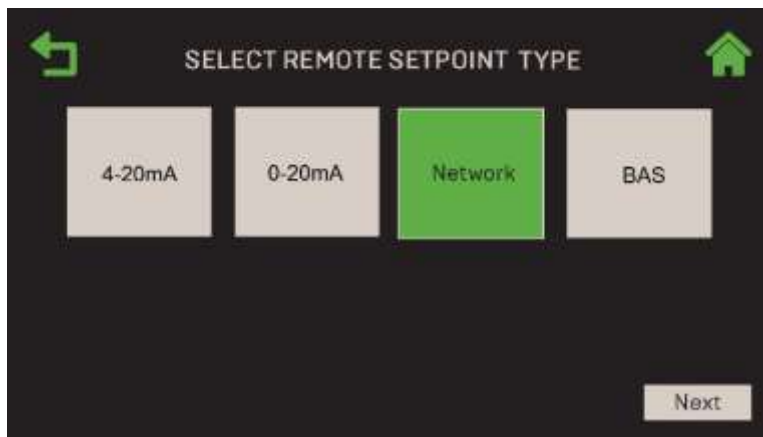


Figure 2-52 : Écran BST Manager – DHW : Select Remote Setpoint

4-20mA, ou **0-20mA** : l'écran **DHW Analog Input** apparaît. Entrez les paramètres ci-dessous :

- Appuyez sur DHW Rmt Setpt Source et choisissez la source du **Remote Setpoint** : **Spare Analog in 1, Spare Analog in 2 or Spare Anlaog in 3**.
- Saisissez les limites supérieure et inférieure du DHW Setpoint dans les champs DHW Setpt Low Limit et DHW Setpt Hi Limit.
- Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :

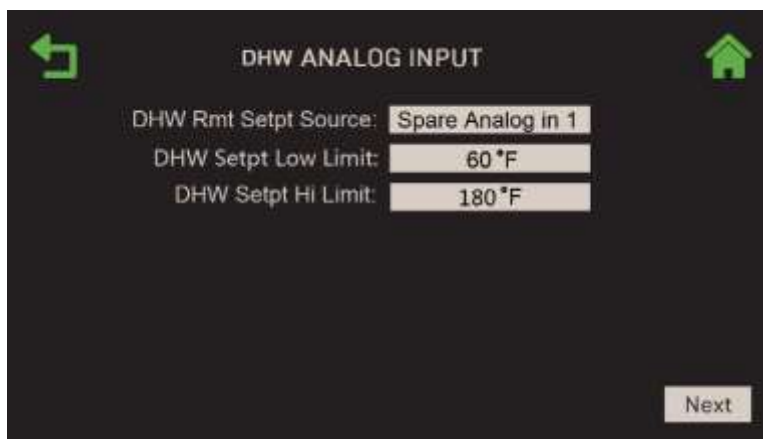


Figure 2-53 : Écran BST Manager – DHW : DHW Analog Input

4. Si vous avez choisi **Network** ou **BAS**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît; Passez à la [section 2.4](#) .

2.3.2.4 EZ Setup :BST Manager – Other Application

Ne suivez ces instructions que si vous avez choisi **Other** à la fin de la section 2.3.2.



Figure 2-54 : BST Manager – Other : Select Your Boiler Application

1. L'écran **Other Operating Mode** s'affiche. Choisissez le mode de fonctionnement pour l'application « autre », soit **Constant Setpoint** ou **Remote Setpoint**, puis appuyez sur **Next** pour continuer.

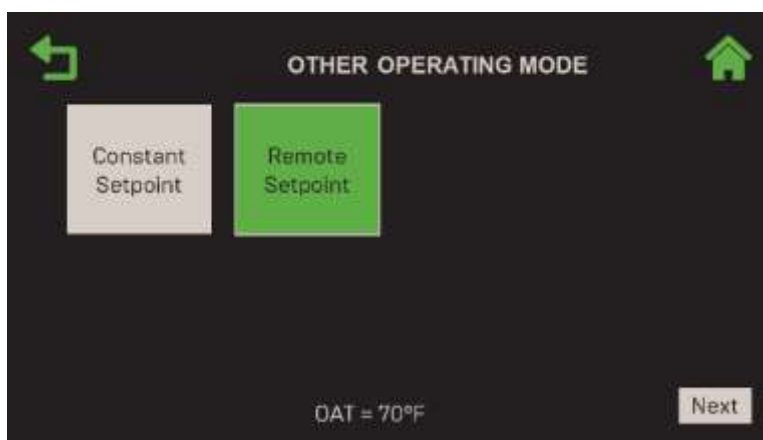


Figure 2-55 : Écran BST Manager – Other : Other Operating Mode

2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint**, spécifiez le **Other Setpoint**. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :



Figure 2-56 : Écran BST Manager – Other : Other Heating Constant Setpoint

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

3. Si vous avez choisi le **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Select Remote Setpoint Type** s'affiche. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

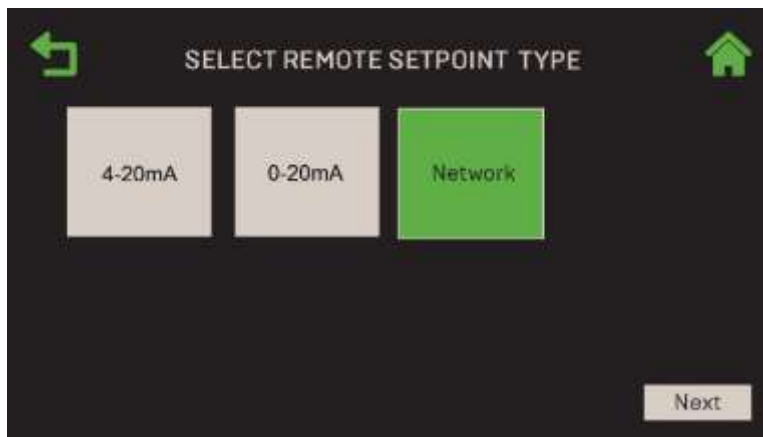


Figure 2-57 : Écran BST Manager – Other : Select Remote Setpoint Type

Si vous avez choisi **4-20mA** ou **0-20mA**, l'écran **Other Analog Input** apparaît.

- Appuyez sur **Other Rmt Setpt Source** (Autre source de point de consigne distant) et choisissez la source du Remote Setpoint : . Spare Analog in 1, Spare Analog in 2 or Spare Anlaog in 3.
- Saisissez les limites supérieure et inférieure du Other Setpoint (autre point de consigne) dans les champs **BST Other Setpt Low Limit** et **BST Other Setpt Hi Limit**.
- Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la section 2.4 :

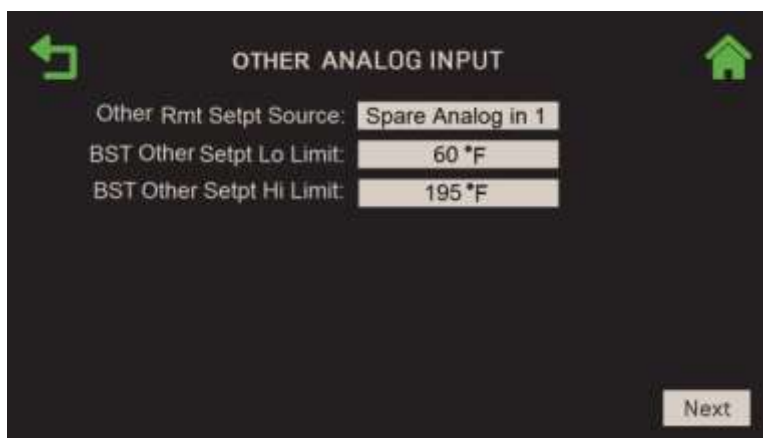


Figure 2-58 : Écran BST Manager – Other : Other Analog Input

Si vous avez choisi **Network**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît; Passez à la [section 2.4](#).

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

2.3.2.5 EZ Setup :BST Manager – Deux applications

Suivez les instructions dans **une** des trois sections ci-dessous sur le BST Manager si l'unité a été configurée pour exécuter **deux** applications. Si elle exécute une seule application, consultez [la section 2.3.2.1](#).

Ne suivez les instructions ci-dessous que si vous avez choisi **à la fois Space Heating et DHW** à la section 2.3.2.



Figure 2-59 : Écran BST Manager – SH & DHW : Select Your Boiler Application

1. Lorsque les applications **DHW et Space Heating** sont choisies, le Domestic Hot Water Priority Mode est automatiquement activé et l'écran **DHW Priority** apparaît (une bordure verte apparaît sur le choix précédent, le cas échéant). Réglez le DHW Priority Mode sur l'un des éléments suivants, puis appuyez sur **Next** pour continuer (votre choix affectera les options qui apparaissent à l'étape 10.)

- 1 Swing Valve
- 2 Swing Valves
- Setpoint Boost

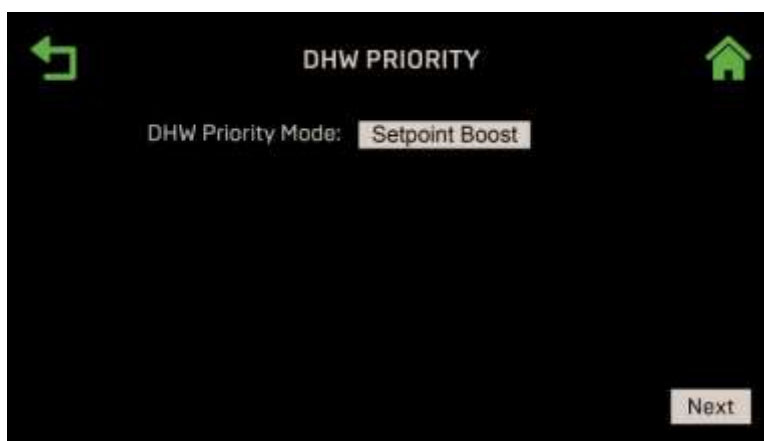


Figure 2-60 : Écran BST Manager – SH & DHW : DHW Priority

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

2. L'écran **SH Operating Mode** s'affiche. Choisissez le mode de fonctionnement de l'application Space Heating, puis appuyez sur **Next** pour continuer :

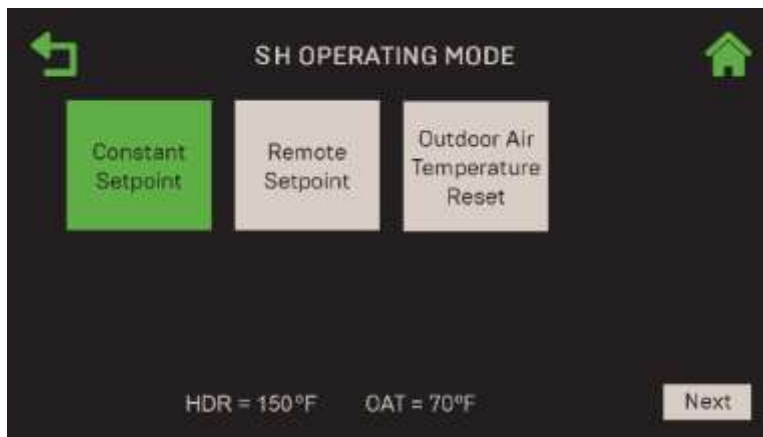


Figure 2-61 : Écran BST Manager – SH & DHW : SH Operating Mode

REMARQUE : Si la sonde extérieure n'est pas connectée, l'option de **réinitialisation selon la température extérieure** est désactivée.

REMARQUE : Si la sonde de collecteur n'est pas connectée, le bas de l'écran affichera **HDR = --- °F**. Pour que la sonde de collecteur fonctionne sans configuration antérieure, la valeur par défaut de la sonde HDR doit être activée et la source doit être **Direct**. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le réglage des valeurs par défaut, reportez-vous à la [section 6.3.1](#).

3. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 2, spécifiez-le dans le paramètre SH Setpoint. Lorsque vous appuyez sur **Next**, l'écran **DHW Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 6 ci-dessous).



Figure 2-62 : Écran BST Manager – SH & DHW : Space Heating Constant Setpoint

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

4. Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 2, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

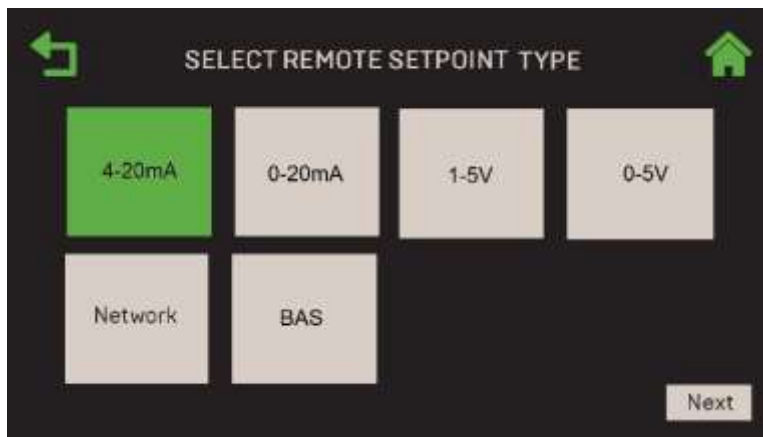


Figure 2-63 : Écran BST Manager – SH & DHW : Select Remote Setpoint Type

- A. Si vous choisissez 4-20 mA, 0-20 mA, 1-5 V ou 0-5 V, l'écran **SH Analog Input** apparaît. Configurez les paramètres suivants :
 - Saisissez les limites supérieure et inférieure du SH Setpoint dans les champs BST SH Setpt Low Limit et BST SH Setpt High Limit.
 - Appuyez sur **Next**; l'écran **DHW Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 6).



Figure 2-64 : Écran BST Manager – SH & DHW : SH Analog Input

- B. Si vous avez choisi **Network** ou **BAS**, l'écran **DHW Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 6).

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

5. Si vous avez choisi **Outdoor Air Temperature Reset (OATR)** à l'étape 2, l'écran **Outdoor Reset Mode** apparaît. Choisissez le Outdoor Reset Mode, puis appuyez sur **Next** pour continuer.

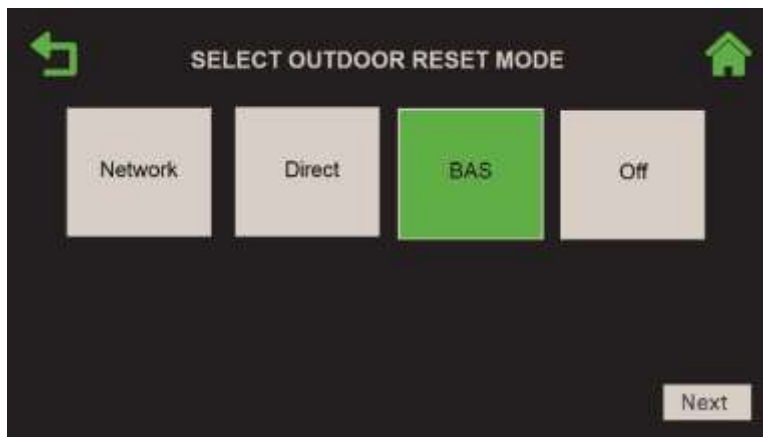


Figure 2-65 : Écran BST Manager – SH & DHW : Select Outdoor Reset Mode

- A. Si vous avez choisi **Désactivé**, l'écran **DHW Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 6).
- B. Si vous avez choisi **Network**, **Direct** ou **BAS**, l'écran **Space Heating Outdoor Reset** s'affiche. Configurez les paramètres suivants :
 - OAR Min et OAR Max : Ils sont utilisés pour créer la courbe de réinitialisation selon la température extérieure associée. Une fois la courbe réglée, le régulateur calculera le Setpoint en fonction de la température extérieure.
 - Warm Weather Shutdown : Réglez le paramètre sur le seuil de température extérieure au-dessus duquel l'appareil s'arrête.
 - Appuyer sur **Next** vous amène à l'écran **DHW Operating Mode** (voir l'étape 6).

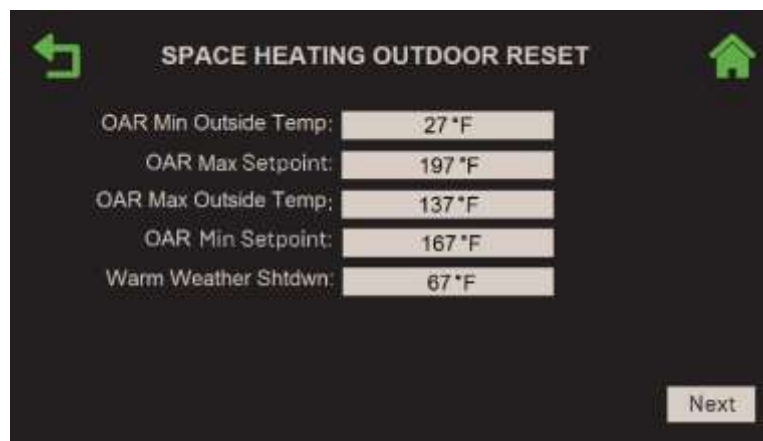


Figure 2-66 : Écran BST Manager – SH & DHW : Space Heating Outdoor Reset

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

1. Une fois que tous les paramètres Space Heating ont été saisis, l'écran **DHW Operating Mode** apparaît. Choisissez **Constant Setpoint** ou **Remote Setpoint**, puis appuyez sur **Next**.



Figure 2-67 : Écran BST Manager – SH & DHW : DHW Operating Mode

2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 6, l'écran DHW Constant Setpoint apparaît. Spécifiez le Setpoint, puis appuyez sur **Next** et passez à l'étape 9.

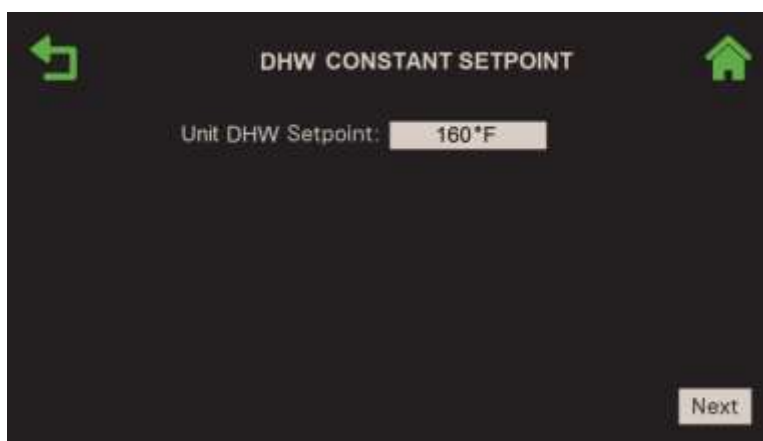


Figure 2-68 : Écran BST Manager – SH & DHW : DHW Constant Setpoint

3. Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 6, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

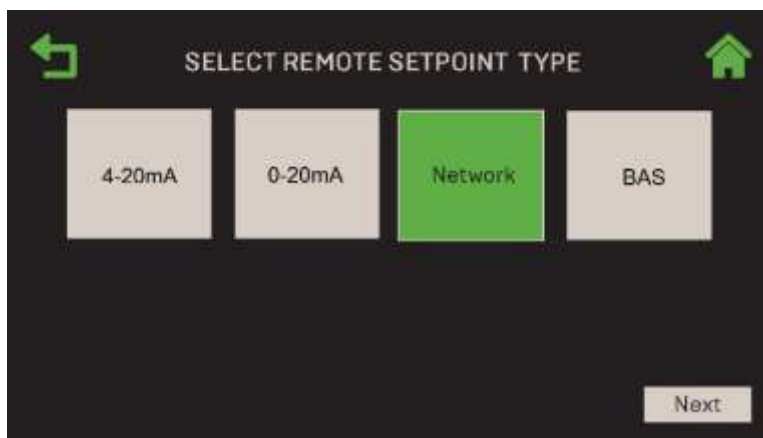


Figure 2-69 : Écran BST Manager – SH & DHW : Select Remote Setpoint Type

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

Si vous avez choisi **4-20mA** ou **0-20mA**, l'écran **DHW Analog Input** apparaît. Configurez les paramètres suivants :

- Choisissez la source du Remote Setpoint dans le champ **DHW Rmt Setpt Source** (le choix précédent, le cas échéant, possède une bordure verte) : **Spare Analog in 1, Spare Analog in 2 or Spare Analog in 3**.
- Saisissez les limites supérieure et inférieure du DHW Setpoint dans les champs **DHW Setpt Low Limit** et **DHW Setpt Hi Limit**.
- Appuyez sur **Next** pour continuer (passez à l'étape 9).

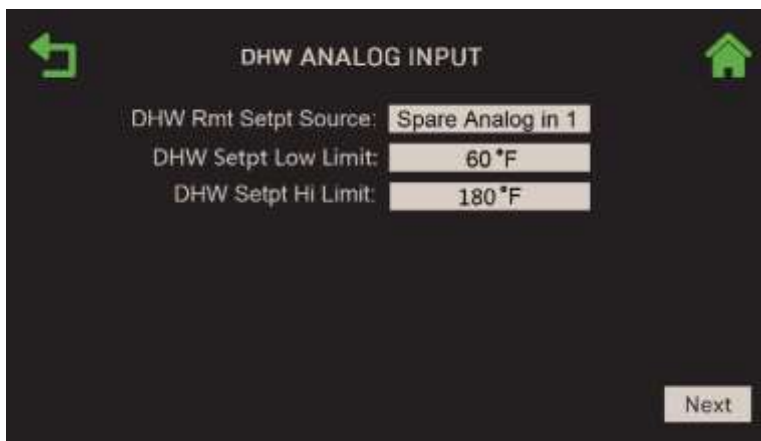


Figure 2-70 : Écran BST Manager – SH & DHW : DHW Analog Input

Si vous avez choisi **Network** ou **BAS**, passez à l'étape 9.

4. Si le **DHW Priority Mode** (Mode priorité eau chaude sanitaire) a été réglé sur **Setpoint Boost** à l'étape 1, l'écran **Select BAS Mode** apparaît maintenant; passez à [la section 2.4 : Terminer l'installation](#) pour obtenir des instructions. Si le **DHW Priority Mode** a été réglé sur l'une des options **Swing Valve**, passez à l'étape suivante.
5. Si le **DHW Priority Mode** a été réglé sur **1 Swing Valve** ou **2 Swing Valves** à l'étape 1, le **Domestic Hot Water Priority Mode** est automatiquement activé et l'écran **DHW Priority Swing Settings** apparaît. Chaque unité dans la cascade est représentée par un carré dans la grille. Utilisez cet écran pour spécifier quelles chaudières sont dédiées à SH et DHW, et lesquelles sont des chaudières Swing.



DHW Priority Mode = 1 Swing Valve DHW Priority Mode = 2 Swing Valves

Figure 2-71 : BST Manager – SH & DHW : Réglages DHW Priority Swing

- Si le DHW Priority Mode = **1 Swing Valve** à l'étape 1 (voir l'image de gauche ci-dessus), chaque unité a deux valeurs possibles : **SH (CL)** et **SWG** (pivot). Appuyez sur une unité pour la faire passer en boucle par ces deux options.
 - Indiquez une unité comme unité **SWG** (pivot); elle peut fonctionner comme **SH (CL)** ou **DHW**.
 - Réglez le champ **SH Side Swing Valve Unit Address** à l'adresse de l'unité qui commande la Swing Valve. (plage : 1 à 16)
- Si le DHW Priority Mode (Mode Priorité eau chaude sanitaire) = **2 Swing Valves** à l'étape 1 (voir l'image de droite ci-dessus), chaque unité a trois valeurs possibles : **SH (CL)**, **DHW** ou **SWG** (pivot). Appuyez sur une unité pour la faire passer en boucle par ces trois options. De plus, le champ **DHW Side Swing Valve Unit Address** apparaîtra.
 - Indiquez une ou plusieurs unités comme **DHW** et une ou deux unités comme unités **SWG** (pivot).
 - Réglez le champ **SH Side Swing Valve Unit Address** à l'adresse de l'unité qui commande la Swing Valve 1. (plage : 1 à 16)
 - Réglez le champ **DHW Side Swing Valve Unit Address (Adresse de l'unité de vanne pivotante latérale de CL)** à l'adresse de l'unité qui commande la Swing Valve 2. (plage : 1 à 16)
- Appuyez sur **Next** pour aller à l'écran **Swing Boiler Settings**.

6. L'écran **Swing Boiler Settings** s'affiche. Configurez les paramètres suivants :

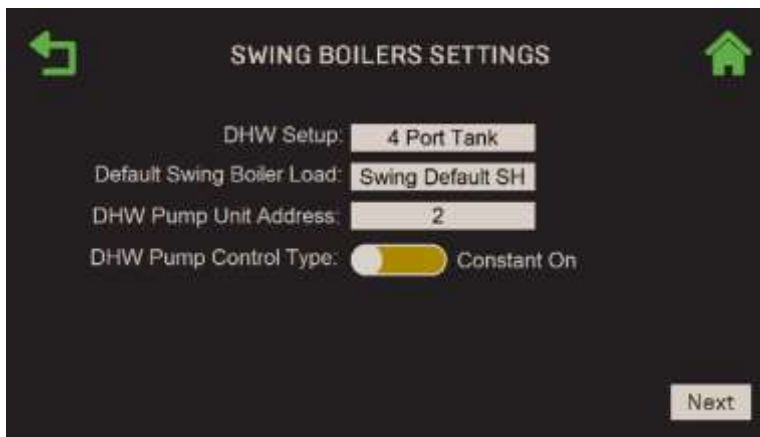


Figure 2-72 : Écran BST Manager – SH & DHW : EZ Setup terminée

- DHW Setup : Choisissez entre **2 Port Tank**, **4 Port Tank** ou **Indirect Tank**
- Default Swing Boiler Load : Choisissez entre **Swing Default SH** et **Swing Default DHW**.
- DHW Pump Unit Address : Entrez l'adresse de l'unité (1 à 16) avec la pompe DHW
- DHW Pump Control Type : Choisissez **Constant On** ou **Controlled**.

7. Une fois tous les paramètres configurés, l'écran **Select BAS Mode** apparaît. Passez à la [Section 2.4](#).

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

2.3.2.5.1 EZ Setup : BST Manager – Applications DHW et autres applications

Ne suivez ces instructions que si vous avez choisi à la fois DHW et Other à la fin de la section 2.3.2.



Figure 2-73 : BST Manager – DHW & Other : Select Your Boiler Application

1. L'écran **DHW Operating Mode** s'affiche. Choisissez le DHW Operating Mode, soit **Constant Setpoint**, soit **Remote Setpoint**. Appuyez sur **Next** pour continuer.



Figure 2-74 : BST Manager – DHW & Other : DHW Operating Mode

2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 1, spécifiez le **Setpoint** pour l'application Domestic Hot Water. Lorsque vous appuyez sur **Next**, l'écran **Other Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 4 ci-dessous).

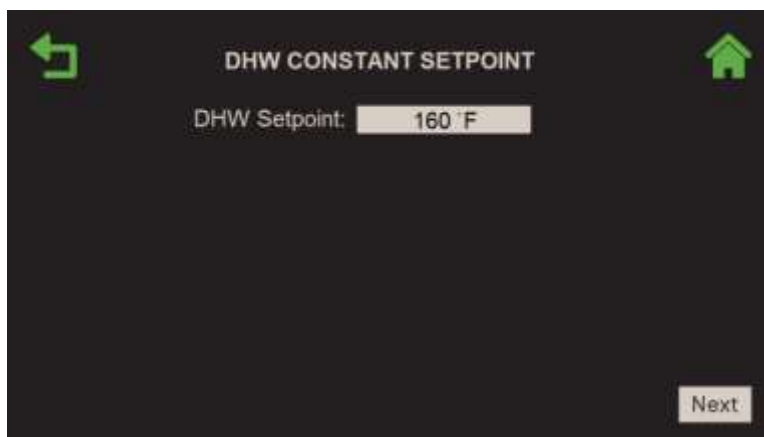


Figure 2-75 : BST Manager – DHW & Other : DHW Constant Setpoint

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

3. Si vous avez choisi le **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Select Remote Setpoint Type** s'affiche. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

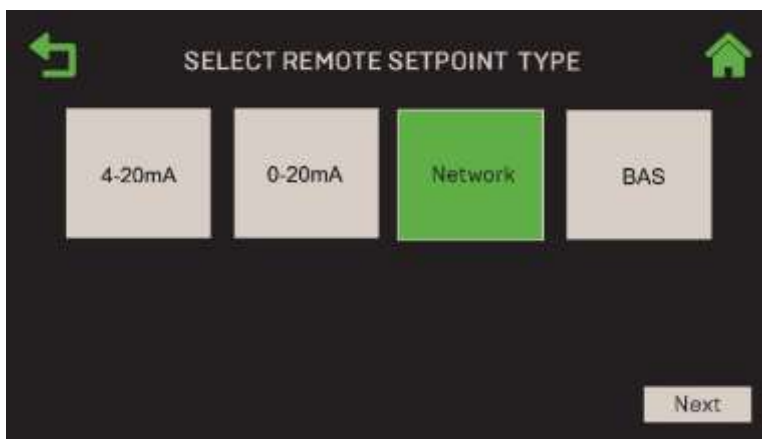


Figure 2-76 : BST Manager – DHW & Other : Select Remote Setpoint Type

- A. Si vous avez choisi 4-20mA ou 0-20mA, l'écran **DHW Analog Input** apparaît. Configurez les paramètres suivants :
- Choisissez la source du Remote Setpoint dans le champ DHW Rmt Setpt Source (le choix précédent, le cas échéant, possède une bordure verte) : Spare Analog in 1, Spare Analog in 2 ou Spare Analog in 3 (Point de consigne distant : entrée analogique de réserve 1, entrée analogique de réserve 2, entrée analogique de réserve 3).
 - Saisissez les limites supérieure et inférieure du DHW Setpoint dans les champs DHW Setpt Low Limit et DHW Setpt Hi Limit.
 - Appuyer sur Next vous amène à l'écran Other Operating Mode (passez à l'étape 4).

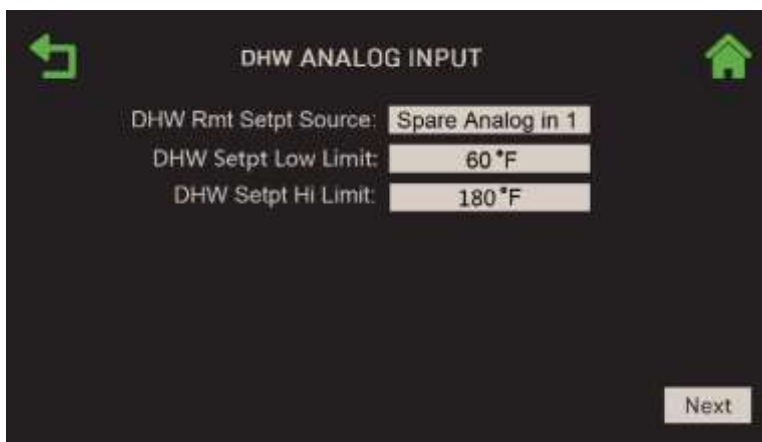


Figure 2-77 : Écran BST Manager – DHW & Other : DHW Analog Input

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- Si vous avez choisi **Network** ou **BAS**, l'écran **Other Operating Mode** apparaît. Lorsque tous les paramètres DHW ont été configurés, l'écran **Other Operating Mode** apparaît. Choisissez **Constant Setpoint** ou **Remote Setpoint**. Appuyez sur **Next** pour continuer.

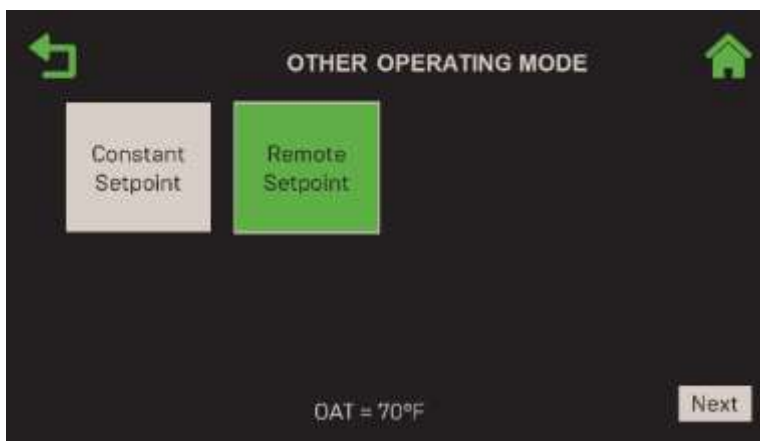


Figure 2-78 : Écran BST Manager – DHW & Other : Other Operating Mode

- Si vous choisissez **Constant Setpoint**, spécifiez le Setpoint pour l'application « Other » (autre). Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :



Figure 2-79 : Écran BST Manager – DHW & Other : Other Heating Constant Setpoint

- Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 4, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

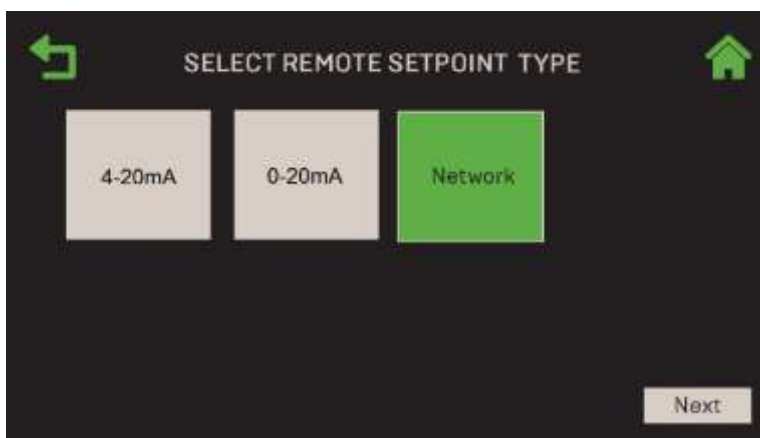


Figure 2-80 : Écran BST Manager – DHW & Other : Select Remote Setpoint Type

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

Si vous avez choisi **4-20mA** ou **0-20mA**, l'écran **Other Analog Input** apparaît. Configurez les paramètres suivants : Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :

- Choisissez la source Remote Setpoint dans le champ Other Rmt Setpt Source (Autre source de point de consigne distant). **Spare Analog in 1**, **Spare Analog in 2** ou **Spare Analog in 3**.
- Saisissez les limites supérieure et inférieure du Setpoint « autre » (autre point de consigne) dans les champs BST Other Setpt Low Limit et BST Other Setpt Hi Limit.
- Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran de **Sélection du mode BAS**; passez à la [section 2.4](#) :

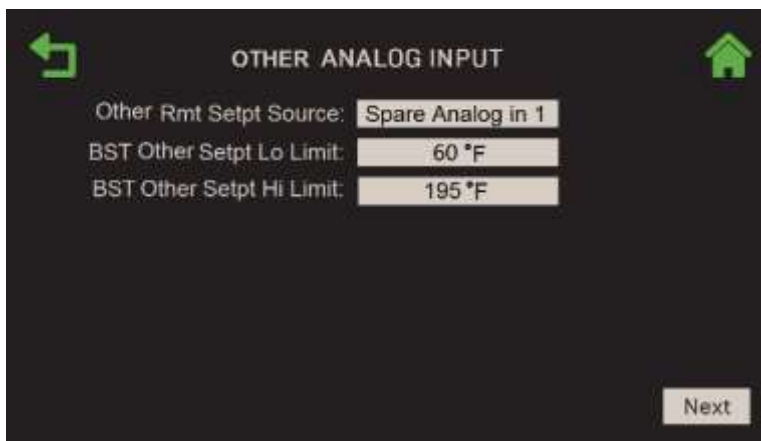


Figure 2-81 : Écran BST Manager – DHW & Other : Other Analog Input

Si vous avez choisi **Network**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît; Passez à la [Section 2.4](#).

2.3.2.5.2 EZ Setup : BST Manager – Applications Space Heating et autres applications

Ne suivez ces instructions que si vous avez choisi **à la fois Space Heating et Other** à la fin de la section 2.3.2.



Figure 2-82 : Écran BST Manager – SH & Other : Select Your Boiler Application

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

1. L'écran **SH Operating Mode** s'affiche. Choisissez le mode de fonctionnement désiré et appuyez sur **Next**.



Figure 2-83 : Écran BST Manager – SH & Other : SH Operating Mode

- Si la sonde extérieure n'est pas connectée, le paramètre de température extérieure est désactivée.
 - Si la sonde de collecteur n'est pas connectée, le bas de l'écran affichera **HDR = --- °F**. Pour que la sonde de collecteur fonctionne sans configuration antérieure, la valeur par défaut de la sonde de collecteur doit être activée et la source doit être **Direct**. Voir [Section 6.3.1 Configuration en cascade](#).
2. Si vous avez choisi **Constant Setpoint** à l'étape 1, spécifiez-le dans le paramètre **SH Setpoint** pour l'unité. Lorsque vous appuyez sur Next, l'écran **Other Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 5).



Figure 2-84 : BST Manager – SH & Other : Space Heating Constant Setpoint

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 1, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

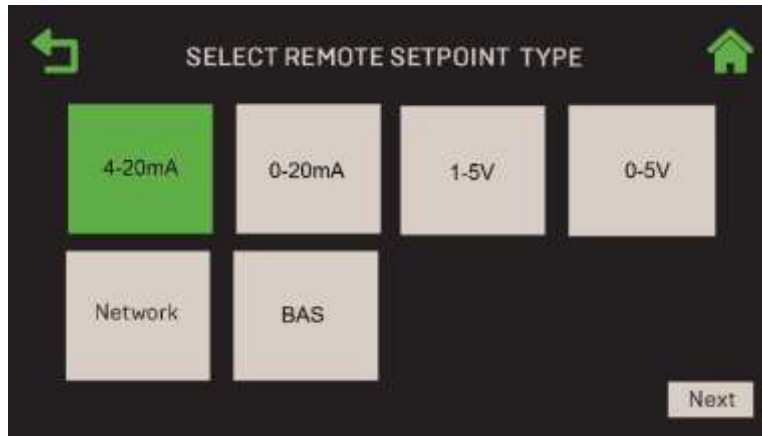


Figure 2-85 : BST Manager – SH & Other : Select Remote Setpoint Type

Si vous choisissez **4-20 mA**, **0-20 mA**, **1-5 V** ou **0-5 V**, l'écran **SH Analog Input** apparaît. Saisissez les limites supérieure et inférieure du SH Setpoint dans les champs **BST SH Setpt Low Limit** et **BST SH Setpt High Limit**. Appuyez sur **Next**; l'écran **Other Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 5).



Figure 2-86 : Écran BST Manager – SH & Other : SH Analog Input

Si vous avez choisi **Network** ou **BAS**, l'écran **Other Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 5).

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

4. Si vous avez choisi **Outdoor Air Temperature Reset** à l'étape 1, l'écran **Select Outdoor Reset Mode** apparaît. Choisissez le Outdoor Reset Mode, puis appuyez sur **Next**.

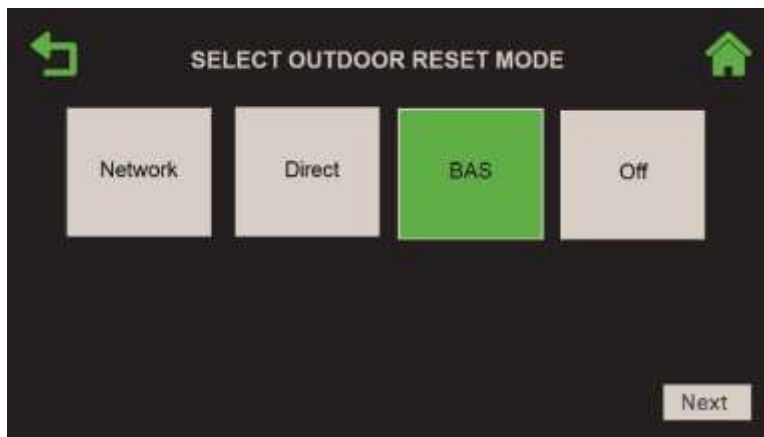


Figure 2-87 : Écran BST Manager – SH & Other : Select Outdoor Reset Mode

- A. Si vous avez choisi **OFF**, l'écran **Other Operating Mode** apparaît (passez à l'étape 5).
- B. Si vous choisissez **Network**, **Direct** ou **BAS**, configurez les paramètres suivants :
 - OAR Min et OAR Max : ces paramètres créent la courbe de réinitialisation selon la température extérieure associée. Une fois la courbe réglée, le régulateur calculera le Setpoint en fonction de la température extérieure.
 - Warm Weather Shutdown : Réglez le paramètre sur le seuil de température extérieure au-dessus duquel l'appareil s'arrête.
 - Appuyer sur **Next** vous amène à l'écran **Other Operating Mode** (voir l'étape 5).

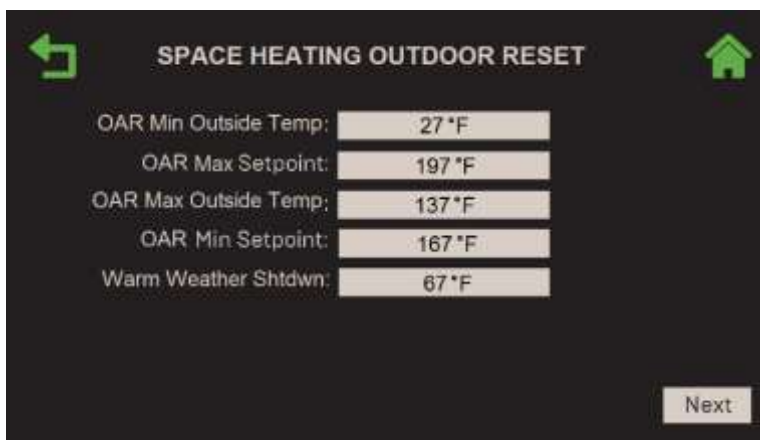


Figure 2-88 : Écran BST Manager – SH & Other : Space Heating Outdoor Reset

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

5. Une fois tous les paramètres Space Heating configurés, l'écran **Other Operating Mode** apparaît. Choisissez **Constant Setpoint** ou **Remote Setpoint**. Appuyez sur **Next** pour continuer.

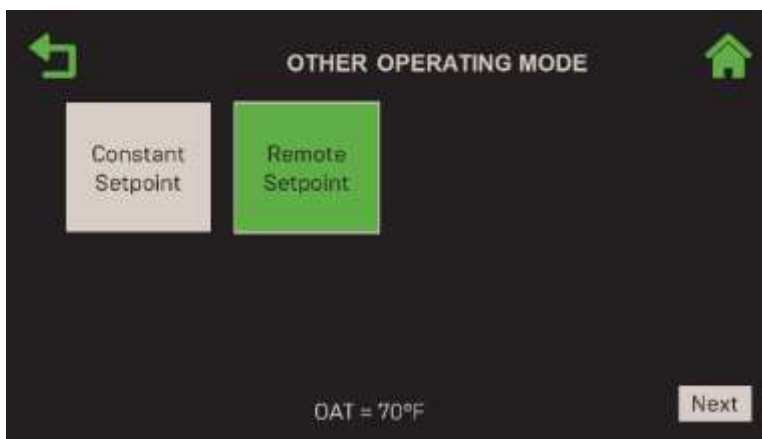


Figure 2-89 : Écran BST Manager – SH & Other : Other Operating Mode

6. Si vous choisissez **Constant Setpoint** à l'étape 5, spécifiez le Setpoint pour l'application « Other » (autre) dans **Other Setpoint**. Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :

Figure 2-90 : Écran BST Manager – SH & Other : Other Heating Constant Setpoint

7. Si vous avez choisi **Remote Setpoint** à l'étape 5, l'écran **Select Remote Setpoint Type** apparaît. Choisissez la façon dont l'unité accédera au Setpoint, puis appuyez sur **Next**.

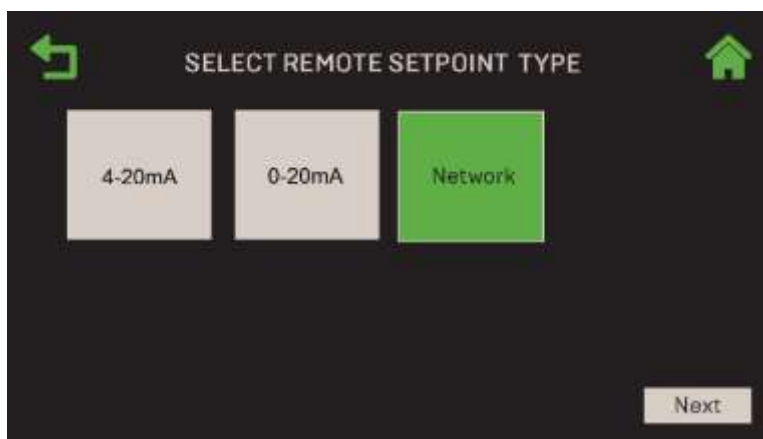


Figure 2-91 : Écran BST Manager – SH & Other : Select Remote Setpoint Type

- A. Si vous avez choisi **4-20mA** ou **0-20mA**, l'écran **Other Analog Input** apparaît. Remplissez les paramètres suivants :
- Choisissez la source du Remote Setpoint dans le champ Other Rmt Setpt Source (le choix précédent, le cas échéant, possède une bordure verte) : **Spare Analog in 1**, **Spare Analog in 2** ou **Spare Analog in 3**.

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- Saisissez les limites supérieure et inférieure du Setpoint « autre » (autre point de consigne) dans les champs BST Other Setpt Low Limit et BST Other Setpt Hi Limit.
- Appuyez sur **Next** pour passer à l'écran **Select BAS Mode**; passez à la [section 2.4](#) :

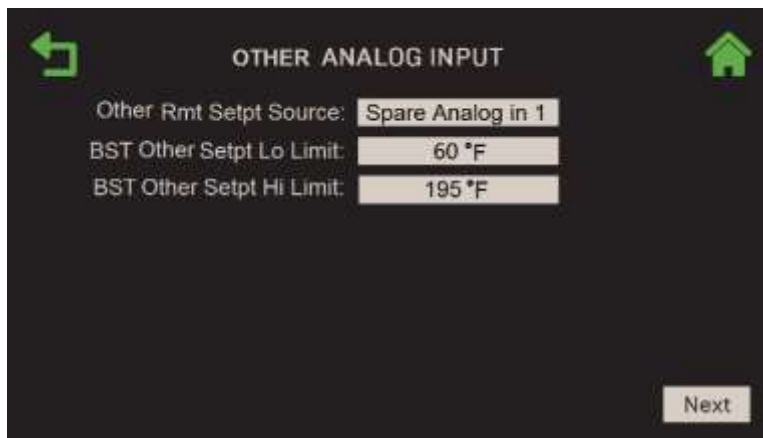


Figure 2-92 : BST Manager – SH & Other : Other Analog Input

- B. Si vous avez choisi **Network**, l'écran **Select BAS Mode** apparaît; Passez à la [section 2.4](#).

2.4 Terminer l'installation.

Suivez les instructions ci-dessous pour terminer l'installation. Si l'unité communique avec un BAS (système d'automatisation des bâtiments), vous sélectionnez et configurerez également le protocole de communication.

1. Si l'écran **Terminer EZ Setup** apparaît, passez à l'étape 7.
2. Si l'unité communique avec le BAS du site, l'écran **Select BAS Mode** s'affiche. Choisissez le protocole de communication qu'il utilisera, ou appuyez sur **Off**. Appuyez sur **Next** pour continuer.

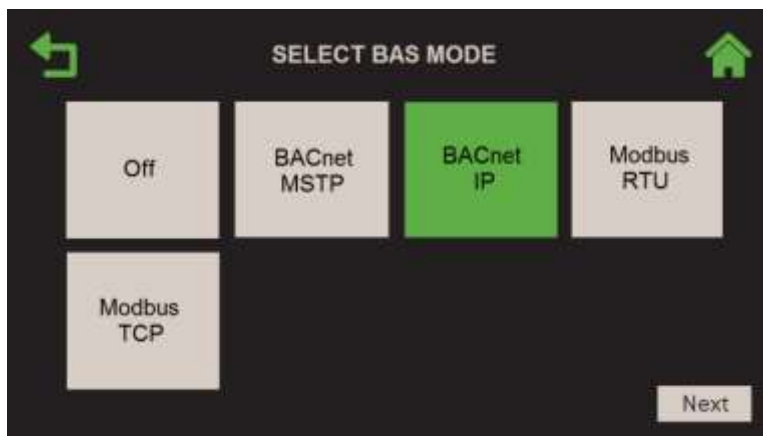


Figure 2-93 : Écran Select BAS Mode

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

3. Si vous choisissez **BACnet MSTP**, l'écran **BAS BACnet MSTP Settings** s'affiche. Remplissez les paramètres pour les communications avec le BAS via BACnet MSTP. Appuyez sur **Next** pour terminer la configuration (passez à l'étape 7).



Figure 2-94 : Écran BAS BACnet MSTP Settings

4. Si vous choisissez **BACnet IP**, l'écran **BAS BACnet IP Settings** s'affiche. Remplissez les paramètres pour les communications avec le BAS via BACnet IP. Appuyez sur **Next** pour terminer la configuration (passez à l'étape 7).



Figure 2-95 : Écran BAS BACnet IP Settings

SECTION 2: EZ SETUP (CHAUDIÈRES BENCHMARK SEULEMENT)

- Si vous choisissez **Modbus RTU**, l'écran **BAS Modbus RTU Settings** s'affiche. Remplissez les paramètres pour les communications avec le BAS via Modbus RTU. Appuyez sur **Next** pour terminer la configuration (passez à l'étape 7).

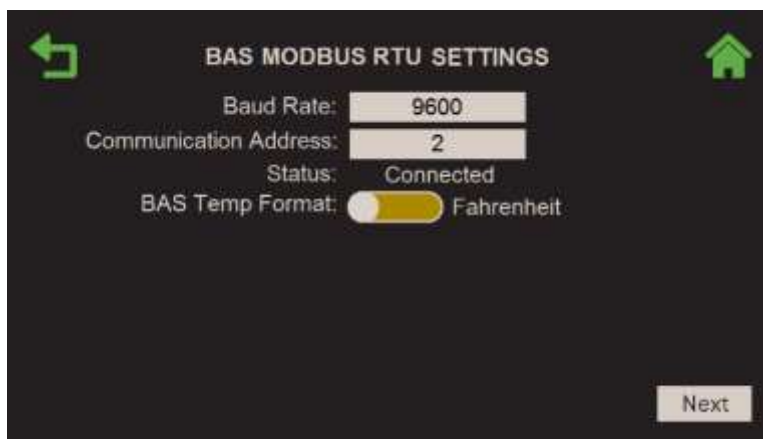


Figure 2-96 : Écran des paramètres du BAS Modbus RTU

- Si vous choisissez **Modbus TCP**, l'écran **BAS Modbus TCP Settings** s'affiche. Remplissez les paramètres pour les communications avec le BAS via Modbus TCP. Appuyez sur **Next** pour terminer.

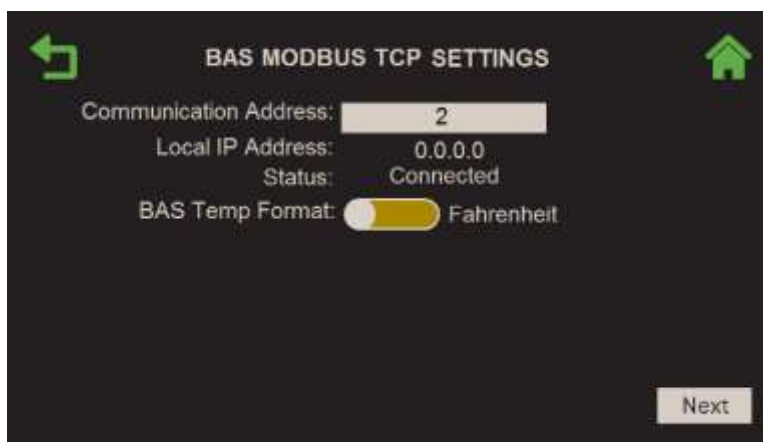


Figure 2-97 : Écran BAS Modbus TCP Settings

- Une fois la configuration terminée, l'écran **EZ Setup Complete (Configuration facile terminée)** affiche un résumé de la configuration pour confirmer que la configuration est terminée et enregistrée.



UNITÉ STANDALONE



BST MANAGER, APPLICATION = SH & DHW

Figure 2-98 : Écrans EZ Setup Complete

2.5 EZ Setup - Restauration d'une configuration précédente

Suivez les instructions ci-dessous si une configuration a déjà été exécutée sur l'unité actuelle ou sur une autre unité et enregistrée sur un périphérique USB, et que vous souhaitez charger cette configuration sur l'unité actuelle.

Pour obtenir des instructions sur l'enregistrement d'une configuration, consultez [la section 6.1.3 : Enregistrer et transférer les paramètres](#).

⚠ AVERTISSEMENT :

Si vous transférez vers ou depuis des unités Client ou Manager dans une BST Cascade, notez ce qui suit :

- Les unités Client et Manager utilisent des fichiers de configuration distincts; les unités Client nécessitent un fichier de configuration Client, et les unités Manager nécessitent un fichier de configuration Manager.
- Si vous chargez la configuration à partir d'un périphérique USB, le périphérique ne peut contenir que des fichiers de configuration **Client** ou **Manager**, mais *ne peut pas contenir les deux sur le même périphérique*.
- Si vous chargez la configuration à partir d'un périphérique USB, le périphérique peut avoir plusieurs fichiers Client ou plusieurs fichiers Manager (mais pas les deux, comme indiqué ci-dessus). Le système chargera automatiquement le fichier avec la date la plus récente pour le modèle particulier (vous n'aurez pas le choix).

1. Allez à : [Main Menu](#) → [EZ Setup](#) et démarrez toute routine de configuration EZ Setup décrite ci-dessus.
2. Après les premières étapes, lorsque l'écran **Load Settings** apparaît, appuyez sur **Yes**.



Figure 2-99 : EZ Setup : Load Settings

3. L'écran **Settings File Select** apparaît. Choisissez l'emplacement du fichier de configuration :
 - Si les paramètres sont sur un périphérique **USB**, choisissez **USB**.
 - Si les paramètres sont dans la mémoire intégrée du régulateur, choisissez **Onboard (intégrée)**.
 - Si vous souhaitez restaurer les paramètres d'usine, choisissez **Factory Settings**.

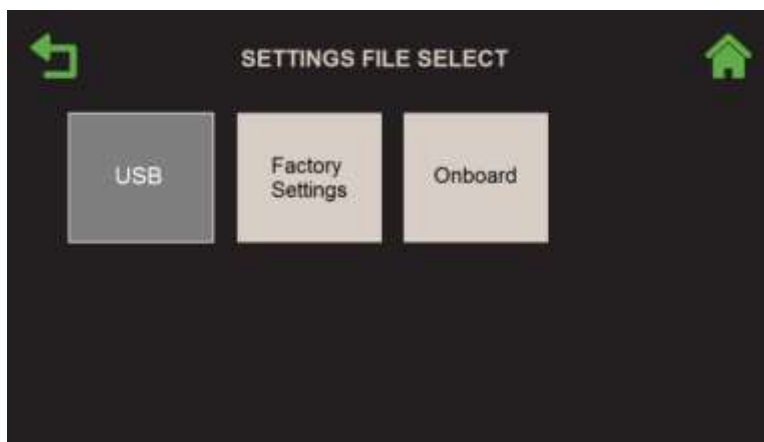


Figure 2-100 : Écran EZ Setup : Settings Source Select

4. L'écran **Overwrite Calibration** apparaît. Appuyez sur **Yes** ou **No** pour continuer. En appuyant sur **Yes** vous écraserez le réglage Combustion Calibration existant de l'appareil, tandis qu'en appuyant sur **No**, vous conserverez ces réglages.

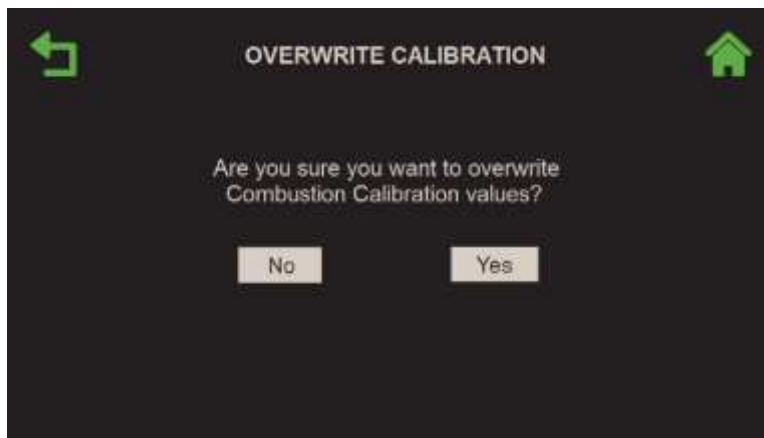


Figure 2-101 : Écran EZ Setup : Settings Upload Complete

5. Si les paramètres ont été chargés avec succès, **Restore Settings Complete** apparaît. L'appareil redémarre automatiquement après environ 5 secondes. Si le téléversement a échoué, l'écran **Restore Settings Complete** affiche l'erreur qui s'est produite et vous donne l'option **Retry** pour le téléversement.



Réussite de la restauration

Échec de la restauration

Figure 2-102 : Écran EZ Setup : Settings Upload Complete – Réussite

SECTION 3: ÉTALONNAGE

L'écran Étalonnage fournit un certain nombre d'outils pour étalonner divers composants de l'unité. Vous pouvez y accéder en appuyant sur **Calibration** dans **Main Menu**.

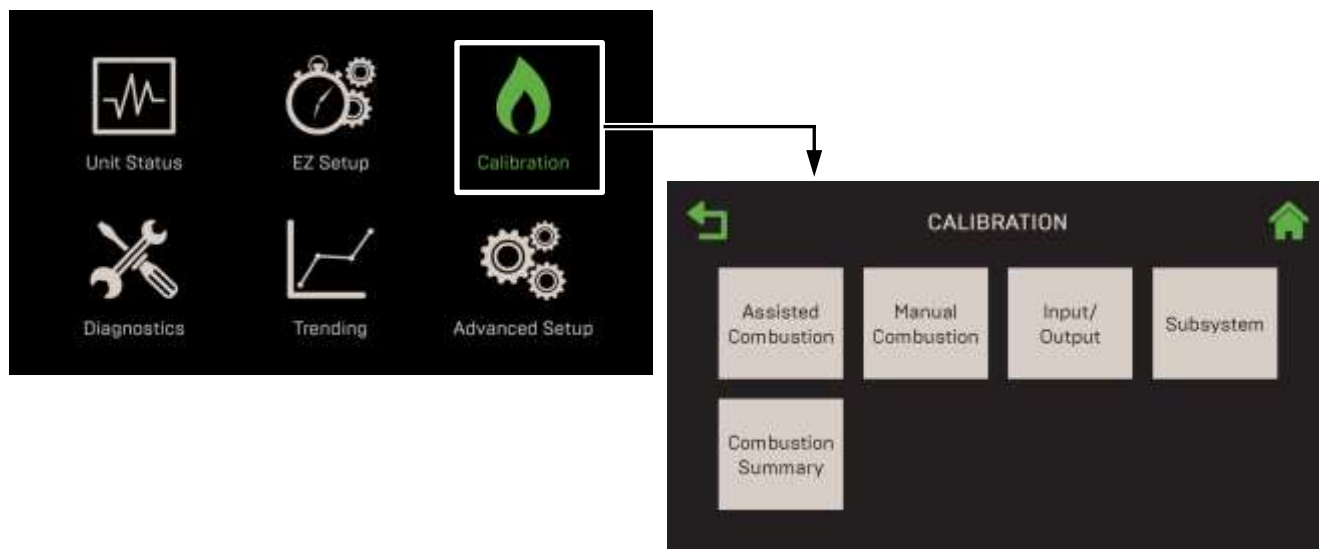


Figure 3.0 : Écran Calibration

Cette section comprend les sujets suivants :

- [**3.1 : Combustion \(assisté\)**](#)
- [**3.2 : Combustion \(manuel\)**](#)
- [**3.3 : Input/Output :**](#)
 - [3.3.1 : Sondes de température](#)
 - [3.3.2 : Sonde d'O₂](#)
 - [3.3.3 : Analog Inputs](#)
 - [3.3.4 : Analog Outputs](#)
- [**3.4 : Sous-systèmes**](#)
 - [3.4.1 : Vanne d'air/combustible](#)
 - [3.4.2 : Moniteur d'étincelles](#)
- [**3.5 : Résumé de la combustion**](#)

⚠ AVERTISSEMENT :

Avant de commencer à suivre les instructions de cette section pour la première fois, vous devez vous assurer que l'unité possède le plus récent micrologiciel du régulateur Edge. Consultez [la section 6.2.7](#) pour obtenir et installer le micrologiciel le plus récent.

3.1 Assisted Combustion Calibration (Benchmark uniquement)

REMARQUE :L'option Assisted Combustion Calibration n'est pas disponible sur les chaudières CFR.

Suivez les instructions ci-dessous pour exécuter **Assisted Combustion Calibration** sur l'unité actuelle. Si vous appuyez sur les boutons **Back** ou **Home** à tout moment avant la fin, l'opération d'étalonnage est désactivée et le fonctionnement normal reprend. L'option Assisted Combustion Calibration utilise les mêmes étapes d'étalonnage que Manual Combustion Calibration.

1. Assurez-vous que l'interrupteur Activer/Désactiver sur la face avant de l'appareil est en position **Enable**.
2. Allez à : **Main Menu → Calibration → Assisted Combustion**.
3. Si la sonde d'O₂ n'est pas connectée, un message s'affiche indiquant que Combustion Calibration ne peut pas s'exécuter; cette fonction doit être abandonnée. Dans ce cas, connectez la sonde d'O₂ et répétez l'étape 2.
4. L'écran **Assisted Combustion Calibration** s'affiche en indiquant trois conditions qui doivent être remplies ou exécutées avant de continuer :
 - Vous devez vérifier que les pressions d'alimentation en gaz en amont de l'unité se situent entre 4,0 po et 14 po de colonne d'eau.
 - Vous devez installer les dispositifs suivants sur l'appareil, conformément au manuel d'utilisation du Benchmark Edge :
 - Un manomètre sur le pressostat de haute pression
 - Une sonde d'analyseur de combustion dans le collecteur d'échappement
 - Un multimètre pour lire la force des flammes et analyser la combustion
 - Assurez-vous que l'installation peut dissiper la chaleur générée à pleine flamme, afin d'éviter les conditions de surchauffe. Si la demande de chaleur actuelle est faible (p. ex., la température extérieure est relativement élevée), envisagez d'effectuer l'ensemble du processus Combustion Calibration aussi rapidement que possible pour réduire la quantité de chaleur générée par l'essai.

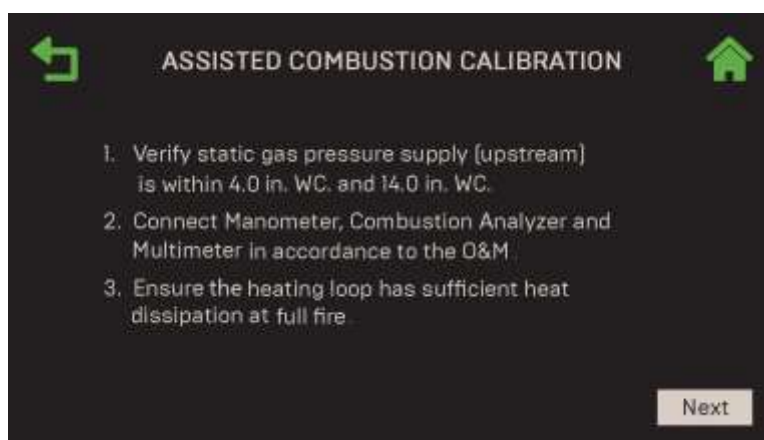


Figure 3-1 : Écran Assisted Combustion : Assisted Combustion Calibration

SECTION 3: Étalonnage

5. Une fois que les trois conditions ont été vérifiées/remplies. Appuyez sur **Next** pour continuer.
6. L'écran **NOx Requirements** s'affiche. Choisissez la cible NOx : **9 ppm, 20 ppm** ou **None**. La table cible de Combustion Calibration pour le modèle Benchmark et l'exigence NOx sélectionnée est chargée dans le régulateur.

REMARQUE : L'option 9 ppm n'est disponible que pour les modèles Benchmark BMK750 – 2000 et BMK4000 – 6000.

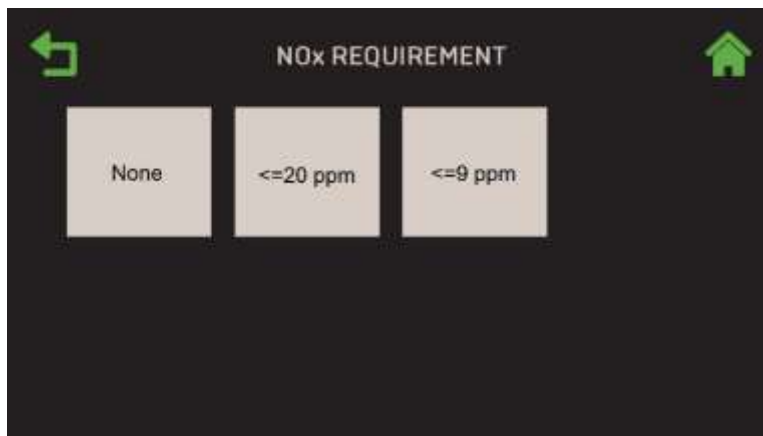


Figure 3-2 : Écran Assisted Combustion : NOx Requirement

7. L'appareil est mis en **Manual Mode** (mais n'est pas encore en combustion) et un message s'affiche indiquant **O2 Sensor Calibration in Progress**. Attendez 1 à 2 minutes pour que cette étape soit terminée.
8. L'appareil commence maintenant la séquence d'allumage (voir la section 7.1 pour plus de détails) et se poursuit jusqu'à ce que l'appareil soit à la Valve Position maximale (taux de combustion maximal). Cette étape peut prendre une minute ou plus.
9. Lorsque la séquence d'allumage est terminée, l'écran **Downstream gas Pressure** apparaît. Entrez la lecture de pression de gaz du manomètre. La plage de pression de gaz admissible varie selon le modèle. Voir le *guide d'alimentation de gaz avant l'installation de Benchmark, TAG-0047*.

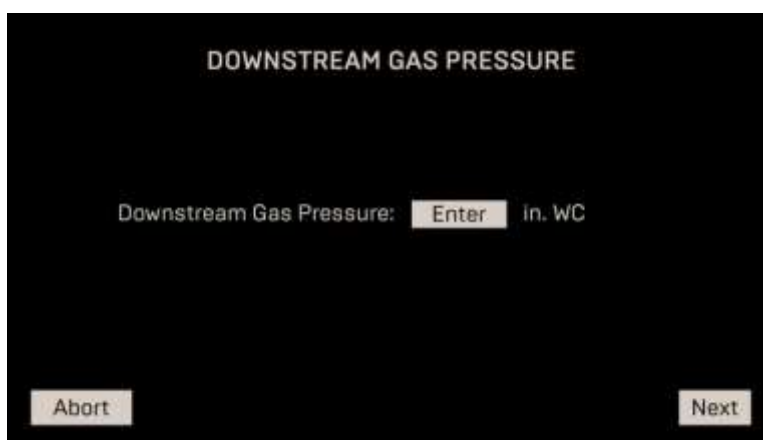


Figure 3-3 : Écran Assisted Combustion : Downstream Gas Pressure

SECTION 3: Étalonnage

10. Le système démarre maintenant Combustion Calibration, en commençant à Valve position = 100 %.

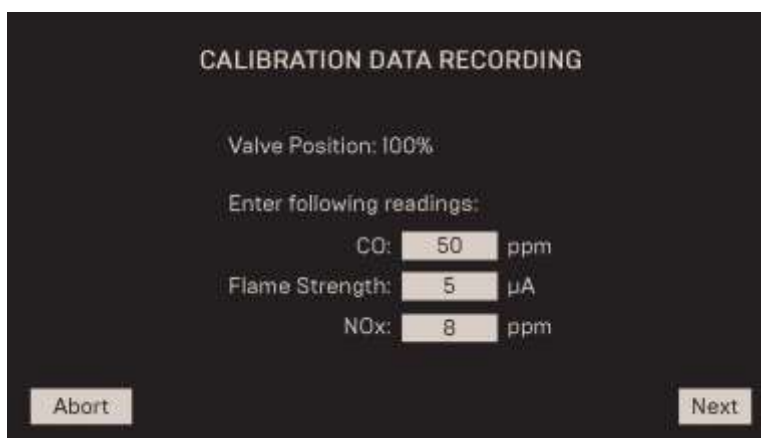


Valve Position	Target O ₂	O ₂ Reading	Blower Voltage
100%	6.5%	6.5%	9.8V
80%			
60%			
40%			
20%			
16%			

Abort

Figure 3-4 : Écran Assisted Combustion : Combustion Calibration In Progress

11. Une fois le niveau d'O₂ finalisé pour une Valve Position donnée, l'écran **Calibration Data Recording** apparaît. Entrez les valeurs dans les champs **NOx**, **CO** et **Flame Strength** du multimètre. Appuyez sur **Next** pour continuer.



CALIBRATION DATA RECORDING

Valve Position: 100%

Enter following readings:

CO: 50 ppm

Flame Strength: 5 µA

NOx: 8 ppm

Abort Next

Figure 3.1-5 : Écran Assisted Combustion : Calibration Data Recording

- Veuillez noter ce qui suit :
- La plage de NOx valide est définie par l'exigence NOx choisie à l'étape 6.
- La plage valide de CO se situe entre 1 et 300 ppm.
- L'intensité de flamme valide est ≥ 2 µA.
- Vous pouvez passer à la Valve Position suivante si les valeurs de NOx et/ou d'intensité de flamme saisies sont hors limites, mais un message s'affichera pour vous avertir de cette condition, tel que **Flame Strength Too Low**.
- Vous **ne pouvez pas** continuer si la valeur de CO est hors limites. Un message s'affichera indiquant **Invalid CO Value**. Abandonnez et étalonnez manuellement pour réduire le CO.
- Lors de la transition d'une Valve Position à la suivante, l'écran d'étalonnage en cours (Figure 3.1-4) s'affiche, montrant les niveaux d'O₂ et la tension du souffleur pour toutes les Valve positions précédemment terminées.

SECTION 3: Étalonnage

- S'il y a des problèmes pendant l'étalonnage assisté, un écran peut apparaître demandant une action de l'utilisateur.
12. Après avoir appuyé sur **Next**, le système commence à étalonner la prochaine Valve Position. Répétez l'étape précédente à la nouvelle Valve Position pour celle-ci et toutes les autres Valve positions.
 13. Après avoir terminé la dernière Valve Position, l'écran **Combustion Calibration Complete** apparaît. Consultez la section 3.5 pour obtenir des instructions sur l'accès à cet écran.

3.2 Aperçu de Combustion Calibration (manuel) (Benchmark seulement)

Le régulateur Edge peut effectuer le processus complet Combustion Calibration sur toutes les chaudières Benchmark.

REMARQUE : Voici un *aperçu général* du processus Combustion Calibration. Les instructions Combustion Calibration varient d'un modèle à l'autre, et certaines peuvent nécessiter des étapes supplémentaires spécifiques non incluses ci-dessous. Pour obtenir des instructions complètes sur Combustion Calibration propres à votre appareil, consultez le manuel OMM qui a été livré avec votre appareil.

1. Allez à : [Main Menu](#) → [Calibration](#) → [Combustion Calibration](#) Si la sonde d'O₂ n'est pas connectée, un message s'affiche indiquant que Combustion Calibration ne peut pas s'exécuter; cette fonction doit être abandonnée. Dans ce cas, connectez la sonde d'O₂ et répétez l'étape 1.
2. L'écran **Combustion Calibration** s'affiche en indiquant trois conditions qui doivent être remplies ou exécutées avant de continuer. Une fois les trois conditions remplies, appuyez sur **Next**.

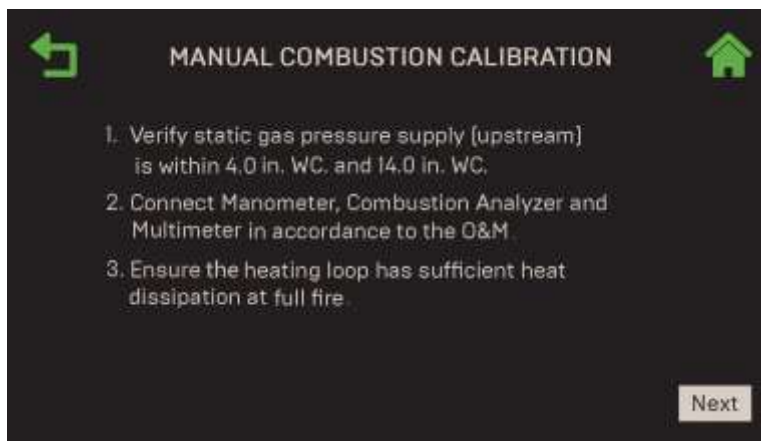


Figure 3-5 : Écran Manual Combustion : Manual Combustion Calibration

SECTION 3: Étalonnage

- Sur l'écran **NOx Requirements**, sélectionnez la cible NOx (oxyde d'azote) à utiliser pendant Combustion Calibration. REMARQUE : l'option 9 ppm n'est disponible que pour les modèles Benchmark BMK750 – 2000 et BMK4000 – 6000. Elle n'est pas disponible pour les chaudières BMK2500/3000 ou CFR.



Figure 3-6 : Écran Manual Combustion : NOx Requirement

- L'appareil est mis en **Manual Mode** et l'écran **Combustion Calibration** apparaît maintenant. Il offre deux méthodes pour augmenter ou diminuer la Valve position de l'unité :
 - Méthode 1** : Basculez entre les points d'étalonnage prédéfinis jusqu'à ce que vous atteigniez la Valve Position souhaitée, puis appuyez sur **Go** pour aller à ce point (image de gauche ci-dessous).
 - Méthode 2** : Activez Fine VIP Step, puis appuyez manuellement sur les boutons + ou – une fois par incrément de 1 % pour amener l'unité à la Valve Position désirée (image de droite ci-dessous).

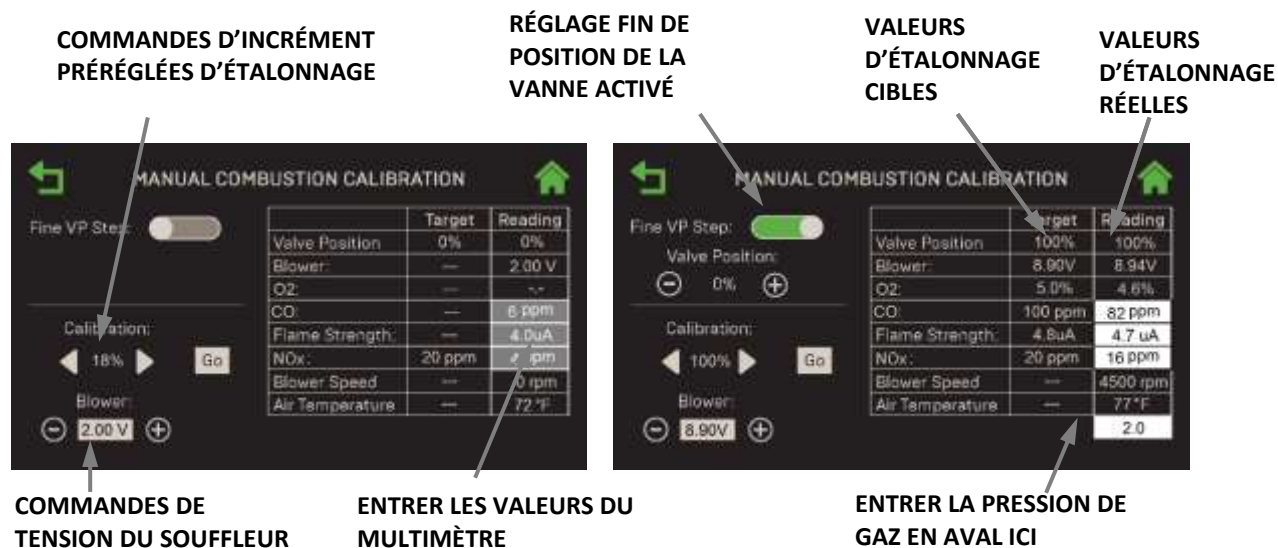


Figure 3-7 : Écran Manual Combustion : Manual Combustion Calibration

SECTION 3: Étalonnage

5. Changez la Valve position à 30 % et appuyez sur **Go**, vérifiez que l'appareil s'est allumé et fonctionne comme prévu, puis utilisez la touche fléchée ►(droite) pour changer la Valve position à **100 %** et appuyez sur **Go**.
6. Enregistrez la lecture de pression de gaz du manomètre en aval dans le champ **Downstream Gas Pressure**, qui apparaît uniquement lorsque la **Valve position = 100 %**.
7. Saisissez les valeurs d'O₂, de NO_x, de CO et d'intensité de flamme de l'analyseur de combustion et du multimètre au taux de combustion de 100 % dans les cellules Readings.
8. **Benchmark SEULEMENT** : Si la valeur % O₂ ne correspond pas à la valeur Target, utilisez la commande de tension du souffleur pour ajuster le processus de combustion, puis répétez cette étape au besoin jusqu'à ce que les valeurs Reading et Target correspondent étroitement.
9. Après avoir terminé les étapes ci-dessus à 100 %, utilisez l'une ou l'autre des méthodes (voir l'étape 4) pour réduire la Valve position à l'étape Next.
10. Répétez les étapes 7 à 9 jusqu'à ce que vous atteigniez le dernier point d'étalonnage (le plus bas). Aux Valve positions les plus basses, de petits changements à la tension du souffleur ont beaucoup d'effet.
11. Vous pouvez appuyer sur **Back** et réétalonner un ou plusieurs points ou afficher l'écran **Combustion Calibration Complete** en allant à **Main Menu → Calibration → Combustion Summary**. Consultez la section 3.5 pour obtenir des instructions sur l'accès à cet écran.

SECTION 3: Étalonnage**3.3 Input/Output**

Suivez les instructions ci-dessous pour afficher la lecture actuelle des sondes du système, et soit étalonner la sonde, soit saisir des valeurs de décalage. Notez que cela ne s'applique pas aux deux interrupteurs de limite de surchauffe montés à l'avant de l'unité juste sous la carte d'E/S; les instructions pour vérifier et configurer ces interrupteurs se trouvent dans le *Benchmark Edge : Manuel de fonctionnement et d'entretien* (OMM-0137, GF-211).

1. Allez à : **Main Menu → Calibration → Input/Output**.
2. L'écran Input/Output apparaît et montre les sondes disponibles. Si une sonde n'est pas disponible ou est désactivée, son bouton ne s'affiche pas.

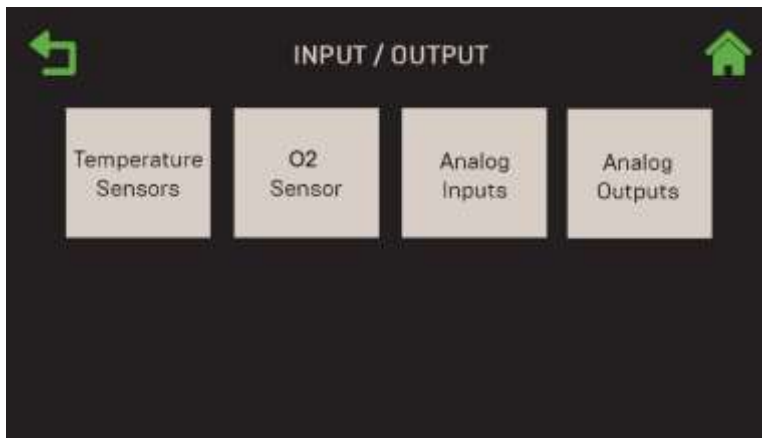


Figure 3-8 : Écran Calibration : Input/Output

3.3.1 Sondes de température

Cet écran vous permet de voir la valeur actuelle de toutes les sondes de température. Si un retour fiable ou un instrument externe indique que la lecture est inexacte, vous pouvez ajuster sa lecture via le paramètre Offset. Ce processus peut être répété pour toutes les Analog Inputs disponibles.

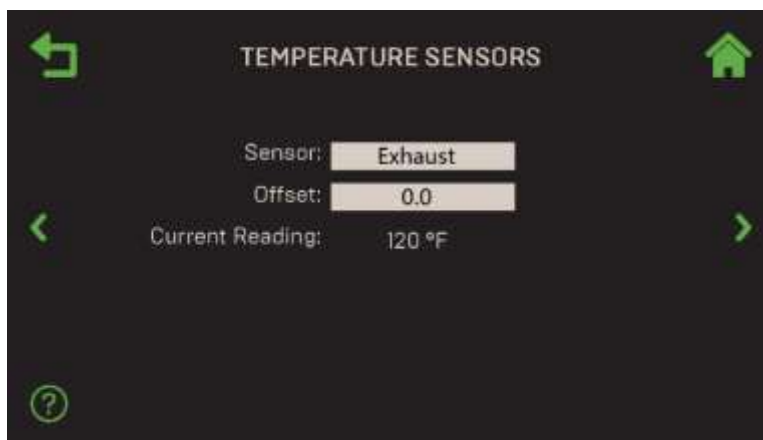


Figure 3-9 : Écran Input/Output : Temperature Sensors

SECTION 3: Étalonnage

1. Allez à : **Main Menu → Calibration → Input/Output → Temperature Sensors.**
2. Appuyez sur le paramètre Sensor et sélectionnez la sonde de température que vous souhaitez afficher :
 - Exhaust
 - Air Inlet
 - Outlet
 - Supply Header
 - Return Header
 - Return Loop 2
 - RTD Spare 2
 - Outdoor Temp
 - Lower Inlet
 - DHW Temp
 - Upper Inlet
 - Supply Loop 2
 - RTD Spare 1
3. Si nécessaire, ajustez le paramètre Offset pour qu'il corresponde à une lecture fiable ou à un instrument fiable en saisissant une valeur dans ce paramètre. (Plage : -10,0 à 10,0 °F, valeur par défaut = 0,0 °F)
4. Répétez les étapes 2 et 3 pour ajouter des décalages aux autres sondes de température, au besoin.

3.3.2 O2 Sensor (Benchmark seulement)

L'écran **O2 Sensor** affiche la lecture actuelle d'oxygène (O₂) et vous permet également d'entrer un décalage et/ou d'activer l'étalonnage automatique de la sonde d'O₂. Cette sonde est un élément important de la fonctionnalité AERtrim; l'écran **O2 Sensor** n'est pas visible sur les unités qui n'ont pas de sonde d'O₂.

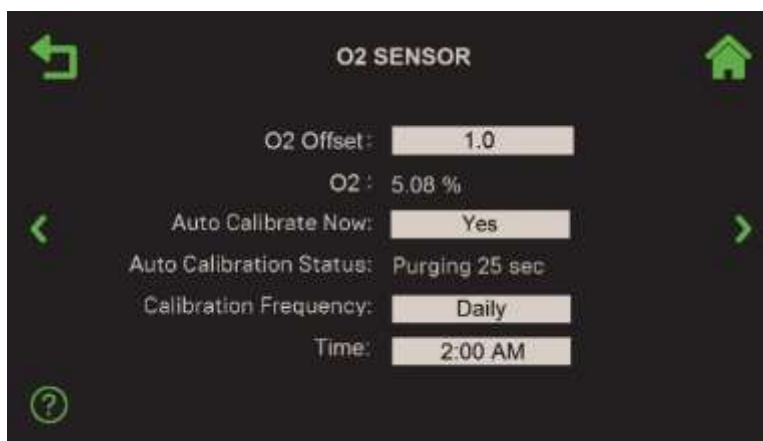


Figure 3-10 : Écran Input/Output : O2 Sensor

1. Allez à : **Main Menu → Calibration → Input/Output → O2 Sensor.**
2. Au besoin, vous pouvez saisir une valeur de décalage dans le champ O2 Offset pour faire correspondre la lecture à un compteur externe. L'appareil doit fonctionner avec une vitesse de souffleur suffisante pour mesurer l'O₂. La lecture actuelle s'affiche avant et après la saisie. (Plage : -3,0 % à 3,0 %, valeur par défaut = 1,0 %)
3. La fonction **Auto Calibrate Now** a été conçue pour les unités qui fonctionnent en continu et qui n'ont donc pas l'occasion d'effectuer l'étalonnage à une fréquence définie. Pour commencer, appuyez sur Auto Calibrate Now et choisissez **Yes**. Voici ce qui se produit :
 - L'état d'étalonnage automatique indique la progression, y compris le décalage appliqué.
 - Une fois terminé, **Auto Calibrate Now** revient à **No**.

SECTION 3: Étalonnage

4. Vous pouvez définir la **Calibration Frequency** comme **Daily, Weekly, Monthly** ou **Never**.
 - Si vous choisissez **Weekly**, la prochaine période d'étalonnage sera de 7 jours à compter d'aujourd'hui. Pour **Monthly**, le premier jour du mois sera la prochaine période d'étalonnage.
 - Si vous choisissez **Daily**, le champ **Time** apparaît; choisissez une heure appropriée pour effectuer l'étalonnage.

3.3.3 Analog Inputs

L'écran **Analog Inputs** vous permet d'étalonner toutes les Analog Inputs disponibles, comme un capteur, un signal à distance ou la rétroaction d'un dispositif comme une vanne. Si un retour fiable ou un instrument externe indique que la lecture est inexacte, vous pouvez ajuster sa lecture via le paramètre Offset. Ce processus peut être répété pour toutes les Analog Inputs disponibles.

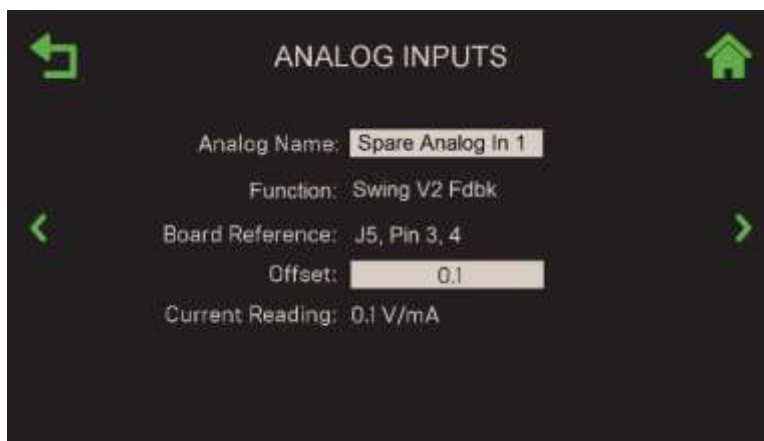


Figure 3-11 : Écran Input/Output : Analog Input

1. Allez à : **Main Menu → Calibration → Input/Output → Analog Inputs**.
2. Appuyez sur le champ **Analog Name** et choisissez la sonde que vous souhaitez afficher. L'entrée sélectionnée est affichée avec sa lecture actuelle. Les Analog Inputs disponibles sont les suivantes.

Chaudières Benchmark :

- | | |
|---------------------|---|
| • CO/Analog In | • Flow |
| • Air Pump | • Remote Analog In |
| • Spare Analog in 3 | • Spare Analog in 1 |
| • Spare Analog in 2 | • Cas Vlv Fdbk (Cascade Valve Feedback) |

Chaudières CFR :

- Flow
- Remote Analog In
- Spare Analog in 1
- Cas Vlv Fdbk (Cascade Valve Feedback)

SECTION 3: Étalonnage

3. Si vous avez choisi **Remote Analog In** ou **Spare Analog in 1, 2 ou 3** à l'étape 2, le paramètre Function apparaît avec un affichage en lecture seule de la fonction à laquelle l'entrée est actuellement attribuée (les attributions sont effectuées à la [section 6.5.4 : Analog Inputs](#)).

Chaudières Benchmark

- DHW Setpoint
- Swing V1 Feedback
- Swing V2 Feedback
- Blr VSP Feedback
- DHW VSP Fdbk
- SmartPlate VP
- NOx
- Other Setpoint

Chaudières CFR

- DHW Setpoint
- Blr VSP Feedback
- SmartPlate VP
- Other Setpoint

4. Cet écran comprend les paramètres supplémentaires suivants :

- **Board Reference** : Affiche comment l'entrée se connecte au régulateur Edge, soit par le faisceau de câblage de l'unité, soit grâce à des broches précises sur la carte d'E/S de l'unité (voir le schéma de la carte d'E/S à la section 2.11 du *Manuel d'installation Edge*, OMM-0136, GF-210).
- **Offset** : Si nécessaire, ajustez le paramètre Current reading pour qu'il corresponde à une lecture fiable ou à un instrument fiable en saisissant une valeur dans ce paramètre. (Plage : -2,0 à 2,0, valeur par défaut = 0,0)
- **Current reading** : Affichage en lecture seule de la valeur actuelle. Si aucune entrée n'est détectée, l'écran affiche soit **INVALID** ou --- (vide).

5. Répétez les étapes 2 à 4 avec les Other Analog Inputs, au besoin.

3.3.4 Analog Outputs

L'écran **Analog Outputs** vous permet d'étalonner toutes les Analog Outputs disponibles, comme une vanne ou une pompe. Si vous sélectionnez une sortie programmable, sa fonction s'affiche. Vous pouvez également consulter la rétroaction (si disponible). Si un retour fiable ou un instrument externe indique que la lecture est inexacte, vous pouvez ajuster sa lecture via le paramètre **Offset**. Ce processus peut être répété pour toutes les Analog Outputs disponibles.

SECTION 3: Étalonnage

1. Allez à : **Main Menu → Calibration → Input/Output → Analog Outputs.**

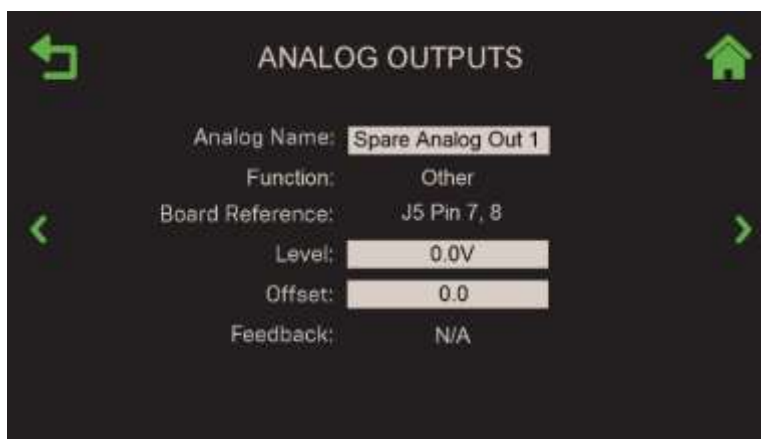


Figure 3-12 : Écran Input/Output : Analog Outputs

2. Appuyez sur le champ Analog Name et choisissez la sortie analogique que vous souhaitez afficher. La sortie choisie est affichée avec sa lecture actuelle.

Chaudières Benchmark : Spare Analog Out 2, Spare Analog Out 1, DHW V.S. Pump, Cascade Valve, BLR V.S. Pump, Spare Analog Out 3.

Chaudières CFR : BLR V.S. Pump, Cascade Valve, Spare Analog Out 1

3. Si vous choisissez **Spare Analog Out 1** ou **2** à l'étape 2, le paramètre **Function** fournit un affichage en lecture seule de la fonction attribuée à la sortie, soit **Valve**, soit **Other**.
4. **Board Reference** montre les broches de la carte d'E/S auxquelles la sortie sélectionnée à l'étape 2 est connectée ou indique « On Harness ». Pour plus d'informations, consultez le schéma de la carte d'E/S à la section 2.11 du *Manuel d'installation Edge* (OMM-0136, GF-210).
5. Réglez le paramètre **Level (niveau)** sur la lecture d'un instrument externe fiable. Par exemple, réglez le niveau à 5 V ou 10 mA et observez qu'il correspond à l'instrumentation externe ou à la rétroaction, le cas échéant. Si ce n'est pas le cas, saisissez une valeur appropriée dans le paramètre **Offset**. (Plage : 0,00 à 10,00 V ou 0,00 à 20,00 mA)
6. Si nécessaire, ajustez le paramètre **Offset** pour qu'il corresponde à une lecture fiable ou à un instrument fiable en saisissant une valeur dans ce paramètre.
7. Si la sortie sélectionnée à l'étape 2 inclut une rétroaction, elle est affichée dans le paramètre Feedback (voir le paramètre Name à la [Section 6.5.4](#)). Si aucune rétroaction n'est détectée, la lecture est « --- » (vide). Le mappage du signal de rétroaction est :

Analog Output	Analog Input (Feedback)	Libellé
Cascade Valve	Cas Vlv Fdbk	Valve Feedback
BLR VS (Variable Speed) Pump	BLR VSP Fdbk	Pump Feedback
DHW VS (Variable Speed) Pump	DHW VSP Fdbk	Pump Feedback

8. Répétez les étapes 2 à 7 avec les autres Analog Outputs utilisées dans le système.

SECTION 3: Étalonnage

3.4 Subsystem

L'écran **Subsystem** donne accès à la **Air/Fuel Valve** et au **Spark Monitor**.

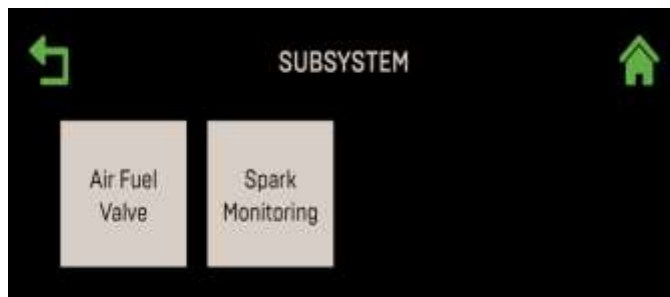


Figure 3-13 : Écran Calibration : Subsystem Calibration Menu

1. Allez à : **Main Menu** → **Calibration** → **Subsystem**.
2. Appuyez sur **Air/Fuel Valve** ou sur **Spark Monitor**.

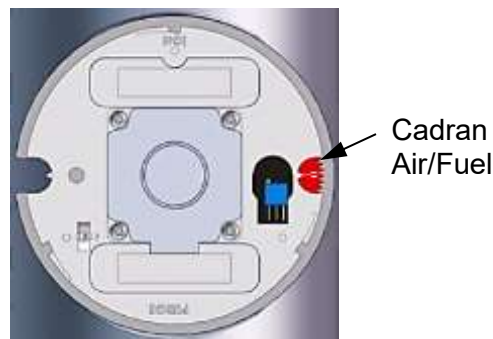
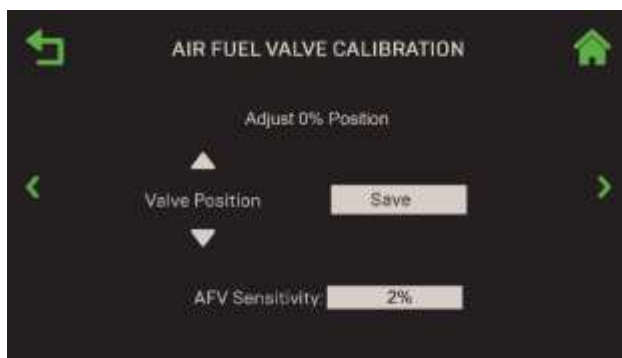
3.4.1 Air Fuel Valve Calibration

Suivez les instructions ci-dessous pour étalonner la Air/Fuel Valve.



Figure 3-14 : Écran Subsystem : Air/Fuel Valve Calibration

1. Allez à : **Main Menu** → **Calibration** → **Subsystem** → **Air Fuel Valve**.
2. Avant l'étalonnage, vous avez la possibilité de régler la **A/F Sensitivity**. (page : 1 % à 5 %)
3. Pour démarrer l'étalonnage, appuyez sur le bouton **Start**. La Valve position (illustrée sur le cadran air/carburant) passe automatiquement à 0 %. Si elle se stabilise à une valeur autre que 0 %, vous pouvez déplacer manuellement la Valve position à l'aide des flèches vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce que le cadran Air/Fuel atteigne 0 %.



ÉCRAN AIR FUEL VALVE CALIBRATION

AIR/FUEL VALVE

Figure 3-15 : Écran Subsystem : Air/Fuel Valve Calibration – Après avoir terminé

SECTION 3: Étalonnage

4. Lorsque le cadran air/carburant est réglé à 0 %, le bouton **Save** apparaît. Appuyez sur **Save** lorsque vous avez terminé pour enregistrer l'étalonnage à 0 %.
5. La vanne passe maintenant à la position 100 % et les mêmes options sont disponibles. Appuyez sur **Save** lorsque vous avez terminé pour enregistrer l'étalonnage à 100 %.
6. La Valve position passe maintenant automatiquement à la position de 50 %. Le bouton **Save** est remplacé par le bouton **Done** pour indiquer la fin de l'opération, et un message d'état s'affiche au-dessus du réglage de la Valve position.

REMARQUE : Si la vanne n'atteint pas 50 %, vous pouvez appuyer sur **Done**, puis répéter le processus pour assurer l'étalonnage.

3.4.2 Étalonnage du Spark Monitor (unités Benchmark seulement)

L'écran **Spark Monitor** vous permet de limiter la plage de mesure du Spark Monitor en spécifiant le courant d'étincelle minimum et maximum.



Figure 3-16 : Écran Subsystem : Spark Monitor – Spark Monitor activé

1. Allez à : **Main Menu** → **Calibration** → **Subsystem** → **Spark Monitoring**.
2. Pour définir une plage d'étincelles, spécifiez des valeurs dans les champs suivants :
 - Min Spark : Plage : 0,00 à 0,29 A
 - Max Spark : Plage : 0,30 à 2,50 A

SECTION 3: Étalonnage

3.5 Résumé de la combustion

Combustion Calibration Complete affiche un résumé des résultats du plus récent Combustion Calibration. Il reste en vigueur jusqu'au prochain Combustion Calibration. Il apparaît également à la fin du Assisted Combustion Calibration (*section 3.1*) et du Manual Combustion Calibration (*section 3.2*).

Chaque cellule est codée par couleur avec une alvéole verte ou rouge pour indiquer si chaque niveau est acceptable.



Valve Position	O ₂	NO _x	CO	Flame Strength
16 %	5.4 %	22 ppm	95 ppm	4.0 uA
20 %	5.5 %	19 ppm	97 ppm	2.0 uA
40 %	6.3 %	18 ppm	110 ppm	3.0 uA
60 %	5.6 %	17 ppm	98 ppm	2.0 uA
80 %	5.5 %	19 ppm	94 ppm	2.0 uA
100 %	6.5 %	22 ppm	115 ppm	3.7 uA

Manifold Gas Pressure: 2.2 in. WC
Completed on 11-Apr-18

Figure 3-17 : Écran Combustion Calibration Complete

Pour afficher le résumé, allez à : [Main Menu](#) → [Calibration](#) → [Combustion Summary](#).

3.6 Valeurs de combustion

L'écran Valeurs de combustion affiche tous les Combustion settings en fonctionnement ainsi que le Unit Serial #. C'est une bonne idée de prendre une photo de cet écran à conserver pour référence future.

Pour afficher les valeurs de combustion, allez à : [Main Menu](#) → [Calibration](#) → [Combustion Values](#).

SECTION 4: DIAGNOSTICS

Le menu Diagnostics donne accès à un certain nombre d'outils que vous pouvez utiliser pour diagnostiquer une défaillance soupçonnée ou observée. Vous pouvez y accéder en appuyant sur **Diagnostics** dans le **Main Menu**.

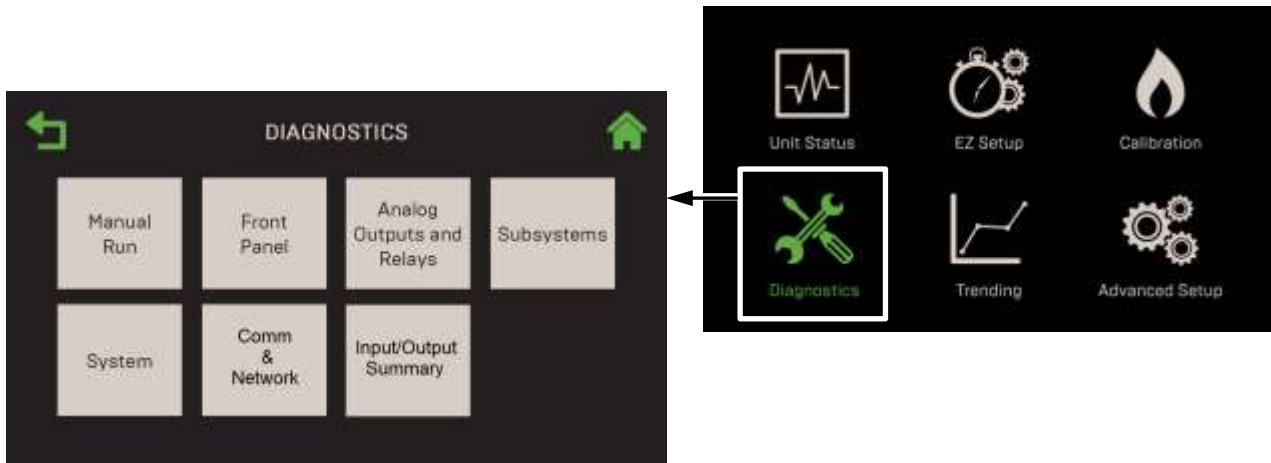


Figure 4-1 : Menu Diagnostics

Cette section comprend les sujets suivants :

4.1 : Exécution manuelle	4.6 : Communication et mode de sécurité
4.2 : Façade	4.6.1 : IP Network
4.3 : Analog Outputs et relais	4.6.2 : BAS
4.3.1 : Relais	4.6.3 : onAER
4.3.2 : Analog Outputs	4.6.4 : Appareil intelligent
4.4 : Sous-systèmes	4.6.5 : Stockage USB
4.4.1 : Moteur pas-à-pas de la vanne d'air/combustible.	4.7 : Sommaire des Inputs/Outputs
4.4.2 : Souffleur	
4.4.3 : Allumage	
4.5 : Système	
4.5.1 : Pré-démarrage	
4.5.2 : Versions	

⚠ AVERTISSEMENT :

Avant de commencer à suivre les instructions de cette section pour la première fois, vous devez vous assurer que l'unité possède le plus récent micrologiciel du régulateur Edge.

4.1 Manual Run

La plupart des tests diagnostiques exigent que l'appareil soit en **Manual Mode**. Le fait de mettre l'appareil en **Manual Mode** :

- Réduit initialement le taux de combustion de l'appareil à zéro.
- Permet au système d'afficher certaines options de diagnostic qui ne sont pas disponibles.
- Supprime les transmissions d'événements aux systèmes externes.
- Allume le voyant DEL **Manual** rouge sur la face avant du régulateur.
- Signale tous les événements du journal interne comme étant liés au Manual Mode.

SECTION 4: Diagnostics

Pour mettre l'appareil en Manual Mode :

1. Allez à : **Main Menu** → **Diagnostics** → **Manual Run**.



Figure 4-2 : Écran Diagnostics Manual Run – Manual Mode activé

2. Activez le bouton Manual Mode. Le voyant DEL Manual rouge sur la façade du régulateur s'allume, l'appareil s'éteint (si ce n'est pas déjà fait) et reste en **Manual Mode** jusqu'à ce qu'il soit désactivé à partir de cet écran ou jusqu'à ce que la session expire.
3. Lorsque le Manual Mode est activé, la commande de taux de combustion s'affiche. Vous pouvez utiliser ces commandes pour déclencher manuellement l'appareil par incréments de 1 % à l'aide des commandes + et – ou appuyer sur le champ et saisir manuellement un taux de combustion spécifique.
4. Lorsque vous avez terminé d'utiliser le **Manual Mode**, utilisez la bascule **Manual mode** pour le désactiver. Toutes les routines/processus de diagnostic amorcés/actifs se termineront, la DEL **Manual** sur la façade du régulateur s'éteindra et l'appareil reprendra son fonctionnement normal.

4.2 Façade

L'écran **Front Panel** donne accès aux essais de l'écran tactile, des DEL, du clavier et des boutons.

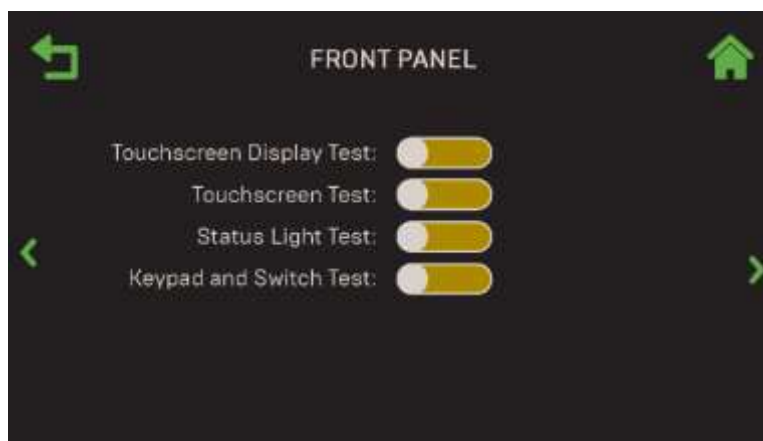


Figure 4-3 : Écran Diagnostics Front Panel

SECTION 4: Diagnostics

Pour exécuter les diagnostics de la façade :

1. Allez à : **Main Menu →Diagnostics →Front Panel.**
2. L'écran **Façade** s'ouvre, tous les essais diagnostiques étant actuellement désactivés.
3. Pour effectuer un essai, appuyez sur ses bascules :
 - **Touchscreen Display Test** : Affiche séquentiellement cinq couleurs, plein écran, pendant 5 secondes chacune. Observez chaque écran pour déterminer si des pixels n'affichent pas de couleur. L'essai se termine après l'affichage de la 5^e couleur.



Figure 4-4 : Écran Diagnostics : Touchscreen Display Test

- **Touchscreen Test**: Permet de vérifier l'étalonnage tactile. Lorsque vous activez cet essai, déplacez votre doigt tout autour de l'écran et vers les quatre coins. Vérifiez que les coordonnées X et Y changent lorsque vous déplacez votre doigt sur l'écran.

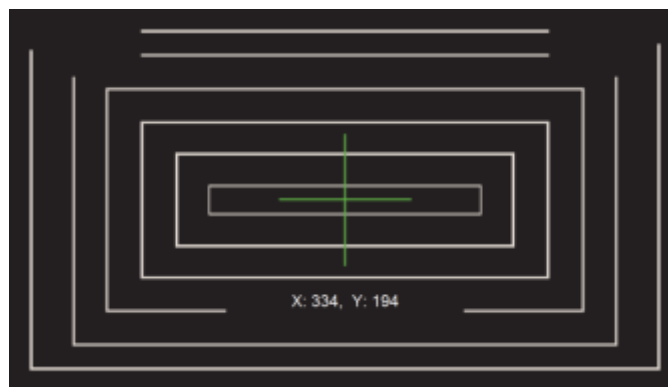


Figure 4-5 : Écran Diagnostics : Touchscreen Display Test

- **Status Light Test**: Parcourt chacun des voyants DEL individuellement, les afficheurs à 7 segments, les indicateurs de type de paramètre des afficheurs à 7 segments et la barre multifonction, puis les allume tous en même temps pendant 5 secondes.
- **Keypad and Switch Test**: Vous permet de vérifier les boutons du régulateur sous l'écran tactile; cet essai ne comprend pas les boutons Low water level test et Reset.



Figure 4-6 : Écran Diagnostics : Keypad and Switch Test

4.3 Analog Outputs et Relays

L'écran **Analog Outputs and Relays** vous permet de tester les relais de l'unité et les Analog Outputs. Cet écran est accessible uniquement en **Manual Mode**.

Pour exécuter des diagnostics de relais et de sortie analogique :

1. Allez à : **Main Menu → Diagnostics → Analog Outputs and Relays**.

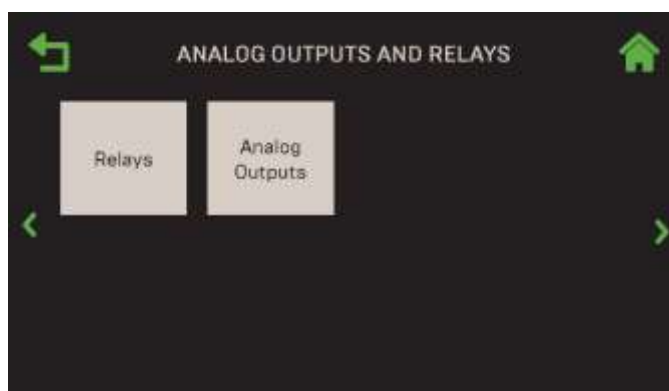


Figure 4-7 : Écran Diagnostics : Analog Outputs and Relays

2. Appuyez sur **Relays** ou **Analog Outputs**.

REMARQUE : Vous pouvez naviguer entre les écrans **Analog Output** et **Relays** en boucle à l'aide des icônes Page gauche et Page droite sur les deux écrans.

4.3.1 Relays

L'écran Relays affiche une liste de tous les relais du système et vous permet de tester manuellement chacun d'eux individuellement pour confirmer qu'ils fonctionnent. Suivez les instructions ci-dessous pour tester les relais de l'appareil.

SECTION 4: Diagnostics

1. Allez à : **Main Menu →Diagnostics →Analog Outputs and Relays.**

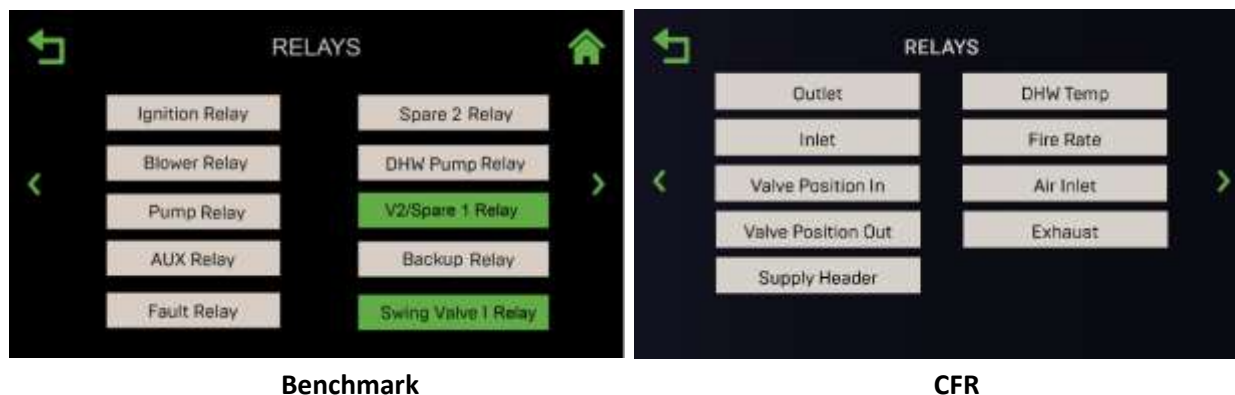


Figure 4-8 : Écrans Analog Outputs and Relays: Relays

REMARQUE : Swing Valve 1 Relay n’apparaît pas sur les appareils CFR)

2. Appuyez sur le relais que vous voulez tester; il devient vert, ce qui l’active pendant 1 minute, après quoi il est automatiquement désactivé. Vous pouvez sélectionner plusieurs relais à tester en même temps.
3. Pendant l’essai, vérifiez que la fonction associée au ou aux relais sélectionnés s’est produite comme prévu.
4. L’essai de Relay se désactivera automatiquement après 1 minute.

4.3.2 Analog Outputs

L’écran Analog Outputs affiche les valeurs actuelles des différentes Analog Outputs et vous permet d’ajuster manuellement leurs valeurs.

1. Allez à : **Main Menu →Diagnostics →Analog Outputs.**

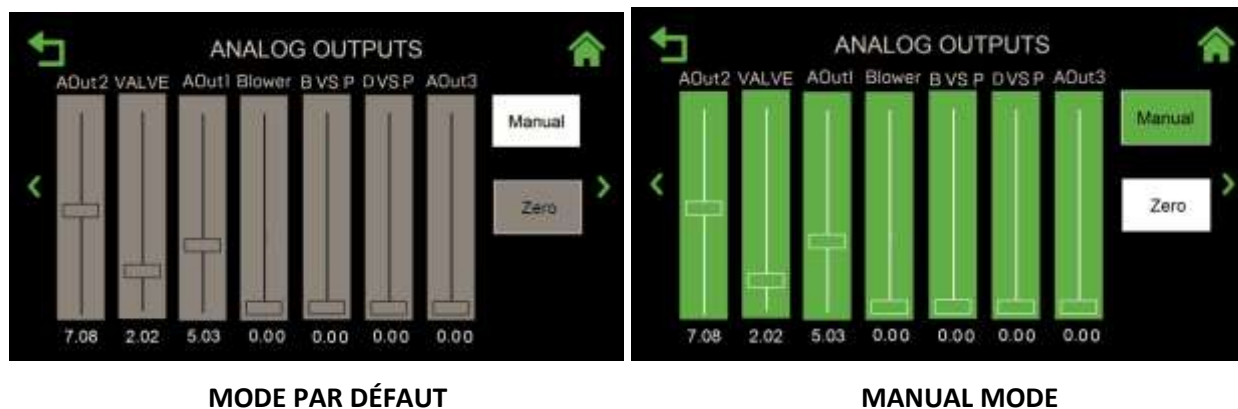
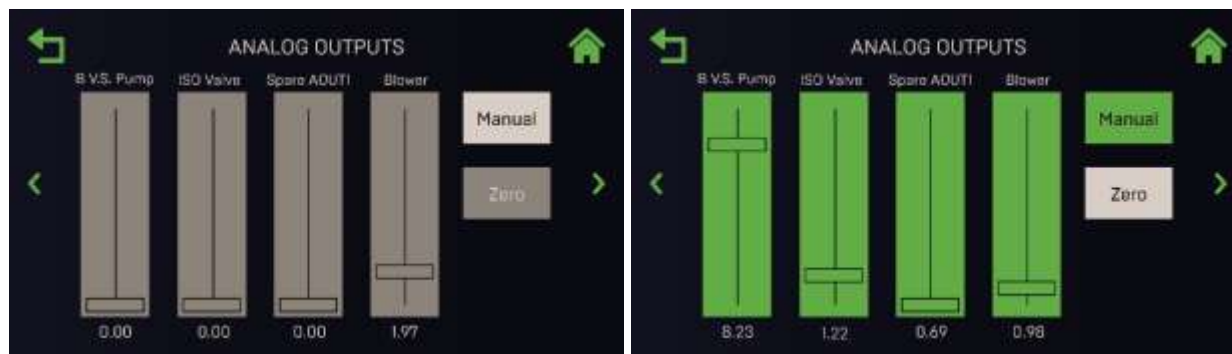


Figure 4-9 : Écran Analog Outputs and Relays : Analog Outputs (Benchmark)

SECTION 4: Diagnostics



MODE PAR DÉFAUT

MANUAL MODE

Figure 4-10 : Écran Analog Outputs and Relays : Analog Outputs (CFR)

2. En mode par défaut, cet écran est grisé et affiche la valeur actuelle de toutes les Analog Outputs.
3. Si vous appuyez sur le bouton **Manuel**, le taux de combustion de l'appareil est réduit à zéro et les curseurs deviennent verts. Vous pouvez maintenant ajuster manuellement la position d'une ou de plusieurs sorties et vérifier le comportement de la ou des sorties sélectionnées. Appuyez sur **Zero** pour remettre tous les curseurs à 0,00.
4. Pour remettre cet écran en mode par défaut, appuyez de nouveau sur le bouton **Manuel**.

4.4 Subsystems

Les écrans des **Subsystems** écrans vous permettent de tester les fonctions Air/Fuel Valve, Blower et Ignition de l'appareil.

REMARQUE : Utilisez les icônes Page de gauche et Page de droite pour naviguer d'un écran de Subsystem à l'autre.

1. Allez à : **Main Menu →Diagnostics →Subsystems**.
2. Appuyez sur le composant que vous voulez tester.

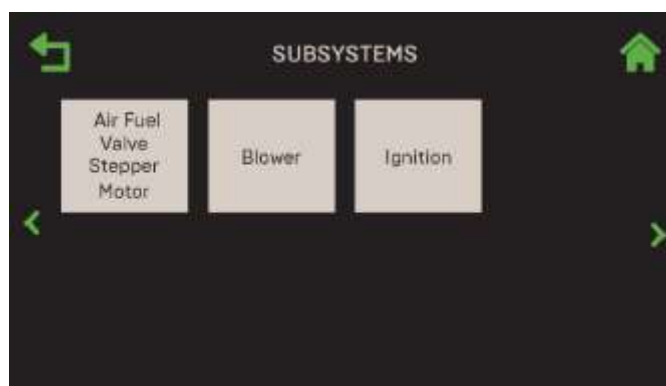


Figure 4-11 : Écran Diagnostics : Subsystems

SECTION 4: Diagnostics**4.4.1 Essai du moteur pas-à-pas de la Air/Fuel Valve**

1. Allez à : **Main Menu →Diagnostics →Subsystems →Air Fuel Valve Stepper Motor.**



Figure 4-12 : Écran Subsystems : Air Fuel Valve Stepper Motor Test

2. Appuyez sur la commande Auto-Stroke pour lancer le test. Cela démarrera un cycle complet Air/Fuel Valve, de complètement fermée à complètement ouverte, puis de nouveau fermée. Pendant l'essai, la Valve position est affichée de 0 % à 100 %.
3. Vous pouvez aussi augmenter manuellement la Air/Fuel Valve Position par incréments de 1 % à l'aide des boutons + et - et comparer la position physique du moteur pas à pas à la valeur à l'écran.

4.4.2 Essai du moteur du souffleur

1. Allez à : **Main Menu→ Diagnostics →Subsystems →Blower.**
2. L'écran **Blower** vous permet de faire fonctionner manuellement le souffleur à la puissance souhaitée à l'aide des boutons + ou - de la commande Blower (voltage), ou d'exécuter une séquence prédéfinie.
3. Pour faire fonctionner le souffleur manuellement, utilisez les boutons + ou - ou appuyez sur le champ numérique et entrez une tension, puis vérifiez en observant la vitesse du souffleur.
4. Pour exécuter une séquence prédéfinie, appuyez sur Profile et sélectionnez **Profile 1**, puis activez la commande Profile Run. Ce profil fait fonctionner le souffleur par incréments de 0 à 10 volts, puis revient à 0.
5. En utilisant l'une ou l'autre des méthodes, Blower (tension) et Blower (tr/min) s'affichent en continu.

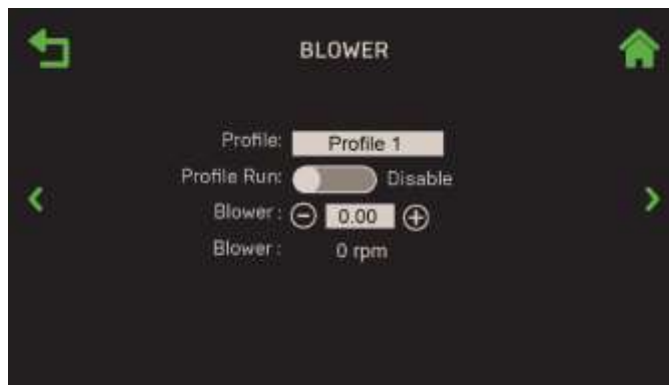


Figure 4-13 : Écran Subsystems : Blower

4.4.3 Ignition

Suivez les instructions ci-dessous pour tester le système d'allumage. **REMARQUE** : la vanne d'arrêt de sécurité ne s'ouvre pas pendant cet essai.

1. Allez à : **Main Menu** → **Diagnostics** → **Subsystems** → **Ignition**.

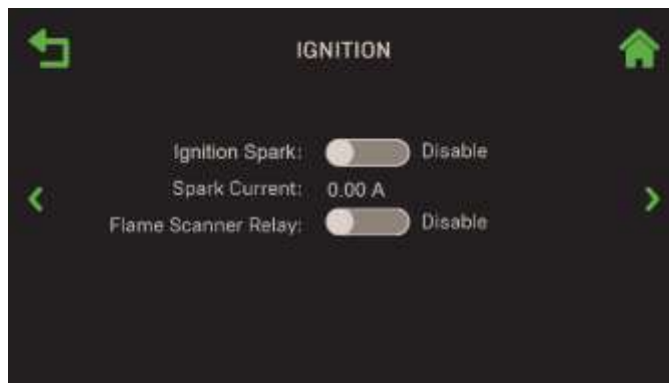


Figure 4-14 : Écran Subsystems : Ignition

SECTION 4: Diagnostics

2. Démarrez l'essai Ignition Spark ou l'essai Flame Scanner Relay (disponible uniquement sur Benchmark 5000 et 6000) en activant sa commande.
3. Le solénoïde d'allumage ouvre le solénoïde de la conduite d'assistance au gaz et génère des étincelles dans l'allumeur jusqu'à ce que la commande Ignition Spark soit désactivée.
4. L'activation du Flame Scanner Relay active le relais.
5. Dans les deux essais, le Spark Current s'affiche en continu pendant le test.

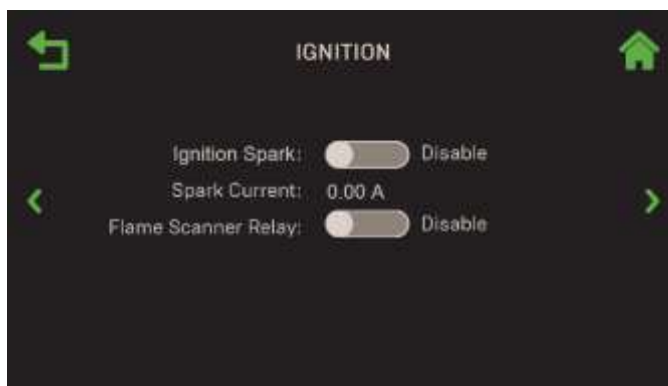


Figure 4-15 : Écran Subsystems : Ignition

4.5 System

À partir de l'écran **System**, vous pouvez exécuter un profil programmable, augmenter ou diminuer manuellement le taux de combustion, effectuer un diagnostic avant le démarrage ou afficher un résumé de la version du logiciel.

1. Allez à : [Main Menu](#) → [Diagnostics](#) → [System](#).



Figure 4-16 : Écran Diagnostics : System

SECTION 4: Diagnostics**4.5.1 Pre-Start Up**

L'écran **Pre-Start-Up** vous permet de vérifier divers composants et assemblages du système sans ouvrir le SSOV. Cela est particulièrement utile lorsque l'alimentation de gaz du bâtiment n'a pas été activée et que vous voulez vous assurer que tout fonctionnera lorsqu'elle le sera.



Figure 4-17 : Écran System : Pre-Start Up – désactivé

2. Pour exécuter l'essai Pre-Start-Up, activez la commande Pre-Start Up Mode. Voici ce qui se produit :
 - La Valve position passe en position d'allumage.
 - Le souffleur est mis en marche à la tension du point d'allumage.
 - Le solénoïde d'assistance au gaz s'ouvre.
 - L'allumeur émet des étincelles.
3. Surveillez la Valve position, le Blower Voltage et les fonctions Speed, Spark Current, Flame Strength, Gas Pressure et Line voltage.
4. Lorsque les observations sont terminées, désactivez la commande du Pre-Start Up Mode.

SECTION 4: Diagnostics

4.5.2 Versions

Version Information affiche la version actuelle des divers composants du micrologiciel du régulateur.



Figure 4-18 : Écran System : Versions Information

4.6 Communication & Failsafe

L'écran **Communication & Failsafe** donne accès à des écrans permettant de vérifier les communications IP, onAER et BAS et de vérifier l'état de la communication avec les appareils intelligents ainsi que l'espace disponible sur un appareil USB branché sur le côté du régulateur.

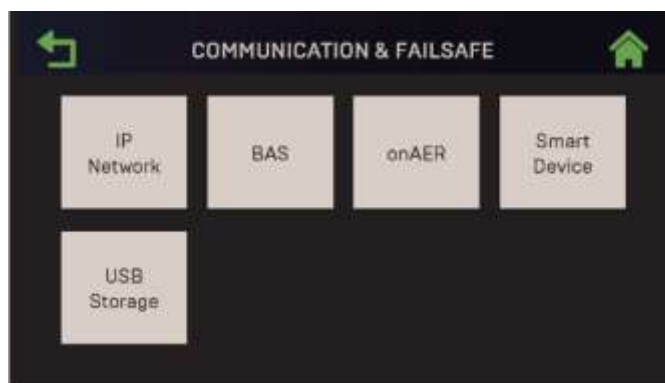


Figure 4-19 : Écran Diagnostics : Communications (Benchmark)



Figure 4-20 : Écran Diagnostics : Communications (CFR)

SECTION 4: Diagnostics

4.6.1 IP Network

L'option IP Network sert à vérifier l'interface IP utilisée par onAER ou BAS.

Allez au **Main Menu →Diagnostics →Communication & Failsafe →IP Network** pour afficher les paramètres disponibles.

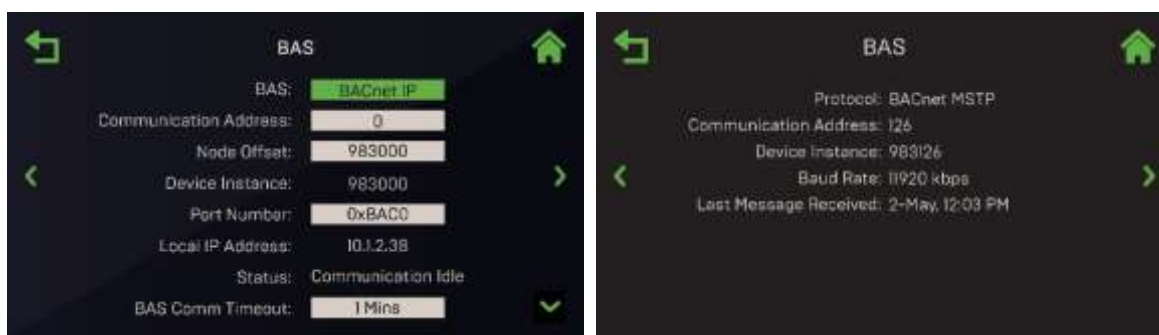


Figure 4-21 : Écran Communication & Failsafe : IP Network

4.6.2 BAS

Si l'unité fait partie d'un système d'automatisation des bâtiments (BAS), l'écran BAS fournit un affichage en lecture seule des divers paramètres de communication. L'écran qui s'affiche dépend du protocole de communication spécifié dans le paramètre BAS dans **Advanced Setups →Communication & Failsafe →BAS** (voir [Section 6.4.1](#)).

Allez au **Main Menu →Diagnostics →Communication & Failsafe →BAS** pour afficher les paramètres disponibles.



BAS = BACnet IP

BAS = BACnet MSTP

Figure 4-22 : Écran Communication & Failsafe : BAS

SECTION 4: Diagnostics

4.6.3 onAER (appareils Benchmark seulement)

L'écran **onAER** affiche plusieurs paramètres de communication onAER et offre la possibilité d'effectuer deux essais de fonctionnalité et de communication.

1. Allez au **Main Menu →Diagnostics →Communication & Failsafe →onAER**.



Figure 4-23 : Écran Communication & Failsafe : onAer

2. Cet écran affiche les paramètres en lecture seule suivants :
 - Unit IP Address
 - Upload Time
 - Network Status
3. Il existe deux essais facultatifs de la fonctionnalité et de la communication onAER. Les deux envoient des rapports au serveur hôte.
 - Si vous appuyez sur le bouton **Test Heartbeat** (pulsation de test), la DEL verte onAER sur la façade du régulateur clignote rapidement pendant une ou deux secondes tout en envoyant un fichier d'état sommaire au serveur hôte.
 - Si vous appuyez sur le bouton **Test Setup** (configuration de test), la DEL verte onAER sur la façade du régulateur clignote rapidement pendant une ou deux secondes tout en envoyant un fichier d'état complet au serveur hôte. Les deux boutons sont grisés jusqu'à la fin de l'essai.

4.6.4 Smart Device (Benchmark seulement)

L'écran **Smart Device** affiche plusieurs paramètres de communication Bluetooth. La communication Bluetooth n'est disponible que sur les chaudières Benchmark. Elle n'est pas disponible sur les chaudières CFR. Allez au **Main Menu →Diagnostics →Communication & Failsafe →Smart Device** pour afficher les paramètres disponibles.



Figure 4-24 : Écran Communication & Failsafe : Smart Device

SECTION 4: Diagnostics

4.6.5 USB Storage

Si un périphérique USB est branché dans le port du côté gauche du régulateur, l'écran **USB Storage** affiche les paramètres de ce périphérique (si aucun périphérique n'est branché, le paramètre Status s'affiche).

1. Branchez un périphérique USB dans le port USB du côté gauche du régulateur.
2. Allez à : **Main Menu →Diagnostics →Communication & Failsafe →USB Storage** pour afficher les paramètres disponibles.



Figure 4-25 : Écran Communication & Failsafe : USB Storage

4.7 Input/Output Summary

Un écran multipages en lecture seule qui affiche l'état actuel de toutes les entrées et sorties, comme les sondes de température, les sondes de pression, la sonde de débit, la sonde d'O₂, les Analog Inputs et les Analog Outputs. Les éléments qui ne font pas partie de la configuration (par exemple, Feed Forward) sont affichés sous la forme --- (vide).

1. Allez à : **Main Menu →Diagnostics →Input/Output Summary**.

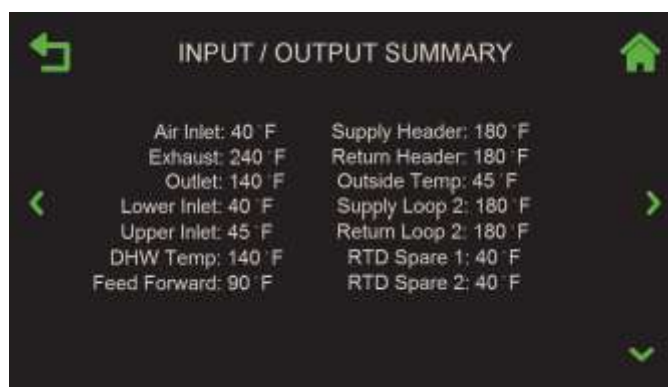


Figure 4-26 : Input/Output : Input/Output Summary (premier de 3)

SECTION 4: Diagnostics

2. Voici un exemple des données de l'écran **Input/Output summary**.

Air Inlet:	40°F	Supply Header:	180°F
Exhaust:	240°F	Return Header:	180°F
Outlet:	140°F	Outside Temp:	40°F
Lower Inlet:	40°F	Supply Loop 2:	180°F
Upper Inlet:	40°F	Return Loop 2:	180°F
DHW Temp:	140°F	RTD Spare 1:	40°F
Feed Forward:	90°F	RTD Spare 2:	40°F
O ₂ :	3%	Spare Aout2:	19
Spare Aout1:	5.5	Spare Aout3:	5.50V
Cascade Valve:	5.5	Blower:	2.00 V
BLR V.S. Pump:	5.5	DHW V.S. Pump:	5.5V
Flow:	0.0 gpm	CO/Analog In:	5.5V
Air Pump:	1.05 V	Cas Vlv Fdbk:	5.5V
Remote Ain:	5.5	Spare Ain1:	5.5V
Spare Ain2:	5.5	Spare Ain3:	5.5V
Blower Relay:	Open	Swing Valve 1 Relay:	Closed
Ignition Relay:	Open	Backup Relay:	Closed
Pump Relay:	Open	DHW Relay:	Closed
Aux Relay:	Open	V2/Spare 1 Relay:	Closed
Fault Relay:	Open	Spare 2 Relay:	Closed
Blower	2.00 V	Blower	0 rpm
High Gas Pressure:	13.5 in. W.C.	Low Gas Pressure:	2.2 in. W.C.
Draft Pressure:	-0.81 in. W.C.	Spare Pressure:	28.1 in. W.C.

SECTION 5: TRENDING)

Le régulateur fournit deux graphiques « Trending » qui affichent chacun jusqu'à quatre paramètres sélectionnables. Vous pouvez y accéder en appuyant sur **Trending** dans **Main Menu**.

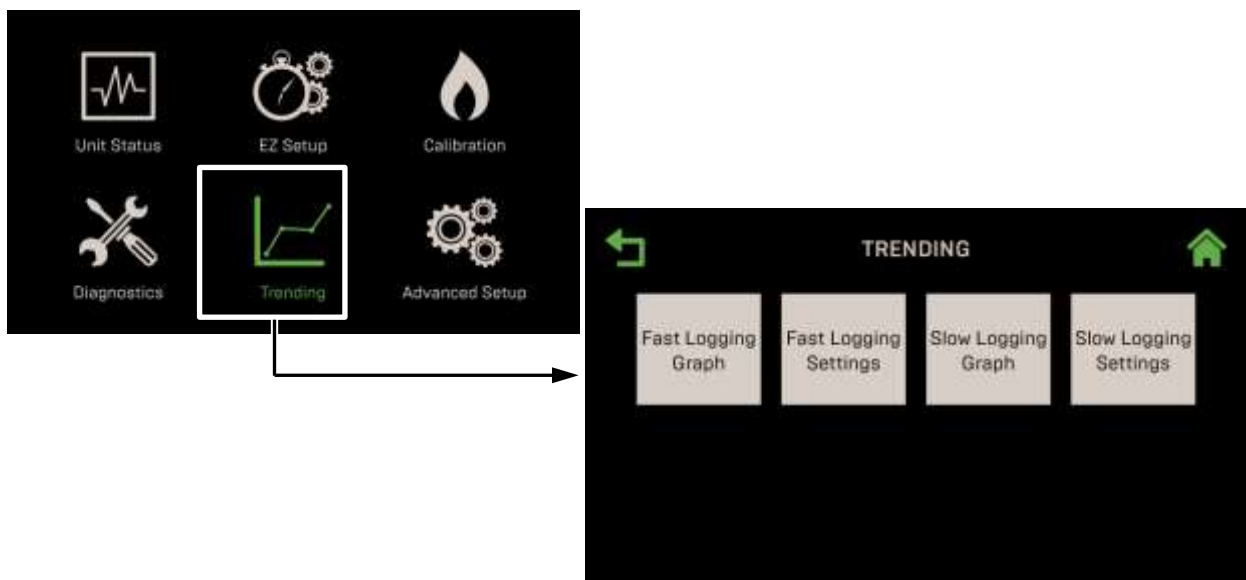


Figure 5-1 : Écran Trending

Cette section comprend les sujets suivants :

[5.1 : Paramètres et graphique d'enregistrement rapide](#)

[5.2 : Paramètres et graphique d'enregistrement lent](#)

Le régulateur Edge fournit deux graphiques Trending :

- **Fast Speed:** Les données sont enregistrées deux fois par seconde. L'historique total des données est de 3 minutes (les anciennes données sont supprimées). Elles sont enregistrées pendant jusqu'à 30 secondes après une défaillance. Les données de défaillance sont effacées une fois celle-ci corrigée.
- **Slow Speed:** Les données sont enregistrées selon une période sélectionnée par l'utilisateur, allant d'une fois par seconde à une fois toutes les 2 minutes.

Les deux graphiques ont leur propre liste de paramètres sélectionnables par l'utilisateur.

⚠ AVERTISSEMENT :

Avant de commencer à suivre les instructions de cette section pour la première fois, vous devez vous assurer que l'unité possède le plus récent micrologiciel du régulateur Edge. Suivez les instructions de la [section 6.2.7 : Mise à jour du micrologiciel](#) pour obtenir et installer le micrologiciel le plus récent.

5.1 Fast Logging Settings et Graph

Suivez les instructions ci-dessous pour sélectionner les paramètres et afficher le graphique Fast Logging.

1. Allez à : **Main Menu → Trending → Fast Logging Settings.**



Figure 5-2 : Écran Trending : Fast Logging Settings

2. Appuyez sur **Parameters to Plot**. L'écran **Select Plot Parameters** s'ouvre, affichant les paramètres disponibles dans ce graphique. Vous pouvez sélectionner jusqu'à 4 paramètres. L'élément ou les éléments sélectionnés deviennent verts. Toute nouvelle sélection créera un nouveau tracé; la sélection précédente sera supprimée.

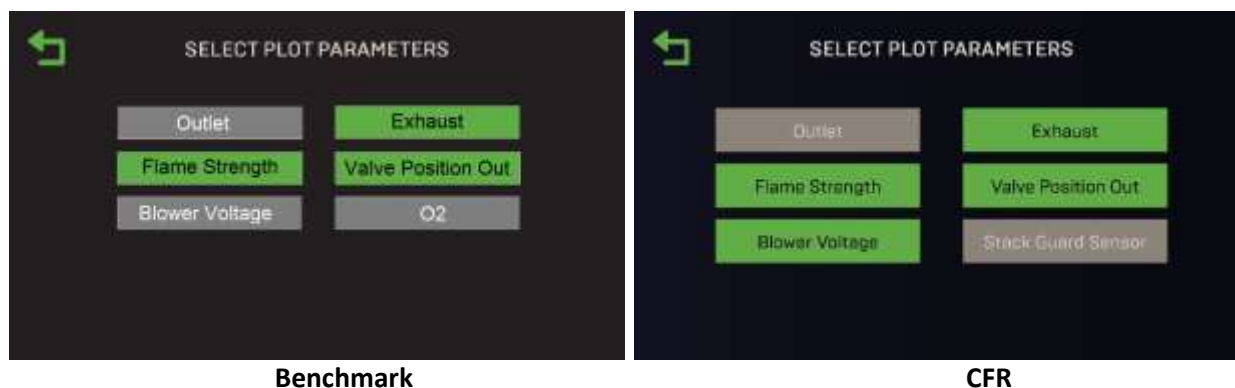


Figure 5-3 : Écran Trending : Select Plot Parameters – Enregistrement rapide

3. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran **Fast Logging Settings**.
4. Appuyez sur le bouton **Plot** pour créer le nouveau graphique.

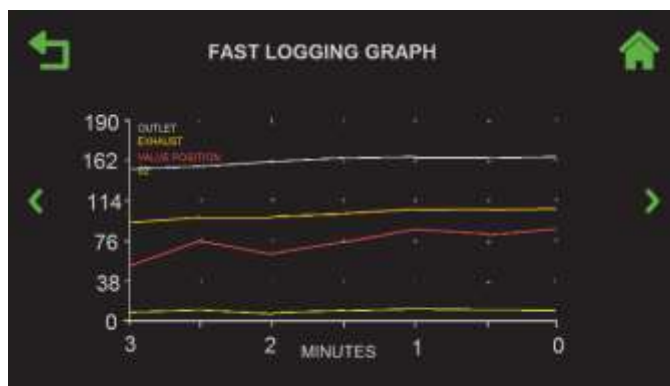


Figure 5-4 : Écran Trending : Graph

5.2 Slow Logging Settings et Graph

Suivez les instructions ci-dessous pour sélectionner les paramètres du graphique **Slow Logging**.

1. Allez à : **Main Menu → Trending → Slow Logging Settings**.



Figure 5-5 : Écran Trending : Slow Logging Settings

2. Appuyez sur **Parameters to Plot**. L'écran **Select Plot Parameters** s'ouvre, affichant les paramètres disponibles dans ce graphique. Vous pouvez sélectionner jusqu'à 4 paramètres. L'élément ou les éléments sélectionnés deviennent verts.



Benchmark

CFR

Figure 5-6 : Écran Trending : Select Plot Parameters – Slow Logging

3. Pour régler la durée de l'enregistrement (axe des X), appuyez sur le champ **Duration** sur l'écran **Slow Logging Settings** (Figure 5.2-1, ci-dessus) puis choisissez **Duration**.



Figure 5-7 : Écran Trending : Select Logging Duration – Slow Logging

SECTION 5: Trending)

4. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran Slow Logging Settings. Toute nouvelle sélection créera un nouveau tracé; la sélection précédente sera supprimée.
5. Appuyez sur le bouton **Back** pour revenir à l'écran des paramètres d'enregistrement lent.
6. Appuyez sur le bouton **Plot** pour créer le nouveau graphique.

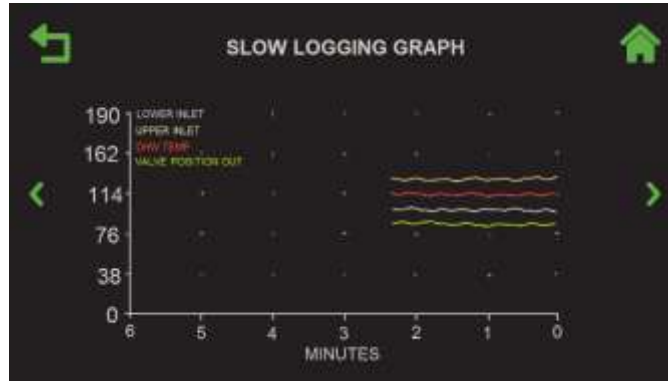


Figure 5-8 : Écran Trending : Select Logging Duration – Slow Logging

7. Une fois le graphique créé, vous pouvez y revenir à tout moment en allant à : **Main Menu → Trending → Slow Logging Settings.**

SECTION 6: ADVANCED SETUP

L'écran **Advanced setup** donne accès à des paramètres spécifiques. Vous pouvez y accéder en appuyant sur **Advanced setup** dans **Main Menu**.

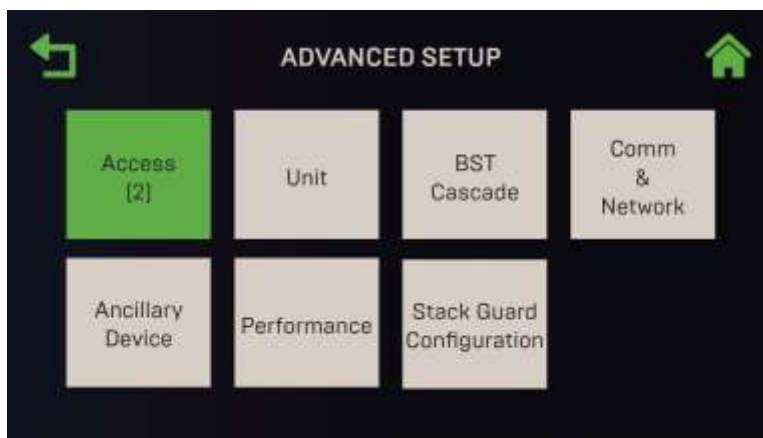


Figure 6-1 : Écran Advanced Setup

Cette section comprend les sujets suivants :

6.1 Accès**6.2 : Unité**

- [6.2.1 : Paramètres de l'unité](#)
- [6.2.2 : Configuration de la façade](#)
- [6.2.3 : Enregistrer et transférer les paramètres](#)
- [6.2.4 : Gestion des défaillances](#)
- [6.2.5 : Protection contre le gel](#)
- [6.2.6 : Configuration de l'Unit Application \(application de l'unité\)](#)
- [6.2.7 : Mise à jour du micrologiciel](#)
- [6.2.8 : Maintenance](#)

6.3 : BST Cascade

- [6.3.1 : Configuration en cascade](#)
- [6.3.2 : Communication en cascade](#)
- [6.3.3 : Configuration de l'application BST](#)
- [6.3.4 : Commandes de fonctionnement](#)
 - [6.3.4.1 : Commandes de séquençage](#)
 - [6.3.4.2 : Contrôle anti-cyclage](#)
 - [6.3.4.3 : Régulateur de température](#)
 - [6.3.4.4 : Configuration de la vanne](#)
 - [6.3.4.5 : Commande de l'unité de réserve](#)
 - [6.3.4.6 : Plage de Setpoint](#)
 - [6.3.4.7 : Principal/secondaire](#)
 - [6.3.4.8 : Égalisation des vannes](#)
- [6.3.5 : Communication SmartPlate](#)

6.4 : Communication et mode de sécurité

- [6.4.1 : Système de gestion automatique de bâtiments](#)
- [6.4.2 : onAER](#)
- [6.4.3 : Appareils intelligents](#)
- [6.4.4 : Ethernet](#)
- [6.4.5 : Communication en mode de sécurité](#)

6.5 : Dispositif auxiliaire

- [6.5.1 : Interlocks](#)
- [6.5.2 : Relais](#)
- [6.5.3 : Analog Outputs](#)
- [6.5.4 : Analog Inputs](#)

6.6 : Rendement

- [6.6.1 : AERtrim](#)
 - [6.6.1.1 : Réglages AERtrim :](#)
 - [6.6.1.2 : Paramètres AERtrim](#)
 - [6.6.1.3 : État d'AERtrim :](#)
- [6.6.2 : Régulateurs de température](#)
 - [6.6.2.1 : Réglage PID](#)
 - [6.6.2.2 : Conformité de la température](#)
 - [6.6.2.3 : Plage de Setpoint](#)
- [6.6.3 : Contrôle incendie](#)
 - [6.6.3.1 : Contrôle de la purge](#)
 - [6.6.3.2 : Contrôle de l'allumage](#)
 - [6.6.3.3 : Contrôle du fonctionnement](#)
 - [6.6.3.4 : Contrôle anti-cyclage](#)

6.7 : Configuration de Stack Guard (chaudières CFR seul)

⚠ AVERTISSEMENT :

Avant de commencer à suivre les instructions de cette section pour la première fois, vous devez vous assurer que l'unité possède le plus récent micrologiciel du régulateur Edge. Voir la [section 6.2.7 : Mise à jour du micrologiciel](#)!

6.1 Accès

L'écran **Enter Password** vous permet d'ouvrir une session dans le système. Comme mentionné à la section 1.6, il existe plusieurs mots de passe, chacun accordant un niveau d'accès spécifique.



Figure 6-2 : Écran Advanced Setup : Enter Password

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Access**. L'écran Enter Password apparaît.
2. Le mot de passe des techniciens formés d'AERCO est **159**. Entrez **159** ou le mot de passe qui vous a été donné, puis appuyez sur **Save**.

6.2 Unit

L'écran **Unit** donne accès aux paramètres spécifiques à l'unité individuelle. Veuillez noter que certains paramètres ont été réglés en usine avant l'expédition et ne peuvent pas être modifiés.

REMARQUE : Vous pouvez naviguer d'un écran **Unit** à l'autre à l'aide des icônes < et >.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit**.

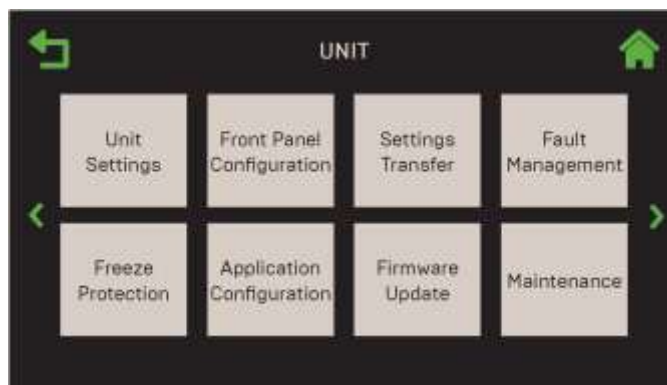


Figure 6-3 : Écran Advanced Setup : Unit

REMARQUE : Le bouton de configuration de l'application n'est activé que si le Unit Mode (dans **Advanced Setup → BST Cascade → Cascade Configuration**) = **Off**.

SECTION 6: Advanced Setup

6.2.1 Unit Settings

Les écrans **Unit Settings** affichent une liste de paramètres et de commandes sur plusieurs pages. Plusieurs paramètres ont été réglés en usine avant l'expédition et ne doivent pas être modifiés.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Unit Settings.**



Figure 6-4 : Écrans Unit : Unit Settings (Benchmark)



Figure 6-5 : Écrans Unit : Unit Settings (CFR)

2. Les champs suivants sont disponibles :

- **Unit Serial #:** Affiche le numéro de série réglé en usine de l'unité dans un format unique de G-YY-ZZZZ ou N-YY-ZZZZ. Ne pas changer sauf en cas de remplacement du régulateur Edge. Le format est :
 - **G** Une lettre spécifique aux chaudières Benchmark 750-4000 et aux chauffe-eau Innovation. La lettre **N** est propre aux chaudières Benchmark 5000 et 6000.
 - **YY** : L'année à deux chiffres
 - **ZZZZ** : Un numéro de série séquentiel à 4 chiffres.
- **Unit Type** : Affiche les produits/modèles AERCO. Ne pas changer à moins de remplacer le contrôleur.
 - Chaudière KC
 - Chaudière KC LN
 - Chaudière BMK std
 - Chaudière BMK std double
 - Chaudière BMK LN
 - Chaudière double BMK LN
- **REMARQUE** : Pour la chaudière CFR, le seul **Unit Type** disponible est CFR BOILER LN
- **Unit Size:** Affiche les tailles disponibles pour le Unit Type donné. Ne pas changer à moins de remplacer le régulateur Edge.
- **Control Type:** Spécifie le régulateur : **Edge [ii]** ou **Edge [i]**. Ne pas changer à moins de remplacer le régulateur Edge par un régulateur Edge[i].
- **Date & Time** : Vous permet de régler la date et l'heure. La commande **Time Format** vous permet de sélectionner un format de 12 ou 24 heures.

SECTION 6: Advanced Setup

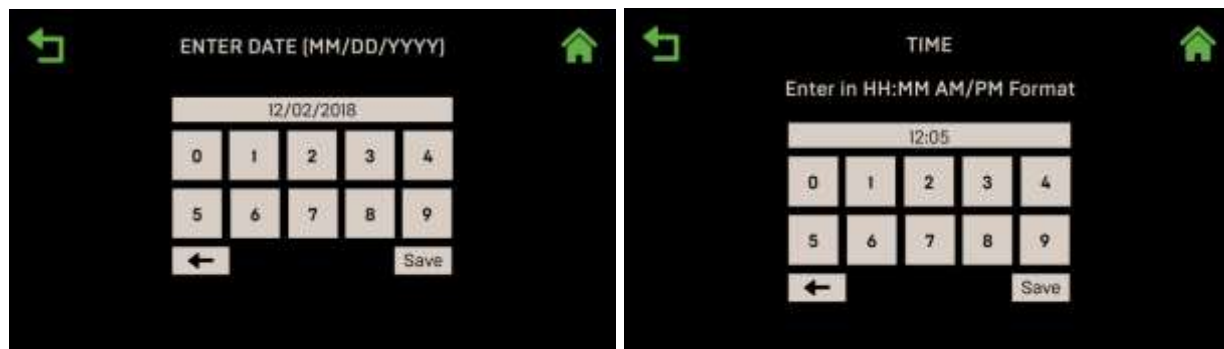


Figure 6-6 : Écrans Unit : Enter Date & Time

- **Time Format:** Choisissez le format **12 heures** ou **24 heures**.
- **Vent Type:** Choisissez parmi les options de ventilation spécifiques au type d'unité : **PVC**, **cPVC**, **Polypro** ou **Stainless Steel**. Pour les chaudières CFR, le type de ventilation disponible est Category I.
- **Pump Off Delay Exhaust Safety** (sécurité de l'événement d'évacuation en cas de retard de la pompe) : S'il est activé, ce paramètre protège l'unité et l'événement d'évacuation contre les températures d'évacuation excessivement élevées. Lorsque la température d'évacuation dépasse l'une des trois limites, une mesure est prise, comme indiqué dans le tableau ci-dessous. Les limites dépendent du matériau de ventilation spécifié dans le **Vent type** (l'acier inoxydable n'a aucune limite).

TABLEAU 6.2.1 : Limites de température de sécurité d'évacuation				
Type de limite	Action de résultat	Matériau de ventilation		
		PVC	CPVC	Polypro
Limite d'avertissement	Avertissement à l'écran	158 °F	210 °F	215 °F
Limite de haute température	Réduire le taux de combustion	170 °F	220 °F	220 °F
Limite de défaillance	Arrêt de l'unité	180 °F	230 °F	230 °F

- **REMARQUE :** Les limites de température de sécurité des gaz d'échappement ne s'appliquent qu'aux chaudières Benchmark. Pour les chaudières CFR, il est nécessaire de maintenir une température minimale du conduit de fumée pour éviter la condensation dans la cheminée de catégorie I. Pour plus de détails, consultez la section 6.7 :
- **Fuel Type** ou **Primary Fuel** (modèles à deux carburants seulement) : Choisissez entre le **Natural gas** ou le **Propane**. Cette option n'est pas disponible pour tous les types d'unités.
- **Secondary Fuel** (modèles à deux carburants seulement) : Affiche l'alternative au **Primary fuel**.
- **Blower RPM Display:** Si la valeur est définie sur **Enabled**, le paramètre suivant apparaît :
 - **Blower Pulses/Rev** : Spécifie le nombre d'impulsions du souffleur par tour, en fonction de la sortie du tachymètre du souffleur. Le réglage au-dessus de 0 n'est pratique que dans les unités dotées de souffleurs ayant une sortie de tachymètre. (plage : 0 à 100)
- **Language:** Choisissez parmi les options de langue disponibles : **Anglais, espagnol, français**

SECTION 6: Advanced Setup

- **Unit of Measurement:** Choisissez l'unité de mesure que le régulateur utilisera, soit **Metric** (°C, l/s, Pa) ou **English** (°F, gal/min, po. W.C., lb/po2). Le voyant DEL correspondant sur la façade du régulateur, °F ou °C, s'allume (voir la figure 6.2.2-1 ci-dessous).
- **Temperature Sensor:** Spécifie le type de sonde : **PT1000** (valeur par défaut sur toutes les unités actuelles) ou **Balco**. NE PAS MODIFIER à moins de remplacer un régulateur C-More sur les anciennes unités équipées de capteurs Balco.
- **Upper Inlet Display:** Régler sur **Disabled** si vous souhaitez masquer la température de l'entrée 2 pour les unités avec deux entrées, lorsque l'entrée supérieure n'est pas utilisée. **Upper Inlet Display** ne s'applique qu'aux chaudières Benchmark; il ne s'applique pas aux chaudières CFR.
- **BST Return Display:** Active/désactive l'affichage de la sonde de collecteur de retour BST. Il ne doit être activé que lors de l'utilisation d'une sonde de collecteur de retour BST. **BST Return Display** ne s'applique qu'aux chaudières Benchmark; il ne s'applique pas aux chaudières CFR.
- **Beeper:** Active/désactive l'alarme sonore de défaillance.
- **Run Cycles/Run Hours:** Affiche le nombre d'heures/cycles de fonctionnement depuis la dernière réinitialisation du système. Les deux peuvent être réinitialisés à 0 (ou tout autre nombre).
- **Reset Common Settings:** Pour réinitialiser les paramètres « communs » et restaurer les valeurs par défaut, appuyez sur **Yes**, puis appuyez de nouveau sur **Yes** lorsqu'on vous demande de confirmer. Voir la [Section 6.2.3](#).
- **Clear Fault Log:** Pour effacer le Unit Event History (voir [la section 7.7 Historique des événements de l'unité](#)), appuyez sur **Yes**, puis appuyez de nouveau sur **Yes** lorsqu'on vous demande de confirmer.
- **Reset All Settings:** Pour réinitialiser tous les paramètres et restaurer les valeurs par défaut, appuyez sur **Yes**, puis appuyez de nouveau sur **Yes** lorsqu'on vous demande de confirmer.

6.2.2 Front Panel Configuration

L'écran **Front Panel Configuration** vous permet de modifier la façade du régulateur et le paramètre de délai de l'écran tactile.

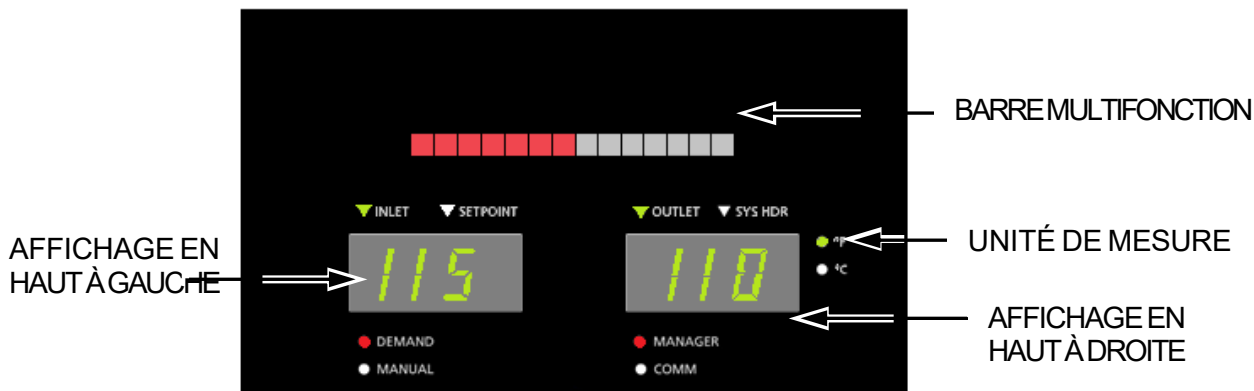


Figure 6-7 : Unité : Façade du régulateur – Partie supérieure

SECTION 6: Advanced Setup

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Front Panel Configuration.**

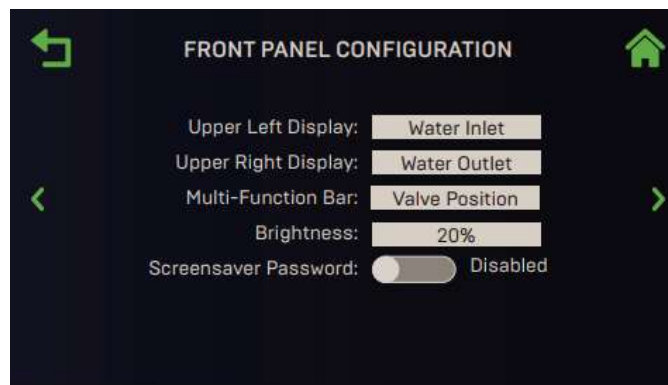


Figure 6-8 : Écran Unité : Front Panel Configuration

2. Les champs suivants sont disponibles :

Affichage en haut à gauche : Choisissez entre : **Setpoint** et **Water Inlet**

Affichage en haut à droite : Choisissez entre : **Water Outlet** et **System header**

Barre multifonction : Choisissez l'affichage de la barre multifonction : **Fire Rate** ou **Valve position**.

Luminosité : Luminosité de l'écran tactile (plage : 10 à 100 %)

Mot de passe de l'écran de veille : Détermine si **tous** les utilisateurs ont besoin d'un mot de passe pour accéder à la fonctionnalité. Voir la [section 1.4](#) .

Délai d'attente de l'écran : Spécifie le délai d'attente de l'écran tactile en minutes. (la plage est de 3 à 90 min.)

Délai d'attente de l'écran maintenant : Le réglage à **Oui** met l'écran en mode veille. L'écran « Saisir le mot de passe » apparaît.

6.2.3 Enregistrer et transférer les paramètres

Le régulateur Edge comprend une fonctionnalité pour enregistrer la configuration actuelle de l'unité, ce qui crée une sauvegarde de l'état de tous les paramètres configurables par l'utilisateur. Il peut être enregistré dans :

- La mémoire interne du régulateur
- Un périphérique USB branché dans le port USB sur le côté du régulateur.

Une fois sauvegardée, la configuration complète peut être restaurée sur la même unité ou transférée à une ou plusieurs autres unités. Cette deuxième option est particulièrement utile lors de la configuration d'une BST Cascade; la première unité « client » est installée, configurée et entièrement testée, puis sa configuration est transférée à toutes les autres unités « client » **du même type d'unité**. Il peut également être utilisé pour récupérer lorsqu'une configuration est corrompue, soit par un dysfonctionnement matériel ou une erreur de l'opérateur.

⚠ AVERTISSEMENT :

Si vous transférez vers ou depuis des unités BST Client ou BST Manager, notez ce qui suit :

- Les unités Client et Manager utilisent des fichiers de configuration distincts; les unités Client nécessitent un fichier de configuration Client, et les unités Manager nécessitent un fichier de configuration Manager.
- Si vous chargez la configuration à partir d'un périphérique USB, le périphérique ne peut contenir que des fichiers de configuration **Client** ou **Manager**, mais **ne peut pas** contenir les deux sur le même périphérique.

SECTION 6: Advanced Setup

- Lors de l'enregistrement d'un fichier de configuration, chaque unité produit un fichier avec un nom unique basé sur le numéro de série de l'unité; ce nom ne change jamais. Un périphérique USB peut avoir plusieurs fichiers **Client** ou **Manager** (mais pas les deux) pour plusieurs unités, mais un seul pour chaque unité. La création d'un nouveau fichier de configuration dans la mémoire du régulateur ou sur un périphérique USB écrasera la copie existante.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Settings Transfer**. Au besoin, entrez le mot de passe 159 ou votre mot de passe.



Figure 6-9 : Écran Unité : Settings Transfer

2. Choisissez l'une des options suivantes :
 - Pour **enregistrer** les paramètres actuels, appuyez sur **Save all Settings**, puis suivez les instructions de la [section 6.2.3.1 : Enregistrer les paramètres](#) AERCO recommande fortement d'utiliser cette option périodiquement pour éviter la nécessité d'effectuer une recréation longue de la configuration d'origine
 - Pour **restaurer** les paramètres, choisissez l'une des options **Restore**, puis suivez les instructions de la [section 6.2.3.2 : Restaurer les paramètres](#).
 - **Restore All Settings**: Cela est approprié lors de la restauration des paramètres qui ont été enregistrés sur une unité et qui ne sont appropriés que pour cette unité.
 - **Reset Common Settings**: Restaure les paramètres communs à toutes les unités du même type. Cela est approprié lorsqu'une unité a été configurée et que vous souhaitez copier ses réglages et ses paramètres vers des unités supplémentaires du même type dans une BST Cascade.

6.2.3.1 Enregistrer les paramètres

Si vous choisissez **Save all Settings** dans la section précédente, suivez les étapes suivantes pour enregistrer la configuration actuelle de l'unité, qui comprend l'état actuel de tous les paramètres.

SECTION 6: Advanced Setup

1. L'écran **Save Destination** apparaît. Cette option enregistre tous les Unit Settings et les paramètres.



Figure 6-10 : Écran Unité : Save Destination

2. Choisissez l'endroit où vous souhaitez enregistrer les paramètres actuels :

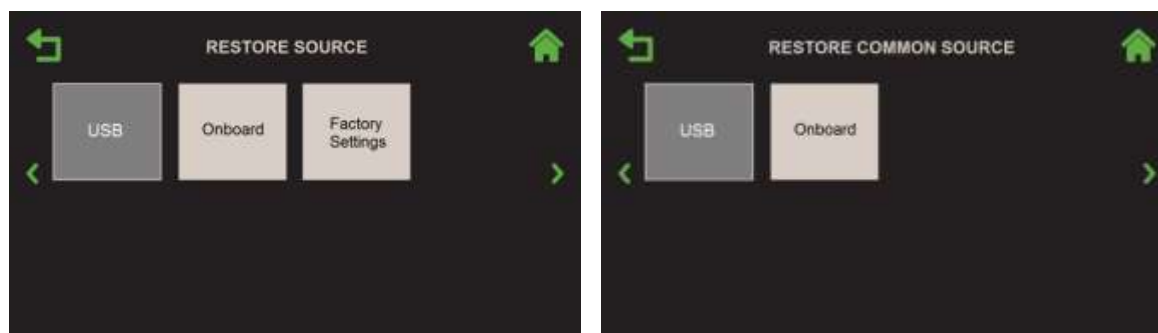
- **Onboard**: Enregistre le fichier de configuration actuel dans la mémoire intégrée du régulateur.
- **USB** : Cette option n'est disponible que si un périphérique USB non chiffré est branché dans le port USB du régulateur; si aucun périphérique USB n'est branché, il est grisé, comme illustré ci-dessus. Vous pouvez utiliser le même périphérique USB utilisé dans la section 6.2.7.1 pour obtenir le micrologiciel le plus récent.

REMARQUE :Chaque unité produit un fichier de configuration avec un nom unique basé sur le numéro de série de l'unité. Si ce fichier de configuration a déjà été enregistré dans la mémoire du régulateur ou sur un périphérique USB, **cette étape l'écrasera!**

3. Si la configuration a été sauvegardée avec succès, **Save Succeeded** apparaît; appuyez sur **Continue** pour continuer. Si l'enregistrement échoue, **Save Unsuccessful** apparaît. Si l'enregistrement réussit, appuyez sur **Continue** pour avancer.

6.2.3.2 Restore Settings

Si vous choisissez **Restore All Settings** ou **Restore Common Settings** dans la section 6.2.3, l'un des écrans suivants s'affiche :



Option Restore ALL Settings

Option Restore COMMON Settings

Figure 6-11 : Écran Unité : Restore Source/Common

SECTION 6: Advanced Setup

1. Choisissez l'endroit où la configuration a été enregistrée (voir [la section 6.2.3.1 : Enregistrer les paramètres](#)) :
 - **USB** : Si la configuration a été enregistrée sur un périphérique USB branché sur le port USB du régulateur.
 - **Onboard** : Si la configuration a été enregistrée dans la mémoire intégrée du régulateur.
 - **Factory Settings** : Restaure la configuration originale effectuée en usine, en écrasant les paramètres qui ont été configurés manuellement après l'installation de l'unité.

⚠ AVERTISSEMENT :
CETTE ÉTAPE ÉCRASERA LA CONFIGURATION PRÉCÉDENTE!

2. L'écran **Écraser les réglages** apparaît maintenant. Appuyez sur **Oui** pour écraser les données Combustion Calibration existantes. Si vous appuyez sur **Non**, les données Combustion Calibration existantes sont conservées.



Figure 6-12 : Écran Unité : Load Settings

3. Les paramètres du périphérique USB sont téléversés dans l'unité, ce qui écrasera les réglages existants. L'écran **Restore Succeeded** apparaît si la restauration a réussi, puis l'appareil redémarre après environ 5 secondes. S'il y a eu un problème, l'écran **Restore Failed** apparaît.

6.2.4 Fault Management

L'écran **Fault Management** contrôle si le mode de réinitialisation de l'état de défaillance est automatique ou manuel.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Fault Management.**



Figure 6-13 : Écran Unité : Fault Management

SECTION 6: Advanced Setup

2. Choisissez le mode de réinitialisation souhaité, **Manual** ou **automatic**, pour les trois conditions de défaillance.
 - Power Reset : Perte d'alimentation électrique.
 - Water Temp Reset : La température de l'eau d'alimentation dépasse la tolérance spécifiée. S'applique uniquement aux réglages internes du régulateur, **et non** à l'interrupteur manuel de limite de sécurité de haute température.
 - Gas Pressure Reset : Pression de gaz en dehors de la tolérance spécifiée (spécifique au modèle).

6.2.5 Freeze Protection

Cet écran contient des paramètres qui peuvent prévenir les dommages causés par les conditions de gel.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Freeze Protection.**



Figure 6-14 : Écran Unité : Freeze Protection – Activé

2. Au besoin, réglez l'option Freeze Protection sur **Activé**. Une fois activé, les paramètres suivants déterminent quand l'appareil s'arrêtera et redémarrera :
 - Pump On Temperature : Une température ambiante inférieure à cette valeur déclenche le démarrage de la pompe du système. (plage : 20 à 50 °F)
 - Unit On Temperature : Une température ambiante inférieure à cette valeur déclenche l'allumage de l'appareil. (plage : 20 à 45 °F)
 - Stop Temperature : Une température ambiante supérieure à cette valeur ramène le système au fonctionnement normal. (plage : 20 à 70 °F)

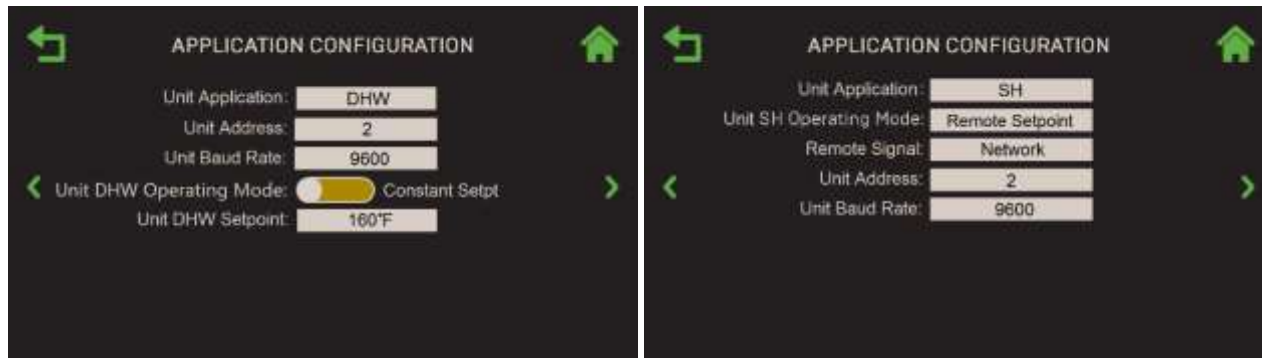
6.2.6 Unit Application Configuration

Cet écran affiche le mode de fonctionnement, la température et les paramètres Setpoint pour les unités Standalone.

- Cette option est désactivée (en grisé) si Unit Mode = **BST Client** ou **BST Manager** dans [la section 6.3.1 : Configuration en cascade](#), ci-dessous (elle n'apparaît que si Unit Mode = **désactivé**).
- Certains paramètres ci-dessous apparaissent dans EZ Setup (voir la section 2). EZ Setup vous guide à travers une configuration complète, tandis que cet écran vous permet de modifier les paramètres individuels.

SECTION 6: Advanced Setup

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Application Configuration.**
2. Choisissez l'option Unit Application pour cette unité : **Chauffage des locaux, DHW ou Autre** (**Autre** ne s'applique qu'aux chaudières Benchmark; l'option n'est pas disponible sur les chaudières CFR).



Unit Application = DHW

Unit Application = CL

Figure 6-15 : Configuration de Unit Application

3. Selon l'application choisie ci-dessus, l'un des cinq **Operating Modes** s'affiche. Choisissez le **Operating Mode** approprié pour l'unité :

TABLEAU 6.1 : Operating Modes			
Operating Modes disponibles	Application		
	CL	DHW	Other
1 Constant Setpoint	✓	✓	✓
2 Remote Setpoint	✓	✓	✓
3 Direct Drive	✓		
4 Combination	✓		
5 Outdoor Reset	✓		

SECTION 6: Advanced Setup

4. Selon l'application et le Operating Mode choisis aux étapes 2 et 3, un certain nombre de paramètres supplémentaires s'affichent. Le tableau ci-dessous indique les paramètres qui s'affichent pour chaque combinaison **Application** et du **Operating Mode** numéroté.

TABLEAU 6.2 : Paramètres de configuration de Unit Application										
Paramètres disponibles		Unit Applications et Operating Modes (voir tableau ci-dessus)								
		CL					DHW		Other	
		1	2	3	4	5	1	2	1	2
1	Unit SH Operating Mode	✓	✓	✓	✓	✓				
2	Unit DHW Operating Mode						✓	✓		
3	Unit Other Operating Mode								✓	✓
4	Unit SH Setpoint	✓								
5	Remote Signal		✓	✓	✓					
7	Unit Address	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Unit Baud Rate	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Unit DHW Setpoint				✓		✓			
10	Analog Input Source 1							✓		✓
	10 a Name ¹							✓		✓
11	Unit DHW Remote Signal							✓		
12	Unit Other Setpoint								✓	
13	Unit Other Remote Signal									✓
14	Outdoor Air Temp Sens					✓				
	14a BST Outdoor Temp 2					✓				
	14b Warm Weather Shtdwn ²					✓				
15	OAR Min Outside Temp					✓				
16	OAR Max Setpoint					✓				
17	OAR Max Outside Temp					✓				
18	OAR Min Setpoint					✓				
19	Outdoor Rst Setpt					✓				

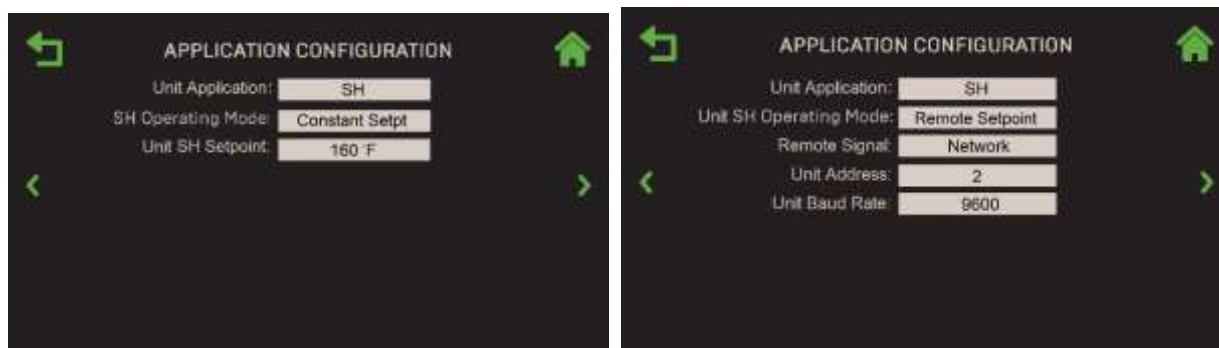
¹ DHW Operating Mode pour l'unité = point de consigne distant

² Outdoor Air Temp Sens ≠ désactivé

5. Les paramètres suivants s'appliquent uniquement si l'unité communique avec un système ACS ou BMS; ils apparaissent pour toutes les sélections d'applications et de Operating Mode :
- A. Unit Address : Le numéro par lequel l'unité sera connue par le système ACS ou BMS. (1 à 127)
 - B. Unit Baud Rate : Choisissez la vitesse de communication : **9 600, 19 200, 38 400** ou **115 200**.

SECTION 6: Advanced Setup

6. Si Unit Application = CL, choisissez l'un des cinq Unit SH Operating Modes :



Unit SH Operating Mode = Constant Setpoint Unit SH Operating Mode = Remote Setpoint

Figure 6-16 : Unit Application Configuration, Application = SH

- A. Si le SH Operating Mode **de l'unité = point de consigne constant**, indiquez Space Heating Setpoint dans le paramètre de SH Setpoint de l'unité. (Chaudières Benchmark — 60 °F à 180 °F; chaudières CFR—140 °F à 180 °F)
- B. Si le SH Operating Mode **de l'unité = Remote Setpoint, Combinaison ou Direct Drive**, le paramètre de signal distant apparaît. Choisissez la source du signal :
 - 4 à 20 mA
 - Entrée BST (PWM) (Benchmark seulement)
 - 1 à 5 V
 - BAS
 - 0 à 20 mA
 - Network
 - 0 à 5 V
- C. Si le SH Operating Mode **de l'unité = Combinaison**, le paramètre Unit DHW Setpoint apparaît; indiquez le Setpoint pour le fonctionnement DHW. (Plage : Chaudières Benchmark — 60 °F à 180 °F; chaudières CFR—140 °F à 180 °F)

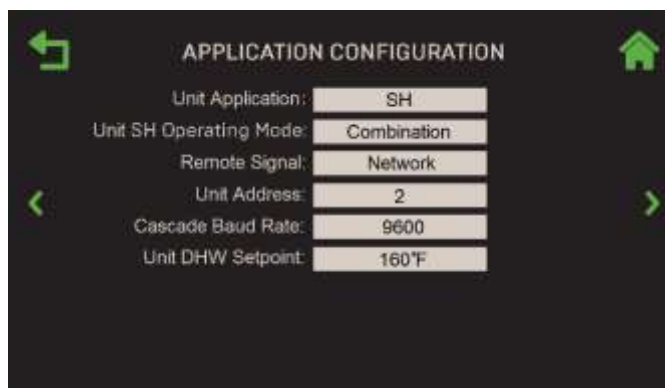


Figure 6-17 : Configuration Unit Application, Application = CL

- D. Si le SH Operating Mode **de l'unité = Outdoor Reset**, les paramètres de réinitialisation selon la température extérieure apparaissent :

SECTION 6: Advanced Setup



Figure 6-18 : Configuration Unit Application, Application = CL

- **Outdoor Air Temp Sens** : Choisissez le type de signal de la sonde extérieure : **Network**, **Direct**, **BAS** ou **Off**. Pour toutes les options sauf **Off**, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - **BST Outdoor Temp** : Un affichage en lecture seule indiquant comment l'unité communique avec Outdoor Air Temp Sensor.
 - **Warm Weather Shutdown** : Le seuil de température extérieure au-dessus duquel l'appareil s'arrête. (Plage : 30 °F à 120 °F)
- **OAR Min Outside Temp** : Spécifie la température extérieure minimale que le système relèvera; elle interagit avec le OAR Max Setpoint. Par exemple, si **OAR Min Outside Temp** est réglée à -5 °F et que **OAR Max Setpoint** est à 180 °F, lorsque la température extérieure est de -5 °F ou moins, le système fournira 180 °F.
(Plage : -40 °F à 140 °F, valeur par défaut = -20 °F)
- **OAR Max Setpoint** : Le Setpoint *maximum* autorisé
(Plage : chaudières Benchmark — 20 ou **OAR Min. Setpoint** à 210 °F, valeur par défaut = 190 °F; chaudières CFR — 140 ou **OAR Min Setpoint** à 210 °F, valeur par défaut = 190 °F)
- **OAR Max Outside Temp** : Température de l'air extérieure maximale à laquelle le système fonctionnera avant réinitialisation. Par exemple : si elle est réglée à 60 °F, la chaudière fonctionnera entre la température extérieure de 60 °F et le réglage de valeur minimale de TAE.
(Plage : -40 °F à 140 °F, valeur par défaut = 130 °F)
- **OAR Min Setpoint** : Le Setpoint *minimum* autorisé.
(Plage : chaudières Benchmark — 20 °F à 210 °F ou **Setpoint max**, valeur par défaut = 160 °F; chaudières CFR — 140 °F à 210 °F ou **Setpoint max**, valeur par défaut = 160 °F)
- **Outdoor Rst Setpt** : Un affichage en lecture seule du Outdoor Reset Setpoint actuel, basé sur les quatre paramètres OAR configurés ci-dessus.

SECTION 6: Advanced Setup

7. Si Unit Application = DHW, choisissez le DHW Operating Mode pour l'unité, entre Point de consigne constant et point de consigne distant.

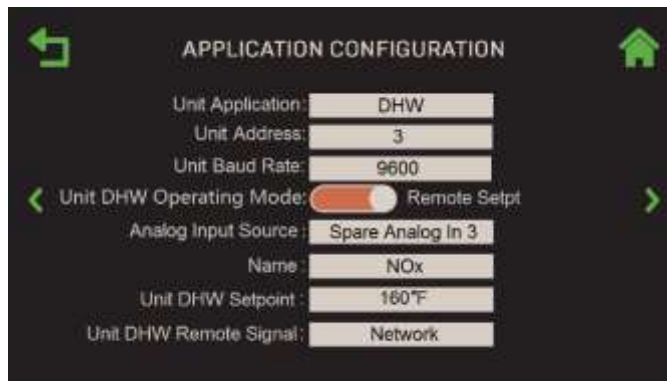


Figure 6-19 : Configuration Unit Application, Signal distant DHW de l'unité = Network

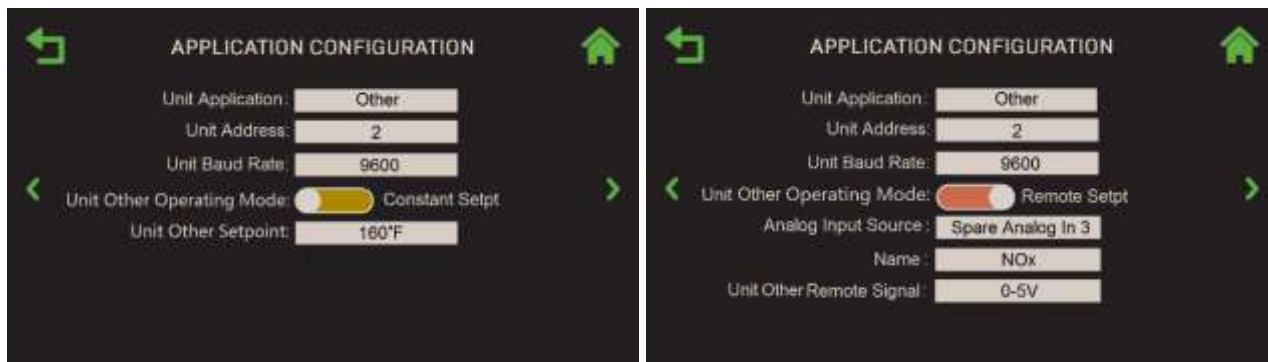
- A. Si le DHW Operating Mode **de l'unité = Constant Setpt**, indiquez le Setpoint pour le fonctionnement DHW dans le paramètre Unit DHW Setpoint. (Plage : Chaudières Benchmark — 80 °F à 160 °F; chaudières CFR—140 °F à 180 °F)
- B. Si le Unit DHW Operating Mode = **Remote Setpt**, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
- Analog Input Source : Sélectionnez la source du Remote Setpoint : Chaudières Benchmark — **Spare Analog in 1, Spare Analog in 2, Spare Analog in 3**; Chaudières CFR — **Spare Analog in 1**.
 - Nom : Chaudières CFR — Remote Setpoint; chaudières Benchmark — choisissez le nom à associer à l'entrée analogique :
 - Not Assigned
 - Remote Setpt 2
 - Swing V1 Fdbk
 - Swing V2 Fdbk
 - Blr VSP Fdbk
 - DHW VSP Fdbk
 - SmartPlate VP
 - NOx

REMARQUE : Les paramètres **Analog Input Source** et **Name** apparaissent aussi à l'étape 8b, ci-dessous, et dans la [Section 6.5.4 : Analog Inputs](#) Les modifier dans l'un les modifie dans les autres.

- Signal distant DHW **de l'unité** : Choisissez le type de signal de l'appareil sélectionné :
 - 1 à 5 V
 - 0 à 5 V
 - Network
 - BAS
8. Si Unit Application = Autre, choisissez l'un des deux Other Operating Mode **de l'unité**, entre **Constant Setpt** et **Remote Setpt**.

REMARQUE : Unit Application = **Other** s'applique uniquement aux chaudières Benchmark (non disponibles sur les chaudières CFR).

SECTION 6: Advanced Setup



Operating Mode = Constant Setpoint

Operating Mode = Remote Setpoint

Figure 6-20 : Unit Application Configuration, Unit Application = Other

- A. Si Other Operating Mode de l'unité = **Point de consigne constant**, indiquez le Setpoint « autre » dans le paramètre Unit Other Setpoint. (Plage : 70 °F à 180 °F)
- B. Si le Other Operating Mode de l'unité = Point de consigne distant, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - **Source d'entrée analogique** : Sélectionnez la source de Analog Input : **Spare Analog in 1, Spare Analog in 2, Spare Analog in 3.**
 - Nom : Choisissez un nom à associer à l'entrée analogique :
 - Not Assigned
 - Remote Setpt 2
 - Swing V1 Fdbk
 - Swing V2 Fdbk
 - Blr VSP Fdbk
 - DHW VSP Fdbk
 - SmartPlate VP
 - NOx

REMARQUE : Les paramètres Analog Input Source et Name apparaissent aussi à l'étape 7b, ci-dessus, et dans la [Section 6.5.4 : Analog Inputs](#). Les modifier dans l'un les modifie dans les autres.

- **Autre signal distant de l'unité** : Choisissez la source du signal :
 - 4 à 20 mA/1 à 5 V
 - Network
 - 0 à 20 mA/0 à 5 V
 - BAS

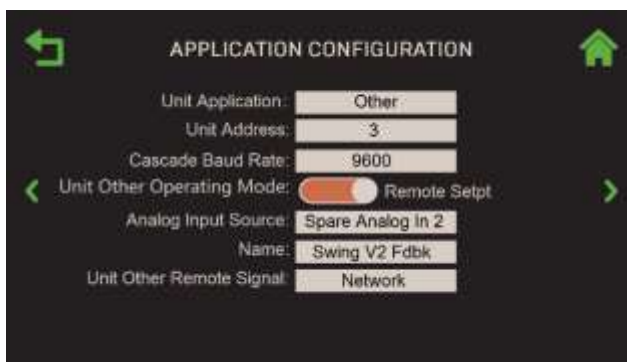


Figure 6-21 : Écran Unité : Application Configuration, Unit Other Remote Signal = Network

« Pump Off Delay » est le dernier réglage du menu Configuration de Unit Application.

SECTION 6: Advanced Setup**6.2.7 Mise à jour du micrologiciel**

Lorsque AERCO lance une nouvelle version du micrologiciel du régulateur, il existe deux options pour l'obtenir; les deux exigent que le micrologiciel soit d'abord téléchargé sur un périphérique USB :

Option 1 : Téléchargez-le sur un ordinateur externe, puis sauvegardez-le sur un périphérique USB – Voir [la section 6.2.7.2 : Télécharger sur un ordinateur externe](#).

Option 2 : Téléchargez-le par un câble Ethernet directement sur un périphérique USB branché sur le côté du régulateur – Voir [la section 6.2.7.3 : Télécharger directement vers une clé USB branchée au régulateur](#)

Une fois que le micrologiciel est sur le périphérique USB, celui-ci est branché sur le côté du régulateur, qui effectue la mise à jour.

Cependant, la procédure de mise à niveau du régulateur Edge dépend également de la version actuelle du BootLoader, un composant utilisé lors des mises à jour du micrologiciel. Le régulateur Edge sur toutes les nouvelles chaudières Benchmark et tous les chauffe-eau Innovation est équipé du plus récent micrologiciel d'amorçage intelligent AERCO (V1.00 ou ultérieure); toutefois, certaines anciennes unités Benchmark peuvent encore contenir le micrologiciel d'amorçage original.

Il y a trois façons de connaître la version du micrologiciel d'amorçage dont vous disposez.

1. Allez à **Main Menu → Diagnostic → System → Versions**. La version de l'amorçage s'affiche à la 2^e page de cet écran.
2. Si l'écran d'amorçage clignote en blanc, la version est **antérieure** à V1.00
3. Pendant que l'amorçage s'exécute, sa version est affichée dans l'affichage numérique en haut à gauche.

Si votre régulateur possède un micrologiciel d'amorçage plus ancien, vous pouvez obtenir la trousse de mise à niveau de l'amorçage réf. **69335-10** auprès d'AERCO, puis l'installer conformément aux instructions du document d'instructions techniques (TID-0219) inclus avec la trousse.

REMARQUE : Une mise à jour de l'amorçage n'est pas obligatoire. L'ancien micrologiciel d'amorçage fonctionnera, mais *ne peut pas* utiliser les fichiers nommés indiqués ci-dessous; il doit plutôt toujours utiliser le fichier nommé **edgelmage.hex**. De plus, l'appareil peut ne pas prendre en charge tous les types de périphériques USB. Si la mise à jour de l'amorçage n'est pas effectuée, assurez-vous que votre périphérique USB fonctionne dans le régulateur Edge en écoutant le bip lorsqu'il est inséré, ou en allant à **Main Menu → Diagnostic → Comm and Network → USB Storage** pour vérifier que le **Status** est **Present**.

Le micrologiciel d'amorçage intelligent fait automatiquement la distinction entre les fichiers de la chaudière Benchmark et du chauffe-eau Innovation chargés sur le même périphérique USB, puis charge le fichier approprié pour cet appareil. Les noms de fichiers du micrologiciel sont stockés sur le périphérique USB dans le format suivant :

- BMK_V509014_Boiler Firmware
- INN_V509014_Water Heater Firmware

L'amorçage intelligent recherche le fichier approprié sur le périphérique USB **et** recherche la version la plus récente de ce micrologiciel. Par exemple, un périphérique USB peut contenir les fichiers suivants :

1. BMK_V509014_Boiler Firmware
2. BMK_V509015_Boiler Firmware
3. BMK_V509016_Boiler Firmware
4. INN_V419017_Water Heater Firmware

Une chaudière Benchmark équipée de l'amorçage intelligent recherchera les fichiers Benchmark et choisira toujours l'élément no 3, le fichier de micrologiciel Benchmark avec le numéro de version le plus

SECTION 6: Advanced Setup

récent. Un chauffe-eau Innovation recherchera et choisira toujours l'élément no 4, le fichier du micrologiciel Innovation.

REMARQUE :L'amorçage intelligent est rétrocompatible avec les versions antérieures du micrologiciel; il chargera les fichiers du micrologiciel nommés **edgelmage.hex** s'il ne trouve pas le fichier BMK ou INN pertinent.

De plus, l'écran **Unit Settings** contient maintenant un paramètre Product Type, qui affiche **BMK** ou **INN**, selon le type de micrologiciel actuellement chargé.

6.2.7.1 Préparation à la mise à jour du micrologiciel

Exécutez les étapes suivantes pour enregistrer la configuration actuelle de l'unité, qui comprend l'état actuel de tous les paramètres. La configuration ne sera restaurée *que si nécessaire*, comme décrit à [la section 6.2.7.5](#).

1. Retirez la façade de l'appareil pour exposer le port USB du côté gauche du régulateur.
2. Sur le régulateur Edge, allez à : **Main Menu →Advanced Setup Unit →Settings Transfer**.



Figure 6-22 : Écran Unité : Settings Transfer

3. Choisissez **Enregistrer tous les paramètres**; l'écran Destination d'enregistrement apparaît.



Figure 6-23 : Écran Unité : Sélection de Save Source

4. Choisissez l'endroit où vous souhaitez enregistrer les paramètres actuels :
 - **Onboard** : Enregistre le fichier de configuration actuel dans la mémoire intégrée du régulateur.
 - **USB** : Cette option n'est disponible que si un périphérique USB non chiffré est branché dans le port USB du régulateur; si aucun périphérique USB n'est branché, il est grisé, comme illustré ci-dessus.

SECTION 6: Advanced Setup

REMARQUE :Chaque unité produit un fichier de configuration avec un nom unique à cette unité qui ne change jamais. Si ce fichier de configuration a déjà été enregistré dans la mémoire du régulateur ou sur un périphérique USB, **cette étape l'écrasera!** Cependant, un périphérique USB peut contenir plusieurs fichiers de configuration pour plusieurs unités.

5. Si la configuration a été sauvegardée avec succès, **Save Succeeded** apparaît; appuyez sur **Continue** pour continuer. Si l'enregistrement échoue, l'écran **Save Unsuccessful** apparaît.

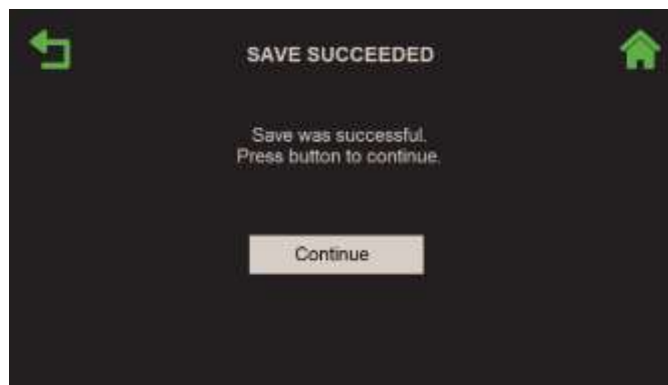


Figure 6-24 : écran Save Succeeded

6. Avant de lancer la mise à jour du micrologiciel, notez les paramètres importants suivants sur une feuille de papier ou prenez une capture d'écran. Vous effectuerez une vérification ponctuelle de ces valeurs après la mise à jour.
- Numéro de série et type d'unité dans **Main Menu →Advanced Setup →Unit →Unit Settings**.
 - Résumé Combustion Calibration dans **Main Menu →Calibration →Combustion Summary**.
 - Configuration de l'application dans Main Menu →EZ Setup**. Voir le résumé dans le premier écran, puis annuler.

Le régulateur est maintenant prêt pour la mise à jour du micrologiciel. Suivez les instructions fournies dans l'*une* des deux sections Next ci-dessous, selon la façon dont le micrologiciel sera téléchargé :

- Si l'appareil se connecte à Internet par câble Ethernet ou Wi-Fi, suivez la [section 6.2.7.3](#).
- Si l'appareil n'a **pas** de connexion directe à Internet, suivez la [section 6.2.7.2](#).

6.2.7.2 Télécharger sur un ordinateur externe.

Si l'unité n'a **pas** de connexion Internet directe par câble Ethernet ou Wi-Fi, un technicien certifié AERCO (ATT) ou un maître-technicien AERCO (AMT) doit télécharger le micrologiciel du site Web d'AERCO sur un périphérique USB **non chiffré** depuis un ordinateur externe. Si vous n'êtes **pas** un ATT ou un AMT, communiquez avec votre représentant commercial AERCO local et demandez une copie du dernier micrologiciel du régulateur Edge.

⚠ AVERTISSEMENT :

Toutes les instructions ci-dessous *doivent* être effectuées sur un ordinateur capable d'écrire sur des périphériques USB non chiffrés et *doivent* être effectuées à l'aide d'un périphérique USB **non chiffré**. Veuillez noter que tous les périphériques USB ne fonctionneront pas; ils doivent être au format FAT32 et généralement de 32 Go ou moins (disponibles auprès d'AERCO).

SECTION 6: Advanced Setup

Si vous êtes un ATT ou un AMT, suivez les instructions ci-dessous pour obtenir le micrologiciel Edge le plus récent.

1. Branchez le périphérique USB sur un ordinateur externe capable d'écrire sur des périphériques USB non chiffrés.
2. Allez à l'adresse URL suivante : <http://learning.aerco.com>.
3. Si vous n'avez pas déjà de compte sur ce site, créez-en un avant de continuer.
4. Faites défiler le volet de navigation de gauche et ouvrez le dossier **Micrologiciel Edge**.
5. Copiez le ou les fichiers du micrologiciel du régulateur Edge dans le répertoire racine (pas dans un sous-dossier) de votre périphérique USB. Si le dossier contient des fichiers **Graphiques**, de **carte E/S** et/ou d'**affichage** mis à jour, copiez tous ces fichiers dans le répertoire racine sans changer leur nom (sauf indication contraire). Si votre appareil possède une version de micrologiciel d'amorçage antérieure à V1.00, vous devez télécharger le fichier nommé **edgelmage.hex**.

REMARQUE : Si votre ou vos unités sont toutes équipées du nouveau logiciel d'amorçage intelligent (V1.00 ou ultérieure), les fichiers Innovation et Benchmark peuvent être copiés sur le même périphérique USB. Le téléchargement ne doit être effectué qu'une seule fois sur un seul périphérique USB; ce périphérique peut ensuite être utilisé pour mettre à jour toutes les chaudières et/ou tous les chauffe-eau.

6. Vous êtes maintenant prêt à mettre à jour le régulateur. Passez à la [Section 6.2.7.4 : Mise à jour du micrologiciel du régulateur](#). Si nécessaire, reportez-vous aux notes de version pour consulter l'historique des révisions.

6.2.7.3 Télécharger directement vers le régulateur

Suivez les instructions ci-dessous pour télécharger le micrologiciel le plus récent directement dans le périphérique USB branché sur le côté du régulateur. Cette option nécessite un périphérique USB **non chiffré** et un câble Ethernet capable de se brancher à l'unité. Une fois le nouveau micrologiciel copié sur le périphérique USB, il sera chargé dans le régulateur à la [section 6.2.7.4 : Mise à jour du micrologiciel du régulateur](#). Notez que cette méthode enregistre le ou les fichiers de mise à jour du micrologiciel d'Innovation ou de Benchmark qui sont compatibles avec l'amorçage intelligent V1.00 ou ultérieure sur le périphérique USB. Si vous mettez à jour une unité avec un micrologiciel d'amorçage plus ancien, le fichier **edgelmage.hex** sera enregistré sur le périphérique USB.

1. Retirez la façade de l'appareil pour exposer le port USB du côté gauche du régulateur.
2. Insérez un périphérique USB **non chiffré** dans le port USB.
3. Branchez un câble Ethernet actif dans le port Ethernet.

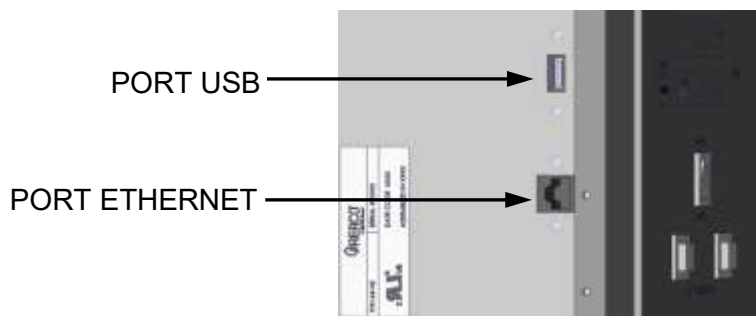


Figure 6-25 : Emplacement du port USB

4. Réglez l'interrupteur **Activer/Désactiver** sur la façade du régulateur à la position **Désactiver**.
5. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Access** et saisissez votre mot de passe.

SECTION 6: Advanced Setup

6. Allez à : **Main Menu →Advanced Setup →Unit →Firmware Update.**
7. Appuyez sur **Télécharger la dernière version**. Le micrologiciel est copié directement depuis Internet vers le périphérique USB installé à l'étape 2. Cette étape peut prendre une minute ou plus. Une fois l'amorçage intelligent installé, cette étape télécharge également les derniers fichiers graphiques et/ou de carte d'E/S, ainsi que des fichiers supplémentaires, le cas échéant.
8. La progression s'affiche au fur et à mesure que les fichiers sont téléchargés. Une fois terminé, l'écran affiche **Downloads Complete**. Si un message d'erreur s'affiche, répétez l'étape précédente ou suivez les instructions de la section précédente pour télécharger le ou les fichiers sur un périphérique USB branché sur un ordinateur externe.

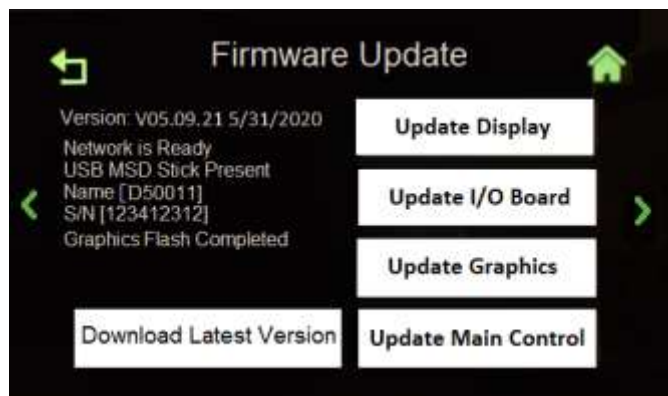


Figure 6-26 : écran de mise à jour du micrologiciel

REMARQUE : Le téléchargement n'est nécessaire qu'une seule fois sur un seul périphérique USB. Ce périphérique peut ensuite être utilisé pour mettre à jour toutes les chaudières et/ou tous les chauffe-eau.

6.2.7.4 Mise à jour du micrologiciel du régulateur.

1. Vérifiez que le périphérique USB contenant le micrologiciel le plus récent est branché dans le port USB du régulateur.
2. Vérifiez que l'interrupteur **Enable/Disable (Activer/Désactiver)** sur la façade du régulateur est réglé sur **Disable (Désactiver)**.
3. Allez à : **Main Menu →Advanced Setup →Unit →Firmware Update** (saisissez votre mot de passe s'il est demandé; cet écran exige un mot de passe). Notez que les commandes sont désactivées

SECTION 6: Advanced Setup

(grisées) jusqu'à ce que le périphérique USB soit installé **et** que l'interrupteur **Enable/Disable (Activer/Désactiver)** soit en position **Disable (Désactiver)**.

4. Appuyez sur le bouton **Update Main Control** .
5. Lorsque vous avez terminé, l'écran **Update Finished** apparaît, affichant le nouveau numéro de version et la date actuelle. **Ne retirez pas le périphérique USB avant que cet écran s'affiche**. Vérifiez que la version et la date attendues s'affichent. Si oui, appuyez sur **OK** pour continuer.



Figure 6-27 : Écran Update Finished

6. S'il y a des fichiers **Graphics, I/O Board** ou **Display** mis à jour, le ou les boutons associés seront de couleur rouge (mise à jour requise) ou jaune (mise à jour recommandée). Appuyez sur tous les boutons rouges et jaunes pour lancer la mise à jour; si vous appuyez sur plus d'un bouton, le régulateur démarre automatiquement la mise à jour Next lorsque la mise à jour précédente est terminée. Ne retirez pas la clé USB tant que l'écran **Update Finished** n'est pas apparu.

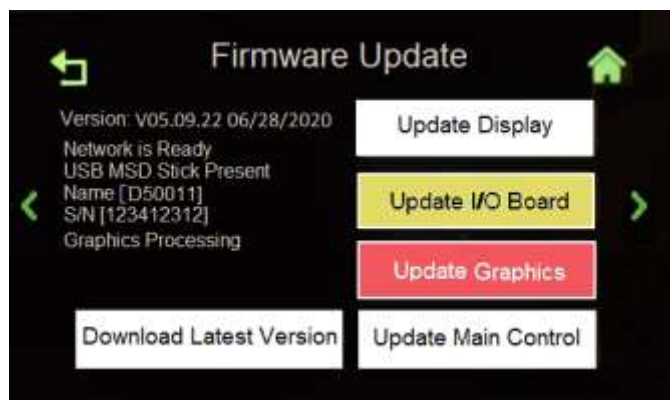


Figure 6-28 : Écran de traitement graphique

7. Pour vous assurer que la mise à jour du micrologiciel a réussi, vous devez maintenant éteindre l'alimentation de la chaudière, puis la remettre en marche. Passez à l'étape Next après avoir redémarré la chaudière.
8. Une fois le régulateur redémarré, réglez l'interrupteur **Activer/Désactiver** sur **Activer** et retirez le périphérique USB. S'il y a eu un problème avec la mise à jour, consultez la [section 6.2.7.6 : Dépannage](#)
9. Vérifiez que les valeurs enregistrées à la fin de la [section 6.2.7.1](#) sont toujours en vigueur. Cette étape doit être effectuée même si la mise à jour du micrologiciel a échoué.
 - a. Numéro de série et type d'unité dans **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Unit Settings**.

SECTION 6: Advanced Setup

- b. Résumé Combustion Calibration dans **Main Menu → Calibration → Combustion Summary**.
 - c. **Application Setup**, dans **Main Menu → EZ Setup**. Voir le résumé dans le premier écran, puis annuler.
10. Si la vérification ponctuelle est réussie, le processus est terminé. Mais si l'un des paramètres a changé ou si vous soupçonnez que la configuration a été corrompue, suivez les instructions de la [section 6.2.7.5](#).

6.2.7.5 Restaurer les paramètres après la mise à jour du micrologiciel

Si la vérification ponctuelle dans la section précédente a échoué, restaurez la configuration et les paramètres à leur état d'origine.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Settings Transfer**.

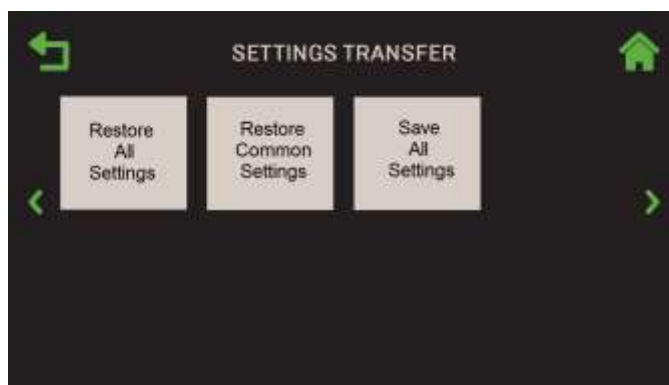


Figure 6-29 : écran de transfert des paramètres

2. Choisissez **Restaurer tous les paramètres**; l'écran Source de restauration apparaît.

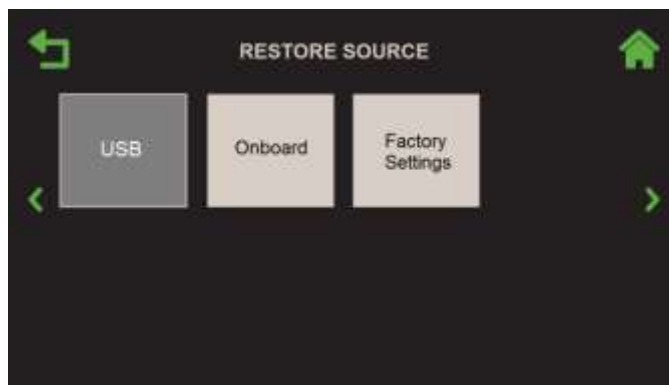


Figure 6-30 : Écran Source de restauration

3. Choisissez l'endroit où vous avez enregistré la configuration (dans la [section 6.2.7.3](#)), puis appuyez sur :
 - **USB** si le même périphérique USB est toujours branché.
 - **Onboard** si la configuration a été enregistrée dans la mémoire intégrée du régulateur.

SECTION 6: Advanced Setup

4. L'écran **Overwrite Calibration** apparaît maintenant. Appuyez sur **Oui** pour écraser les valeurs de Combustion Calibration existantes ou appuyez sur **Non** pour conserver les valeurs existantes.

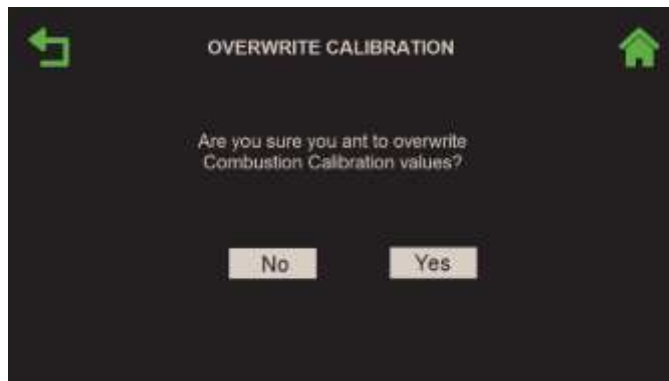


Figure 6-31 : Load Settings

5. La configuration enregistrée est restaurée dans l'unité. L'écran **Restore Succeeded** apparaît si la restauration a réussi, puis l'appareil redémarre après environ 5 secondes. S'il y a eu un problème, l'écran **Restore Failed** apparaît.

6.2.7.6 Dépannage

1. Les boutons de mise à jour sont grisés : Le périphérique USB n'est pas reconnu :
 - a. Le périphérique USB n'est pas inséré correctement. Retirez-le et réinsérez-le.
 - b. Le périphérique USB n'est pas du bon type. Procurez-vous le bon.
 - c. Mettez à jour l'amorçage.
2. L'affichage indique **Bootloader File Not Found** :
 - a. Pour les micrologiciels d'amorçage antérieurs à la version V1.00, l'unité recherche le fichier **edgelmage.hex**.
 - b. Pour les unités Benchmark, elle recherche un fichier commençant par **BMK_**.
 - c. Pour les unités Innovation, elle recherche un fichier commençant par **INN_**.
 - d. Vérifiez que le bon fichier se trouve sur le disque.
 - e. Vérifiez que **Advanced Setup → Unit → Unit Settings → Product Type** est correct.
3. Le micrologiciel d'amorçage démarre, mais ne va pas jusqu'au bout :
 - a. Vérifiez le code d'état dans le coin supérieur droit de l'affichage DEL :
 - i. **Code 5** - Périphérique USB introuvable.
 1. Le périphérique USB n'est pas du bon type. Procurez-vous le bon.
 2. Mettez à jour l'amorçage.
 3. Redémarrez pour restaurer l'ancien programme, car il n'est pas encore effacé.
 - ii. **Code 21** – Fichier introuvable
 1. Pour les micrologiciels d'amorçage antérieurs à la version V1.00, l'unité recherche le fichier **edgelmage.hex**.
 2. Pour les unités Benchmark V1.00, elle recherche un fichier commençant par **BMK_**.
 3. Pour les unités Innovation, elle recherche un fichier commençant par **INN_**.
 4. Vérifiez que le bon fichier se trouve sur le disque.
 5. Redémarrez pour restaurer l'ancien programme, car il n'est pas encore effacé.
 - iii. **Code 22** – Le fichier Hex est corrompu.
 1. Recopiez-le sur le périphérique USB.
 2. Redémarrez pour restaurer l'ancien programme, car il n'est pas encore effacé.
 - iv. **Code 23** - Le fichier Hex est incomplet

SECTION 6: Advanced Setup

1. Recopiez-le sur le périphérique USB. Assurez-vous qu'il est entièrement copié. Essayez d'utiliser la fonction Éjecter sur l'ordinateur.
 2. Si vous copiez le fichier au moyen du régulateur Edge, vérifiez que vous avez reçu le fichier complet.
 3. Redémarrez pour restaurer l'ancien programme, car il n'est pas encore effacé.
 - v. **Code 24** – 29 Défaillance de programmation
 1. Défaillance de la programmation. Veuillez redémarrer. L'amorçage redémarrera.
 - vi. **Code 30** - Périphérique USB retiré.
 1. Ne touchez pas au périphérique USB et ne le retirez pas pendant la programmation.
 2. Redémarrez. L'amorçage redémarrera.
4. Reprise après sinistre :
- a. L'appareil ne fonctionnera pas après l'amorçage. L'écran pourrait être éteint et les afficheurs compteront.
 - i. Éteignez.
 - ii. Retirez les deux vis supérieures du régulateur.
 - iii. Desserrez les deux vis inférieures.
 - iv. Laissez la façade s'incliner légèrement vers l'extérieur.
 - v. Assurez-vous qu'un périphérique USB avec le bon micrologiciel est inséré dans le port USB.
 - vi. Sur le côté gauche du régulateur se trouve un petit bouton, aligné avec le centre de l'écran. Appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant que vous allumez l'appareil.
 - vii. L'amorçage redémarrera automatiquement.

6.2.8 Maintenance

Les chaudières et les chauffe-eau nécessitent une maintenance de routine pour assurer leur fiabilité et leur efficacité. Il y a deux cycles de maintenance : 12 mois et 24 mois. Le régulateur fait le suivi des deux cycles et affiche un avertissement lorsque l'un ou l'autre des cycles se termine.

Le technicien de maintenance doit confirmer que l'entretien a été entièrement ou partiellement terminé en utilisant les écrans **12-Month Maintenance** et **24-Month Maintenance**.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Unit → Maintenance**.

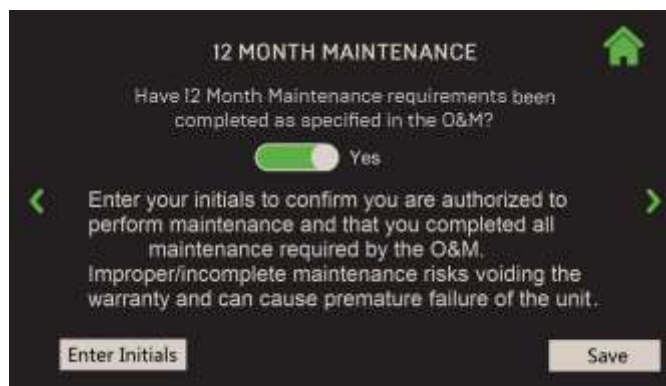


Figure 6-32 : Écran Unité : 12 Month Maintenance

SECTION 6: Advanced Setup

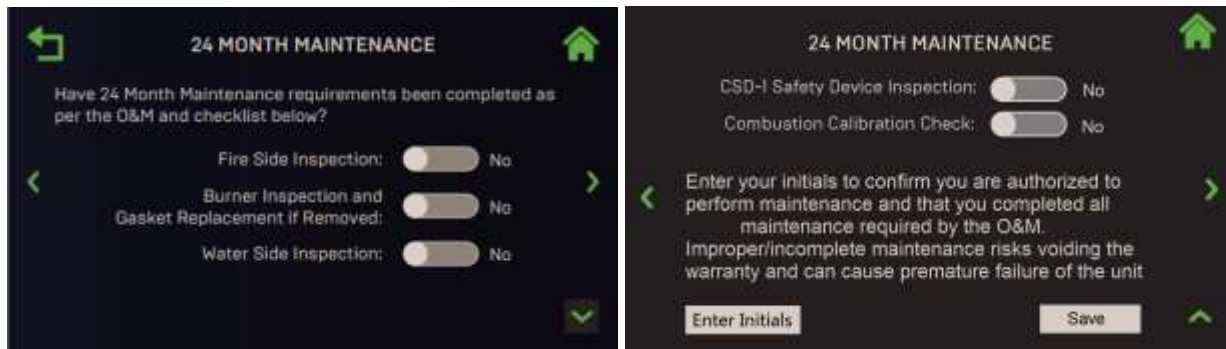


Figure 6-33 : Écran Unité : 24 Month Maintenance

2. L'écran **12 Month Maintenance** or **24 Month Maintenance** s'affiche, selon le cycle à venir ensuite. Sur une nouvelle unité, l'écran de maintenance de 12 mois apparaît en premier.
3. Dans l'écran **12 Month Maintenance**, une fois toutes les tâches de maintenance de 12 mois terminées, basculez le commutateur sur **Yes**, saisissez vos initiales dans le champ inférieur gauche, puis appuyez sur **Save**. Le régulateur réinitialisera le cycle de maintenance de 12 mois.
4. Dans l'écran **24 Month Maintenance**, une fois toutes les tâches de maintenance de 24 mois terminées, basculez le commutateur sur **Yes**, saisissez vos initiales dans le champ inférieur gauche.
5. Une fois toutes les tâches terminées, appuyez sur **Complete** (le bouton **Complete** n'apparaît pas tant que toutes les tâches n'ont pas été terminées). Cependant, si une tâche est toujours réglée à **No**, vous pouvez appuyer sur **Save** pour fermer cet écran; le calendrier de 24 mois n'est **pas** réinitialisé.
6. Revenez à cet écran une fois que toutes les tâches ont été effectuées.
7. Une fois toutes les tâches de maintenance de 24 mois terminées, réglez tous les commutateurs à **Yes**, puis appuyez sur **Complete**. Le cycle de maintenance de 24 mois est réinitialisé.

6.3 BST Cascade

L'écran **BST Cascade** offre des options pour modifier les paramètres du système BST Cascade.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → BST Cascade**.

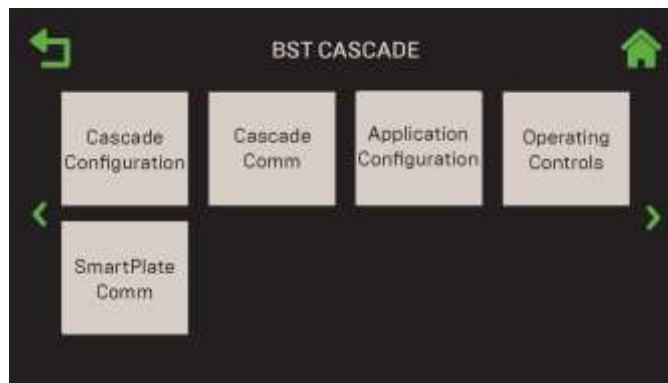


Figure 6-34 : Écran Advanced Setup : BST Cascade

SECTION 6: Advanced Setup

- Toutes les options de cet écran sont grisées (désactivées), sauf la **Cascade Configuration** jusqu'à ce que la fonctionnalité BST Cascade soit activée (voir l'étape 2 dans la section Next).

REMARQUE : Une fois que la fonctionnalité BST Cascade est activée, vous pouvez naviguer d'un écran au Next en boucle à l'aide des icônes Page gauche et Page droite.

6.3.1 Cascade Configuration

La fonctionnalité BST est activée à partir de cet écran en réglant Unit Mode sur **BST Manager** ou **BST Client** (valeur par défaut = **Off**).

Une fois que **BST Manager** ou **BST Client** est activé, voici ce qui se produit :

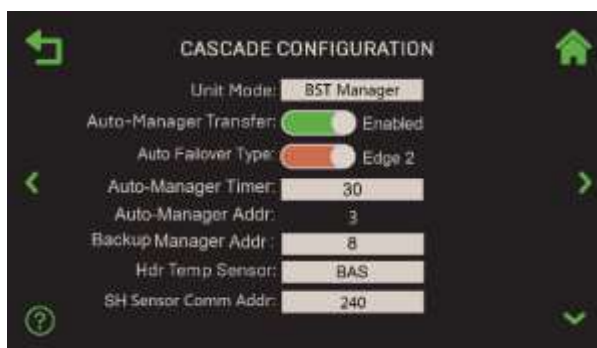
- Si l'unité est configurée en tant que **BST Manager**, tous les paramètres ci-dessous (et toutes les autres sections BST Cascade) s'appliquent à toutes les unités dans la BST Cascade, et auront préséance sur les mêmes paramètres sur les unités configurées en tant que **BST Client**.
- L'écran **Unit Application Configuration** pour les unités Standalone (dans [la section 6.2.6](#)) est désactivé.
- Des paramètres BST supplémentaires apparaissent à l'écran. Les paramètres spécifiques dépendent de la sélection de **BST Manager** ou de **BST Client** et de la valeur actuelle de divers paramètres dans la [section 6.3.3](#); les paramètres disponibles sont affichés à l'étape 3 ci-dessous :

- Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → BST Cascade → Cascade Configuration**.

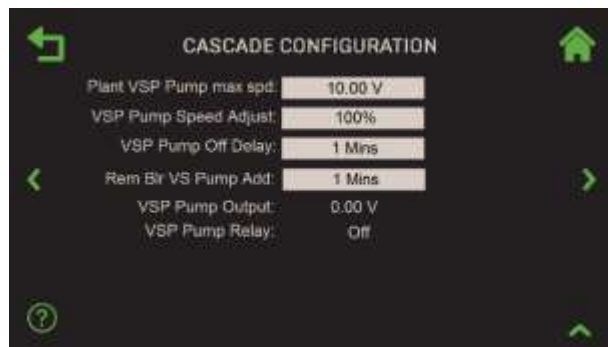


Figure 6-35 : Écran BST Cascade : Cascade Configuration Screen

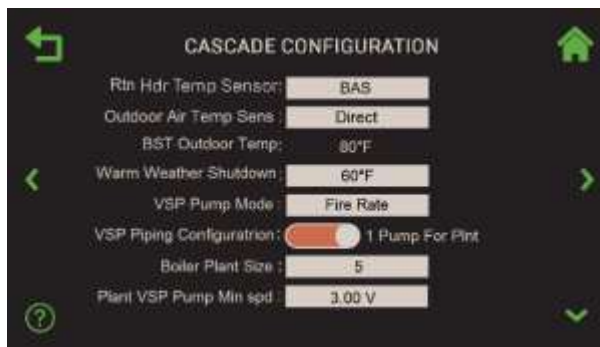
- Pour désigner l'unité actuelle comme BST Client ou BST Manager, appuyez sur Unit Mode et choisissez **BST Client** ou **BST Manager**.



SECTION 6: Advanced Setup



Unit Mode = BST Client



Unit Mode = BST Manager

Figure 6-36 : BST Cascade : Cascade Configuration

- Des paramètres supplémentaires s'affichent maintenant, selon l'**application** choisie à [la section 6.3.3 : Configuration de l'application BST](#). Veuillez noter que l'**Application** dans cette section peut être réglée à **CL**, **DHW** ou **Autre**, ou à l'une des combinaisons d'Applications qui comprennent **CL**, **DHW** ou **Autre**. Par exemple, si l'**application SH+DHW-1-Viv** (qui comprend **CL** et **DHW**) est choisie dans l'écran Configuration de l'application BST, les paramètres des colonnes **CL** et **DHW** ci-dessous apparaîtront.
- Consultez le tableau ci-dessous pour déterminer quels paramètres s'appliquent à votre unité; les descriptions de chaque élément apparaissent sous le tableau.

TABLEAU 6.3 : Paramètres Cascade Configuration						
Paramètres	Application BST actuelle					
	Remarque : Application = Autre n'est pas disponible sur les chaudières CFR					
	CL	DHW	Other	CL	DHW	Other
	BST Client			BST Manager		
1 Transfert automatique Manager				✓	✓	✓
1a Type de basculement automatique (élément 1 = activé)				✓	✓	✓
1b Minuterie automatique Manager (élément 1 = activé)				✓	✓	✓
1c Adresse automatique Manager (élément 1 = activé)				✓	✓	✓
1d Adresse Manager secondaire (élément 1 = activé)				✓	✓	✓
2 Sonde de température de collecteur				✓		✓
2a Point de température de collecteur CL (élément 2 = Network, BAS)				✓		✓
2b Adresse de communication de la sonde CL (élément 2 ou 5 = Network ou BAS)				✓		✓
3 Sonde de température DHW					✓	✓
3a Point de sonde de collecte DHW (élément 3 = Network ou BAS)					✓	✓
3b Adresse de l'unité de température DHW (élément 3 = Direct)					✓	✓
4 Sonde de température de collecteur de retour				✓	✓	✓
4a Point de sonde de collecte de retour (élément 4 = Network)				✓	✓	✓
5 Outdoor Air Temp Sens	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5a Température extérieure BST (élément 5 ≠ désactivé)	✓		✓	✓		✓

SECTION 6: Advanced Setup

5b Adresse de la température extérieure (élément 5 = Network)				✓	✓	✓
5c Arrêt par temps chaud (élément 5 ≠ désactivé)	✓		✓	✓		✓
5d Point de température de l'air extérieur (élément 5 = Network)				✓	✓	✓
6 Mode de la pompe VSP	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6a Réglage de la vitesse de la pompe VSP (élément 6 ≠ désactivé)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6b Délai d'arrêt de la pompe VSP (élément 6 ≠ désactivé)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6c Sortie de la pompe VSP (élément 6 ≠ désactivé)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6d Relais de la pompe VSP (élément 6 ≠ désactivé)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6e Configuration de la tuyauterie VSP (élément 6 = Taux de combustion)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6f Taille de la chaufferie (élément 6 = Taux de combustion)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6g Pompe VSP de la chaufferie, vitesse min. (élément 6 = Taux de combustion)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6h Pompe VSP de la chaufferie, vitesse max. (élément 6 = Taux de combustion)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6i Ajout de pompe VS Blr distante (élément 6 = Taux de combustion)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6j Diminution de la pompe VSP (élément 6 = Température de retour)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6k Temps de diminution de la pompe VSP (élément 6 = Température de retour)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6l Temps d'augmentation de la pompe VSP (élément 6 = Température de retour)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6m Délai d'arrêt de la pompe VSP (élément 6 = Température de retour)	✓	✓	✓	✓	✓	✓

- **Élément 1** : Auto-Manager Transfer : Si elle est activée, la fonctionnalité BST Manager peut être transférée à un Manager de réserve désigné. Le Manager de réserve doit être connecté à toutes les sondes de niveau système, soit par des sondes à deux fils, soit par le câblage Modbus. Lorsqu'il est activé, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - **Élément 1a** : Auto-Manager Timer : Spécifie le délai avant de transférer la fonctionnalité Manager . (Plage : 10 à 120 secondes, valeur par défaut = 30)
 - **Élément 1b** : Auto-Manager Addr : Affichage en lecture seule de l' adresse du BST Manager actuel.
 - **Élément 1c** : Backup Manager Addr : Saisissez l'adresse de l'unité désignée comme Manager de réserve. Il peut s'agir de n'importe quelle adresse supérieure à 0, sauf la valeur de l'option Auto-Manager Addr. (plage : 0 à 16)
- **Élément 2** : Hdr Temp Sensor : Si le fonctionnement de la chaufferie est basé sur la rétroaction de la sonde de température de collecteur, choisissez comment communiquer avec la sonde :
 - **Network** : Choisissez cette option si la sonde de température de collecteur est câblée à l'émetteur Modbus. S' il est choisi, le paramètre supplémentaire suivant apparaît :

SECTION 6: Advanced Setup

- **Élément 2a** : SH Hdr Temp Point : Le point Modbus dans l'adresse Modbus de la sonde de température du collecteur (plage : 0 à 255, valeur par défaut = 14).
 - **Élément 2b** : SH Sensor Comm Addr : Spécifie l'adresse de l'émetteur Modbus (commune à toutes les sondes Modbus). (Plage : 0 à 255, défaut = 240)
- **Temp. FFWD** : Choisissez cette option uniquement si Control Type = **C-More** (dans [la section 6.2.1 : Paramètres de l'unité](#)); FFWD est l'option de connexion directe dans le C-More.
- **Direct** : Choisissez cette option si l'émetteur Modbus est connecté directement à l'unité.
- **BAS** : Choisissez cette option si la température du collecteur est reçue du système BAS du site.
- **Désactivé** : Désactive la fonctionnalité de rétroaction de la sonde de température du collecteur.
- **Élément 3** : DHW Temp Sensor : Choisissez comment communiquer avec la sonde :
 - **Désactivé** : Désactive la fonctionnalité de la sonde de température DHW.
 - **Network** : Choisissez cette option si la sonde de température DHW est câblée à l'émetteur Modbus. S'il est choisi, le paramètre supplémentaire suivant apparaît :
 - **Élément 3a** : DHW Hdr Sens Point : Spécifiez le point Modbus dans l'adresse Modbus où se trouve la sonde de température DHW. (Plage : 0 à 255, défaut = 17)
 - **Direct** : Choisissez cette option si le capteur de température DHW est connecté directement à une unité. S'il est choisi, le paramètre supplémentaire suivant apparaît :
 - **Élément 3b** : DHW Temp Unit Addr : Spécifiez l'unité à laquelle la sonde de température de collecteur DHW est connectée. (plage : 0 à 16)
 - **BAS** : Choisissez cette option si les informations de température DHW sont reçues du système BAS du site.
- **Élément 4** : Rtn Hdr Temp Sensor : Cela s'applique uniquement aux chaudières Benchmark, et non aux chaudières CFR. Si le fonctionnement de la chaufferie comprend la rétroaction de la sonde de température de collecteur de retour, choisissez comment communiquer avec la sonde :
 - **Network** : Choisissez cette option si la sonde de température de collecteur de retour est câblée à l'émetteur Modbus. S'il est choisi, le paramètre supplémentaire suivant apparaît :
 - **Élément 4a** : Rtn Hdr Sens Point : Le point Modbus dans l'adresse Modbus de la sonde de température du collecteur (plage : 0 à 255, valeur par défaut = 16).
 - **FFWD Temp** : Choisissez cette option uniquement si Control Type = **C-More** (dans [la section 6.2.1 : Paramètres de l'unité](#)); FFWD est l'option de connexion directe dans le C-More.
 - **Direct** : Choisissez cette option si l'émetteur Modbus est connecté directement à l'unité.
 - **BAS** : Choisissez cette option si la température du collecteur est reçue du système BAS du site.

SECTION 6: Advanced Setup

- **Désactivé** : Désactive la fonctionnalité de rétroaction de la sonde de température du collecteur.
- **Élément 5** – Outdoor Air Temp Sens : Choisissez comment communiquer avec ce capteur :
 - **Off** : Désactive la fonction Outdoor Air Temp Sensor
 - **Direct** : Choisissez cette option si la sonde Outdoor Air Temp Sensor est connectée directement à l'appareil.
 - **BAS** : Choisissez cette option si la température extérieure est reçue du système BAS du site
 - **Network** : Choisissez cette option si la sonde Outdoor Air Temp Sensor est câblée à l'émetteur Modbus.
 - Si Outdoor Air Temp Sens **≠ désactivé**, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - **5a** – BST Outdoor Temp : Un affichage en lecture seule indiquant comment l'appareil communique avec la sonde Outdoor Air Temp Sensor.
 - **5b** – Warm Weather Shutdown : Le seuil de température extérieure au-dessus duquel l'appareil s'arrête. (Plage : 30 °F à 120 °F)
 - **5c** – Outdoor Temp Addr : Spécifie l'adresse de l'émetteur Modbus (commune à toutes les sondes Modbus). (Plage : 0 à 255, défaut = 240)
 - **5d** – OAT Temp Point : Le point Modbus dans l'adresse Modbus de la sonde Outside Air Temp Sensor (plage : 0 à 255, valeur par défaut = 15).
- **Élément 6** – VSP Pump Mode : La fonction de pompe à vitesse variable (VSP) ne s'applique qu'à une disposition de tuyauterie principale-secondaire. Elle contrôle la vitesse de la pompe dans le but d'augmenter l'efficacité de la chaudière en faisant correspondre la température de retour d'eau de chaudière à la température de retour du système secondaire.
 - VSP Pump Mode (**défaut = désactivé**) : Pour activer cette fonction, choisissez ce qui contrôlera la vitesse de la pompe à vitesse variable, à savoir **le taux de combustion** ou la **température de retour**. Les paramètres supplémentaires suivants s'affichent s'ils sont réglés sur l'un ou l'autre :
 - VSP Pump Speed Adjust : Utilisez ce paramètre pour régler le signal de tension afin d'atteindre la vitesse de pompe souhaitée. Par exemple, le réglage à 110 % changera le signal de 5,0 V à 5,5 V. (plage : 80 à 120 %)
 - VSP Pump Off Delay : Précisez le délai après l'arrêt de la combustion de l'appareil avant d'arrêter la pompe. (Plage : 1 à 600 secondes.)
 - VSP Pump Output : Le signal de tension envoyé à la pompe (en lecture seule).
 - VSP Pump Relay : S'affiche si la pompe est activée ou désactivée
 - Les paramètres suivants n'apparaissent que si VSP Pump Mode = **Fire Rate** :
 - VSP Piping Configuration : Selon la configuration de la chaufferie, choisissez soit **1 Pump Per Blr** ou **1 Pump Per Plnt**.
 - Taille de la chaufferie : Précisez le nombre de chaudières dans la chaufferie. (plage : 1 à 16)

SECTION 6: Advanced Setup

- Plant VSP Pump min spd : Précisez la tension qui entraîne la pompe à sa vitesse **minimale**. (Plage de 0 à 10,0 V)
- Plant VSP Pump max spd : Précisez la tension qui entraîne la pompe à sa vitesse **maximale**. (Plage de 0 à 10,0 V)
- Rem Blr VS Pump Add : Indiquez l'adresse de la chaudière à laquelle la pompe à vitesse variable est connectée. (plage : 1 à 16)
- Les paramètres suivants n'apparaissent que si VSP Pump Mode = **Return Temp.** : Ce mode n'est disponible que pour les chaudières Benchmark, il ne s'applique pas aux chaudières CFR.
 - VSP Pump Decrease : Précisez de quelle quantité le signal de tension augmentera/diminuera pour chaque intervalle de VSP Pump Decr Time. (Plage : 0 à 100 %)
 - VSP Pump Decr Time : Précisez l'intervalle auquel le signal de VSP Pump decrease est envoyé à la pompe. (Plage : 1 à 600 secondes.)
 - VSP Pump Incr Time : Précisez le temps nécessaire pour que le signal de tension à la pompe atteigne la pleine vitesse lorsque la limitation du Setpoint ou une condition de température élevée se produit; cela remplace la diminution de la pompe VSP et le temps de décélération de la pompe VSP. Lorsque la condition de limitation du Setpoint ou de température élevée se termine, la diminution de la pompe VSP et le temps de décélération de la pompe VSP reprennent. (Plage : 1 à 600 secondes.)

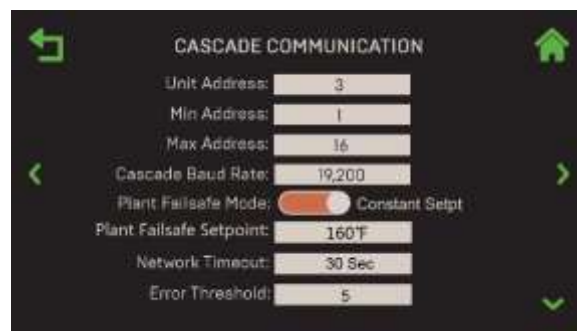
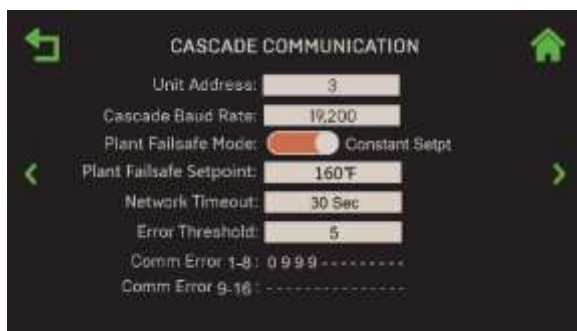
6.3.2 Cascade Communication

L'écran **Cascade Communication** vous permet de modifier les paramètres de communication individuels.

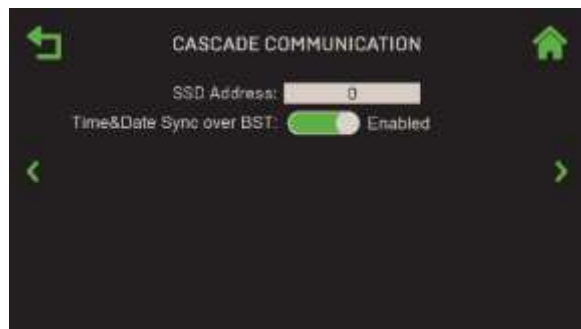
REMARQUES :

- Cet écran n'est disponible qu'après l'activation de la fonctionnalité BST (voir le paramètre Unit Mode dans [la section 6.3.1 : Configuration en cascade](#)). Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, ses paramètres s'appliquent à cette unité et à toutes les unités **BST Client**.
- Certains paramètres de cet écran apparaissent également dans **EZ Setup** (voir la section 2). Bien que EZ Setup soit conçu pour vous guider dans la configuration complète d'une unité, cet écran vous permet de modifier les paramètres individuels, au besoin.

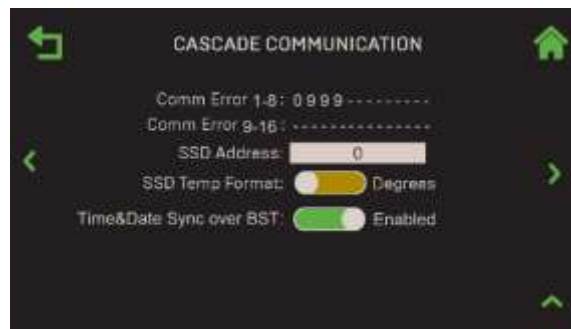
1. Allez à : [Main Menu](#) → [Advanced Setup](#) → [BST Cascade](#) → [Cascade Comm](#). Deux paramètres s'affichent uniquement si Unit Mode = **BST Manager** dans [la section 6.3.1 : Configuration en cascade](#) (voir l'étape 3).



SECTION 6: Advanced Setup



ÉCRAN BST CLIENT



ÉCRAN BST MANAGER

Figure 6-37 : Écrans BST Cascade : Cascade Communication2. Configurez les paramètres suivants sur les écrans **BST Client** et **BST Manager** :

- Unit Address : L'adresse de l'unité dans le BST Cascade Network. (page : 1 à 16)
- Cascade Baud Rate : Sélectionnez la vitesse à laquelle les informations sont transférées dans une voie de communication : **9 600**, **19 200**, **38 400** ou **115 200** bits par seconde.
- Plant Failsafe Mode : Spécifie le Operating Mode de la chaufferie en cas de perte de communication avec BAS ou la sonde externe (c.-à-d. une sonde de température extérieure), soit **Constant** ou **Shutdown**. Si la perte de communication concerne l'unité BST Manager, **ce paramètre s'applique à l'unité actuelle**. Le mode de sécurité de la chaufferie s'applique à l'ensemble des actions de la chaufferie si elle perd la communication avec le BAS ou une sonde externe. S'il est réglé à **Constant Setpt**, le paramètre supplémentaire suivant apparaît :
 - Plant Failsafe Setpoint : Spécifie le point de consigne de la chaufferie en cas de perte de communication avec le BAS ou la sonde de collecteur.
- **Délai d'attente** Network : La valeur d'attente avant qu'une défaillance Modbus ne soit déclarée en raison de l'absence de réponse de **l'unité** BST Manager ou (s'il s'agit d'un gestionnaire) du BAS. (Plage : 5 à 999)
- **Seuil d'erreur** : Le nombre d'erreurs de communication Modbus autorisées avant de déclencher une défaillance de communication Modbus. (page : 1 à 9)
- **Chaîne d'erreurs de communication** : Affiche le nombre d'erreurs de communication sur chaque port (unité client). Si aucune adresse valide n'est entrée pour une unité client, elle affiche « - » pour cette adresse. Le nombre maximal d'erreurs est de 9.
- Adresse du SSD : **L'adresse de l'appareil** Client/Client (pour la rétrocompatibilité). Cette adresse doit être réglée à 247 pour que le BST Manager puisse communiquer avec une Protonode.
- **Synchronisation de l'heure et de la date sur BST** : Si cette option est activée, **l'heure et la date** du BST Manager sont envoyées à toutes les unités BST Client; toutes les unités de la cascade seront alors synchronisées.

3. Si l'unité est configurée en tant que **BST Manager**, les paramètres supplémentaires suivants s'affichent :

- Adresses min. et max. : La plage d'adresses des unités dans BST Cascade. (Plage de 1 à 16)
- Format de température du SSD : Choisissez **Points** ou **Degrés**. Lorsque vous communiquez avec une Protonode, le réglage doit être effectué sur « Points ».

SECTION 6: Advanced Setup

6.3.3 Application Configuration BST

L'écran **Configuration de l'application** de BST Cascade vous permet de configurer les paramètres de fonctionnement individuels qui seront transmis à toutes les unités BST Client.

Certains paramètres ci-dessous apparaissent dans la **EZ Setup** (voir la section 2). Cet écran vous permet de modifier les paramètres individuels, au besoin.

REMARQUES :

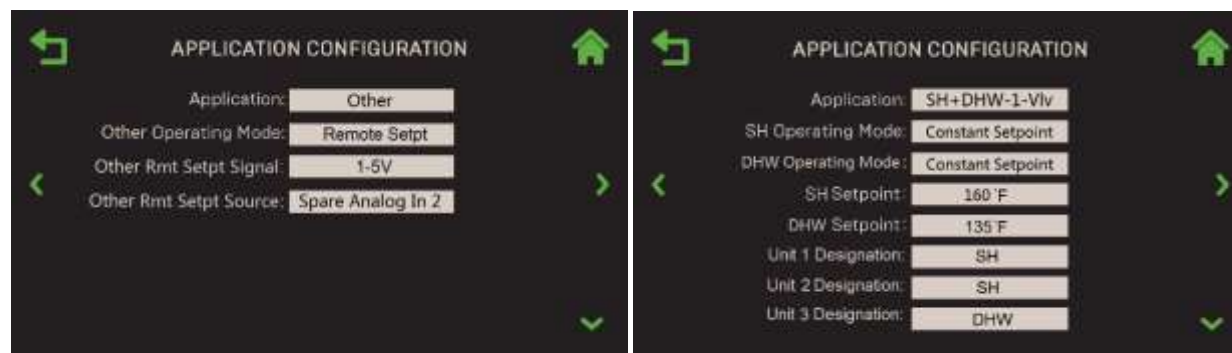
- Cet écran n'est disponible qu'après l'activation de la fonctionnalité BST Cascade (voir le paramètre Unit Mode dans la [section 6.3.1 : Configuration de la cascade](#)).
- Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités BST Client. Si l'unité est configurée en tant que **BST Client**, les paramètres configurés sur le **BST Manager** prévaudront.
- Si la fonctionnalité BST Cascade est activée sur une unité, l'écran [Unit → Application Configuration](#) de la section 6.2.6 (ci-dessus) est désactivé.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → BST Cascade → Application Configuration.**



APPLICATION = SH (chauffage des locaux)

APPLICATION = DHW



APPLICATION = AUTRE

APPLICATION = SH+DHW-1Vlv

Figure 6-38 : BST Cascade : Configuration de l'application – Exemple 1^{ers} écrans

2. Choisissez l'application pour l'unité :

TABLEAU 6.4a : Applications – chaudières Benchmark	
1 SH (Space Heating)	5 SH+DHW-1-Vlv (1 Swing Valves)
2 DHW	6 SH+DHW-Stpt Prty (priorité SH Setpoint)
3 Autre	7 Autre+SH-Stpt Prty (priorité de l'autre Setpoint)

SECTION 6: Advanced Setup

4 SH+DHW-2-Vlv (2 Swing Valves)	8 Autre+DHW-StptPrty (priorité de l'autre Setpoint)
---------------------------------	---

TABLEAU 6.4b : Applications – chaudières CFR
1 SH (Space Heating)
2 DHW (Domestic Hot Water)
6 SH+DHW-Stpt Prty (priorité SH Setpoint)

- Ensuite, choisissez le Operating Mode de l'unité. Les Operating Modes qui apparaissent dépendent de l'application choisie à l'étape précédente :

 - Si Application = CL, ou toute application qui inclut CL, le paramètre SH Operating Mode apparaît. Choisissez : Constant Setpoint, Remote Setpoint or réinitialisation selon la température extérieure.
 - Si Application = DHW, ou toute application qui inclut DHW, le paramètre DHW Operating Mode apparaît. Choisissez l'une des options suivantes : **Constant Setpoint** ou **Remote Setpoint**.
 - Si Application = Autre, ou toute application qui inclut Autre, le paramètre Other Operating Mode apparaît. Choisissez l'une des options suivantes : **Constant Setpoint** ou **Remote Setpoint**.
- Des paramètres supplémentaires s'affichent maintenant, selon la combinaison de l'Application et du Operating Mode choisis aux étapes 2 et 3, et dans certains cas selon la valeur d'un autre paramètre, comme illustré ci-dessous. Les descriptions de tous les paramètres apparaissent sous les tableaux.

TABLEAU 6.5 : Application = SH			
SH Operating Mode =	Constant Setpoint	Remote Setpoint	Outdoor Air Reset *
SH Setpoint	✓		
SH Rmt Setpt Source		✓	
BST Outdoor Temp			✓
Outdoor Rst Setpt			✓
Warm Weather Shutdown			✓
OAR Min Outside Temp			✓
OAR Max Setpoint			✓
OAR Max Outside Temp			✓
OAR Min Setpoint			✓

* La réinitialisation selon la température de l'air extérieur nécessite qu'une sonde de température de collecteur et une Outdoor Air Temp Sensor soient connectées à l'une des unités de la cascade, soit directement, soit via le Network ou le BAS.

TABLEAU 6.6 : Application = DHW		
DHW Operating Mode =	Constant Setpoint	Remote Setpoint
DHW Setpoint	✓	
DHW Rmt Setpt Signal		✓
DHW Rem Setpt Source (If DHW Rem Setpt Signal = 1-5V or 0-5V)		✓
DHW Pump Unit Address	✓	✓
DHW Setup	✓	✓

SECTION 6: Advanced Setup

DHW Pump Control Type	✓	✓
DHW Pump Off Time	✓	✓
DHW Aquastat Enable (if DHW Setup = 2 or 4 Port Tank)	✓	✓
Aquastat Unit Addr (if DHW Aquastat Enable = Enabled)	✓	✓
DHW Setpoint Offset	✓	✓
Setpoint Ramp Rate	✓	✓

TABLEAU 6.7 : Application = Autre (applicable aux chaudières Benchmark seulement; non applicable aux chaudières CFR)		
Other Operating Mode =	Constant Setpoint	Remote Setpoint
Other Rmt Setpt Signal		✓
Other Rmt Setpt Source (if Other Rem Setpt Signal = 1-5V or 0-5V)		✓
Other Setpoint	✓	

REMARQUE : Les tableaux suivants présentent les paramètres uniques à ces **applications**. Cependant, toutes les **Applications** ci-dessous comprennent également les paramètres des tableaux **CL**, **DHW** et/ou **Other Application** ci-dessus si l'**Application** comprend **CL**, **DHW** ou **Autre**.

TABLE 6.8 : Application = SH+DHW-1-Vlv et SH+DHW-2-Vlv (applicable aux chaudières Benchmark seulement; non applicable aux chaudières CFR)		
Application =	SH+DHW-1-Vlv	SH+DHW-2-Vlv
Unit 1 Designation, up to Unit 16 Designation	✓	✓
Default Swing Boiler Load	✓	✓
SH Swg Vlv Unit Add	✓	✓
DHW Swg Vlv Unit Add		✓
SH Valve Open Time	✓	✓
DHW Valve Open Time		✓

TABLEAU 6.9 : Application = Autre+SH-StPt Prty (applicable aux chaudières Benchmark seulement; non applicable aux chaudières CFR)
Autre mode de réglage du point de consigne SH PRI
Autre Stepoint SH PRI (si Autre mode de réglage du point de consigne SH PRI = Constant Setpoint)
Autre signal à distance SH PRI (si Autre mode de réglage du point de consigne SH PRI = Remote Setpoint)

TABLEAU 6.10 : Application = Autre+DHW-StPt Prty (applicable aux chaudières Benchmark seulement; non applicable aux chaudières CFR)
Autre mode de réglage du point de consigne DHW PRI
Autre Setpoint DHW PRI (si Autre mode de réglage du point de consigne DHW PRI = Constant Setpoint)

SECTION 6: Advanced Setup

Autre signal à distance DHW PRI (si Autre mode de réglage du point de consigne DHW PRI = Remote Setpoint)

Dans le tableau ci-dessous, le prérequis pour qu'un paramètre apparaisse à l'écran est indiqué entre parenthèses.

TABLEAU 6.11 : Descriptions des paramètres.		
REMARQUE : Les applications sont numérotées de 1 à 8, conformément aux tableaux 6.4a et 6.4b, à l'étape 2 ci-dessus.		
Éléme nt	Nom	Description
1	Application	Choisissez SH (1) à Autre+DHW-Stpt Prty (8)
2	SH Operating Mode	(Application = 1, 4 – 7) Choisissez : Constant Setpoint, Remote Setpoint or Réinitialisation selon la température de l'air extérieur
3	Other Operating Mode	(Application = 3, 7 ou 8) Choisissez Constant Setpoint ou Remote Setpoint
4	DHW Operating Mode	(Application = 2, 4 – 6, 8) Choisissez Constant Setpoint ou Remote Setpoint
5	SH Setpoint	(Application = 1, 4 – 8; SH Operating Mode = Constant setpoint) Spécifiez le Space heating Setpoint pour la chaufferie. (Plage : Chaudières Benchmark — 60 °F à 180 °F; chaudières CFR—140 °F à 180 °F)
6	DHW Setpoint	(Application = 2, 4 – 6, 8; DHW Operating Mode = Constant Setpoint) Spécifiez le Setpoint pour l'application DHW. (Plage : Chaudières Benchmark — 60 °F à 180 °F; chaudières CFR—140 °F à 180 °F)
7	Other Rmt Setpt Signal	(Application = 2, 7, 8; Other Operating Mode = Remote Setpoint) Choisissez le type de signal à distance pour l'« autre » application : 1-5 V, 0-5 V ou Network .
8	Other Rmt Setpt Source	(Application = 2, 7, 8; Other Rmt Setpt Signal = 1-5 V ou 0-5 V) Choisissez la source Remote Setpoint : Spare Analog in 1, Spare Analog in 2 ou Spare Analog in 3.
9	SH Rmt Setpt Source	(Application = 1, 4 – 7; SH Operating Mode = Remote Setpoint) Choisissez le type de signal à distance : 4-20 mA, 20 mA, 1-5 V, 0-5 V, Network ou BAS.
10	DHW Rem Setpt Signal	(Application = 2, 4 – 6, 8; DHW Operating Mode = Remote Setpoint) Choisissez le type de signal à distance : 1-5 V, 0-5 V, Network ou BAS.
11	BST Outdoor Temp	(Application = 1, 3 – 7, SH Operating Mode = Réinitialisation selon la température de l'air extérieur, Outdoor Air Temp Sensor ≠ désactivé dans l'écran de configuration en cascade) Un affichage en lecture seule indiquant comment l'appareil communique avec la sonde de température de l'air extérieur
12	Outdoor Rst Setpt	(Application = 1, 4, 5, 7; SH Operating Mode = Réinitialisation selon la température de l'air extérieur, Outdoor Air Temp Sensor ≠ désactivé dans l'écran de configuration en cascade) Un affichage en lecture seule indiquant le Outdoor Reset Setpoint actuel basé sur les quatre paramètres de réinitialisation selon la température (articles 15 à 18).
13	Warm Weather Shutdown	(Application = 1, 3 – 7, SH Operating Mode = Réinitialisation selon la température de l'air extérieur, Outdoor Air Temp Sensor ≠ désactivé dans l'écran de configuration en cascade) Le seuil de température extérieure au-dessus duquel l'appareil s'arrête. Par exemple, si elle est réglée à 65 °F, lorsque la température extérieure est inférieure à 65 °F, l'appareil est en veille, mais il s'arrête lorsque la température dépasse 65 °F. (Plage : 30 °F à 120 °F)
14	DHW Rem Setpt Source	(Application = 2, 4 – 6, 8; DHW Rmt Setpt Signal = 1-5 V ou 0-5 V) Choisissez la source Remote Setpoint : Spare Analog in 1, Spare Analog in 2 or Spare Analog in 3.

SECTION 6: Advanced Setup

TABLEAU 6.11 : Descriptions des paramètres.		
REMARQUE : Les applications sont numérotées de 1 à 8, conformément aux tableaux 6.4a et 6.4b, à l'étape 2 ci-dessus.		
Élément	Nom	Description
15	OAR Min Outside Temp	(Application = 1, 4 – 7, SH Operating Mode = Réinitialisation selon la température de l'air extérieur) La température minimale de l'air extérieur que le système détectera; il interagit avec le OAR Max Setpoint. Par exemple, si OAR Min Outside Temp est réglée à -5 °F et OAR Max Setpoint est à 180 °F, lorsque la température extérieure est de -5 °F ou moins, le système fournira 180 °F. (Plage : -40 °F à 140 °F)
16	OAR Max Setpoint	(Plage : chaudières Benchmark - OAR Min Setpoint jusqu'à 210 °F; chaudières CFR - OAR Min Setpoint jusqu'à 190 °F)
17	OAR Max Outside Temp	(Application = 1, 4 – 7, SH Operating Mode = Outdoor Air Reset) Température extérieure maximale de la réinitialisation de l'air extérieur à laquelle le système fonctionnera. Par exemple : si elle est réglée à 60 °F, la chaudière fonctionnera entre la température extérieure de 60 °F et le réglage de valeur minimale de réinitialisation selon la température extérieure. (Plage : -40 °F à 140 °F)
18	OAR Min Setpoint	(Application = 1, 4 – 7, SH Operating Mode = Outdoor Air Reset) Le Setpoint <i>minimum</i> autorisé. (Plage : chaudières Benchmark — 20 °F à Max Outside Temp ; chaudières CFR — 140 °F à Max Outside Temp)
19	Unit x Designation (1-16)	(Application = 4, 5) Choisissez la désignation de chaque unité dans la BST Cascade : SH, DHW ou Pivotant .
20	Default Swing Boiler Load	(Application = 4, 5) Choisissez CL Défaut pivotant ou DHW Défaut pivotant . Indique si les unités Swing desservent le côté Space Heating ou le côté DHW lorsqu'il n'y a pas de charge DHW, ou si l'unité ou les unités dédiées à DHW peuvent répondre à la charge DHW.
21	SH Swg Vlv Unit Add	(Application = 4, 5) L'adresse de l'unité à laquelle la vanne V1 est connectée. (plage : 0 à 16)
22	DHW Swg Vlv Unit Add	(Application = 4) L'adresse de l'unité à laquelle la vanne V2 est connectée. (plage : 0 à 16)
23	DHW Pump Unit Address	(Application = 2, 4 – 8) L'adresse de l'unité qui commande la pompe DHW. (plage : 0 à 16)
24	DHW Setup	(Application = 2, 4, 5) Choisissez l'une des options suivantes : réservoir à 2 orifices, réservoir à 4 orifices ou réservoir indirect.
25	DHW Pump Control Type	(Application = 2, 4 – 8) Choisissez entre Constant On (même lorsque l'unité ou la chaufferie est en veille) ou Controlled (selon la rétroaction de la sonde de température DHW).
26	DHW Pump Off Time	(Application = 2, 4 – 6) La durée minimale pendant laquelle la pompe DHW doit rester éteinte avant de redémarrer après avoir été éteinte. (Plage : 0 à 600 secondes.)
27	DHW Aquastat Enable	(Application = 2, 4 – 6, 8, Configuration DHW = Réservoir à 2 ou 4 ports) Réglez à Activé ou Désactivé .
28	Aquastat Unit Addr	(Application = 2, 4 – 6, 8, DHW Aquastat activé = activé) L'adresse de l'unité à laquelle un DHW Aquastat est connecté; 0 = Désactivé. Si l'interrupteur Aquastat s'ouvre, les unités prenant en charge le côté DHW sont désactivées. (Plage : 0 à 16 ou adresse maximale)

SECTION 6: Advanced Setup

TABLEAU 6.11 : Descriptions des paramètres.		
REMARQUE : Les applications sont numérotées de 1 à 8, conformément aux tableaux 6.4a et 6.4b, à l'étape 2 ci-dessus.		
Éléme nt	Nom	Description
29	DHW Setpoint Offset	(Application = 6, 8) En « Setpoint Priority Mode », lorsque les charges Space Heating/Autre et DHW sont actives, il s'agit de la valeur de suralimentation du DHW Stepoint. (Plage : 0 °F à 10 °F)
30	Setpoint Ramp Rate	(Application = 6 – 8) En « Setpoint Priority Mode », lorsque le Setpoint actif passe d'une valeur à une autre, il s'agit du taux de changement Setpoint actif, pour assurer une transition en douceur d'un Setpoint à un autre. (plage : 5 à 30)
31	SH Valve Open Time	(Application = 4, 5) Délai pour que la SH Swing Valve reste ouverte après la fin de la priorité. (plage : 0 à 600)
32	DHW Valve Open Time	(Application = 4) Délai pour que la DHW Swing Valve reste ouverte après la fin de la priorité (plage : 0 à 600).
33	Other Setpoint	(Application = 3, 7, 8, Other Operating Mode = Constant Setpoint) Spécifiez le Setpoint pour l'application « Autre » (Plage : 160 à 160)
34	Other SH PRI Setpt Mode	(Application = 7) Choisissez le mode Setpoint : Constant Setpoint ou Remote Setpoint.
35	Other SH PRI Setpoint	(Application = 7, élément 34 = Constant Setpoint) Spécifiez le Setpoint pour l'application SH Priority . (Plage : 60 °F à 180 °F)
36	Other SH PRI Remote Signl	(Application = 7, élément 34 = Remote Setpoint) Choisissez le type de signal à distance : 1-5 V, 0-5 V ou Network .
37	Other DHW PRI Setpoint Mode	(Application = 8) Choisissez le mode Setpoint : Constant Setpoint ou Remote Setpoint.
38	Other DHW PRI Setpoint	(Application = 8, élément 37 = Constant Setpoint) Spécifiez le Setpoint pour l'application DHW Priority . (Plage : 60 °F à 180 °F)
39	Other DHW PRI Remote Signl	(Application = 8, élément 37 = Remote Setpoint) Choisissez le type de signal à distance : 1-5 V, 0-5 V ou Network .

6.3.4 Commandes de fonctionnement

L'écran **Commandes de fonctionnement** donne accès à plusieurs paramètres de fonctionnement pour la chaufferie et les unités dans une BST Cascade.

REMARQUE : Cet écran et tous les écrans accessibles depuis cet écran ne sont disponibles qu'après l'activation de la fonctionnalité BST Cascade (voir le paramètre **Unit Mode** dans la [section 6.3.1 : Configuration de la cascade](#)). Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités BST Client.

SECTION 6: Advanced Setup

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → BST Cascade → Operating Controls.**

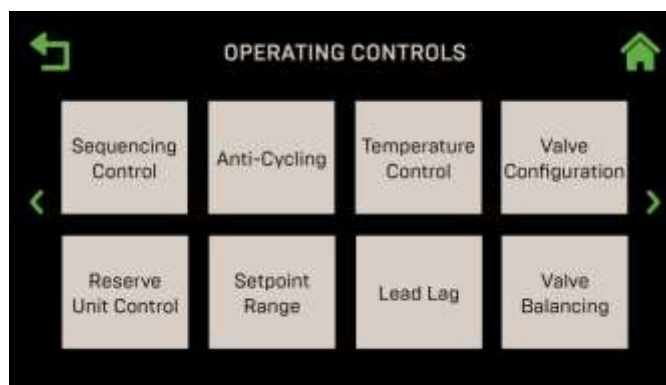


Figure 6-39 : BST Cascade : Écran des commandes de fonctionnement

6.3.4.1 Commandes de séquençage

L'écran **Commandes de séquençage** offre des options liées au séquençage des unités dans la chaufferie.
REMARQUES :

- Cet écran n'est disponible qu'après l'activation de la fonctionnalité BST Cascade (voir le paramètre Unit Mode dans la [section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités BST Client. Si l'unité est configurée en tant que **BST Client**, les paramètres configurés sur le **BST Manager** prévaudront.
- Les paramètres de cet écran dépendent de l'application choisie à la [section 6.3.3](#).

1. Allez à : **Advanced Setup → BST Cascade → Operating Controls → Sequencing Controls.**

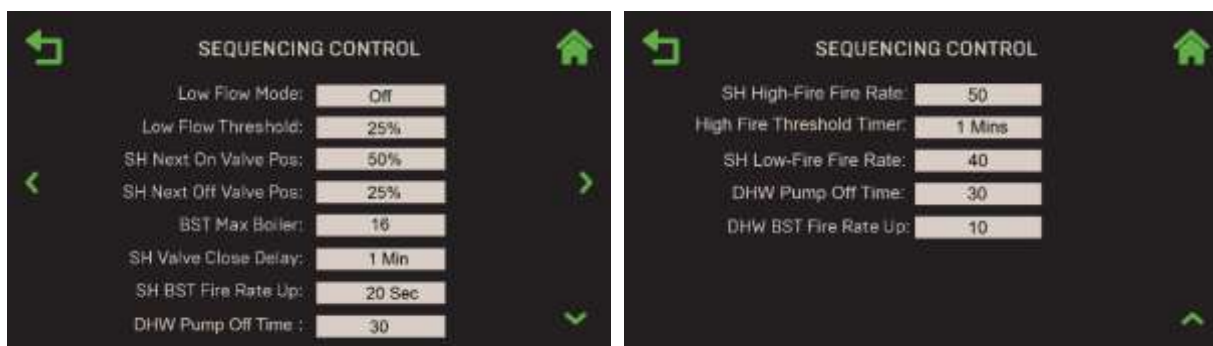


Figure 6-40 : Écran Operating Controls : Sequencing Controls

2. Les paramètres de cet écran dépendent de l'application choisie à la [section 6.3.3](#) et du fait que l'unité est configurée comme BST Manager ou BST Client à la [section 6.3.1](#). Les paramètres suivants ne s'affichent que lorsque l'unité est configurée comme un BST Manager :

- **BST Max Boilers** : Nombre maximal de chaudières qui seront mises en marche. Par exemple : s'il y a 5 chaudières, mais que ce paramètre est réglé à 3, la chaufferie ne déclenchera que 3 chaudières. (plage : 1 à 16)
- **SH Valve Close Delay** : La durée pendant laquelle un robinet d'isolement ouvert restera ouvert une fois qu'une chaudière aura été arrêtée. Lorsqu'une chaudière en marche est

SECTION 6: Advanced Setup

arrêtée, son robinet d'isolement reste ouvert pendant la durée spécifiée pour dissiper la chaleur résiduelle. (plage : 0 à 15)

3. Les paramètres restants sont disponibles sur les unités BST Manager et BST Client. Ils sont disponibles en fonction de l'application choisie à la [section 6.3.3](#), comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 6.12 : Paramètres des commandes de séquençage								
Paramètres disponibles	Application BST actuelle							
	REMARQUE : Toutes les applications s'appliquent aux chaudières Benchmark; les applications avec un astérisque (*) sont les seules qui s'appliquent aux chaudières CFR.							
	*CL	*ECS	Autre	SH+DHW- 2-Vlv	SH+DH W-1-Vlv	*SH+DHW -Stpt Prty	Autre+SH- Stpt Prty	Autre+DHW- Stpt Prty
Low Flow Mode	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Low Flow Threshold	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SH Next On Valve Pos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SH Next Off Valve Pos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SH BST Fire Rate Up	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
SH High-Fire Fire Rate		✓		✓	✓	✓		✓
SH Low-Fire Fire Rate		✓		✓	✓	✓		✓
DHW High-Fire Fire Rate	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
High Fire Threshold Timer		✓		✓	✓	✓		✓
DWH Pump Off Time				✓	✓	✓		
DHW BST Fire Rate Up				✓	✓	✓		

- **Low Flow Mode** : Choisissez **Off**, **On – Outlet Temp** ou **On – Avg Temp**. Si l'une ou l'autre option « On » est choisie, BST surveille le système multichaudière pour détecter si une condition « faible débit » existe. Si c'est le cas, BST arrête lentement une chaudière à la fois pour tenter d'augmenter le taux de combustion des chaudières restantes. Si la condition de faible débit persiste et qu'une seule chaudière reste allumée, BST utilisera le « Outlet Temperature Sensor » de la chaudière allumée restante pour contrôler la température. La sonde est montée dans la chaudière individuelle et augmente considérablement le temps de réponse afin de contrôler précisément la température.
- **Low Flow Threshold** : Pour les applications à faible débit, ce paramètre permet à la chaudière de fonctionner sans cycles excessifs. Ce paramètre spécifie la Valve Position sous laquelle la chaufferie passera à ce mode (plage : 10 % à 35 %, valeur par défaut = 25 %).
- **SH Next On Valve Pos** : Détermine la Valve Position qui déclenche la mise en ligne de la Next unité SH (Space Heating).(plage : 16 % à 100 %)
- **SH Next Off Valve Pos** : Détermine la Valve Position qui déclenche la mise hors ligne de la Next unité SH (Space Heating).(plage : 16 % à 100 %)
- **SH BST Fire Rate Up** : Contrôle la fréquence des mises à jour apportées au taux de combustion BST envoyé à toutes les chaudières axées sur Space Heating. Cette fonction peut être utilisée pour ralentir le taux de variation du taux de combustion du système BST. (Plage : 1 à 120 secondes.)

SECTION 6: Advanced Setup

- **SH High-Fire Fire Rate** : Ce paramètre spécifie le taux de combustion au-dessus duquel la chaudière d'appoint sera sollicitée pour prendre en charge l'application de boucle SH (plage : 75 à 100)
- **SH Low-Fire Fire Rate** : Ce paramètre spécifie le taux de combustion en dessous duquel la chaudière pivotante reviendra à son état par défaut. (plage : 30 à 60)
- **DHW High-Fire Fire Rate** : Ce paramètre spécifie le taux de combustion au-dessus duquel la chaudière d'appoint sera sollicitée pour prendre en charge l'application de boucle DHW (plage : 40 à 90)
- **High Fire Threshold Timer** : Ce paramètre spécifie la durée entre le moment où la condition **SH High-Fire Fire Rate** ou **DHW High-Fire Fire Rate** est satisfaite et le moment où l'unité pivotante passe à l'application secondaire. (la plage est de 1 à 30 min.)
- **DHW Pump Off Time** : La durée minimale pendant laquelle la pompe DHW doit rester éteinte avant de redémarrer après avoir été éteinte. (Plage : 0 à 600 secondes.)
- **DHW BST Fire Rate Up** : Contrôle la fréquence des mises à jour apportées au taux de combustion BST envoyé à toutes les chaudières axées sur la production de Domestic Hot Water dans une chaufferie combo. Comme pour **SH BST Fire Rate Up**, cette fonction peut être utilisée pour ralentir le taux de variation du taux de combustion du système BST. (Plage : 1 à 120 secondes.)
- **BST On Timeout** est le dernier élément du menu dans **SEQUENCING CONTROL**.

6.3.4.2 Anti-Cycling Control

Les paramètres de l'écran **Anti-cycling Control** sont utilisés pour éviter les cycles indésirables.

REMARQUE : Cet écran n'est disponible que si la fonctionnalité BST Cascade est activée (voir [la section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un BST Manager, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités BST Client. Si l'unité est configurée en tant que BST Client, les paramètres configurés sur le BST Manager prévaudront.

1. Allez à : **Advanced Setup → BST Cascade → Operating Controls → Anti-Cycling Controls**.



Figure 6-41 : Écran Operating Controls : Anti-Cycling Control

SECTION 6: Advanced Setup

2. Les paramètres suivants sont disponibles :

- On Delay : La durée minimale pendant laquelle le Manager doit attendre après le déclenchement d'une unité, avant de demander à une autre unité de se déclencher. (Plage : 30 à 300 secondes.)
- Slow Shutdown : Activer/Désactiver la fonction d'arrêt lent. Une fois activée sur une unité, si l'unité fonctionne à un taux de combustion supérieur au Off Delay Threshold et s'arrête ensuite, le taux de combustion sera réduit au niveau d'arrêt pendant une période définie dans le Off Delay. Cette fonction empêche les unités fonctionnant à des taux de combustion élevés d'être rapidement éteintes et rincées à l'eau froide, ce qui pourrait endommager l'échangeur de chaleur. Lorsqu'il est activé, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - Off Delay : Durée du retard de l'arrêt complet. (Plage : 0 à 9999 secondes.)
 - Off Delay Threshold : Le seuil de taux de combustion au-delà duquel la fonction Slow Shutdown prendra effet. (plage : 40 à 100 %)
- Shutoff Delay Temp : La température au-dessus du Setpoint jusqu'à laquelle l'appareil peut monter (0 à 25 °F)
- Demand Offset : Température inférieure au Setpoint avant qu'une unité ne puisse être mise en ligne.(0 - 25 °F)

6.3.4.3 Temperature Control

L'écran de **Temperature Control** fournit des paramètres qui peuvent être utilisés pour affiner la réactivité de la température et les limites dans lesquelles la chaufferie fonctionne.

- **REMARQUE** :Cet écran n'est disponible qu'après l'activation de la fonctionnalité BST Cascade (voir le paramètre Unit Mode dans la [section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités **BST Client**. Si l'unité est configurée en tant que **BST Client**, les paramètres configurés sur le **BST Manager** prévaudront.

1. Allez à : **Advanced Setup →BST Cascade →Operating Controls →Temperature Control**.



Figure 6-42 : Écran Operating Controls : Contrôle de la température en cascade

2. Les paramètres suivants s'affichent (SH = Space Heating, DHW = Eau chaude sanitaire) :

- SH & DHW Proportional Band : Génère un taux de combustion basé sur l'erreur entre la température de Setpoint et la température de sortie réelle. Si la différence est inférieure à la valeur de ces paramètres, le taux de combustion sera inférieur à 100 %. Si l'erreur est

SECTION 6: Advanced Setup

égale ou supérieure à ces paramètres, le taux de combustion sera de 100 %. (Plage : 1 °F à 120 °F)

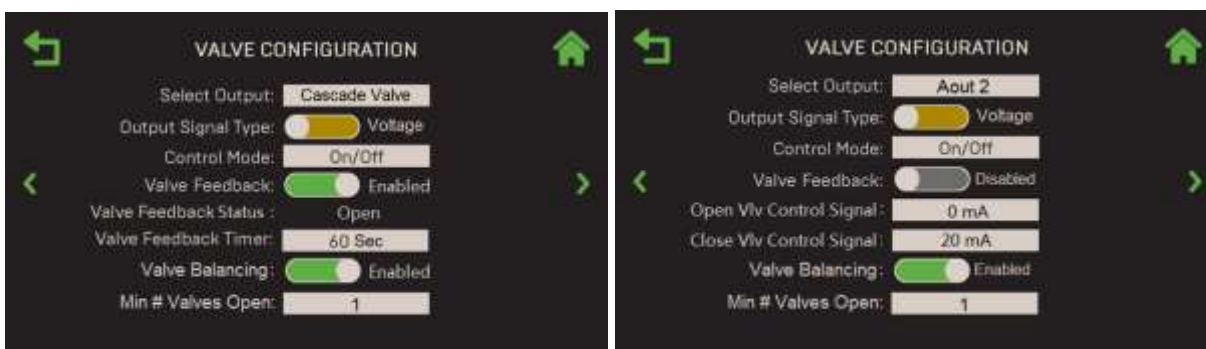
- SH & DHW Integral Band : la fraction de la sortie, en raison d’une erreur de Setpoint, à ajouter ou à soustraire de la sortie chaque minute afin de se rapprocher du Setpoint. (Plage : 0,00 à 2,00)
- SH & DHW Derivative Band : Cela répond au taux de changement de l’erreur de Setpoint. C’est le temps pendant lequel cette action fait avancer la sortie. (la plage est de 0,0 à 2,0 min.)
- Cascade Deadband Hi & Lo : La plage de température dans laquelle la température de sortie de la chaufferie peut dériver au-dessus et en dessous du Setpoint. (plage : 0 à 25 °F)
- CL, DHW, Other, Other SH PRI et Other PRI DHW Hi Limit (les options dépendent de l’application choisie dans [la section 6.3.3](#)). La température la plus élevée pour chaque application que la chaufferie respectera. (Plage : Chaudières Benchmark — 40 °F à 210 °F; chaudières CFR—140 °F à 210 °F)

6.3.4.4 Valve Configuration

L’écran Valve Configuration contient les paramètres nécessaires pour communiquer avec les vannes de séquençage externes sur les chaudières et les contrôler dans une BST Cascade.

REMARQUE : Cet écran n’est disponible qu’après l’activation de la fonctionnalité BST Cascade (voir le paramètre Unit Mode dans la [section 6.3.1](#)). Si l’unité est configurée comme un BST Manager, les paramètres s’appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités BST Client. Si l’unité est configurée en tant que BST Client, les paramètres configurés sur le BST Manager prévaudront.

1. Allez à : **Advanced Setup → BST Cascade → Operating Controls → Valve Configuration.**



SELECT OUTPUT = CASCADE VALVE

SELECT OUTPUT = Aout 2

Figure 6-43 : Écran Operating Controls : Valve Configuration

2. Dans Select Output, choisissez l’une des options suivantes :
 - **Cascade Valve** : À utiliser avec les vannes fournies par AERCO.
 - **Aout 2** : Pour le contrôle des vannes non fournies par AERCO. Ne s’applique qu’aux chaudières Benchmark; l’option n’est pas disponible sur les chaudières CFR.
3. Les paramètres suivants s’affichent pour les deux valeurs de **Select Output** :
 - Output Signal Type : Sélectionner le type de signal de sortie de la sortie sélectionnée : **Current** ou **Voltage**.

SECTION 6: Advanced Setup

- Control Mode : Choisissez **On/Off**, **Linear Modulation** ou **Delta T Modulation**.
- Valve Feedback : Lorsqu'il est activé, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - Valve Feedback Status : Affichage en lecture seule de l'état de vanne actuel.
 - Valve Feedback Timer : Délai de détection de Valve Feedback Status (30 à 240 secondes)
- Valve Balancing : Si vous souhaitez mettre en œuvre la fonction d'équilibrage de la vanne sur la cascade, réglez ce paramètre sur **Enabled**, puis passez à la [section 6.3.4.8](#) et suivez les instructions qui s'y trouvent. **Valve Balancing** ne s'applique qu'aux chaudières Benchmark; l'option n'est pas disponible sur les chaudières CFR.
- Min # Valves Open : Ce paramètre n'apparaît que si Unit Mode = **BST Manager** (voir la [section 6.3.1](#)). Précisez le nombre minimum de robinets d'isolement qui doivent rester ouvertes en tout temps, y compris pendant les conditions de veille de la chaufferie. Le nombre indiqué apparaît sur l'écran État du robinet d'isolement (voir la [section 7.5](#)). Cela garantit que le débit maximal de la chaudière n'est pas dépassé à de faibles charges et aide à réduire le débit pendant la mise en veille de la chaufferie. Pour déterminer la valeur du nombre min. de vannes ouvertes, utilisez la formule suivante, en arrondissant le résultat au nombre le plus élevé : **Nombre min. de vannes ouvertes = (débit minimum de la pompe / débit maximum de la chaudière)**.

4. Les paramètres suivants n'apparaissent que si Select Output = **Aout 2** :

- A. Open Vlv Control Signal : Sélectionnez le signal pour « ouvrir complètement » la vanne : **0 mA, 4 mA ou 20 mA**.
- B. Close Vlv Control Signal : Sélectionnez le signal pour « ouvrir complètement » la vanne : **0 mA, 4 mA ou 20 mA**.

6.3.4.5 Reserve Unit Control

Cet écran vous permet d'activer la fonction de **Reserve Unit Control**, qui activera une « unité de réserve » si la chaufferie ne peut pas suivre le rythme de la charge du système.

REMARQUE : Cet écran n'est disponible qu'après l'activation de la fonctionnalité BST Cascade (voir le paramètre Unit Mode dans la [section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, ses paramètres s'appliquent à cette unité et à toutes les unités **BST Client**. Si l'unité est configurée en tant que **BST Client**, les paramètres configurés sur le **BST Manager** prévaudront.

1. Allez à : **Advanced Setup** → **BST Cascade** → **Operating Controls** → **Reserve Unit Control**.



Figure 6-44 : Écran Operating Controls : Reserve Unit Control

SECTION 6: Advanced Setup

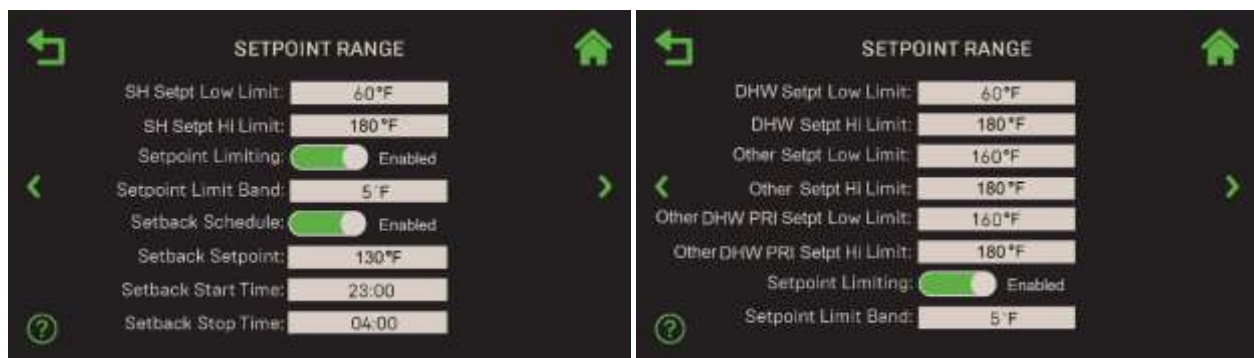
2. Pour activer une unité de réserve, réglez la Reserve Unit Control sur **Activé**.
3. Si Reserve Unit Control = **activé**, les paramètres supplémentaires suivants sont disponibles :
 - Reserve Relay Unit Addr : L'adresse de l'unité Edge à laquelle la chaudière de réserve est connectée par son relais d'unité de réserve. (Plage : 0 à 16 ou adresse maximale dans la chaufferie)
 - Enable System Threshold : Le taux de combustion de la chaufferie qui active (ferme) l'unité de réserve pour fonctionner. (plage : 20 % à 100 %)
 - Enable System Threshold : Le taux de combustion de la chaufferie qui désactive (ouvre) l'unité de réserve doit être inférieur d'au moins 20 % au Enable System Threshold. (plage : 20 % à 90 %)

REMARQUE : En cas de panne de courant, le BST Manager ne sera pas en mesure de commander à l'unité de réserve de s'allumer. Dans le cas où l'unité de réserve agit également comme unité de secours, un relais séparé normalement ouvert doit être installé afin que lorsqu'une génératrice fonctionne, Reserve Unit soit également active.

6.3.4.6 Setpoint Range

Cet écran comprend tous les paramètres **Setpoint Limiting** et **Setpoint Setback** pour toutes les unités de la cascade.

- Cet écran n'est disponible qu'après l'activation de la fonctionnalité BST Cascade (Unit Mode= **BST Client** ou **BST Manager** dans [la section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités **BST Client**. Si l'unité est configurée en tant que **BST Client**, les paramètres configurés sur le **BST Manager** prévaudront.
 - Certains des paramètres ci-dessous figurent également à la [section 6.6.2.3](#), qui est disponible uniquement pour les unités Standalone. Cette section est disponible lorsque cette autre section n'est pas disponible (voir la puce précédente).
1. Allez à : [Advanced Setup](#) → [BST Cascade](#) → [Operating Controls](#) → [Setpoint Range](#). Les paramètres de cet écran dépendent de l'Application choisie à la [section 6.3.3](#), comme indiqué dans le tableau ci-dessous.



Application = SH (Space Heating)

Application = SH+DHW-Stpt Prty

Figure 6-45 : Écran Operating Controls : Setpoint Range

TABLEAU 6.13 : Paramètres de plage de Setpoints	
Paramètres disponibles	Applications
	REMARQUE : Toutes les applications s'appliquent à Benchmark, sauf celles comportant un astérisque (*)

SECTION 6: Advanced Setup

	* CL	* DHW	Autre	SH+DHW- 2-Vlv	SH+DHW- 1-Vlv	* SH+DHW- Stpt Prty	Autre+SH- Stpt Prty	Autre+DHW- Stpt Prty
SH Setpt Low Limit	✓			✓	✓	✓	✓	
SH Setpt Hi Limit	✓			✓	✓	✓	✓	
DHW Setpt Low Limit		✓		✓	✓	✓		✓
DHW Setpt Hi Limit		✓		✓	✓	✓		✓
Other Setpt Low Limit			✓				✓	✓
Other Setpt Hi Limit			✓				✓	✓
Other SH PRI Setpt Low Limit						✓	✓	
Other SH PRI Setpt Hi Limit						✓	✓	
Other DHW PRI Setpt Low Limit						✓		✓
Other DHW PRI Setpt Hi Limit						✓		✓
Setpoint Limiting	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Setpoint Limit Band	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Setback Schedule	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Setback Setpoint	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Setback Start Time	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Setback Stop Time	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

2. Configurez les paramètres **Setpt Low Limit** et **Setpt High Limit**. Ensemble, ces deux paramètres déterminent la plage de température dans laquelle le Setpoint de l'application choisie peut varier. (Plage : Chaudières Benchmark — 60 °F à 245 °F; chaudières CFR — 140 °F à 220 °F)
3. Réglez le paramètre **Setpoint Limiting** sur **Enabled** ou **Disabled**. Si cette fonction est **Enabled**, elle agit comme un régulateur de limitation de température. Si la température de sortie d'une unité est égale à **Setpoint High Limit**, une fonction PID interviendra et maintiendra la température de sortie à la limite haute du **Setpoint High Limit** moins la **Setpoint Limit Band**. Si la valeur est définie sur **Enabled** (activé), le paramètre suivant apparaît :
 - **Setpoint Limit Band** : Définit le nombre de degrés *sous Setpoint High Limit* que doit perdre la température de sortie de l'appareil avant que l'appareil redémarre (plage = 0 °F à 10 °F)
4. Réglez le paramètre **Setpoint Schedule** sur **Enabled** ou **Disabled**. Si cette fonction est **Enabled**, elle abaisse le Setpoint pendant les périodes de demande réduite de chaleur, comme la nuit. Si **Enabled**, les paramètres supplémentaires suivants s'affichent (ces trois mêmes paramètres apparaissent également dans [la section 6.6.2.3](#) et peuvent être modifiés dans l'un ou l'autre des écrans) :
 - **Setback Setpoint** : Le Setpoint qui sera en vigueur pendant la période de recul. (Plage : Chaudières Benchmark — 60 °F à 245 °F; chaudières CFR — 140 °F à 190 °F)
 - **Setback Start Time** : L'heure de début de la période de **Setback** (exemple : 23 h).
 - **Setback Stop Time** : L'heure de fin de la période de **Setback** (exemple : 5 h).

6.3.4.7 Lead/Lag

L'écran **Lead/Lag** vous permet de créer un profil Principal/secondaire que la BST Cascade suivra.

REMARQUE :Cet écran n'est disponible que si la fonctionnalité BST Cascade est activée (voir [la section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un BST Manager, les paramètres s'appliquent à cette unité et

SECTION 6: Advanced Setup

seront transmis à toutes les unités BST Client. Si l'unité est configurée en tant que BST Client, les paramètres configurés sur le BST Manager prévaudront.

1. Allez à : **Advanced Setup** → **BST Cascade** → **Operating Controls** → **Lead/Lag**.



Figure 6-46 : Écran Operating Controls : Lead/Lag Control

2. Réglez le Lead/Lag Setting à l'un des paramètres suivants (valeur par défaut = **Run Hours**) :
 - **Run Hours** : Le paramètre Hours s'affiche; spécifiez le nombre d'heures après lesquelles l'unité principale est permutée. (Plage : 25 à 225)
 - **Unit Size** : Exécuter la fonction Lead/Lag selon la taille de l'unité, en commençant par la plus petite capacité de l'unité.
 - **Select Lead/Lag** : Les paramètres Lead Unit et Lag Unit s'affichent. Spécifiez l'adresse des unités Lead et Lag. (plage : 0 à 127)

6.3.4.8 Valve Balancing (Benchmark seulement).

REMARQUE : Cet écran n'est disponible que si la fonctionnalité BST Cascade est activée (voir la [section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un BST Manager, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités BST Client. Si l'unité est configurée en tant que BST Client, les paramètres configurés sur le BST Manager prévaudront.

L'écran **Valve Balancing** est utilisé pour configurer la fonction **Balanced Flow Isolation Valve**. L'objectif de cette fonction est d'augmenter ou d'abaisser la ΔT actuelle de toutes les unités (température de sortie d'eau moins la température d'entrée d'eau) pour correspondre à la ΔT cible de l'installation, équilibrant ainsi la charge entre plusieurs chaudières dans une BST Cascade.

Avant l'équilibrage, en fonctionnement normal, toutes les robinets d'isolement sont complètement fermés ou complètement ouverts (0 % ou 100 % ouverts). L'équilibrage de la vanne est réalisé en réduisant la position « complètement ouverte » du robinet d'isolement, limitant ainsi le débit de la sortie d'eau chaude de l'unité, au besoin, jusqu'à ce que la ΔT de l'unité corresponde à la ΔT cible de la chaufferie. Cela est répété sur les autres unités de la BST Cascade jusqu'à ce que la ΔT de chaque unité soit approximativement la même.

La position « complètement ouverte » du robinet d'isolement est contrôlée par le nombre de volts envoyés à la vanne; avant l'équilibrage, 0,00 V = « complètement ouverte ». Le réglage de la position « complètement ouverte » s'effectue en augmentant la tension à une valeur supérieure à 0,00 V. Après l'équilibrage, la nouvelle tension est utilisée pour ouvrir la vanne lorsque la chaudière est en marche. La tension « complètement fermée » ne change pas.

La procédure décrite ci-dessus est effectuée à partir de l'unité désignée comme BST Manager; à la fin, le BST Manager transmet la nouvelle tension à chaque unité de la cascade.

SECTION 6: Advanced Setup

Une fois l'équilibrage de la vanne terminé, la dernière étape consiste à aller physiquement à chaque robinet d'isolement et à le configurer manuellement pour envoyer le signal « vanne ouverte » au régulateur lorsqu'il arrive à la *nouvelle* position « complètement ouverte ». Une fois en fonctionnement, chaque fois que le robinet d'isolement est activé, il passe à la nouvelle position ouverte et envoie un signal « vanne ouverte » au régulateur, permettant de poursuivre l'allumage.

Avant de commencer cette procédure, déterminez la ΔT pour laquelle la chaufferie a été conçue.

1. Allez à : **Advanced Setup** → **BST Cascade** → **Operating Controls** → **Valve Balancing**. (si désactivé, allez à **Valve Configuration**) et définissez le paramètre Valve Balancing à Enabled.

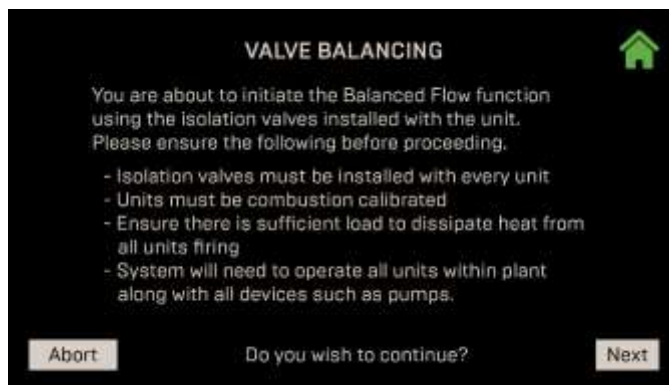


Figure 6-47 : Écran Operating Controls : Valve Balancing

2. Vérifiez que toutes les exigences préalables ont été respectées. Il est particulièrement important que la troisième exigence (« S'assurer qu'il y a une charge suffisante... ») soit respectée, car l'équilibrage des vannes est plus précis lorsque toutes les unités sont en fonctionnement normal. Lorsque vous êtes prêt, appuyez sur **Next** pour continuer.
3. L'écran **Manual Valve Balancing** apparaît. Chaque carré représente une unité dans la BST Cascade, et montre sa ΔT actuelle. Le codage couleur est :
 - **Vert** : L'appareil fonctionne normalement, comme illustré dans la figure ci-dessous.
 - **Jaune** : L'appareil fonctionne, mais présente une condition d'alerte, ce qui peut empêcher l'appareil d'atteindre la Air Fuel Valve Position désirée.
 - **Rouge** : L'appareil ne s'allume pas en raison d'une défaillance.

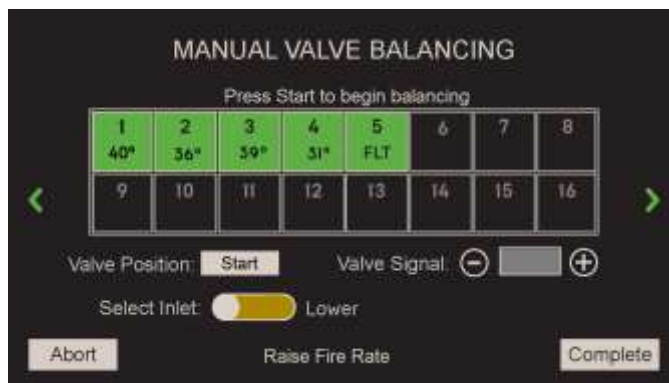


Figure 6-48 : Écran Operating Controls : Manual Valve Balancing

4. Pour commencer l'équilibrage, appuyez sur le bouton **Start**. Un écran s'ouvre vous invitant à spécifier la Valve position A/C, qui sera utilisée sur toutes les unités pendant l'équilibrage. AERCO suggère de choisir une Valve position A/C qui est typique dans vos opérations quotidiennes

SECTION 6: Advanced Setup

normales, comme 40 % à 60 %. Appuyez sur **Save** lorsque vous avez terminé; toutes les unités vont maintenant augmenter/descendre jusqu'à la Valve position A/C spécifiée.

5. Attendez que toutes les unités aient terminé l'allumage; chaque boîte doit être verte et afficher une valeur de température.
6. L'écran **Manual Valve Balancing** réapparaît. La partie inférieure de l'écran contient ce qui suit :
 - Valve Position : Valve Position A/C; toutes les unités fonctionneront à cette position pendant l'équilibrage de la vanne.
 - Valve Signal : Contrôle la tension envoyée au robinet d'isolement : 0,00 à 10,00 V.
 - Select Inlet : Choisir l'entrée d'eau à utiliser pour calculer le ΔT : **Upper** ou **Lower**.
 - Status : Affiche l'état actuel. Certains événements de la chaufferie, tels que les alertes ou les défauts, sont affichés pendant une courte période avant de revenir à l'affichage de l'état.

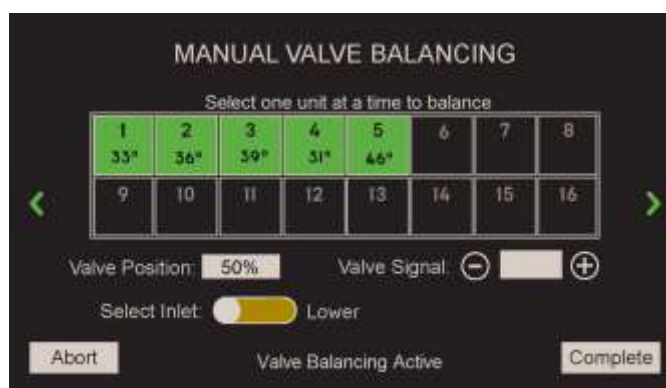


Figure 6-49 : Écran Operating Controls : Manual Valve Balancing

7. Sélectionnez l'entrée d'eau à utiliser pour calculer le ΔT , soit **Upper** ou **Lower**.
8. Laissez environ 20 secondes par chaudière pour que les valeurs ΔT de toutes les unités se stabilisent avant de continuer.
9. Appuyez sur le carré de la première unité pour équilibrer. Ne commencez pas avec une des unités dont la valeur en ΔT est plus grande.

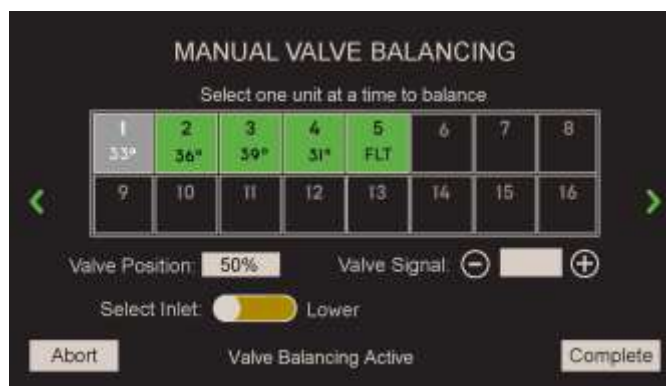


Figure 6-50 : Écran Operating Controls : Manual Valve Balancing

10. Utilisez les commandes de **Valve signal** pour régler la tension envoyée au robinet d'isolement. Veuillez noter ce qui suit :
 - Avant l'équilibrage, complètement ouvert = 0,00 V, complètement fermé = 10,00 V

SECTION 6: Advanced Setup

- Pour afficher la tension actuelle, appuyez sur le champ de saisie de données entre les commandes + et –.
- Si la ΔT actuel est **inférieure** à la cible, **augmentez** la ΔT en **augmentant** la tension envoyée au robinet d'isolement; cela **réduit** la position « complètement ouverte » du robinet d'isolement (**réduisant** le débit d'eau de sortie), **augmentant** ainsi la température de l'eau de sortie.



- Il existe deux façons de modifier la tension envoyée au robinet d'isolement :
 - Utilisez les commandes + et – pour modifier la tension de 0,01 V à chaque pression.
 - Appuyez sur le champ de saisie de données, saisissez une valeur comprise entre 0,00 et 10,00 V, puis appuyez sur **Save**.
 - L'effet des réglages de tension n'est pas linéaire sur toute la plage de 0 à 10 V. À mesure que la tension approche 0 V, de faibles variations de tension modifient le débit d'un pourcentage plus élevé et, par conséquent, ont un effet plus important sur ΔT .
 - Après un changement de tension, laissez ΔT se stabiliser pendant une minute ou plus.
 - Un ajustement d'une unité peut avoir un effet mineur sur certaines ou toutes les autres unités de la cascade. Prévoyez suffisamment de temps après chaque ajustement pour qu'il prenne effet avant d'effectuer le prochain ajustement.
 - Le point précédent est particulièrement vrai pour les grandes cascades, car il faudra du temps pour que l'effet de chaque ajustement se répercute dans toute la cascade.
11. Répétez l'étape précédente sur l'unité suivante et attendez que ΔT se stabilise.
 12. Répétez l'étape 10 pour la **plupart** des unités restantes dans la cascade. Remarque : il est courant d'exclure une unité de l'équilibrage, de sorte que le robinet d'isolement de l'unité s'ouvre à 100 %. Cela permettra aux unités restantes de maintenir plus facilement le ΔT cible (c.-à-d. d'éviter l'étouffement). Si vous avez de la difficulté à équilibrer toutes les unités restantes, essayez d'exclure 2 unités (ou peut-être plus) de l'équilibrage.
 13. Une fois la dernière unité équilibrée, appuyez sur **Complete**. Toutes les nouvelles valeurs de tension du robinet d'isolement sont stockées sur le BST Manager et les nouvelles valeurs sont transmises séparément à chaque unité. Cela peut prendre plusieurs minutes.
 14. Appuyez sur **Abort** à tout moment avant d'appuyer sur **Complete**. Choisissez **Yes** pour quitter sans enregistrer de valeurs; choisissez **Save Defaults** pour enregistrer les paramètres de signal par défaut; choisissez **No** pour annuler l'abandon.

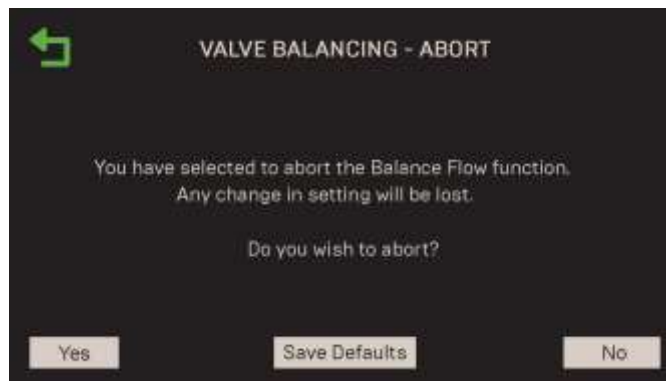


Figure 6-51 : Écran Operating Controls : Valve Balancing – Abandon

15. Si le système présente trois défaillance de surchauffe ou plus pendant l'équilibrage de la vanne, la fonction sera interrompue et l'écran suivant s'affichera. Abort ou réessayer cette opération.

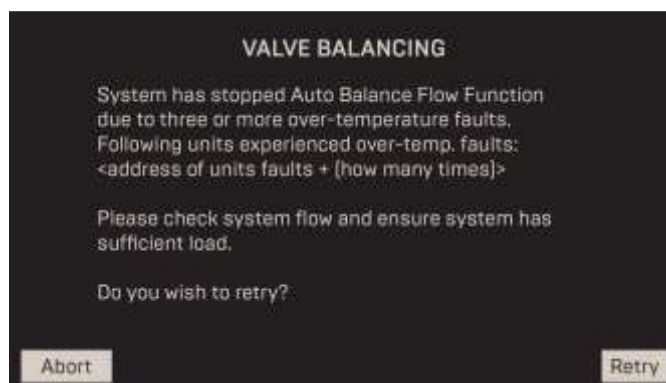


Figure 6-52 : Écran Operating Controls : Valve Balancing arrêté

16. Allez au robinet d'isolement et ajustez manuellement lorsqu'il envoie le signal « vanne ouverte » au régulateur. Avec la vanne dans sa nouvelle position équilibrée « complètement ouverte », utilisez un tournevis pour tourner la flèche sur l'indicateur de signal de Valve Position afin qu'elle pointe bien à l'intérieur de l'arc « Vanne ouverte », comme illustré ci-dessous. Lorsque la flèche de l'indicateur (se déplaçant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lors de l'ouverture) passe le 1 en haut de l'arc, la vanne envoie le signal « vanne ouverte » au régulateur. Si cette étape n'est pas effectuée, le régulateur pourrait Abort la séquence d'allumage et afficher un défaut « **Delayed Interlock Open** ».

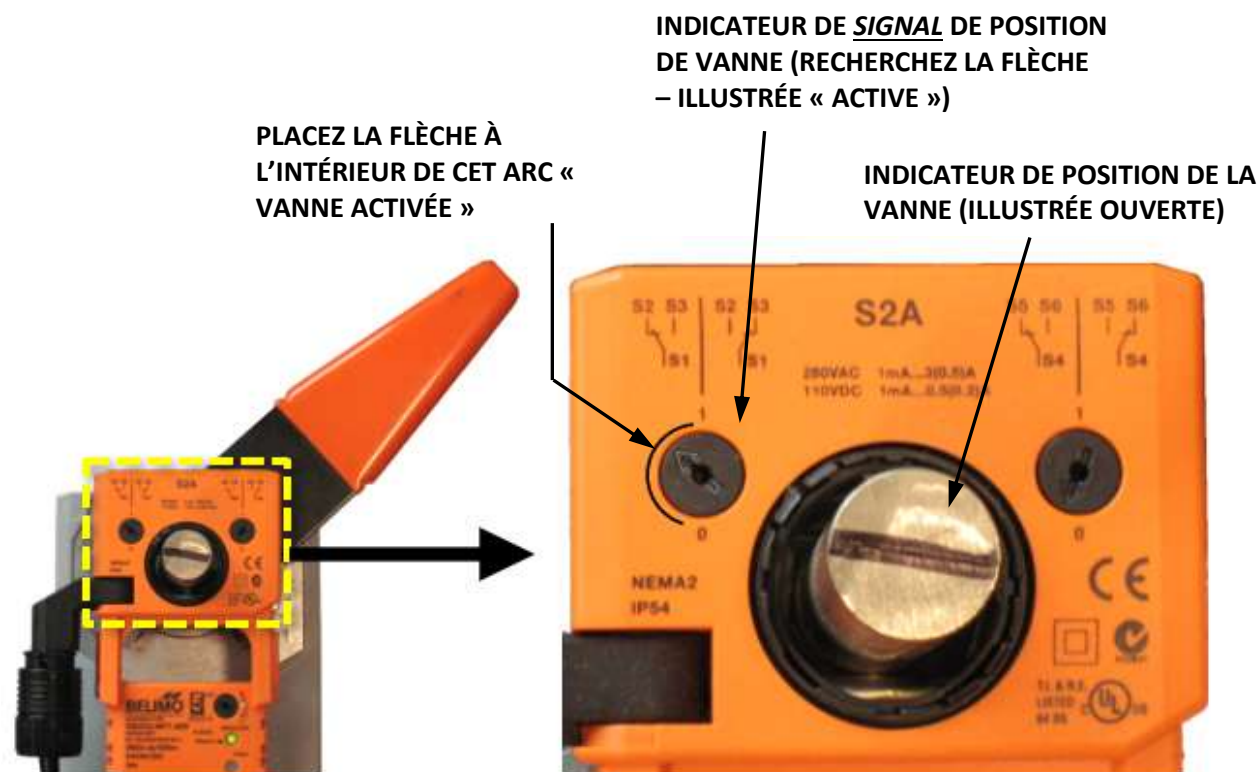


Figure 6-53 : Écran Operating Controls : Robinet d'isolement

17. Répétez l'étape précédente pour toutes les autres unités qui ont été équilibrées.

6.3.5 SmartPlate Communication

L'écran de **SmartPlate Communication** fournit des paramètres pour configurer la communication entre les unités SmartPlate et une chaudière « Manager ». **REMARQUE** :Cet écran n'est disponible qu'après l'activation de la fonctionnalité BST Cascade (voir le paramètre Unit Mode dans la [section 6.3.1](#)). Si l'unité est configurée comme un **BST Manager**, les paramètres s'appliquent à cette unité et seront transmis à toutes les unités BST Client.

Allez à : [Main Menu](#) → [Advanced Setup](#) → [BST Cascade](#) → [SmartPlate Comm.](#)

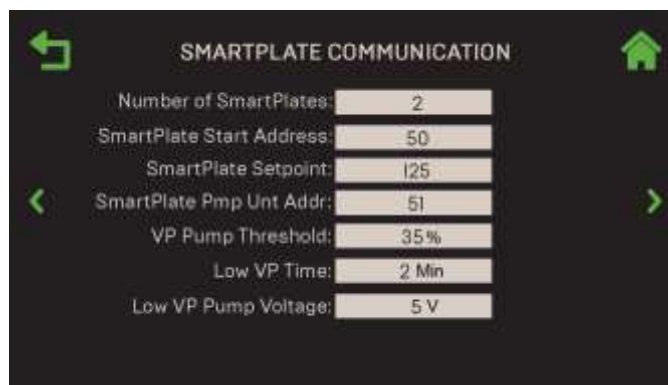


Figure 6-54 : BST Cascade : SmartPlate Communication

SECTION 6: Advanced Setup

Cet écran contient les paramètres suivants :

- **Number of SmartPlates** : Quantité d'unités SmartPlate en BST Cascade (plage : 0 à 6).
- **SmartPlate Start Address** : Adresse du premier SmartPlate dans la Cascade BST (plage : 50 à 54).
- **SmartPlate Setpoint** : Le Setpoint des unités SmartPlate (plage : 0 à 140 °F).
- **SmartPlate Pmp Unit Addr** : Adresse du SmartPlate dont le retour sera utilisé pour contrôler la pompe DHW à vitesse variable (plage : 0 à 255).
- **VP Pump Threshold** : le seuil de Valve position réduit la vitesse de la pompe de 10 V (plage : 20 % à 70 %).
- **Low VP Time** : Durée pendant laquelle SmartPlate est au seuil de pompe VP (Valve position) avant de réduire la vitesse de la pompe DHW (plage : 1 à 15 min).
- **Low VP Pump Voltage** : La tension à laquelle la pompe est réduite une fois que les unités SmartPlate atteignent le **VP Pump Threshold** et que le **Low VP Time** s'est écoulé (plage : 2 à 8 V).

6.4 Communication & Failsafe

L'écran **Communication & Failsafe** vous permet de configurer toutes les interfaces de communication à diverses fins, telles que BAS, onAER ou Appareils intelligents. Chaque option est décrite ci-dessous.

Allez à : [Main Menu](#) → [Advanced Setup](#) → [Communication & Failsafe](#).



Figure 6-55 : Écran Advanced Setup : Communication & Failsafe

SECTION 6: Advanced Setup

6.4.1 BAS (Building Automation System)

L'écran **BAS** fournit des paramètres de communication pour les interfaces BACnet et Modbus.



Figure 6-56 : Écran Communication & Failsafe : BAS

1. La valeur par défaut est **Off**. Pour activer la communication avec un BAS, appuyez sur BAS et choisissez le protocole :

- BACnet IP
- BACnet MSTP
- Modbus TCP
- Modbus RTU



Figure 6-57a : Écran Communication & Failsafe : Écran BAS, BAS = BACnet IP

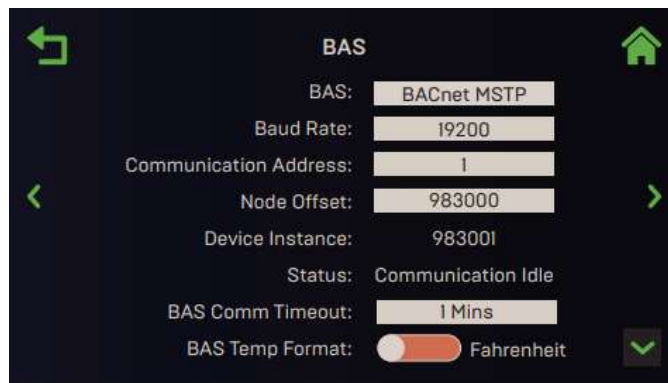


Figure 6-58b : Écran Communication & Failsafe : Écran BAS, BAS = BACnet MSTP

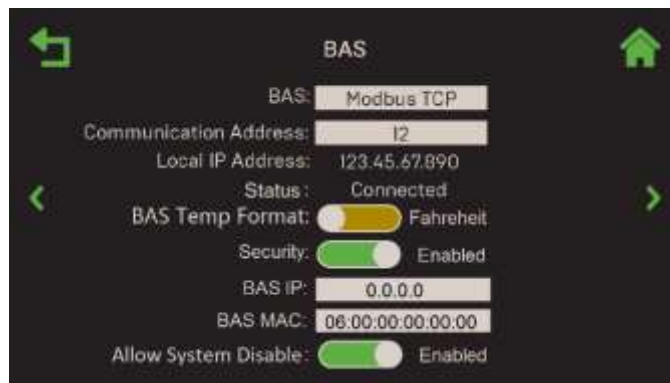


Figure 6-59c : Écran Communication & Failsafe : Écran BAS, BAS = Modbus TCP

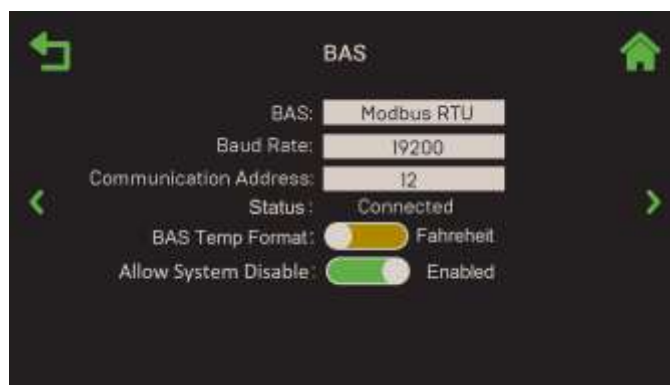


Figure 6-60 : Écran Communication & Failsafe : Écran BAS, BAS = Modbus RTU

2. Le tableau ci-dessous répertorie les paramètres disponibles selon l'option choisie à l'étape 2 :

TABLEAU 6.14 : Paramètres BAS				
Paramètres disponibles	BACnet		Modbus	
	IP	MSTP	RTU	TCP
Baud Rate		✓	✓	
Communication Address	✓	✓	✓	✓
Node Offset	✓	✓		
Device Instance	✓	✓		
Port Number	✓			
Local IP Address	✓			✓
Status	✓	✓	✓	✓
BAS Temp Format	✓	✓	✓	✓
Security	✓			✓
• BAS IP (Security = Enabled)	✓			✓
• BAS MAC (Security = Enabled)	✓			✓
Allow System Disable	✓	✓	✓	

Baud Rate : Choisissez entre : 9 600, 19 200, 38 400 ou 115 200.

Communication Address : Adresse Network du régulateur Edge sur le BAS Network. (0 - 127).

Node Offset : La plage d'adresses de départ pour les unités AERCO.

Device Instance : Identifie l'appareil sur un BACnet Network (lecture seule); généré à partir du **Node Offset** ajouté au champ **Communication Address**. Cette valeur doit être unique sur un BACnet Network.

Port Number : Spécifiez le port BAS auquel l'unité communiquera (0xBAC0 – 0xBACF).

SECTION 6: Advanced Setup

Local IP Address : Affiche l'adresse IP locale du régulateur Edge.

Status : Affiche l'état des communications BAS.

BAS Temp Format : Choisissez Fahrenheit, Celsius ou Points.

Security : Choisissez **Enable** ou **Disable** la sécurité BAS. Cette option interdit la communication avec tout dispositif tel que spécifié par l'adresse IP et l'adresse MAC, conformément aux paramètres ci-dessous. Lorsqu'elle est activée, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :

- IP BAS : Spécifie l'adresse IP du serveur BAS.
- MAC BAS : Spécifie l'adresse MAC du serveur BAS.

Allow System Disable : Si **Yes** (par défaut), une application d'interface BAS peut initier un arrêt du système ou d'une unité individuelle en écrivant **85** à une adresse ci-dessous par BACnet ou Modbus (non disponible pour ProtoNode). BAS peut réactiver le système en envoyant **0** à la même adresse.

BACnet BST Manager adresse BACnet **229**; BST Client adresse BACnet **80**

Modbus BST Manager adresse Modbus **40229**; BST Client adresse Modbus **40081**

6.4.2 onAER (appareils Benchmark seulement)

L'écran **onAER** vous permet de choisir et de configurer la façon dont onAER communiquera avec le Network. **onAER** n'est disponible que pour les chaudières Benchmark, il n'est pas disponible pour les chaudières CFR.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → onAER.**

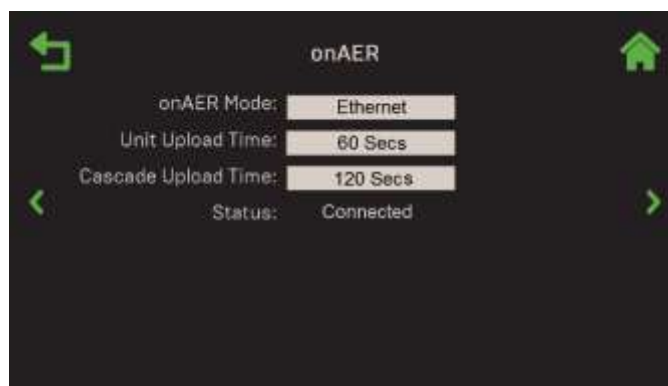


Figure 6-61 : Écran Communication & Failsafe : onAER

2. La valeur par défaut du onAER mode est **Disabled**. Pour activer la communication, choisissez l'une des options suivantes :
 - **Ethernet** : Nécessite qu'un câble Ethernet soit branché sur le côté gauche du régulateur, comme illustré à la figure 6.2.7.1-1, à la section 6.2.7.1.
 - **Wi-Fi** Nécessite que le module Wi-Fi AERCO (réf. 24526-TAB) soit installé sur l'unité; voir le *Guide d'installation du module Wi-Fi onAER* (TID-0178) pour les instructions.
 - **Wiznet** : Cette option est destinée aux unités sur lesquelles le régulateur Edge a été installé en remplacement du régulateur C-More.
3. Lorsqu'il est activé, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - Unit Upload Time : La fréquence à laquelle les données de l'unité seront téléversées sur le serveur, en secondes. Elle sera divisée entre les données de l'unité et les données en cascade (appareils Manager seulement). (plage : 30 à 9999)

SECTION 6: Advanced Setup

- Cascade Upload Time : Comment les données en cascade seront téléversées sur le serveur. (Plage : 60 à 9999 secondes.)
- Status : Affiche l'état de l'interface de communication, qui varie selon l'interface sélectionnée à l'étape 2.

6.4.3 Smart Device (Benchmark seulement)

L'écran **Smart Devices** fournit des paramètres pour établir et configurer la communication Bluetooth avec un appareil intelligent.

Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Communication & Failsafe → Smart Devices.**

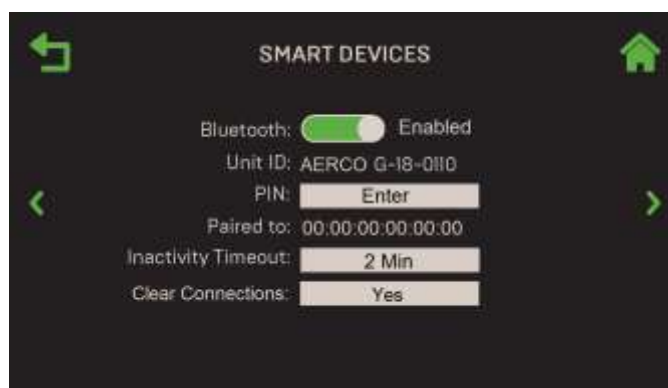


Figure 6-62 : Écran Communication & Failsafe : Smart Devices – Activé

1. La valeur par défaut du paramètre Bluetooth est **Enabled**. Lorsqu'il est **Enabled**, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - Unit ID : Affiche l'identifiant de l'appareil Bluetooth de la chaudière, tel qu'il apparaît sur un appareil intelligent. Cette valeur est réglée sur le numéro de série de l'unité à l'usine et ne change pas.
 - PIN : Appuyez sur **Enter** et saisissez le NIP requis pour authentifier le jumelage avec l'appareil.
 - Paired To : Affiche le nom de l'appareil intelligent avec lequel l'unité est actuellement jumelée et auquel elle est activement connectée (les noms longs sont tronqués). Si le nom est introuvable, l'adresse MAC s'affiche.
 - Inactivity Timeout : Spécifie la durée d'inactivité en minutes, après laquelle la connexion est automatiquement interrompue. (Plage : 2 à 15 min.)
 - Clear Connections : Choisissez **Yes** ou **No**. Si **Oui**, la liste de tous les appareils appariés est effacée.

6.4.4 Ethernet :

L'option DHCP est généralement **Enabled** sur l'écran **Ethernet** et, par conséquent, aucune configuration supplémentaire n'est requise. Si le DHCP est **désactivé**, les paramètres indiqués ci-dessous peuvent être modifiés avec des adresses que l'unité peut utiliser pour communiquer avec le Network.

REMARQUE : La communication Ethernet nécessite un câble Ethernet branché dans le port Ethernet du côté gauche du régulateur (voir [la section 6.2.7.1 : Préparation de la mise à jour du micrologiciel](#)).

SECTION 6: Advanced Setup

- Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Communication & Failsafe → Ethernet.**



DHCP activé

DHCP désactivé

Figure 6-63 : Écran Communication & Failsafe : Ethernet

- Si DHCP est **désactivé**, entrez manuellement les paramètres de communication, généralement fournis par un administrateur de réseau, dans les paramètres suivants :
 - IP Address
 - Subnet
 - Gateway
 - DNS 1
 - DNS 2
- Si le ping **ICMP** est **Enabled**, l'unité répondra à un ping provenant d'un administrateur Network.

6.4.5 Communication Failsafe

L'option **Communication Failsafe** spécifie comment l'unité fonctionnera lorsque la communication avec le Manager est perdue ou qu'un Remote signal est perdu et que l'unité doit fonctionner indépendamment.

- Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Communication & Failsafe → Failsafe.**



Figure 6-64 : Écran Communication & Failsafe : Communication Failsafe

- Réglez le paramètre du mode de sécurité sur **Constant Setpoint** ou **Shutdown**. Si vous avez choisi **Constant Setpoint**, Unit Failsafe Setpoint apparaît : Réglez-le sur la valeur par défaut si la communication échoue.

SECTION 6: Advanced Setup

6.5 Ancillary Devices

L'écran **Ancillary devices** permet de configurer toutes les entrées et sorties de l'unité.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices**.

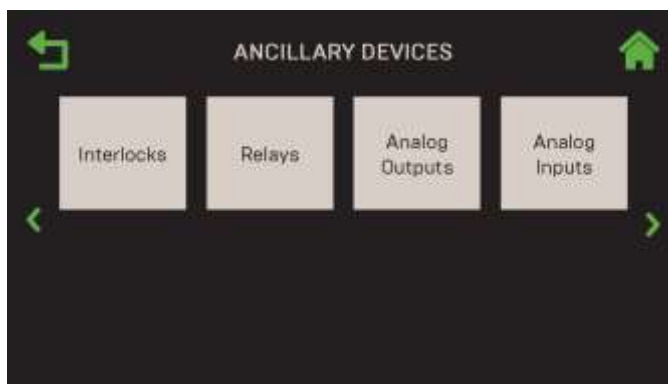


Figure 6-65 : Écran *Advanced Setup* : *Ancillary Devices*

6.5.1 Interlocks

Le régulateur offre deux circuits de verrouillage, **Remote Interlock** et **Delayed Interlock**, qui peuvent tous deux interagir avec un système de gestion de l'énergie (EMS) ou un système d'automatisation des bâtiments (BAS) et de l'équipement auxiliaire comme des pompes ou des persiennes. Les deux doivent être en position fermée pour permettre à l'unité de s'allumer. Ils doivent être connectés aux broches suivantes sur la carte d'E/S de l'unité (voir le manuel d'installation de *Benchmark Edge OMM-0136* pour plus d'informations) :

- **Remote Interlock** câblé à la bande de connexion J6, broches 1 et 2
- **Delayed Interlock** câblé à la bande de connexion J6, broches 3 et 4

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Interlocks**.

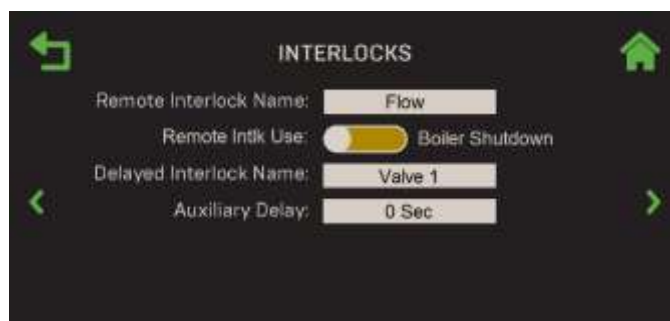


Figure 6-66 : Écran *Ancillary Devices* : *Interlocks*

2. Les paramètres suivants apparaissent :

Remote Interlock Name : Choisissez parmi **Flow**, **Louver**, **Damper** ou **Other**

Remote Intlk Use : Spécifie ce qui s'arrêtera si l'interrupteur de verrouillage sélectionné est ouvert, soit au niveau de la chaudière individuelle, soit au niveau du système complet. Choisissez **Sys Shutdown**, **Boiler Shutdown** ou **SH Shutdown**.

3. Les paramètres suivants configurent le **Delayed Interlock**. Cela comprend un temporisateur réglable qui retarde la séquence d'allumage, laissant le temps à un interrupteur de validation de se fermer pour éviter une défaillance.
 - Delayed Interlock Name : Choisissez parmi **vanne 1**, **vanne 2**, **persienne** ou **persienne 2**.

SECTION 6: Advanced Setup

- Auxiliary Delay : Sélectionnez le délai de verrouillage. **Si l'unité est équipée d'un robinet d'isolement séquentiel, celui-ci doit être réglé à 120 secondes** (voir *manuel d'installation Benchmark Edge* (OMM-0136, section 2.14); *pour les chaudières CFR, voir OMM-0163, section 2.14*). (Plage : 0 à 240 secondes)
- BST Remote Interlock : Activez cette fonction sur une unité Edge[ij] afin d'utiliser l'entrée « Spare RTD 1 » (bornes J4 4 et 5) comme désactivation logique à distance câblée pour le système ou seulement la chaufferie CL.

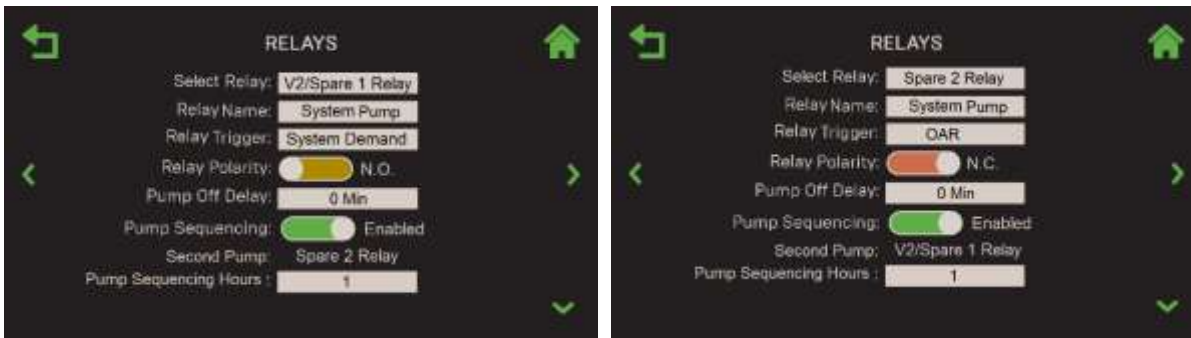
REMARQUE : N'utilisez pas la connexion de verrouillage à distance pour l'arrêt d'urgence.

Pour l'arrêt de la chaufferie BST avec le régulateur Edge (lorsqu'on sélectionne « Arrêt CL » ou « Arrêt système »), les « verrouillages à distance BST » doivent être « Activés », et le contact sec de verrouillage à distance doit être câblé aux broches 5 et 6 du connecteur J4 (étiqueté « RTD Spare 1 ») sur l'unité Manager. Pour des raisons de sécurité, câblez le verrouillage à distance de chaque chaudière à l'aide d'un contact sec distinct provenant d'un interrupteur multipolaire.

6.5.2 Relays

Cela vous permet de configurer jusqu'à deux relais auxiliaires : Relais « **AUX 2** » et relais « **POMPE 2** » .

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Device → Relays.**



SELECT RELAY = V2/Spare 1 Relay

SELECT RELAY = Spare 2 Relay

Figure 6-67 : Écran Ancillary Devices : Auxiliary Relays

2. Appuyez sur Choisir un relais et choisissez soit **V2/Spare 1 Relay** ou **Spare 2 Relay**.
3. Dans le paramètre Nom du relais, choisissez le nom du relais sélectionné ci-dessus :

Chaudières Benchmark :

Noms du relais V2/Spare 1		Noms du relais Spare 2	
Swing Valve 2	System Pump	System Pump	Summer Pump
Summer Pump	Pump 2	Pump 2	Louver
Louver	Louver 2	Louver 2	Damper
Damper	Sequenced Pump	Sequenced Pump	Autre

SECTION 6: Advanced Setup

Chaudières CFR :

Noms du relais V2/Spare 1		Noms du relais Spare 2	
• Damper	• Pump 2	• Damper	• Other
• Louver	• System Pump	• Louver	• Pump 2
• Louver 2		• Louver 2	• System Pump

4. Cet écran comprend les paramètres supplémentaires suivants :

- Relay Trigger : Choisissez le déclencheur d'activation du relais sélectionné :
 - BAS
 - OAR
 - Always On
 - DHW Demand
 - Unit Demand
 - System Demand
- Relay Polarity : Choisissez la façon dont les relais seront définis lorsqu'ils seront désactivés, soit **N.O.** (Normalement ouvert) ou **N.F.** (Normalement fermé).
- Pump Off Delay : Saisissez un délai entre l'arrêt de l'appareil et l'arrêt de la pompe. (la plage va de 0 à 30 minutes)
- Adresse du relais V2/Spare 1 ou Adresse du relais Remote Pump2 : Entrez l'adresse de la chaudière dont le relais de la carte E/S est câblé.
- Séquençage de la pompe (apparaît lorsque Relay Name = **System Pump**) Pour activer le séquençage de la pompe, réglez-le sur **Activé**. Lorsqu'il est activé, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - Second pump : Affiche la 2^e pompe, soit : **relais V2/Spare 1** ou **relais Spare 2**.
 - Heures de séquençage de la pompe : Le nombre d'heures pendant lesquelles chaque pompe fonctionnera avant de passer à l'autre pompe (plage : 1 à 250)
 - Flow Providing Interlock : Le verrouillage de débit garantit que la pompe est opérationnelle avant de mettre en marche des unités. Ce paramètre spécifie le numéro de l'unité qui possède le verrouillage de débit. (plage : 0 à 16)
 -

6.5.3 Analog Outputs

Le menu **Analog Outputs** vous permet de configurer les trois Analog Outputs disponibles.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Device → Analog Outputs**.



Select Output = Spare Analog Out 1

Select Output = Spare Analog Out 2

Figure 6-68 : Écran Ancillary Devices : Analog Outputs

SECTION 6: Advanced Setup

2. Dans le paramètre *Select Output*, choisissez la sortie analogique que vous souhaitez configurer. Ces sorties se fixent à la bande J5 de la carte d'E/S de l'unité, sur les broches illustrées ci-dessous.
 - Spare Analog Out 1 – broche 7 Spare Analog Out 1+ broche 8 Spare Analog Out 1-
 - Spare Analog Out 2 – broche 9 DHW V.S. Pump + broche 10 DHW V.S. Pump -
 - Spare Analog Out 3 – broche 11 Spare Analog Out 3+ broche 12 Spare Analog Out 3-

Pour les chaudières CFR, la seule sortie analogique disponible est Spare Analog Out 1 sur la borne J5, broches 7 et 8.

3. Les paramètres suivants s'affichent en fonction de la valeur de *Select Output*) :
 - **Aout # Name** : Aout 1 et Aout 3 peuvent être réglés sur Taux de combustion ou Autre; Aout 2 peut être réglé sur Vanne, Taux de combustion ou Autre.
 - **Aout # Signal** : Affiche le signal pour cette sortie : **Aout 1 = 1-10 V, Aout 2 et Aout 3** : Apparaît uniquement si **Select Output = Spare Analog Out 3** : Affichage en lecture seule du signal associé à **Spare Analog Out 3**.
 - **Aout # Min Fire Rate** et **Aout # Max Fire Rate** : Entrez les taux de combustion minimal et maximal. Le signal de tension analogique est mappé linéairement aux valeurs de taux de combustion. (Plage de taux de combustion min. : 0 % à 50 %, plage de taux de combustion max. : 51 % à 100 %).
 - **Rem Spr Aout # Add** : (numéro d'adresse de sortie analogique de réserve à distance, où le numéro est la sortie choisie à l'étape 2 : 1, 2 ou 3) : Spécifiez l'adresse de l'unité à laquelle le signal de sortie analogique est envoyé. (plage : 0 à 16)

6.5.4 Analog Inputs

Le menu **Analog Inputs** vous permet de configurer toutes les Analog Inputs programmables disponibles.

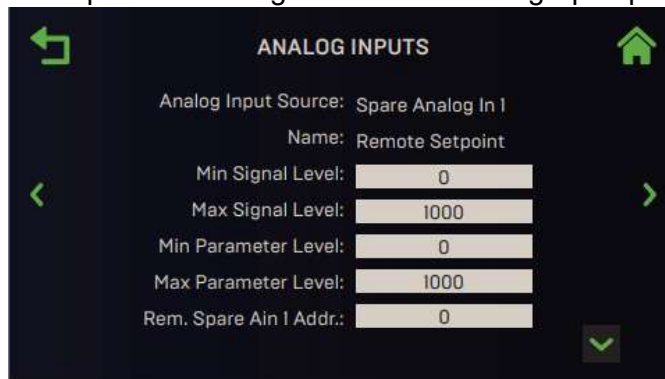


Figure 6-69 : Écran *Ancillary Device* : Analog Inputs

4. Choisissez l'entrée analogique que vous souhaitez configurer. Ces entrées se fixent à la bande J5 de la carte d'E/S de l'unité, sur les broches illustrées ci-dessous.
 - Spare Analog in 1 – broche 3 Spare Analog in 1+ broche 4 Spare Analog in 1-
 - Spare Analog in 2 – broche 5 Spare Analog in 2+ broche 6 Spare Analog in 2-
 - Spare Analog in 3 – broche 1 Spare Analog in 3+ broche 2 Spare Analog in 3-

Pour les chaudières CFR, la seule entrée analogique disponible est **Spare Analog in 1** sur la borne J5, broches 3 et 4.

SECTION 6: Advanced Setup

5. Pour les chaudières CFR, le nom de l'entrée est **Remote Setpoint**. Pour les chaudières Benchmark, sélectionnez le nom de l'entrée choisie à l'étape 2 dans le champ Name. (Remarque : la combinaison choisie aux étapes 2 et 3 détermine ce qui apparaît à [la section 3.3.3 : Analog Inputs.](#))
 - Not Assigned
 - Swing V1 Fdbk
 - Blr VSP Fdbk
 - SmartPlate VP
 - Remote Setpt 2
 - Swing V2 Fdbk
 - DHW VSP Fdbk
 - NOx
6. Pour toutes les valeurs de Name sauf **Not Assigned**, configurez les paramètres restants pour l'entrée choisie à l'étape 2 :
 - Min & Max Signal Level : Entrez des valeurs dans les paramètres **Niveau de signal Min et Max..** Ces deux valeurs définissent la plage du signal d'entrée. (plage : 0 à 100)
 - Min & Max Parameter Level : Entrez des valeurs dans les paramètres Niveau de paramètre Min et Max.. Ces deux valeurs définissent la plage à laquelle le niveau de signal d'entrée analogique défini dans le niveau de signal Min et Max sera linéairement mappé. (plage : 0 à 100)
7. Configurez le Rem Spr Ain # Addr (adresse X Spare Analog in à distance X, où X correspond à l'entrée choisie à l'étape 2) : Spécifiez l'adresse de l'unité à partir de laquelle le signal d'entrée analogique est reçu. (plage : 0 à 16)
8. Au besoin, répétez les étapes 2 à 5 pour les deux autres Analog Inputs.

6.6 Performance

L'écran **Performance** donne accès aux paramètres de contrôle et de performance pour la fonctionnalité AERtrim, Température et Contrôle de la combustion. Les trois écrans de **performance** s'appliquent uniquement à l'unité individuelle (ils ne font pas partie de la fonctionnalité BST).

Certains paramètres de niveau d'unité ne s'appliquent pas si BST est activé. Dans ce cas, ces paramètres sont grisés ou masqués. Par conséquent, les écrans illustrés ci-dessous peuvent inclure des paramètres qui n'apparaissent pas sur l'appareil sur lequel vous travaillez.

L'option AERtrim est activée uniquement sur les unités équipées d'une sonde d'O₂ fonctionnelle. Si la sonde d'O₂ n'est pas détectée ou si elle est défectueuse, le bouton AERtrim est grisé. AERtrim n'est disponible que sur les chaudières Benchmark, il n'est pas disponible sur les chaudières CFR.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Performance.**

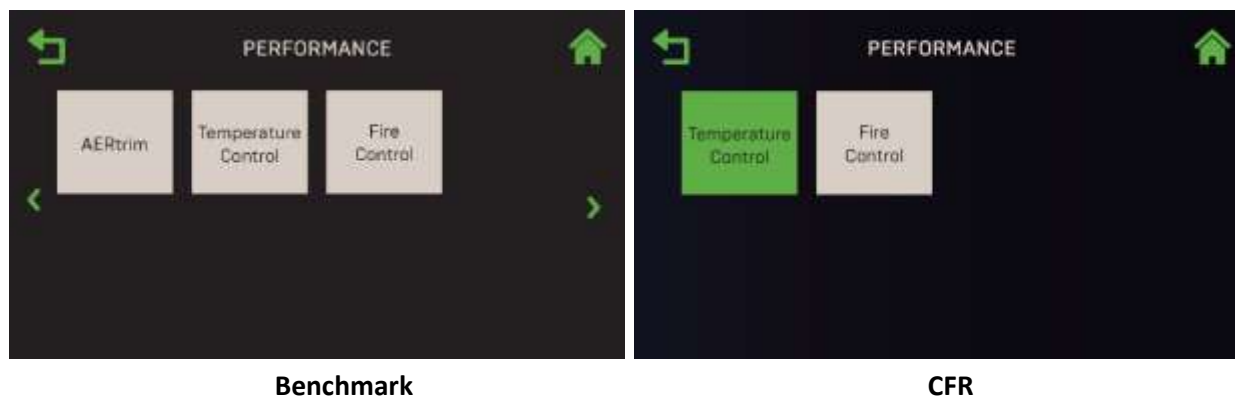


Figure 6-70 : Écran Advanced Setup : Performance

SECTION 6: Advanced Setup

6.6.1 AERtrim (Benchmark seulement)

L'écran **AERtrim** donne accès aux réglages et aux paramètres AERtrim. Veuillez noter que les paramètres de ces écrans ne sont pas disponibles tant que la fonction AERtrim n'a pas été activée avec succès dans l'écran **Paramètres AERtrim** (voir la section 6.6.2 ci-dessous). AERtrim n'est disponible que sur les chaudières Benchmark, il n'est pas disponible sur les chaudières CFR.

Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Performance → AERtrim.**

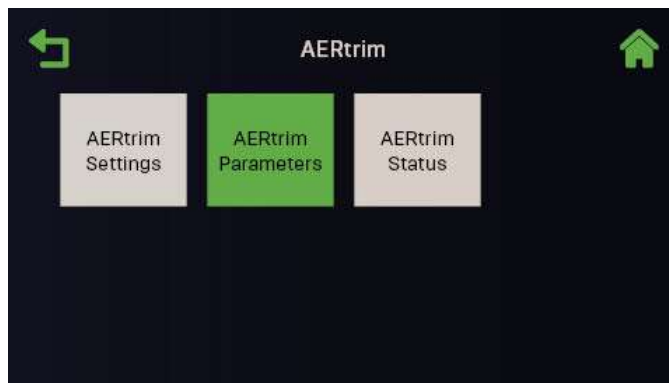


Figure 6-71 : Écran Performance : AERtrim

6.6.1.1 Réglages AERtrim

La fonctionnalité AERtrim est activée/désactivée et configurée sur cet appareil à partir de l'écran **Réglages AERtrim**.

REMARQUE : La fonction AERtrim doit être **configurée** avant de pouvoir être **activée**. Lorsqu'elle est disponible, elle est configurée sur les unités Benchmark avant leur livraison. Si un nouveau régulateur est installé, elle doit être reconfigurée, ce qui nécessite la saisie du code de configuration créé par AERCO spécifiquement pour chaque unité. Ce processus peut être lancé à partir de cet écran, mais vous devez avoir le code de configuration pour terminer le processus. Chaque code de configuration est basé sur le numéro de série de l'unité et est donc spécifique à cette unité seulement. Une fois qu'AERtrim a été configuré avec succès, il peut être désactivé et réactivé sans avoir à le reconfigurer.

REMARQUE : La fonctionnalité AERtrim est automatiquement désactivée si la sonde d'O₂ est retirée ou défectueuse.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Performance → AERtrim Settings.**



Figure 6-72 : Écran AERtrim : AERtrim Settings

SECTION 6: Advanced Setup

2. Utilisez la bascule **AERtrim** pour activer la fonctionnalité AERtrim.

REMARQUE :Si vous activez AERtrim pour la première fois après avoir remplacé le régulateur, la procédure d'activation est lancée; le numéro de série, l'ID de compensation, l'ID fixe et le code de configuration apparaissent. Vous devez communiquer avec AERCO pour obtenir un code de configuration.

3. Configurez les paramètres restants comme suit :

- Warning Suppression : Réglez sur **Yes** ou **No**. « No » désactive tous les avertissements AERtrim.
- O2 Offset : Définit le décalage O₂ pour se conformer à un analyseur externe. (Plage : -3,0 à 3,0, valeur par défaut = 1,0)
- Settle Time : Indique le temps de transition de la vitesse du souffleur après le réglage de la tension (5 à 120 secondes)
- Trim Gain : Multiplicateur utilisé pour calculer le décalage par rapport à la tension du souffleur. 0,100 à 0,500)
- Trim Iteration Limit : Spécifie le nombre maximal d'itérations de réglage de la tension du souffleur autorisées dans un seul événement de compensation (10-45, valeur par défaut = 15)
- O2 Sensor : Affiche l'état actuel de la sonde d'O₂, soit **Enabled** ou **Disabled**. S'il est défini à **Désactivé** (par exemple, la sonde nécessite un entretien), les avertissements de la sonde d'O₂ sont supprimés.

6.6.1.2 AERtrim Parameters

Chaque modèle Benchmark dispose de Valve Positions spécifiques par défaut. L'écran **AERtrim Parameters** permet d'afficher et, au besoin, d'ajuster la **O₂ Target**, **O₂ Upper Limit** et **O₂ Lower Limit** pour s'adapter à des conditions spécifiques à chaque Valve Position par défaut sur cette unité uniquement.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Performance → AERtrim → AERtrim Parameters**.
2. Sélectionnez une Valve Position prédéfinie pour l'unité, du minimum jusqu'à 100 %.



Figure 6-73 : Écran AERtrim : AERtrim Parameters

3. Saisissez les valeurs pour la position choisie à l'étape 2, au besoin, pour répondre aux conditions spécifiques du site :
 - **Limite inférieure d'O₂** : Doit être inférieure d'au moins 1 % à la limite supérieure d'O₂ (plage : 2,5 % à 5,5 %)
 - **Cible d'O₂** : (doit être entre la limite supérieure et la limite inférieure d'O₂) (plage : 3,0 % à 8 %)
 - **Limite supérieure d'O₂** : Doit être inférieure d'au moins 1 % à la limite supérieure d'O₂ (plage : 5,5 % à 8,5 %)

SECTION 6: Advanced Setup

4. Si nécessaire, répétez l'étape 2 en choisissant une autre position de vanne, puis répétez l'étape 3 pour saisir les valeurs appropriées dans les trois paramètres de la nouvelle Valve position.

6.6.1.3 AERtrim Status

Cela affiche l'état des paramètres AERtrim et vous permet d'activer/désactiver **O2 Monitoring**.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Performance → AERtrim → AERtrim Status.**

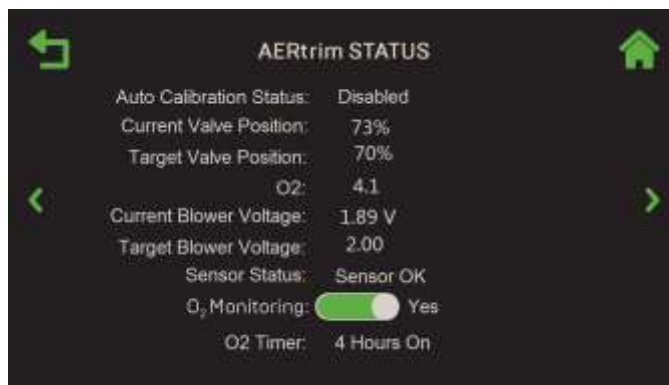


Figure 6-74 : Écran AERtrim : AERtrim Status

2. Cet écran affiche les paramètres « en lecture seule » suivants :
 - Auto Calibration Status : L'état actuel de l'étalonnage automatique.
 - Current Valve Position : La position actuelle réelle de la vanne A/C.
 - Target Valve Position : La position cible de la vanne A/C.
 - Current Blower Voltage : La tension actuelle du souffleur.
 - Target Blower Voltage : La tension cible
 - Sensor Status : L'état actuel de la sonde d'O₂.
 - O2 Timer : L'étape actuelle du cycle AERtrim.
3. Réglez le paramètre O2 Monitoring sur **Yes** ou **No**. **Yes** active la fonction AERtrim. Lorsqu'elle est réglée à **Yes**, la sonde d'O₂ est activée pendant 4 heures, puis vient une période « d'arrêt » de 10 heures.

6.6.2 Temperature Control

L'écran **Temperature Control** donne accès aux paramètres de réglage PID, de conformité de la température et de plage de Setpoint de l'appareil. Les trois commandes s'appliquent uniquement à cet appareil.

Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Performance → Temperature Control.**

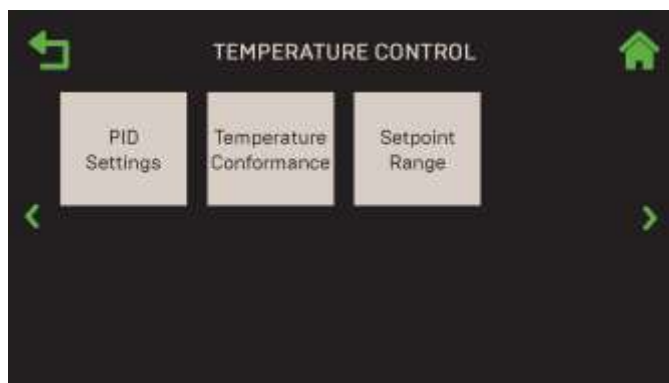


Figure 6-75 : Écran Performance : Temperature Control

SECTION 6: Advanced Setup

6.6.2.1 PID Settings

L'écran **PID Settings** donne accès aux paramètres PID associés aux applications **Space Heating, Other** et **DHW**, ainsi qu'à l'option de restaurer les paramètres PID par défaut d'usine.



Figure 6-76 : Temperature Control : PID Settings

Cet écran comprend les paramètres supplémentaires suivants :

- **Proportional Band** : Génère un taux de combustion basé sur l'erreur entre la température de Setpoint et la température de sortie réelle. Si l'erreur est inférieure au réglage de la bande proportionnelle, le taux de combustion sera inférieur à 100 %. Si l'erreur est égale ou supérieure au réglage de la bande proportionnelle, le taux de combustion sera égal à 100 %. (Plage : 1 °F à 120 °F)
- **Integral Band** : Indique la fraction de la sortie, en raison d'une erreur de Setpoint, à ajouter ou à soustraire de la sortie chaque minute afin de se rapprocher du Setpoint. (Plage : 0,00 à 2,00, valeur par défaut = 1,00)
- **Derivative Band** : Cette valeur répond au taux de changement de l'erreur de Setpoint. Elle définit le temps pendant lequel cette action fait avancer la sortie. (Plage : 0,0 à 2,0 minutes)
- **Warm-up Prop Band, Warm-up Integral Band, Warm-up Derivative Band** : Ces trois paramètres éliminent les dépassements de température pendant la période de « préchauffage » d'un cycle d'allumage à froid en modifiant temporairement le paramètre de gain PID pendant le préchauffage.
- **Restore Defaults** : Réglez sur **Oui** pour réinitialiser tous les paramètres aux valeurs d'usine.

6.6.2.2 Temperature Conformance



Figure 6-77 : Temperature Control : Temperature Conformance

SECTION 6: Advanced Setup

- Deadband High & Deadband Low : Celles-ci créent une zone de « température de sortie » dans laquelle aucune correction de Valve position ne sera tentée. Fonctionne avec la température de sortie entre le **point de consigne actif + la zone morte haute** et le **Setpoint** actif – **la zone morte basse**. (0 à 25 °F pour les deux)
- Delta-T max : Définit la différence maximale autorisée entre la température de l'eau d'entrée et de sortie (ΔT). Si l'unité atteint cette limite, le taux de combustion diminuera pour rester dans la limite. L'appareil s'éteindra s'il dépasse cette limite de 20 °. (20 °F - 120 °F)

6.6.2.3 Setpoint Range

Cet écran comprend tous les paramètres de **Setpoint** et de **Setpoint Setback** qui s'appliquent uniquement à cette unité. **REMARQUE** : Les paramètres de cet écran dépendent de l'application choisie à la [section 6.2.6](#). **REMARQUE** : Bon nombre des paramètres de cet écran apparaissent également à [la section 6.3.4.6 : Plage de Stepoint](#), qui est disponible uniquement pour les unités **BST Client** ou **Manager**. Cette section est disponible lorsque cette autre section n'est pas disponible.



Application = Space Heating

Application = Other

Figure 6-78 : Temperature Control : Standalone Setpoint Range

1. Configurez la **limite basse du Setpoint de l'unité** et la **limite haute du Setpoint de l'unité (SH, DHW ou autre)**, selon l'application choisie à [la section 6.2.6](#)). Celles-ci déterminent la plage de température pour l'application choisie.

<ul style="list-style-type: none"> • Unit SH Setpt Low Limit • Unit DHW Setpt Low Limit • Unit Other Setpt Low Limit 	Définit la température limite du Setpoint <i>minimal</i> . (Plage : chaudières Benchmark — 20 à 245 °F ou limite haute de consigne de l'unité ; chaudières CFR — 140 à 190 °F ou limite haute de consigne de l'unité)
<ul style="list-style-type: none"> • Unit SH Setpt High Limit • Unit DHW Setpt High Limit • Unit Other Setpt High Limit 	Définit la température limite du Setpoint <i>maximal</i> . (Plage : chaudières Benchmark — 20 ou limite haute de consigne de l'unité jusqu'à 245 °F; chaudières CFR — 140 ou limite haute de consigne de l'unité jusqu'à 220 °F)

2. Les paramètres de **Setpoint** suivants sont disponibles pour **toutes les** valeurs du paramètre Unit Application :
 - **Setpoint Limiting** : Si cette option est activée, bande de limite du **Setpoint** apparaît et la **limite de Setpoint** sert de limite de température. Si la température de sortie d'une unité est égale à la limite haute du **Setpoint**, une fonction PID interviendra et maintiendra la température de sortie à la limite haute du **Setpoint** moins la bande de limite de **Setpoint**.
 - **Setpoint Limit Band** : Si la **limitation du Setpoint** est **activée**, détermine à quelle distance *sous* la **limite haute du Setpoint** la température de sortie doit descendre avant le redémarrage (par défaut = 5 °F (2,8 °C), plage = 0 °F à 10 °F (0 °C à 5,5 °C))

SECTION 6: Advanced Setup

3. Le **Setpoint de réduction** peut servir à abaisser le Setpoint, le cas échéant, comme la nuit. Pour l'activer, réglez l'**horaire de réduction** sur **Activé**, puis configurez le **Setpoint de réduction**, l'**heure de début** et l'**heure d'arrêt**.

6.6.3 Fire Control

Fire Control donne accès à des fonctionnalités qui affectent uniquement l'allumage de cette unité.

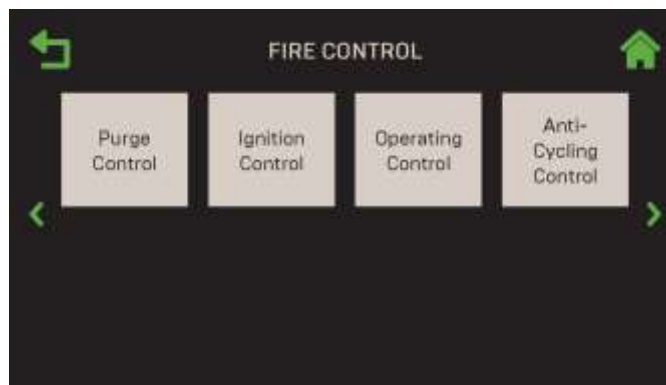


Figure 6-79 : Performance : Fire Control

6.6.3.1 Purge Control

L'écran **Purge Control** contient les paramètres associés au processus de vidange pour cette unité.

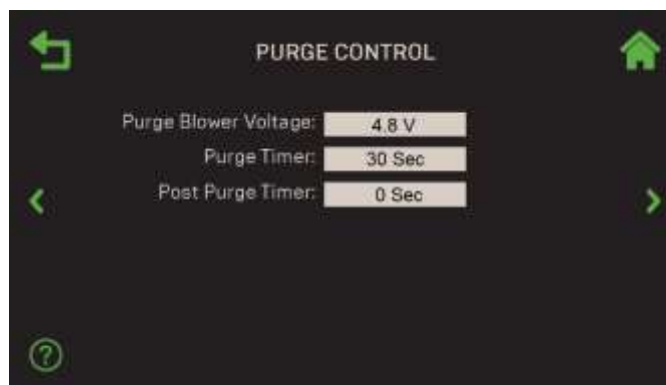


Figure 6-80 : Fire Control : Purge Control

- Purge Blower Voltage : Règle la vitesse du souffleur (tension) pendant le cycle de vidange (2,0 à 10,0 V)
- Purge Timer : Permet le réglage du temps de vidange avant l'allumage. (Plage : 5 à 60 secondes.)
- Post Purge Timer : Permet le réglage du temps de vidange lorsqu'une unité s'arrête (0 à 60 s).

6.6.3.2 Ignition Control

L'écran **Ignition Control** affiche les paramètres liés à l'allumage qui s'appliquent uniquement à cette unité.

SECTION 6: Advanced Setup



Figure 6-81 : Fire Control : Ignition Control

Les paramètres de contrôle de l’allumage suivants sont disponibles :

- Ignition Position : Règle la Valve Position de la vanne air/carburant à laquelle l’unité s’allumera. Cela vous permet de régler la Valve position de la vanne air/carburant pendant la séquence d’allumage (5 % à 60 %)
- Ignition Blower Voltage : Règle la tension du souffleur pendant l’allumage (0,25 à 10,0 V)
- Low Fire Timer : Indique combien de temps il faut rester en position de combustion faible après l’allumage, avant de passer à la puissance souhaitée. (Plage : 2 à 600 secondes.)
- Ignition Hold Timer : Définit la durée pendant laquelle l’appareil reste en position d’allumage (0 à 60 secondes)
- IGN Time Setting : Affiche (en lecture seule) le temps maximum autorisé entre la confirmation de l’ouverture du robinet de gaz (POC) et la détection d’une flamme stable; certains anciens appareils permettaient jusqu’à 7 secondes.

6.6.3.3 Operating Control

Les écrans **Operating Control** fournissent des paramètres permettant d’afficher ou de modifier les niveaux de fonctionnement de cette unité uniquement.

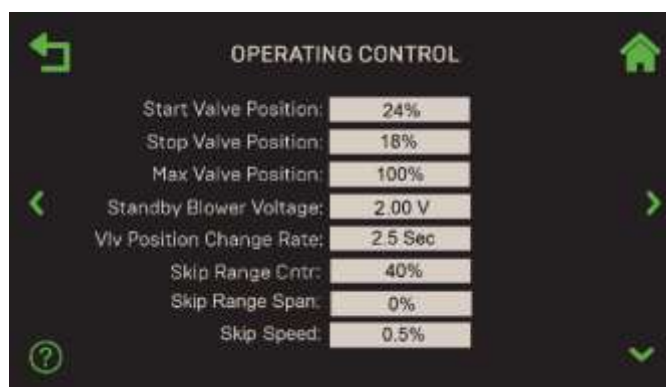


Figure 6-82 : Fire Control : niveaux de Operating Control

Les paramètres de contrôle du fonctionnement suivants sont disponibles :

- Start Valve Position : Spécifie la Valve Position au niveau de départ. (Plage : 0 ou **arrêt de la Valve Position** à 40 %)
- Stop Valve Position : Permet de régler le niveau d’arrêt sur une Valve position. (Plage : 0 % à **démarrage de la Valve Position**)

SECTION 6: Advanced Setup

- Max Valve Position : Définit la Valve Position maximale autorisée pour l'unité. (plage : 40 à 100 %)
- Standby Blower Voltage : Définit la tension du souffleur lorsque l'appareil est en mode veille, temps pendant lequel le moteur du souffleur reste « allumé » à basse vitesse, pour limiter les cycles de mise sous tension. AERCO recommande de conserver la valeur par défaut. Cependant, les unités ventilées individuellement dans les salles de chaudière à pression positive peuvent être réglées **entre 2,00 et 0 volts** pour compenser. (Plage : 0,0 à 10,0 V)
- Vlv Position Change Rate : Définit la vitesse à laquelle la **Valve position** passera d'une étape à la suivante. (Plage : 0,5 à 60 secondes.)
- Skip Range Cntr, Skip Range Span, Skip Speed : Ensemble, ces trois paramètres peuvent être utilisés pour définir une « zone de saut » du taux de combustion que le régulateur évitera (Skip Range Cntr = le centre de la plage). Ils peuvent être utilisés dans les rares cas où une unité émet un bruit inadmissible à un certain taux de combustion et qu'aucun autre recours ne résout le problème. Le régulateur sautera ensuite le taux de combustion « à éviter ».

6.6.3.4 Anti-Cycling Control

Anti-cycling Control fournit des paramètres pour réduire les cycles inutiles sur cet appareil seulement.

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Performance → Fire Control → Anti-Cycling Controls.**



Figure 6-83 : Fire Control : Commandes Standalone Anti-Cycling

2. Les paramètres suivants sont utilisés pour retarder l'arrêt d'une chaudière afin de réduire les cycles excessifs :
 - On Delay : Combien de temps une unité doit rester **arrêtée** après l'arrêt/la mise en veille (0 à 600 s)
 - Slow Shutdown : Active/désactive le ralentissement de l'arrêt de l'unité lorsque le seuil de **délai d'arrêt** est atteint. Lorsqu'il est activé, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
 - Off Delay : Définit un délai d'arrêt, pendant lequel l'unité reste au taux de combustion minimal après que l'unité a été séquencée pour s'arrêter. Elle est activée uniquement lorsque le **seuil de délai d'arrêt** est atteint. (Plage : 0 à 9 999 secondes, valeur par défaut = 1 min.)
 - Off Delay Threshold : Taux de combustion qui active la fonction **Off Delay** (valeur par défaut = 60 %).
 - Shutoff Delay Temp : Spécifie le nombre de degrés au-dessus du Setpoint que la température de sortie peut atteindre sans déclencher l'arrêt d'une unité (plage : 0 à 25 °F).

SECTION 6: Advanced Setup

- Demand Offset : Ce paramètre réduit les cycles de marche/arrêt excessifs en mode AUTO. Lorsque cette entrée $\neq 0$, l'unité ne se remettra pas en marche tant que **Valve position In** n'atteint pas la valeur **de niveau de démarrage ET** que la température de sortie ne passe pas sous le **Demand Offset**. De plus, la chaudière fonctionnera au niveau de Valve Position d'allumage ou en dessous pendant une période d'une minute. Lorsque cette entrée est réglée à zéro, l'appareil se rallume dès que la **Valve position In** atteint la valeur de **Start Level**. Il n'y aura pas de délai d'une minute lors de l'allumage au niveau de la Valve position de 29 %.

6.7 Stack Guard Configuration (CFR seulement)

Stack Guard Configuration ne s'applique qu'aux chaudières CFR. Elle ne s'applique pas aux chaudières Benchmark.

La sonde de protection de la chaudière CFR est installé sur place dans la section de démarreur de l'évent fournie par l'usine. Le régulateur Edge garantit que la température du **Stack Guard** reste au-dessus de la **Stack Guard Low Limit** pour empêcher la condensation dans le conduit. Lorsque la température du Stack Guard est inférieure à la limite basse du Stack Guard plus un delta défini par l'utilisateur (**Stack Guard Low Limit Delta**), le taux de combustion de la chaudière augmente progressivement. Si la température du **Stack Guard** reste inférieure à la **Stack Guard Low Limit** dans un **Exhaust Fault Time** défini par l'utilisateur, l'appareil passe à « Low Stack Temp Shutdown » et redémarrera après que la température de sortie chute à 10 °F sous le Setpoint de l'application.



Figure 6-84 :Écran Advanced Setup



Figure 6-85 : Écran Advanced Setup : Menu CFR Stack Guard Configuration

SECTION 6: Advanced Setup

Allez à : **Advanced Setup → CFR Stack Guard Configuration**. Les paramètres suivants apparaissent :

Nom du paramètre	Type	Description
CFR Warmup Time	Valeur numérique	Au démarrage, la chaudière dispose de ce temps pour atteindre le Setpoint de l'application avant que la température du Stack Guard ne soit vérifiée. (Plage : 30 à 600 secondes; Valeur par défaut : 300 secondes)
Stack Guard	Lecture seule	La température actuelle du Stack Guard
Stack Guard Low Limit	Lecture seule	Température minimale du conduit pour empêcher la condensation dans la cheminée.
Stack Guard Low Limit Delta	Valeur numérique	Ce delta de température plus la limite basse du Stack Guard est la cible de température du Stack Guard pour s'assurer qu'elle est suffisamment élevée. (Plage : 0 à 100 °F; valeur par défaut = 20 °F)
Fire Rate Offset	Lecture seule	Lorsque la température actuelle du Stack Guard est inférieure à la cible, le taux de combustion de la chaudière est augmenté de ce décalage du taux de combustion.
Fire Rate Offset Delta	Valeur numérique	Le décalage du taux de combustion est augmenté graduellement du delta de décalage du taux de combustion. (Plage : 0 à 10 %; valeur par défaut = 2 %)
Target Valve Position	Lecture seule	Il s'agit de la Target Valve Position après que le taux de combustion de la chaudière a été augmenté du décalage du taux de combustion.
Unit Settling Time	Valeur numérique	Durée accordée à la chaudière pour se stabiliser avant d'augmenter davantage le taux de combustion du décalage du taux de combustion. (Plage : 0 à 600 secondes; Valeur par défaut : 30 secondes)
Temps de défaillance de l'échappement	Valeur numérique	Lorsque le taux de combustion de la chaudière augmente du décalage du taux de combustion, la température du Stack Guard dispose de ce délai pour atteindre la limite basse du Stack Guard afin de rester en fonctionnement; sinon, l'unité bascule en « Arrêt en raison de la faible température de la cheminée ». L'appareil redémarrera après que la température de sortie chute à 10 °F sous le Setpoint de l'application. (Plage : 0 à 600 secondes; Valeur par défaut : 180 secondes)
Outlet Temp Delta	Valeur numérique	Delta de température entre le Setpoint et la température de sortie, utilisé pour déterminer la vitesse à laquelle le décalage du taux de combustion est réduit lorsque la température du Stack Guard est suffisamment élevée. (Plage : 0 à 40 °F; valeur par défaut = 10 °F)
Failsafe Fire Rate	Valeur numérique	Définit le taux de combustion le plus bas auquel la chaudière fonctionnera lorsque la sonde du Stack Guard est soit ouvert, soit en court-circuit. (Plage : 50 à 100 %; valeur par défaut = 60 %)

SECTION 7: UNIT STATUS (ÉTAT DE L'UNITÉ)

L'écran **État de l'unité** donne accès à un éventail de paramètres qui indiquent l'état de l'unité. De plus, dans une BST Cascade, sur l'unité désignée comme « Manager », il donne accès aux écrans qui affichent les paramètres indiquant l'état de toute la cascade.

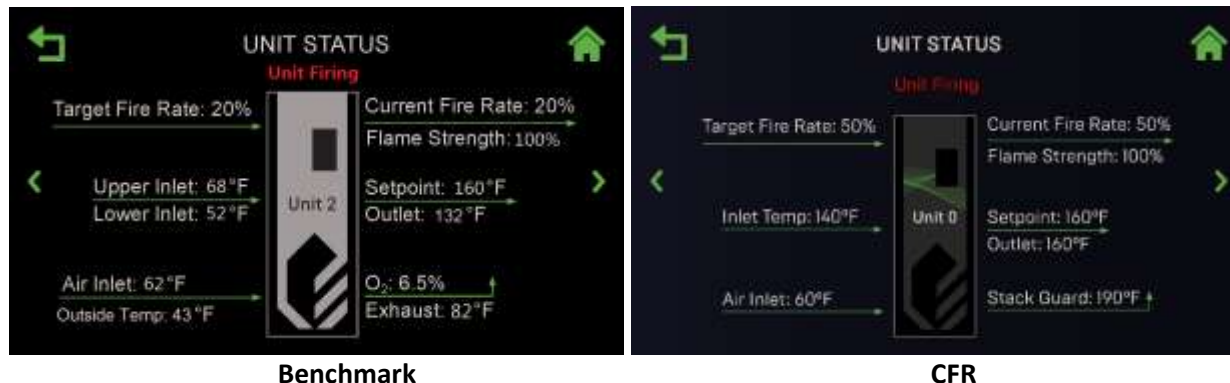


Figure 7-1 : Écran Unit Status

Cette section comprend les sujets suivants :

[7.1 : Séquence d'allumage](#)

- [7.1.1 : Demande](#)
- [7.1.2 : Minuteries de délai auxiliaires](#)
- [7.1.3 : Purge](#)
- [7.1.4 : Nettoyage par étincelle](#)
- [7.1.5 : Allumage](#)

[7.2 : État de l'unité](#)

[7.3 : État de la chaufferie](#)

[7.4 : État de BST Cascade](#)

[7.5 État du robinet d'isolement](#)

[7.6 : État de SmartPlate](#)

[7.7 : Statistiques de durée de fonctionnement](#)

[7.8 : Historique des événements de l'unité](#)

[7.9 Historique des événements de la chaufferie](#)

[7.10 : AERtrim](#)

[7.11 : Résumé de la séquence d'allumage](#)

⚠ AVERTISSEMENT :

Avant de commencer cette section, vous devez vous assurer que l'unité possède le plus récent micrologiciel du régulateur Edge . Voir la [section 6.2.7](#) :

Contrairement à la plupart des zones du système, la navigation est effectuée exclusivement avec les flèches **Page de gauche** et **Page de droite** pour se déplacer en boucle d'un écran à l'autre. L'ordre de navigation dépend du fait que l'unité fait partie d'une BST Cascade ou d'une unité Standalone. L'ordre de navigation est le suivant :

Nom de l'écran	BST	Standalone
Unit Status	✓	✓
Plant Status	✓	
BST Cascade Status	✓	
Valve Status	✓	
SmartPlate Status (if connected)	✓	
Runtime Statistics	✓	✓
Unit Event History	✓	✓
Plant Event History	✓	
AERtrim (if activated)	✓	✓
Last Ignition Status	✓	✓

S'il y a une défaillance, l'indicateur de défaillance apparaîtra sous la barre de titre en haut de l'écran.

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

7.1 Ignition Sequence

Lorsque l'appareil démarre l'allumage, l'écran **Ignition Sequence** apparaît automatiquement. Cet écran affiche l'état de chaque étape de la séquence sur cinq rectangles, avec la première étape, **Demande**, au bas. Le rectangle de chaque étape est grisé avant le démarrage, puis devient vert lorsque l'étape se termine avec succès. Diverses notes apparaissent sur le côté de l'écran à chaque étape. **État du dernier allumage** sert d'écran sommaire. Le processus d'allumage comprend les étapes suivantes :

1. **Demand**
2. **Auxiliary Delay** : (Demand devient vert)
3. **Purging** : (Demand et Aux Delay deviennent verts)
4. **Spark Cleaning** (Demand, Aux Delay et Purging deviennent verts)
5. **Ignition** (Demand, Aux Delay, Purging et Spark Cleaning deviennent verts)
6. **Summary** (Toutes les étapes deviennent vertes)

7.1.1 Demand

Lors d'une demande de chauffage, le rectangle de **Demande** devient vert et, si la séquence comporte une minuterie de délai, ces minuteries affichent les valeurs appropriées. À l'expiration du délai interne de 4 secondes de la demande IGST, l'appareil passe à la séquence **Auxiliary Delay**.



Figure 7-2 : Ignition Sequence étape 1 – Demand

7.1.2 Auxiliary Delay Timers

1. À l'expiration du délai interne de 4 secondes de la demande IGST, **On Delay Timer** démarre, suivi de **Auxiliary Delay Timer** (le cas échéant). Dans les deux cas, le compte à rebours est affiché.



Figure 7-3 : Ignition Sequence étape 2 – Auxiliary Delay

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

2. Lorsque **On Delay Timer** et tous les interrupteurs de verrouillage sont fermés, le rectangle **Auxiliary Delay** devient vert et l'unité passe à la séquence **Purging**.
 - Si les interrupteurs de verrouillage sont fermés et que le délai d'allumage a expiré, le rectangle **Auxiliary Delay** passe immédiatement au vert, ce qui permet au cycle de purge de commencer.
 - Si l'un des interrupteurs de verrouillage n'est pas fermé lorsque la minuterie auxiliaire expire, le rectangle **Auxiliary Delay** devient rouge et le défaut de verrouillage correspondant est affiché.

7.1.3 Purging

Tous les interrupteurs qui doivent être satisfaits pendant le cycle de purge ont une case à cocher, qui devient verte une fois que l'interrupteur est enclenché. Si un interrupteur échoue, sa case à cocher deviendra rouge et l'appareil affichera un message de défaillance. Les interrupteurs du circuit de sécurité sont **Blower Proof**, **Purge Position**, **Blocked Inlet**, et **Ignition Position**.

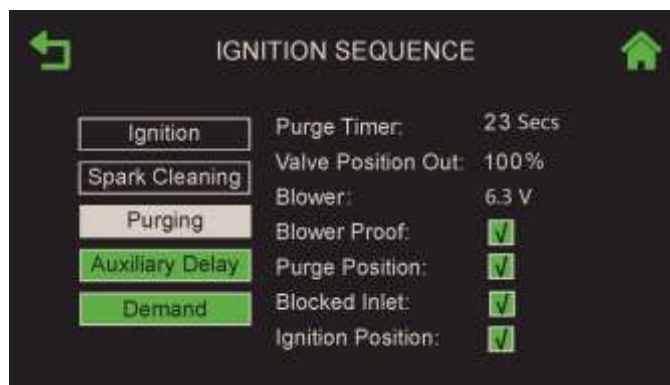


Figure 7-4 : Ignition Sequence - écran 3, Purging

3. Les paramètres supplémentaires suivants sont affichés :
 - Purge Timer : Temps écoulé du cycle de purge' en secondes
 - Valve Position Out : Position de la vanne air/carburant
 - Blower Voltage : Tension du souffleur pendant la purge de l'unité
4. À l'expiration de la minuterie de purge, si tous les interrupteurs sont satisfaits, le rectangle **Purging** devient vert et le système passe au **Spark Cleaning**. Si la minuterie de purge expire avant que tous les interrupteurs aient été satisfaits, le rectangle **Purging** devient rouge.

7.1.4 Spark Cleaning

1. La minuterie **Spark Cleaning** démarre, généralement pendant 10 secondes.

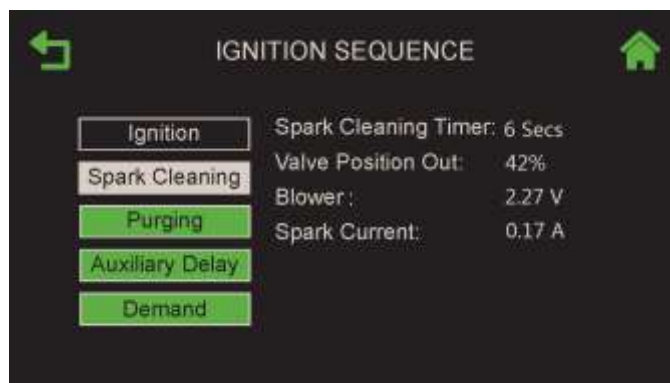


Figure 7-5 : Ignition Sequence - écran 4, Spark Cleaning

2. **Valve Position Out** et **Blower Voltage** continuent après la séquence Purging.
3. Le **Spark Current** (tirage d'ampères de l'étincelle à travers l'allumeur) s'affiche. Si cette valeur dépasse la plage de seuil définie (généralement 0,1 à 0,4 A), le rectangle de **Spark Cleaning** devient rouge et le **Spark Current Fault** s'affiche.
4. À l'expiration de **Spark Current Timer**, si le courant d'étincelle reste dans la plage, le rectangle de **Spark Cleaning** devient vert et le système passe à l'essai **Ignition**.

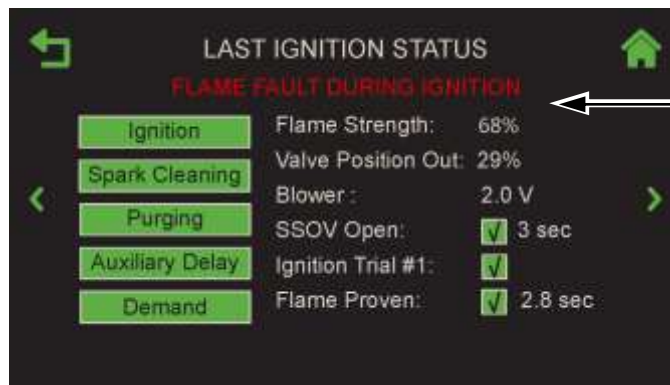
7.1.5 Ignition



Figure 7-6 : Ignition Sequence - écran 5, Ignition

1. L'écran affiche maintenant les paramètres supplémentaires suivants :
 - Flame Strength – Reste à 0 jusqu'à ce que le ou les capteurs de flamme détectent une flamme, puis affiche l'intensité de la flamme de 0 à 100 %. Une intensité de flamme inférieure à 70 % entraînera une perte de flamme.
 - SSOV Open – La case à cocher devient verte si SSOV s'est ouverte dans le délai requis de 4 secondes. Le temps écoulé s'affiche Next (à côté) de la case à cocher. Si SSOV ne s'ouvre pas en 4 secondes, la case devient rouge et l'appareil affiche un message de défaillance.
 - Ignition Trial # – Affiche la tentative d'essai en cours (de 1 à 3) et démarre une minuterie, à partir de 0, une fois que SSOV est confirmée ouverte. La case à cocher devient verte si la flamme est confirmée dans les 4 secondes ou devient rouge si la flamme n'est **pas** confirmée. Si l'essai échoue, le numéro de l'essai est incrémenté et la minuterie est réinitialisée. Si la flamme n'est pas confirmée après 3 tentatives, un message de défaillance apparaît, comme illustré ci-dessous.

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)



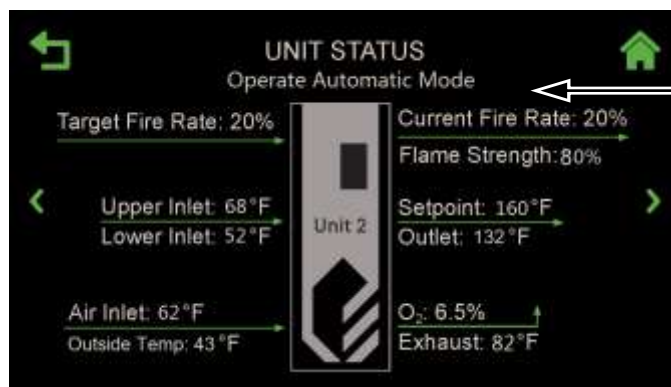
MESSAGE DE DÉFAILLANCE

Figure 7-7 : Ignition Sequence - écran 6, résumé avec message de défaillance

2. Une fois que la flamme est confirmée :
 - La case **Ignition** devient verte.
 - **Flame Proven** apparaît avec une case à cocher verte et le temps écoulé pour la confirmation de la flamme.
 - Le **sommaire** et tous les paramètres sont automatiquement enregistrés, y compris l'intensité de la flamme d'allumage, le temps d'ouverture de SSOV et le temps d'allumage
3. L'écran **Sommaire** disparaît dans les 5 secondes (à moins que vous n'appuyiez sur **Home** ou **Back**). Cependant, il reste disponible dans les pages d'écran de fonctionnement accessibles en boucle jusqu'au Next (prochain) allumage réussi.

7.2 Unit Status

L'écran **Unit Status** est l'écran de fonctionnement par défaut. Cet écran s'affiche également lorsque l'appareil s'allume (après l'écran de démarrage), sort du mode veille et possède une flamme. Le système passe automatiquement à l'écran d'allumage pendant la séquence d'allumage.



MESSAGE D'ÉTAT

Figure 7-8 : Exemple d'écran Unit Status

En fonctionnement normal, la zone juste en dessous de l'en-tête affiche l'état de fonctionnement. Cependant, en cas d'erreur de fonctionnement, elle affiche l'état d'erreur en rouge, comme illustré ci-dessus.

- Pour les chaudières avec un seul orifice d'entrée, l'écran n'affichera pas les données d'entrée supérieures et l'étiquette associée.

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

- **Flame Strength** s'affiche en %, jusqu'à 100 %.
- Le **Setpoint** ne s'affiche que si l'unité fait partie d'un « Client » dans une BST Cascade.
- **Max. Fire Rate** s'affiche lorsque le taux de combustion maximal n'est pas réglé à 100 % et le taux de combustion cible de l'unité est de -1 % ou plus par rapport au taux de combustion maximal.

7.3 État de la chaufferie (unités BST Manager seulement)

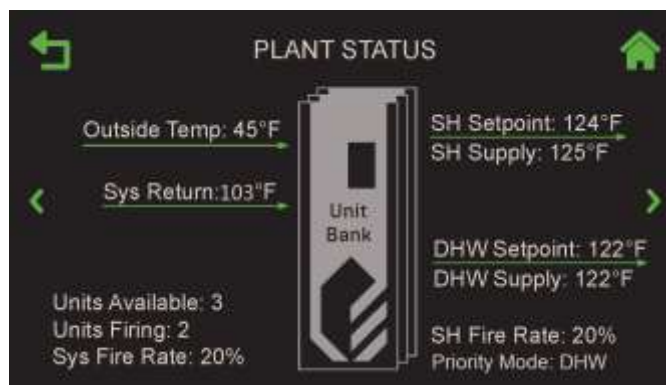


Figure 7-9 : Écran Plant Status (État de la chaufferie)

- Outside Temp (sonde de température de l'air extérieur), Sys Return (sonde de température du collecteur de retour), SH Supply (sonde de température du collecteur), DHW Supply (sonde de température DHW) et Other Supply (Loop 2 Supply, non illustrée) sont affichés lorsque les sondes associées sont activées dans le cadre d'une BST Cascade. Si une sonde est activée, mais non détectée, l'écran affiche « **Open** » pour les données manquantes.

REMARQUE : Sys Return s'applique uniquement aux chaudières Benchmark. Elle n'est pas disponible sur les chaudières CFR.

- Un maximum de deux jeux de données Setpoint et d'alimentation peut être affiché, en fonction de l'application choisie à la [section 6.3.3](#) (seules les applications Space Heating et DHW, Space Heating et Other ou DHW et Other peuvent être actives simultanément). Si une seule application est active, un jeu de données Setpoint et d'alimentation est affiché.

REMARQUE : Application = Autre s'applique uniquement aux chaudières Benchmark. Elle n'est pas disponible sur les chaudières CFR.

- L'écran affiche le Sys Fire Rate à moins que la chaufferie ne soit configurée pour la chaudière pivotante DHW Swing Boiler.
- Si la chaufferie est configurée pour DHW Swing Boiler, l'écran affichera DHW Fire Rate.

REMARQUE : La configuration de DHW Swing Boiler s'applique uniquement aux chaudières Benchmark.

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

7.4 BST Cascade Status

L'écran **BST Cascade Status** fournit une vue de BST Cascade dans son ensemble. Il affiche l'état des 16 chaudières possibles, ainsi que les paramètres et les lectures pertinents du système BST.

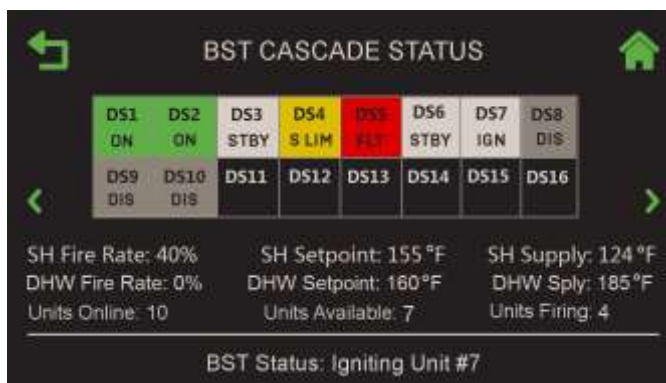


Figure 7-10 : Écran BST Cascade Status

- Les données affichées sur cet écran dépendent de l'application choisie à la [section 6.3.3. Configuration de l'application](#). Il peut afficher les données pour seulement deux applications à la fois, Space Heating et DHW, ou Autre.
- Chacune des 16 chaudières possibles dans la BST Cascade est représentée par une case dans la grille et identifiée par son adresse COM. Les cases non utilisées sont vides.
- Les couleurs des cases et le texte affichent la désignation et l'état de chaque chaudière dans la BST Cascade :

Nom de l'unité	
Étiquette	Description
DS	Space Heating dédié
DD	DHW dédié
SS	Chaudière pivotante - CL
SD	Chaudière pivotante - DHW
Sd	Chaudière pivotante, desservant DHW, CL par défaut
Ss	Chaudière pivotante, desservant CL, DHW par défaut

État de l'unité		
Étiquette	État	Couleur
	Hors ligne	NOIR
DIS	Désactivé	GRIS
FLT	Défaillance	ROUGE
STBY	Veille	BLANC
ON	Fonctionnement	VERT
S LIM	Limite de consigne	AMBRE

- L'unité LAG affiche LAG au lieu de l'adresse COM.
- Fire Rate affiche le taux de combustion actuel pour chaque application en cascade : SH, DHW et/ou Autre. L'unité BST Manager commandera toutes les chaudières allumées au taux de combustion spécifié pour chaque application.
- SH Setpoint, DHW Setpoint et/ou Other Setpoint affiche le Setpoint actif actuel pour chaque application dans la cascade.
- Supply affiche la température actuelle du collecteur de BST Cascade pour chaque application dans la cascade.
- Units Online affiche le nombre total d'unités connectées activement au BST « Manager » via le Modbus BST Network, y compris les unités qui ont cessé de communiquer avec le Manager.
- Units available affiche le nombre total d'unités connectées soit allumées, soit en cours d'allumage, soit en mode veille en attente d'allumage.
- Units Firing affiche le nombre total d'unités actuellement allumées dans le système BST.

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

- La ligne BST Status affiche l'état actuel du système BST comme suit :
 - Failsafe Mode Active
 - One Boiler Mode
 - BST In Deadband
 - BST In Control
 - All Boilers are Off
 - Igniting First Boiler
 - Boiler Ignited
 - Igniting Next Boiler

 - Raise Fire Rate
 - All Boilers are On-Raise FR
 - Lower Fire Rate
 - BST is On Temperature
 - All Boilers are On at MAX FR
 - BST Overtemp
 - BST Remote Signal Fault
 - BST in Failsafe Mode

Sur l'écran **BST Cascade Status**, si vous appuyez sur n'importe quelle unité, l'écran **BST Unit Status** apparaît, affichant les détails de cette unité particulière.

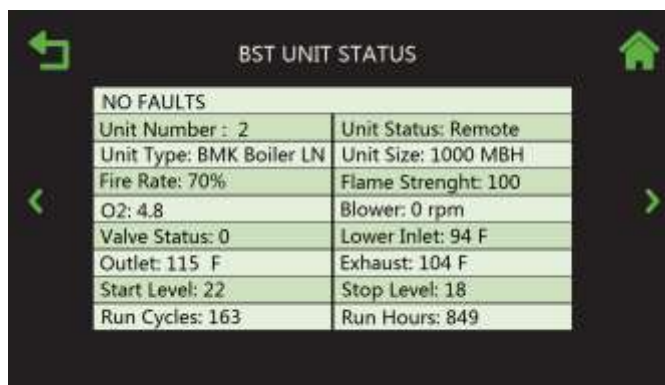


Figure 7-11 : Écran BST Unit Status

7.5 Isolation Valve Status

L'écran **Isolation Valve Status** affiche les robinets d'isolement qui ont été désignés comme toujours ouverts (voir [la section 6.3.4.4 : Configuration de la vanne](#)), même pendant les conditions de mise en veille de la chaufferie. Il affiche également la valeur du paramètre Min # Valves Open, défini à [la section 6.3.4.4 : Configuration de la vanne](#).

Remarque : cet écran montre la commande que le BST Manager envoie au robinet d'isolement. Toute défaillance de la vanne ne sera pas affichée sur cet écran.



Figure 7-12 : Écran Isolation Valve Status

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

7.6 SmartPlate Status

Si la cascade comprend une ou plusieurs unités SmartPlate, l'écran **SmartPlate Status** apparaît dans la boucle de défilement de l'état de l'unité sur BST Manager uniquement. La communication SmartPlate doit être activée pour que cet écran s'affiche (voir [Main Menu](#) → [Advanced Setup](#) → [BST Cascade](#) → [SmartPlate Comm](#)).

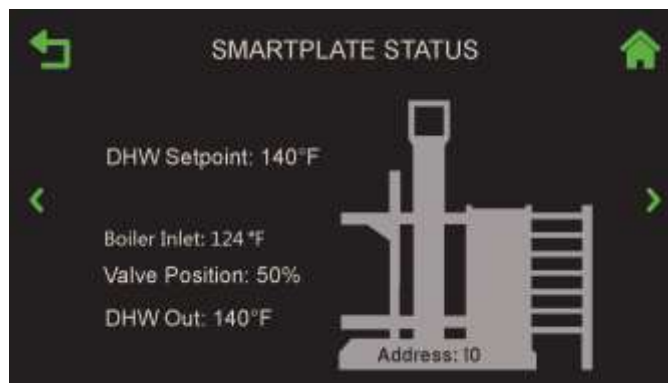


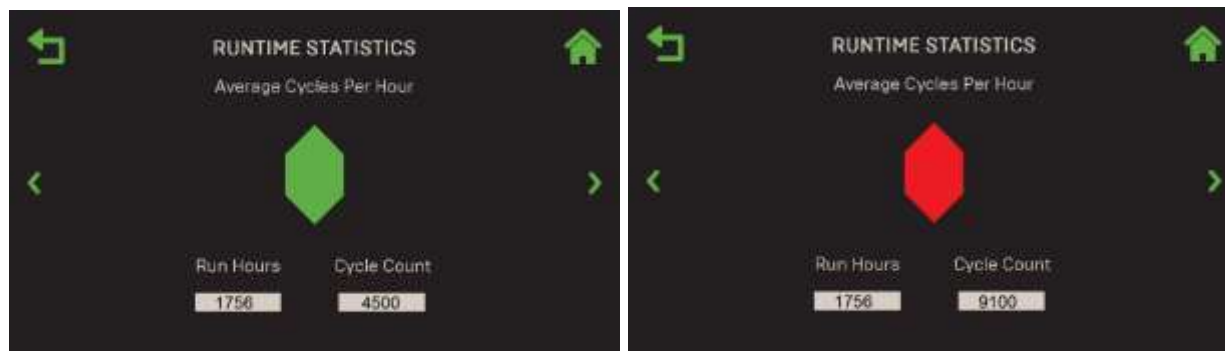
Figure 7-13 : Écran SmartPlate Status (si connecté)

L'écran SmartPlate Status affiche :

- Sortie DHW : La température de sortie Domestic Hot Water (d'eau chaude sanitaire) du SmartPlate.
- Valve Position : Position de la vanne, pourcentage, Setpoint et adresse de communication.
- **Messages d'état** ou d'erreur, affichés sous le titre de l'écran.

7.7 Runtime Statistics

Cet écran affiche le nombre total d'heures de fonctionnement de l'unité, le nombre de cycles et la moyenne de cycles par heure.



ÉTAT = VERT

ÉTAT = ROUGE

Figure 7-14 : Écran Runtime Statistics

- Les cycles moyens par heure de fonctionnement sont calculés en fonction du nombre de cycles pendant une période mobile d'une heure en service.
- L'alvéole de Cycles moyens par heure possède le codage couleur suivant :
 - **Vert** = Moins de 3 cycles par heure
 - **Jaune** = Entre 3 et 5 cycles par heure
 - **Rouge** = Plus de 5 cycles par heure
- Si le nombre de cycles dépasse 5 par heure, un événement est enregistré pour une unité donnée (ne verrouille pas l'unité).

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

7.8 Unit Event History

Il s'agit d'un affichage défilant des événements de l'unité organisés chronologiquement, le plus récent en haut. Chaque événement comprend le nom de l'événement, la date et l'heure, ainsi qu'une alvéole à codage couleur devant le nom de l'événement :

Rouge = Défaillances

Jaune = Avertissements

Vert = Événements



Event	Date/Time
BST NetworkOutdoor Comm	21-Jul, 1:45 PM
BST NetworkOutdoor Comm	21-Jul, 11:53 AM
Airflow Fault During Purge	21-Jul, 8:21 AM
BST NetworkOutdoor Comm	21-Jul, 11:53 AM
onAER Communication failed	20-Jul, 1:42 PM
Flame Loss During ignition	20-Jul, 7:37 AM
O2 Percentage Low	20-Jul, 6:58 AM
BST NetworkOutdoor Comm	19-Jul, 10:21 PM
Warning O2 Level High	17-Jul, 9:43 AM
BST NetworkOutdoor Comm	16-Jul, 7:42 PM

Figure 7-15 : Écran Unit Event History

- L'historique maximum des événements (unité ou chaufferie) est de 200 événements.
- Vous pouvez faire glisser la barre de défilement vers le haut et vers le bas pour afficher des événements supplémentaires.
- Vous pouvez appuyer sur n'importe quelle ligne pour voir les détails de cet événement. L'écran des **Détails de « l'Événement »** s'affiche; le titre de l'écran dépend de l'« événement ».



WARNING O ₂ LEVEL HIGH DETAILS	
Date:	3/06/2016
Time:	7:53 PM
Event Code:	64
Valve:	25%
Outlet:	101°F
Lower Inlet:	100°F
Air:	52°F
Exhaust:	97°F
Flame Strength:	100%
O ₂ :	6.1%
AERtrim	Idle

Figure 7-16 : Écran de détails de l'événement – Événement de niveau d'O2 Level High (élevé) affiché

Dans cet écran, vous pouvez naviguer jusqu'aux détails d'autres événements à l'aide des flèches gauche et droite sans avoir à revenir à l'écran **Unit Event History**. Veuillez noter qu'il ne s'agit pas d'une navigation en boucle.

L'écran **Détails de l'événement** contient les paramètres suivants :

- Date
- Time
- Event Code
- Valve Position
- Outlet temperature
- Inlet temperature
- Air temperature
- Exhaust temperature
- Flame strength
- O2 level
- AERtrim state

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

7.9 Plant Event History

L'écran **Plant Event History** est affiché en boucle, uniquement sur les unités BST Manager . Il est similaire à l'écran **Unit Event History**, car il affiche une liste d'événements. Toutefois, dans cet écran, les événements peuvent provenir de n'importe quelle unité dans la cascade, la colonne **ID de l'unité** indiquant sur quelle unité l'événement s'est produit, ou **Plant** pour les événements au niveau de la chaufferie, tels qu'un défaut de communication avec BAS.

L'écran **Plant Event History** affiche la même disposition, le même nombre d'événements et le même code de couleur que l'écran **Unit Event History**. Cependant, les événements au niveau de la chaufferie n'ont pas de détails supplémentaires.

Event	Date/Time	Unit
Loss of Sensor	21-Jul, 1:45 PM	3
Flame Loss During Run	21-Jul, 11:53 AM	4
Airflow Fault During Purge	21-Jul, 8:21 AM	Plant
Loss of Sensor	21-Jul, 11:53 AM	3
Setpoint Limiting Active	20-Jul, 1:42 PM	3
Flame Loss During Ignition	20-Jul, 7:37 AM	2
O2 Percentage Low	20-Jul, 6:58 AM	1
Flame Loss During Run	19-Jul, 10:21 PM	3
Setpoint Limiting Active	17-Jul, 9:43 AM	3
Loss of Sensor	16-Jul, 7:42 PM	3

Figure 7-17 : Plant Event History

7.10 AERtrim (Benchmark seulement)

L'écran **AERtrim** affiche l'état AERtrim et un graphique montrant la Valve position, le niveau d'O₂ et la tension du souffleur. Il peut être affiché sur n'importe quelle unité sur laquelle **AERtrim** est à la fois activé et autorisé (voir la section 6.6.1). L'état AERtrim (sous le titre de l'écran) sera **Disabled** si la fonction est désactivée après avoir été activée avec succès.

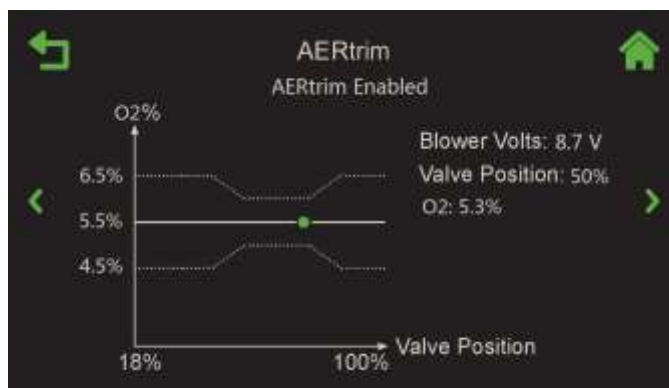


Figure 7-18 : État d'AERtrim

- L'écran affiche également un graphique montrant le niveau d'O₂ associé à la Valve position; le point vert sur le graphique représente le niveau d'O₂ actuel de l'unité.
 - Si l'unité n'est pas allumée (ou si AERtrim est désactivé), le point vert n'apparaîtra pas.
 - La ligne pleine représente la cible O₂ pour une Valve position donnée. Veuillez noter que cela dépend du modèle et/ou du site.
 - Les deux lignes en pointillés représentent la bande de cible O₂ pour une Valve position donnée.

SECTION 7: Unit Status (État de l'unité)

7.11 Ignition Sequence (résumé)

L'écran **Last Ignition Status** affiche un résumé de la dernière séquence d'allumage, qu'elle ait réussi ou non. En cas d'échec, l'étape qui a échoué s'affiche en rouge, et une ou plusieurs cases à cocher ainsi que la case d'état sont marquées d'un X rouge.

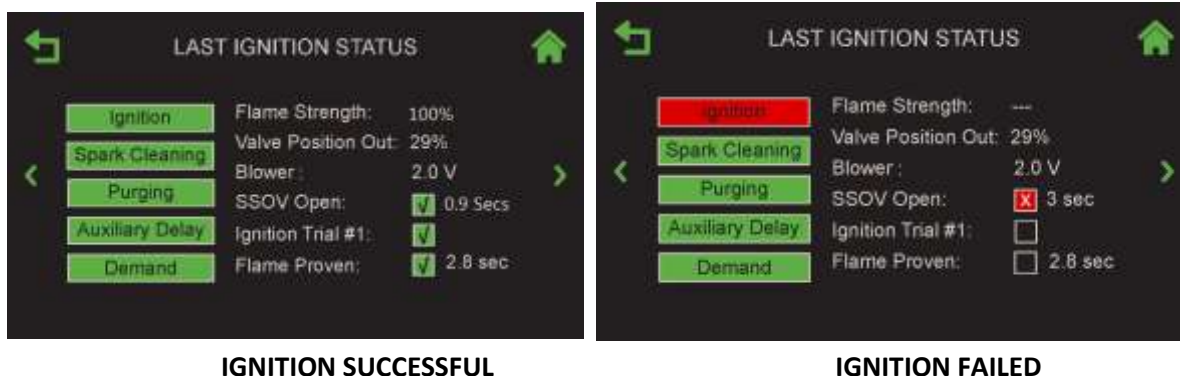


Figure 7-19 : Écran Ignition

SECTION 8: Nomenclature des E/S

SECTION 8: NOMENCLATURE DES E/S

Le tableau ci-dessous répertorie les noms qui apparaissent dans la structure de menu du régulateur.

TABLEAU 8-1 Nomenclature des E/S de la chaudière Benchmark		
Nom	Fonction	Commentaires
Relais sur carte E/S (commandés par carte MCB)		
Swing Valve 1 Relay	Pivoter V1	
Backup Relay	Communiquer avec l'unité de réserve	
V2/Spare 1 Relay	Programmable -Pivoter V2 -Pompe du système -Pompe d'été -Pompe à températures multiples -Autre	Liste déroulante des noms : -Swing Valve 2 -Pompe du système -Pompe d'été -Pompe 2 -Persienne -Persienne 2 -Registre -Pompe séquentielle -Autre
DHW Pump Relay	contact de pompe DHW	
Spare 2 Relay	Programmable -Pompe du système 2 -Pompe d'été -Pompe à températures multiples -Autre	Liste déroulante des noms : -Swing Valve 2 -Pompe du système -Pompe d'été -Pompe 2 -Persienne -Persienne 2 -Registre -Pompe séquentielle -Autre
Sortie analogique sur carte E/S		
Spare Analog 1	Programmable -Taux de combustion	Liste déroulante des noms : -Taux de combustion -Autre
BLR V.S. Pump	Pompe à vitesse variable	
DHW V.S. Pump	Pompe DHW à vitesse variable	
Spare Analog Out 3	-Taux de combustion	Liste déroulante des noms : -Taux de combustion-Autre
Analog Output On Harness		
Blower	Signal de commande du souffleur	
Vanne en cascade	Vanne BST Cascade	
Spare Analog Out 2	Programmable -Taux de combustion -Vanne en cascade	Liste déroulante des noms : - -Vanne -Taux de combustion -Autre
Entrée analogique sur la carte E/S		
CO Input	Entrée de sonde CO	

SECTION 8: Nomenclature des E/S

TABLEAU 8-1 Nomenclature des E/S de la chaudière Benchmark		
Nom	Fonction	Commentaires
Remote Analog In	Remote Setpoint ou taux de combustion	
Spare Analog in 3	Programmable -Entrée de vanne SmartPlate -Rétroaction de pivot V1 -Rétroaction de pivot V2 -Rétroaction de pompe VS -Remote Setpoint 2 -NOx -DHW VSP Fdbk	Liste déroulante des noms : -Setpoint distant 2 - Swing V1 Fdbk -Rétroaction de pivot V2 -Rétroaction VSP souffleur -Rétroaction VSP DHW -SmartPlate VP -NOx
Spare Analog in 1	Programmable -Entrée de vanne SmartPlate -Rétroaction de pivot V1 -Rétroaction de pivot V2 -Rétroaction de pompe VS -Remote Setpoint 2 -NOx -Rétroaction VSP DHW	Liste déroulante des noms : -Setpoint distant 2 - Swing V1 Fdbk -Rétroaction de pivot V2 -Rétroaction VSP souffleur -Rétroaction VSP DHW -SmartPlate VP -NOx
Spare Analog in 2	Programmable -Entrée de vanne SmartPlate -Rétroaction de pivot V1 -Rétroaction de pivot V2 -Rétroaction de pompe VS -Remote Setpoint 2 -NOx -Rétroaction VSP DHW	Liste déroulante des noms : -Setpoint distant 2 - Swing V1 Fdbk -Rétroaction de pivot V2 -Rétroaction VSP souffleur -Rétroaction VSP DHW -SmartPlate VP -NOx
Entrée analogique sur faisceau		
Flow	Entrée de débit	
Air Pump	Rétroaction de pompe à air	Utilisé uniquement sur les modèles BMK5000 et 6000
Cas Vlv Fdbk	Rétroaction de la vanne de cascade	

TABLEAU 8-2 Nomenclature des E/S de la chaudière CFR		
Nom	Fonction	Commentaires
Relais sur carte E/S (commandés par carte MCB)		
Backup Relay	Communiquer avec l'unité de réserve	
V2/Spare 1 Relay	Programmable -Pompe du système -Pompe d'été -Pompe à températures multiples	Liste déroulante des noms : -Registre -Persienne -Persienne 2 -Pompe 2 -Pompe du système
DHW Pump Relay	contact de pompe DHW	

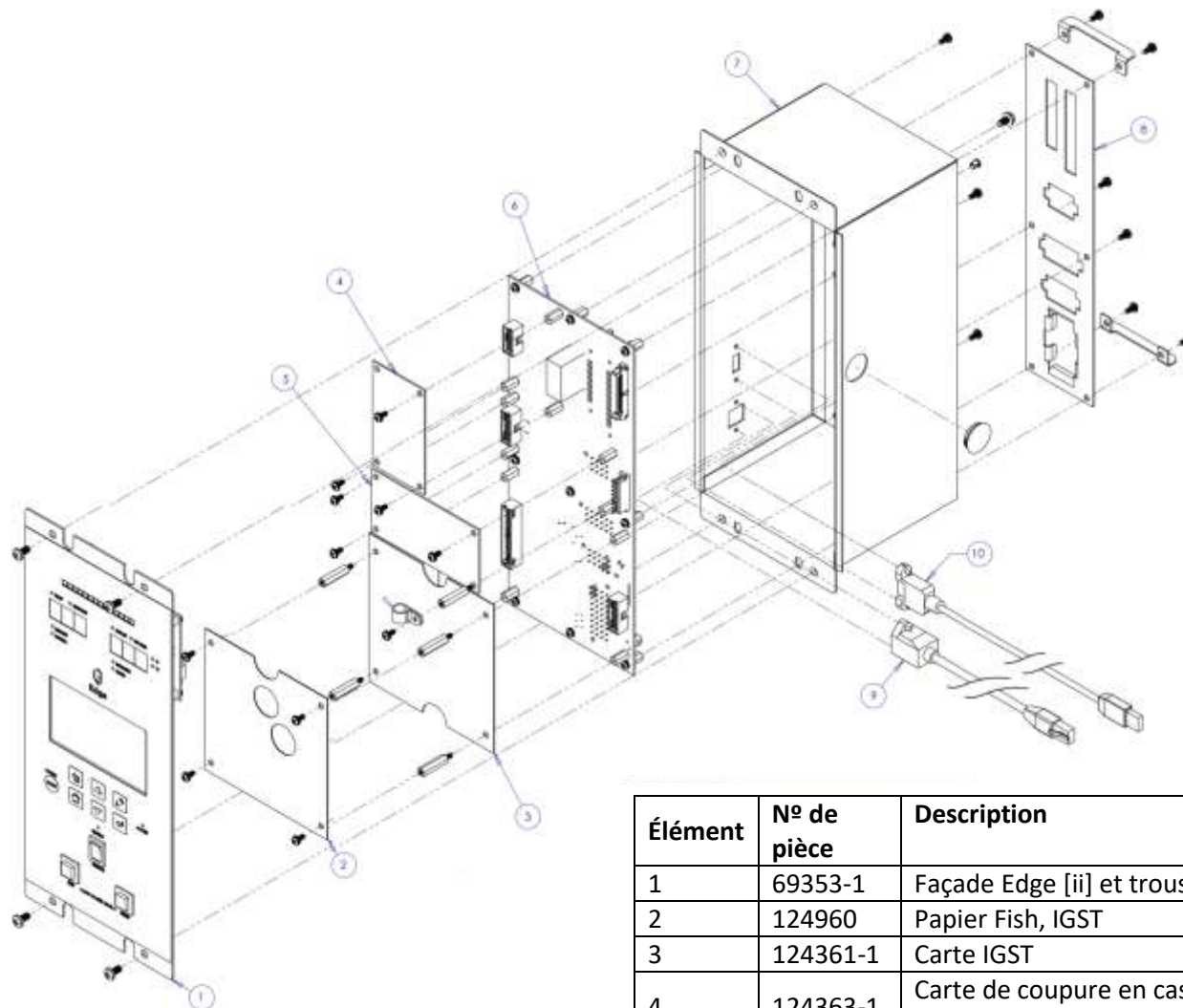
SECTION 8: Nomenclature des E/S

TABLEAU 8-2 Nomenclature des E/S de la chaudière CFR		
Nom	Fonction	Commentaires
Spare 2 Relay	Programmable -Pompe du système 2 -Pompe d'été -Pompe à températures multiples -Autre	Liste déroulante des noms : -Registre -Persienne -Persienne 2 -Autre -Pompe 2 -Pompe du système
Sortie analogique sur carte E/S		
Spare Analog 1	Programmable -Taux de combustion	Liste déroulante des noms : -Taux de combustion -Autre
BLR V.S. Pump	Pompe à vitesse variable	
Analog Output On Harness		
Blower	Signal de commande du souffleur	
Cascade Valve	Vanne BST Cascade	

Entrée analogique sur la carte E/S		
Remote Analog In	Remote Setpoint ou taux de combustion	
Spare Analog in 1	Programmable -DHW Remote Setpoint	Nom -Remote Setpoint
Entrée analogique sur faisceau		
Flow	Entrée de débit	
Cas Vlv Fdbk	Rétroaction de la vanne de cascade	

SECTION 9: VUES DU RÉGULATEUR EDGE

SECTION 9: VUES DU RÉGULATEUR EDGE



Élément	N° de pièce	Description
1	69353-1	Façade Edge [ii] et trousse MCB
2	124960	Papier Fish, IGST
3	124361-1	Carte IGST
4	124363-1	Carte de coupure en cas de faible niveau d'eau
5	124362-1	Bloc d'alimentation
6	64139-1	Assemblage de la carte de connecteur
7	37142	Enceinte de la boîte de commande
8	38045	Couvercle de plaque de connecteur
9	62085	Extension Ethernet à montage sur panneau
		Câble USB à montage sur

Figure 9-1 : Régulateur Edge [ii] (réf. 69344-1) - Vue éclatée

SECTION 9: VUES DU RÉGULATEUR EDGE

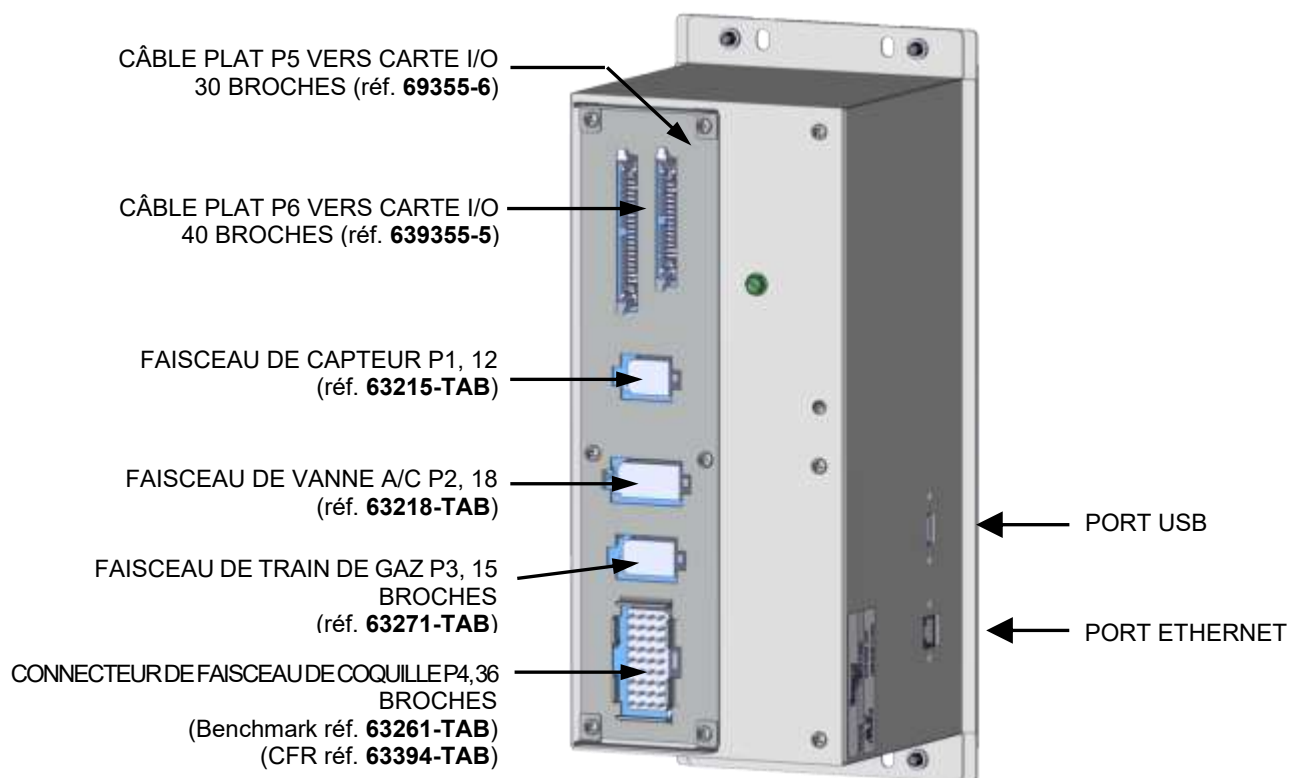


Figure 9-2 : Vue arrière du régulateur Edge

Fonction du commutateur DIP et valeur par défaut			
SW2		SW1	
Interrupteur	Valeur par défaut	Interrupteur	Valeur par défaut
1 Polarisation +	DÉSACTI	1 sonde CO	mA
2 Raccordement	VÉ	2 capteur de débit	V
3 Polarisation -	DÉSACTI	3 sonde d'O2	V
4 Non utilisé	VÉ	4 Entrée analogique	mA
5 Non utilisé	DÉSACTI		
6 Non utilisé	VÉ		

INTERRUPTEURS DIP

9Figure 3- : Carte d'interface du régulateur Edge [i] (le côté arrière de la façade)

SECTION 10: DÉMARRAGE, ÉTAT, MESSAGES DE DÉFAILLANCE

Le régulateur Edge affiche des messages d'état à divers moments indiquant l'état actuel du régulateur. Tous les messages d'état sont affichés en **BLANC** près du haut de l'écran tactile, juste sous le titre de l'écran actuel.

10.1 MESSAGES DE DÉFAILLANCE

Le régulateur Edge affiche les messages d'état suivants, le cas échéant. Le no. de colonne répertorie le code correspondant renvoyé aux systèmes d'automatisation des bâtiments.

Quatre types de messages peuvent apparaître à l'écran d'affichage du régulateur Edge :

- **Message** : Renseignements sur un événement ou une condition actuelle : aucune intervention requise.
- **⚠ AVERTISSEMENT** : Un événement ou une condition anormale s'est produit, mais l'appareil continue de fonctionner normalement : aucune intervention n'est requise.
- **Défaillance** : Un événement ou une condition anormale s'est produit qui a provoqué l'arrêt de l'appareil. L'appareil redémarrera automatiquement une fois la cause du défaut résolue.
- **Défaillance, réinitialisation manuelle** : Un événement ou une condition anormale s'est produit qui a provoqué l'arrêt de l'appareil. Une mesure corrective peut être requise. Une fois la cause de la défaillance résolue, il faut appuyer manuellement sur le bouton **EFFACER** régulateur pour redémarrer l'appareil.

TABLEAU 10-1 : Messages de défaillance du régulateur Edge			
#	MESSAGE DE DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	TYPE
0	NO FAULTS		
1	Disabled	Interrupteur Activer/Désactiver réglé sur Désactivé . Affiche l'heure et la date désactivées.	Message
2	Standby	S'affiche lorsque l'interrupteur ON/OFF est en position ON , mais il n'y a pas de demande de chauffage. L'heure et la date sont également affichées.	Message
3	Demand Delay	Le délai de demande est actif.	Message
4	Purging	La durée du cycle de purge pendant le démarrage, en secondes.	Message
5	Ignition Trial	S'affiche pendant la séquence de démarrage de l'essai d'allumage. La durée du cycle s'incrémente en secondes.	Message
6	Flame Proven	S'affiche après la détection de la flamme pendant 2 secondes. Au départ, la puissance de la flamme est indiquée en %. Après 5 secondes, l'heure et la date sont indiquées au lieu de la puissance de la flamme.	Message
7	Warmup	S'affiche pendant 2 minutes lors du préchauffage initial seulement.	Message
8	High Water Temp Switch Open	L'interrupteur de limite de température d'eau élevée est ouvert.	Défaillance, réinit. manuelle
9	Low Water Level	La carte de coupure pour faible niveau d'eau indique un niveau d'eau faible.	Défaillance, réinit. manuelle
10	Low Gas Pressure Fault	L'interrupteur de limite de basse pression de gaz est ouvert.	Défaillance, réinit. manuelle

SECTION 10: DÉMARRAGE, ÉTAT, MESSAGES DE DÉFAILLANCE

TABLEAU 10-1 : Messages de défaillance du régulateur Edge			
#	MESSAGE DE DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	TYPE
11	Gas Pressure Fault	L'interrupteur de limite de pression de gaz n'est pas connecté ou est défectueux.	Défaillance, réinit. manuelle
12	Interlock Open	L'interverrouillage à distance est ouvert.	Défaillance, réinit. manuelle
13	Delayed Interlock Open	Le verrouillage retardé est ouvert.	Défaillance, réinit. manuelle
14	Airflow Fault During Purge	L'interrupteur de confirmation du souffleur s'est ouvert pendant la purge, ou l'entrée d'air est bloquée.	Défaillance, réinit. manuelle
15	SSOV Fault During Purge	L'interrupteur SSOV s'est ouvert pendant la purge.	Défaillance, réinit. manuelle
16	Prg Switch Open During Purge	L'interrupteur de limite de position de purge sur la vanne A/C s'est ouvert pendant la purge.	Défaillance, réinit. manuelle
17	Ign Switch Open During Ignition	L'interrupteur de limite de position d'allumage sur la vanne A/C s'est ouvert pendant l'allumage.	Défaillance, réinit. manuelle
18	Airflow Fault During Ign	L'interrupteur de protection de souffleur s'est ouvert pendant l'allumage.	Défaillance
19	Airflow Fault During Run	L'interrupteur de protection de souffleur s'est ouvert pendant le fonctionnement.	Défaillance, réinit. manuelle
20	SSOV Fault During Ignition	L'interrupteur SSOV s'est fermé ou n'a pas pu s'ouvrir pendant l'allumage.	Défaillance, réinit. manuelle
21	SSOV Fault During Run	L'Interrupteur SSOV s'est fermé pendant 15 secondes pendant le fonctionnement.	Défaillance, réinit. manuelle
22	Flame Loss During Ignition	Signal de flamme non détecté pendant l'allumage ou perdu après l'allumage.	Défaillance, réinit. manuelle
23	Flame Loss During Run	Le signal de flamme a été perdu pendant le fonctionnement.	Défaillance, réinit. manuelle
24	High Exhaust Temp Switch	L'interrupteur de température d'échappement élevée est ouvert.	Défaillance, réinit. manuelle
25	Loss of Power	L'appareil s'est arrêté en raison d'une panne de courant	Défaillance
26	Loss of Sensor	Non utilisé	Non utilisé
27	Loss of Signal	Non utilisé	Non utilisé
28	High O2 Level	La lecture de la sonde d'O ₂ est <i>supérieure</i> au niveau acceptable.	Défaillance
29	Low O2 Level	La lecture de la sonde d'O ₂ est <i>inférieure</i> au niveau acceptable.	Défaillance
30	High CO Level	Non utilisé	Non utilisé
31	SSOV Relay Failure	Défaillance détectée dans l'un des relais qui commandent le SSOV.	Défaillance, réinit. manuelle

SECTION 10: DÉMARRAGE, ÉTAT, MESSAGES DE DÉFAILLANCE

TABLEAU 10-1 : Messages de défaillance du régulateur Edge			
#	MESSAGE DE DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	TYPE
32	Residual Flame	Le signal de flamme a été observé pendant plus de 60 secondes en mode veille.	Défaillance, réinit. manuelle
33	Heat Demand Failure	L'unité n'a pas répondu à la demande de chauffage.	Défaillance, réinit. manuelle
34	Ign Switch Closed During Purge	L'interrupteur de limite de position d'allumage sur la vanne A/C s'est ouvert pendant la purge.	Défaillance, réinit. manuelle
35	Prg Switch Closed During Ign	L'interrupteur de limite de position de purge sur la vanne A/C s'est fermé pendant l'allumage.	Défaillance, réinit. manuelle
36	SSOV Switch Open	L'interrupteur SSOV s'est ouvert en mode veille.	Défaillance, réinit. manuelle
37	Ign Board Comm Fault	Défaillance de communication entre la carte PMC et la carte d'allumage.	Défaillance
38	Wait	L'unité attend qu'un processus se termine.	Message
39	Direct Drive Signal Fault	Le signal Direct Drive n'est pas présent ou est hors de la plage.	Défaillance
40	Remote Setpt Signal Fault	Le signal Remote Setpoint n'est pas présent ou est hors de la plage.	Défaillance
41	Outdoor Temp Sensor Fault	La température mesurée par le capteur d'air extérieur est hors plage.	Défaillance
42	Outlet Temp Sensor Fault	La température mesurée par la sonde d'air extérieur est hors plage. Affichage de la TEMPÉRATURE DE SORTIE – Frm : la sonde est court-circuitée Affichage de la TEMPÉRATURE DE SORTIE – Ovr : la sonde est en circuit ouvert	Défaillance
43	FFWD Temp Sensor Fault	La température mesurée par la sonde d'anticipation est hors plage.	Défaillance
44	High Water Temp	La température mesurée par le capteur de sortie a dépassé la limite de température élevée.	Défaillance
45	Line Voltage Out of Phase	Les fils de secteur (actif) et neutre sont inversés.	Défaillance, réinit. manuelle
46	Stepper Motor Failure	Le moteur pas à pas n'a pas réussi à déplacer la vanne d'air/carburant à la position désirée.	Défaillance, réinit. manuelle
47	Setpoint Limiting Active	La température de sortie a dépassé la limite haute du Setpoint. La fonction de limitation du Setpoint est active.	Défaillance
48	Modbus Comm Fault	Une défaillance de communication du Network	Défaillance
49	Wait Ignition Retry	L'appareil attend avant de tenter un nouvel allumage.	Message
50	WaitFault Purge	Défaillance lors de la purge.	Message
51	Wait Retry Pause	Pause avant une nouvelle tentative d'allumage.	Message
52	Exhaust Temp Sensor Short	Le capteur de température d'échappement est défectueux.	Avertissement
53	Exhaust Temp Sensor Open	Le capteur de température d'échappement n'est pas connecté ou est défectueux.	Avertissement
54	Warning Exhaust Temp High	La température d'échappement est supérieure à la normale.	Avertissement

SECTION 10: DÉMARRAGE, ÉTAT, MESSAGES DE DÉFAILLANCE

TABLEAU 10-1 : Messages de défaillance du régulateur Edge			
#	MESSAGE DE DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	TYPE
55	Exhaust Temp High	La température d'échappement a dépassé 93,3 °C (200 °F).	Défaillance, réinit. manuelle
56	Inlet Water Temp Sensor Short	Le capteur de température de l'eau d'entrée est défectueux ou court-circuité.	Avertissement
57	Inlet Water Temp Sensor Open	Le capteur de température de l'eau d'entrée n'est pas connecté ou est défectueux.	Avertissement
58	Warning In Wtr Temp High	⚠ AVERTISSEMENT : La température de l'eau d'entrée est supérieure à la normale.	Avertissement
59	Warning In Wtr Temp Low	⚠ AVERTISSEMENT : La température de l'eau d'entrée est inférieure à la normale.	Avertissement
60	Inlet Gas Press Sensor Open	La sonde de pression de gaz d'entrée n'est pas connectée ou est défectueuse.	Défaillance
61	Gas Plate Dp Sensor Open	La sonde Dp plaque de gaz n'est pas connectée ou est défectueuse.	Défaillance
62	O2 Percentage Low	Le % d'O ₂ est passé sous 2 % depuis plus de 30 secondes	Défaillance
63	O2 Sensor Malfunction	Niveaux d'O ₂ inférieurs à -4 % ou supérieurs à 24 % pendant plus de 10 secondes.	Défaillance
64	Warning O2 Level High	L'O ₂ est au-dessus des limites de fonctionnement normales.	Avertissement
65	Recirc Pump Failure	La pompe de recirculation est tombée en panne.	Défaillance, réinit. manuelle
66	Ignition Monitor	Le moniteur d'étincelle d'allumage a indiqué qu'il n'y avait pas d'étincelle ou qu'elle était hors plage.	Message
67	No Flow Safety Lockout	Non utilisé	Non utilisé
68	Ignition Spark Fault	L'O ₂ est au-dessus des limites de fonctionnement normales.	Défaillance, réinit. manuelle
69	Pre Ignition	La pompe de recirculation est tombée en panne.	Message
70	Cleaning Igniter	S'affiche pendant la séquence d'allumage lors du cycle de nettoyage par étincelle.	Message
71	Too Many Cycles In 24 Hours	Le nombre de cycles a dépassé la limite autorisée.	Défaillance
72	Too Many Overtmps In 24 Hours	Le nombre d'événements de surchauffe a dépassé la limite autorisée.	Défaillance
73	Air Sensor Fault	Le capteur de température d'air est défectueux.	Défaillance
74	Auto Diagnostic Mode ACTIVE	L'appareil est en mode de diagnostic automatique.	Message
75	Auto Diagnostic Mode COMPLETED	Le mode de diagnostic automatique s'est terminé	Message
76	Auto Diagnostic Mode ABORTED	Le mode de diagnostic automatique a été abandonné.	Message
77	DHW Heating Active	L'appareil est en train de chauffer de l'eau chaude sanitaire.	Message
78	Boiler Cooling Off	L'appareil a cessé de fonctionner et se refroidit maintenant.	Message
79	BST Network Temp Sensor Fault	Défaillance de la sonde de température du Network BST.	Défaillance
80	BST Network Temp Com Fault	Défaillance de communication de la sonde de température du Network BST.	Défaillance
81	BST Local Header Sensor Fault	Défaillance de la sonde du collecteur local BST.	Défaillance
82	BST Net Outdoor Sensor Fault	Défaillance de la sonde de température extérieure du network BST.	Défaillance
83	BST Net Outdoor Com Fault	Défaillance de communication de la sonde de température extérieure du network BST.	Défaillance
84	BST Local Outdr Sensor Fault	Défaillance de la sonde extérieure locale BST.	Défaillance

SECTION 10: DÉMARRAGE, ÉTAT, MESSAGES DE DÉFAILLANCE

TABLEAU 10-1 : Messages de défaillance du régulateur Edge			
#	MESSAGE DE DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	TYPE
85	BST Client Com Fault	Échec de la communication avec une unité BST Client.	Message
86	O2 Cal Purge	L'étalonnage de l'O ₂ est en cycle de purge.	Message
87	Auto Calibration In Progress	L'étalonnage de l'O ₂ est en cours.	Message
88	Autocal Finished	L'étalonnage de l'O ₂ est terminé.	Avertissement
89	O2 Sensor Out Of Range	La sonde d'O ₂ a échoué pendant l'étalonnage de l'O ₂ .	Avertissement
90	O2 Warning Service Required	AERtrim a atteint sa limite et le niveau d'O ₂ est toujours hors plage.	Message
91	Wait Sensor Warm-up	L'appareil attend que la sonde d'O ₂ s'allume.	Avertissement
92	Air Pump Failed AERtrim Disabled	La pompe de l'adducteur d'air a échoué, désactivant la fonctionnalité AERtrim	Défaillance
93	onAER Communication failed	Échec de la communication onAER. Aucune connexion Internet.	Avertissement
94	Isolation Valve Stuck Open	Le robinet d'isolement n'a pas pu se <u>fermer</u> comme prévu.	Avertissement
95	Isolation Valve Stuck Closed	Le robinet d'isolement n'a pas pu <u>s'ouvrir</u> comme prévu.	Défaillance
96	Maintenance Overdue	La maintenance planifiée de 12 ou 24 mois est en retard.	Avertissement
97	Maintenance Due Soon	La maintenance planifiée de 12 ou 24 mois arrive à échéance.	Avertissement
98	BAS System Disable	L'appareil est arrêté à distance via BAS	Avertissement
99	Delta-T Activated	La température Delta-T est hors de la limite d'écart définie par l'utilisateur.	Avertissement
100	Delta-T Shutdown	L'appareil s'est arrêté en raison d'un dépassement de la valeur Delta-T admissible.	Avertissement
101	Back Up Manager is not Compatible	L'unité désignée comme Manager de réserve n'est pas compatible avec la fonctionnalité de Manager.	Avertissement
102	IO Board Communication Failed	Défaillance de la communication de la carte d'E/S.	Avertissement
103	SH Swing Valve Fault	Défaillance de la Swing Valve (vanne pivotante) du côté Space Heating	Avertissement
104	DHW Swing Valve Fault	Défaillance de la Swing Valve (vanne pivotante) du côté Domestic Hot Water	Avertissement
105	No BAS Communication	Aucune communication du système d'automatisation du bâtiment	Avertissement
106	BST Warm Weather Shutdown	Avertissement BST Warm Weather Shutdown	Avertissement
107	Warm Weather Shutdown	Avertissement Standalone Warm Weather Shutdown	Avertissement
108	DHW Header Temp BAS Comm Fault	Échec du BAS dans la mise à jour régulière de la température DHW	Avertissement
109	BST Header Temp BAS Comm Fault	Échec du BAS dans la mise à jour régulière de la température du collecteur BST	Avertissement
110	Supply Return Temp BAS Comm Fault	Échec du BAS dans la mise à jour régulière de la température de retour de l'alimentation	Avertissement
111	Outdoor Temp BAS Comm Fault	Échec du BAS dans la mise à jour régulière de la température extérieure	Avertissement
112	BST Return Sensor Short Warning	La sonde de retour BST est court-circuitée. Vérifiez le câblage.	Avertissement
113	BST Return Sensor Open Warning	La sonde de retour BST est déconnectée	Avertissement
114	DHW Header Network Sensor Fault	La température de la sonde Network de collecteur DHW est hors plage.	Avertissement
115	DHW Header Network Comm Fault	Aucune réponse de communication de la sonde Network de collecteur DHW	Avertissement
116	Supply Return Network Sensor Fault	La température du capteur Network de retour d'alimentation est hors plage.	Avertissement
117	Supply Return Network Comm Fault	Aucune réponse de communication de la sonde Network de retour d'alimentation	Avertissement

SECTION 10: DÉMARRAGE, ÉTAT, MESSAGES DE DÉFAILLANCE

TABLEAU 10-1 : Messages de défaillance du régulateur Edge			
#	MESSAGE DE DÉFAILLANCE	DESCRIPTION	TYPE
120	Low Stack Temp Shutdown	La température du Stack Guard est inférieure à la limite basse de Stack Guard	Défaillance
122	Stack Guard Sensor Short	La sonde du Stack Guard est court-circuitée	Avertissement
123	Stack Guard Sensor Open	La sonde du Stack Guard n'est pas installée	Avertissement

10.2 MESSAGES AERtrim

Le régulateur Edge affiche les messages d'état et d'avertissement **AERtrim** suivants, le cas échéant.

TABLEAU 10-2 : Messages AERtrim du régulateur Edge		
MESSAGE DE DÉFAILLANCE	Type	DESCRIPTION DU MESSAGE
O2 Cal Purge	État	La purge d'étalonnage automatique de l'O ₂ a commencé
O2 Auto Calibration In Progress	État	L'étalonnage automatique de l'O ₂ est en cours.
Autocal Finished	État	L'étalonnage automatique de l'O ₂ est terminé
O2 Level Out Of Range	Avertissement	Le décalage d'étalonnage automatique de la sonde requis est supérieur à ±3 %
O2 Warning Service Required	Avertissement	Le niveau d'O ₂ est en dehors de ses limites depuis plus de 5 minutes.
OnAER Communication failed	Avertissement	
O2 Percentage Low	Avertissement	Le % d'O ₂ est passé sous 2 % depuis plus de 30 secondes
O2 Sensor Malfunction	Avertissement	Se produit si les niveaux d'O ₂ sont inférieurs à -4 % ou supérieurs à 24 % pendant plus de 10 secondes.
Warning O2 Level High	Avertissement	Niveaux d'O ₂ > 9 % et < 24 % pendant plus de 30 secondes {réinitialisation automatique lorsque la valeur revient dans la plage}

10.3 MESSAGES DE BST CASCADE

Le régulateur Edge affiche les messages suivants concernant la technologie de séquençage de chaudière (BST) :

TABLEAU 10-3 : Messages BST Cascade du régulateur Edge			
MESSAGE	Type	MESSAGE	Type
All Boilers Off	État	BST Overtemp	Défaillance
All On > 90% Fire Rate	Avertissement	Failsafe Active	État
All On-Raise Fire Rate	État	Igniting First	État
Auto Cycling On	État	Igniting Next Boiler	État
Boiler Ignited	État	Lower Fire Rate	État
BST Client Com Fault	Avertissement	On Temperature	État
BST FAILSAFE	Avertissement	One Boiler Mode	État
BST in Control	État	Raise Fire Rate	État
BST in Deadband	État	Remote Sig Fault	Défaillance

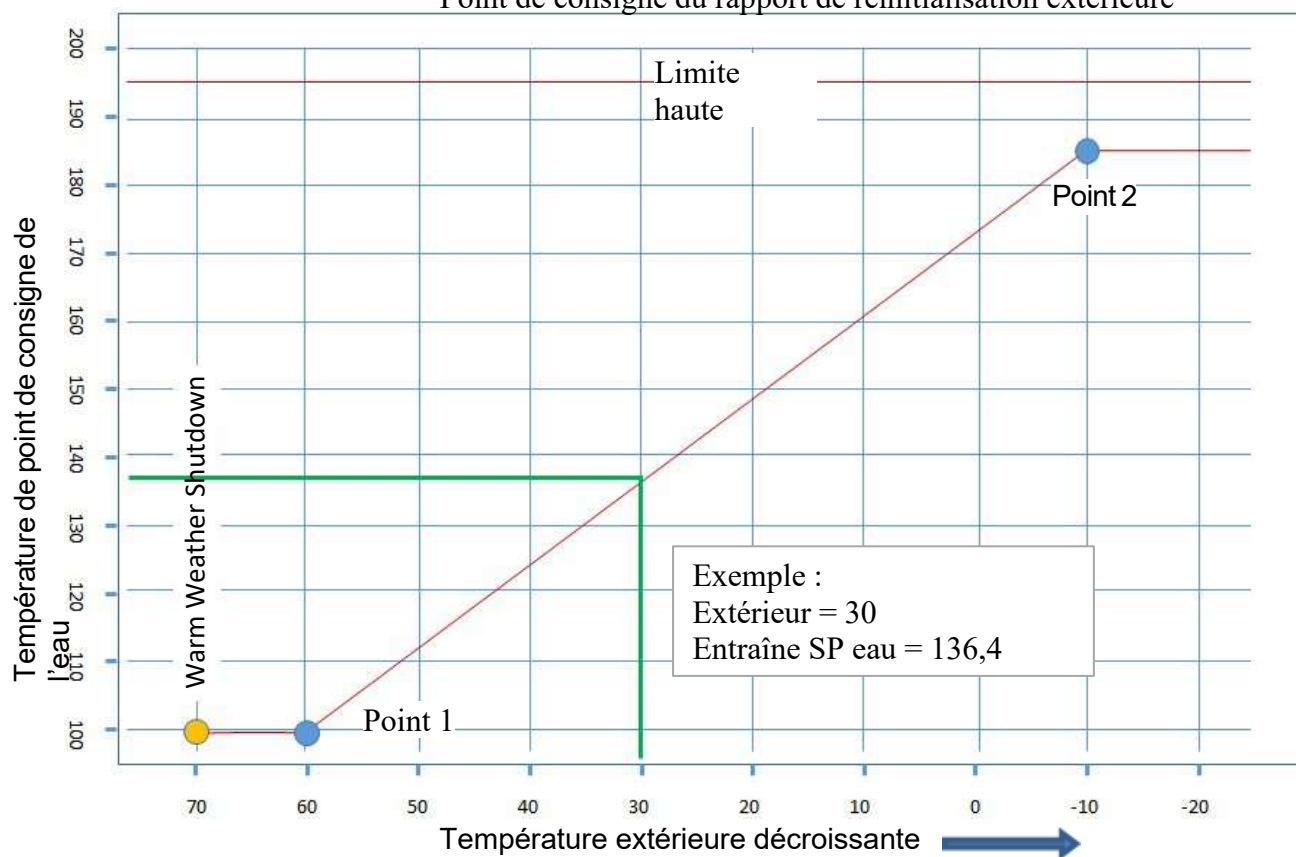
10.4 MESSAGES DE STACK GUARD

Le régulateur Edge affiche les messages suivants liés au fonctionnement de Stack Guard de la chaudière CFR. Ceux-ci ne s'appliquent pas aux chaudières Benchmark.

MESSAGE	Description	Mesure corrective
Low Stack Temp Shutdown	La température du Stack Guard est inférieure à la limite basse de Stack Guard	Vérifiez que la température de l'eau de retour du système est d'au moins 120 °F.
Stack Guard Sensor Short	La sonde du Stack Guard est court-circuitée	Vérifiez s'il y a un court-circuit dans le câblage entre la sonde et la chaudière CFR.
Stack Guard Sensor Open	La sonde du Stack Guard n'est pas installée	Assurez-vous que la sonde de Stack Guard est installée dans la section de démarreur et qu'elle est connectée au faisceau de câbles de la chaudière.

Annexe A : Rapport de réinitialisation indoor/outdoor

Point de consigne du rapport de réinitialisation extérieure



Point 1

Température de l'air extérieur = 60°

Température min. de l'eau = 100°

Point 2 :

Température de l'air extérieur = -10°

Température maximale de l'eau = 185°

Limite haute

HL (Température de l'eau) = 195°

Warm Weather Shutdown :

WWS = 70°

Annexe A : Rapport de réinitialisation indoor/outdoor

Formule du rapport de réinitialisation

Calculer le point de consigne en fonction de la température extérieure :

Température actuelle de l'eau =

$$(Courant\ extérieur - Extérieur\ P1) \times (Temp.\ SP\ eau\ P1 - Temp.\ SP\ eau\ P2) + Température\ de\ l'eau\ P1 \\ (Extérieur\ P1 - Extérieur\ P2)$$

EXEMPLE :

Quelle est la température SP actuelle de l'eau lorsque le courant extérieur est de 30 °F?

$$Température\ actuelle\ de\ l'eau = \frac{(30 - 60) \times (100 - 185)}{60 - (-10)} + 100 = \frac{-30/70 \times -85}{1} + 100 = 136,4\ °F$$

Réglages de démarrage suggérés de l'application de rapport de réinitialisation					
Application	P1 Extérieur	P1 SP eau	P2 Extérieur	P2 SP eau	Warm Weather Shutdown
Radiateurs / plinthes	70	100	-20	190	65
Rayonnant (masse élevée (béton))	70	90	-20	140	65
Rayonnant (faible masse (solives))	70	90	-20	120	65
Unité de traitement d'air	70	90	-20	140	65
Ventilo-convecteur	70	90	-20	140	65

Annexe B : Connexions de la carte E/S – chaudières Benchmark

Chaque unité est entièrement câblée en usine avec un système de commande interne. Aucun câblage de commande sur site n'est requis pour un fonctionnement normal. Cependant, le régulateur Edge utilisé avec votre unité Benchmark permet certaines fonctions de contrôle et de surveillance supplémentaires. Les connexions de câblage pour ces fonctions sont effectuées sur la carte d'input/output (I/O) située derrière la façade amovible de l'appareil, comme illustré à la figure B-1.

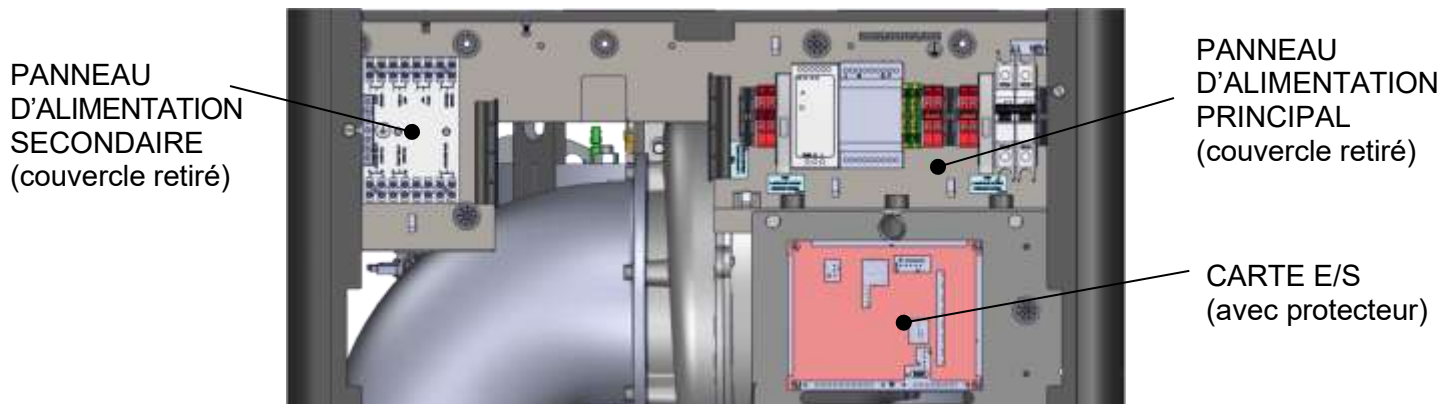


Figure B-1 : Emplacement du panneau d'alimentation et de la carte d'Input/Output (I/O)

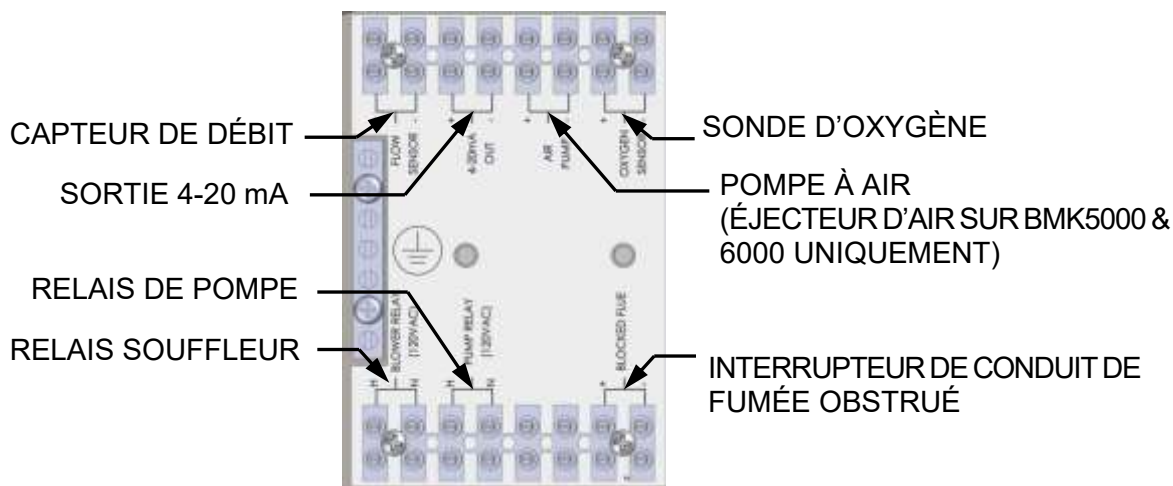


Figure B-2 : Bornes du panneau d'alimentation secondaire

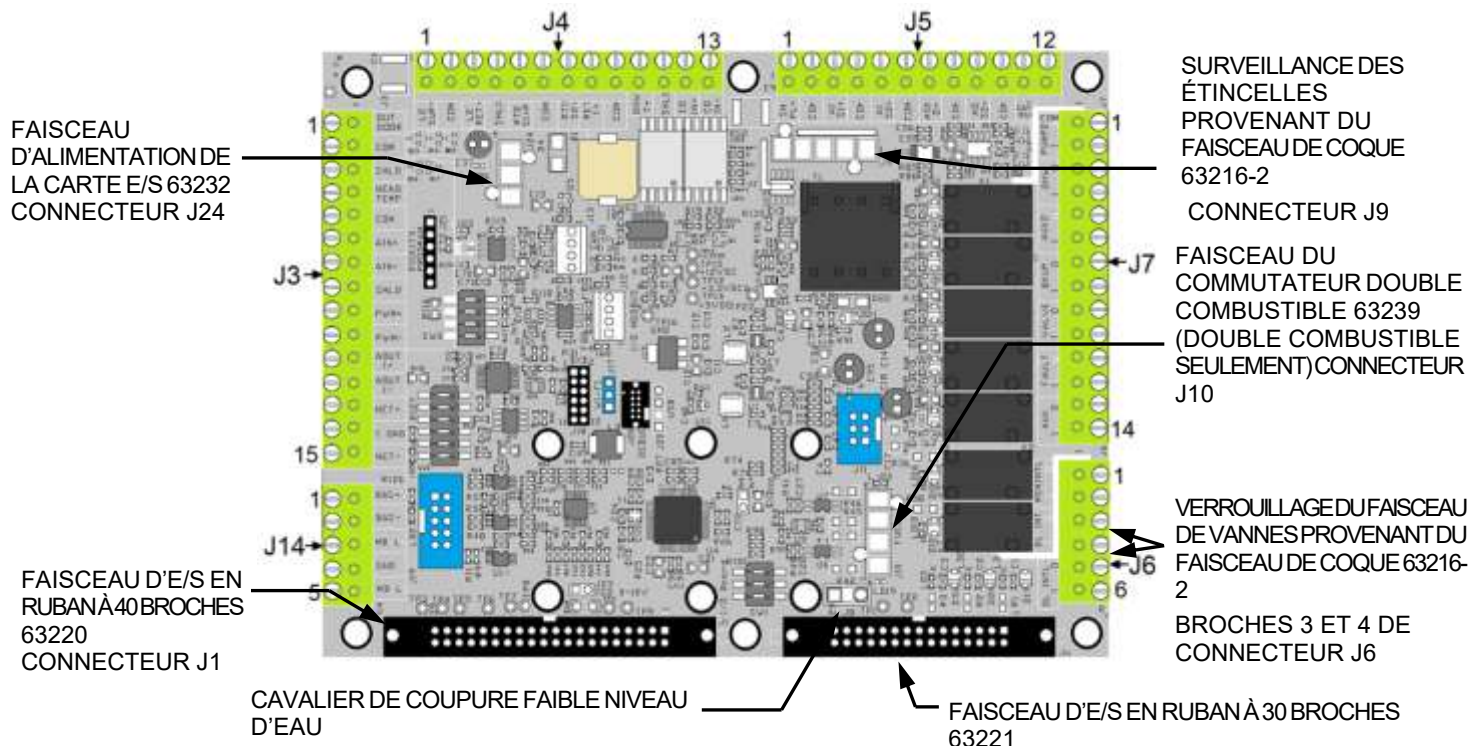
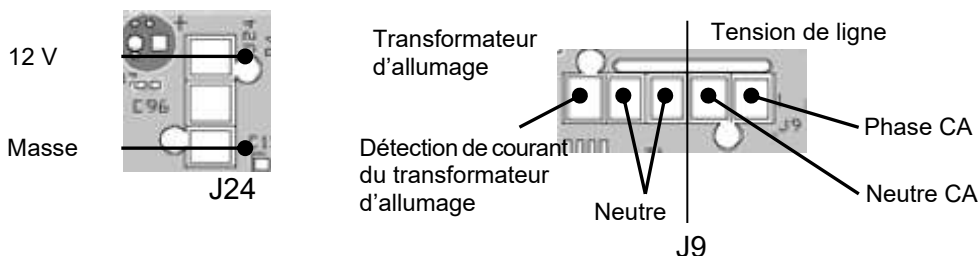


Figure B-3 : Connexions du câble de la carte E/S

La carte d'E/S contient les bornes indiquées ci-dessous, disposées sur des barrettes de connexion amovibles identifiées J3 à J7 et J14, ainsi que des connecteurs Molex pour les faisceaux de l'unité. Le calibre maximum des fils connectés à la carte d'E/S est de 14.



REMARQUE : Pour faciliter les connexions, les bandes peuvent être soulevées de la carte d'E/S. La bande entière est ensuite remontée sur la carte d'E/S une fois toutes les connexions effectuées. Si une bande de connecteur est retirée, elle doit être remontée dans son orientation d'origine (câbles de connexion disposés autour du périmètre **extérieur** de la carte d'E/S).

Bornes de la bande de connecteur J3		
no. de broche	Nom	Description
1	Outside Temp +	Connexions au capteur de température de l'air extérieur (OAT) (réf. 61048). Utilisé sur les unités Manager et Manager de réserve. Requis pour le Outdoor Reset Mode . Pour activer ce mode, allez à Main Menu → Advanced Setup → Unit → Application Configuration pour le régulateur et définissez SH Operating Mode à Outdoor Reset , puis configurez les paramètres liés.
2	Outside Temp -	
3	Shield	Connexion au blindage à partir de n'importe quel câble.

Bornes de la bande de connecteur J3		
no. de broche	Nom	Description
4	Supply Header +	Connexion à la sonde de température du collecteur d'alimentation (capteur à 2 fils réf. 24410 , ou capteur à 4 fils réf. 61058) pour : <ul style="list-style-type: none"> • Boucle principale (dans une application à primaire variable) • Boucle secondaire (dans une application primaire-secondaire) • Boucle 1 (dans une application multiple) Généralement utilisé sur les unités Manager et Manager de réserve. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide d'application de la chaudière Benchmark</i> (TAG-0019)
5	Supply Header –	
6	Remote Analog In +	Connexion au signal analogique à distance, si Operating Mode = Remote Setpoint. Utilisé sur les unités Manager et Manager de réserve.
7	Remote Analog In –	
8	Shield	Connexion au blindage à partir de n'importe quel câble.
9	PWM Input +	Réservé à une utilisation future.
10	PWM Input –	
11	BLR V.S. Pump +	Pompe à vitesse variable de chaudière Connexion du signal du VFD à la pompe,
12	BLR V.S. Pump –	
13	BST/WHM RS485 +	Dédié à la communication interne entre les unités d'un système BST ou WHM. Le panneau ACS (ancien) doit également être connecté à cette borne.
14	RS485 Iso Gnd	
15	BST/WHM RS485 -	

Bornes de la bande de connecteur J4		
no. de broche	Nom	Description
1	Supply Loop 2	Dans une configuration à applications multiples, connexion à la sonde de température du collecteur d'alimentation de la 2 ^e boucle.
2	Sensor Ground	Connexion de mise à la terre pour Supply Loop 2
3	Return Loop 2	Dans un environnement d'applications multiples, connexion à la sonde de température du collecteur d'alimentation de la 2 ^e boucle.
4	Shield	Connexion au blindage à partir de n'importe quel câble.
5	RTD Spare 1	Réservé. Sonde de température de réserve
6	Sensor Ground	Connexion de mise à la terre pour RTD Spare 1
7	RTD Spare 2	Réservé. Sonde de température de réserve
8	Return Header	Connexion à la sonde de température du collecteur d'alimentation (capteur à 2 fils réf. 24410 , ou capteur à 4 fils réf. 61058) pour : <ul style="list-style-type: none"> • Boucle principale (dans une application à primaire variable) • Boucle secondaire (dans une application primaire-secondaire) • Boucle 1 (dans une application multiple) Généralement utilisé sur les unités Manager et Manager de réserve. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide d'application de la chaudière Benchmark</i> (TAG-0019)
9	Sensor Ground	Connexion de mise à la terre pour la sonde de température du collecteur de retour
10	DHW Temp	Connecter la sonde de température du réservoir DHW ou la sonde de température d'alimentation de la boucle DHW
11	Shield	Connexion au blindage à partir de n'importe quel câble.

Manuel de fonctionnement du régulateur Edge

ANNEXE B : Connexions de la carte E/S (chaudières Benchmark)



Bornes de la bande de connecteur J4		
no. de broche	Nom	Description
12	CO/Analog In +	Réservé à une utilisation future.
13	CO/Analog In -	

Bornes de la bande de connecteur J5		
no. de broche	Nom	Description
1	Spare Analog in 3 +	Connexion à l'un des signaux suivants : <ul style="list-style-type: none"> • SmartPlate Valve input • Swing V1 feedback • Swing V2 Feedback • VS Pump Feedback (Variable Speed Pump Feedback) • Remote Setpoint 2 • DHW VSP Fdbk
2	Spare Analog in 3 -	
3	Spare Analog in 1 +	
4	Spare Analog in 1 -	
5	Spare Analog in 2 +	
6	Spare Analog in 2 -	Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Analog Inputs , pour le régulateur, puis réglez le paramètre d'entrée à Spare Analog in 1, Spare Analog in 2, ou Spare Analog in 3 .
7	Spare Analog Out 1 +	Connexion à l'un des signaux suivants : <ul style="list-style-type: none"> • Fire Rate • Cascade Valve
8	Spare Analog Out 1 -	
9	DHW V.S. Pump +	Connexion du signal VFD à une pompe DHW à vitesse variable, entre : <ul style="list-style-type: none"> • Le réservoir tampon à 4 ports et SmartPlate • La chaudière et SmartPlate dans une configuration de réservoir tampon à 2 ports.
10	DHW V.S. Pump -	
11	Spare Analog Out 3 +	Connexion au signal de taux de combustion. Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Analog Outputs du régulateur, puis réglez le paramètre de sortie à Spare Analog Out 3 .
12	Spare Analog Out 3 -	

Bornes de la bande de connecteur J6		
no. de broche	Nom	Description
1	Remote Interlock Out	Connexion à un dispositif auxiliaire de verrouillage, comme un retour d'ouverture des persiennes ou un capteur de débit.
2	Remote Interlock Return	
3	Delayed Interlock 1 Out	Connexion à un dispositif de verrouillage auxiliaire qui nécessite un délai avant que la chaufferie commence à fonctionner.
4	Delayed Interlock 1 Return	
5	Delayed Interlock 2 Out	Connexion à un dispositif de verrouillage auxiliaire qui nécessite un délai avant que la chaufferie commence à fonctionner.
6	Delayed Interlock 2 Return	

Bornes de la bande de connecteur J7										
Broche	Nom	Description								
1	Spare 2 Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'un dispositif auxiliaire, comme : <ul style="list-style-type: none"> • System Pump • Summer Pump • Pump 2 • Louver • Louver 2 • Damper • Other Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Relays pour le régulateur, puis réglez Relay à Spare 2 Relay et le Name à l'un des appareils ci-dessus.								
2	Spare 2 Relay Com									
3	DHW Pump Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation de pompe DHW.								
4	DHW Pump Relay Com									
5	V2/Spare 1 Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'un dispositif auxiliaire, comme : <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td>• Swing Valve 2</td> <td>• Louver</td> </tr> <tr> <td>• System Pump</td> <td>• Louver 2</td> </tr> <tr> <td>• Summer Pump</td> <td>• Damper</td> </tr> <tr> <td>• Pump 2</td> <td>• Other</td> </tr> </table> Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Relays pour le régulateur, puis réglez Relay à V2/Spare 1 Relay et le Name à l'un des appareils ci-dessus.	• Swing Valve 2	• Louver	• System Pump	• Louver 2	• Summer Pump	• Damper	• Pump 2	• Other
• Swing Valve 2	• Louver									
• System Pump	• Louver 2									
• Summer Pump	• Damper									
• Pump 2	• Other									
6	V2/Spare 1 Relay Com									
7	Reserve Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation de chaudière de réserve/de secours.								
8	Reserve Relay Com									
9	Swing Valve 1 Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation de la Swing Valve 1.								
10	Swing Valve Relay Com									
11	Fault Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'alarme de défaillance/d'alarme à distance.								
12	Fault Relay Com									
13	Aux Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'un dispositif auxiliaire.								
14	Aux Relay Com									

Bornes de la bande de connecteur J14		
no. de broche	Nom	Description
1	BAS RS485 +	Connexion au Network du système d'automatisation du bâtiment (BAS)

Bornes de la bande de connecteur J14		
no. de broche	Nom	Description
2	BAS RS485 -	Réservé à un usage interne seulement
3	RS485 Local +	
4	RS485 Ground	
5	RS485 Local -	

Annexe C : Connexions de la carte E/S (chaudières CFR)

Câblage de commande sur site – carte E/S

Chaque unité est entièrement câblée en usine avec un système de commande interne. Aucun câblage de commande sur site n'est requis pour un fonctionnement normal. Cependant, le régulateur Edge offre certaines fonctions de contrôle et de surveillance supplémentaires. Les connexions de câblage pour ces fonctions sont effectuées sur la carte d'input/output (I/O) située derrière la façade amovible de l'appareil. Tout le câblage de terrain est installé à partir de l'arrière du panneau en acheminant les fils à travers l'une des quatre bagues fournies sur les côtés de la carte d'E/S.

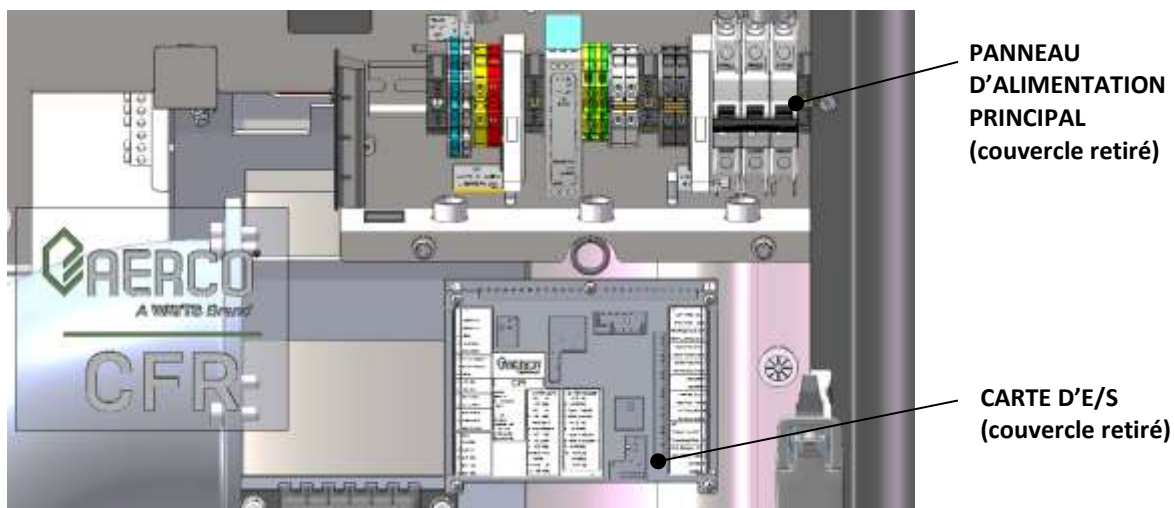


Figure C-1 : Emplacement d'entrée/sortie (E/S)

⚠ AVERTISSEMENT!

Pour éviter d'endommager l'appareil, NE FAITES PAS de connexions aux bornes étiquetées « **NON UTILISÉES** ».

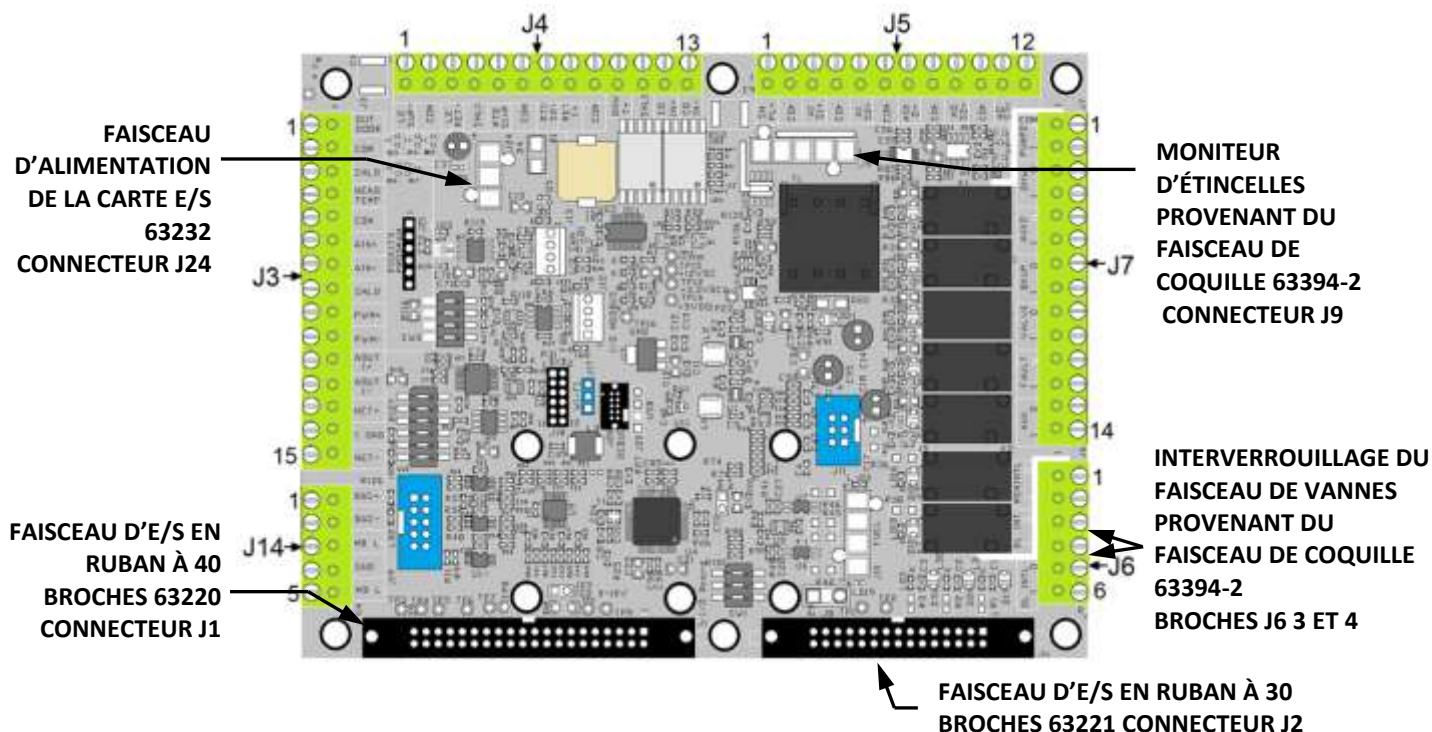


Figure C-2 : Bandes de bornes du bornier

Connexions de la carte d'E/S

La carte d'E/S contient les bornes indiquées ci-dessous, disposées sur des bandes de connexion amovibles identifiées J3 à J7 et J14, ainsi que des connecteurs Molex pour les faisceaux de l'unité. Le calibre maximum des fils connectés à la carte d'E/S est de 14.

REMARQUE : Pour faciliter les connexions, les bandes peuvent être soulevées de la carte d'E/S. La bande entière est ensuite remontée sur la carte d'E/S une fois toutes les connexions effectuées. Si une bande de connecteur est retirée, elle doit être remontée dans son orientation d'origine (câbles de connexion disposés autour du périmètre **extérieur** de la carte d'E/S).

Bornes de la bande de connecteur J3		
no. de broche	Nom	Description
1	Outside Temp +	Connexions au capteur de température de l'air extérieur (OAT) (réf. 61048). Utilisé sur les unités Manager et Manager de réserve. Requis pour le Outdoor Reset Mode . Pour activer ce mode, allez à Main Menu → Advanced Setup → Unit → Application Configuration pour le régulateur et définissez SH Operating Mode à Outdoor Reset , puis configurez les paramètres liés.
2	Outside Temp -	
3	Shield	Connexion au blindage à partir de n'importe quel câble.
4	Supply Header +	Connexion à la sonde de température du collecteur d'alimentation (capteur à 2 fils réf. 24410 , ou capteur à 4 fils réf. 61058) pour : <ul style="list-style-type: none"> Boucle principale (dans une application à primaire variable) Boucle secondaire (dans une application primaire-secondaire) Boucle 1 (dans une application multiple) Généralement utilisé sur les unités Manager et Manager de réserve. Pour plus d'informations, consultez le <i>Guide d'application de la chaudière CFR</i> (TAG-0107)
5	Supply Header -	
6	Remote Analog In +	Connexion au signal analogique à distance, si Operating Mode = Remote Setpoint. Utilisé sur les unités Manager et Manager de réserve.
7	Remote Analog In -	
8	Shield	Connexion au blindage à partir de n'importe quel câble.
9	(NOT USED)	
10	(NOT USED)	
11	BLR V.S. Pump +	Réservé à une utilisation future. Pompe à vitesse variable de chaudière Connexion du signal du VFD à la pompe,
12	BLR V.S. Pump -	
13	BST/WHM RS485 +	Dédié à la communication interne entre les unités d'un système BST. Le panneau ACS (ancien) doit également être connecté à cette borne.
14	RS485 Iso Gnd	
15	BST/WHM RS485 -	

Bornes de la bande de connecteur J4		
no. de broche	Nom	Description
1	(NOT USED)	
2	(NOT USED)	
3	(NOT USED)	
4	(NOT USED)	
5	RTD Spare 1	Réservé. Capteur de température de réserve
6	Sensor Ground	Connexion de mise à la terre pour RTD Spare 1
7	(NOT USED)	
8	(NOT USED)	
9	(NOT USED)	

ANNEXE C : Connexions de la carte E/S (chaudières CFR)

Bornes de la bande de connecteur J4		
no. de broche	Nom	Description
10	DHW Temp	Connecter la sonde de température du réservoir DHW ou la sonde de température d'alimentation de la boucle DHW
11	Shield	Connexion au blindage à partir de n'importe quel câble.
12	(NOT USED)	
13	(NOT USED)	

Bornes de la bande de connecteur J5		
no. de broche	Nom	Description
1	(NOT USED)	
2	(NOT USED)	
3	Spare Analog in 1 +	Connexion à l'un des signaux suivants :
4	Spare Analog in 1 -	<ul style="list-style-type: none"> • SmartPlate Valve input • VS Pump Feedback (Variable Speed Pump Feedback) • Remote Setpoint 2 Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Analog Inputs , pour le régulateur, puis réglez le paramètre d'entrée à Spare Analog in 1.
5	(NOT USED)	
6	(NOT USED)	
7	Spare Analog Out 1 +	Connexion à l'un des signaux suivants : • Fire Rate • Cascade Valve
8	Spare Analog Out 1 -	Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Advanced Setup → Ancillary Devices → Analog Outputs du régulateur, puis réglez le paramètre de sortie à Spare Analog Out 1.
9	(NOT USED)	
10	(NOT USED)	
11	(NOT USED)	
12	(NOT USED)	

Bornes de la bande de connecteur J6		
no. de broche	Nom	Description
1	Remote Interlock Out	Connexion à un dispositif de verrouillage auxiliaire - nécessite un délai avant le déclenchement.
2	Remote Interlock Return	
3	Delayed Interlock 1 Out	Connexion à un dispositif de verrouillage auxiliaire - nécessite un délai avant le déclenchement.
4	Delayed Interlock 1 Return	
5	(NOT USED)	
6	(NOT USED)	

Bornes de la bande de connecteur J7		
no. de broche	Nom	Description
1	Relais de réserve 2 N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'un dispositif auxiliaire, comme :
2	Spare 2 Relay Com	<ul style="list-style-type: none"> • System Pump • Pump 2 • Louver • Louver 2 • Damper • Other Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Relays pour le régulateur, puis réglez Relay à Spare 2 Relay et le Name à l'un des appareils ci-dessus.

ANNEXE C : Connexions de la carte E/S (chaudières CFR)

Bornes de la bande de connecteur J7		
no. de broche	Nom	Description
3	DHW Pump Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation de pompe DHW.
4	DHW Pump Relay Com	
5	V2/Spare 1 Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'un dispositif auxiliaire, comme : <ul style="list-style-type: none"> • System Pump • Pump 2 • Louver • Louver 2 • Damper • Other Pour attribuer/programmer sa fonction, allez à Main Menu → Advanced Setup → Ancillary Devices → Relays pour le régulateur, puis réglez Relay à V2/Spare 1 Relay et le Name à l'un des appareils ci-dessus.
6	V2/Spare 1 Relay Com	
7	Reserve Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation de chaudière de réserve/de secours.
8	Reserve Relay Com	
9	(NOT USED)	
10	(NOT USED)	
11	Fault Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'alarme de défaillance/d'alarme à distance.
12	Fault Relay Com	
13	Aux Relay N.O.	Connexion à un signal d'activation/désactivation d'un dispositif auxiliaire.
14	Aux Relay Com	

Bornes de la bande de connecteur J14		
no. de broche	Nom	Description
1	BAS RS485 +	Connexion au Network du système d'automatisation du bâtiment (BAS) (Modbus RTU, BACnet MSTP). Pour le Network IP, utilisez le port Ethernet.
2	BAS RS485 -	
3	(NOT USED)	
4	(NOT USED)	
5	(NOT USED)	



© AERCO International, Inc., 2026