Manuel de communication du contrôleur Edge® [ii]

Pour les intégrateurs de systèmes

S'applique aux chauffe-eau Innovation 1600-2000

Autres documents liés à ce manuel :

- OMM-0175 Innovation 1600-2000 Manuel d'installation, d'exploitation et d'entretien
- Manuel du contrôleur OMM-0177 Edge [ii]

Avis de non-responsabilité :

L'information contenue dans ce manuel peut être modifiée sans préavis de la part d'AERCO International, Inc. AERCO n'offre aucune garantie d'aucune sorte à l'égard de 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 accessoires ou consécutifs, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer. AERCO n'est pas responsable des erreurs apparaissant dans ce manuel, ni des dommages accessoires ou consécutifs survenant en lien avec la fourniture, la performance ou l'utilisation de ces matériaux.

AERCO International, Inc. • 100, promenade Oritani • Blauvelt, NY 10913
États-Unis : Tél. : (845) 580-8000 • Sans frais : (800) 526-0288 • AERCO.com
Soutien technique • (800) 526-0288 • Du lundi au vendredi, de 8 h à 17 h HNE
© AERCO 2025

Table des matières

1. INTRODUCTION 3
1.1 TYPES DE COMMUNICATIONS 3
1.2 SÉCURITÉ ETHERNET 3
2. OPTIONS DE COMMUNICATION ET MENUS 4
2.1 FLUX DU MENU DE CONFIGURATION ETHERNET 4
2.2 FLUX DU MENU BAS (BACNET IP) 5
2.3 FLUX DE MENU BAS (BACNET MSTP) 6
2.4 FLUX DE MENU BAS (MODBUS TCP) 7
FLUX DE MENU DE 2,5 BAS (MODBUS RTU) 8
3. CÂBLAGE 9
3.1 CÂBLAGE ETHERNET 10
3.2 FOND RS-485 11
4. BAS (BACNET) 12
4.1 ÉNONCÉ PICS DE BACNET 12
4.2 LISTE DES OBJETS BACNET 14
4.2.1 Objets BACnet – Unités clientes autonomes ou WHM 14
4.2.2 Objets BACnet – Gestionnaire WHM seulement 17
4.2.3 Objets BACnet – Renseignements sur les clients de WHM par l'intermédiaire de WHM Manager 19
5. BAS (MODBUS) 20
5.1 LISTE DES POINTS MODBUS 20
5.1.1 Liste des points Modbus – Client autonome ou WHM 20
5.1.2 Liste des points Modbus – Gestionnaire WHM seulement 24
5.1.3 Liste des points Modbus – Renseignements sur les clients de WHM par l'intermédiaire de WHM Manager 25
6. CODES D'ERREUR/ÉTAT 27

1. INTRODUCTION

Le contrôleur Edge [ii] ® peut communiquer avec un système d'automatisation du bâtiment (BAS) à l'aide de BACnet® ou de Modbus®.

1.1 Types de communications

Le contrôleur Edge [ii] est conçu avec la communication intégrée comme l'une de ses principales caractéristiques. En plus des E/S, qu'elles soient activées/désactivées ou analogiques, il se connecte aux BAS, aux appareils intelligents et au nuage en utilisant deux méthodes principales :

Ethernet:
1. BACnet IP
2. Modbus TCP

RS485 :
1. BACnet MSTP
2. Modbus RTU
3. Appareils externes

1.2 Sécurité Ethernet

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Comm & Network → BAS**.
2. Réglez le paramètre **BAS** sur **: BACnet IP** ou **Modbus TCP.**
3. le paramètre **Sécurité** apparaît maintenant. Réglez-le sur **Enabled**.
4. Les paramètres **BAS IP** et **BAS MAC** apparaissent maintenant. Entrez l'adresse IP du serveur dans le paramètre **BAS IP** et/ou l'adresse MAC du serveur dans le paramètre **BAS MAC**.

Figure 1.1 : Écran de BACnet IP Security

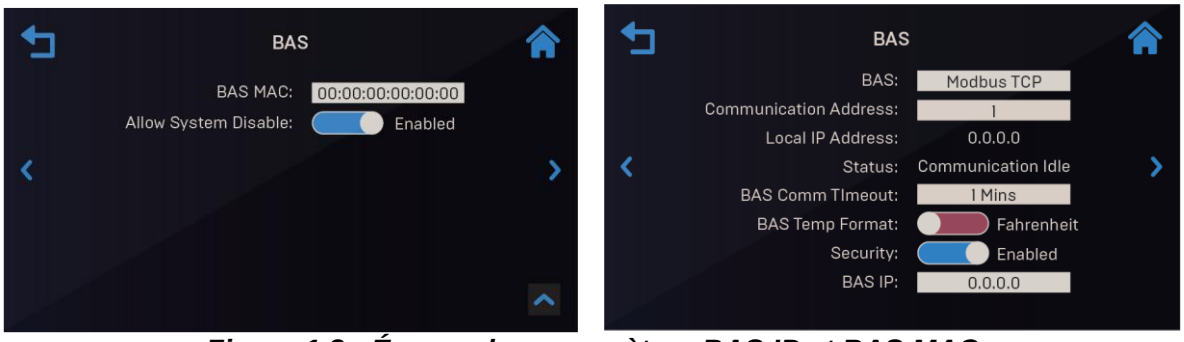


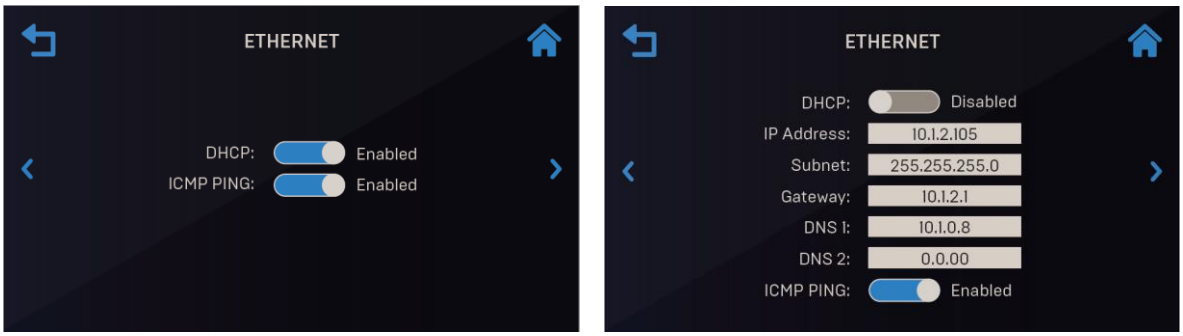
Figure 1.2 : Écrans des paramètres BAS IP et BAS MAC

2. OPTIONS DE COMMUNICATION ET MENUS

2.1 Flux du menu de configuration Ethernet

L'écran **Ethernet** aura généralement l'option DHCP **activée**, il ne nécessitera donc pas de configuration supplémentaire. Si le DHCP est **désactivé**, les paramètres indiqués ci-dessous peuvent être modifiés avec les adresses que l'appareil peut utiliser pour communiquer avec le réseau.

REMARQUE : La communication Ethernet nécessite qu'un câble Ethernet soit branché sur le port Ethernet du côté gauche du contrôleur (voir la figure 3.2, à la section 3.1).



DHCP activé **DHCP désactivé**

Figure 2.1 : Écran Ethernet

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Comm & Network → Ethernet**.
2. Si **DHCP** est **désactivé**, entrez manuellement les paramètres de communication, généralement fournis par un administrateur réseau, dans les champs disponibles :
   - IP Address
   - Subnet
   - Gateway
   - DNS 1
   - DNS 2

2.2 Flux du menu BAS (BACnet IP)

Les paramètres de communication de l'**interface IP BACnet** se trouvent dans l' écran **BAS** du contrôleur .

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Comm & Network → BAS**.

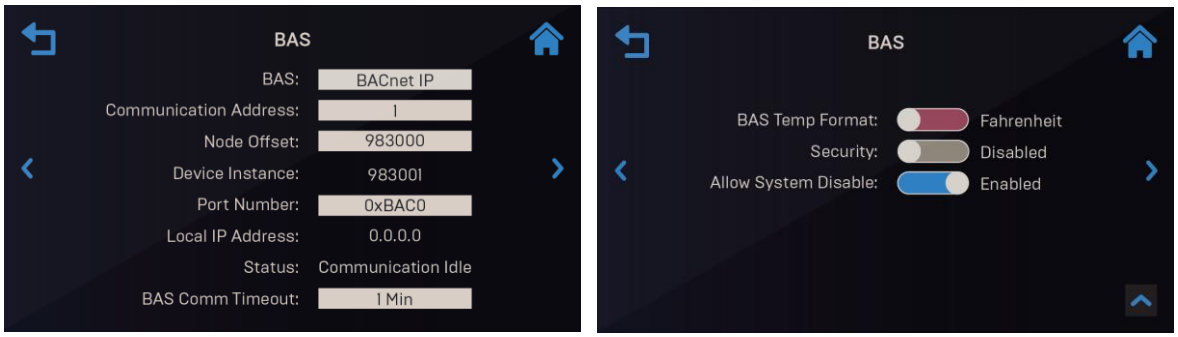


Figure 2.2 : Écran BAS – IP BACnet

2. La valeur par défaut est **désactivée**. Pour activer la communication IP BACnet avec un BAS, appuyez sur **BAS** et choisissez **BACnet IP**.
3. Les paramètres suivants apparaissent maintenant :
   - **Adresse de communication** : Précisez l'adresse réseau du contrôleur (0 - 127).
   - **Décalage du nœud** : L'adresse BACnet racine de départ pour le groupe de dispositifs.
   - **Instance de** l'appareil : Identifie l'appareil sur un réseau BACnet. Il est généré à partir du **décalage de nœud** ajouté au champ **Adresse de communication**. Cette valeur doit être unique sur un réseau BACnet.
   - **Numéro de port** : Précisez le port BAS avec lequel l'unité communiquera. (Fourchette : 0xBAC0 – 0xBACF)
   - **Adresse IP locale** : Affiche l'adresse IP locale.
   - **État** : Affiche l'état des communications du BAS.
   - **Délai de communication BAS** : Spécifie la période de délai de communication BAS.
   - **Format de température BAS** : Choisissez **Fahrenheit** ou **Celsius**.
   - **Sécurité** : Choisissez d'**activer** ou **de désactiver** la sécurité. Si cette option est activée, les paramètres suivants apparaissent :
     - **IP BAS** : Communication sécurisée avec le serveur BAS en fonction de l'adresse IP.
     - **MAC BAS** : Communication sécurisée avec le serveur BAS en fonction de l'adresse MAC.

2.3 Flux du menu BAS (BACnet MSTP)

Les paramètres de communication de l'**interface MSTP BACnet** se trouvent dans l' écran **BAS** du contrôleur .

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Comm & Network → BAS**.
2. La valeur par défaut est **désactivée**. Pour activer la communication MSTP BACnet avec un BAS, appuyez sur **BAS** et choisissez **BACnet MSTP**.
3. Les paramètres suivants apparaissent maintenant :
   - **Taux de transmission :** Choisissez un : **9600**, **19200**, **38400, 57600, 76800** ou **115200**.
   - **Adresse de communication** : Spécifiez l'adresse réseau du contrôleur Edge [ii]. (Plage : 0 à 127)
   - **Décalage du nœud** : L'adresse BACnet racine de départ pour le groupe de dispositifs
   - **Instance de** l'appareil : Identifie l'appareil sur un réseau BACnet. Il est généré à partir du **décalage de nœud** ajouté aux champs **Adresse de communication**. Cette valeur doit être unique sur un réseau BACnet.
   - **État** : Affiche l'état des communications du BAS.
   - **Délai de communication BAS** : Spécifie la période de délai de communication BAS.
   - **Format de température BAS** : Choisissez **Fahrenheit** ou **Celsius**.

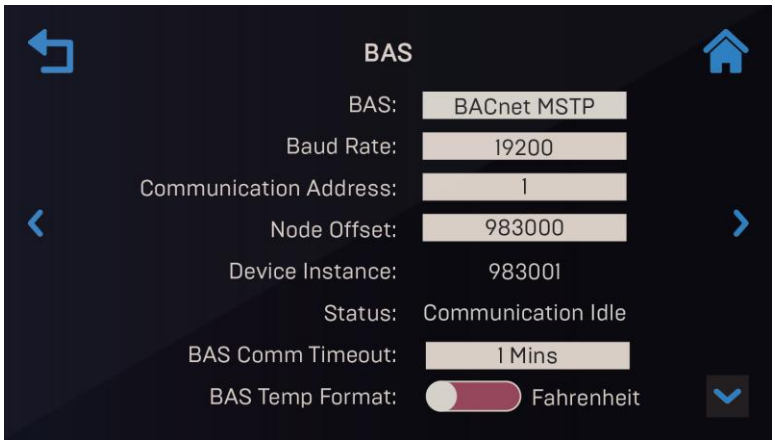


Figure 2.3 : Écran BAS – PFSM BACnet

Le tableau suivant répertorie les paramètres du port série pour toutes les communications RS485 Edge [ii] :

Réglage du port série	Valeur
Parité	Aucun
Bits de données	8
Bit de démarrage ou d'arrêt	1

2.4 Flux du menu BAS (Modbus TCP)

Les paramètres de communication de l'**interface Modbus TCP** se trouvent dans l' écran **BAS** du contrôleur .

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Comm & Network → BAS**.
2. La valeur par défaut est **désactivée**. Pour activer la communication Modbus TCP avec un BAS, appuyez sur **BAS** et choisissez **Modbus TCP.**
3. Les paramètres suivants apparaissent maintenant :
   - **Adresse de communication** : Spécifiez l'adresse réseau du contrôleur Edge [ii]. (Plage : 0 à 127)
   - **Adresse IP locale** : Affiche l'adresse IP locale.
   - **État** : Affiche l'état des communications du BAS.
   - **Délai de communication BAS** : Spécifie la période de délai de communication BAS.
   - **Format de température BAS** : Choisissez Fahrenheit ou Celsius.
   - **Sécurité** : Choisissez d'**activer** ou **de désactiver** la sécurité BAS. Si cette option est activée, les paramètres supplémentaires suivants apparaissent :
     - **IP BAS** : Communication sécurisée avec le serveur BAS en fonction de l'adresse IP.
     - **MAC BAS** : Communication sécurisée avec le serveur BAS en fonction de l'adresse MAC.

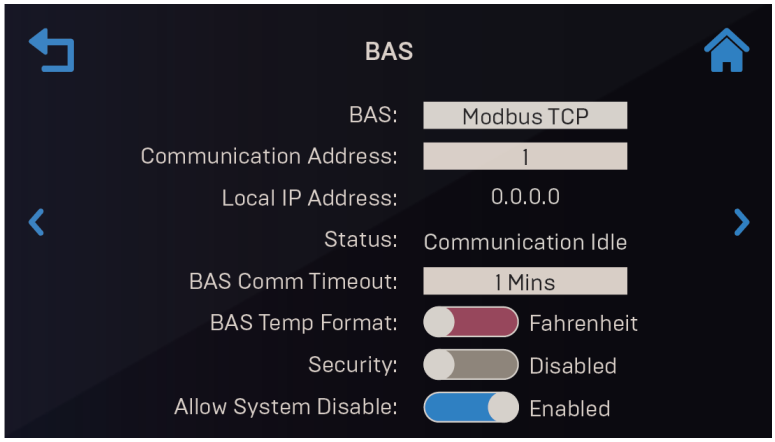


Figure 2.4 : Écran BAS – Modbus TCP

2.5 Flux de menu BAS (Modbus RTU)

Les paramètres de communication de l'**interface Modbus RTU** se trouvent dans l' écran **BAS** du contrôleur .

1. Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Comm & Network → BAS**.
2. La valeur par défaut est **désactivée**. Pour activer la communication Modbus RTU avec un BAS, appuyez sur **BAS** et choisissez **Modbus RTU.**
3. Les paramètres suivants apparaissent maintenant :
   - **Baud Rate** : Choisissez un : **9600**, **19200**, **38400, 57600, 76800** ou **115200**.
   - **BAS Unit of Measurement** : Choisissez **Fahrenheit**, **Celsius** ou **Points**.
   - **Communication Address** : Spécifiez l'adresse réseau du contrôleur Edge [ii]. (0 à 127)
   - **Status** : Affiche l'état des communications du BAS.
   - **BAS Comm Timeout** : Spécifie la période de délai de communication BAS.
   - **BAS Temp Format** : Choisissez Fahrenheit ou Celsius.

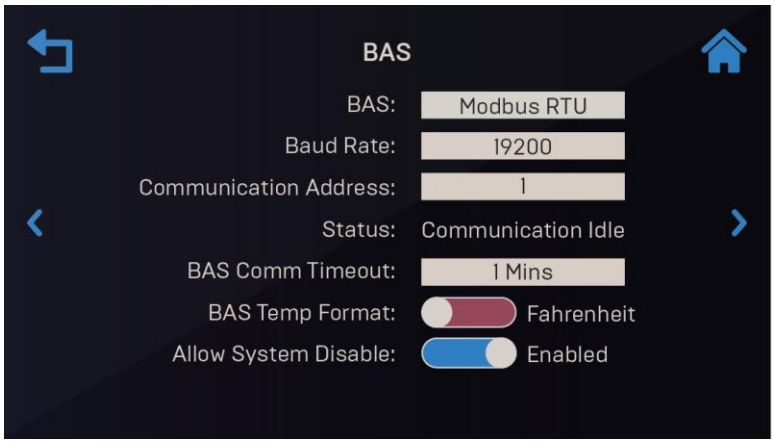


Figure 2.5 : Écran BAS – Modbus RTU

Le tableau suivant répertorie les paramètres du port série pour toutes les communications RS485 Edge [ii] :

Réglage du port série	Valeur
Parity	Aucun
Data Bits	8
Start or Stop Bit	1

3. CÂBLAGE

Le contrôleur Edge [ii] peut communiquer directement avec un BAS à l'aide de Modbus ou BACnet via Serial RS-485 ou Ethernet TCP/IP. Ils se connectent à la carte d'E/S de l'appareil comme indiqué ci-dessous.

Connexion RS485 à WHM, ACS et ProtoNode : Connectez-vous à la bande J3, broches 13 et 15. Connectez le bouclier à la bande J3 Pin 8

Connexion RS485 au BAS à l'aide de Modbus RTU, BACnet MSTP **:** Connectez-vous aux broches 1 et 2 de la bande J14. Connectez le bouclier à la bande J3 Broche 8.

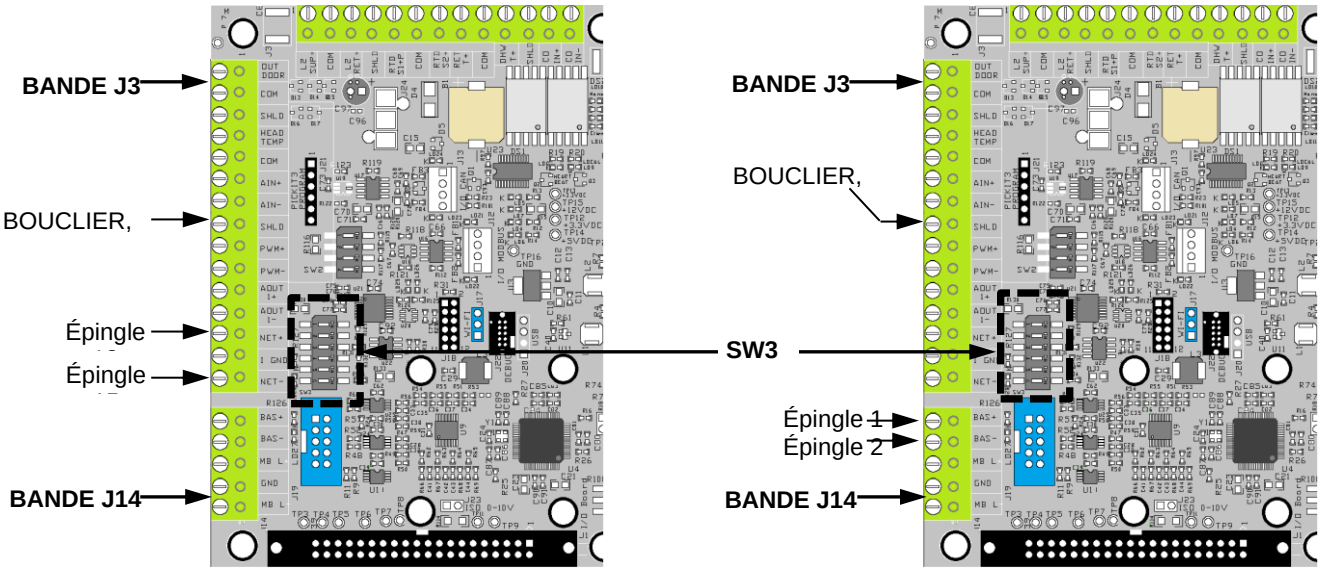


Figure 3.1 : Carte d'E/S du contrôleur Edge [ii]

La carte d'E/S contient la borne indiquée ci-dessous sur les borniers de connecteur amovibles J3 à J7 et J14. Les noms des terminaux sont imprimés sur la carte et sur l'étiquette du couvercle de la carte d'E/S.

Le calibre maximal des fils connectés à la carte d'E/S est de 14.

Ces bandes peuvent être retirées de la carte d'E/S et remontées sur la carte d'E/S (une fois que toutes les connexions ont été faites) dans son orientation d'origine avec des fils de connexion disposés autour du périmètre extérieur de la carte d'E/S.

Les numéros 1 à 3 du bloc de commutation DIP SW3 s'appliquent aux bornes Strip J3, WHM RS485.

Les numéros 4 à 6 du bloc de commutation DIP SW3 s'appliquent aux bornes RS485 Strip J14 BAS. Fixer comme suit :

- Câblage BAS RS485 : réglez l'**interrupteur** SW3 **5** sur **ON** uniquement sur les commandes BAS et le premier et le dernier équipement sur la chaîne en guirlande.
- Tous les autres appareils doivent avoir ce commutateur DIP réglé sur **OFF.**

Il est recommandé de connecter les câbles BAS au gestionnaire de sauvegarde.

- Si le gestionnaire bascule se produit, le gestionnaire de sauvegarde est prêt à gérer la communication BAS.

Bornes J3 de bande de connecteur		
Pin #	**Nom**	**Descriptif**
8	Shield	Dédié à la communication interne entre les unités d'un système de WHM.
13	WHM/WHM RS485 +	
15	WHM/WHM RS485 -	

Bornes de bande de connexion J14		
Pin #	**Nom**	**Descriptif**
1	BAS RS485 +	Connexion au réseau du système d'automatisation du bâtiment (BAS) (Modbus RTU, BACnet MSTP). Pour le réseau IP, utilisez le port Ethernet.
2	BAS RS485 -	

3.1 Câblage Ethernet

L'emplacement du port Ethernet sur le côté gauche du contrôleur est indiqué ci-dessous (retirez le panneau avant pour y accéder). Il y a des trous de défonçage de conduit sur le dessus de la tôle de l'unité.

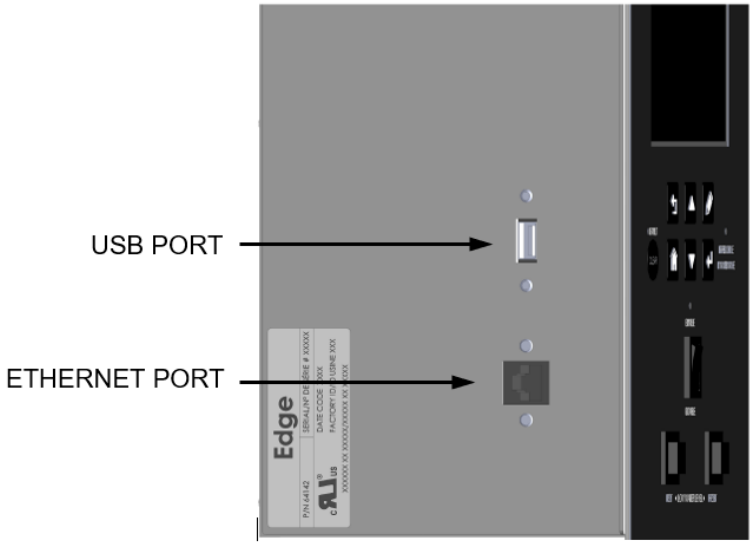


Figure 3.2 : Emplacements des ports USB et Ethernet

Lorsque vous connectez un BAS au contrôleur Edge [ii] à l'aide d'Ethernet, assurez-vous que le BAS est sur le même LAN que le contrôleur Edge [ii].

REMARQUE : Chaque unité autonome, gestionnaire ou gestionnaire de secours doit être connecté individuellement au BAS via un commutateur réseau. Ces unités ne doivent *pas* être connectées en guirlande pour établir la connexion avec le BAS.

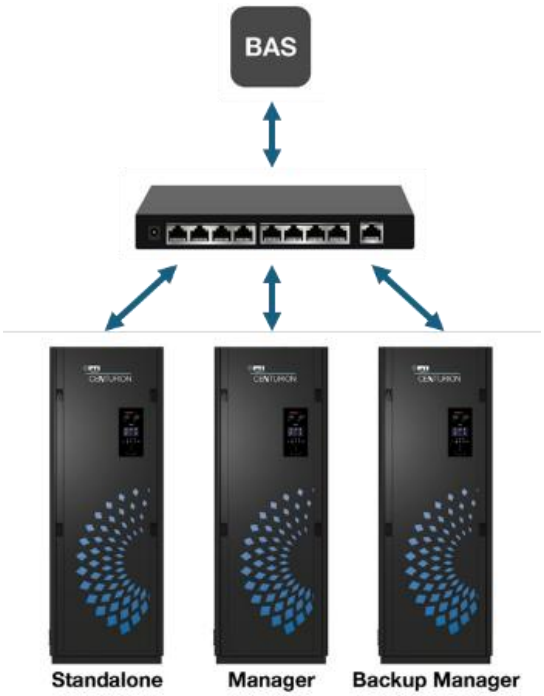
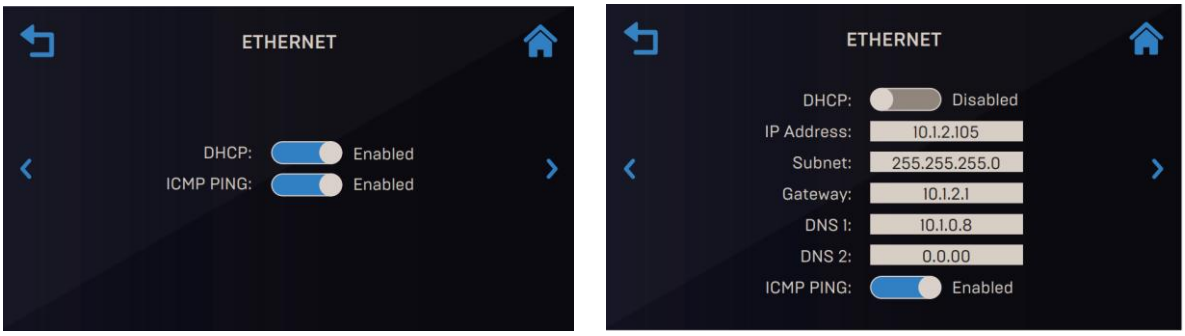


Figure 3-3 : Connexion de l'unité autonome / gestionnaire / gestionnaire de secours au BAS

Il y a des paramètres de sécurité supplémentaires nécessaires pour les communications TCP/IP dans l'écran Ethernet (Allez à : **Main Menu → Advanced Setup → Comm & Network → Ethernet**). Les paramètres de communication apparaissent lorsque **DHCP** est réglé manuellement sur **Désactivé**.



DHCP activé **DHCP désactivé**

Figure 3.3 : Écran Ethernet

3.2 RS-485 BAS

Lorsque vous connectez un BAS à un gestionnaire WHM à l'aide de RS-485, connectez-le à la bande de connecteurs J14 de la carte d'E/S de l'appareil, broches 1 et 2, comme indiqué à la figure 3.1. The Edge [ii] communique à l'un des débits suivants : **9600**, **19200**, **38400** ou **115200**.

Le gestionnaire WHM prend en charge les protocoles Modbus ou BACnet sur Serial RS-485 ou Ethernet TCP/IP.

Bornes de bande de connexion J14		
Épingler #	**Nom**	**Descriptif**
1	BAS RS485 +	Connexion au réseau du système d'automatisation du bâtiment (BAS) (Modbus RTU, BACnet MSTP). Pour le réseau IP, utilisez le port Ethernet.
2	BAS RS485 -	
3	RS485 Local +	Réservé à un usage interne seulement
4	RS4585 Ground	
5	RS485 Local -	

Lors de la connexion du BAS RS485, la polarisation doit être calculée et appliquée à l'externe.

La terminaison doit être appliquée en réglant le commutateur SW3 du bloc de commutateurs DIP #5 sur **ON** (terminaison activée) uniquement sur la première et la dernière unité d'un câblage BAS RS485 (voir la figure 3-1).

Tous les autres appareils doivent avoir ce commutateur DIP réglé sur **OFF.**

4. BAS (BACNET)

Le contrôleur WHM Manager Edge [ii] fournit des informations BAS pour l'ensemble de l'usine à l'aide d'une seule connexion. Les valeurs du registre sont énumérées ci-dessous. Il prend en charge les protocoles Modbus ou BACnet sur Serial RS-485 ou Ethernet TCP/IP.

4.1 Déclaration PICS de BACnet

Énoncé de conformité de la mise en œuvre du protocole BACnet

Date : ___9/27/2018_____
Nom du fournisseur : AERCO (numéro de fournisseur BACnet : 601)
Nom du produit : BORD
Numéro de modèle du produit : _____
Version du logiciel d'application : __1.0_____ **Révision du micrologiciel :** _____ **Révision du protocole BACnet : 12**

Description du produit :
Le contrôleur Edge est un contrôleur intégré de chaudière et de chauffe-eau pour les produits AERCO. Il est conçu pour séquencer les chaudières et les chauffe-eau tout en améliorant l'efficacité globale du système et en simplifiant la conception, l'installation, le démarrage et l'entretien.

Profil normalisé de l'instrument BACnet (annexe L) :

☐ **Poste de travail de l'opérateur BACnet (B-OWS)**
☐ **Poste de travail de l'opérateur avancé de BACnet (B-AWS)**
☐ **Écran de l'opérateur BACnet (B-OD)**
☐ **Contrôleur d'immeuble BACnet (B-BC)**
☐ **Contrôleur d'application avancé BACnet (B-AAC)**
√ **Contrôleur spécifique à l'application BACnet (B-ASC)**
☐ **Capteur intelligent BACnet (B-SS)**
☐ **Actionneur intelligent BACnet (B-SA)**

Énumérer tous les éléments de base de l'interopérabilité BACnet pris en charge (annexe K) :
_____
_____
_____

Capacité de segmentation :

☐ Capable de transmettre des messages segmentés Taille de la fenêtre ____
☐ Capable de recevoir des messages segmentés Taille de la fenêtre ____

Types d'objets standard pris en charge :
Un type d'objet est pris en charge s'il peut être présent dans l'appareil. Pour chaque type d'objet standard pris en charge, fournissez les données suivantes :

1) Si des objets de ce type peuvent être créés dynamiquement à l'aide du service CreateObject
2) Si les objets de ce type sont supprimables dynamiquement à l'aide du service DeleteObject
3) Liste des propriétés optionnelles prises en charge
4) Liste de toutes les propriétés inscriptibles lorsque la présente norme ne l'exige pas
5) Liste de toutes les propriétés qui peuvent être écrites sous condition lorsque la présente norme ne l'exige pas autrement

6) Liste des propriétés exclusives et, pour chacune d'elles, son identificateur, son type de données et sa signification
7) Liste de toutes les restrictions de la gamme de propriétés

Options de la couche de liaison de données :
√ IP de BACnet (annexe J)
☐ BACnet IP, (Annexe J), Dispositif étranger
☐ ISO 8802-3, Ethernet (article 7)
☐ ATA 878.1, 2,5 Mo ARCNET (art. 8)
☐ ATA 878.1, EIA-485 ARCNET (art. 8), débit(s) en bauds _____
☐ Maître MS/TP (article 9), débit(s) en bauds : _____
√ Esclave MS/TP (art. 9), débit(s) en bauds : _____
☐ Point à point, LAE 232 (art. 10), débit(s) en bauds :_____
☐ Point à point, modem, (art. 10), débit(s) en bauds : _____
☐ LonTalk, (article 11), médium : _____
☐ BACnet/ZigBee (ANNEXE O)
☐ Autres : _____

Liaison d'adresse de l'appareil :
La liaison d'appareil statique est-elle prise en charge? (Ceci est actuellement nécessaire pour la communication bidirectionnelle avec les esclaves MS/TP et certains autres appareils.) ☐ Oui √ Non

Options de réseautage :
☐ Routeur, Article 6 - Énumérez toutes les configurations de routage, p. ex., ARCNET-Ethernet, Ethernet-MS/TP, etc.
☐ Annexe H, Routeur d'effet tunnel BACnet sur IP
☐ Dispositif de gestion de la diffusion BACnet/IP (BBMD)
Le BBMD prend-il en charge les enregistrements par des appareils étrangers? ☐ Oui √ Non
Le BBMD prend-il en charge la traduction d'adresses réseau? ☐ Oui √ Non

Options de sécurité du réseau :
☐ Appareil non sécurisé - est capable de fonctionner sans BACnet Network Security
☐ Dispositif sécurisé - est capable d'utiliser BACnet Network Security (NS-SD BIBB)
☐ Plusieurs clés spécifiques à l'application :
☐ Prend en charge le chiffrement (NS-ED BIBB)
☐ Serveur de clés (NS-KS BIBB)

Jeux de caractères pris en charge :
Indiquer la prise en charge de plusieurs jeux de caractères n'implique pas qu'ils peuvent tous être pris en charge simultanément.

√ ISO 10646 (UTF-8)	☐ IBM™/Microsoft™ DBCS	☐ ISO 8859-1
☐ ISO 10646 (SCU-2)	☐ ISO 10646 (SCU-4)	☐ JIS X 0208

4.2 Liste des objets BACnet

Les objets de communication BACnet se trouvent dans les sections suivantes :

Section 4.2.1 – Objets BACnet – Unités clientes autonomes ou WHM

Section 4.2.2 – Objets BACnet – Gestionnaire WHM seulement

Section 4.2.3 – Objets BACnet – Informations sur les clients WHM par WHM Manager

4.2.1 Objets BACnet – Unités clientes autonomes ou WHM

TABLEAU 4-1 : Objets BACnet – Client autonome ou WHM – Type d'objet = IA, lecture seule

Identifiant BACnet	Nom de l'objet	Min	Max	WHM Edge [ii]
0	Message Code	Voir le tableau 6 à la section 6 : *Codes de défaut/d'état*		
1	Unit Status	0 = Disabled 1 = Standby 2 = Manual	3 = Remote 4 = Auto 5 = Fault	
2	Outlet:	0	250F	
3	Lower Inlet:	0	250F	
4	Air Inlet:	-70	130F	
5	Outside Temp:	-70	130F	
6	Exhaust:	50	450	
7	Feed Forward:	0	250F	
8	Current Valve Position:	0	100	
9	O2:	0	24.00%	
10	Supply Gas Pressure:	Unused		
11	Run Cycles:	0	999,999,999	
13	Run Hours:	0	999,999,999	
15	Flame Strength:	0	100	
16	Active Setpoint Temp:	0	250F	
17	PID Output	0	100	
18	SET Valve Position	0	100	
19	Communication Address	0	255	
20	Modbus SW Version	Unused		
44	Select Output:	0 = Standard Setup 1 = Cascade Valve 2= Aout 2		
45	Control Mode:	0 = On/Off 1= Linear Modulation 2 = Delta T Modulation		
46	Isolation Feedback:	disable	enable	
47	Open Vlv Control Signal:	0 = 0mA 1 = 4mA 2 = 20mA		
48	Close Vlv Control Signal:	0 = 0mA, 1 = 4mA, 2 = 20mA		
49	Blower Speed	0	65536	
50	Blower Pulses/Rev:	0	100	
51 – 58	O2 Target 1 – O2 Target 8	3%	8%	
59	Sensor Status	Unused		
60	Not Used			
61	Not Used			

TABLEAU 4-1 : Objets BACnet – Client autonome ou WHM – Type d'objet = IA, lecture seule				
Identifiant BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**WHM Edge [ii]**
62	WHM Uart3 errors	0 = No errors 1 = Overrun Error 2 = Framing Error 3 = Parity Error	4 = Uart Sync Error 5 = CRC Error 6 = Unknown Error	
63	Nox Requirement	0	200	
64	Manifold Gas Pressure	0	90	
65 – 72	O2 at Cal Point 1 to O2 at Cal Point 8	0	99.9	
73 – 80	NOx at Cal 1 to NOx at Cal 8	0	999	
81 – 88	CO at Cal 1 to CO at Cal 8	0	999	
89 –96	Flame Strength at Cal 1 to Flame Strength at Cal 8	0	99.9	
97	Calibration Time	12.00am	11.59pm	
98	Calibration Date	0/0/0	12/31/9999	
99 – 106	Previous O2 at Cal 1 to Previous O2 at Cal 8	0	99.9	
107 – 114	Previous NOx at Cal 1 to Previous NOx at Cal 8	0	999	
115 – 122	Previous CO at Cal 1 to Previous CO at Cal 8	0	999	
123 – 130	Previous CAL Point 1 to Previous CAL Point 8	0	100	
131 – 138	Pre Flame Strength at Cal 1 to Pre Flame Strength at Cal 8	0	99.9	
146	Current Blower Voltage	0	10v	
147	Software Version	00.00.000	99.99.999	
148	Unit Alpha	0=E, 1=G, 2=H, 3=R, 4=N, 5=A		
149	Unit Year	0	99	
150	Unit Serial #	0	9999	
151	Fuel Type	0=Natural Gas	1=Propane	
152	WHM Unit Mode	0=OFF, 1=Client, 2=Manager		

TABLEAU 4-2 : Objets BACnet – Client autonome ou WHM – Type d'objet = AV, lecture/écriture				
Identifiant BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**Bord [ii]**
0	Net Remote Setpt	0	9999	
1	Net Direct Drive	0	9999	LE
2	Remote Password	0, 1, 2, 3, 4, 5		
3	Password	0, 1, 2, 3, 4, 5		
4	Setpoint:	20F	245F	
5	Language:	0 = English, 1 = Spanish, 2 = French		
6	Time:	12.00am	11.59pm	
7	Date:	0/0/0	12/31/9999	
8	Unit of Measurement:	English	Metric	
9	Cascade Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400	3 = 57600 4 = 76800 5 = 115200	
10	Unit Type:	10 = Centurion		
11	Unit Size:	5 = 1600 MBH 6 = 2000 MBH		
12	Operating Mode	0 = Constant Setpt 1 = Remote Setpt		
13	Remote Signal	0 = 4-20mA/1-5V 1 = 0-20mA/0-5V 2 = Network 3 = BAS		
18	Setpoint Low Limit:	40F	245F	
19	Setpoint High Limit:	20F	220F	
20	Temperature High Limit:	40F	210F	
21	Max Valve Position:	40	100	
22	Not Used			
23	Auxiliary Delay:	0	240	
24	Unit Failsafe Mode	0 = Shutdown, 1 = Constant Setpt		
25	Low Fire Timer:	2sec	600Sec	
26	Proportional Band:	1F	120F	
27	Integral Band:	0	2	
28	Derivative Band:	0	2min	
29	Min Load Adj	-50	50F	
30	Max Load Adj	-50	50F	
31	Outlet Feedback	No	Yes	
32	Feedback Gain	0.01	1	
33	Breakpt at 0%	-100	100F	
34	Breakpt at 10%	-100	100F	
35	Breakpt at 20%	-100	100F	
36	Breakpt at 30%	-100	100F	
37	Breakpt at 40%	-100	100F	
38	Breakpt at 50%	-100	100F	
39	Breakpt at 60%	-100	100F	
40	Breakpt at 70%	-100	100F	
41	Breakpt at 80%	-100	100F	
42	Breakpt at 90%	-100	100F	
43	Breakpt at 100%	-100	100F	
44	Purge Timer:	5Sec	60Sec	
45	Post Purge Timer:	0	60Sec	

TABLEAU 4-2 : Objets BACnet – Client autonome ou WHM – Type d'objet = AV, lecture/écriture				
Identifiant BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**Bord [ii]**
46	Ignition Position:	5%	60%	
47	Stop Valve Position:	0	40%	
48	Start Valve Position:	0	40%	
49	On Delay:	0	600Sec	
50	Not Used			
53	FFWD Temp Display	Disable	Enable	
54	Not Used			
57	Valve Pos Out Dsp	Disable	Enable	
58	Exhaust Temp Dsp	Disable	Enable	
59	Setpoint Limiting:	Disable	Enable	
60	Setpoint Limit Band:	0	10F	
61	Not Used	None	Run Cycles	
62	Inlet Temp Display	Disable	Enable	
63	Not Used			
64	Water Temp Reset:	Manual	Automatic	
65	Gas Pressure Reset:	Manual	Automatic	
66	Not Used			
70	BAS:	0 = Off 1 = BACnet MSTP 2 = BACnet IP 3 = Modbus RTU 4 = Modbus TCP		
71	Cascade Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200	2 = 38400 3 = 57600	
72	INTL Communication	Disable	Enable	
73	Intl Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400	3 = 57600 4 = 76800 5 = 115200	
74	Not Used			
75	O2 Trim	Disabled	Enabled	
80	Remote Disable Code (Advanced Setup → Comm & Network → BAS, **Allow System Disable** = **Yes**)	0 = Enable Unit	85 = Disable Unit	

4.2.2 Objets BACnet – Gestionnaire WHM seulement

TABLEAU 4-3 : Objets BACnet – Gestionnaire BST seulement – Type d'objet = IA, lecture seule				
Identifiant BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**Bord [ii]**
100	Unit Mode:	0 = Off 1= WHM Client 2= WHM Manager		
101	Plant Constant Setpoint:	20F	245F	
102	Setback Setpoint:	20F	245F	
103	Setback Start Time:	12.00am	11.59pm	
104	Setback Stop Time:	0/0/0	12/31/9999	
105	Auto-Manager Transfer:	Disabled	Enabled	
106	OutletTemp	0F	250F	
107	UEnabled	0	16	

TABLEAU 4-3 : Objets BACnet – Gestionnaire BST seulement – Type d'objet = IA, lecture seule				
Identifiant BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**Bord [ii]**
108	Units Faulted	0	16	
109	Unit Address:	0	16	
110	Header Temp	0F	250F	
111	WHM Outdoor Temp	Unused		
112	Avg Fire Rate	0%	100%	
113	Units Ignited	0	16	
114	Act Setpt	0F	250F	
115	Next On Valve Pos:	16%	100%	
116	Setpt Hi Lim	20F	220F	
117	Setpt Low Limit:	40F	245F	
118	Cascade Temp Hi Limit:	40F	210F	
119	Operating Mode	0 = Constant Setpoint		119
120	DHW Header Temp	Unused		
121	DHW Setpoint	40F	170F	
122	Fuel Type	0 = Natural Gas, 1 = Propane		
123 – 151	Not Used			
152	Unit Mode	0=OFF, 1=Client, 2=Manager		

TABLEAU 4-4 : Objets BACnet – Gestionnaire BST seulement – Type d'objet = AV, lecture/écriture				
Identifiant BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**Bord [ii]**
51	Allow BAS to Write	0	1	LE
53	Network Timeout:	5sec	999sec	
200	Not Used			
201	Setback Setpoint:	20F	245F	
202	Setback Start Time:	12.00am	11.59pm	
203	Setback Stop Time:	12.00am	11.59pm	
204	Setback Schedule:	Disable	Enable	
205-212	Not Used			
213	Hdr Temp Sensor	0 = Network 1 = FFWD Temp 2 = Direct 3 = BAS 4 = OFF		
214	BAS Header Temp	0F	250F	
215	Rtn Hdr Temp Sensor	OFF (0), Network (1), Direct (2), BAS (3)		
216	Rtn Hdr Temp Sensor	0F	250F	
219	BAS	0 = OFF 1 = BACnet MSTP 2 = BACnet IP 3 = Modbus RTU 4 = Modbus TCP		
220	Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600		
221	INTL Communication	0 = Disabled 1 = Enabled		
222	Intl Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600		
223	Not Used			
224	O2 Trim	0 = Disabled, 1 = Enabled		

TABLEAU 4-4 : Objets BACnet – Gestionnaire BST seulement – Type d'objet = AV, lecture/écriture				
Identifiant BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**Bord [ii]**
229	Remote Disable Code (Advanced Setup → Comm & Network → BAS, **Allow System Disable** = **Yes**)	0 = Enable Plant	85 = Disable Plant	
245	WHM Setpoint	40F	170F	

4.2.3 Objets BACnet – Informations sur les clients WHM par WHM Manager

Les objets BACnet énumérés ci-dessous sont tous en lecture seule à partir d'un maximum de 16 unités WHM, ce qui inclut l'unité désignée comme WHM Manager. Ils sont divisés en 16 sections, qui sont identiques à l'exception de l'identifiant BACnet. Le modèle BACnet ID est le suivant :

- 300 à 319 s'applique à la 1re unité WHM
- 400 à 419 s'applique à la 2e unité WHM
- < que Patter répète jusqu'à >
- 1800 à 1819 s'applique à la 16e unité WHM

TABLEAU 4-5 : Objets BACnet – Renseignements sur le client BST par BST Manager – Type d'objet = IA, lecture seule				
Identifiants BACnet	**Nom de l'objet**	**Min**	**Max**	**WHM Edge [ii]**
300, 400, 500 … 1800	Communication Address	0	255	
301, 401, 501 … 1801	unit Status	0 = Disabled 1 = Standby 2 = Manual	3 = Remote 4 = Auto 5 = Fault	
302, 402, 502 … 1802	Fault Code	Voir le tableau 1 à la section 6		
303, 403, 503 … 1803	Outlet Temperature	0	250F	
304, 404, 504 … 1804	FFWD Temperature	0	250F	
305, 405, 505 … 1805	Inlet Temperature	0	250F	
306, 406, 506 … 1806	Exhaust Temperature	50F	450F	
307, 407, 507 … 1807	Inlet Air Temperature	-70	130F	
308, 408, 508 … 1808	Flame Strength	0	100%	
309, 409, 509 … 1809	Fire Rate In	0	100%	
310, 410, 510 … 1810	Fire Rate Out	0	100%	
311, 411, 511 … 1811	Unit Type	10=Centurion		
312, 412, 512 … 1812	Unit Size	5 = 1600 MBH 6 = 2000 MBH		
313, 413, 513 … 1813	Valve State	Fermer	Ouvert	
314, 414, 514 … 1814	Net Remote Setpoint	0	9999	
315, 415, 515 … 1815	Run Cycle Upper	0	999,999,999	
316, 416, 516 … 1816	Run Cycle Lower	0	999,999,999	
317, 417, 517 … 1817	Run Hours Upper	LE	LE	
318, 418, 518 … 1818	Run Hours Lower	LE	LE	
319, 419, 519 … 1819	Oxygen Lvel	0	24%	

5. VERS BAS (MODBUS)

5.1 Liste des points Modbus

La liste des points de communication Modbus se trouve dans les sections suivantes, ci-dessous :

Section 5.2.1 – Liste des points Modbus – Standalone ou WHM Client

Section 5.2.2 – Liste des points Modbus – Gestionnaire WHM seulement

Section 5.2.3 – Liste des points Modbus – Renseignements sur le client par l'intermédiaire du gestionnaire

5.1.1 Liste de points Modbus – Client autonome ou WHM

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
30001	Message Code	0	100	
30002	Unit Status	0 = Désactivé 1 = Veille 2 = Manuel	3 = À distance 4 = Voiture 5 = Faute	
30003	Outlet:	0	250F	
30004	Lower Inlet:	0	250F	
30005	Air Inlet:	-70	130F	
30006	Outside Temp:	-70	130F	
30007	Exhaust:	50	450	
30008	Feed Forward:	0	250F	
30009	Current Valve Position:	0	100	
30010	O2:	0	24.00%	
30011	Supply Gas Pressure:	Non utilisé sauf pour la compatibilité C-More		LE
30013	Run Cycles:	0	999,999,999	
30015	Run Hours:	0	999,999,999	
30016	Flame Strength:	0	100%	
30017	Active Setpoint Temp:	0	250F	
30018	PID Output	0	100%	
30019	SET Valve Position	0	100	
30044	Communication Address:	0	255	
30045	Select Output:	0 = Configuration standard 1 = Vanne en cascade 2 = 2 août		
30046	Control Mode:	0 = Activé/Désactivé 1 = Modulation linéaire 2 = Modulation Delta T		
30047	Isolation Feedback:	désactiver	Activer	
30048	Open Vlv Control Signal:	0 = 0 mA 1 = 4 mA 2 = 20 mA		
30049	Close Vlv Control Signal:	0 = 0 mA 1 = 4 mA 2 = 20 mA		
30050	Blower Speed	0	65536	

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
30051	Blower Pulses/Rev:	0	100	
30052 à 30059	O2 Target 1 to O2 Target 8	3%	8%	
30060	O2 Error Code1	Disponible dans BACnet seulement		LE
30061	O2 Error Code2	Disponible dans BACnet seulement		LE
30062	O2 Timer	0 = 2 heures de marche 1 = 4 heures de fonctionnement 2 = 10 heures de congé (Seulement pour la version v05.09.020 ou inférieure de BNM)		LE
30063	WHM Uart3 errors	0 = Aucune erreur 1 = Erreur de dépassement 2 = Erreur de cadrage 3 = Erreur de parité 4 = Erreur de synchronisation Uart 5 = Erreur CRC 6 = Erreur inconnue		
30064	Nox Requirement	0	200	
30065	Manifold Gas Pressure	0	90	
30066 à 30073	O2 at Cal Point 1 to O2 at Cal Point 8	0	99.9	
30074 à 30081	NOx at Cal 1 to NOx at Cal 8	0	999	
30082 à 30089	CO at Cal 1 to CO at Cal 8	0	999	
30090 à 30097	Flame Strength at Cal 1 to Flame Strength at Cal 8	0	99.9	
30098	Time	12h00	23h59	
30099	Date	0/0/0	12/31/9999	
30100 à 30107	Previous O2 at Cal 1 to Previous O2 at Cal 8	0	99.9	
30108 à 30115	Previous NOx at Cal 1 to Previous NOx at Cal 8	0	999	
30116 à 30123	Previous CO at Cal 1 to Previous CO at Cal 8	0	999	
30124 à 30131	Previous CAL Point 1 to Previous CAL Point 8	0	100	
30132 à 30139	Pre Flame Strength at Cal 1 to Pre Flame Strength at Cal 8	0	99.9	
30147	Current Blower Voltage	0	10 V	
30148	Software Version	00.00.000	99.99.999	
30149	Unit Alpha	0 = E, 1 = G, 2 = H, 3 = R, 4 = N, 5 = A		
30150	Unit Year	0	99	
30151	Unit Serial #	0	9999	
30152	Fuel Type	0=Gaz naturel, 1=Propane		
30153	Unit Mode	0 = OFF, 1 = Client, 2 = Gestionnaire		

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
40001	Net Remote Setpt	0	9999	
40002	Net Direct Drive	0	9999	LE
40003	Remote Password	0, 1, 2, 3, 4, 5		
40004	Password	0, 1, 2, 3, 4, 5		
40005	SH Setpoint:	20F	245F	
40006	Language:	0 = Anglais, 1 = Espagnol, 2 = Français		
40007	Time:	12h00	23h59	
40008	Date:	0/0/0	12/31/9999	
40009	Unit of Measurement:	Anglais	Métrique	
40010	Cascade Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 115200		
40011	Unit Type:	10 = Centurion		
40012	Unit Size:	5 = 1600 MBH6 = 2000 MBH		
40013	SH Operating Mode	0 = Réglage constant 1 = Installation à distance		
40016	Remote Signal	0 = 4-20 mA/1-5 V 1 = 0-20 mA/0-5 V 2 = Réseau 3 = FAIBLE 4 = Entrée WHM (PWM)		
40019	Setpoint Low Limit:	40F	245F	
40020	Setpoint High Limit:	20F	220F	
40021	Temperature High Limit:	40F	210F	
40022	Max Valve Position:	40	100	
40023	Pump Off Delay	0	30	
40024	Auxiliary Delay:	0	240	
40025	Unit Failsafe Mode	0 = Arrêt, 1 = Réglage constant		
40026	Low Fire Timer:	2 secondes	600 secondes	
40027	Proportional Band:	1F	120F	
40028	Integral Band:	0	2	
40029	Derivative Band:	0	2 minutes	
40030	Min Load Adj	-50	50F	LE
40031	Max Load Adj	-50	50F	LE
40032	Outlet Feedback	Non	Oui	LE
40033	Feedback Gain	0.01	1	LE
40034	Breakpt at 0%	-100	100F	LE
40035	Breakpt at 10%	-100	100F	LE
40036	Breakpt at 20%	-100	100F	LE
40037	Breakpt at 30%	-100	100F	LE
40038	Breakpt at 40%	-100	100F	LE
40039	Breakpt at 50%	-100	100F	LE
40040	Breakpt at 60%	-100	100F	LE
40041	Breakpt at 70%	-100	100F	LE
40042	Breakpt at 80%	-100	100F	LE
40043	Breakpt at 90%	-100	100F	LE
40044	Breakpt at 100%	-100	100F	LE
40045	Purge Timer:	5 secondes	60 secondes	

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
40046	Post Purge Timer:	0	60 secondes	
40047	Ignition Position:	5%	60%	
40048	Stop Valve Position:	0	40%	
40049	Start Valve Position:	0	40%	
40050	On Delay:	0	600 secondes	
40053	Max Flow	10 gpm	500 gpm	
40054	FFWD Temp Display	Désactiver	Activer	
40057	Flow Rate Disply	Désactiver	Activer	
40058	Valve Pos Out Dsp	Désactiver	Activer	
40059	Exhaust Temp Dsp	Désactiver	Activer	
40060	Setpoint Limiting:	Désactiver	Activer	
40061	Setpoint Limit Band:	0	10F	
40062	Temp Comp Adjust	Aucun	Cycles d'exécution	
40063	Inlet Temp Display	Désactiver	Activer	
40064	Power Reset:	Mode d'emploi	Automatique	
40065	Water Temp Reset:	Mode d'emploi	Automatique	
40066	Gas Pressure Reset:	Mode d'emploi	Automatique	
40070	Sensor Log Int	0 = Désactivé 1 = 1 min 2 = 5 min 3 = 15 min 4 = 30 min 5 = 1 h 6 = 6 heures 7 = 12 heures 8 = 24 heures		
40071	BAS:	0 = Désactivé 1 = PFSM BACnet 2 = PI BACnet 3 = RTU Modbus 4 = Modbus TCP		
40072	Cascade Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600 4 = 76800 5 = 115200		
40073	INTL Communication	Désactiver	Activer	
40074	Intl Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200 2 = 38400 3 = 57600		
40075	O2 Trim	Handicapé	Activé	
40081	Remote Disable Code (Advanced Setup → Comm & Network → BAS, **Allow System Disable** = **Yes**)	0 = Activer l'unité 85 = Désactiver l'unité		

5.1.2 Liste des points Modbus – Gestionnaire WHM seulement

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
30100	Plant Constant Setpoint:	0 = désactivé, 1 = client WHM, 2 = gestionnaire WHM		
30101	Setback Setpoint:	20F	245F	
30102	Setback Start Time:	20F	245F	
30103	Setback Stop Time:	12h00	23h59	
30104	Auto-Manager Transfer:	0/0/0	12/31/9999	
30105	OutletTemp	Handicapé	Activé	
30106	UEnabled	0F	250F	
30107	Units Faulted	0	16	
30108	Unit Address:	0	16	
30109	Header Temp	0	16	
30110	Units Ignited	0F	250F	
30113	Act Setpt	0	16	
30114	Next On Valve Pos:	0F	250F	
30115	Setpt Hi Lim	16%	100%	
30116	Setpt Low Limit:	20F	220F	
30117	Cascade Temp Hi Limit:	40F	245F	
30118	Operating Mode	40F	210F	
30119	Fuel Type	0 = Consigne constante		
30122	Not Used	0=Gaz naturel, 1=Propane		
30124-30151	Unit Mode (For BACnet only)			
30152	Unit Mode	0 = OFF, 1 = Client, 2 = Gestionnaire		
30153	Plant Constant Setpoint:	0 = OFF, 1 = Client, 2 = Gestionnaire		

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
40051	Allow BAS to Write	0	1	LE
40053	Network Timeout:	5 secondes	999 secondes	
40200	Plant Remote Setpoint:	20F	245F	
40201	Setback Setpoint:	20F	245F	
40202	Setback Start Time:	12h00	23h59	
40203	Setback Stop Time:	12h00	23h59	
40204	Setback Schedule:	Désactiver	Activer	
40205-40212	Not Used			
40213	Hdr Temp Sensor	0 = Réseau 1=Température FFWD 2 = Direct	3 = FAIBLE 4 = DÉSACTIVÉ	
40214	BAS Header Temp	0F	250F	
40215	Rtn Hdr Temp Sensor	OFF(0), Réseau(1), Direct(2), BAS(3)		
40216	Rtn Hdr Temp Sensor	0F	250F	
40219	BAS	0 = DÉSACTIVÉ 1 = PFSM BACnet 2 = PI BACnet	3 = Modbus RTU 4 = Modbus TCP	
40220	Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200	2 = 38400 3 = 57600	

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
40221	INTL Communication	0 = Désactivé 1 = Activé		
40222	Intl Baud Rate	0 = 9600 1 = 19200	2 = 38400 3 = 57600	
40223				LE
40224	O2 Trim	0 = Désactivé, 1 = Activé		
40229	Remote Disable Code (Advanced Setup → Comm & Network → BAS, **Allow System Disable** = **Yes**)	0 = Activer la centrale 85 = Désactiver la centrale		

5.1.3 Liste des points Modbus – Informations client WHM par WHM Manager

Le tableau 5-5 énumère les adresses Modbus, toutes en lecture seule, jusqu'à 16 WHM, ce qui comprend l'unité désignée comme WHM Manager. Ils sont divisés en 16 sections, qui sont identiques à l'exception des adresses Modbus. Le modèle d'adresse Modbus est le suivant :

- Les adresses 30300 à 30319 s'appliquent à la 1re unité WHM
- Les adresses 30400 à 30419 s'appliquent à la 2e unité WHM
- < que Patter répète jusqu'à >
- Les adresses 31800 à 31819 s'appliquent à la 16e unité WHM

Par exemple, l'adresse Modbus du statut de l'unité pour l'unité WHM # 3 est 30501.

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
30300, 30400, 30500 … 31800	Communication Address	0	255	
30301, 30401, 30501 … 31801	Unit Status	0 = Désactivé 1 = Veille 2 = Manuel	3 = À distance 4 = Voiture 5 = Faute	
30302, 30402, 30502 … 31802	Fault Code	Voir le tableau 1 à la section 6 : Codes de défaut/état		
30303, 30403, 30503 … 31803	Outlet Temperature	0	250F	
30304, 30404, 30504 … 31804	FFWD Temperature	0	250F	
30305, 30405, 30505 … 31805	Inlet Temperature	0	250F	
30306, 30406, 30506 … 31806	Exhaust Temperature	50F	450F	
30307, 30407, 30507 … 31807	Inlet Air Temperature	-70	130F	
30308, 30408, 30508 … 31808	Flame Strength	0	100%	
30309, 30409, 30509 … 31809	Fire Rate In	0	100%	
30310, 30410, 30510 … 31810	Fire Rate Out	0	100%	

Adresse Modbus	Nom de l'objet	Min	Max	Bord [ii]
30311, 30411, 30511 … 31811	Unit Type	10=Centurion		
30312, 30412, 30512 … 31812	Unit Size	5 = 1600 MBH6 = 2000 MBH		
30313, 30413, 30513 … 31813	Valve State	Fermer	Ouvert	
30314, 30414, 30514 … 31814	Net Remote Setpoint	0	9999	
30315, 30415, 30515 … 31815	Run Cycle Upper	0	999,999,999	
30316, 30416, 30516 … 31816	Run Cycle Lower	0	999,999,999	
30317, 30417, 30517 … 31817	Run Hours Upper	LE	LE	
30318, 30418, 30518 … 31818	Run Hours Lower	LE	LE	
30319, 30419, 30519 … 31819	Oxygen Lvel	0	24%	LE

6. CODES D'ERREUR/ÉTAT

Le contrôleur Edge [ii] affiche les messages d'état suivants, le cas échéant. La colonne # énumère le code correspondant retourné aux systèmes d'automatisation du bâtiment.

Quatre types de messages peuvent apparaître sur l'écran d'affichage de contrôleur Edge [ii] :

- **Message** : Renseignements sur un événement ou une affection en cours : aucune intervention requise.
- **Avertissement** : Un événement ou une situation anormale s'est produit, mais l'unité continue de fonctionner normalement : aucune intervention n'est requise.
- **Défaillance** : Un événement ou une condition anormale s'est produit et a entraîné l'arrêt de l'appareil. L'appareil redémarrera automatiquement une fois la cause de la panne résolue.
- **Défaillance, réinitialisation** : Un événement ou une condition anormale s'est produit et a entraîné l'arrêt de l'appareil. Une mesure corrective peut être nécessaire. Une fois la cause de la panne résolue, il faut appuyer manuellement sur le bouton CLEAR du contrôleur pour redémarrer l'appareil.

TABLEAU 6 : Codes d'erreur

Code	Message	Message Type	Descriptif
0	NO FAULTS	S.O.	
1	Disabled	Message	Indique que le commutateur **Activer/Désactiver** est réglé sur **Désactivé**. L'écran indique également l'heure (AM ou PM) et la date à laquelle l'appareil a été désactivé.
2	Standby	Message	S'affiche lorsque l'interrupteur ON/OFF est en **position ON**, mais qu'il n'y a pas de demande de chaleur. L'heure et la date sont également affichées.
3	Demand Delay	Message	S'affiche si le délai de demande est actif.
4	Purging	Message	Affiché pendant le cycle de purge au démarrage. La durée du cycle de purge se compte en secondes.
5	Ignition Trial	Message	Affiché pendant l'essai d'allumage de la séquence de démarrage. La durée du cycle compte en secondes.
6	Flame Proven	Message	Affiché après la détection d'une flamme pendant une période de 2 secondes. Initialement, la force de la flamme est indiquée en%. Après 5 secondes, l'heure et la date sont indiquées à la place de la force de la flamme.
7	Warmup	Message	Affiché pendant 2 minutes pendant l'échauffement initial seulement.
8	High Water Temp Switch Open	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course à haute température de l'eau est ouvert.
9	Low Water Level	Défaillance, réinitialisation	Le panneau de contrôle du niveau d'eau indique un niveau d'eau bas.
10	Low Gas Pressure Fault	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course de basse pression de gaz est ouvert.
11	Gas Pressure Fault	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course à haute pression de gaz est ouvert.
12	Interlock Open	Faute	Le verrouillage à distance est ouvert.
13	Delayed Interlock Open	Défaillance, réinitialisation	Le verrouillage différé est ouvert.

TABLEAU 6 : Codes d'erreur			
Code	**Message**	**Message Type**	**Descriptif**
14	Airflow Fault During Purge	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur à l'épreuve du ventilateur s'est ouvert pendant la purge.
15	SSOV Fault During Purge	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur SSOV s'est ouvert pendant la purge.
16	Prg Switch Open During Purge	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course de la position de purge de la soupape air/carburant s'est ouvert pendant la purge.
17	Ign Switch Open During Ignition	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course de la position d'allumage de la soupape air/carburant s'est ouvert pendant l'allumage.
18	Airflow Fault During Ign	Faute	L'interrupteur à l'épreuve du ventilateur s'est ouvert pendant l'allumage.
19	Airflow Fault During Run	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur à l'épreuve du ventilateur s'est ouvert pendant le fonctionnement.
20	SSOV Fault During Ignition	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur SSOV s'est fermé ou ne s'est pas ouvert pendant l'allumage.
21	SSOV Fault During Run	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur SSOV s'est fermé pendant plus de 15 secondes pendant la course.
22	Flame Loss During Ignition	Défaillance, réinitialisation	Le signal de flamme n'a pas été vu pendant l'allumage ou a été perdu dans les 5 secondes suivant l'allumage.
23	Flame Loss During Run	Défaillance, réinitialisation	Le signal de flamme a été perdu pendant la course.
24	High Exhaust Temp Switch	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course à haute température d'échappement est fermé.
25	Loss of Power	Faute	Une panne de courant s'est produite. L'heure et la date du rétablissement du courant s'affichent.
26	Loss of Sensor	Non utilisé	Non utilisé actuellement
27	Loss of Signal	Non utilisé	Non utilisé actuellement
28	High O2 Level	Faute	Non utilisé actuellement
29	Low O2 Level	Faute	Non utilisé actuellement
30	High CO Level	Non utilisé	Non utilisé actuellement
31	SSOV Relay Failure	Défaillance, réinitialisation	Une défaillance a été détectée dans l'un des relais qui contrôlent le SSOV.
32	Residual Flame	Défaillance, réinitialisation	Le signal de flamme a été vu pendant plus de 60 secondes en veille.
33	Heat Demand Failure	Défaillance, réinitialisation	Les relais de demande de chaleur sur la carte d'allumage ne se sont pas activés à la commande.
34	Ign Switch Closed During Purge	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course de la position d'allumage de la soupape air/carburant s'est fermé pendant la purge.
35	Prg Switch Closed During Ign	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur de fin de course de la position de purge de la soupape air/carburant s'est fermé pendant l'allumage.
36	SSOV Switch Open	Défaillance, réinitialisation	L'interrupteur SSOV s'est ouvert en veille.
37	Ign Board Comm Fault	Faute	Défaut de communication entre la carte d'allumage et la carte CPU.
38	Wait	Message	Demande à l'opérateur d'attendre.
39	Direct Drive Signal Fault	Faute	Le signal d'entraînement direct n'est pas présent ou est hors de portée.

TABLEAU 6 : Codes d'erreur			
Code	**Message**	**Message Type**	**Descriptif**
40	Remote Setpt Signal Fault	Faute	Le signal de consigne à distance n'est pas présent ou est hors de portée.
41	Outdoor Temp Sensor Fault	Faute	La température mesurée par le capteur d'air extérieur est hors plage.
42	Outlet Temp Sensor Fault	Faute	La température mesurée par le capteur de sortie est hors plage.
43	FFWD Temp Sensor Fault	Faute	La température mesurée par le capteur FFWD est hors plage.
44	High Water Temp	Faute	La température mesurée par le capteur de sortie dépassait le réglage de la limite de température élevée.
45	Line Voltage Out of Phase	Défaillance, réinitialisation	La haute tension CA est déphasée par rapport à la basse tension CA.
46	Stepper Motor Failure	Défaillance, réinitialisation	Le moteur pas à pas n'a pas réussi à déplacer la soupape à la position désirée.
47	Setpoint Limiting Active	Faute	La température de consigne a dépassé le réglage maximal autorisé.
48	Modbus Comm Fault	Faute	Les informations du réseau RS485 (Modbus) ne sont pas présentes ou sont corrompues.
49	Wait Ignition Retry	Message	Nouveau procès pour allumage.
50	WaitFault Purge	Message	Défaut lors de la purge.
51	Wait Retry Pause	Message	Faire une pause avant le nouveau procès pour l'allumage.
52	Exhaust Temp Sensor Short	Avertissement	Le capteur de température d'échappement est en court-circuit.
53	Exhaust Temp Sensor Open	Avertissement	Le capteur de température d'échappement est ouvert ou manquant.
54	Warning Exhaust Temp High	Avertissement	La température d'échappement augmente.
55	Exhaust Temp High	Défaillance, réinitialisation	La température d'échappement est trop élevée.
56	Inlet Water Temp Sensor Short	Avertissement	Le capteur de température de l'eau d'entrée est en court-circuit.
57	Inlet Water Temp Sensor Open	Avertissement	Le capteur de température de l'eau d'entrée est ouvert ou manquant.
58	Warning In Wtr Temp High	Avertissement	La température de l'eau d'entrée devient trop élevée.
59	Warning In Wtr Temp Low	Avertissement	La température de l'eau d'entrée est trop basse.
60	Inlet Gas Press Sensor Open	Faute	Le pressostat du gaz d'entrée est ouvert.
61	Gas Plate Dp Sensor Open	Faute	Le pressostat différentiel de la plaque d'essence est ouvert.
62	O2 Percentage Low	Faute	Le niveau d'oxygène est trop bas.
63	O2 Sensor Malfunction	Faute	La lecture du capteur d'oxygène est hors de portée.
64	Warning O2 Level High	Avertissement	Le niveau d'oxygène est trop élevé.
65	Recirc Pump Failure	Défaillance, réinitialisation	La pompe de recirculation du réchauffeur a mal fonctionné.
66	Ignition Monitor	Message	En attente d'une preuve d'allumage.
67	No Flow Safety Lockout	Non utilisé	L'entrée de débit n'est pas enregistrée lorsque le chauffe-eau démarre.
68	Ignition Spark Fault	Défaillance, réinitialisation	Aucun courant d'allumage mesuré lorsque l'allumeur est sous tension.
69	Pre Ignition	Message	En attendant que SSOV se révèle ouvert.
70	Cleaning Igniter	Message	Le transformateur d'allumage est alimenté avec le SSOV fermé.

TABLEAU 6 : Codes d'erreur			
Code	**Message**	**Message Type**	**Descriptif**
71	Too Many Cycles In 24 Hours	Faute	Le nombre de cycles sur une période de 24 heures a été dépassé.
72	Too Many Ovrtmps In 24 Hours	Faute	Le nombre d'événements de surchauffe sur une période de 24 heures a été dépassé.
73	Air Sensor Fault	Faute	Le capteur d'air d'entrée est hors de portée.
74	Auto Diagnostic Mode ACTIVE	Message	Message d'information.
75	Auto Diagnostic Mode COMPLETED	Message	Message d'information.
76	Auto Diagnostic Mode ABORTED	Message	Message d'information.
77	DHW Heating Active	Message	L'eau chaude sanitaire est activée. Le message s'affiche en mode combo avec un défaut dans le signal de conduite.
78	Water Heater Cooling Off	Message	Message d'information pendant le mode d'arrêt lent.
79	WHM Network Temp Sensor Fault	Faute	Le capteur de température du connecteur WHM Modbus est hors de portée.
80	WHM Network Temp Com Fault	Faute	Le WHM Modbus n'a pas réussi à lire le capteur de température du collecteur.
81	WHM Local Header Sensor Fault	Faute	Le capteur de température du collecteur à connexion directe WHM est hors de portée.
82	WHM Net Outdoor Sensor Fault	Faute	Le capteur de température de l'air extérieur connecté WHM Modbus est hors de portée.
83	WHM Net Outdoor Com Fault	Faute	Le dispositif WHM Modbus n'a pas réussi à lire le capteur d'air extérieur.
84	WHM Local Outdr Sensor Fault	Faute	Le capteur de température de l'air extérieur à connexion directe WHM est hors de portée.
85	WHM Client Com Fault	Message	Échec de la communication entre le gestionnaire de WHM et le client de WHM
86	O2 Cal Purge	Message	Purge d'O2 en cours
87	Auto Calibration In Progress	Message	Étalonnage automatique en cours
88	Autocal Finished	Avertissement	Fini Autocal
89	O2 Sensor Out Of Range	Avertissement	La lecture du capteur d'O2 est hors de portée
90	O2 Warning Service Required	Message	Un service d'O2 est requis
91	Wait Sensor Warm-up	Avertissement	Le capteur d'O2 se réchauffe
92	Air Pump Failed O2 Trim Disabled	Faute	Le compensateur O2 a été désactivé en raison d'une défaillance de la pompe à air (BMK 5000-6000 seulement)
93	onAER Communication failed	Avertissement	Échec de la communication onAER
94	Isolation Valve Stuck Open	Avertissement	Vanne d'isolement bloquée ouverte
95	Isolation Valve Stuck Closed	Faute	Vanne d'isolement bloquée fermée
96	Maintenance Overdue	Avertissement	L'entretien périodique est en retard
97	Maintenance Due Soon	Avertissement	Un entretien périodique sera dû bientôt
98	BAS System Disable	Avertissement	Le système BAS est désactivé
99	Delta-T Activated	Avertissement	Delta-T est activé
100	Delta-T Shutdown	Avertissement	Delta-T a fermé ses portes
101	BackUp Manager is not Compatible	Avertissement	Le gestionnaire de sauvegarde WHM désigné n'est pas compatible
102	IO Board Communication Failed	Avertissement	Échec de la communication avec la carte d'E/S
103	Not Applicable		
104	Not Applicable		

TABLEAU 6 : Codes d'erreur			
Code	**Message**	**Message Type**	**Descriptif**
105	No BAS Communication	Avertissement	Aucune communication du système d'automatisation du bâtiment après une période de 5 minutes
106	Warm Weather Shutdown	Avertissement	Avertissement d'arrêt par temps chaud
107	Warm Weather Shutdown	Avertissement	Avertissement d'arrêt autonome par temps chaud
108	DHW Header Temp over BAS Fault	Avertissement	Le BAS n'a pas mis à jour la température de l'ECS périodiquement
109	WHM Header Temp over BAS Fault	Avertissement	Le BAS n'a pas réussi à mettre à jour périodiquement la température du collecteur WHM
110	Supply Return Temp over BAS Fault	Avertissement	Le BAS n'a pas mis à jour périodiquement la température de retour de l'alimentation
111	Outdoor Temp over BAS Fault	Avertissement	Le BAS n'a pas mis à jour la température extérieure périodiquement
112	WHM Return Sensor Short Warning	Avertissement	Le capteur de retour WHM est en court-circuit. Vérifiez le câblage.
113	WHM Return Sensor Open Warning	Avertissement	Le capteur de retour WHM est déconnecté
114	DHW Header Network Sensor Fault	Avertissement	La température du capteur du réseau de l'embase ECS est hors plage.
115	DHW Header Network Comm Fault	Avertissement	Aucune réponse de communication du capteur réseau de l'en-tête ECS
116	Supply Return Network Sensor Fault	Avertissement	La température du capteur du réseau de retour d'alimentation est hors plage.
117	Supply Return Network Comm Fault	Avertissement	Aucune réponse de communication du capteur du réseau de retour d'alimentation

© AERCO International, Inc., 2025