

Manuel d'installation, d'utilisation et d'entretien

Smart Boiler Control 294



works with nexa

⚠ AVERTISSEMENT



À lire attentivement avant de procéder à l'installation. Tout manquement au respect des instructions ou des paramètres d'utilisation ci-joints peut entraîner une défaillance du produit. Conservez ce manuel pour toute référence ultérieure.

LA SÉCURITÉ
AVANT
TOUT

tekmar[®]
A WATTS Brand

Table des matières

Informations de sécurité importantes	3	Séquence de fonctionnement	33
Déclaration sur les radiofréquences.	4	Appels de chaleur.	33
Installation	5	Fonctionnement du chauffage central	33
Emplacement de l'installation	5	Fonctionnement de l'eau chaude sanitaire	35
Schéma de câblage	6	Configuration et fonctionnement du système	36
Instructions de câblage	7	Fonctionnement à consigne constante.	38
Test du câblage du capteur	9	Appel de consigne à distance	39
Interface utilisateur	15	AppeltekmarNet®4	39
Mise sous tension.	15	Fonctionnement de la chaudière	40
Écran de verrouillage	15	Communication Modbus de la chaudière.	42
Écran d'accueil.	16	Fonctionnement du système	43
Icônes d'état	16	Utilisation de la pompe.	46
Écran des System Inputs	17	Fonctionnement du clapet d'entrée d'air de combustion . .46	
Écran des System Outputs.	17	Série.	47
Écran du boiler supply chart.	17	Minuterie.	47
Écran de la boiler status list	18	Dépannage	48
Écran du boiler status.	18	Erreurs et alertes	48-50
Écran des boiler hours or cycles.	18	Données techniques	52
Écran de menu.	19	Garantie limitée et procédure de retour du produit	52
Navigation	19		
Menus	20		
Écran d'accueil.	20		
Menu des settings	21-28		
Menu de schedule	29		
Menu notifications	30		
Menu overrides.	30		
Menu about	32		
Menu help	32		
Inscription à Nexa.	32		

Informations importantes en matière de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Vous devez vous assurer que ce dispositif de commande est installé de façon sécuritaire, conformément à tous les codes et toutes les normes applicables. La société tekmar® réfute toute responsabilité concernant quelque dommage attribuable à une mauvaise installation ou à un entretien déficient.

Conseils pour éviter de causer des dommages matériels et des blessures graves :



- Lisez le manuel et toutes les étiquettes de produit AVANT d'utiliser l'équipement. Ne l'utilisez pas si vous ne savez pas comment le faire fonctionner correctement et en toute sécurité.
- Conservez ce manuel à portée de main de tous les utilisateurs.
- Des copies supplémentaires des manuels sont disponibles sur tekmarControls.com



Il s'agit d'un symbole d'alerte à la sécurité. Le symbole d'alerte de sécurité est représenté seul ou utilisé avec un mot de signalisation (DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION), une image et/ou un message de sécurité pour identifier les dangers.

Lorsque vous voyez ce symbole seul ou avec un mot-indicateur sur votre matériel ou dans ce manuel, il faut être vigilant pour éviter tout risque de mort ou de blessures corporelles graves.



Cette illustration vous avertit de la présence d'électricité, de risque d'électrocution ou de décharges électriques.



Double isolation.

⚠ AVERTISSEMENT

Ce symbole signale des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ MISE EN GARDE

Ce symbole signale des dangers qui, s'ils ne sont pas évités, peuvent causer des blessures légères ou modérées.

AVIS

Ce symbole identifie des pratiques, des actions ou l'absence d'actions qui pourraient entraîner des dommages matériels ou des dommages à l'équipement.

⚠ AVERTISSEMENT

- Les installateurs sont responsables de s'assurer que ce contrôleur est installé de manière sécuritaire conformément à tous les codes et à toutes les normes applicables.
- Une mauvaise installation ou utilisation de ce contrôleur pourrait causer des dommages à l'équipement et même des blessures graves, voire mortelles, aux personnes.
- Ce contrôleur n'est pas conçu pour être utilisé comme limiteur principal. D'autres contrôleurs conçus et certifiés comme limiteurs de sécurité doivent être placés dans le circuit de contrôle.

AVIS

Ne tentez pas de réparer le dispositif de commande. Le contrôleur ne contient pas de pièces pouvant être réparées par l'utilisateur. Si vous le faites, la garantie sera annulée.

Déclaration relative aux radiofréquences

Ce matériel a été testé et déclaré conforme aux limites pour appareils numériques de classe A, selon la section 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'équipement fonctionne dans un environnement commercial. Ce matériel produit, utilise et peut irradier une énergie de radiofréquence qui, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au manuel d'instructions, peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Le fonctionnement de cet appareil dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur sera tenu de remédier à ces interférences à ses propres frais.

Cet appareil est conforme à la partie 15 du règlement de la FCC et aux normes CNR exemptes de permis d'Industrie Canada. L'opération est soumise aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne peut pas causer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant causer un fonctionnement non désiré.

L'antenne utilisée pour cette radio doit être correctement installée et entretenue et doit fournir une distance de séparation d'au moins 7,9 po (20 cm) de toute personne.

Toute transformation ou modification non expressément approuvée par l'autorité responsable de la conformité pourrait annuler le droit de l'utilisateur à utiliser le matériel.

Cet appareil est conforme aux normes CNR applicables aux appareils radio exempts de permis d'Industrie Canada. L'utilisation est assujettie aux deux conditions suivantes :

(1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et

(2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Installation

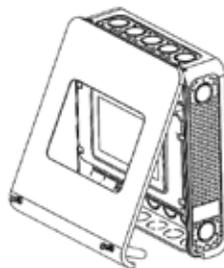
Emplacement d'installation

Au moment du choix de l'emplacement pour le contrôle, prendre en compte les aspects suivants :

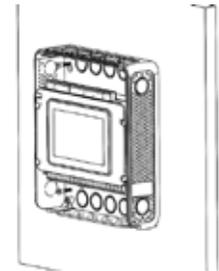
- Garder au sec. Évitez les fuites potentielles sur le régulateur. HR \leq 90 % à 104 °F (40 °C). Environnement sans condensation.
- N'exposez pas l'appareil à des températures de fonctionnement dépassant à 32 à 104 °F (0 à 40 °C).
- Assurez une ventilation adéquate.
- Tenez l'appareil à l'écart de tout équipement, appareil ou autre source d'interférence électrique.
- Prévoyez un accès facile pour le câblage, le visionnement et l'ajustement de l'écran d'affichage.
- Installez l'appareil à environ 5 po (1,5 m) du plancher fini.
- Si possible, placez le contrôleur près des pompes et/ou des soupapes de zone.
- Prévoyez un support solide pour monter l'enceinte. Par exemple : contreplaqué, montants, etc.
- Utilisez les débouchures pour conduits prévues en haut, en bas, à l'arrière et sur les côtés de l'enceinte.



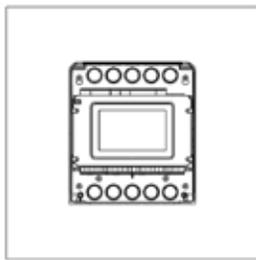
Utilisez un tournevis cruciforme pour retirer les deux vis du couvercle.



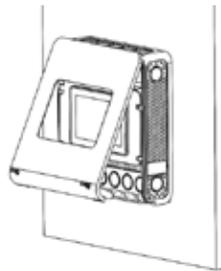
Tirez le couvercle vers vous. La partie supérieure du couvercle pivote sur une charnière. Retirez le couvercle en libérant les crochets du pivot.



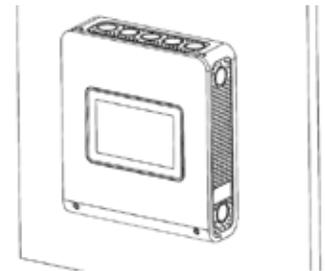
Fixez l'enceinte à un mur en utilisant des vis à bois n° 6 dans les quatre trous de fixation. Utilisez des vis d'ancrage si vous percez la maçonnerie.



Utilisez les 24 entrées défonçables pour installer les conduits de connexion et le câblage vers le régulateur.



Pour installer le couvercle, accrochez le haut du couvercle à l'enceinte, puis faites pivoter le bas pour le fermer.



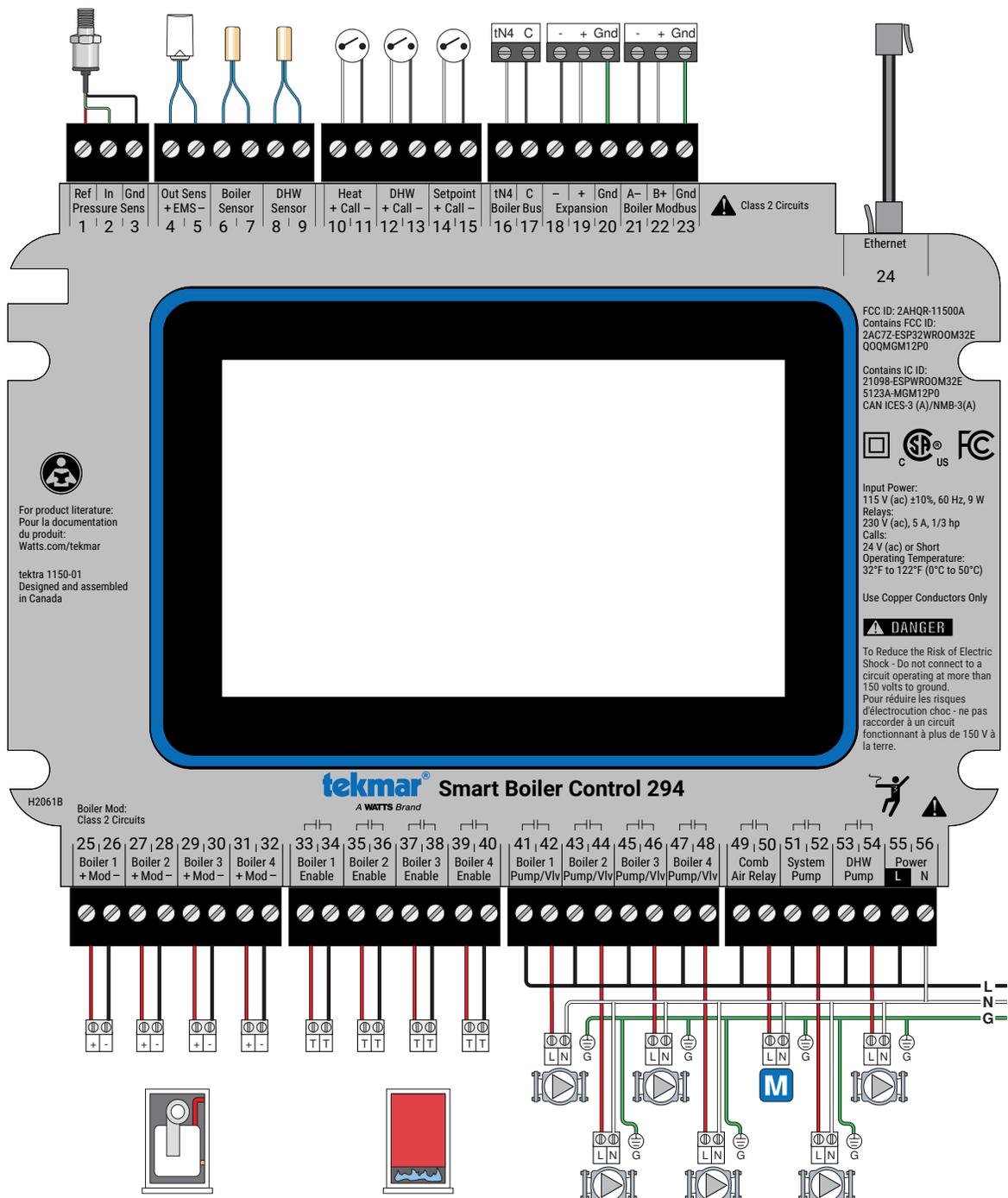
Utilisez un tournevis cruciforme pour fixer les deux vis du bas.

Schéma de câblage

Cette section fournit un schéma de câblage pour le régulateur.

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant de procéder au câblage, assurez-vous que l'appareil est hors tension et prenez toutes les précautions nécessaires.
- Le câble du capteur peut être étendu à une longueur totale de 500 pieds (152 m) à l'aide d'un fil à conducteur solide de calibre 18 AWG.
- Dénudez tout le câblage sur une longueur de 3/8 po ou 10 mm pour toutes les bornes.
- Un disjoncteur ou un sectionneur d'alimentation qui alimente le contrôleur doit être situé à proximité et clairement étiqueté.
- Reportez-vous aux valeurs nominales de courant et de tension au dos de ce guide avant de connecter les dispositifs à ce contrôleur.
- Seul un personnel qualifié doit procéder à l'installation ou au service de la commande.



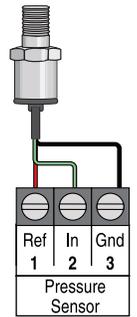
Instructions de câblage

Cette section explique comment câbler les dispositifs individuels au Contrôle intelligent de chaudière 294.

Pressure Sensor 088 (bornes 1, 2, 3)

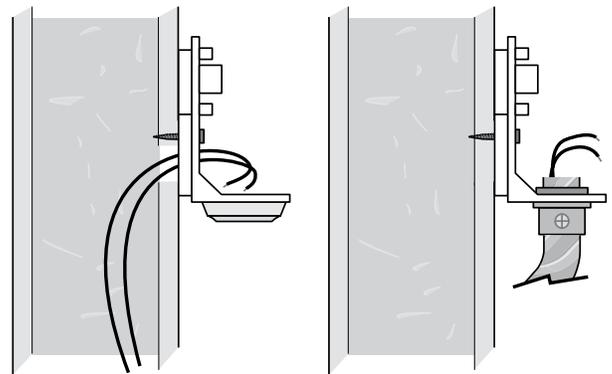
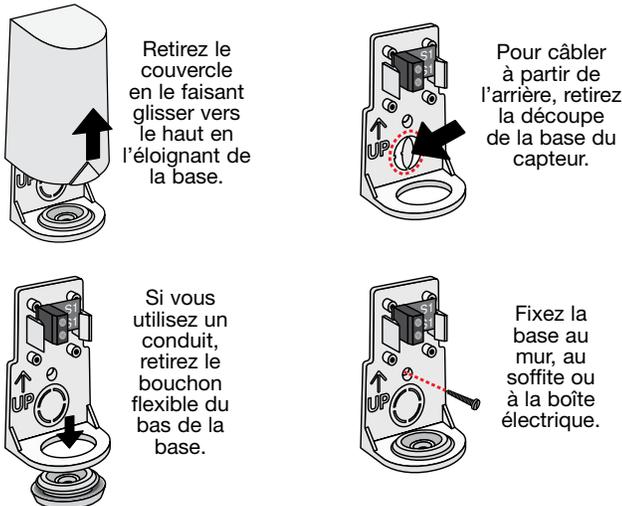
Un Pressure Sensor 088 en option (vendu séparément) peut être connecté au 294 pour assurer la surveillance de la pression des systèmes hydroniques jusqu'à 150 psi (1 034 kPa). L'installation du capteur de pression nécessite un té avec un orifice 1/8 po-27 NPT à proximité du réservoir d'expansion.

- Branchez le fil rouge de la tension de référence à la borne 1.
- Branchez le fil vert du signal de pression à la borne 2.
- Branchez le fil commun d'alimentation noir à la borne 3.

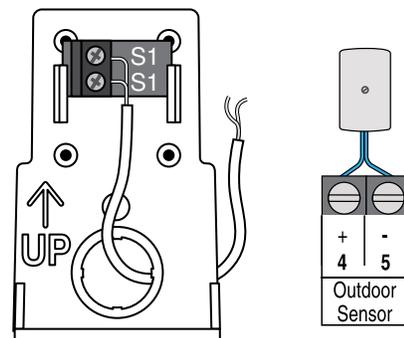


Outdoor Sensor 070 (bornes 4, 5)

- Le 070 peut être monté directement sur un mur avec le câblage entrant par l'arrière ou le bas de l'enceinte. Ne montez pas le capteur 070 avec la débouchure de conduit faisant face vers le haut lorsqu'il pleut, car de la pluie pourrait pénétrer dans le boîtier et endommager le capteur.
- Pour éviter que la chaleur transmise par le mur affecte la lecture du capteur, il peut être nécessaire d'installer une barrière isolante derrière le boîtier.
- Le capteur 070 doit être monté sur un mur qui représente au mieux la charge thermique du bâtiment (un mur orienté au nord pour la plupart des bâtiments et un mur orienté au sud pour les bâtiments dotés de grandes façades en verre au sud). Le capteur 070 ne doit pas être exposé à des sources de chaleur, notamment en provenance d'une bouche de ventilation ou d'une fenêtre.
- Le capteur 070 doit être installé à une hauteur au-dessus du sol qui évitera des dommages accidentels ou une altération.



- Branchez un fil de calibre 18 AWG ou similaire aux deux bornes fournies dans le boîtier et faites passer les fils du capteur au régulateur. N'acheminez pas les câbles de façon parallèle aux câbles électriques ou de téléphone. Si les fils de capteur se trouvent à un endroit où il existe de puissantes sources d'interférence électromagnétique (EMI), il est possible d'utiliser un câble blindé ou une paire torsadée, ou encore de faire passer les fils dans une conduite métallique mise à la terre. Advenant l'utilisation d'un câble blindé, le fil de garde doit être branché à la borne Com sur le contrôleur et non à la prise de terre.
- Remplacez le couvercle du boîtier de capteur.
- Branchez les 2 fils du capteur extérieur aux bornes Outdoor Sensor du 294 (bornes 4 et 5).



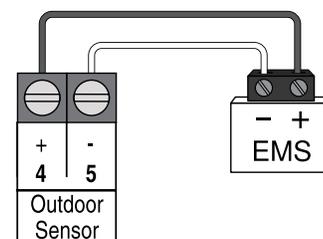
Connexion SGE (bornes 4, 5)

Un système de gestion de l'énergie (SGE) peut être connecté au 294 pour fournir une température de consigne de l'eau. Ce signal remplace le capteur de température de l'air extérieur. Un signal de 0 à 10 V (c.c.) ou de 2 à 10 V (c.c.) peut être utilisé.

- Branchez un fil du SGE à la borne 4 extérieure (+).
- Branchez un deuxième fil du SGE à la borne 5 extérieure (-).

Un signal de 0 à 20 mA peut être converti en un signal de 0 à 10 V (c.c.) en installant une résistance de 500 Ω en parallèle entre les bornes Extérieur (+) et (-) (4 et 5). Le paramètre du signal SGE doit être réglé à 0 à 10.

Un signal de 4 à 20 mA peut être converti en un signal de 2 à 10 V (c.c.) en installant une résistance de 500 Ω en parallèle entre les bornes Com (-) et Entrée SGE (+) (19 et 16). Le paramètre du signal SGE doit être réglé à 2 à 10.



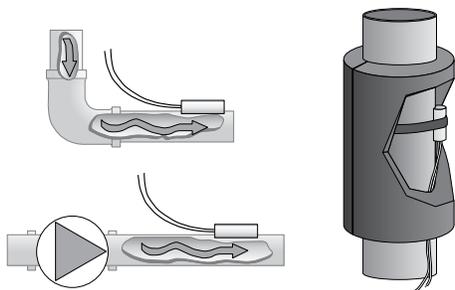
Montage des capteurs universels

Ces capteurs sont conçus pour être montés sur un tuyau ou dans un puits d'immersion thermique.

Le capteur universel doit être placé en aval d'une pompe ou après un coude ou un raccord similaire. Ceci est particulièrement important si des tuyaux de grand diamètre sont utilisés, car la stratification thermique à l'intérieur du tuyau peut entraîner des relevés erronés du capteur. Un emplacement adéquat du capteur exige que le fluide soit bien mélangé dans le tuyau avant d'atteindre le capteur.

Fixé au tuyau à l'aide d'une attache

Le capteur universel peut être fixé directement au tuyau à l'aide de l'attache fournie. Une isolation doit être placée autour du capteur pour réduire l'effet des courants d'air sur la mesure.



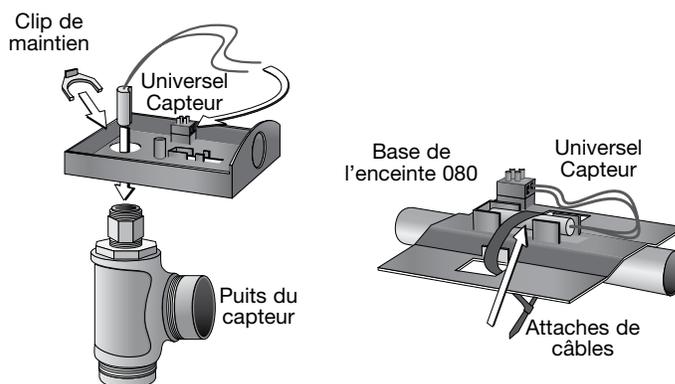
Puits d'immersion

Si un capteur universel est monté sur un tuyau en cuivre de type L d'un diamètre de 1 po, il y a un délai d'environ 8 secondes entre un changement soudain de la température de l'eau et le moment où le capteur enregistre ce changement. Ce délai augmente considérablement lorsqu'un tuyau en acier doux (fonte noire) est utilisé. En général, il est recommandé d'utiliser un puits de température pour les tuyaux en acier d'un diamètre supérieur à 1 1/4 po. L'utilisation de puits de température est également recommandée lorsque des tuyaux de grand diamètre sont utilisés et qu'il y a une stratification du liquide. Si le puits n'est pas bien ajusté au tube du capteur, utilisez la pâte de transfert thermique. Appliquez de la pâte sur les côtés du capteur et déposez une petite quantité (de la taille d'un pois) sur l'extrémité du capteur. Insérez le capteur dans le puits et, une fois qu'il

atteint le fond, appuyez fermement. La pâte remontera sur les côtés du puits.

Connexion du conduit

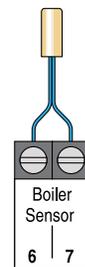
Le capteur universel et l'enceinte pour capteur universel 080 (vendu séparément) sont spécialement conçus pour être montés sur un puits de température de 3/8 po de diamètre intérieur muni d'une rainure à son extrémité. Pour installer le puits, raccordez un té au tuyau et fixez le puits dans le té. L'enceinte 080 possède un défonçable arrière de 7/8 po qui doit être retiré et placé par-dessus le puits de température. Le capteur universel est ensuite inséré dans le puits, et la pince de retenue fournie avec l'enceinte est fixée sur la rainure à l'extrémité du puits. Si le puits comporte une extrémité filetée, l'installateur doit fournir une bague de retenue filetée standard pour conduit. Les deux fils provenant du capteur sont connectés au bloc de jonction fourni dans l'enceinte. L'autre côté du bloc de jonction est utilisé pour connecter les fils provenant du contrôleur.



Capteur de chaudière (bornes 6, 7)

Le Universal Sensor 082 inclus peut mesurer la température de l'eau de sortie provenant du système de chaudière. Ce capteur doit être installé sur le tuyau de sortie, en amont des tés alimentant les charges.

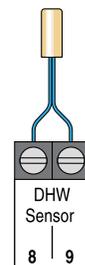
- Branchez les fils aux bornes 6 et 7 du capteur de chaudière.



Capteur ECS (bornes 8, 9)

Un capteur ECS est utilisé pour mesurer la température d'un réservoir ECS. Pour le chauffage indirect de l'ECS, le capteur ECS peut être utilisé à la place d'un aquastat ECS. Pour le chauffage direct de l'ECS, seul le capteur ECS peut être utilisé pour contrôler la température du réservoir ECS. Le capteur ECS 078 est vendu séparément.

- Raccordez les fils aux bornes 8 et 9 du capteur de chaudière.



Test du câblage du capteur

Il est nécessaire de disposer d'un contrôleur de bonne qualité capable de mesurer jusqu'à 5 000 k Ω (1 k Ω = 1000 Ω) pour mesurer la résistance du capteur. En plus de cela, la température réelle doit être mesurée avec un thermomètre numérique de bonne qualité, ou si cet instrument n'est pas disponible, il est possible de placer un deuxième capteur avec celui qui doit être testé, puis on peut comparer les lectures.

Commencez par mesurer la température en utilisant le thermomètre, puis mesurez la résistance du capteur au niveau du contrôleur. Les fils provenant du capteur ne doivent pas être raccordés au contrôleur lors de la l'exécution de l'essai. À l'aide du tableau ci-dessous, estimez la température mesurée par le

capteur. Les lectures du capteur et du thermomètre doivent être proches. Si le contrôleur lit une résistance très élevée, il est possible qu'un fil soit brisé, qu'un raccord de câblage soit en mauvais état ou qu'un capteur soit défectueux. Si la résistance est très faible, il est possible que le câblage soit court-circuité, il peut y avoir de l'humidité dans le capteur ou le capteur peut être défectueux. Pour tester un capteur défectueux, mesurez la résistance directement à l'emplacement du capteur.

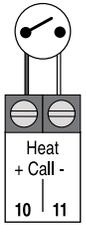
N'appliquez jamais de tension à un capteur car il pourrait être endommagé.

TEMPÉRATURE		RÉSISTANCE	TEMPÉRATURE		RÉSISTANCE	TEMPÉRATURE		RÉSISTANCE	TEMPÉRATURE		RÉSISTANCE
°F	°C	Ω	°F	°C	Ω	°F	°C	Ω	°F	°C	Ω
-50	-46	490 813	20	-7	46 218	90	32	7 334	160	71	1 689
-45	-43	405 710	25	-4	39 913	95	35	6 532	165	74	1 538
-40	-40	336 606	30	-1	34 558	100	38	5 828	170	77	1 403
-35	-37	280 279	35	2	29 996	105	41	5 210	175	79	1 281
-30	-34	234 196	40	4	26 099	110	43	4 665	180	82	1 172
-25	-32	196 358	45	7	22 763	115	46	4 184	185	85	1 073
-20	-29	165 180	50	10	19 900	120	49	3 760	190	88	983
-15	-26	139 403	55	13	17 436	125	52	3 383	195	91	903
-10	-23	118 018	60	16	15 311	130	54	3 050	200	93	829
-5	-21	100 221	65	18	13 474	135	57	2 754	205	96	763
0	-18	85 362	70	21	11 883	140	60	2 490	210	99	703
5	-15	72 918	75	24	10 501	145	63	2 255	215	102	648
10	-12	62 465	80	27	9 299	150	66	2 045	220	104	598
15	-9	53 658	85	29	8 250	155	68	1 857	225	107	553

Appel de chaleur central (bornes 10, 11)

Un appel de chaleur central est nécessaire chaque fois que le bâtiment nécessite du chauffage. L'appel de chaleur peut être un contact sec ou jusqu'à 24 V (ca).

- Raccordez les bornes d'appel de chaleur central 10 et 11 à une demande de chaleur commutée.
- Les appels de chaleur typiques proviennent d'un relais de commutation, d'un contrôle de vanne de zone ou d'un thermostat.
- Un appel de chaleur permanent peut être créé en installant un fil de pont entre les bornes 10 et 11.



Appel ECS (bornes 12, 13)

Si l'option capteur ECS n'est pas utilisée, un appel pour l'eau chaude sanitaire indirect peut provenir d'un aquastat connecté aux bornes 12 et 13. L'appel ECS peut être un contact sec ou jusqu'à 24 V (c.a.).

- Raccordez les bornes 12 et 13 de l'appel ECS à l'aquastat du réservoir d'ECS.



Appel de consigne (bornes 14, 15)

L'appel de consigne fait fonctionner le système de chaudière pour maintenir une température de consigne fixe. L'appel de consigne doit répondre aux charges qui ne varient pas en fonction des conditions extérieures. L'appel de consigne peut être un contact sec ou jusqu'à 24 V (c.a.).

- Raccordez les bornes de l'appel de consigne 14 et 15 aux bornes de sortie d'un contrôle de consigne ou d'un thermostat.



Bus de chaudière tekmarNet4 (bornes 16, 17)

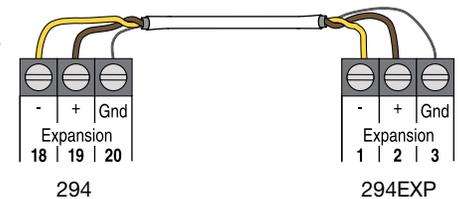
tekmarNet4 (tN4) est un réseau de communication câblé pour les thermostats tekmar, les contrôles de consigne et les contrôles de déneigement afin de communiquer avec le contrôle de la chaudière. Le réseau fournit des appels de chauffage central, des appels ECS et des appels de consigne sous forme de messages numériques entre les dispositifs tekmar. Cela optimise le système de chauffage pour fonctionner plus efficacement par rapport aux appels marche/arrêt.

- Les dispositifs tN4 se connectent au bus de la chaudière sur les bornes 16 et 17. Cette connexion doit respecter les indications de polarité.
- Raccordez la borne 16 (tN4) à la borne tN4 du dispositif.
- Raccordez la borne 17 (C) à la borne C du dispositif.

Expansion de la chaudière (bornes 18, 19, 20)

Le contrôleur gère 4 chaudières intégrées et peut être étendu par groupes de 4, jusqu'à un maximum de 16, grâce à l'utilisation d'extensions de chaudière. Le régulateur se connecte à l'extension via une connexion câblée à trois fils. La longueur maximale du câble du bus est de 30 m (100 pi) à l'aide d'un câble conducteur solide de calibre 18 AWG.

- Raccordez la borne 21 (-) à la borne 1 (-) de l'extension de chaudière.
- Raccordez la borne 22 (+) à la borne 2 (+) de l'extension de chaudière.
- Raccordez la borne 23 (Gnd) à la borne 3 (Gnd) de l'extension de chaudière.



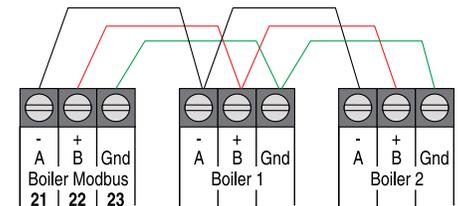
Communication Modbus® de la chaudière (bornes 21, 22, 23)

Le contrôleur peut se connecter à certaines chaudières disposant d'un port de communication Modbus pour lire les codes d'erreur et de verrouillage de la chaudière. Les chaudières prises en charge sont répertoriées dans la section Séquence de fonctionnement de ce manuel.

Utilisez un câble paire torsadée blindée 18 AWG (STP) pour connecter le contrôleur à chaque chaudière compatible. Le 294 fonctionne comme le maître du bus, et les chaudières sont des dispositifs membres. Toutes les chaudières doivent utiliser les mêmes paramètres de taux de données, de type de données, de bit de parité et de bit de départ que la chaudière 1. Les chaudières de 1 à 16 sont adressées séquentiellement de 1 à 16.

- Raccordez la borne A (-) de la chaudière à la borne Modbus A (-) 21.
- Raccordez la borne B (+) de la chaudière à la borne 22 Modbus B (+).
- Raccordez la borne de terre de la chaudière à la borne Gnd 23.

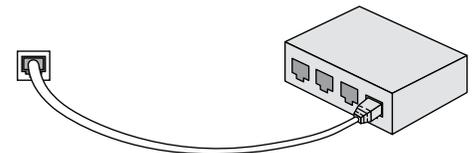
Il est recommandé d'utiliser un câblage en chaîne lors du raccordement de plusieurs chaudières.



Ethernet (borne 24)

Le régulateur peut se connecter à Internet par le biais d'Ethernet.

- Connecter le port Ethernet RJ-45 de la borne 24 au routeur ou au commutateur du réseau local (LAN) du bâtiment à l'aide d'un câble de catégorie 5.

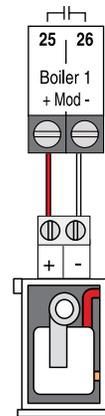


Chaudières modulantes (bornes 25 à 32)

Le régulateur fournit une sortie de 0-10 V (c.c.) ou de 4-20 mA à chaque chaudière. La polarité est importante.

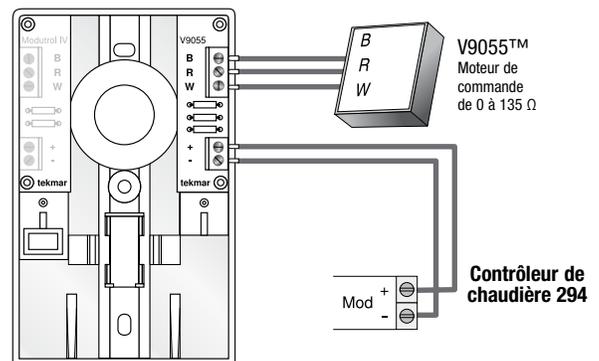
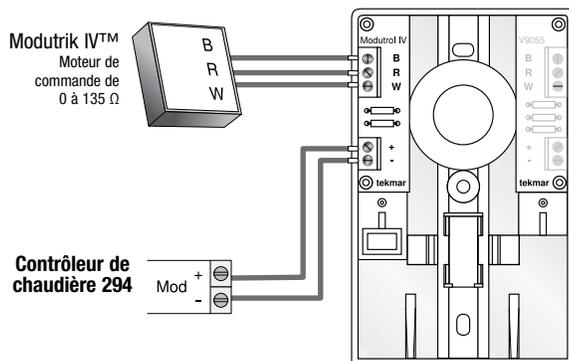
- Raccordez les bornes 25, 27, 29, 31 du module de commande (+) aux entrées de signal analogique (+) des chaudières 1, 2, 3 et 4 respectivement.
- Raccordez les bornes 26, 28, 30, 32 du module de commande (-) aux entrées de signal analogique des chaudières 1, 2, 3 et 4 (-) respectivement.

Certaines chaudières de modulation peuvent également nécessiter un signal d'activation/désactivation de chaudière en plus du signal de modulation. Veuillez consulter le manuel de la chaudière.



La sortie de 4 à 20 mA peut être convertie en une sortie de 0 à 135 Ω pour un moteur de commande de vanne de gaz Modutrol IV, avec un convertisseur tekmar 005 de 0 à 135 Ω (vendu séparément).

La sortie de 4 à 20 mA peut être convertie en une sortie de 0 - 135 Ω pour un moteur d'actionnement de vanne à gaz V9055™ en utilisant un convertisseur tekmar 005 de 0 - 135 Ω (vendu séparément).

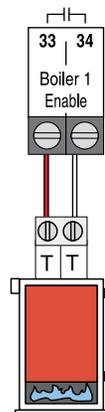


Modutrol IV™ et V9055™ sont des marques déposées et des produits de Honeywell International, Inc.

Validation de la chaudière (bornes 33 à 40)

Une chaudière à condensation ou non-condensation à phase unique est activée par les contacts TT.

- Pour la chaudière 1, raccordez les bornes 33 et 34 de validation de la chaudière aux contacts TT de la chaudière.
- Pour la chaudière 2, raccordez les bornes de validation de la chaudière 35 et 36 aux contacts TT de la chaudière.
- Pour la chaudière 3, raccordez les bornes de validation de la chaudière 37 et 38 aux contacts TT de la chaudière.
- Pour la chaudière 4, raccordez les bornes de validation de la chaudière 39 et 40 aux contacts TT de la chaudière.

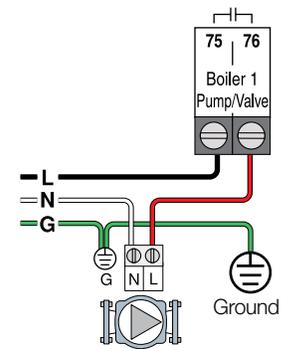


Pompe/vanne de chaudière (bornes 41 à 48)

Les pompes de chaudière ou les vannes nécessitant jusqu'à 230 V (c.a.) 5 A, 1/3 hp peuvent être commutées par les bornes 41 à 46. Si une seule source d'alimentation est utilisée pour plusieurs pompes, assurez-vous qu'elles ne sont pas reliées entre les pompes et le régulateur. Pour simplifier le câblage et le dépannage, un disjoncteur distinct est recommandé pour chaque pompe.

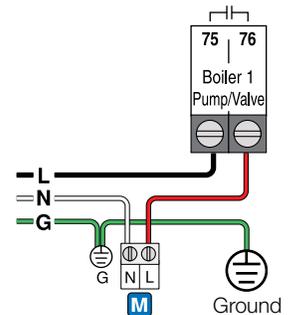
Pour les pompes :

- Branchez le fil de ligne de la source d'alimentation (L) à la borne 41.
- Raccordez un fil de la borne 42 à la borne d'entrée de ligne de la pompe.
- Raccordez le neutre de la pompe (N) au neutre de la source d'alimentation.
- Répétez pour les pompes de chaudière supplémentaires 2 (bornes 43, 44), pompe de chaudière 3 (bornes 45, 46) et pompe de chaudière 4 (bornes 47, 48).
- Assurez-vous que chaque pompe est raccordée à la terre.



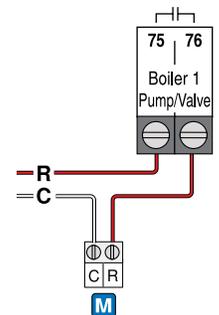
Pour les vannes de 120 V (c.a.) :

- Branchez le fil de ligne de la source d'alimentation (L) à la borne 41.
- Raccordez un fil de la borne 42 à la borne d'entrée de ligne de la vanne.
- Raccordez le neutre de la vanne (N) au neutre de la source d'alimentation.
- Répétez pour les vannes supplémentaires 2 (bornes 43, 44), vanne 3 (bornes 45, 46) et vanne 4 (bornes 47, 48).
- Assurez-vous que chaque pompe est raccordée à la terre.



Pour les vannes 24 V (c.a.) :

- Branchez le fil rouge de la source d'alimentation (R) à la borne 41.
- Raccordez un fil de la borne 42 à la borne d'alimentation de la vanne.
- Raccordez le commun de l'alimentation de la vanne au commun de la source d'alimentation (C).
- Répétez pour les vannes de chaudière supplémentaires 2 (bornes 43, 44), vanne de chaudière 3 (bornes 45, 46) et vanne de chaudière 4 (bornes 47, 48).

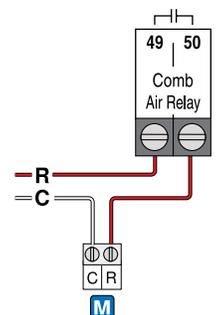


Clapet d'entrée d'air de combustion (bornes 49, 50)

Un registre d'air de combustion exigeant jusqu'à 230 V (c.a.) 5 A, 1/3 hp peut être interrompu par les bornes 49 et 50.

Pour les actionneurs 24 V (c.a.) :

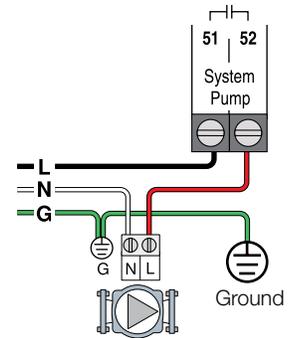
- Branchez le rouge (R) du bloc d'alimentation à la borne 49.
- Branchez un fil de la borne 50 au R du registre d'air de combustion.
- Branchez le C sur le registre d'air de combustion au commun de la source d'alimentation C.
- Pour les actionneurs 120 V (c.a.) :
- Branchez la ligne d'alimentation (L) à la borne 49.
- Branchez un fil de la borne 50 à la ligne du registre d'air de combustion.
- Branchez le neutre (N) du registre d'air de combustion au commun C de la source d'alimentation.



Pompe du système (bornes 51, 52)

Une pompe de système nécessitant jusqu'à 230 V (c.a.), 5 A, 1/3 hp peut être commutée par les bornes 51 et 52. Pour simplifier le câblage et le dépannage, un disjoncteur distinct est recommandé pour chaque pompe.

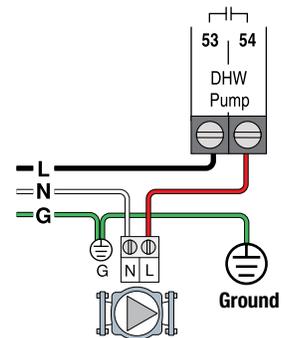
- Branchez le fil de ligne de la source d'alimentation (L) à la borne 51.
- Raccordez un fil de la borne 52 à la borne de ligne de la pompe.
- Raccordez un fil du neutre de la pompe (N) au neutre de la source d'alimentation.
- Assurez-vous que la pompe du système est connectée à la terre.



Pompe ECS (bornes 53, 54)

Une pompe ECS indirecte nécessitant jusqu'à 230 V (c.a.) 5 A, 1/3 hp peut être commutée via les bornes de la pompe ECS.

- Raccordez le fil de ligne (L) à la borne 53.
- Branchez un fil de la borne 54 à la pompe L.
- Raccordez un fil de la pompe N au neutre de la source d'alimentation.
- Assurez-vous que la pompe ECS est raccordée à la terre.



Alimentation d'entrée (bornes 55, 56)

Prévoyez un circuit de 15 ampères pour l'alimentation d'entrée.

- Branchez le fil de ligne (L) de 115 V (c.a.) à la borne 55.
- Branchez le fil neutre (N) à la borne 56.



Interface utilisateur

Mise sous tension

- Lors de la première mise sous tension, le logo tekmar apparaît.
- Si l'écran ne s'allume pas, veuillez communiquer avec votre représentant commercial tekmar ou le support technique pour obtenir de l'aide.

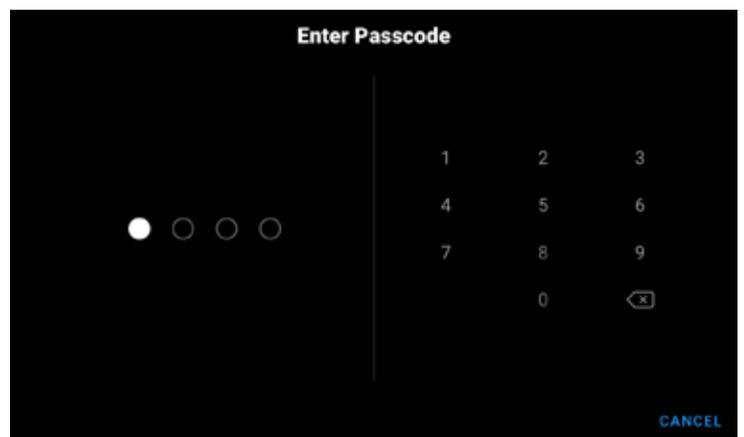


Écran de verrouillage

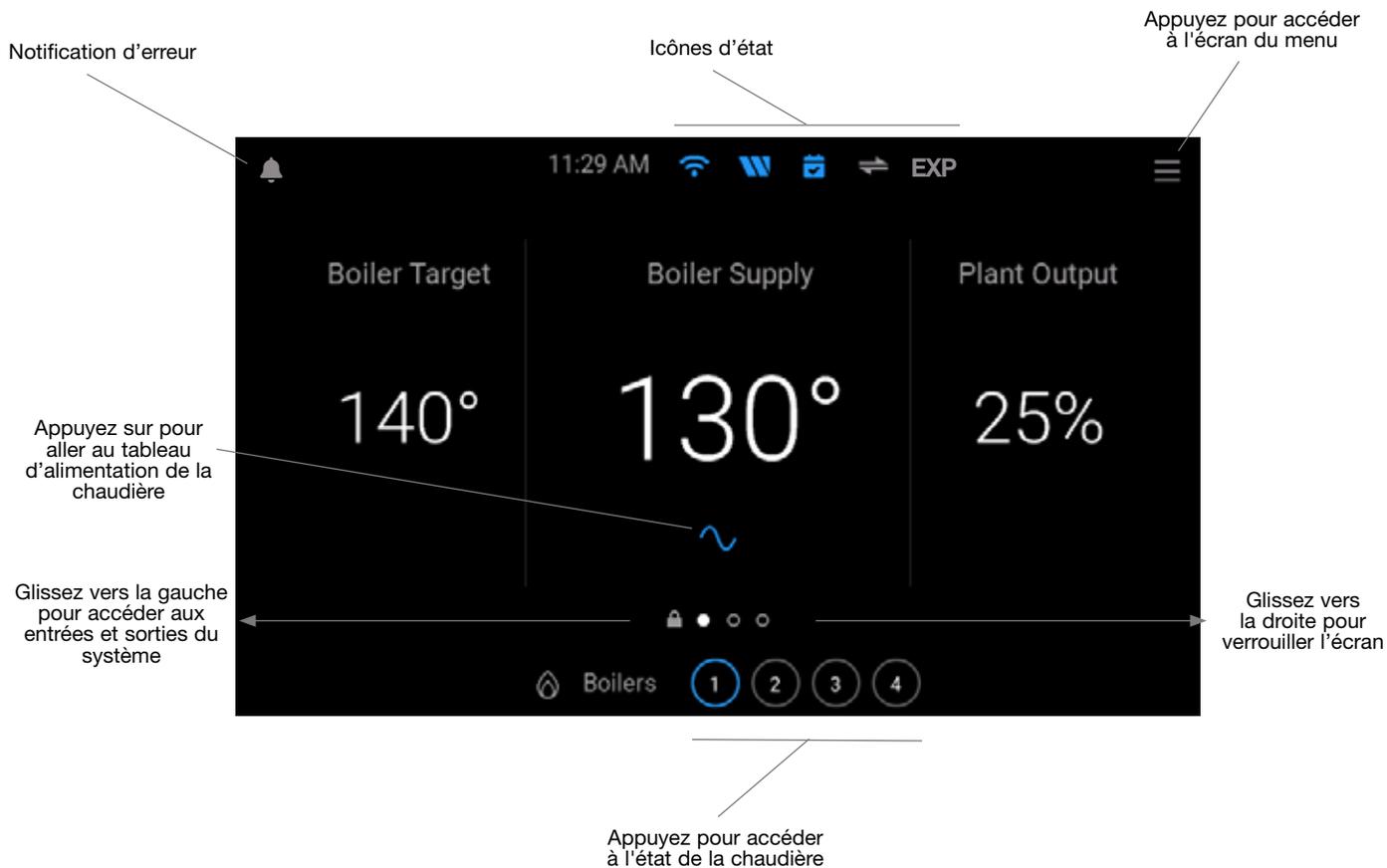
- Lors de la première mise sous tension, le logo tekmar apparaît, suivi de l'écran de verrouillage.
- Par défaut, le régulateur n'est pas verrouillé et ne nécessite pas de code d'accès.
- Appuyez sur « Appuyer pour déverrouiller », et saisissez votre code d'accès si nécessaire.



- Un code d'accès personnalisé peut être réglé dans le menu Sécurité. Il s'agit d'une caractéristique optionnelle.
- En cas de perte du code d'accès personnalisé, le code d'accès maître est 0294.



Écran d'accueil

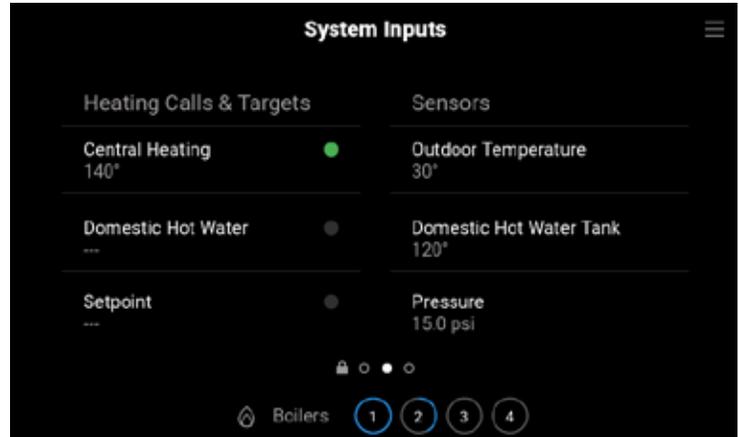


Icônes d'état

	ETHERNET Le bleu indique la connexion à l'Ethernet.		tekmarNet® Le bleu indique la communication avec d'autres appareils tekmarNet®.
	WI-FI Bleu indique la connexion au Wi-Fi.		EXPANSION Le bleu indique la connexion à une commande d'expansion pour les chaudières 5 à 16.
	NEXA Le bleu indique la connexion au service infonuagique Nexa.		
	SÉRIE Le bleu indique que la série programmable est activée.		NOTIFICATIONS Lorsqu'il est affiché, il indique la présence d'une notification d'erreur ou d'avertissement.

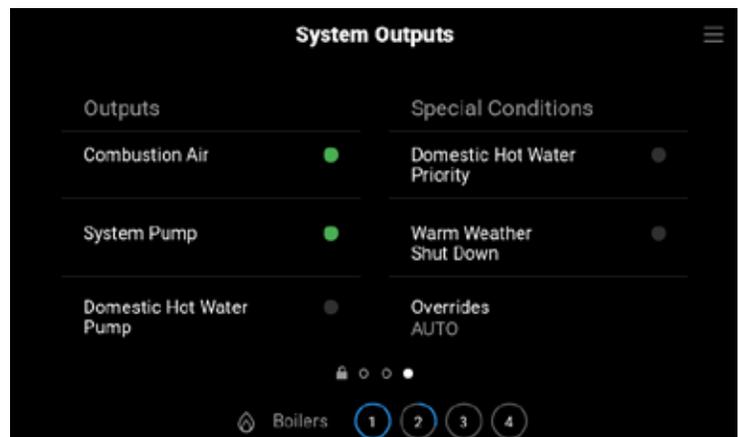
Écran System Inputs

- Lorsqu'un appel à la chaleur est actif, le point est vert.
- Lorsqu'il n'y a pas de demande de chaleur, le point est gris.
- Les cibles de chauffage central et de point de consigne sont pour le système de chaudière.
- La cible de l'eau chaude sanitaire (ECS) peut être destinée soit au réservoir ECS, soit au système de chaudière. Cela est déterminé par les paramètres de configuration Type ECS et Capteur ECS.
- La température extérieure peut être mesurée par un capteur câblé, par un capteur connecté à un dispositif tekmarNet ou par un service météorologique en ligne.
- Le capteur du réservoir d'eau chaude sanitaire (ECS) est optionnel et se configure via les Settings > Heating Calls > Domestic Hot Water > DHW Sensor setting.
- Le capteur de pression est optionnel et se configure via les Settings > System > Pressure Sensor setting.



Écran System Outputs

- Lorsqu'une sortie est activée (relais fermé), le point est vert.
- Lorsqu'une sortie est désactivée (relais ouvert), le point est gris.
- Lorsque la priorité de l'eau chaude domestique est en vigueur, le point est vert.
- Lorsque la fonction Warm Weather Shut Down (Arrêt par temps chaud) est activée, le point est vert.
- Les commandes manuelles sont affichées. Dans le cadre d'un fonctionnement normal, la commande prioritaire affiche « AUTO ».



Écran du tableau d'alimentation de la chaudière

- Le tableau d'alimentation de la chaudière est mis à jour une fois par seconde avec les dernières données de température à droite.
- L'axe des x de la durée du graphique est d'environ 10 minutes.
- L'axe des ordonnées de la plage de température se met à l'échelle automatiquement en fonction des températures minimales et maximales de sortie de chaudière des 10 dernières minutes.
- La cible de la chaudière est visible lorsqu'il se situe entre les températures minimales et maximales de sortie de chaudière des 10 dernières minutes.



Écran de la liste Boiler Status

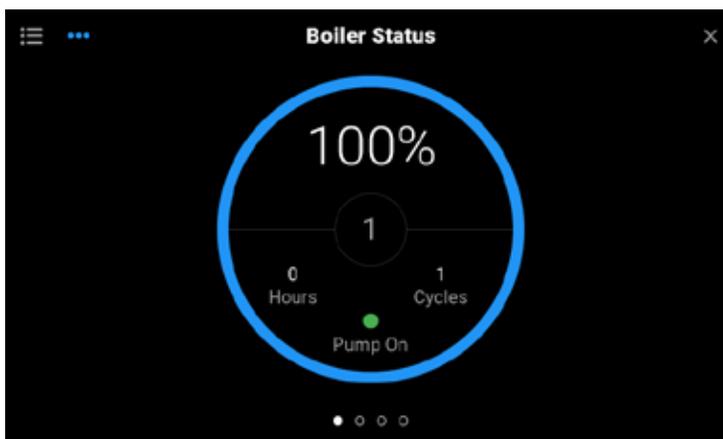
- Appuyez sur les points de suspension pour accéder à l'écran du carrousel d'état de la chaudière.
- Le cercle en bleu indique le pourcentage de taux d'allumage de la chaudière ou la température cible de la chaudière
- Appuyez sur le numéro de l'heure de la chaudière pour aller à l'écran Heures de la chaudière
- Appuyez sur le numéro de cycle de la chaudière pour aller à l'écran Cycles de la chaudière
- Lorsque la pompe de la chaudière fonctionne ou que la soupape d'isolement de la chaudière est ouverte, le point est vert
- Lorsque la pompe du chauffe-eau est éteinte ou que la soupape d'isolement du chauffe-eau est fermée, le point est gris



	Output	Hours	Cycles	Pump
1	100%	0	1	On ●
2	OFF	0	1	On ●
3	OFF	0	0	Off ●
4	OFF	0	0	Off ●

Écran du carrousel de Boiler Status

- Appuyez sur ☰ pour accéder à l'écran de Boiler Status.
- Balayez vers la gauche pour afficher les chaudières de numéro supérieur.
- Balayez vers la droite pour afficher les chaudières de numéro inférieur.
- Le cercle en bleu indique le pourcentage de taux d'allumage de la chaudière ou la température cible de la chaudière
- Appuyez sur le numéro de l'heure de la chaudière pour aller à l'écran Heures de la chaudière
- Appuyez sur le numéro de cycle de la chaudière pour aller à l'écran Cycles de la chaudière
- Lorsque la pompe de la chaudière est en marche ou que la soupape d'isolement de la chaudière est ouverte, le point est vert
- Lorsque la pompe de la chaudière est arrêtée ou que le robinet d'isolement de la chaudière est fermé, le point est gris.

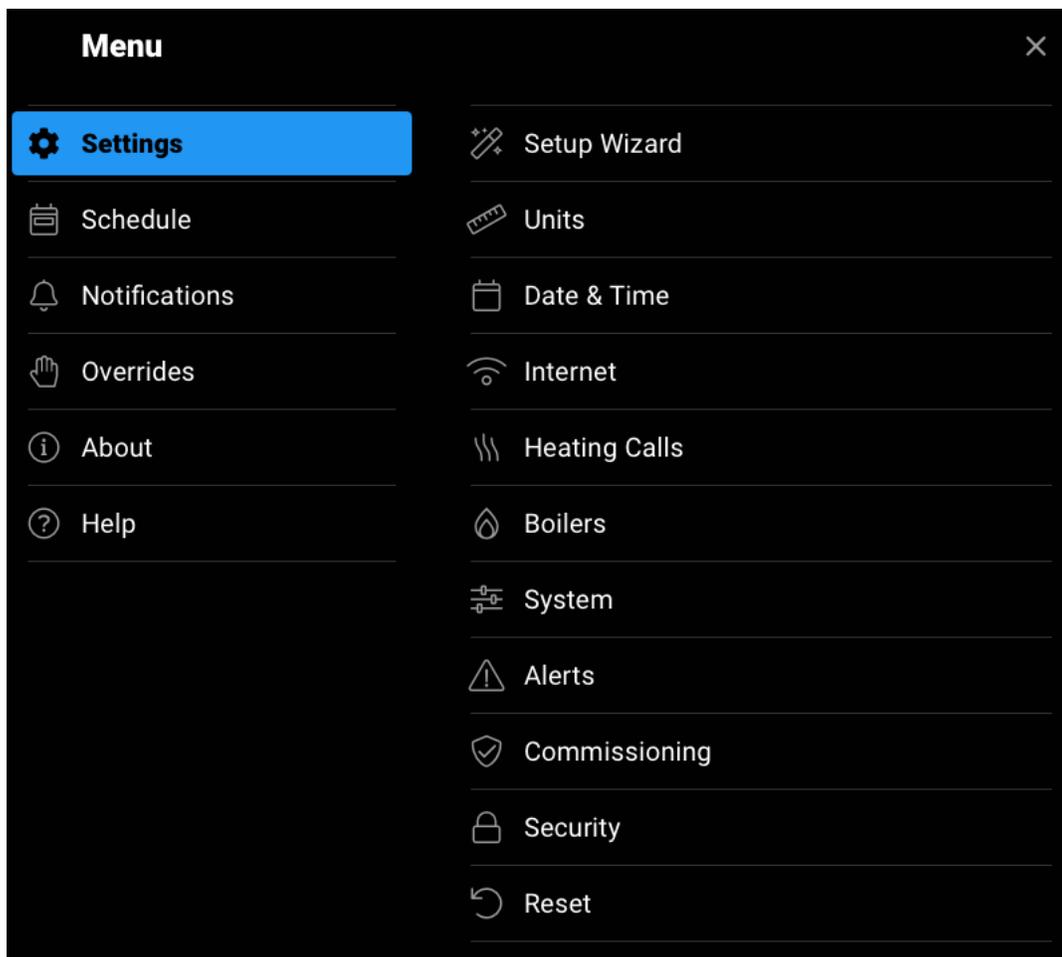


Écran Heures ou Cycles de la chaudière

- Appuyez sur CLEAR (EFFACER) pour remettre à zéro les heures de la chaudière ou le nombre de cycles de la chaudière
- Appuyer sur CLEAR (EFFACER) permet également d'enregistrer les heures ou les cycles nuls
- La remise à zéro des heures place la chaudière à la fin de la séquence de rotation de temps de fonctionnement égal de la chaudière



Écran Menu



Navigation

	RETOUR Revenir en arrière d'un niveau sans enregistrer.	IGNORER	SKIP (IGNORER) Sauter l'étape de l'assistant d'installation ou de l'installation Wi-Fi.
	ACCUEIL Aller à l'écran d'accueil sans enregistrer.	COMMENCER	BEGIN (COMMENCER) Lance l'assistant d'installation
ENREGISTRER	SAVE (ENREGISTRER) Enregistre la nouvelle valeur du réglage.	SUIVANT	NEXT (SUIVANT) Passer à l'étape suivante.
EFFACER	CLEAR (EFFACER) Efface les heures ou les cycles de la chaudière et remet le compteur à zéro.		

Écran d'accueil

Paramètres	Plage	Description
BOILER SUPPLY	---, -22 °F à 266 °F (-30 à 130 °C)	La température actuelle de l'eau d'alimentation du chauffe-eau mesurée par le capteur d'alimentation du chauffe-eau. « --- » s'affiche en cas de défaillance du capteur.
BOILER TARGET	---, -22 °F à 266 °F (-30 à 130 °C)	La cible de la chaudière est la température que la commande tente de maintenir au capteur d'alimentation de la chaudière. « --- » s'affiche lorsqu'aucune chaleur n'est requise.
PLANT OUTPUT	0 à 100 %	La sortie de l'usine est le taux d'allumage combiné de toutes les chaudières ensemble.
ENTRÉES DU SYSTÈME		
CENTRAL HEATING TARGET	---, 50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C)	Consigne de chauffage central déterminée par la compensation en fonction de la température extérieure. « --- » s'affiche s'il n'y a pas d'appel de chauffage central.
DOMESTIC HOT WATER TARGET	---, 50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C)	Consigne de chauffage de l'eau chaude sanitaire. « --- » s'affiche s'il n'y a pas d'appel ECS.
SETPOINT TARGET	---, 50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C)	Cible de chauffage du point de consigne. « --- » s'affiche s'il n'y a pas d'appel de point de consigne constant ou de point de consigne distant.
OUTDOOR TEMPERATURE SENSOR	---, -85 à 149 °F (-65,0 à 65,0 °C)	La température extérieure actuelle telle que mesurée par le capteur extérieur. « --- » s'affiche s'il n'y a pas de capteur disponible ou s'il y a une défaillance du capteur.
DOMESTIC HOT WATER TANK	---, 32 à 266 °F (0,0 à 130,0 °C)	Température actuelle du réservoir ECS indirect, mesurée par la sonde ECS. « --- » s'affiche s'il n'y a pas de sonde connectée ou en cas de défaillance de la sonde.
PRESSURE SENSOR	0 à 150 psi (0 à 1034 kPa)	Pression actuelle du système mesurée par le capteur de pression. Cet article n'est disponible que si le capteur de pression est sous tension. « --- » s'affiche si aucun capteur n'est connecté ou s'il y a une défaillance du capteur.
ÉTAT DE LA CHAUDIÈRE 1 À 16		
FIRING RATE	0 à 100 %	Taux d'allumage actuel de la chaudière. S'applique à tous les types de chaudières, sauf en cas d'utilisation du signal de sortie SGE.
TARGET TEMPERATURE	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C)	Cible de température actuelle de la chaudière. S'applique uniquement aux chaudières utilisant le signal de sortie SGE.
HOURS	0 à 999999 heures	Compte le nombre d'heures pendant lesquelles la chaudière a été activée depuis la dernière réinitialisation du paramètre.
CYCLES	0 à 99999 cycles	Compte le nombre de cycles de chaudière depuis la dernière effacement du paramètre.

Réglages (1 de 8)

Paramètres	Plage	Description
UNITÉS		
TEMPERATURE	° F ou ° C Valeur par défaut : °F	Unités d'affichage de la température.
PRESSURE	LB/PO ² ou kPa Valeur par défaut : psi	Unités d'affichage de la pression.
DATE ET HEURE		
24-HOUR TIME	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionne le format 24 heures.
SET AUTOMATICALLY	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Le mode automatique synchronise l'heure avec Internet.
TIME ZONE	North American Time Zones (Fuseaux horaires nord-américains) Valeur par défaut : Est	Sélectionnez l'un des fuseaux horaires suivants : Terre-Neuve, Atlantique, Est, Central, Montagne, Pacifique, Alaska, Hawaï.
DATE	Month, Day, Year (Mois, jour, année)	Permet d'ensembles la date actuelle. Disponible lors du réglage manuel du temps.
TIME	Hours, Minutes, AM/PM (Heures, minutes, AM/PM)	Permet de régler le temps actuel. Disponible lors du réglage manuel du temps.
DAYLIGHT SAVINGS	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Sélectionnez si le temps d'économie d'énergie est observé localement.
INTERNET		
CONNECTION TYPE	Off, Ethernet, Wi-Fi (Désactivé, Ethernet, Wi-Fi) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez la connexion Internet.
WI-FI NETWORK	Recherche tous les réseaux disponibles	Sélectionnez le SSID du réseau Wi-Fi souhaité. Saisissez ensuite le mot de passe Wi-Fi.
WI-FI SECURITY TYPE	None (Aucune) WPA2-Personal, WPA2-Entreprise Valeur par défaut : WPA2-Personal	Sélectionnez le type de sécurité Wi-Fi. Le WPA2-Entreprise nécessite un serveur d'authentification RADIUS utilisant PEAPv0/EAP-MSCHAPv2. Cette option est disponible lorsque vous réglez le Wi-Fi manuellement. Disponible uniquement lorsqu'un réseau d'entreprise WPA2- est détecté.
WI-FI USER	Nom de 32 caractères	Utilisateur : le nom de l'utilisateur WPA2-Entreprise. Disponible lors de la configuration du Wi-Fi pour utiliser le type de sécurité Wi-Fi WPA2-Entreprise.
WI-FI PASSWORD	Mot de passe de 32 caractères	Saisissez le mot de passe Wi-Fi. Disponible lors de la configuration d'un réseau Wi-Fi.
NEXA	Register or Deregister (Enregistrer ou désenregistrer)	Enregistrez le régulateur auprès de Nexa pour pouvoir utiliser les applications Web ou mobiles.
IP CONFIGURATION	DHCP or Static (DHCP ou statique) Valeur par défaut : DHCP	Sélectionnez si le contrôle doit recevoir une adresse IP automatique du serveur DHCP du routeur ou utiliser une adresse IP statique.
IP ADDRESS	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Valeur par défaut : 192.168.0.1	Permet de régler l'adresse IP statique. Disponible lorsque la configuration IP est Statique.
SUBNET MASK	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Valeur par défaut : 255.255.255.0	Permet de régler l'adresse IP statique. Disponible lorsque la configuration IP est Statique.
ROUTER	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Valeur par défaut : 192.168.1.1	Permet de régler l'adresse IP du routeur ou de la passerelle. Disponible lorsque la configuration IP est Statique.
DNS 1	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Valeur par défaut : 0.0.0.0	Réglez le DNS primaire du régulateur. 0.0.0.0 utilise les serveurs DNS par défaut de l'usine.
DNS 2	0.0.0.0 à 255.255.255.255 Valeur par défaut : 0.0.0.0	Réglez le DNS secondaire du contrôleur. 0.0.0.0 utilise les serveurs DNS par défaut.

Réglages (2 sur 8)

Paramètres	Plage	Description
HEATING CALLS > CENTRAL HEATING		
CENTRAL HEATING	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si le régulateur doit répondre aux appels de chauffage central. Lorsqu'il est connecté à un système tekmarNet, ce paramètre est forcé et n'est pas visible.
ROOM OCCUPIED	35 à 100 °F (2,0 à 38,0 °C) Valeur par défaut : 70 °F (21,0 °C)	Permet de régler la température de l'air ambiant souhaitée pendant les périodes d'occupation.
ROOM UNOCCUPIED	35 à 100 °F (2,0 à 38,0 °C) Valeur par défaut : 18,5 °C (65 °F)	Permet de régler la température de l'air ambiant souhaitée pendant les périodes d'inoccupation. Cette option n'est disponible que lorsque la fonction Schedule > Device Schedule est activée.
TERMINAL UNIT	Radiant Floor, Baseboard, Radiator, Fan Coil (Plancher radiant, plinthe, radiateur, ventilo-convecteur) Valeur par défaut : Plinthe	Réglez le type d'unités terminales utilisées pour le système de chauffage des locaux.
BOILER START TEMPERATURE	35 à 100 °F (2,0 à 38,0 °C) Valeur par défaut : 70 °F (21,0 °C)	Réglez la température initiale de l'eau de la chaudière pour la courbe de chauffage.
OUTDOOR START TEMPERATURE	35 à 100 °F (2,0 à 38,0 °C) Valeur par défaut : 70 °F (21,0 °C)	Permet de régler la température extérieure de départ pour la courbe de chaleur.
OUTDOOR DESIGN TEMPERATURE	-60 à 45 °F (-51,0 à 7,0 °C) Valeur par défaut : 10 °F (-12,0 °C)	Réglez la température extérieure la plus froide pour la courbe de chauffage correspondant à la journée la plus froide de l'année.
BOILER DESIGN TEMPERATURE	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 180 °F (82,0 °C)	Réglez la température de l'eau d'alimentation de la chaudière pour la courbe de chauffage lors de la journée la plus froide typique de l'année.
WARM WEATHER SHUT DOWN	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si le régulateur doit arrêter le chauffage central en fonction de la température de l'air extérieur.
WARM WEATHER SHUT DOWN OCCUPIED	35 à 100 °F (2,0 à 38,0 °C) Valeur par défaut : 70 °F (15,5 °C)	Permet de régler la température de l'air extérieur à laquelle le chauffage central est arrêté pendant la période d'occupation.
WARM WEATHER SHUT DOWN UNOCCUPIED	35 à 100 °F (2,0 à 38,0 °C) Valeur par défaut : 60 °F (21,0 °C)	Permet de régler la température de l'air extérieur à laquelle le chauffage central est arrêté pendant la période d'inoccupation. Cette option n'est disponible que lorsque la fonction Schedule > Device Schedule est activée.
HEATING CALLS > DOMESTIC HOT WATER		
ECS	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Sélectionnez si le régulateur répond aux appels de chauffage de l'eau sanitaire.
TYPE D'ECS	System, Side Arm, Dedicated (Système, bras latéral, dédié) Valeur par défaut : Système	Réglez le type de chauffage ECS. « Système » désigne un réservoir ECS situé sur le circuit du système. « Bras latéral » désigne un réservoir ECS situé sur la chaudière 1, raccordé à la tuyauterie près de la chaudière. « Dédié » désigne un système avec uniquement des charges de chauffage d'ECS.
CAPTEUR ECS	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option si une sonde mesure la température du réservoir ECS pour les configurations où le type d'ECS est « Système ». La sonde ECS est obligatoire dans les applications à bras latéral et dédiées.
RÉSERVOIR ECS OCCUPÉ	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 140 °F (60,0 °C)	Réglez la température du réservoir d'eau chaude domestique pendant la période d'occupation. Disponible lorsque la sonde ECS est activée.

Réglages (3 sur 8)

Paramètres	Plage	Description
DHW TANK UNOCCUPIED	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 130 °F (54,5 °C)	Réglez la température du réservoir ECS pendant la période inoccupée. Disponible lorsque la sonde ECS est activée.
DHW TANK DIFFERENTIAL	1 à 42 °F (0,5 à 23,5 °C) Valeur par défaut : 6 °F (3,5 °C)	Réglez le différentiel du réservoir ECS. L'appel ECS s'active lorsque la température atteint le point de consigne ECS Occupé/Inoccupé du réservoir moins le différentiel du réservoir ECS. Disponible lorsque la sonde ECS est activée.
DHW EXCHANGE OCCUPIED	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 180 °F (82,0 °C)	Réglez la température de l'échangeur de chaleur de la chaudière pour chauffer le réservoir ECS indirect pendant la période occupée. Disponible lorsque la sonde ECS est désactivée.
DHW EXCHANGE UNOCCUPIED	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si le réservoir d'eau chaude sanitaire est chauffé pendant la période d'inoccupation. Disponible lorsque la sonde ECS est désactivée.
INDIRECT DHW PRIORITY	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si le réservoir d'eau chaude domestique indirecte a priorité sur la charge de chauffage centrale.
INDIRECT DHW PRIORITY OVERRIDE	20 à 240 minutes Par défaut : 240 minutes	Réglez la durée de priorité de l'eau chaude domestique après laquelle le chauffage central est repris. Disponible lorsque la priorité ECS indirecte est activée.
INDIRECT DHW SYSTEM PUMP	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option si la pompe du système doit fonctionner pendant un appel ECS indirect. Disponible lorsque le type d'ECS est « Système ».
INDIRECT DHW BOILER LIMITING	1 à 16 Valeur par défaut : 2	Réglez le nombre maximal de chaudières devant répondre à un appel ECS. La limite ne s'applique pas lorsqu'il y a des appels simultanés de chauffage central ou de point de consigne.
HEATING CALLS > CONSTANT SETPOINT		
CONSTANT SETPOINT	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez s'il y a des charges de chauffage constantes au point de consigne.
CONSTANT SETPOINT OCCUPIED	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 180 °F (82,0 °C)	Réglez le point de consigne constant pendant la période occupée. Disponible lorsque le point de consigne constant est activé.
CONSTANT SETPOINT UNOCCUPIED	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option si le point de consigne constant est chauffé pendant la période inoccupée. Cette option n'est disponible que lorsque la fonction Schedule > Device Schedule est activée
CONSTANT SETPOINT PRIORITY	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si l'appel de point de consigne constant a priorité sur les appels de chauffage central
CONSTANT SETPOINT SYSTEM PUMP	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si la pompe du système doit fonctionner pendant un appel de point de consigne constant.
HEATING CALLS > REMOTE SETPOINT		
REMOTE SETPOINT	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez s'il y a des charges de chauffage de point de consigne à distance. Remarque : Lorsque cette option est activée, l'entrée de la sonde de température extérieure est utilisée pour mesurer un signal analogique SGE.
INPUT EMS SIGNAL	0 à 10 ou 2 à 10 Valeur par défaut : 0 à 10	Réglez la plage du signal analogique SGE. Disponible lorsque le point de consigne distant est activé.
INPUT EMS OFFSET	-10 à 10 °F (-5,5 à -5,5 °C) Valeur par défaut : 0 °F (0,0 °C)	Réglez le décalage par rapport à la température cible de la chaudière interprétée à partir du signal d'entrée analogique du SGE. Disponible lorsque le point de consigne distant est activé.
CHAUDIÈRES 1 À 16		
BOILER AVAILABLE	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si la chaudière est disponible dans le cadre de la séquence d'allumage. La chaudière doit être réglée sur Off si elle n'est pas utilisée ou si elle est hors ligne pour la maintenance.

Réglages (4 sur 8)

Paramètres	Plage	Description
BOILER MANUFACTURER	Basé sur le fichier des pré-réglages Valeur par défaut : Personnalisé	Sélectionnez le fabricant de la chaudière. Choisissez Personnalisé si la chaudière installée n'est pas incluse dans la liste.
BOILER SERIES	Basé sur le fichier des pré-réglages	Sélectionnez la série de chaudières. Disponible lorsqu'un nom de fabricant de chaudière est sélectionné. Disponible lorsque le fabricant est sélectionné.
BOILER MODEL	Basé sur le fichier des pré-réglages	Sélectionnez le modèle de chaudière. Disponible lorsqu'un nom de fabricant de chaudière est sélectionné. Dépend de la sélection de la série de chaudières.
BOILER FUEL	Gaz naturel, gaz propane, mazout, électricité, bois	Permet de régler le type de combustible de la chaudière.
BOILER TYPE	1-étape, 2-étapes, 3-étapes, 4-étapes, débit d'incendie modulé, température cible modulée	Sélectionnez si la chaudière a plusieurs étapes ou est en cours de modulation. La modulation du taux de tir et de la température cible est prise en charge.
BOILER GROUP	Condensation ou sans condensation Valeur par défaut : Sans condensation	Sélectionnez le groupe de chaudière auquel la chaudière devrait appartenir. Cela prend en charge les systèmes de chaudières hybrides qui ont des chaudières à condensation et sans condensation.
BOILER MASS	Faible, Moyen, Élevé, Très élevé	Réglez la masse de la chaudière. Ce paramètre modifie le fonctionnement de la stadification PID. Le réglage d'une masse plus élevée prolonge le délai entre les étapes de la chaudière.
FIRE DELAY	10 à 180 secondes Par défaut : 30 secondes	Permet de régler le temps de retardement de l'allumage. Il s'agit du temps qui s'écoule entre le moment où le régulateur émet un signal de validation et celui où la chaudière termine l'allumage.
BOILER HIGH OUTPUT	10 à 9 990 MBTU/h Valeur par défaut : 400 MBTU/h	Permet de régler la puissance en BTU du brûleur de la chaudière à plein régime. Les unités sont exprimées en milliers de BTU par heure.
MODULATION TYPE	0 à 10 Vcc, 4 à 20 mA Valeur par défaut : 0 à 10 Vcc	Réglez le type de signal analogique reçu par le chauffe-eau pour moduler le taux d'allumage ou la température cible. Disponible lorsque le type de chaudière = modulation.
BOILER LOW OUTPUT	10 à 9 990 MBTU/h Valeur par défaut : 80 MBTU/h	Réglez la puissance en BTU du brûleur de la chaudière en mode bas régime. Les unités sont exprimées en milliers de BTU par heure. Disponible lorsque le type de chaudière = modulation du taux d'incendie.
MODULATION DELAY	0 à 180 secondes Valeur par défaut : 0 seconde	Réglez le délai de modulation. Il s'agit de la durée pendant laquelle la modulation du brûleur de la chaudière est maintenue en mode bas régime. Disponible lorsque le type de chaudière = modulation du taux d'incendie.
MODULATION MOTOR SPEED	10 à 230 secondes Par défaut : 30 secondes	Réglez la vitesse du moteur de modulation. Il s'agit du temps nécessaire pour passer d'un feu faible à un feu élevé. Disponible lorsque le type de chaudière = modulation du taux d'incendie.
START MODULATION	0 à 50 % Valeur par défaut : 0 %	Réglez le taux de modulation de départ lors de l'allumage de la chaudière. Disponible lorsque le type de chaudière = modulation du taux d'incendie.
MINIMUM MODULATION	0 à 50 % Valeur par défaut : 0 %	Réglez le taux de modulation en mode bas régime. Disponible lorsque le type de chaudière = modulation du taux d'incendie.
MAXIMUM MODULATION	50 % à 100 % Valeur par défaut : 100 %	Réglez le taux de modulation d'incendie élevé. Disponible lorsque le type de chaudière = modulation du taux d'incendie.
OUTPUT EMS SIGNAL MINIMUM	0,5 à 10,0 Vcc Valeur par défaut : 1,0 Vdc	Réglez la tension continue minimale du signal de sortie SGE vers la chaudière. Disponible lorsque le type de chaudière = température cible de modulation.
EMS TEMPERATURE MINIMUM	50 à 210 °F (10,0 à 99,0 °C) Valeur par défaut : 50 °F (10,0 °C)	Le signal SGE fonctionne selon une échelle linéaire. Réglez la température lorsque le signal SGE est à sa sortie la plus basse. Disponible lorsque le type de chaudière = température cible de modulation.
EMS TEMPERATURE MAXIMUM	50 à 210 °F (10,0 à 99,0 °C) Valeur par défaut : 210 °F (99,0 °C)	Le signal SGE fonctionne selon une échelle linéaire. Réglez la température lorsque le signal EMS est à la sortie la plus élevée de 10 V c.c. ou 20 mA. Disponible lorsque le type de chaudière = température cible de modulation.

Réglages (5 sur 8)

Paramètres	Plage	Description
POST PURGE	0,0 à 20,0 minutes Valeur par défaut : 2,0 minutes	Réglez le temps de post purge de la pompe du chauffe-eau après l'arrêt du brûleur.
SYSTÈME		
BOILER MINIMUM	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 140 °F (60,0 °C)	La température cible minimale autorisée pour le groupe de chaudières sans condensation. Consultez le manuel du fabricant de la chaudière pour connaître les températures minimales recommandées d'alimentation de la chaudière. Ce réglage est applicable s'il y a au moins une chaudière disponible dans le groupe de chaudières sans condensation.
BOILER MAXIMUM	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 200 °F (93,0 °C)	La température cible maximale autorisée de la chaudière.
STAGING	PID or Proportional (PID ou proportionnel)	Réglez la stadification PID ou proportionnelle. La mise en marche en cascade PID est recommandée pour le chauffage central, tandis que la mise en marche proportionnelle est recommandée pour les applications ECS dédiées.
PID AUTO DIFFERENTIAL	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Sélectionnez si le différentiel PID automatique est utilisé. Disponible lors de l'utilisation de la stadification PID.
PID MANUAL BOILER DIFFERENTIAL	2 à 42 °F (1,0 à 23,5 °C) Valeur par défaut : 10 °F (5,5°C)	Réglez le différentiel manuel du chauffe-eau PID. Disponible lors de l'utilisation de la stadification PID et le différentiel automatique PID est désactivé.
PID AUTOMATIC STAGE DELAY	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Sélectionnez si la stadification PID automatique est utilisée. Disponible lors de l'utilisation de la stadification PID.
PID MANUAL STAGE DELAY	0,5 à 40,0 minutes Valeur par défaut : 6,0 minutes	Sélectionnez le délai de relais PID manuel entre les chaudières ou les étages de chaudière. Disponible lors de l'utilisation de la stadification PID et la temporisation de phase automatique PID est désactivée.
PROPORTIONAL INTERSTAGE DIFFERENTIAL	1 à 10 °F (0,5 à 5,5 °C) Valeur par défaut : 4 °F (2,0 °C)	Réglez le différentiel de température requis pour allumer la chaudière suivante ou l'étape suivante de la chaudière. Disponible lors de l'utilisation de la stadification proportionnelle.
PROPORTIONAL INTERSTAGE ON DELAY	0,5 à 10,0 minutes Valeur par défaut : 1,0 minute	Réglez le temps de fonctionnement de la chaudière requis avant de mettre en marche la chaudière suivante ou l'étape suivante de la chaudière. Disponible lors de l'utilisation de la stadification proportionnelle.
PROPORTIONAL INTERSTAGE OFF DELAY	0,5 à 10,0 minutes Valeur par défaut : 0,5 minute	Réglez le temps d'arrêt de la chaudière requis avant de remettre sous tension la même chaudière ou le même étage de chaudière. Disponible lors de l'utilisation de la stadification proportionnelle.
MINIMUM STAGE RUN TIME	0,5 à 10,0 minutes Valeur par défaut : 0,5 minute	Réglez la durée minimale de fonctionnement de la chaudière requise lorsqu'une chaudière ou l'étape de la chaudière est activée. Disponible lors de l'utilisation de la stadification proportionnelle.
MINIMUM STAGE OFF TIME	0,5 à 10,0 minutes Valeur par défaut : 0,5 minute	Réglez la durée minimale d'arrêt de la chaudière requise lorsqu'une chaudière ou un étage de chaudière est éteint avant qu'il ne soit autorisé à se rallumer. Disponible lors de l'utilisation de la stadification proportionnelle.
CONDENSING GROUP SEQUENCING	Sequential or Parallèle (Séquentiel ou parallèle) Valeur par défaut : Séquentiel	Sélectionnez pour utiliser la mise en place séquentielle ou parallèle de chaudières pour les chaudières à condensation. Disponible lorsque le groupe de chaudières = condensation.
NON-CONDENSING GROUP SEQUENCING	Séquentiel ou parallèle Valeur par défaut : Séquentiel	Sélectionner pour utiliser la mise en place séquentielle ou parallèle de chaudières pour les chaudières sans condensation. Disponible lorsque le groupe de chaudières = sans condensation.
CONDENSING GROUP ROTATION	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Sélectionnez si une rotation à temps de fonctionnement égal est utilisée pour les chaudières à condensation. Disponible lorsque le groupe de chaudières = condensation.
NON-CONDENSING GROUP ROTATION	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Sélectionnez si une rotation à temps de fonctionnement égal est utilisée pour les chaudières sans condensation. Disponible lorsque le groupe de chaudières = sans condensation.

Réglages (6 sur 8)

Paramètres	Plage	Description
FIXED LEAD	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si la chaudière 1 est toujours la première chaudière à se déclencher. Cette fonction est utile dans les cas où le chauffe-eau 1 amorce la ventilation de gaz de combustion.
FIXED LEAD TYPE	First On/First Off or First On/Last Off (Premier activé/premier désactivé ou Premier activé/ dernier désactivé) Valeur par défaut : Premier activé/dernier désactivé	Sélectionnez si la chaudière 1 est la première marche/premier arrêt ou la première marche/dernière arrêt. Disponible lorsque le fil fixe est activé. Disponible lorsqu'il y a 2 chaudières ou plus et toutes avec ou sans condensation.
FIXED LAST	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si la dernière chaudière disponible est toujours la dernière à se déclencher. Lors de l'utilisation d'un 294, la dernière chaudière est 4. S'il y a une expansion 294EXP, la dernière chaudière est 8. S'il y a deux expansions 294EXP, la dernière chaudière est 12. S'il y a trois expansions 294EXP, la dernière chaudière est 16.
COMBUSTION AIR DELAY	0 à 360 secondes Valeur par défaut : 0 seconde	Permet de régler le temps d'ouverture du registre d'entrée d'air de combustion avant la mise en marche de la première chaudière.
VARIABLE PRIMARY FLOW	Boiler pumps or Isolation valves (Pompes de chaudière ou robinets d'isolement) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option si chaque chaudière possède sa propre pompe ou s'il existe une pompe de système à vitesse variable avec des robinets d'isolement par chaudière.
OUTDOOR SENSOR	Control, tekmarNet, Internet (Contrôle, tekmarNet, Internet) Valeur par défaut : Régulateur	Réglez la source de la lecture de la sonde de température extérieure. tekmarNet est disponible lorsque le régulateur est connecté à un système de communication tekmarNet. L'accès à Internet est disponible lorsque le régulateur est connecté à Internet par Ethernet ou Wi-Fi.
PRESSURE SENSOR	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si un capteur de pression est installé.
EXERCISING	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option si le régulateur doit faire fonctionner les pompes et les robinets toutes les 72 heures pour prévenir le grippage.
BOILER MODBUS	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option si le régulateur est raccordé aux chaudières par communication Modbus.
ALERTS		
HIGH BOILER TEMPERATURE ALERT	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 230 °F (110,0 °C)	Réglez le seuil au-dessus duquel le régulateur déclenche une alerte de haute température.
LOW BOILER TEMPERATURE ALERT	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 50 °F (10,0 °C)	Réglez le seuil en dessous duquel le régulateur déclenche une alerte de basse température.
BOILER PLANT NO HEAT ALERT	0,5 à 80,0 minutes Valeur par défaut : 10,0 minutes	Réglez la durée pendant laquelle toutes les chaudières s'allument à 100 % et que la température d'alimentation de la chaudière n'atteint pas la cible de la chaudière, avant de déclencher une notification d'alerte.
BOILER PLANT NO HEAT ALERT ENABLE	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : On (Allumé)	Sélectionnez si une alerte est déclenchée s'il n'y a pas d'augmentation de température lorsque les chaudières fonctionnent.
HIGH PRESSURE ALERT	0 à 150 psi (0 à 1 050 kPa) Valeur par défaut : 50 psi (1 050 kPa)	Réglez le seuil à partir duquel le régulateur déclenche une notification d'alerte de haute pression. Disponible lorsqu'un capteur de pression est installé.
LOW PRESSURE ALERT	0 à 150 psi (0 à 1 050 kPa) Valeur par défaut : 0 psi (0 kPa)	Réglez le seuil en dessous duquel le régulateur déclenche une notification d'alerte de basse pression. Disponible lorsqu'un capteur de pression est installé.

Réglages (7 sur 8)

Paramètres	Plage	Description
BOILER 1 SERVICE HOURS ALERT	1 000 à 25 000 heures Valeur par défaut : 5 000 heures	Réglez le nombre d'heures de fonctionnement de la chaudière à partir duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière.
BOILER 1 SERVICE CYCLES ALERT	1 à 25 000 cycles Par défaut : 25 000 cycles	Réglez le nombre de cycles de marche/arrêt de la chaudière au-delà duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière.
HEURES ET CYCLES DE SERVICE DE LA CHAUDIÈRE RÉPÉTÉS POUR LES CHAUDIÈRES 2 À 4		
BOILER 5 SERVICE HOURS ALERT	1 000 à 25 000 heures Valeur par défaut : 5 000 heures	Réglez le nombre d'heures de fonctionnement de la chaudière à partir duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière. Disponible lorsqu'il est connecté à une commande de dilatation 294EXP.
BOILER 5 SERVICE CYCLES ALERT	1 à 25 000 cycles Par défaut : 25 000 cycles	Réglez le nombre de cycles de marche/arrêt de la chaudière au-delà duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière. Disponible lorsqu'il est connecté à une commande de dilatation 294EXP.
HEURES ET CYCLES DE SERVICE DE LA CHAUDIÈRE RÉPÉTÉS POUR LES CHAUDIÈRES 6 À 8		
BOILER 9 SERVICE HOURS ALERT	1 000 à 25 000 heures Valeur par défaut : 5 000 heures	Réglez le nombre d'heures de fonctionnement de la chaudière à partir duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière. Disponible lorsqu'il est connecté à deux commandes de dilatation 294EXP.
BOILER 9 SERVICE CYCLES ALERT	1 à 25 000 cycles Par défaut : 25 000 cycles	Réglez le nombre de cycles de marche/arrêt de la chaudière au-delà duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière. Disponible lorsqu'il est connecté à deux commandes de dilatation 294EXP.
HEURES ET CYCLES DE SERVICE DE LA CHAUDIÈRE RÉPÉTÉS POUR LES CHAUDIÈRES 10 À 12		
BOILER 13 SERVICE HOURS ALERT	1 000 à 25 000 heures Valeur par défaut : 5 000 heures	Réglez le nombre d'heures de fonctionnement de la chaudière à partir duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière. Disponible lorsqu'il est connecté à trois commandes de dilatation 294EXP.
BOILER 13 SERVICE CYCLES ALERT	1 à 25 000 cycles Par défaut : 25 000 cycles	Réglez le nombre de cycles de marche/arrêt de la chaudière au-delà duquel la commande déclenche une notification d'alerte de service de la chaudière. Disponible lorsqu'il est connecté à trois commandes de dilatation 294EXP.
HEURES ET CYCLES DE SERVICE DE LA CHAUDIÈRE RÉPÉTÉS POUR LES CHAUDIÈRES 14 À 16		
COMMISSIONING WIZARD		
ÉTAPE 1	Tous les équipements sont éteints.	
ÉTAPE 2	Le registre d'air de combustion est ouvert.	
ÉTAPE 3	La pompe du système est en marche.	
ÉTAPE 4	La pompe ECS est en marche. Ceci s'applique uniquement si l'ECS est activée.	
LES ÉTAPES SUIVANTES SONT RÉPÉTÉES POUR CHAQUE CHAUDIÈRE DISPONIBLE 1 À 16		
ÉTAPE 5A	La pompe ou le robinet de chaudière est en marche.	
ÉTAPE 5B	L'activation de la chaudière est en marche.	
ÉTAPE 5C	Chaudière réglée sur Démarrage en modulation. Cela ne s'applique qu'à la modulation des chaudières à taux d'allumage.	
ÉTAPE 5D	La température de la chaudière est réglée à 180 °F. Cela ne s'applique qu'aux chaudières à température cible modulante.	
ÉTAPE 5E	La chaudière est éteinte.	

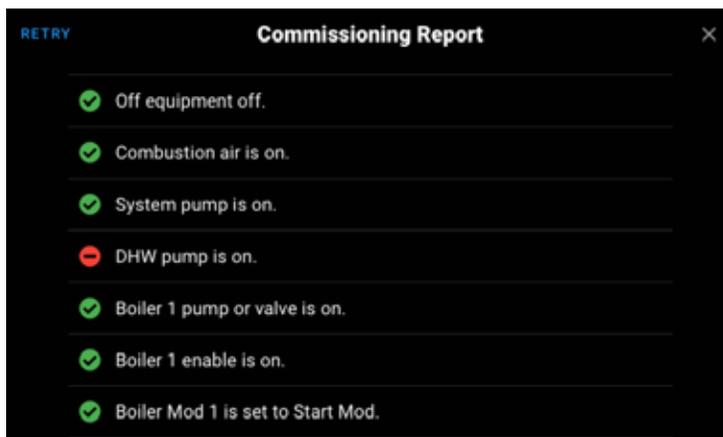
Réglages (8 sur 8)

Paramètres	Plage	Description
L'ÉTAPE 5 EST RÉPÉTÉE POUR CHAQUE CHAUDIÈRE DISPONIBLE 2 À 16		
ÉTAPE 6		L'assistant de mise en service se termine et toutes les sorties sont désactivées.

Un Commissioning Report (rapport de mise en service) est fourni à la fin de l'assistant de mise en service.

La  indique que l'étape a été effectuée avec succès.

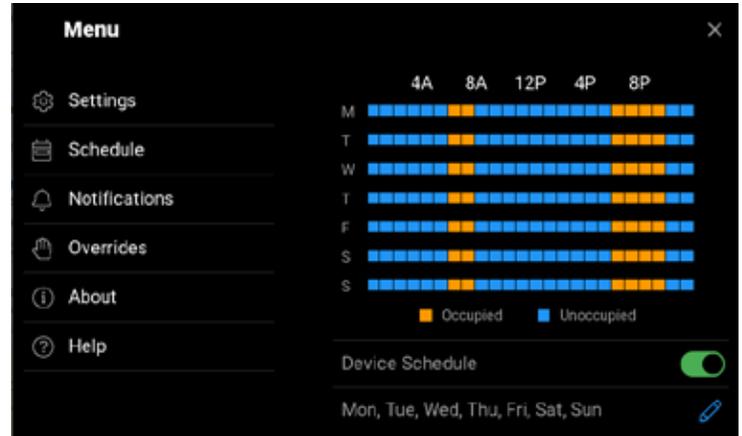
Le  indique que l'étape était incomplète et qu'une mesure corrective est requise.



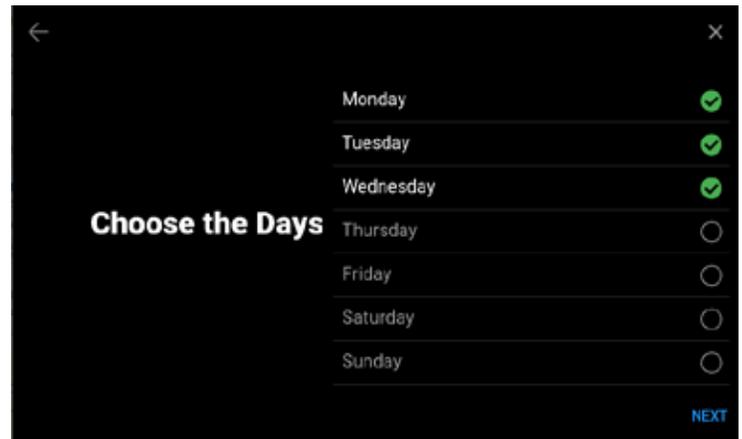
Paramètres	Plage	Description
SECURITY		
ÉTAPE 1		Réglez un code personnel. Cette étape est exigée lorsqu'un code d'accès a déjà été réglé.
ÉTAPE 2		Confirmez le code personnel. Cette étape est exigée lorsqu'un code d'accès a déjà été réglé.
REQUIRE PASSCODE	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez si un code d'accès est requis pour accéder à l'écran d'accueil.
PASSCODE		Sélectionnez cette option pour changer le code personnel.
RESET		
FACTORY RESET		Sélectionner pour charger les paramètres par défaut pour tous les paramètres. Cela ne désenregistre pas le contrôle de l'application Nexa.
TEKMARNET DEVICE RESET		Sélectionnez pour réinitialiser les communications tekmarNet. Cela supprime tout dispositif tN4 perdu de la commande.

Schedule Menu (Menu Programme)

Le régulateur peut suivre une série interne pour réaliser des économies d'énergie pendant les périodes inoccupées.



Lors de la création d'une nouvelle série, choisissez les jours qui partagent les mêmes périodes de temps occupées et inoccupées.

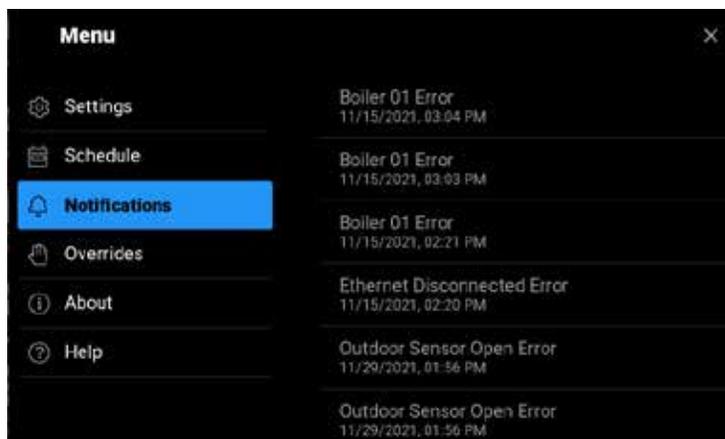


Paramètres	Plage	Description
OCCUPIED 1 TIME	De 0 h à 12 h 50 (0 h 00 à 23 h 50) Par défaut : 6 h (6 h)	Réglez le temps d'occupation 1. Cliquez sur « IGNORER » pour passer l'événement de temps d'occupation 1.
UNOCCUPIED 1 TIME	De 0 h à 12 h 50 (0 h 00 à 23 h 50) Par défaut : 8 h (8 h)	Permet de régler le temps d'inoccupation 1. Cliquez sur « IGNORER » pour passer l'événement de temps d'inoccupation 1.
OCCUPIED 2 TIME	De 0 h à 12 h 50 (0 h 00 à 23 h 50) Par défaut : 18 h (18 h)	Permet de régler le temps d'occupation 2. Cliquez sur « IGNORER » pour passer l'événement relatif au temps d'occupation 2.
UNOCCUPIED 2 TIME	De 0 h à 12 h 50 (0 h 00 à 23 h 50) Par défaut : 10 h (22 h)	Permet de régler le temps d'inoccupation 2. Cliquez sur « IGNORER » pour passer l'événement de temps d'inoccupation 2.

Notifications Menu

Le régulateur garde en mémoire les 30 dernières erreurs et notifications d'alerte.

Reportez-vous à la section Dépannage pour connaître les actions correctives.



Overrides Menu

Paramètres	Plage	Description
OPERATION	Automatic, Hand, Purge, Max Heat, Off	Permet de régler la commande manuelle. La fonction automatique permet de revenir au fonctionnement normal. La commande manuelle permet d'activer ou de régler manuellement chaque sortie. La purge active les pompes pour éliminer l'air du système. Aucune chaudière n'est activée. Max Heat fait fonctionner le système de chauffage au réglage maximum de la chaudière. Le mode Arrêt place le régulateur en état de veille, et les chaudières ainsi que les pompes ne sont pas activées.
COMBUSTION AIR DAMPER	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option pour activer le registre d'entrée d'air de combustion. Disponible en mode manuel.
SYSTEM PUMP	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionner pour mettre la pompe du système sous tension. Disponible en mode manuel.
DHW PUMP	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option pour activer la pompe ECS. Disponible en mode manuel.
POUR CHAQUE CHAUDIÈRE 1 À 16		
BOILER PUMP	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option pour activer la pompe de chaudière. Disponible en mode manuel (dérogation) lorsque l'option Débit primaire variable est réglée sur Pompes de chaudière.
BOILER ISOLATION VALVE	Off or On (Arrêt ou Marche) Valeur par défaut : Arrêt	Sélectionnez cette option pour ouvrir le robinet d'isolement de la chaudière. Disponible en mode manuel (dérogation) lorsque l'option Débit primaire variable est réglée sur Vannes d'isolement.
MODULATION	0 à 100 % Valeur par défaut : 0 %	Réglez le signal de modulation du débit de combustion pour activer la chaudière. Disponible en mode manuel (dérogation) lorsque le type de chaudière est à modulation de débit de combustion.
MODULATION	50 à 230 °F (10,0 à 110,0 °C) Valeur par défaut : 50 °F (10,0 °C)	Réglez le signal de température cible de modulation de la chaudière pour déclencher la chaudière. Disponible dans le remplacement manuel lorsque le type de chaudière modifie la température cible.
STAGES	Étape 1, étape 2, étape 3, étape 4	Activez l'étape de la chaudière. Disponible en mode manuel (dérogation) lorsque le type de chaudière est à 1, 2, 3 ou 4 étapes.

Override Menu

Les fonctions de mise en service, de test et de dépannage du 294 sont accessibles par le menu Override (Dérogation). Le remplacement manuel comporte cinq modes différents, notamment :

Automatic

Le mode de fonctionnement normal de la commande est automatique.

Purge Override

Dans ce mode, la commande remplace le mode de fonctionnement normal et fait fonctionner les pompes. Ce mode est utile pour purger l'air du système.

- La pompe du système est en marche.
- Pompe ECS : le fonctionnement de la pompe ECS dépend des réglages du menu Appel d'eau chaude sanitaire.
- La purge fonctionnera pendant une période fixe de 72 heures. Après l'expiration de la période de purge, la commande reviendra au fonctionnement automatique. La neutralisation de purge peut également être interrompue en sélectionnant Automatique.

Max Heat Override

Dans ce mode, la commande remplace le mode de fonctionnement normal et fait fonctionner le système pour maintenir la cible maximale de la chaudière. Cette fonction est utile au démarrage, à la mise en service et aussi au séchage de la roche et de la peinture dans le bâtiment.

- Le fonctionnement de l'équipement dépend du système.
- Les priorités DHTF, ECS et Point de consigne sont désactivées pendant le mode Chauffage maximal.
- La chaleur maximale fonctionnera pendant 1 heure. Une fois le délai écoulé, la commande revient au mode automatique. La neutralisation de chaleur maximale peut également être interrompue en sélectionnant Automatique.

Hand Override

Dans ce mode, la commande outrepassa le mode de fonctionnement normal pour permettre le fonctionnement manuel de l'équipement. Ce mode est utile pour tester et aider au dépannage.

- Le fonctionnement de l'équipement dépend des paramètres du menu Paramètres.
- Le mode main fonctionnera pendant 1 heure. Une fois le délai écoulé, la commande revient au mode automatique. Le remplacement manuel peut également être terminé en sélectionnant Automatique.

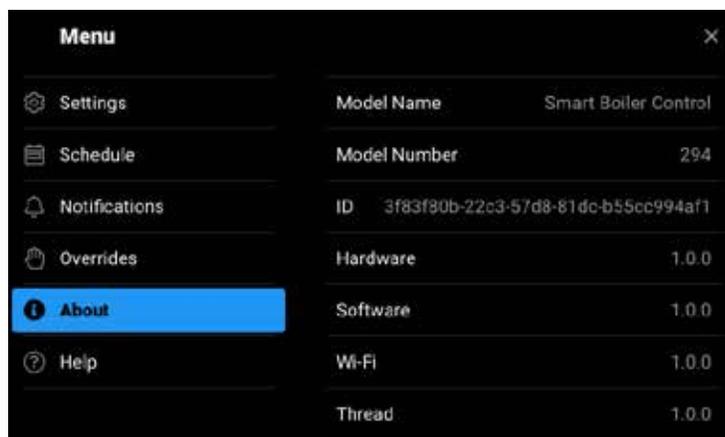
Off Override

Dans ce mode, la commande annule le mode de fonctionnement normal et force l'ensemble du système en mode veille. Ce mode est utile pour effectuer l'entretien ou la modification des composants mécaniques du système.

- Le remplacement de l'arrêt peut être interrompu à tout moment en sélectionnant automatique.

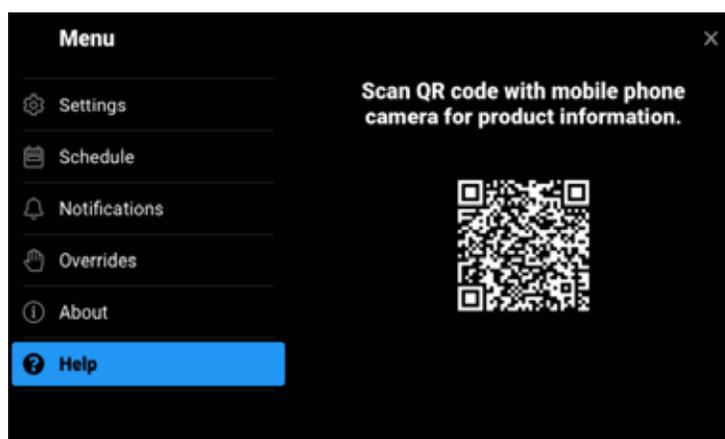
About Menu

Le menu À propos répertorie tous les détails concernant le régulateur. Ces exigences peuvent être requises lorsque vous communiquez avec tekmar pour obtenir du support.



Help Menu

Scannez le code QR avec votre téléphone portable pour être dirigé vers le site Web du produit afin de trouver des spécifications, des manuels et des vidéos.



Inscription à Nexa

Dans le menu, allez sur Paramètres > Internet

Connectez la commande à Internet.

Sélectionnez Nexa.

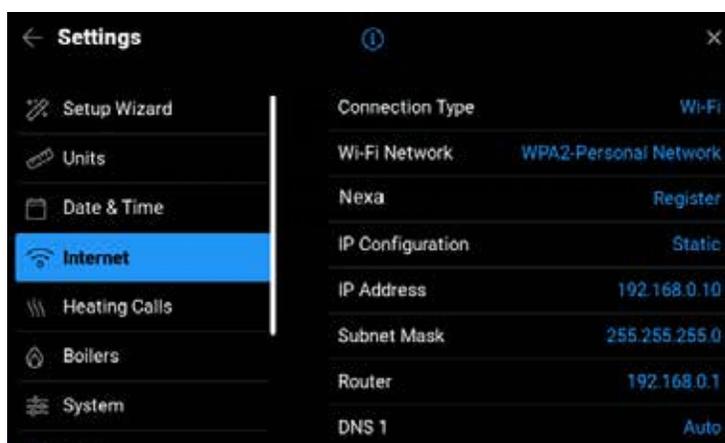
Le régulateur affichera un code d'enregistrement à 8 chiffres.

Le code est valide pendant 30 minutes.

Balayez le code QR.

Ou rendez-vous sur <https://app.nexaplatform.com/welcome> et suivez les instructions affichées à l'écran pour enregistrer votre appareil sur Nexa.

Nexa est conçu pour offrir la même convivialité que le régulateur. Pour voir des tutoriels plus spécifiques, allez à la section d'aide sur le Web/l'application mobile où vous trouverez plus d'informations.



Séquence de fonctionnement

Appels de chaleur

Lorsqu'elle est sous tension et en mode automatique, la commande reste en veille jusqu'à ce qu'elle reçoive un appel de chauffage de l'une des entrées suivantes :

- Appel de chauffage central
- Appel d'eau chaude sanitaire
- Appel de point de consigne
- Appel tekmarNet

Une fois qu'un appel est reçu, la commande affiche une cible de chaudière et la commande démarre la séquence d'allumage de la chaudière. Les appels de chauffage sont visibles sur l'écran des entrées du système de la commande.

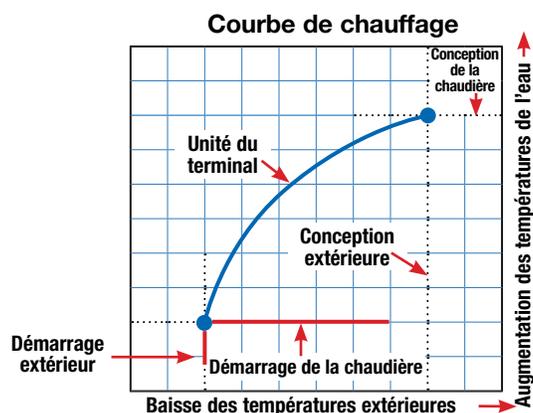
Fonctionnement du chauffage central

Un appel de chauffage central est créé lorsqu'un signal de fermeture de contact ou de 24 V (c.a.) est appliqué aux bornes de l'appel de chauffage.

Les appels de chauffage central utilisent la réinitialisation de la température extérieure pour calculer la cible de la chaudière. Cette fonction sensible aux intempéries réduit la consommation d'énergie jusqu'à 30 % par rapport au fonctionnement des chaudières à un point de consigne fixe. La cible de la chaudière est calculée en utilisant les facteurs suivants :

- Température ambiante occupée (par défaut : 70 °F, 21,0 °C) ou inoccupée (par défaut : 65 °F, 18,5 °C)
- Température de l'air extérieur
- Température de démarrage extérieure (par défaut : 21,0 °C, 70 °F)
- Température de démarrage de la chaudière (par défaut : 70 °F, 21,0 °C)
- Température de conception extérieure (par défaut : 10 °F, -12,0 °C)
- Température de conception de la chaudière (par défaut : 180 °F, 82,0 °C)

Lorsque la température de l'air extérieur devient plus froide, la cible de la chaudière est automatiquement augmentée pour correspondre à la perte de chaleur supplémentaire du bâtiment en utilisant une courbe de chauffage.



Pièces occupées et inoccupées

L'augmentation du réglage de la température ambiante déplace la courbe de chauffage vers le haut, calculant ainsi les températures cibles plus élevées de la chaudière. De même, la diminution du réglage de la température ambiante déplace la courbe de chauffage vers le bas, calculant ainsi les températures cibles plus basses de la chaudière. Lorsque vous utilisez un horaire programmable, la température ambiante inoccupée

réduit la consommation d'énergie en abaissant automatiquement la courbe de chauffage et en abaissant les températures cibles de la chaudière.

Outdoor Start

Ce réglage détermine le point de départ de la température de l'air extérieur de la courbe de chauffage.

Boiler Start

Ce réglage détermine le point de départ de la température de la chaudière de la courbe de chauffage.

Outdoor Design

Ce réglage détermine la température de l'air extérieur à laquelle la température d'eau de chaudière la plus élevée est requise. Il est généralement réglé à la température d'air extérieur la plus froide de votre région.

Boiler Design

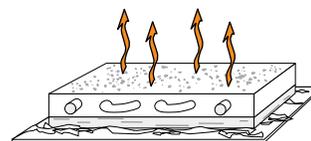
Ce réglage détermine la température de chaudière la plus élevée requise pour chauffer le bâtiment en fonction du type d'unité de terminal chauffant.

Unité de terminal chauffant

L'unité terminale de chauffage modifie la forme de la courbe de chauffage caractérisée pour mieux correspondre aux propriétés de transfert de chaleur de cette unité terminale spécifique.

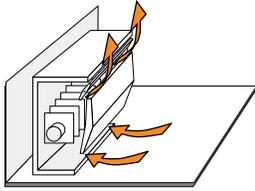
Plancher radiant

Un plancher hydronique radiant est encastré dans une coulée de béton ou agrafé dans la solive de plancher. Ce système de chauffage a une grande masse thermique et agit lentement.



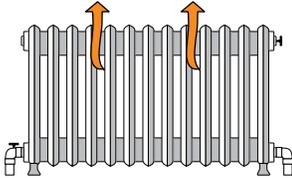
Plinthe

Une plinthe ou une borne de convecteur est composée d'un élément chauffant avec des ailettes dessus. Ce type de terminal repose sur la convection naturelle de l'air à travers l'élément chauffant pour fournir de l'air chauffé dans l'espace. La quantité de convection naturelle dépend de la température de l'eau d'alimentation de l'élément chauffant et de la température de l'air ambiant.



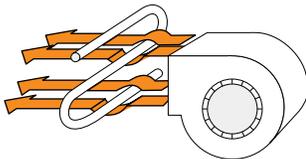
Radiateur

Une unité terminale de type radiateur possède une grande surface chauffée exposée à la pièce. Un radiateur fournit de la chaleur à la pièce par transfert de chaleur par rayonnement et par convection naturelle.



Ventilo-convecteur

Une unité terminale de type ventilo-convecteur ou une unité de traitement d'air (UTA) composée d'une batterie de chauffage hydronique et d'un ventilateur ou d'une soufflante. L'air est forcé à travers le serpentin à une vitesse constante par le ventilateur ou la soufflante et est ensuite acheminé dans l'espace du bâtiment.



Valeurs par défaut de l'unité de terminal

Lorsqu'une unité terminale est sélectionnée, la commande charge les valeurs par défaut pour la conception de la chaudière, l'alimentation maximale de la chaudière et les températures d'alimentation minimales de la chaudière. Les paramètres par défaut peuvent être modifiés pour mieux correspondre au système installé. Repérez le paramètre « Unité terminale » dans le menu Chauffage central.

UNITÉ DU TERMINAL	CONCEPTION DE LA CHAUDIÈRE	MAX DE CHAUDIÈRE	*MIN DE CHAUDIÈRE
Plancher radiant	120 °F (49,0 °C)	180 °F (82,0 °C)	140 °F (60,0 °C)
Plinthe	180 °F (82,0 °C)	200 °F (93,5 °C)	140 °F (60,0 °C)
Radiateur	160 °F (71,0 °C)	180 °F (82,0 °C)	140 °F (60,0 °C)
Ventilo-convecteur	190 °F (88,0 °C)	210 °F (99,0 °C)	140 °F (60,0 °C)

*Le minimum de chaudière n'est pas appliqué lorsque la chaudière est affectée au groupe de chaudières à condensation.

Warm Weather Shut Down (WWSD) (Arrêt par temps chaud)

Lorsque la température de l'air extérieur dépasse le réglage de l'arrêt par temps chaud (WWSD) de 0,5 °C (1 °F), l'appel de chauffage central est désactivé et le système de chauffage central est automatiquement arrêté. Lorsque la température de l'air extérieur chute à 1 °F (0,5 °C) sous le WWSD, l'appel de chauffage central reprend et le système de chauffage s'allume automatiquement.

Lorsque le programme programmable est activé, la température ambiante inoccupée et le WWSD inoccupé permettent au système de chauffage central de fonctionner à une cible de chaudière inférieure et d'économiser davantage d'énergie.

Fonctionnement de l'eau chaude sanitaire (ECS)

Appel ECS

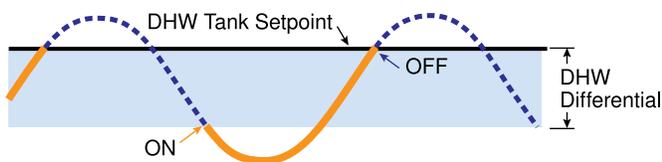
Un appel d'eau chaude sanitaire (ECS) fait fonctionner les chaudières à une température fixe pour chauffer un réservoir de stockage d'ECS. L'état de l'appel ECS est affiché dans la section Entrées du système à l'écran. Un appel ECS peut être créé de l'une des trois façons suivantes :

Aquastat de réservoir ECS

Si un DHW Tank Aquastat (interrupteur mécanique) est utilisé pour appliquer un appel ECS, le réservoir est chauffé jusqu'à la température réglée de l'aquastat. Un contact sec ou un signal de 24 V (c.a.) est appliqué aux bornes d'appel ECS.

Capteur ECS

Une DHW Tank Sensor 078 (non incluse) est installée dans un puits de température pour mesurer la température du réservoir. Un appel d'eau chaude sanitaire est créé lorsque la température du réservoir descend au point de consigne de réservoir ECS occupé moins le différentiel ECS. L'appel d'eau chaude sanitaire est supprimé lorsque le réservoir atteint le point de consigne de réservoir ECS occupé.



Contrôle des points de consigne tekmarNet®

Un appel ECS est fourni par le système tekmarNet® à l'aide d'un contrôle de point de consigne tekmarNet® 161 ou 162.

Température cible de la chaudière pendant un appel ECS

Lorsqu'un appel ECS est présent, une cible de chaudière est déterminée.

- Lors de l'utilisation d'un aquastat de réservoir d'eau chaude domestique, la cible de la chaudière est réglée sur le réglage d'échange d'eau domestique domestique.
- Lors de l'utilisation d'un capteur de réservoir d'eau chaude domestique, la cible du chauffe-eau est fixée au point de consigne du réservoir d'eau chaude domestique occupé (ou inoccupé lors de l'utilisation d'un horaire) plus 22,0 °C (40 °F).
- Lors de l'utilisation d'une commande de point de consigne tekmarNet®, la cible du chauffe-eau est réglée sur le paramètre Exchange Supply du dispositif.

S'il y a plusieurs appareils qui demandent de la chaleur, la cible de la chaudière est réglée à l'exigence de température la plus élevée.

Horaire programmable et ambiance d'absence

Lorsque le programme programmable est activé, des points de consigne supplémentaires pour la période d'inoccupation deviennent disponibles.

Lorsque vous utilisez un aquastat de réservoir ECS, sélectionnez Échange ECS inoccupé à Activé pour chauffer ou sélectionnez Désactivé pour ne pas chauffer le réservoir ECS pendant les périodes d'inoccupation.

Lors de l'utilisation d'un capteur ECS, la commande chauffe jusqu'au point de consigne d'occupation du réservoir d'eau chaude domestique. Pendant la scène d'absence, les appels ECS sont ignorés.

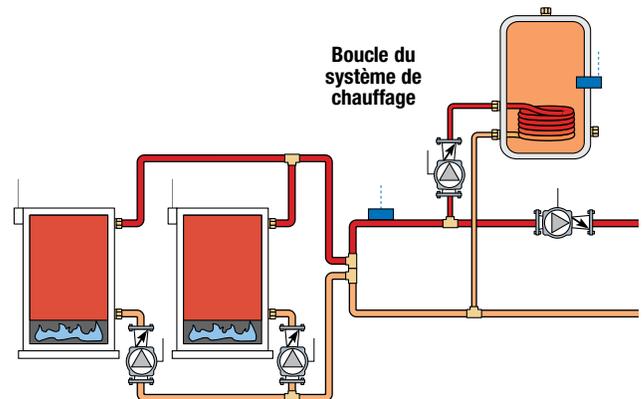
Type d'application ECS

Le paramètre « Type d'ECS » sélectionne la configuration de tuyauterie. Trois options sont offertes :

- Système
- Bras latéral
- Dédicé

Fonctionnement du système de type ECS

Le réservoir d'eau chaude sanitaire indirecte est raccordé en boucle dans le système de chaudière. Lorsqu'un appel ECS est présent, la pompe ECS s'allume.

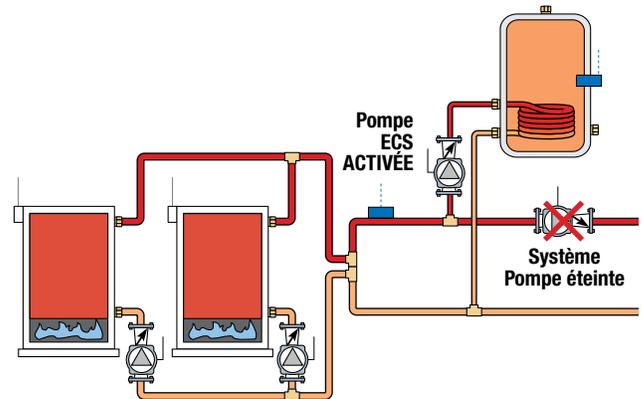


System Pump

Le réglage de la pompe du système ECS sélectionne le fonctionnement de la pompe du système pendant les appels ECS.

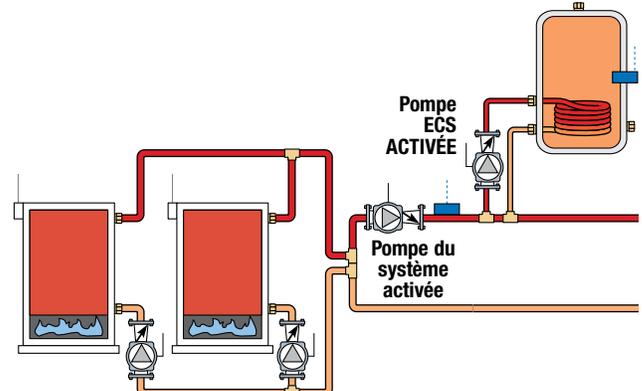
Arrêt

La pompe du système ne s'allume pas pendant le fonctionnement indirect de l'eau chaude domestique. Sélectionnez Off (Arrêt) lorsqu'un réservoir d'eau chaude domestique indirecte est raccordé en parallèle au système de chauffage central et qu'il trouve la boucle du système de chaudière.



Allumé

La pompe primaire s'allume pendant le fonctionnement indirect de l'eau chaude domestique. Sélectionnez Activé lorsque le réservoir d'eau chaude domestique indirecte est raccordé en primaire/secondaire dans la boucle du système de chaudière.



Priorité ECS

Le Indirect DHW Priority sélectionne la priorité sur le système de chauffage central. Cela permet une récupération rapide du réservoir ECS indirect.

Arrêt

La priorité ECS n'est pas fournie. La pompe du système fonctionne lorsqu'un appel de chauffage central est présent.

Allumé

Lorsque des appels simultanés pour l'eau chaude sanitaire (ECS) et le chauffage central sont présents, la pompe du système est arrêtée pour accorder la priorité au réservoir d'ECS.

Lorsqu'il y a des appels simultanés ECS et tekmarNet, la pompe du système peut continuer à fonctionner. Si les chaudières ne sont pas en mesure de maintenir la température cible de la chaudière, les zones tekmarNet sont fermées séquentiellement à l'aide de la communication tekmarNet pour fournir la priorité. L'ordre de séquence arrête le thermostat avec l'adresse 24 en premier et l'adresse 1 en dernier.

Contournement de priorité

La commande comprend un contournement de priorité ECS indirect pour empêcher le bâtiment de refroidir trop ou une condition de gel potentiel en cas de défaillance d'un aquastat ou d'un capteur ECS. La durée est réglable de 20 à 240 minutes. Une fois que le temps de priorité autorisé est écoulé, la commande annule la priorité ECS et reprend le chauffage central. La priorité ECS ne reprend pas tant que les appels de chauffage central ou ECS ne sont pas supprimés, puis réappliqués.

Priorité ECS conditionnelle

Si la température de l'eau de la chaudière est maintenue au niveau ou au-dessus de la température cible de la chaudière pendant le fonctionnement de l'eau chaude sanitaire (ECS), le chauffage de l'ECS et le chauffage central se produisent simultanément.

Post-vidange ECS

Après que l'appel ECS soit supprimé, le régulateur effectue une après-purge. Le régulateur éteint les chaudières et continue de faire fonctionner la pompe ECS et la pompe du système pour purger la chaleur résiduelle des chaudières dans le réservoir ECS. La commande continue cette purge jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes soit remplie :

1. La température de sortie de la chaudière chute de 20°F (11,0°C) en dessous de la température cible ECS.
2. La température du réservoir ECS dépasse la consigne ECS plus $\frac{1}{2}$ du différentiel ECS.
3. Deux minutes s'écoulent.

Remarque : S'il y a un appel de chauffage en même temps qu'un appel ECS, le régulateur effectue plutôt une purge de mélange ECS.

Purge de mélange ECS

Après le fonctionnement de l'ECS, les chaudières peuvent être extrêmement chaudes. En même temps, les zones de chauffage peuvent avoir considérablement refroidi après avoir été éteintes pendant un certain temps. Lors du redémarrage du système de chauffage après un appel ECS avec priorité, le régulateur éteint la chaudière et continue de faire fonctionner la pompe ECS tandis que la pompe du système est allumée. Cela permet à une partie de l'eau de retour ECS de se mélanger avec l'eau de retour refroidie des zones et de tempérer l'eau de retour de la chaudière.

ECS avec chauffage par plancher radiant

Si le chauffage ECS doit être intégré dans un système basse température, tel qu'un système de chauffage par plancher radiant, un dispositif de mélange est souvent installé pour isoler la température élevée de l'eau de départ ECS de la température plus basse du système. Si un dispositif de mélange n'est pas installé, de l'eau

à haute température pourrait être fournie au système à basse température tout en essayant de répondre à l'appel d'eau chaude domestique. Cela peut endommager le système de chauffage à basse température.

Le régulateur est capable de fournir un chauffage ECS dans un tel système tout en minimisant le risque que la température dans le système de chauffage dépasse la température de l'eau de départ prévue. Pour ce faire, les conditions suivantes doivent être remplies :

- Toutes les chaudières disponibles sont réglées à condensation.
- Type ECS réglé sur Système.
- Priorité ECS indirecte réglée à Activé.
- Le système tekmarNet est présent (si la pompe du système pendant le fonctionnement ECS est réglée sur On (Activé))

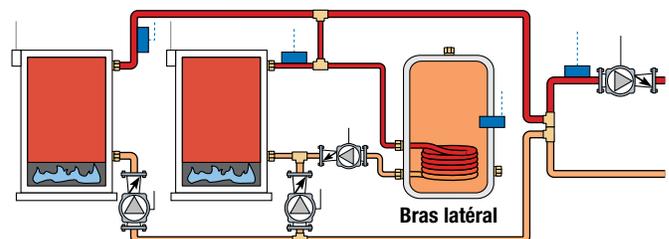
Lors d'un appel ECS, la commande fournit la priorité ECS en envoyant un message sur le bus de température de la chaudière aux thermostats tekmarNet pour arrêter les zones de chauffage pendant un certain temps. La durée est basée sur la température de l'air extérieur, ou la durée sélectionnable, comme décrit dans la section Remplacement prioritaire de l'eau chaude domestique. Cependant, si l'appel ECS n'est pas satisfait dans le délai imparti, la chaudière s'arrête et la chaleur de la chaudière est purgée dans le réservoir ECS. Une purge de mélange ECS se produit afin de réduire la température de l'eau de la chaudière et une fois que la température d'alimentation de la chaudière est suffisamment réduite, le contact de la pompe ECS s'arrête. Les zones du système de chauffage peuvent s'allumer pendant un certain temps pour empêcher le bâtiment de refroidir. Après une période de chauffage, et si l'appel ECS est toujours présent, la commande arrête le système de chauffage et fournit de nouveau de la chaleur au réservoir ECS.

Limite de chaudière ECS

Les réglages de limitation indirecte de la chaudière à eau chaude domestique limitent le nombre de chaudières disponibles pour le chauffage à eau chaude domestique afin d'éviter les courts cycles indésirables de chaudière. Cela ne s'applique que lorsqu'il y a un appel ECS. S'il y a un appel de chauffage central, de consigne constante ou de consigne à distance, la limite de la chaudière est supprimée et toutes les chaudières sont disponibles.

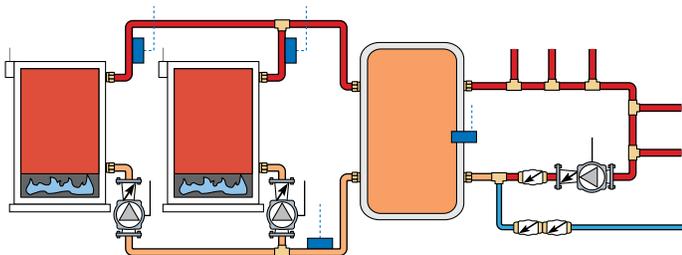
Fonctionnement du type ECS à bras latéral

Le réservoir d'eau chaude domestique indirecte est raccordé en parallèle dans la tuyauterie près de la chaudière de la chaudière 1. Un aquastat de réservoir ECS est utilisé pour créer l'appel ECS, et un capteur ECS est utilisé pour réguler la température de l'eau d'échange thermique de la chaudière, afin d'empêcher la chaudière de se déclencher en raison de sa limite de température maximale interne. Lorsqu'un appel ECS est présent, la pompe ECS s'allume et la pompe de chaudière 1 s'éteint. Cette configuration de tuyauterie permet un chauffage central simultané et un chauffage du réservoir ECS, le réservoir ECS bénéficiant de la pleine capacité de la sortie de chauffage de la chaudière 1. Une fois l'appel du réservoir ECS satisfait, la chaudière 1 est éteinte et une après-purge de 2 minutes de la pompe ECS a lieu, après quoi la chaudière 1 est disponible pour reprendre le chauffage central si nécessaire.



Fonctionnement de l'eau chaude sanitaire dédiée

La commande peut faire fonctionner les chauffe-eau pour fournir de la chaleur dans un système d'eau chaude sanitaire dédié à boucle ouverte. Cette option est sélectionnée en réglant le type ECS sur Dédié. Lorsque la fonction dédiée est sélectionnée, tous les autres appels de chauffage sont désactivés.



Appel ECS

Un capteur ECS installé dans un puits de température pour mesurer la température du réservoir est utilisé pour créer un appel ECS. Lorsque le capteur ECS tombe sous le point de consigne Occupé réservoir ECS moins le différentiel interétage proportionnel, un appel ECS s'affiche sur l'écran des entrées du système.

Fonctionnement de la chaudière

L'eau chaude sanitaire dédiée utilise la mise en scène proportionnelle pour faire fonctionner les chauffe-eaux. À mesure que la température du réservoir ECS baisse progressivement, des chauffe-eaux supplémentaires sont mis en marche par étapes. Veuillez vous reporter à la section Fonctionnement du système pour obtenir de plus amples renseignements.

Calendrier programmable

Lorsque l'horaire programmable est activé, le point de consigne Inoccupé du réservoir d'eau chaude domestique est le point de consigne pendant les périodes d'inoccupation.

Fonctionnement du point de consigne constant

Appel de point de consigne

Un appel de point de consigne fait passer les chaudières à un point de consigne de température constante. L'état de l'appel de point de consigne est affiché dans les entrées système sur l'afficheur. Il existe deux façons de créer un appel de point de consigne :

Entrée d'appel du point de consigne

Un contact sec ou un signal 24 V (c.a.) est appliqué sur les bornes d'appel du point de consigne. L'appel de point de consigne fonctionne à la cible du point de consigne constant.

Contrôle des points de consigne tekmarNet®

Un contrôle de point de consigne tekmarNet® 161 ou 162 crée un appel par le biais du bus de communication tekmarNet. La cible du point de consigne est déterminée par la commande du point de consigne.

Horaire programmable et ambiance d'absence

Lorsqu'un programme programmable est activé, la cible de point de consigne constant inoccupé sélectionne si la commande répond aux appels de point de consigne pendant la période inoccupée.

Pendant la scène d'absence et que l'horaire est désactivé, la commande répond à l'appel de point de consigne constant.

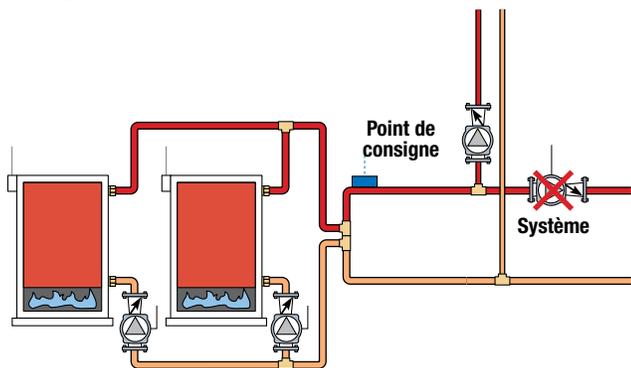
Pendant la scène d'absence et que le programme est activé, la cible de point de consigne constant inoccupé sélectionne si la commande répond aux appels de point de consigne.

Système de point

Le réglage de la pompe du système de point de consigne constant détermine si la pompe du système est allumée ou non pendant le chauffage du point de consigne.

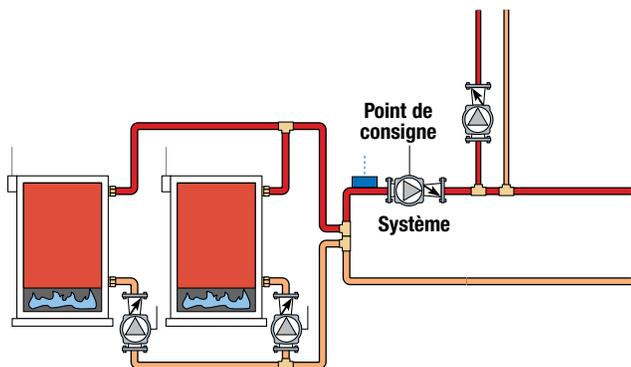
Arrêt

La pompe du système ne s'allume pas pendant le chauffage du point de consigne. On suppose que la pompe de charge du point de consigne fournira un débit adéquat à travers la charge du point de consigne et la boucle du système de chaudière.



Allumé

La pompe du système s'allume pendant le chauffage du point de consigne.



Priorité du point de consigne

Le réglage de priorité du point de consigne constant détermine si la priorité du point de consigne sur le chauffage central est requise ou non. La priorité de consigne arrête ou limite la fourniture de chaleur au système de chauffage central pendant que l'appel de charge de consigne demande de la chaleur, afin de permettre une récupération rapide de la charge.

Arrêt

La priorité du point de consigne n'est pas fournie et la pompe du système peut fonctionner en présence d'un appel de chaleur.

Allumé

La priorité du point de consigne est fournie par rapport au système de chauffage central.

Lorsqu'il y a un point de consigne constant simultané et des appels de chauffage central, la pompe du système s'arrête pour donner la priorité à la charge du point de consigne.

Lorsqu'il y a un point de consigne constant simultané et des appels tekmarNet, la pompe du système peut continuer à fonctionner. Si les chaudières ne sont pas en mesure de maintenir la température cible de la chaudière, les zones tekmarNet sont fermées séquentiellement à l'aide de la communication tekmarNet pour fournir la priorité. L'ordre de séquence arrête le thermostat avec l'adresse 24 en premier et l'adresse 1 en dernier.

Remplacement de priorité

Le régulateur comprend un remplacement de priorité pour éviter que le bâtiment ne refroidisse trop ou pour prévenir un risque de congélation en cas de signal d'appel de consigne défectueux. Il utilise l'option de priorité de remplacement ECS indirecte pour déterminer la durée de la priorité. La durée est réglable de 20 à 240 minutes. Une fois que le temps autorisé pour la priorité est écoulé, le régulateur annule la priorité de consigne constante et reprend le chauffage central. La priorité de consigne ne reprend pas tant que les appels de chauffage central ou de consigne n'ont pas été supprimés, puis réappliqués.

Priorité conditionnelle de consigne

Si la température de sortie de la chaudière est maintenue à ou au-dessus de la température requise pendant le chauffage à la consigne, cela indique que les chaudières ont suffisamment de capacité pour la consigne et éventuellement pour le chauffage central également. Tant que la température de sortie de la chaudière est maintenue près de la cible, la consigne et le chauffage se produisent simultanément.

Après-purge de consigne

Après qu'un appel de consigne d'un dispositif tekmarNet ait été supprimé, le régulateur effectue une après-purge. La commande arrête les chaudières et continue à fonctionner, le cas échéant, la pompe du système. Cela purge la chaleur résiduelle des chaudières dans la charge de consigne. Le régulateur continue cette purge jusqu'à ce que l'une des conditions suivantes soit remplie :

1. Un appel de chaleur est détecté.
2. La sortie de la chaudière chute de 20 °F (11,0 °C) en dessous de la température cible de consigne.
3. Deux minutes s'écoulent.

Appel de consigne à distance

The control accepts an analog signal to create a Remote Setpoint Call when a 0 à 10 V(dc), 2 à 10 V(dc), or 4 à 20 mA signal is applied to the EMS (+) and EMS (-) wiring terminals. La commande convertit le signal analogique en température cible de chaudière appropriée. La source la plus courante de ce signal analogique est un système de gestion de l'énergie (SGE). L'appel de point de consigne distant s'affiche dans l'écran des entrées du système.

L'appel de point de consigne distant utilise les mêmes bornes de câblage que le capteur d'air extérieur; par conséquent, l'appel de chauffage central doit être désactivé lorsque cette fonction est activée.

0 à 10 V(c.c.) ou 0 à 20 mA

Lorsque le signal d'entrée SGE (Système de gestion de l'énergie) est réglé sur 0 à 10 V (c.c.), le régulateur utilise le tableau de conversion suivant.

TABLEAU DE CONVERSION 0 À 10		
0 À 20 MA*	0 À 10 V (C.C.)	CIBLE DE LA CHAUDIÈRE
0	0	--- (DÉSACTIVÉ)
2	1	50 °F (10,0 °C)
4	2	68 °F (20,0 °C)
6	3	86 °F (30,0 °C)
8	4	103 °F (39,5 °C)
10	5	121 °F (49,5 °C)
12	6	139 °F (59,5 °C)
14	7	157 °F (69,5 °C)
16	8	174 °F (79,0 °C)
18	9	192 °F (89,0 °C)
20	10	210 °F (99,0 °C)

*Requiert une résistance de 500 Ω en parallèle

Si une tension inférieure à 0,5 V (c.c.) est reçue, la température cible de la chaudière est affichée sous la forme de « --- », indiquant qu'il n'y a plus d'appel pour le chauffage.

Un signal de 0 à 20 mA peut être converti en un signal de 0 à 10 V (c.c.) en installant une résistance de 500 Ω entre les bornes EMS (+) et EMS (-).

2 à 10 V(c.c.) ou 4 à 20 mA

Lorsque le signal d'entrée EMS est réglé sur 2 à 10 V (c.c.), la commande utilise le tableau de conversion suivant.

TABLEAU DE CONVERSION 2 À 10		
4 À 20 MA*	2 À 10 V (C.C.)	CIBLE DE LA CHAUDIÈRE
0	0	--- (DÉSACTIVÉ)
4	2	50 °F (10,0 °C)
6	3	70 °F (21,0 °C)
8	4	90 °F (32,0 °C)
10	5	110 °F (43,5 °C)
12	6	130 °F (54,5 °C)
14	7	150 °F (65,5 °C)
16	8	170 °F (76,5 °C)
18	9	190 °F (88,0 °C)
20	10	210 °F (99,0 °C)

*Requiert une résistance de 500 Ω en parallèle

Si une tension inférieure à 1,5 V (c.c.) est reçue, la température cible de la chaudière est affichée sous la forme de « --- », indiquant qu'il n'y a plus d'appel pour le chauffage.

Un signal de 4 à 20 mA peut être converti en un signal de 2 à 10 V (c.c.) en installant une résistance de 500 Ω entre les bornes EMS (+) et EMS (-).

Décalage SGE

Le signal de tension analogique peut diminuer sur la longueur d'un long câble. Le point de consigne à distance comprend un réglage de décalage du SGE d'entrée pour compenser si la cible de la chaudière ne correspond pas au dispositif de transmission.

Exemple

Plage	= 0 à 10 V (c.c.)	→	157 °F (69 °C)
Entrée	= 7 V (c.c.)	→	+5 °F (3 °C)
Décalage	= +5 °F (3 °C)	→	162 °F (72 °C)
Cible de la chaudière	=		

Appel tekmarNet®4

Le régulateur peut communiquer avec les dispositifs tekmarNet® tels que les thermostats, les commandes de fonte de neige et les commandes de point de consigne pour maximiser l'efficacité et le confort du système. Les appareils demandent de la chaleur sur la température de l'eau du système de chaudière.

Rétroaction de la température intérieure

Les thermostats tekmarNet utilisent le retour de température intérieure lorsqu'ils sont connectés au bus de chaudière tekmarNet 294. Le retour de température intérieure identifie automatiquement le thermostat de perte de chaleur le plus élevé et définit la cible de chauffage centrale de sorte que ce thermostat fonctionne à 100 % à temps. Les zones restantes ont une perte de chaleur plus faible et fonctionnent à un cycle de service plus faible.

Compte de dispositifs

La commande compte tous les dispositifs tekmarNet et l'affiche dans le menu Paramètres > Appels de chauffage > tekmarNet.

Scènes

Le 294 répond aux scènes tekmarNet® suivantes :

SCÈNE	RÉPONSE
1	Occupé ou planifié
2	Absent, la pièce est maintenue à 62°F (16,5°C) et il n'y a pas de chauffage de l'ECS.
3	Permanent inoccupé
4	Occupé ou planifié
5	Occupé ou planifié
6	Occupé temporairement pendant 3 heures
7	Occupé temporairement pendant 3 heures
8	Occupé temporairement pendant 3 heures

Fonctionnement de la chaudière

Le 294 peut faire fonctionner quatre chaudières et jusqu'à 16 chaudières lorsqu'il est utilisé avec les trois extensions de chaudière intelligente 294EXP. Chaque chaudière est configurée individuellement pour offrir une flexibilité maximale.

Boiler Available (Chaudière disponible)

Sélectionnez la chaudière disponible sur Marche pour permettre à la chaudière de faire partie de la séquence de mise en marche. Sélectionnez Off si la chaudière est en cours d'entretien ou si la sortie de la chaudière n'est pas utilisée.

Boiler Manufacturer, Series and Model (Fabricant, série et modèle de chaudière)

La 294 comprend des pré-réglages pour plus de 1 600 modèles de chaudière. Sélectionnez le fabricant, la série, puis le modèle et la commande chargent les pré-réglages recommandés pour cette chaudière spécifique. Les réglages de la chaudière peuvent être modifiés si désiré.

Si le fabricant, la série ou le modèle de votre chaudière n'est pas disponible, réglez le fabricant de la chaudière sur Personnalisé.

tekmar met continuellement à jour les pré-réglages des chaudières prises en charge qui sont automatiquement mis à jour lorsque le 294 est connecté à Internet. Il est recommandé de connecter d'abord la commande à Internet si votre modèle de chaudière n'est pas disponible lors de la première mise sous tension.

Boiler Fuel (Combustible de la chaudière)

Sélectionnez le type de combustible utilisé par la chaudière.

Boiler Type (Type de chaudière)

Lors de la configuration d'une chaudière personnalisée, le type de chaudière offre six options différentes parmi lesquelles choisir :

1-Stage

Ce réglage fait fonctionner une chaudière à une étape et est disponible dans toutes les configurations. L'état de la chaudière affiche 100 % lorsque la chaudière est allumée et 0 % lorsque la chaudière est éteinte.

2-Stage

Ce réglage fait fonctionner une chaudière à deux étapes et nécessite que la sortie de la chaudière suivante ne soit pas configurée. De plus, les 2 étapes doivent toutes être sur le même 294 ou 294EXP et ne peuvent pas être réparties sur un autre 294EXP.

Exemple : Si la chaudière 1 est réglée sur 2 étapes, alors les chaudières 1 et 2 sont utilisées.

L'état de la chaudière affiche 50 % lorsque l'étape 1 est allumée, 100 % lorsque l'étape 2 est allumée et 0 % lorsque la chaudière est éteinte.

3-Stage

Ce réglage fait fonctionner une chaudière à trois étapes et nécessite que les deux sorties de chaudière suivantes ne soient pas configurées. De plus, les 3 étapes doivent être toutes sur le même 294 ou 294EXP et ne peuvent pas s'étendre à un autre 294EXP.

Exemple : Si la chaudière 1 est réglée sur 3 étapes, alors les chaudières 1, 2 et 3 sont utilisées.

L'état de la chaudière affiche 33 % lorsque l'étape 1 est activée, 66 % lorsque l'étape 2 est activée, 100 % lorsque l'étape 3 est activée et 0 % lorsque la chaudière est désactivée.

4-Stage

Cela fait fonctionner une chaudière à quatre étages et exige que les trois sorties suivantes de chaudière ne soient pas configurées. De plus, les 4 étapes doivent toutes être sur le même 294 ou 294EXP et ne peuvent pas être réparties sur un autre 294EXP.

Exemple : Si la chaudière 1 est réglée sur 4 étapes, alors les chaudières 1, 2, 3 et 4 sont utilisées.

L'état de la chaudière affiche 25 % lorsque l'étape 1 est activée, 50 % lorsque l'étape 2 est activée, 75 % lorsque l'étape 3 est activée, 100 % lorsque l'étape 4 est activée et 0 % lorsque la chaudière est désactivée.

Modulating Target Temp

La sortie de modulation fait fonctionner une chaudière qui interprète un signal d'entrée analogique comme une température cible. Le signal de sortie minimal du SGE (Système de gestion de l'énergie) définit la tension de départ. La température minimale du SGE (Système de gestion de l'énergie) définit la température cible de départ. La température maximale du SGE (Système de gestion de l'énergie) définit la température cible maximale.

L'état de la chaudière affiche la température cible de la chaudière lorsque la chaudière est allumée et affiche « - - - » lorsque la chaudière est éteinte.

Modulating Fire Rate

La sortie de modulation fait fonctionner une chaudière de modulation en contrôlant le taux d'allumage du brûleur. Le relais d'activation de la chaudière est également utilisé pour donner à une chaudière la possibilité de permettre à la chaudière de modulation de passer par la séquence d'allumage. Le relais d'activation du chauffe-eau peut ne pas être nécessaire. Veuillez consulter le manuel de la chaudière pour obtenir des renseignements sur le câblage.

L'état de la chaudière affiche le taux de mise en marche de la chaudière lors de la modulation de la chaudière de 0 à 100 % de la sortie.

Modulation Type (Type de modulation)

Sélectionnez la sortie de modulation soit 0-10 V (c.c.) ou 4-20 mA. Une sortie de 4 à 20 mA peut être convertie en sortie de 0 à 135 Ω à l'aide d'un convertisseur 005 de 0 à 135 Ω .

Fire Delay

Le délai d'allumage est le temps de retardement de l'allumage de la chaudière, entre le moment où le contact d'activation de la chaudière est fermé et le moment où une flamme est établie. Le délai d'allumage est indiqué dans le manuel de la chaudière ou peut être chronométré à l'aide d'une montre.

Modulation Delay

Une fois la flamme établie, certaines chaudières exigent que le taux d'allumage reste faible avant que le taux d'allumage puisse changer. Définissez cette heure comme délai de modulation.

Boiler Mass

Le réglage de masse de la chaudière sélectionne les caractéristiques de masse thermique de chaque chaudière. Le fonctionnement de la chaudière peut devenir instable si le mauvais réglage de la masse de la chaudière est choisi. Un signe clé d'une opération instable de la chaudière est que la flamme continue d'augmenter puis de diminuer en de courtes périodes de temps.

Low (Faible)

Sélectionnez masse faible (Low mass) pour les chaudières de petite taille. Cela fournit des temps de pré-purge courts pour les pompes, module le taux de mise en marche de la chaudière à un rythme lent et fait fonctionner la mise en scène de la chaudière avec des délais plus courts entre les étapes.

Medium (Moyen)

Sélectionnez Masse moyenne pour les chaudières de taille moyenne. Cela fournit des temps de pré-purge modérés pour les pompes, module le taux de mise en marche de la chaudière à un rythme modéré et fait fonctionner la mise en scène de la chaudière avec des délais modérés entre les étapes.

High (Élevé)

Sélectionnez Masse élevée pour les grandes chaudières commerciales. Cela fournit de longs temps avant et après la purge pour les pompes, module rapidement la chaudière et fait fonctionner la chauffe-eau avec de longs retards entre les étapes.

Very High (Très élevé)

Sélectionnez très haute masse (V.High mass) pour les grandes chaudières commerciales qui dépassent la température avec le réglage de masse élevée.

Boiler Low and High Output

Afin de s'adapter à différentes capacités de chaudière dans le même système, un incendie faible et un incendie élevé sont disponibles pour chaque chaudière. Cela permet à la commande de faire fonctionner correctement les chaudières en utilisant une modulation séquentielle ou parallèle. Chaque chaudière a généralement une plaque signalétique qui spécifie la sortie minimale et maximale. Ces renseignements sont également disponibles dans le manuel de la chaudière.

La puissance minimale et maximale de la chaudière est indiquée en unités de MBTU/hr. 1 MBTU/heure = 1 000 BTU par heure. La plage est comprise entre 10 et 9 990 MBTU/h.

Modulation Motor Speed

La vitesse du moteur de modulation est la durée pendant laquelle le signal de sortie de modulation analogique vers la chaudière doit passer de 0 % à 100 % de modulation.

Il est recommandé d'utiliser les chaudières équipées d'un ventilateur électronique par défaut de 30 secondes.

Les chaudières dotées d'une soupape de gaz motorisée modulante et de bras de tringlerie doivent régler la vitesse du moteur de modulation au temps nécessaire pour ouvrir complètement la soupape de gaz.

Start Modulation

Le réglage de la modulation de démarrage est la sortie de modulation la plus basse requise pour obtenir un allumage approprié.

Minimum Modulation

La modulation minimale est le signal le plus bas que le régulateur peut envoyer pour moduler la chaudière et faire fonctionner la chaudière au régime de combustion faible.

- Consultez la documentation du fabricant de la chaudière pour déterminer la tension de sortie minimale V (c.c.) ou le courant (mA) auquel la chaudière fonctionnera avec succès.

Pour 0 à 10 V (c.c.) :

Modulation minimale =

$$\frac{\text{Signal d'entrée minimum de la chaudière}}{10 \text{ V (c.c.)}} \times 100 \%$$

Pour 4 à 20 mA :

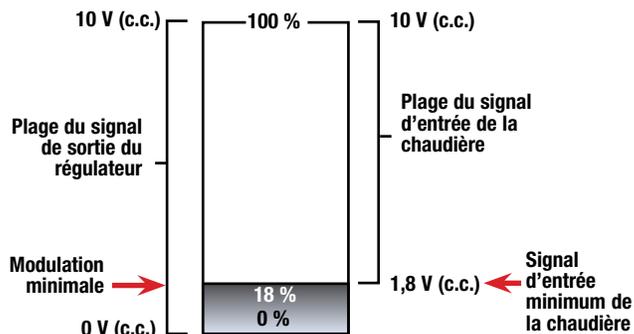
Modulation minimale =

$$\frac{\text{Signal d'entrée minimal de la chaudière} - 4 \text{ mA}}{16 \text{ mA}} \times 100 \%$$

Exemple :

Une chaudière nécessite un signal de 1,8 V (c.c.) pour mettre la chaudière en marche au régime de combustion faible. La chaudière peut être modulée jusqu'à 10 V (c.c.), où elle atteint le régime de combustion élevé.

$$\text{Modulation minimale} = \frac{1,8 \text{ V}}{10 \text{ V}} \times 100 \% = 18 \%$$



Maximum Modulation

La modulation maximale est le signal le plus élevé que la commande peut envoyer pour moduler la chaudière.

Pour 0 à 10 V (c.c.) :

Modulation maximale =

$$\frac{\text{Signal d'entrée maximum de la chaudière}}{10 \text{ V (c.c.)}} \times 100 \%$$

Pour 4 à 20 mA :

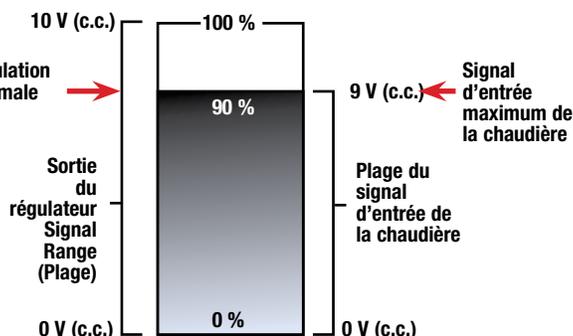
Modulation maximale =

$$\frac{\text{Signal d'entrée maximum de la chaudière} - 4 \text{ mA}}{16 \text{ mA}} \times 100 \%$$

Exemple :

La plage de signal d'entrée d'une chaudière est de 0 à 9 V (c.c.). Le régulateur 294 a une plage de signal de sortie de 0 à 10 V (c.c.).

$$\text{Modulation maximale} = \frac{9 \text{ V}}{10 \text{ V}} \times 100 \% = 90 \%$$



Boiler Group

La commande comporte deux groupes de chaudières : 1) condensation; et 2) sans condensation. Sélectionnez le groupe de chaudière en fonction de la construction de la chaudière. En général, la plupart des chaudières avec des échangeurs de chaleur à tubes en fonte ou à ailettes en cuivre sont non-condensantes, tandis que les chaudières avec des échangeurs de chaleur en acier inoxydable et en aluminium sont à condensation.

Post Purge

Ce réglage détermine la durée pendant laquelle le régulateur fait fonctionner la pompe ou la vanne de la chaudière après que la chaudière a été éteinte. Cela purge la chaleur de la chaudière, réduisant ainsi les pertes en mode veille, et réduit également le phénomène de « sifflement » sur les chaudières à faible masse. La durée de post-vidange de la pompe de la chaudière est réglable entre 0 et 20 minutes.

Communication Modbus de la chaudière

Le régulateur comprend un port Modbus pour communiquer avec les chaudières. Cela permet à la commande de lire les codes d'erreur de verrouillage et/ou de maintien de la chaudière. Ces codes d'erreur sont enregistrés dans le menu de notification, et si vous êtes connecté à Internet, la notification est envoyée sous forme de courriel, de message texte ou de notification poussée.

Les chaudières prises en charge dans la version 1.0.0 du micrologiciel comprennent :

FABRICANT	SÉRIE
Aerco	Série AM
Laars	OmniTherm
Laars	MagnaTherm
Laars	MagnaTherm FT
Laars	MagnaTherm HTD
Laars	Pennant
Laars	NeoTherm
Laars	NeoTherm LC
Lochinvar	Crest
Lochinvar	Crest Outdoor
Lochinvar	FTXL
Lochinvar	Knight Outdoor
Lochinvar	Knight XL
Lochinvar	PowerFin
Raypak	MVB
Raypak	XFIIRE
Raypak	Xtherm
Raypak	Xvers
Raypak	Xvers L

Toutes les marques déposées, marques de service et noms d'entreprises sont la propriété de leurs propriétaires respectifs.

Le 294 utilise un fichier de préréglages de chaudière qui est périodiquement mis à jour par tekmar. Veuillez connecter votre 294 pour recevoir les dernières mises à jour.

Fonctionnement du système

Le régulateur de chaudière intelligente 294 peut faire fonctionner jusqu'à quatre chaudières et peut être étendu jusqu'à un maximum de seize chaudières grâce à l'utilisation de l'extension de chaudière intelligente 294EXP. Reportez-vous aux tableaux suivants lors de l'utilisation de chaudières à une, deux, trois ou quatre étapes.

CHAUDIÈRES À MODULATION OU À PHASE UNIQUE				
Configuration de la chaudière	294	294EXP n° 1	294EXP n° 2	294EXP n° 3
1 à 4 chaudières	X			
5 à 8 chaudières	X	X		
9 à 12 chaudières	X	X	X	
13 à 16 chaudières	X	X	X	X

CHAUDIÈRES À DEUX ÉTAPES				
Configuration de la chaudière	294	294EXP n° 1	294EXP n° 2	294EXP n° 3
De 1 à 2 chaudières à deux étapes	X			
De 3 à 4 chaudières à deux étapes	X	X		
De 5 à 6 chaudières à deux étapes	X	X	X	
De 7 à 8 chaudières à deux étapes	X	X	X	X

CHAUDIÈRES À TROIS ÉTAPES				
Configuration de la chaudière	294	294EXP n° 1	294EXP n° 2	294EXP n° 3
1 chaudière à trois étapes	X (relais de chaudière 4 non utilisé)			
2 chaudières à trois étapes	X (relais de chaudière 4 non utilisé)	X (relais de chaudière 8 non utilisé)		
3 chaudières à trois étapes	X (relais de chaudière 4 non utilisé)	X (relais de chaudière 8 non utilisé)	X (relais de chaudière 12 non utilisé)	
4 chaudières à trois étapes	X (relais de chaudière 4 non utilisé)	X (relais de chaudière 8 non utilisé)	X (relais de chaudière 12 non utilisé)	X (relais de chaudière 16 non utilisé)

CHAUDIÈRES À QUATRE ÉTAPES				
Configuration de la chaudière	294	294EXP n° 1	294EXP n° 2	294EXP n° 3
1 chaudière à quatre étapes	X			
2 chaudières à quatre étapes	X	X		
3 chaudières à trois étapes	X	X	X	
4 chaudières à quatre étapes	X	X	X	X

Température cible de la chaudière

La température cible de la chaudière est déterminée par le type d'appel reçu. S'il y a plusieurs appels de chaleur, la cible de la chaudière est ajustée à l'appel le plus élevé. Si la commande n'a pas actuellement besoin de chaleur, « --- » s'affiche sur l'écran d'accueil.

Boiler Minimum

Le minimum de la chaudière est la température la plus basse que la commande peut utiliser comme température cible de chaudière. En conditions modérées, si le régulateur reçoit un appel inférieur au réglage minimum de la chaudière, la température cible de la chaudière est ajustée au réglage minimum de la chaudière.

Remarque :

Le minimum de chaudière n'est appliqué que lorsqu'au moins une des chaudières est configurée pour faire partie du groupe de chaudières sans condensation. Réglez le réglage minimum de la chaudière à la température recommandée par le fabricant de la chaudière.

Boiler Maximum

Le maximum de la chaudière est la température la plus élevée que la commande peut utiliser comme température cible de chaudière. Si un appel de chaleur est supérieur au maximum de la chaudière, le maximum de la chaudière est ajusté jusqu'au réglage maximum de la chaudière. Réglez le réglage maximum de la chaudière en dessous de la température du régulateur de chaudière ou de l'aquastat.

Remarque :

L'actionneur de chaudière, ou aquastat, reste dans le circuit du brûleur et agit comme limite supérieure de la température de la chaudière. Le réglage de la température de l'aquastat de la chaudière doit être ajusté au-dessus du réglage maximum de la chaudière 294 afin d'éviter un court cycle du brûleur.

Staging Type

Le contrôle prend en charge deux opérations de préinstallation :

- Proportionnel-intégral-dérivé (PID)
- Proportionnel

Le PID est recommandé pour le chauffage central et les applications combinées de chauffage central et d'eau chaude sanitaire. La mise en scène proportionnelle est recommandée pour le chauffage de l'eau chaude sanitaire en volume et les applications nécessitant une réponse rapide aux charges de chauffage.

PID Staging

La stadification PID utilise les paramètres suivants pour déterminer quand le prochain chauffe-eau est mis en marche :

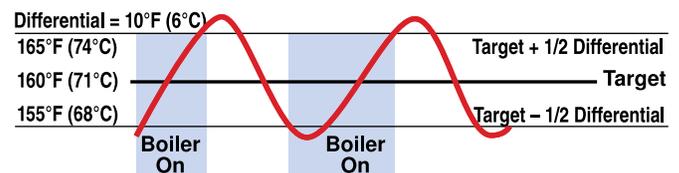
- Différentiel de chaudière PID
- Délai d'étape PID

PID Boiler Differential

Les chaudières marche/arrêt et les chaudières à modulation fonctionnent avec un différentiel. Pour la modulation des chaudières, le différentiel ne s'applique plus une fois que la chaudière est en marche au-dessus du feu bas.

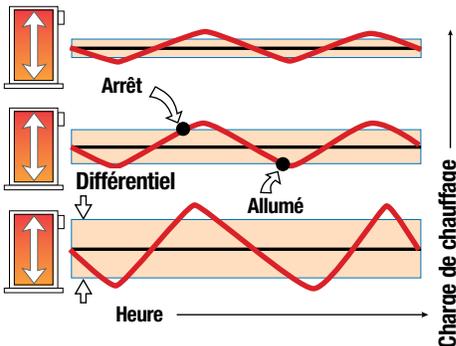
Le différentiel fonctionne en mettant la chaudière sous tension lorsque la température de l'eau d'alimentation de la chaudière est égale à la moitié du différentiel sous la température cible de la chaudière. Lorsque la température de l'eau d'alimentation de la chaudière atteint la moitié du différentiel au-dessus de la température cible de la chaudière, la chaudière est arrêtée.

Manual Differential



Automatic Differential

Le fonctionnement automatique du différentiel surveille les cycles d'allumage et d'extinction précédents de la chaudière et ajuste automatiquement le différentiel pour minimiser les courts cycles de la chaudière. En conditions de faible charge, le différentiel de la chaudière est augmenté ; tandis qu'en conditions de forte charge, le différentiel de la chaudière est réduit.



PID Stage Delay

Le délai d'étape est le délai minimum entre l'allumage de chaque chaudière ou étape de chaudière. Une fois ce délai expiré, la commande peut déclencher la chaudière ou l'étape suivante de la chaudière si nécessaire. Ce réglage peut être ajusté manuellement ou défini sur un réglage automatique. Lorsque le réglage automatique est utilisé, le régulateur détermine le délai d'étape en fonction du réglage de la masse de la chaudière, la faible masse ayant un court délai et la grande masse ayant des délais plus longs.

Proportional Staging

La mise en scène proportionnelle utilise les paramètres suivants pour déterminer quand la chaudière suivante doit être allumée. Toutes les conditions doivent être remplies pour allumer la prochaine chaudière disponible.

- Différentiel entre les étapes
- Retard entre les étapes (en fonctionnement)
- Retard entre les étapes (hors fonctionnement)
- Durée minimale de fonctionnement de l'étape
- Durée minimale d'arrêt de l'étape

Interstage Differential

Sélectionnez la baisse de température depuis l'allumage de la chaudière précédente pour allumer l'étape suivante de la chaudière. La première chaudière s'allume lorsque la température de sortie de la chaudière baisse de la différence entre les étapes sous la température cible de la chaudière. La chaudière suivante doit baisser du double de la différence entre les étapes pour allumer la chaudière suivante. Le même motif est répété pour toutes les chaudières disponibles.

Interstage On Delay

Lorsqu'une étape de chaudière est allumée, le temps de retard entre les étapes doit s'écouler avant que la chaudière suivante puisse s'allumer.

Interstage Off Delay

Lorsqu'une étape de chaudière est arrêtée, le temps de retard entre les étapes doit s'écouler avant que la chaudière suivante soit disponible pour se rallumer.

Minimum Stage Run Time

Lorsqu'une étape de chaudière s'allume, elle doit rester allumée pendant la durée du temps minimum de fonctionnement de l'étape. Cela empêche les courts cycles de la chaudière.

Minimum Stage Off Time

Lorsqu'une étape de chaudière s'éteint, elle doit rester éteinte pendant la durée du temps minimum d'arrêt de l'étape. Cela empêche les cycles courts de la chaudière.

Boiler Group Sequencing

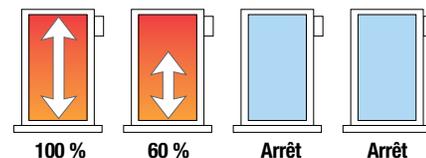
Les chaudières sont divisées en deux groupes :

- Groupe de chaudières à condensation
- Groupe de chaudières sans condensation

Chaque groupe de chaudières permet la sélection d'un séquençage séquentiel ou parallèle. Les chaudières du groupe de condensation sont toujours les premières à tirer, suivies des chaudières du groupe sans condensation.

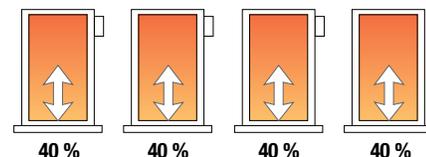
Sequential Sequencing

Avec le séquençage séquentiel, la commande activera le moins de chaudières possible pour répondre à la charge. La commande amènera une chaudière jusqu'à 100 % du taux d'allumage avant d'amener une chaudière supplémentaire à son taux d'allumage minimum. Si vous utilisez des chaudières à plusieurs étapes, la mise en marche séquentielle déclenche toujours les étapes dans l'ordre de 1, 2, 3 et 4.



Parallel Sequencing

Avec le séquençage parallèle, la commande allumera le plus grand nombre de chaudières au taux d'allumage minimum. La commande allume la première chaudière au taux d'allumage minimum et n'augmente pas sa modulation. Si une plus grande sortie de chaudière est requise, des chaudières supplémentaires s'allumeront au taux d'allumage minimum jusqu'à ce que toutes les chaudières disponibles soient allumées. S'il faut encore plus de sortie de chaudière, toutes les chaudières sont modulées en parallèle jusqu'à ce qu'elles atteignent un taux d'allumage de 100 %. Si vous utilisez des chaudières à plusieurs étapes, la commande met en marche toutes les sorties à niveau bas de toutes les chaudières en premier. Une fois que toutes les chaudières fonctionnent sur leurs niveaux bas, la commande fait fonctionner le deuxième niveau dans chaque chaudière dans le même ordre. Le même processus est répété pour les troisième et quatrième étapes respectivement.



Condensing and Non-Condensing Boiler Groups

Faire fonctionner une installation de chaudières contenant à la fois des chaudières à condensation (coût initial élevé) et des chaudières sans condensation (coût initial plus bas) permet à l'installation d'atteindre des rendements de fonctionnement presque identiques à ceux d'une installation entièrement composée de chaudières à condensation, mais à un coût en capital bien inférieur pour le propriétaire du bâtiment. Une efficacité élevée du système peut être obtenue tant que les chaudières à condensation sont les premières à fonctionner dans la séquence de mise à feu. Par temps doux, les chaudières à condensation au plomb fonctionnent à des températures plus basses et atteignent leur efficacité maximale tandis que les chaudières sans condensation sont rarement utilisées. Par temps très froid, la température cible de la chaudière est souvent supérieure au point de condensation de la chaudière et les chaudières à condensation et sans condensation fonctionnent ensemble à peu près au même niveau d'efficacité.

Lorsqu'une chaudière à condensation fonctionne, il est souhaitable de faire fonctionner les chaudières sans qu'une température minimale de chaudière ne soit appliquée à la cible de chaudière.

Cela permet à la chaudière à condensation de fonctionner à son efficacité maximale. Lorsqu'une chaudière sans condensation fonctionne, une température minimale de la chaudière doit être appliquée à la cible de la chaudière pour éviter d'endommager l'échangeur de chaleur de la chaudière sans condensation en raison d'une condensation soutenue des gaz de combustion.

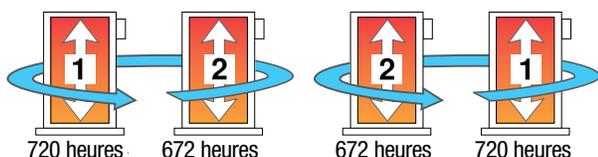
Le 294 prend en charge le fonctionnement d'un groupe de chaudières à condensation et sans condensation. Un groupe de chaudières à condensation est créé lorsqu'au moins une chaudière est sélectionnée pour être à condensation et un groupe de chaudières sans condensation est créé lorsqu'au moins une chaudière est sélectionnée pour être sans condensation. Le groupe de chaudières à condensation est toujours séquencé en premier, suivi du groupe de chaudières sans condensation.

Boiler Group Rotation

La commande comporte deux groupes de rotation de chaudière :

- Condensing Boiler Rotation Group
- Groupe de rotation de chaudière sans condensation

La caractéristique de rotation change la commande d'allumage des chaudières lorsqu'une chaudière accumule 48 heures de temps de fonctionnement de plus que n'importe quelle autre chaudière. La rotation sera forcée si une chaudière accumule 60 heures de fonctionnement supplémentaires. Après chaque rotation, la chaudière ayant le moins d'heures de fonctionnement est la première à s'allumer et la chaudière ayant le plus d'heures de fonctionnement est la dernière à s'allumer. Cette fonction garantit que toutes les chaudières sont utilisées de manière égale. Lorsque la rotation est désactivée, la séquence de mise en marche commence toujours par la chaudière la plus basse jusqu'à la chaudière la plus haute.



Boiler Run Time Monitoring

Le temps de fonctionnement de chaque chaudière est enregistré dans l'écran État de la chaudière. Sélectionnez les heures de chaudière pour afficher les heures de fonctionnement de la chaudière et sélectionnez EFFACER pour remettre les heures de fonctionnement à zéro. Cette action met également à zéro la chaudière pour la séquence de temps de fonctionnement égal de la chaudière.

Fixed Lead

Lorsque l'usine de la chaudière ne comprend qu'un seul groupe de chaudières, soit un groupe à condensation, soit un groupe sans condensation, une sélection doit être faite concernant le fonctionnement de la chaudière principale.

Dans certaines applications, il peut être souhaitable d'avoir le premier incendie de chaudière en premier en tout temps pendant que la séquence de mise à feu des chaudières restantes est modifiée en utilisant la rotation de temps de fonctionnement égal. Cette configuration est typique des installations où l'usine de chaudière comprend des chaudières similaires, mais la première chaudière doit être la première à tirer afin d'établir une évacuation suffisante. Avec une rotation de plomb fixe, le chauffe-eau de plomb est toujours allumé en premier et éteint en premier. Le fil fixe est toujours appliqué à la sortie de la chaudière 1.

Fixed Last

Lorsque l'usine de la chaudière ne comprend qu'un seul groupe de chaudières, soit un groupe à condensation ou un groupe sans condensation, une sélection doit être faite concernant le fonctionnement de la dernière chaudière.

Dans certaines applications, il peut être souhaitable que la dernière chaudière soit toujours allumée en dernier, tandis que la séquence de mise en marche des chaudières restantes soit modifiée à l'aide de la rotation de durée de fonctionnement égale. Cette configuration

est typique des installations où l'usine de chaudière comprend des chaudières plus efficaces et une chaudière moins efficace. La chaudière moins efficace ne doit être utilisée que lorsque toutes les autres chaudières de l'usine sont allumées et que la charge ne peut pas être satisfaite. Avec une dernière rotation fixe, la dernière chaudière est la dernière à s'allumer et la première à s'éteindre. La durée fixe est toujours appliquée à la dernière chaudière disponible sur le 294 ou le 294EXP (chaudière 4, 8, 12 ou 16).

Boiler Plant Flow

Le régulateur prend en charge l'option permettant à toutes les chaudières de l'installation d'utiliser soit une pompe, soit un robinet d'isolement.

Boiler Pump

Sélectionnez la pompe de chaudière si chaque chaudière dispose de sa propre pompe pour assurer la circulation dans la tuyauterie de chaudière voisine. La pompe de chaudière peut être sélectionnée si le système est tuyauté en retour inverse avec une pompe système unique.

Boiler Isolation Valve

Sélectionnez le robinet d'isolement lorsque chaque chaudière de l'installation comprend un robinet d'isolement et des pompes système simples ou parallèles comprenant un variateur de fréquence (VFD) pour réduire la vitesse et ainsi réduire la consommation d'énergie électrique.

Le but du robinet d'isolement est d'isoler la chaudière du fonctionnement de l'installation lorsque la chaudière est éteinte. Lorsqu'une chaudière est isolée, le variateur de fréquence ajustera le débit en conséquence. Le robinet d'isolement doit inclure un moteur à retour par ressort du type normalement ouvert / échec en position ouverte. Comme le régulateur ne comporte pas d'entrée de vérification pour prouver que le robinet d'isolement est complètement ouvert avant l'allumage du brûleur, l'interrupteur de fin de course du moteur, s'il est disponible, doit être câblé dans le circuit de sécurité du brûleur.

Le fonctionnement du robinet d'isolement de la chaudière dépend de si l'appel de chaleur est permanent ou intermittent.

- Appel de chauffage central permanent

Lorsque la charge de chauffage est satisfaite et qu'une chaudière doit être éteinte, la chaudière s'éteindra tandis que son robinet d'isolement restera ouvert pendant la période de purge de la chaudière. Après l'expiration du temps de purge de la chaudière, le robinet d'isolement se fermera. Lorsque la dernière chaudière de l'usine s'éteint, sa vanne d'isolement reste ouverte, ce qui permet un chemin d'écoulement de la pompe primaire.

Lorsqu'il y a une exigence subséquente pour le fonctionnement de l'usine et qu'une chaudière doit être mise en marche, sa vanne d'isolement sera ouverte (si elle n'est pas déjà ouverte) avant l'allumage du brûleur. De plus, le cas échéant, la soupape d'isolement de la dernière chaudière fermée au cours du cycle précédent sera fermée.

- Appel intermittent de chauffage central (p. ex., interverrouillé avec un thermostat de chauffage local)

Lorsque l'appel de chauffage central est présent, le fonctionnement est cohérent avec celui défini pour un appel de chauffage permanent.

Lorsque l'appel de chaleur extérieur est supprimé, le robinet d'isolement de chaque chaudière sera ouvert. Lorsque l'appel de chaleur centrale externe est réappliqué, la commande gardera ouverte la vanne de la chaudière qui doit être mise en marche en premier. Les vannes d'isolement de toutes les autres chaudières seront fermées.

Pressure Monitoring

La commande a la capacité de surveiller la pression du système de 0 à 150 psi (1 034 kPa) lorsque le capteur de pression 088 est installé.

Une fois installé, réglez le capteur de pression sur Marche. La commande comprend une alerte de basse pression et une alerte de haute pression pour alerter les utilisateurs des problèmes liés à la pression. Les alertes de pression pour ne pas empêcher le fonctionnement de la chauffe-eau en phase de démarrage.

Utilisation de la pompe

Fonctionnement de la pompe du système

La commande comprend une pompe du système qui peut fonctionner chaque fois qu'il y a une demande de chaleur.

Central Heating Call

La pompe du système s'allume avec l'appel de chauffage central.

Domestic Hot Water Call

La pompe du système peut fonctionner en combinaison avec la pompe ECS. Veuillez vous référer à l'opération d'appel d'eau chaude domestique pour plus de détails.

Setpoint Call

La pompe du système peut fonctionner avec l'appel de point de consigne constant. Cette option peut être sélectionnée à l'aide du paramètre Pompe du système de point de consigne constant.

Remote Setpoint Call

La pompe du système fonctionne chaque fois qu'il y a un appel de point de consigne à distance.

Purge de la pompe du système

La pompe du système comprend une post-purge après le retrait d'un appel de chauffage. L'après-purge de la pompe du système fonctionne avec l'après-purge de la dernière pompe de chaudière.

Exercising

La commande a la possibilité d'exercer toutes les pompes et zones tekmarNet (vannes de zone et pompes de zone) pendant 10 secondes tous les trois jours d'inactivité pour prévenir les convulsions. Cette option est sélectionnée en réglant l'exercice sur Activé.

Fonctionnement du registre d'entrée d'air de combustion

Combustion Air Damper

Le relais du registre d'air de combustion se ferme lorsqu'un appel de chaleur est reçu et que le régulateur a déterminé qu'une ou plusieurs chaudières doivent être allumées.

Combustion Air Delay

Le régulateur attend que le registre d'entrée d'air de combustion se soit écoulé avant de mettre en marche les chaudières.

Après-purge de l'entrée d'air de combustion

Il y a une après-purge fixe de 15 secondes du relais du registre d'air de combustion après que la dernière chaudière a été éteinte, ou lorsque l'appel de chaleur est supprimé. S'il y a toujours un appel une fois que la dernière chaudière a été éteinte, la commande peut continuer à garder le registre d'air de combustion ouvert si la commande prédit qu'une chaudière peut se déclencher. Sinon, le registre d'air de combustion sera fermé une fois que la purge de 15 secondes s'est écoulée.

Schedule

Pour réaliser de plus grandes économies d'énergie, la commande peut fonctionner selon un horaire programmable de 7 jours et 4 événements. Le programme est stocké en mémoire et n'est pas affecté par la perte d'alimentation de la commande.

Minuterie

Lorsqu'elle est connectée à Internet, la commande règle automatiquement son heure sur le fuseau horaire de l'Est par défaut. Cela peut être modifié pour l'un des fuseaux horaires applicables en Amérique du Nord. Par défaut, l'heure avancée est activée. Sélectionnez l'heure d'été pour désactiver l'heure d'été dans les régions qui n'observent pas l'heure d'été.

Si Internet n'est pas disponible, la commande comprend une horloge intégrée pour permettre à la commande de fonctionner selon un horaire. Une sauvegarde sans pile permet à la commande de conserver l'heure jusqu'à quatre heures sans alimentation. L'horloge de pointage prend en charge le réglage automatique de l'heure avancée (HA) une fois que le jour, le mois et l'année sont entrés.

Dépannage

Il est recommandé de terminer l'ensemble du câblage pour assurer un fonctionnement exempt de problèmes. Advenant une erreur, il suffit de suivre les étapes suivantes :

1. **Rechercher** : Si une bannière s'affiche à l'écran, cela indique un problème sur le système.
2. **Identifier** : Appuyez sur  dans le coin supérieur droit pour accéder aux menus et appuyez sur les notifications. La dernière notification d'erreur apparaît en haut de la liste.
3. **Résoudre** : La description de la notification fournit les instructions relatives à l'action corrective requise pour résoudre l'erreur.

Erreurs et alertes (1 de 4)

Titre de l'erreur	Description
Control Memory Error	Une erreur de mémoire a été détectée. La commande ne fera pas fonctionner les chaudières tant que tous les ensembles n'auront pas été revus. Vous pouvez également recharger les paramètres d'usine et utiliser l'assistant de configuration pour configurer la commande. Si l'erreur de mémoire se reproduit après une coupure de courant, il se peut que la commande doive être remplacée. Consultez le support technique pour obtenir de l'aide.
Boiler Sensor Short Error	Un court-circuit a été détecté sur l'entrée du capteur de température de sortie de la chaudière. La commande ne fera pas fonctionner les chaudières avant que ce défaut ne soit corrigé. Pour y remédier, retirez les câbles des bornes du capteur de sortie de la chaudière, puis utilisez un multimètre électrique pour mesurer la résistance. La résistance doit être proportionnelle au tableau de correspondance des températures figurant dans le manuel d'installation et de fonctionnement. Vérifiez que les fils ne sont pas endommagés. Si les câbles sont en bon état, remplacez le capteur universel 082. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Boiler Sensor Open Error	Un circuit ouvert a été détecté sur l'entrée du capteur de température de sortie de la chaudière. La commande ne fera pas fonctionner les chaudières avant que ce défaut ne soit corrigé. Pour y remédier, retirez les câbles des bornes du capteur de sortie de la chaudière, puis utilisez un multimètre électrique pour mesurer la résistance. La résistance doit être proportionnelle au tableau de correspondance des températures figurant dans le manuel d'installation et de fonctionnement. Si la résistance est en circuit ouvert, vérifiez que les fils ne sont pas mal raccordés. Si les câbles sont en bon état, remplacez le capteur universel 082. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Domestic Hot Water Short Sensor Error	Un court-circuit a été détecté sur l'entrée du capteur de température de l'eau chaude sanitaire. Le régulateur ne chauffera pas le réservoir d'eau chaude sanitaire tant que cette erreur ne sera pas corrigée. Pour y remédier, retirez les câbles des bornes du capteur ECS, puis utilisez un multimètre électrique pour mesurer la résistance. La résistance doit être proportionnelle au tableau de correspondance des températures figurant dans le manuel d'installation et de fonctionnement. Si la résistance est un court-circuit, vérifiez que les fils ne sont pas endommagés. Si les câbles sont en bon état, remplacez le capteur universel 078. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Domestic Hot Water Open Sensor Error	Un circuit ouvert a été détecté sur l'entrée du capteur de température de l'eau chaude sanitaire. Le régulateur ne chauffera pas le réservoir d'eau chaude sanitaire tant que cette erreur ne sera pas corrigée. Le capteur ECS est optionnel et le paramètre a été activé par erreur. Vérifiez si un capteur est installé. Si non installé, réglez le capteur ECS sur Arrêt. Si installé, retirez les fils des bornes du capteur ECS, puis utilisez un multimètre électrique pour mesurer la résistance. La résistance doit être proportionnelle au tableau de correspondance des températures figurant dans le manuel d'installation et de fonctionnement. Si la résistance est en circuit ouvert, vérifiez que les fils ne sont pas mal raccordés. Si les câbles sont en bon état, remplacez le capteur universel 078. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Outdoor Sensor Short Error	Un court-circuit est détecté sur l'entrée de la sonde de température d'air extérieur. La commande fait fonctionner le système de chaleur centrale à la température de conception de la chaudière jusqu'à ce que cette défaillance soit corrigée. Pour corriger le problème, retirez les câbles des bornes du capteur d'utilisation extérieure, puis utilisez un multimètre électrique pour mesurer la résistance. La résistance doit être proportionnelle au tableau de correspondance des températures figurant dans le manuel d'installation et de fonctionnement. Si la résistance est un court-circuit, vérifiez que les fils ne sont pas endommagés. Si les câbles sont en bon état, remplacez le capteur extérieur 070. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Outdoor Sensor Open Error	Un circuit ouvert est détecté sur l'entrée du capteur de température de l'air extérieur. La commande fait fonctionner le système de chaleur centrale à la température de conception de la chaudière jusqu'à ce que cette défaillance soit corrigée. Pour corriger le problème, retirez les câbles des bornes du capteur d'utilisation extérieure, puis utilisez un multimètre électrique pour mesurer la résistance. La résistance doit être proportionnelle au tableau de correspondance des températures figurant dans le manuel d'installation et de fonctionnement. Si la résistance est en circuit ouvert, vérifiez que les fils ne sont pas mal raccordés. Si les câbles sont en bon état, remplacez le capteur extérieur 070. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.

Erreurs et alertes (2 sur 4)

Titre de l'erreur	Description
tekmarNet Outdoor Sensor Error	Le régulateur n'a pas reçu de rapport de température extérieure du réseau tekmarNet. Vérifiez le réseau tekmarNet pour l'emplacement de la mesure du capteur extérieur. Vérifiez le capteur pour détecter des circuits ouverts ou courts et remplacez le capteur extérieur 070 si nécessaire. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Internet Outdoor Sensor Error	Le régulateur n'a pas reçu de rapport de température extérieure par Internet. Veuillez vérifier que votre routeur ne bloque pas le port 443. Veuillez communiquer avec un professionnel de l'informatique si vous avez besoin d'aide.
Pressure Sensor Open Circuit Error	Un circuit ouvert est détecté sur l'entrée du capteur de pression. Le régulateur continue à fonctionner normalement, mais ne peut pas détecter les changements de pression. Si aucun capteur de pression n'est installé, réglez le réglage Capteur de pression dans le menu Système sur Arrêt. Si un capteur de pression est installé, inspectez les câbles pour vérifier qu'ils ne sont pas mal raccordés. Si les câbles sont en bon état, utilisez un compteur électrique pour mesurer la tension continue entre les bornes Ref et Gnd du capteur de pression. La valeur mesurée doit être de 5,0 V (c.c.). Vérifiez ensuite la tension entre les bornes In et Gnd du capteur de pression. Cette tension doit être comprise entre 0,5 et 4,5 V (c.c.) en fonction de la pression du système. Si l'une des lectures de pression est anormale, remplacez le capteur de pression 088. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Pressure Sensor Short Circuit Error	Un court-circuit est détecté sur l'entrée du capteur de pression. Le régulateur continue à fonctionner normalement, mais ne peut pas détecter les changements de pression. Inspectez les câbles du capteur de pression pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés. Si les câbles sont en bon état, utilisez un compteur électrique pour mesurer la tension continue entre les bornes Ref et Gnd du capteur de pression. La valeur mesurée doit être de 5,0 V (c.c.). Vérifiez ensuite la tension entre les bornes In et Gnd du capteur de pression. Cette tension doit être comprise entre 0,5 et 4,5 V (c.c.) en fonction de la pression du système. Si l'une des lectures de pression est anormale, remplacez le capteur de pression 088. Une fois la défaillance corrigée, l'erreur s'efface automatiquement.
Expansion Communication Error	Le régulateur a perdu la communication avec toutes les extensions de chaudière intelligente. Les chaudières 5 à 16 ne fonctionneront pas tant que cette erreur n'aura pas été corrigée. Pour corriger le problème, vérifiez les fils de communication de l'extension (+, -, et Gnd) tant sur le régulateur que sur l'extension pour vous assurer que la polarité des fils est correcte, que l'isolant des fils est retiré et que les bornes des fils sont bien serrées.
Expansion 5 to 8 Lost Error	Le régulateur a perdu la communication avec l'extension de chaudière intelligente fonctionnant avec les chaudières 5 à 8. Les chaudières 5 à 8 ne fonctionneront pas tant que cette erreur n'aura pas été corrigée. Pour corriger le problème, vérifiez que le voyant d'alimentation de l'extension est allumé. Si le voyant d'alimentation est éteint, utiliser un multimètre électrique pour vérifier la tension électrique et les bornes neutres pour 115 V (c.a.). Si le voyant alimentation de la vanne d'expansion est allumé, vérifier les fils de communication + de la vanne d'expansion, - et Gnd (Mise à la terre) sur le régulateur et la vanne d'expansion pour vous assurer que la polarité des fils est correcte, que l'isolation des fils est dénudée et que les bornes des fils sont serrées.
Expansion 9 to 12 Lost Error	Le régulateur a perdu la communication avec l'extension de chaudière intelligente fonctionnant avec les chaudières 9 à 12. Les chaudières 9 à 12 ne fonctionneront pas tant que cette erreur n'aura pas été corrigée. Pour corriger le problème, vérifiez que le voyant d'alimentation de l'extension est allumé. Si le voyant d'alimentation est éteint, utiliser un multimètre électrique pour vérifier la tension électrique et les bornes neutres pour 115 V (c.a.). Si le voyant alimentation de la vanne d'expansion est allumé, vérifier les fils de communication + de la vanne d'expansion, - et Gnd (Mise à la terre) sur le régulateur et la vanne d'expansion pour vous assurer que la polarité des fils est correcte, que l'isolation des fils est dénudée et que les bornes des fils sont serrées.
Expansion 13 to 16 Lost Error	Le régulateur a perdu la communication avec l'extension de chaudière intelligente fonctionnant avec les chaudières 13 à 16. Les chaudières 13 à 16 ne fonctionneront pas tant que cette erreur n'aura pas été corrigée. Pour corriger le problème, vérifiez que le voyant d'alimentation de l'extension est allumé. Si le voyant d'alimentation est éteint, utiliser un multimètre électrique pour vérifier la tension électrique et les bornes neutres pour 115 V (c.a.). Si le voyant alimentation de la vanne d'expansion est allumé, vérifier les fils de communication + de la vanne d'expansion, - et Gnd (Mise à la terre) sur le régulateur et la vanne d'expansion pour vous assurer que la polarité des fils est correcte, que l'isolation des fils est dénudée et que les bornes des fils sont serrées.
tN4 Bus Error	La communication a été perdue sur le bus de la chaudière. Vérifiez les fils tN4, C et R pour chaque dispositif tN4. Vérifier la polarité des fils C et R. Vérifiez s'il y a des fils desserrés ou cassés. Le message d'erreur s'efface automatiquement une fois que la condition d'erreur est corrigée.
tN4 Device b:01 to b:24 Lost Error	La communication est perdue avec le dispositif tekmarNet ayant l'adresse b:##. Le ## varie de 01 à 24. Pour corriger le problème, assurez-vous qu'il y a de l'alimentation électrique pour le dispositif perdu. Suivez les fils du régulateur jusqu'au dispositif perdu en recherchant des fils desserrés ou endommagés. Le message d'erreur s'efface automatiquement lorsque la condition d'erreur est corrigée. Si le dispositif tN4 est retiré délibérément, allez dans le menu Réinitialisation et appuyez sur Réinitialisation du dispositif tekmarNet.

Messages d'erreur (3 de 4)

Titre de l'erreur	Description
tN4 Duplicate Master Error	Plus d'une commande du système tN4 a été détectée sur le bus de chaudière tN4. Le 294 est un « dispositif principal » et aucune autre commande de chaudière tekmarNet ne peut être ajoutée aux bornes du bus de chaudière tN4. Pour corriger, retirez toutes les autres commandes de chaudière tekmarNet du bus tN4.
tN4 Device b:01 to b:25 Error	Un thermostat tN4 ou un dispositif avec l'adresse b:## présente une erreur nécessitant une action corrective. Le ## varie de 01 à 25. Localisez le dispositif tN4 et effectuez le dépannage à l'aide du manuel d'installation et d'utilisation du dispositif.
Ethernet Disconnected Error	L'Ethernet n'est pas connecté à un réseau. Vérifiez la connexion du câble Ethernet entre la commande et le routeur ou l'interrupteur. Vérifiez que le routeur ou l'interrupteur est sous tension et fonctionne correctement.
Wi-Fi Disconnected Error	Le réseau Wi-Fi n'a pas pu être trouvé. Vérifiez que le nom du réseau Wi-Fi a été saisi correctement et que le signal du routeur est de force moyenne à élevée. Si nécessaire, reconfigurez votre réseau Wi-Fi.
Wi-Fi Invalid Password Error	Le mot de passe Wi-Fi n'a pas été accepté. Veuillez vérifier que le mot de passe a été saisi correctement. Si nécessaire, reconfigurez votre réseau Wi-Fi.
DHCP Address Error	Le routeur n'a pas attribué d'adresse IP à la commande. Veuillez vérifier les ensembles de configuration du routeur et vous assurer que le serveur DHCP est activé et que suffisamment d'adresses IP sont disponibles. Veuillez communiquer avec un professionnel de l'informatique pour obtenir de l'aide.
Internet Unavailable Error	La commande ne parvient pas à communiquer avec le nuage Watts via Internet. L'erreur disparaît automatiquement dès que la communication Internet est établie. Vous pouvez également régler le type de connexion Internet sur Désactivé pour faire disparaître l'erreur. Pour corriger l'erreur : 1. Vérifiez les ensembles DNS 1 et DNS 2 de la commande. 2. Vérifiez que le pare-feu du routeur ne bloque pas ou ne filtre pas les adresses MAC. 3. Vérifier que le pare-feu du routeur ne bloque pas le port 23 de sortie.
Nexa Error	Le régulateur ne parvient pas à se connecter à Nexa. Veuillez vérifier que votre routeur ne bloque pas les ports de sortie 443 ou 8883. Veuillez communiquer avec un professionnel de l'informatique pour obtenir de l'aide.
Boiler Plant No Heat Alert	La température de sortie de la chaudière n'a pas augmenté dans le délai d'alerte de la chaudière. Il y a probablement une défaillance mécanique d'une chaudière ou d'un circulateur qui nécessite une attention immédiate. Le régulateur fonctionne normalement lorsque cette alerte est présente. Pour réinitialiser l'alerte, appuyez sur le bouton « X » pour faire disparaître le message d'erreur sur l'écran d'accueil.
Boiler High Temperature Alert	La température de sortie de la chaudière a dépassé le seuil d'alerte de haute température de la chaudière. Il y a probablement une défaillance mécanique d'une chaudière ou d'un circulateur qui nécessite une attention immédiate. Le régulateur fonctionne normalement lorsque cette alerte est présente. L'alerte disparaît lorsque la température de sortie de la chaudière chute de 2°F (1°C) en dessous du seuil d'alerte de haute température de la chaudière.
Boiler Low Temperature Alert	La température de sortie de la chaudière est tombée en dessous du seuil d'alerte de basse température de la chaudière. Il y a probablement une défaillance mécanique d'une chaudière ou d'un circulateur qui nécessite une attention immédiate. Le régulateur fonctionne normalement lorsque cette alerte est présente. L'alerte disparaît lorsque la température de sortie de la chaudière augmente de 2 °F (1 °C) au-dessus du seuil d'alerte de basse température de la chaudière.
High Pressure Alert	La pression du système a dépassé le seuil d'alerte de haute pression. Il peut y avoir un problème avec le réservoir d'expansion du système ou l'alimentation en eau d'appoint. Le régulateur fonctionne normalement lorsque cette alerte est présente. L'alerte disparaît lorsque la pression chute de 1 psi (7 kPa) en dessous du seuil d'alerte de haute pression.
Low Pressure Alert	La pression du système a dépassé le seuil d'alerte de basse pression. Il peut y avoir une fuite dans le système. Le régulateur fonctionne normalement lorsque cette alerte est présente. L'alerte disparaît lorsque la pression augmente de 1 psi (7 kPa) au-dessus du seuil d'alerte de basse pression.
Boiler 01 to 16 Error	La commande a lu un état de code d'erreur du chauffe-eau 01 à 16 par le canal de communication du Modbus. Pour corriger le problème, veuillez rechercher le code d'erreur dans le manuel du fabricant de la chaudière. Fabricant : Liste de certains fabricants de chaudières Série : Liste de certaines séries de chaudières prises en charge Modèle : Liste de certains modèles de chaudière pris en charge Code : Code d'erreur Modbus de la chaudière

Messages d'erreur (4 de 4)

Titre de l'erreur	Description
Modbus Bus Error	Le régulateur a détecté un problème avec la communication Modbus de la chaudière. Vérifiez la polarité des fils Modbus, la longueur du câble, la connexion à la chaudière et la connexion des résistances de terminaison.
Modbus Boiler 01 to 16 Lost Error	La commande est incapable de communiquer avec le chauffe-eau 01 à 16 par Modbus. Veuillez vérifier que le fabricant, la marque et le modèle de la chaudière sont réglés correctement. Veuillez communiquer avec le soutien technique tekmar pour toute assistance supplémentaire.
Boiler 01 to 16 Service Hours Alert	Le temps de fonctionnement de la chaudière a dépassé l'intervalle recommandé pour l'alerte des heures de service de la chaudière. Une fois la maintenance effectuée, l'intervalle de service peut être réinitialisé dans l'écran d'état de la chaudière.
Boiler 01 to 16 Service Cycles Alert	La chaudière a dépassé les cycles de service recommandés. Une fois la maintenance effectuée, l'intervalle de service peut être réinitialisé dans l'écran d'état de la chaudière.
Unsupported tN4 Device	Un dispositif tN4 non pris en charge est connecté au réseau de communication tekmarNet. Cela peut inclure les modules d'extension de mélange 440, 441 et 444. L'erreur s'effacera automatiquement une fois que cet appareil sera supprimé.
Hardware Fault	Une défaillance matérielle interne a été détectée. Veuillez éteindre puis rallumer le régulateur. Si la défaillance matérielle se reproduit, il se peut que la commande doive être remplacée. Veuillez communiquer avec le support technique pour obtenir de l'aide.

Données techniques

Commande intelligente de chaudière 294

Documentation	Soumission, application, manuel d'installation et de fonctionnement, fiche de travail
Poids de l'emballage	1,5 kg (3,3 lb)
Dimensions	9 po H x 8 po W x 2 ¹ / ₁₆ po (229 x 203 x 60 mm) D (229 x 203 x 60 mm)
Écran	Écran tactile couleur de 5 pouces
Enceinte	Plastique ABS bleu, NEMA type 1
Homologations	CSA C US, conforme à la partie 15B de la FCC, ICES-003 classe A
Conditions de température ambiante	Usage intérieur uniquement, 32 à 122 °F (0 à 50 °C), < 90 % HR sans condensation, Altitude < 2000 m (6560 pieds), Catégorie d'installation II, Degré de pollution 2
Alimentation électrique	115 V (c.a.) ±10 %, 60 Hz, 9 W
Relais	230 V (c.a.), 5 A, 1/3 hp
Modulation des sorties	Impédance de charge minimale de 0 à 10 V (c.c.) 500 Ω ou impédance de charge maximale de 4 à 20 mA 1 kΩ
Appels	24 V (c.a.) ou court-circuit
Capteurs	Thermistance NTC, 10 kΩ @ 77 °F (25 °C ±0,2 °C) B=3892
-Inclus	Outdoor Sensor 070, Universal Sensor 082
-En option	type tekmar : 071, 078, 087, 088
Communications	Ethernet 10/100, Wi-Fi 802.11 n, 2,4 GHz, cryptage WPA2
Application mobile	Apple* iOS 14 ou version ultérieure, Android** 10 ou version ultérieure
Garantie	Limitée de 3 ans

* Apple et App Store sont des marques de commerce d'Apple Inc.

** Google, Android et Google Play sont des marques de commerce de Google LLC.

Garantie limitée et procédure de retour du produit

Garantie limitée La responsabilité de tekmar en vertu de la présente garantie est limitée. En recevant un produit tekmar (« produit »), l'acheteur reconnaît les effets de la garantie limitée en vigueur au moment de la vente du produit et reconnaît qu'il l'a lue et comprise.

La garantie limitée de tekmar offerte à l'Acheteur pour les Produits visés par les présentes est une garantie transmissible du fabricant que l'Acheteur est autorisé à transmettre à ses clients. La Garantie limitée protège le Produit tekmar contre les défauts de matériaux ou de fabrication dans la mesure où le Produit est installé et utilisé conformément aux instructions de tekmar, ce qui exclut donc l'usure normale du produit. La garantie transmissible est valide pendant vingt-quatre (24) mois à compter de la date de fabrication si le Produit n'est pas installé durant cette période ou pendant douze (12) mois à compter de la date d'installation documentée du produit si l'installation est réalisée dans un délai de vingt-quatre (24) mois à compter de la date de fabrication.

La responsabilité de tekmar dans le cadre de cette Garantie limitée est restreinte aux choix suivants, à l'entière discrétion de tekmar : paiement par tekmar des pièces et de la main-d'œuvre nécessaires pour réparer les défauts de matériaux et/ou de fabrication du produit défectueux; remplacement du produit défectueux par un produit sous garantie; octroi d'un crédit ne pouvant dépasser le coût original du produit défectueux, sachant que la réparation, le remplacement ou le crédit constituent le seul recours possible envers tekmar. En outre, sans aucunement restreindre la portée des présentes, tekmar réfute toute responsabilité contractuelle, civile ou stricte concernant quelque perte, coût, dépense, inconvénient ou dommage (peu importe qu'il s'agisse de dommages directs, indirects, spéciaux, secondaires, accessoires ou fortuits), découlant de la possession ou de l'utilisation du produit ou encore de tout défaut de matériaux ou de fabrication, ce qui s'applique notamment à toute responsabilité pour non respect du contrat fondamental.

La garantie limitée transmissible s'applique uniquement aux Produits défectueux retournés à tekmar durant la période de garantie. Cette Garantie limitée ne couvre pas le coût des pièces et de la main-d'œuvre nécessaires pour enlever ou transporter le Produit défectueux, ni pour réinstaller le Produit réparé ou de remplacement, ce qui signifie que ces coûts et dépenses relèvent de l'accord de l'Acheteur et de sa garantie à ses clients.

Toute réponse ou garantie concernant les produits que l'acheteur donne à ses clients et qui est différente ou supérieure à la garantie limitée de tekmar relève de la seule responsabilité et de la seule obligation de l'acheteur. L'Acheteur accepte d'indemniser et de dégager tekmar de toute responsabilité concernant toute réclamation, toute responsabilité ou tout dommage de quelque type ou nature que ce soit relativement à de telles déclarations ou garanties de l'Acheteur à ses clients.

La Garantie limitée transmissible ne s'applique pas si le Produit retourné a été endommagé à cause d'une négligence d'une personne ne travaillant pas pour tekmar, d'un accident, d'un incendie, d'une catastrophe naturelle, d'un abus ou d'une mauvaise utilisation, de même que s'il a été endommagé par une modification, une altération ou un accessoire ajouté après l'achat, sans autorisation de tekmar, ou encore si le Produit n'a pas été installé conformément aux instructions de tekmar et/ou les normes et réglementations locales, si le Produit a été mal installé ou si le Produit n'a pas été utilisé conformément aux instructions de tekmar.

CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU IMPLICITES, QUE LA LOI APPLICABLE PERMET AUX PARTIES D'EXCLURE CONTRACTUELLEMENT, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, LA DURABILITÉ OU LA DESCRIPTION DU PRODUIT, SA NON-VIOLATION DE TOUT BREVET OU MARQUE COMMERCIALE PERTINENT, ET SA CONFORMITÉ OU SA NON-VIOLATION DE TOUTE LÉGISLATION APPLICABLE EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT, DE SANTÉ OU DE SÉCURITÉ; LA DURÉE DE TOUTE AUTRE GARANTIE NON EXCLUE CONTRACTUELLEMENT PAR LES PRÉSENTES EST LIMITÉE À VINGT-QUATRE (24) MOIS À COMPTER DE LA DATE DE PRODUCTION, DANS LA MESURE OÙ CETTE LIMITATION EST AUTORISÉE PAR LA LOI APPLICABLE.

Procédure de retour de Produit sous garantie Tout Produit semblant présenter un défaut de matériaux ou de fabrication doit être retourné avec une note décrivant le défaut au Représentant de tekmar couvrant le territoire où le Produit est situé. Si tekmar reçoit une demande ne provenant pas d'un Représentant tekmar, incluant toute demande provenant d'un Acheteur (n'étant pas un Représentant tekmar) ou d'un client d'un Acheteur, concernant une possible réclamation sous garantie, la seule obligation de tekmar sera de fournir l'adresse et les autres coordonnées du Représentant approprié.

tekmar[®]

A WATTS Brand

Toutes les spécifications sont sujettes à modification sans préavis

Tél. : 1 800 438-3903 • Télécopie : 250 984-0815

tekmarControls.com

IOM-T-294_FR 2509

© 2025 tekmar