

Thermostat électronique TH3000 pour chauffage électrique

FICHE TECHNIQUE

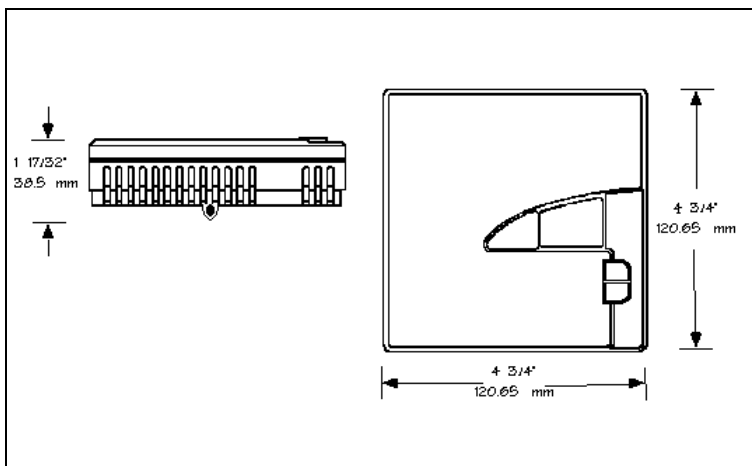


Fig. 1 Encombrement du TH3000

Caractéristiques thermiques

RÉSOLUTION DE L'AFFICHAGE

0,2 °C ou 0,5 °F pour la température.

10 % pour la période de conduction de 0 à 100 %

AJUSTEMENT DE LA CONSIGNE

5 à 30 °C par pas de 0,2 °C en mode Celsius

41 à 86 °F par pas de 0,5 °F en mode Fahrenheit

PLAGE DE FONCTIONNEMENT AVEC AFFICHAGE

5 à 35 °C ou 41 à 95 °F

PLAGE DE FONCTIONNEMENT SANS AFFICHAGE

-30 à 5 °C et de 35 à 40 °C ou -22 à 41 °F et de 95 à 104 °F

Caractéristiques électriques nominales

MODÈLE TH3000V1.0
 COURANT (NON INDUCTIF) 12,5 A rms max. (non inductif)
 TENSION 208/240 Vca. 50/60 Hz

PUISSANCE MAXIMALE

3000 Watts @ 240 Vca ou 2600 Watts @ 208 Vca

PUISSANCE MINIMALE

300 Watts @ 240 Vca ou 260 Watts @ 208 Vca

AVERTISSEMENT

Cet appareil fonctionne à la tension secteur 240 Vca. Une mauvaise manipulation, lors de l'installation, peut entraîner un choc électrique pouvant causer des blessures graves ou provoquer la mort. Les raccordements électriques devraient être effectués par des professionnels expérimentés dans le domaine de l'électricité résidentielle.

IMPORTANT

- S'assurer que les ouvertures d'aération du thermostat sont propres et qu'elles ne sont pas obstruées. L'obstruction de ces ouvertures peut entraîner une surchauffe de l'appareil et une dégradation des performances.

MISE EN GARDE

- Protéger le système de chauffage par des disjoncteurs ou des fusibles appropriés.
- Pour éviter les risques d'incendie, si le thermostat est raccordé à des conducteurs d'aluminium, employer des connecteurs spéciaux CU/AL¹.
- Pour éviter les risques de chocs électriques et de dommage au thermostat, couper l'alimentation avant de raccorder les conducteurs.

INSTALLATION

- Couper l'alimentation aux fils conducteurs.
- Enlever l'isolant pré-dégainé des fils d'alimentation du thermostat.
- Appliquer du ruban isolant ou remplacer les fils en respectant les règlements en vigueur si la gaine isolante des fils du secteur est endommagée.
- Retirer le couvercle amovible du thermostat en le maintenant par les côtés et en tirant vers vous.
- Effectuer le raccordement des fils du thermostat directement aux fils du secteur en utilisant des connecteurs sans soudure selon la figure 2.
- Pousser les conducteurs dans la boîte électrique.
- Fixer le thermostat à la boîte électrique, en utilisant les deux vis de montage fournies et en évitant de coincer les fils d'alimentation entre le thermostat et la boîte électrique. Serrer ces vis à l'aide d'un tournevis Robertson (carré). Vous pouvez utiliser les tunnels de gauche ou de droite s'il est nécessaire de décentrer le thermostat.
- Replacer le couvercle amovible du thermostat.
- S'assurer que les orifices d'aération ne sont pas obstrués et qu'aucun objet ou meuble n'empêche la libre circulation de l'air autour du thermostat.
- Remettre en circuit l'alimentation du secteur.

Le câblage électrique du thermostat doit être conforme aux codes d'électricité en vigueur dans votre localité. La figure 2 montre le raccordement typique du thermostat.

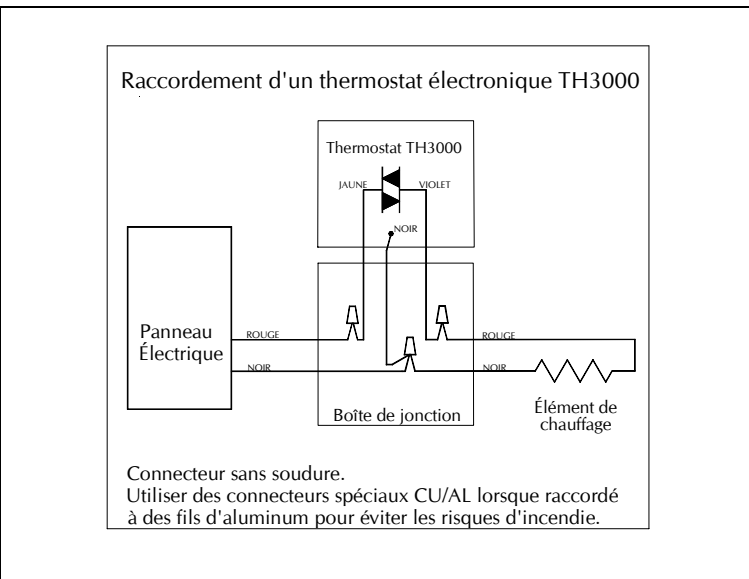


Fig. 2 Raccordement typique d'un thermostat TH3000

¹. Utiliser des connecteurs approuvés CSA pour connexion cuivre-cuivre ou cuivre-aluminium.

Principe de fonctionnement

Le thermostat TH3000 peut fonctionner en mode de chauffage chrono-proportionnel ou ventilo (voir menu de configuration 3). Lorsqu'il fonctionne en mode chrono-proportionnel, la période de régulation du thermostat TH3000 se situe entre 20 et 50 secondes. Au cours de cette période, le thermostat alimente la charge pour un temps correspondant au pourcentage de chauffe indiqué par le graphique en échelle. Par exemple, un thermostat ayant un cycle de 40 secondes et un pourcentage de 40% effectue un cycle de chauffage répétitif de 16 secondes en fonction et 24 secondes hors fonction. Il est important de noter qu'il est parfaitement normal que le thermostat indique un pourcentage de chauffe autre que zéro bien qu'il ait atteint ou dépassé de quelque peu sa température de consigne.

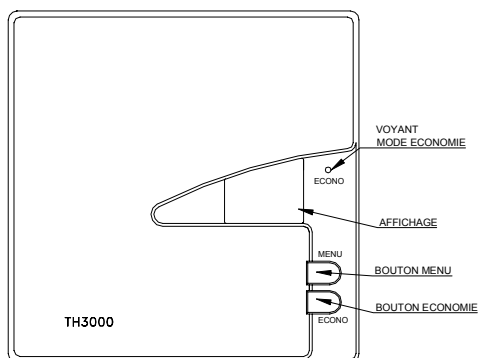


Fig. 3 Description du thermostat TH3000

Le thermostat TH3000 est de plus doté d'un circuit électronique lui permettant de décoder et de réagir à des commandes externes, de protocole X10, sur le courant porteur (voir menu de configuration 2).

Affichage du thermostat

Le thermostat affiche de façon continue la température ambiante en degré Celsius ou Fahrenheit. À la droite de l'affichage, un indicateur graphique en échelle vous informe du temps de mise en circuit de la charge. Ce temps est exprimé en pourcentage. Noter que 50% de chauffe correspond à la mise en fonction de l'élément pendant la moitié de la période chrono-proportionnelle. À la gauche et dans le haut de l'affichage des symboles vous indiquent en tout temps la configuration du thermostat; mode chrono-proportionnel ou ventilo, affichage de la température en degrés Celsius ou Fahrenheit, contrôle du chauffage en mode automatique ou manuel. L'affichage ci-dessous apparaît lors des premières secondes de mise sous-tension du thermostat.

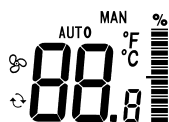


Fig. 4 Affichage lors de la mise sous tension du thermostat

Modification de la température de consigne à l'aide des boutons

Il suffit d'appuyer sur le bouton [Menu] pour que le thermostat affiche la température de consigne active. Le thermostat fait alors clignoter l'affichage de cette température pour vous indiquer que la température affichée n'est pas la température ambiante mais la température de consigne. Par la suite, chaque pression du bouton supérieur permet d'augmenter la température de consigne par pas de 0,2 °C ou de 0,5°F, selon l'unité de température choisie. Le bouton inférieur permet d'abaisser la consigne par pas de 0.2 °C ou de 0.5°F selon l'unité de température choisie. Après 3 secondes d'inactivité, le thermostat applique la consigne choisie et retourne en mode d'affichage de la température ambiante.

Mode économie d'énergie/ abaissement de température

Lorsque l'on appuie sur le bouton [Écono], le thermostat affiche la température d'abaissement. Le thermostat fait alors clignoter l'affichage de cette température pour vous indiquer que la température affichée n'est pas la température ambiante, mais la température d'abaissement. Au même moment, le voyant [Écono] s'allume pour indiquer que le thermostat est en mode économie/abaissement de température. Après 3 secondes d'inactivité, le thermostat applique l'abaissement de température et retourne en mode d'affichage de la température ambiante. Voici ce qu'afficherait le thermostat, tenant compte que la température de consigne est de 22,8 °C et que le nombre de °C d'abaissement est de 3 °C en rapport à la température de consigne.



Fig.5 Exemple d'abaissement de température

Afin de sortir le thermostat du mode économie/abaissement de température, il suffit d'appuyer sur le bouton [Écono]. La température ambiante est alors affichée et le voyant [Écono] s'éteint. Voici l'affichage du thermostat lors d'une mise à la normale de la température dans le cadre de l'exemple précédent.



Fig.6 Exemple de mise à la normale de la température

Ajustement du nombre de degré d'abaissement

Le nombre de degré d'abaissement de température est à sa valeur par défaut à la sortie d'usine du thermostat, soit -3 °C en rapport à la température de consigne. Il est possible d'accéder au menu de modification du nombre de degré d'abaissement de température du thermostat en appuyant sur le bouton [Menu] pendant 3 secondes. À ce moment, l'affichage du thermostat clignote et indique le nombre de degré d'abaissement de 0 °C à - 9 °C. Le voyant [Écono] clignote pendant cette même période. Après 5 secondes d'inactivité, le thermostat enregistre le nombre de degré d'abaissement de température qui clignotait et retourne en mode d'affichage de la température ambiante.

Menu de configuration 1 : Mode de contrôle [Auto] ou [Man] et affichage de la température [°C] ou [°F]

Il suffit d'appuyer simultanément sur les deux boutons pendant 5 secondes pour entrer dans le menu de configuration. À ce moment, le thermostat n'affiche à l'écran que les symboles pouvant être sélectionnés.

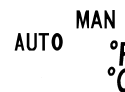


Fig.7 Menu de configuration #1

Lorsqu'on relâche les boutons, un des symboles clignote pour indiquer la position du curseur. Il suffit d'appuyer sur l'un de ces deux boutons pour parcourir les symboles. Sélectionner le choix désiré parmi les suivants : °C, °F, AUTO et MAN. Après 10 secondes d'inactivité, le thermostat enregistre le paramètre qui clignotait et retourne en mode d'affichage de la température ambiante. Lorsque le mode [Auto] est sélectionné, le thermostat peut être contrôlé de façon manuelle au thermostat, ainsi que par des commandes externes sur le courant électrique porteur (voir contrôle par commandes externes de protocole X10). Lorsque le mode [Man] est sélectionné, le thermostat ne peut être contrôlé que de façon manuelle.

Menu de configuration 2 : Réglage du code maison et code d'unité pour communication X10 par courant porteur

Il suffit d'appuyer simultanément sur les boutons [Menu] et [Écono] pendant 10 secondes pour entrer dans ce menu de configuration. À ce moment, le thermostat affiche le code maison. Ce code est à sa valeur par défaut à la sortie d'usine du thermostat, soit K. On peut modifier ce code en appuyant successivement sur le bouton [Écono] jusqu'au code maison désiré, de A à P.

Afin de modifier le code d'unité, appuyer sur le bouton [Menu], une fois arrivé au menu de configuration du code maison. Le thermostat affiche alors le code d'unité. Ce code d'unité est à sa valeur par défaut à la sortie d'usine du thermostat, soit 9. Le code d'unité peut être modifié en appuyant successivement sur le bouton [Écono] jusqu'au code d'unité désiré, de 1 à 16.

Contrôle par commandes externes de protocole X10

Le thermostat TH3000, lorsqu'en mode de contrôle [Auto], peut réagir à des commandes externes X10. Pour que le thermostat réagisse à ces commandes, elles doivent cependant être du même code maison et code unité du thermostat ou vice versa. Une commande « ON » forcera le thermostat à entrer en mode d'abaissement de température, tandis qu'une commande « OFF » le forcera à effectuer une mise à la normale de la température.

Menu de configuration 3 : Mode de fonctionnement du chauffage, ventilateur ou chrono - proportionnel

En appuyant simultanément sur les boutons [Menu] et [Écono] pendant 15 secondes, le thermostat nous affiche le mode de fonctionnement du chauffage. Lorsque l'on relâche ces boutons, l'image du ventilateur clignote dans l'affichage du thermostat afin d'indiquer que vous êtes au menu de fonctionnement du chauffage.



Fig.8 Menu de configuration #3

Afin de modifier le mode de fonctionnement du chauffage du thermostat, il suffit d'appuyer successivement sur le bouton [Menu]. Lorsqu'un trait horizontal apparaît dans l'affichage du thermostat, le thermostat fonctionne en mode chauffage ventilateur. Lorsque le trait horizontal disparaît le thermostat fonctionne en mode de chauffage chrono-proportionnel. Le mode de chauffage chrono-proportionnel doit être sélectionné pour les plinthes conventionnelles, tandis que le mode ventilateur doit être sélectionné pour les chauffages dotés d'un ventilateur. Après 5 secondes d'inactivité, le thermostat enregistre le paramètre qui clignotait et retourne en mode d'affichage de la température ambiante.

Lors d'une panne d'alimentation, le thermostat conserve les derniers paramètres de fonctionnement mémorisés.

Mise des valeurs par défaut du thermostat

Il est possible de mettre le thermostat à ses valeurs par défaut. Pour ce faire, appuyer sur les boutons [Menu] et [Écono] pendant 20 secondes. Après ces 20 secondes, le thermostat indiquera l'affichage ci-dessous, vous mentionnant que le thermostat est mis à ses valeurs par défaut.



Fig.9 Affichage lors d'une mise aux valeurs par défaut

Voici les valeurs des paramètres du thermostat après une mise aux valeurs par défaut.

Paramètres	Valeurs par défaut
Affichage de la température	En °C
Degrés d'abaissement	-3°C
Température de consigne	20°C
Code maison	K
Code d'unité	9
Mode de contrôle	Auto
Mode de chauffage	Chrono-proportionnel

PROTECTION THERMIQUE DES PLINTHES

Les plinthes électriques possèdent un dispositif d'ouverture du circuit électrique activé lorsqu'elles surchauffent. Il est possible que ce dispositif soit usé et donc plus sensible. Ce dispositif a de forte chance d'être activé lorsqu'une plinthe chauffe de façon continue pendant de longues périodes. Une protection thermique de plinthe qui ouvre trop souvent peut empêcher le thermostat de bien réguler la température et devrait être remplacée par un électricien ou le fabricant de la plinthe électrique.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Manufacturé par :

La Générale Domotique inc.
4780, rue St - Félix
St - Augustin de Desmaures (Québec)
G3A 2J9

Version du guide d'installation : TH3000V1.1installation.doc
Édition du 29 janvier 2002

APPROBATION DU SERVICE D'INSPECTION CSA

Approbaton CSA 210 966