

Thermostats mécaniques

Manuel utilisateur

500C 1 chauffage/1 refroidissement
conventionnel ou pompe à chaleur

505C Réservé au chauffage

*Série constructeur thermostats mécaniques sans mercure, à
technologie d'interrupteur magnétique exclusive Megawitch^{MD}*

Compatible avec les systèmes de chauffage ou de refroidissement à basse tension et à phase unique, alimentés au gaz, à l'huile ou à l'électricité. Le modèle 500C est utilisable avec les pompes à chaleur à phase unique. Les modèles 500C et 505C sont également utilisables sur les systèmes réservés au chauffage de 250 mV à 750 mV. N'utilisez pas sur des applications comportant des tensions supérieures à 30 V CA. VEUILLEZ LIRE L'ENSEMBLE DES INSTRUCTIONS AVANT DE CONTINUER.



AVERTISSEMENT Information importante de sécurité

- Coupez toujours l'alimentation au système de climatisation ou de chauffage avant d'installer, déposer, nettoyer ou entretenir le thermostat.
- Veuillez lire soigneusement ce guide avant d'installer ou utiliser ce thermostat.
- Ce thermostat est conçu pour utilisation avec les systèmes de chauffage ou de refroidissement de 24 V CA à basse tension et à phase unique, alimentés au gaz, à l'huile ou à l'électricité, y compris les pompes à chaleur à phase unique (modèle 500C seulement). Ce thermostat peut également être utilisé sur les systèmes réservés au chauffage de 250 mV à 750 mV (modèles 500C et 505C).
- N'utilisez pas ce thermostat pour des applications comportant des tensions supérieures à 30 V CA.
- Le système doit disposer d'une alimentation de 24 V CA afin d'assurer une commande et un fonctionnement appropriés.
- Le câblage doit être conforme à tous les codes et règlements du bâtiment, tel qu'exigé par les autorités du code local et national du bâtiment ayant juridiction.
- L'installation du thermostat et de tous les composants du système devront être conformes au code NEC pour les circuits de Classe II.
- Ne mettez pas le thermostat à l'essai en installant un câble de raccordement (ou cavalier) entre les bornes de la valve à gaz ou au niveau du tableau de commande du système de chauffage ou de refroidissement. Cela peut endommager le thermostat et annuler la garantie.
- Ne sélectionnez pas le mode de fonctionnement **COOL** (refroidissement) si la température extérieure est inférieure à 10 °C (50 °F). Cela pourrait endommager le système de refroidissement commandé et peut causer des blessures corporelles.
- Ce thermostat devrait être utilisé uniquement de la manière décrite dans ce guide. Toute autre utilisation est non recommandée et annulera la garantie.

1 SPÉCIFICATIONS

- Caractéristiques électriques : 24 V CA (18 à 30 V CA), 250 à 750 mV
- Plage de température : 10 à 32 °C (50 à 90 °F)
- Anticipation de chaleur : 0,15 à 1,2 A

2 INSTALLATION

Remplacement du thermostat existant

1. Coupez toujours l'alimentation au système de climatisation ou de chauffage avant d'enlever le thermostat existant.
2. Retirez le couvercle du vieux thermostat et repérez les bornes de fils. Ne débranchez pas les fils des bornes immédiatement.
3. Étiquetez les fils avant de les débrancher des bornes. À l'aide du tableau ci-dessous, identifiez les désignations des bornes pour le nouveau thermostat.

Vieille borne	Nouvelle borne	Description des bornes
---------------	----------------	------------------------

Vieille borne	Nouvelle borne	Description des bornes
V or Rc	Rc	Transformateur de refroidissement
M, 4, Rh or R	Rh	Transformateur de chauffage
O	O	Robinet inverseur (refroidissement)
B	B	Robinet inverseur (chauffage)
Y	Y	Refroidissement ou compresseur pour système HP (pompe à chaleur)
H, W or 4	W	Commande du chauffage
G or F	G	Commande du ventilateur

4. Après avoir étiqueté et débranché tous les fils des bornes, dévissez la base de montage du thermostat existant du mur. Assurez-vous de bien retenir les fils afin d'éviter qu'ils ne tombent dans le trou du mur.

REMARQUE : Ce thermostat est conçu pour utilisation avec les systèmes de chauffage ou de refroidissement de 24 V CA à basse tension et à phase unique, alimentés au gaz, à l'huile ou à l'électricité, y compris les pompes à chaleur à phase unique (modèle 500C seulement). Ce thermostat peut également être utilisé sur les systèmes réservés au chauffage de 250 mV à 750 mV (modèles 500C et 505C). N'utilisez pas ce thermostat pour des applications comportant des tensions supérieures à 30 V CA.

Installation de votre nouveau thermostat

REMARQUE : S'il s'agit d'une nouvelle installation, assurez-vous de positionner le thermostat de 123 à 152 cm (4 à 5 pi) environ au-dessus du plancher, conformément aux codes du bâtiment applicables. Assurez-vous d'installer le thermostat à un endroit qui offre une bonne circulation d'air et évitez de l'installer en arrière de portes, près de coins, de bouches d'air, dans des endroits exposés aux rayons du soleil ou près de tout dispositif dégageant de la chaleur. L'installation dans l'un ou l'autre de ces endroits pourrait avoir un effet défavorable sur le fonctionnement efficace du thermostat.

1. Coupez toujours l'alimentation au système de climatisation ou de chauffage avant d'installer un nouveau thermostat.
2. Placez l'interrupteur du thermostat à la position **OFF** et l'interrupteur de commande du ventilateur à la position **AUTO**.
3. Retirez le couvercle du thermostat en le tirant fermement de la base.
4. Placez la base du thermostat contre le mur, à l'emplacement désiré et guidez les fils du thermostat de part en part de la fente verticale de la base.
5. Marquez l'emplacement des trous de montage nécessaires et percez-les à l'aide d'une mèche 3/16.
6. Insérez délicatement les chevilles en plastique dans les trous percés.
7. Placez la base du thermostat contre le mur, à l'emplacement désiré, en vous assurant que les trous de montage sont alignés et que les fils du thermostat sont correctement insérés dans l'ouverture de la base.
8. Fixez la base au mur à l'aide des vis fournies.
9. Raccordez les fils aux vis des bornes appropriées, conformément aux nouvelles désignations des bornes (reportez-vous à la section Schémas de principe de ce guide).
10. Assurez-vous que tous les fils sont fermement raccordés et qu'ils ne touchent à aucune borne, car cela pourrait entraîner des courts-circuits et endommager le thermostat.
11. Repérez le cavalier d'option de ventilateur, **HG** (gaz) ou **HE** (élec.) sur la base (modèle 500C seulement). Ce cavalier commande le délai du ventilateur de système de chauffage. Pour les systèmes alimentés au gaz ou à l'huile, branchez le cavalier sur les tiges de borne étiquetées **HG**. Cela permettra à la fournaise de fonctionner quelques secondes avant l'activation du ventilateur. Pour les systèmes à pompe à chaleur ou les systèmes électriques dont les éléments électriques de la fournaise exigent l'activation immédiate du ventilateur, branchez le cavalier sur les tiges de borne étiquetées **HE**.
12. Fixez le couvercle du thermostat sur la base du thermostat en le pressant sur les supports aux coins de la base.
13. Remettez le système sous tension afin de mettre l'installation à l'essai.

2 INSTALLATION *suite*

Réglage de l'anticipateur de chaleur

REMARQUE : Certains systèmes de chauffage exigent une période « MARCHE/ARRÊT » plus longue ou plus courte pour maintenir le niveau de confort.

Réglez l'anticipateur de chaleur ainsi que précisé dans l'une des conditions suivantes :

- Pour les installations de remplacement, employez le même réglage d'anticipateur que celui du thermostat à remplacer.
- Pour les nouvelles installations, réglez-le au même appel de courant (intensité de courant) que la commande ou le relais de chauffage. Pour ce faire, consultez l'étiquette de valeurs nominales apposée sur la commande à l'intérieur du système de chauffage. Si vous ne pouvez pas repérer l'étiquette, déterminez l'intensité de courant du circuit à l'aide des procédures suivantes :

1. Déplacez l'interrupteur du thermostat à « OFF » ou réglez la température au niveau le plus bas possible afin d'ouvrir les contacts. Assurez-vous de remettre le système sous tension.
2. Réglez un ampèremètre CA sur la plage 0 à 1 A. Placez les sondes de l'ampèremètre sur les bornes W et Rh. La vanne ou le relais de chauffage s'activera et l'ampèremètre affichera une lecture. Prenez note de cette lecture. Retirez les sondes des bornes.
3. Réglez la flèche de l'anticipateur de chaleur sur la même intensité de courant que cette lecture d'ampèremètre. Il s'agit du réglage normal.
4. Le réglage de l'anticipateur doit être exécuté afin de « calibrer » le thermostat avec le reste du système. Il déterminera la fréquence à laquelle le système s'activera et se désactivera.

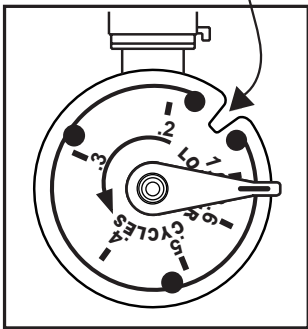
REMARQUE : Pour installation sur un système réservé au chauffage fonctionnant sur millivolts, réglez l'anticipateur sur le réglage maximal de 1,2.

REMARQUE : Laissez le système de chauffage fonctionner durant une journée complète ou plus. Les cycles trop fréquents du système de chauffage peuvent réduire la durée de vie utile du système de chauffage. Si vous devez effectuer des réglages, effectuez-les par incréments de 0,1 A à la fois. Pour réduire le nombre de cycles, déplacez le sélecteur de l'anticipateur dans le sens de la flèche.

AVERTISSEMENT

L'anticipateur de chaleur réglable grillera si 25 V sont appliqués directement sur le thermostat par le court-circuitage de la valve à gaz ou de la commande primaire lors de la mise à l'essai, ou en raison du raccordement inapproprié des fils.

AVERTISSEMENT Le thermostat ne fonctionnera pas si le sélecteur de l'anticipateur recouvre le coupe-circuit de carte de circuit imprimé.



3 MISE À L'ESSAI DE VOTRE NOUVEAU THERMOSTAT

AVERTISSEMENT! Veuillez lire ceci AVANT d'exécuter la mise à l'essai.

- Ne mettez pas le thermostat à l'essai en installant un câble de raccordement (ou cavalier) entre les bornes de la valve à gaz ou au niveau du tableau de commande du système de chauffage ou de refroidissement. Cela peut endommager le thermostat et annuler la garantie.
 - Ne sélectionnez pas le mode de fonctionnement **COOL** (refroidissement) si la température extérieure est inférieure à 10 °C (50 °F). Cela pourrait endommager le système de refroidissement commandé et peut causer des blessures corporelles.
1. Placez l'interrupteur du thermostat à la position **HEAT** (chauffage).
 2. Réglez le sélecteur de température jusqu'à ce que l'indicateur se situe à au moins 3 degrés au-dessus de la température ambiante. Le système de chauffage devrait démarrer dans les quelques secondes qui suivent. Le ventilateur peut ne pas s'activer immédiatement en raison de la fonction de délai d'activation de ventilateur intégrée.
 3. Placez l'interrupteur du thermostat à la position **OFF**. Le système de chauffage devrait s'arrêter dans les quelques secondes qui suivent.

3 MISE À L'ESSAI DE VOTRE NOUVEAU THERMOSTAT *suite*



AVERTISSEMENT

Pour les pompes à chaleur, **NE REMPLACEZ PAS** l'interrupteur du thermostat à la position **HEAT** pendant quelques minutes. Les cycles rapides et répétés du compresseur du système peuvent causer des dommages et réduire sa durée de vie utile.

- Placez l'interrupteur du thermostat à la position **COOL**.
- Réglez le sélecteur de température jusqu'à ce que l'indicateur se situe à au moins 3 degrés sous la température ambiante. Le système de refroidissement devrait démarrer dans les quelques secondes qui suivent.
- Placez l'interrupteur du thermostat à la position **OFF**. Le système de refroidissement devrait s'arrêter dans les quelques secondes qui suivent.



AVERTISSEMENT

NE REMPLACEZ PAS l'interrupteur du thermostat à la position **COOL** pendant quelques minutes. Les cycles rapides et répétés du compresseur du système de refroidissement peuvent causer des dommages et réduire sa durée de vie utile.

- Placez l'interrupteur du ventilateur à la position **ON**. La soufflante du système devrait démarrer.
- Placez l'interrupteur du ventilateur à la position **AUTO**. La soufflante du système devrait s'arrêter.

4 UTILISATION DE VOTRE NOUVEAU THERMOSTAT

- Réglez l'interrupteur du thermostat à **HEAT** ou **COOL**.
- Réglez le sélecteur de température à la température de consigne voulue.

5 DÉPANNAGE

SYMPTÔME

SOLUTION POSSIBLE

Le thermostat n'active pas le système de chauffage ou de refroidissement.

Vérifiez si l'interrupteur du thermostat est placé à la position **OFF**. Cela indique que le système est désactivé au niveau du thermostat. Déplacez l'interrupteur du thermostat à la position **HEAT** ou **COOL**. Il est aussi possible que le système de chauffage ou de refroidissement fonctionne mal. Communiquez immédiatement avec un technicien de service professionnel afin de faire vérifier le fonctionnement du système.

Le thermostat active le chauffage plutôt que le refroidissement ou le refroidissement plutôt que le chauffage.

Vérifiez le câblage du thermostat afin de vous assurer que les phases de chauffage et de refroidissement sont raccordées aux bornes appropriées. Reportez-vous aux sections *Installation* et *Schémas* de principe de ce guide.

Le thermostat active le système de chauffage trop souvent ou trop peu souvent.

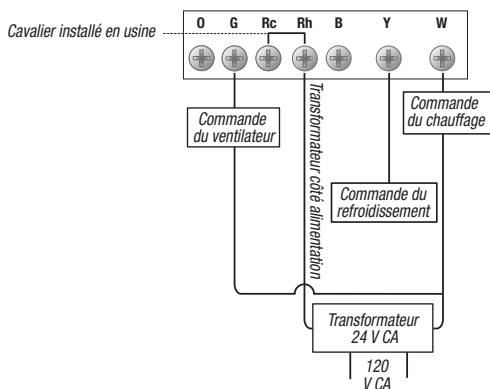
Augmentez ou réduisez le réglage de l'anticipateur au besoin afin d'obtenir le niveau de rendement désiré. Reportez-vous à la section Réglage de l'anticipateur de chaleur de ce guide.

Le ventilateur continue de fonctionner, que le système soit en marche ou arrêté.

Vérifiez si l'interrupteur de commande du ventilateur est à la position **AUTO**. Cela permettra au ventilateur de fonctionner uniquement lorsque le système de chauffage ou de refroidissement est activé et en marche.
Vérifiez le câblage du thermostat afin de vous assurer que le câblage de commande du ventilateur est raccordé à la borne appropriée. Reportez-vous aux sections *Installation* et *Schémas* de principe de ce guide.

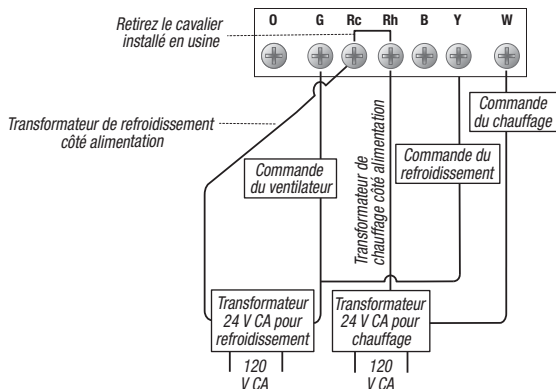
6 SCHÉMAS DE PRINCIPE

Système typique de chauffage et de refroidissement à transformateur unique et à 4 fils



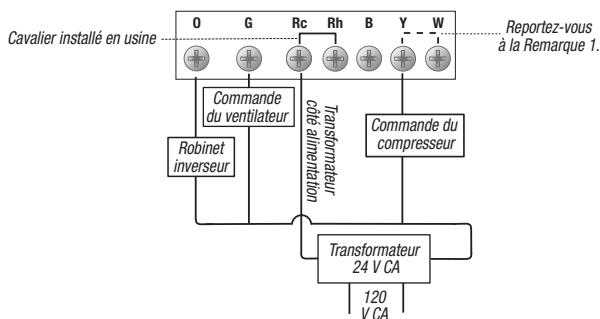
- REMARQUES :**
1. Pour le modèle 505C avec chauffage électrique, si un fil de ventilateur existe, raccordez-le à la borne « W ».
 2. Pour les systèmes à 2 fils 24 V CA ou 250 mV à 750 mV réservés au chauffage, retirez le cavalier installé en usine.

Système typique de chauffage et de refroidissement à deux transformateurs et à 5 fils



6 SCHÉMAS DE PRINCIPE

Robinet inverseur typique de pompe à chaleur à phase unique activé en mode refroidissement



- REMARQUE :** 1. L'installateur doit placer le fil de liaison entre les bornes « W » et « Y ».
2. Pour un robinet inverseur typique de pompe à chaleur à phase unique activé en mode chauffage, le robinet inverseur doit être raccordé à la borne « B » plutôt qu'à la borne « O ».

GARANTIE LIMITÉE D'UN AN

Lorsqu'il est installé par un entrepreneur professionnel, ce produit est couvert par une garantie limitée de 1 an. Certaines limitations s'appliquent. Pour les limitations et les conditions générales, vous pouvez obtenir une copie complète de cette garantie :

· Visitez-nous en ligne : www.braeburnonline.com/warranty

· Écrivez-nous : Braeburn Systems LLC
2215 Cornell Avenue
Montgomery, IL 60538



Braeburn®

Braeburn Systems LLC
2215 Cornell Avenue • Montgomery, IL 60538
Assistance technique : www.braeburnonline.com
Composez le numéro sans frais : 866-268-5599 (aux É.-U.)
630-844-1968 (à l'extérieur des É.-U.)