



*Water*Furnace.

Système de
confort géothermique

Série 7 700A11





La Série 7

intégrant la technologie InfiniSpeed^{MC}

La Série 7^{MC} de WaterFurnace s'avère très probablement le système de chauffage et de climatisation le plus avancé au monde. Cette gamme la plus évoluée de nos produits a été conçue pour ceux qui ne recherchent que le meilleur et est fabriquée au moyen des technologies les plus récentes et selon les normes les plus rigoureuses. Elle procure à ses propriétaires le summum du confort et du rendement.

La Série 7 comporte des innovations révolutionnaires à plusieurs titres - la plus remarquable étant qu'elle est le premier appareil résidentiel à puissance variable présenté sur le marché de la géothermie et le seul à dépasser à la fois le coefficient d'efficacité frigorifique EER de 41 et le coefficient de performance chauffage COP de 5,3. Ces seuils d'efficacité se situent bien au-delà de ceux des systèmes de conditionnement ordinaires et sont 30 % plus élevés que les cotes des thermopompes géothermiques deux-stages actuelles. La Série 7 est certifiée ENERGY STAR et a été conçue par le seul laboratoire interne reconnu par EPA/ENERGY STAR de toute l'industrie du CVCA.

Nos régulateurs communicants à plaquette électronique Aurora travaillent de concert avec le compresseur à puissance variable InfiniSpeed^{MC}, avec la pompe circulatrice à vitesse variable de la boucle souterraine et avec le moteur de ventilateur à vitesse variable pour offrir un niveau de confort qu'on peut difficilement imaginer tant qu'on ne l'a pas expérimenté.

Mais, par-dessus tout, la Série 7 puise l'énergie stockée dans la profondeur de votre terrain pour vous procurer des économies pouvant atteindre 70 % en chauffage, en climatisation et en production d'eau chaude. Nous aimerions beaucoup vous faire partager notre enthousiasme.



Pourquoi la géothermie?

La géothermie est ce qui convient le mieux à ceux qui veulent réduire considérablement leur consommation et leur facture énergétiques, tout en jouissant d'un confort inégalé et constant dans leur foyer. Dans les pages qui suivent, nous vous en dirons un peu plus sur la géothermie et vous montrerons comment vous pouvez bénéficier de la technologie WaterFurnace.

Le confort pour si peu

Les avantages de la géothermie

En plus de représenter le moyen le plus confortable pour chauffer et rafraîchir, les thermopompes géothermiques sont aussi celui dont le rapport coût/efficacité est le plus élevé. Elles sont assez polyvalentes pour exceller dans presque toute application résidentielle ou tout autre environnement; c'est pourquoi on dénombre déjà plus de 1 million de systèmes géothermiques dans les foyers du Canada et des 50 États américains. Elles peuvent être dimensionnées aussi bien pour les maisons unifamiliales que pour des campus universitaires entiers. Par exemple, nous chauffons et climatisons notre siège social de 110 000 pi² uniquement avec de l'équipement WaterFurnace. Voici quelques raisons pour lesquelles la géothermie se révèle l'une des technologies à la plus forte pénétration de marché qui soit disponible pour votre maison.



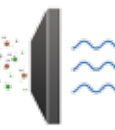
Efficacité énergétique

Les systèmes WaterFurnace sont classés numéro 1 en matière d'efficacité énergétique, car ils peuvent fournir plus de 5 unités d'énergie thermique pour chaque unité d'énergie électrique consommée. En comparaison, même le meilleur des systèmes conventionnels n'offre qu'un peu moins de 1 unité d'énergie pour chaque unité absorbée. Cela se traduit par un taux d'efficacité dépassant 530 %, par rapport au générateur d'air chaud à gaz le plus efficace qui atteint 98 %.



Amortissement

En raison de l'extraordinaire efficacité d'un système WaterFurnace, la plupart des propriétaires économisent à chaque mois un montant plus important que ce qu'ils paient pour le système s'ils en ajoutent les coûts d'installation à leur hypothèque. Tout investissement supérieur à celui d'un équipement traditionnel est généralement récupéré en quelques années seulement, et de nombreux propriétaires obtiennent un rendement sur l'investissement de 10 à 20 % pendant la durée de vie du système.



Qualité d'air

Nos appareils sont pourvus, en équipement standard, de filtres de grandes dimensions à haute efficacité de catégorie MERV 11 qui contribuent à produire une qualité d'air exceptionnelle et à protéger votre famille contre la poussière et le pollen. La WaterFurnace fait circuler l'air plus souvent, le filtrant encore plus.



Respect de l'environnement

Les systèmes géothermiques sont reconnus par l'agence américaine de protection de l'environnement (EPA) comme la technologie de chauffage et de climatisation la plus respectueuse de l'environnement, affichant la cote éconergétique la plus élevée. Ces systèmes contribuent également à minimiser les pluies acides, la pollution atmosphérique, l'effet de serre et le réchauffement climatique - des menaces découlant toutes de l'utilisation des combustibles fossiles. En fait, l'installation d'un seul appareil géothermique équivaut à planter 750 arbres ou à retirer 2 automobiles de la route.



Polyvalence

Un appareil WaterFurnace compact fournit le chauffage, la climatisation centrale et l'appoint d'eau chaude sanitaire pour toute votre maison. Il peut être installé en configuration horizontale, verticale et même à refoulement d'air par le bas pour convenir à un large éventail d'applications résidentielles, dans le neuf ou l'existant. Peu importe le climat sous lequel vous vivez, votre système WaterFurnace répondra à vos besoins.



Sécurité

Comme la thermopompe WaterFurnace fonctionne sans gaz naturel, ni propane, ni mazout, il ne s'y produit aucune combustion, ni flamme ni fumée et donc aucun risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone (CO).



Silence

Les systèmes WaterFurnace ne nécessitent aucun module extérieur bruyant qui peut perturber la tranquillité de votre environnement ou déparer l'apparence de votre maison. Même si les appareils à puissance variable sont généralement les produits les plus silencieux que nous offrons, nous avons pris toutes les mesures pour les rendre encore plus discrets.



Fiabilité

Parce que les appareils géothermiques ne sont pas soumis à l'usure des intempéries ou de la combustion, ils durent plus longtemps que presque n'importe quel autre système de chauffage et de climatisation. L'American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) évalue la durée de vie moyenne des appareils géothermiques à 25 ans, et les matériaux de la boucle souterraine devraient durer plus de 100 ans. En comparaison, la durée des climatiseurs, générateurs d'air chaud et thermopompes ordinaires est évaluée à 12-18 ans.



Confort

Les appareils WaterFurnace sont conçus pour fonctionner à basse vitesse sur de longues périodes de façon à maintenir des températures stables à la grandeur de votre maison en supprimant les points chauds ou froids. Cela est particulièrement vrai pour les appareils à puissance variable. Il faut faire l'expérience du confort qu'ils procurent pour y croire. Pour obtenir un contrôle précis de la température de 1 jusqu'à 6 zones, il suffit d'installer notre système de zonage IntelliZone2.

Recourir à l'énergie du sol pour chauffer et rafraîchir

Les propriétés de la géothermie

Une thermopompe géothermique puise l'énergie solaire renouvelable emmagasinée dans le sol pour vous procurer des économies de fonctionnement pouvant atteindre 70 %. Au moyen d'un réseau de tuyaux souterrains, elle échange de la chaleur avec la terre plutôt qu'avec l'air extérieur. Alors que la température de l'air peut varier considérablement du jour à la nuit ou de l'été à l'hiver, celle qu'on mesure à quelques mètres sous la surface de la terre se maintient en moyenne entre 12 et 21 °C à l'année longue.

Climatisation en été

À mesure que la température extérieure s'élève, une thermopompe géothermique récupère la chaleur indésirable à l'intérieur de votre maison et la cède à la terre plus froide, à environ 12 °C. De leur côté, les thermopompes et climatiseurs ordinaires doivent céder leur chaleur à l'air extérieur. Or en été, l'air chaud est déjà saturé de chaleur et est moins disposé à en accepter davantage. Cela rend les systèmes de refroidissement ordinaires moins efficaces au moment où ils devraient l'être le plus.

Chauffage en hiver

Quand la température extérieure descend, un appareil géothermique puise son énergie dans un réservoir de chaleur souterrain, la concentre, et la déplace à l'intérieur de votre maison. Pendant ce temps, une thermopompe ordinaire doit capter la chaleur d'un air devenu glacial en hiver, ce qui la rend de moins en moins efficace au moment où vous avez besoin qu'elle le soit le plus. Contrairement à un générateur d'air chaud à combustion, nos appareils produisent de la chaleur sans aucun combustible ; ils ne font que la récupérer et la déplacer.

12-21 °C *La température moyenne du sol à environ 1 mètre sous la ligne de gel, durant toute l'année*



Climatiseur traditionnel

En été, l'air déjà saturé de chaleur est moins apte à en accepter davantage. Grâce à la température constante de la terre, la géothermie est plus que 2 fois plus efficace pour refroidir qu'une thermopompe ou un climatiseur traditionnels.

Générateur d'air chaud à combustion

Un générateur d'air chaud traditionnel produit moins de 98 ¢ de chaleur pour chaque dollar dépensé pour brûler des combustibles fossiles polluants, tandis qu'un système géothermique produit jusqu'à 5 \$ de chaleur pour chaque dollar dépensé en électricité. Nos appareils ne créent pas de chaleur par combustion; ils ne font que la récupérer et la déplacer.



Le cœur d'un système géothermique

Boucles souterraines géothermiques

Un système géothermique utilise une série de tuyaux souterrains appelés une « boucle ». La boucle souterraine élimine l'utilisation des combustibles fossiles. C'est le cœur d'un système géothermique et son plus grand avantage versus les systèmes de chauffage et de climatisation conventionnels. Le type de boucle utilisée est basé sur l'espace de terrain disponible ainsi que les coûts d'installation pour des régions spécifiques.



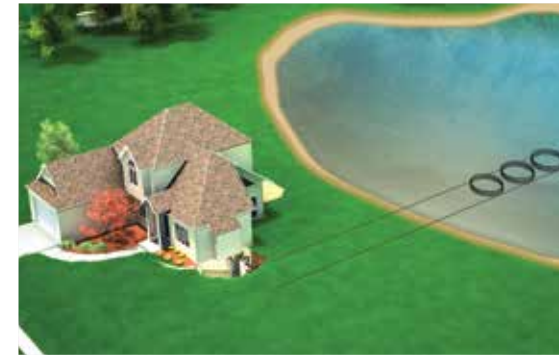
Boucle horizontale

Utilisée lorsqu'il y a amplement d'espace disponible. La boucle horizontale exige l'excavation d'une ou de plusieurs tranchées à l'aide d'une rétrocaveuse ou d'une excavatrice de tranchées. Les tuyaux de polyéthylène sont insérés dans les tranchées, qui sont ensuite remblayées. Une maison standard exige de 1 000 m² à 3 000 m² pour les tranchées.



Boucle verticale

Utilisée lorsque l'espace est limité. L'appareil de forage creuse des trous d'une profondeur de 38 à 180 mètres. Deux tuyaux en polyéthylène munis d'un raccord en U sont insérés dans chaque trou. Une maison standard exige de un à trois forages séparés les uns des autres d'environ 4,5 mètres.



Boucle d'étang

Si une nappe d'eau suffisamment grande se trouve près de la maison, il est possible d'installer une boucle d'étang. Une série de boucles fermées sont enroulées et immergées au fond de l'étang ou du lac. Pour une maison standard, il faut en général une nappe d'eau de 2 000 m² de superficie et de 2,4 mètres de profondeur.



Boucle ouverte

La boucle ouverte est utilisée là où il y a de l'eau de bonne qualité en abondance. La capacité du puits doit être suffisante pour pourvoir à l'utilisation domestique et à la pompe géothermique. Une thermopompe de la Série 7 nécessite de 11 à 38 litres d'eau par minute, selon ses dimensions.

Le seul système CVCA que vous aimerez vraiment

La technologie de la Série 7

En plus d'être la thermopompe géothermique la plus efficace au monde, la 700A11 est dotée de notre technologie à puissance variable InfiniSpeed^{MC} exclusive pour produire un niveau de confort supérieur à tout autre système que vous auriez pu expérimenter. Alors que les autres systèmes de conditionnement d'air fonctionnent à 1, voire à 2 niveaux de puissance (haute et basse), la 700A11 règle la puissance du compresseur et le débit d'air pour répondre exactement au besoin de chauffage ou de climatisation du moment. Sans plus.

La Série 7 peut réduire sa capacité jusqu'à 20 % de son régime de fonctionnement normal pour atteindre les plus hauts niveaux d'efficacité ou, au besoin, la gonfler à 130 % pour un refroidissement SuperBoost^{MD}. Notre mode SuperBoost exclusif peut se révéler fort utile s'il devient nécessaire de produire brièvement un conditionnement supplémentaire pour que vos invités soient plus à l'aise pendant les réunions estivales. Et parce que la Série 7 module sa puissance sur la plus grande plage (de 20 à 130 %) de l'industrie, elle est inégalable pour le contrôle de l'humidité et elle peut même éliminer le besoin de chauffage d'appoint en climats froids.

Chaque appareil de la Série 7 est mis à l'essai par ordinateur pour vous assurer une mise en marche sans faille et, dans le cas peu probable où il devrait être réparé, il est couvert par l'une des meilleures garanties de l'industrie. Cet appareil révolutionnaire témoigne de la qualité de nos ressources internes et de la culture d'entreprise que nous avons développée chez WaterFurnace.



Une ingénierie de pointe à l'origine d'appareils ingénieux

Les composants de la Série 7



Principaux éléments :

1. Caisson : sa finition de qualité professionnelle lui conserve une beauté et une protection durables. Son isolant à endos d'aluminium nettoiyable insonorise le fonctionnement du système.
2. Préchauffage de l'eau sanitaire : munie de l'appoint d'eau chaude optionnel, la Série 7 préchauffe l'eau avant qu'elle arrive au chauffe-eau. Un microprocesseur évolué surveille le fonctionnement de l'unité et évalue s'il y a un excès de chaleur disponible pour le chauffage de l'eau. Cela permet d'utiliser toute l'énergie produite de la manière la plus efficace qui soit.
3. Serpentin à enduit protecteur : notre revêtement exclusif FormiShield^{MD} résiste à la corrosion et prolonge la durée du serpentin à air. La technologie brevetée de ses ailettes de grandes dimensions augmente son efficacité et sa capacité de déshumidification en période de refroidissement.
4. Interface de diagnostic Aurora : WaterFurnace est le premier appareil à offrir un port de communication externe, ce qui permet d'effectuer des diagnostics d'entretien sans même ouvrir le boîtier de l'appareil.
5. ThermaShield^{MD} : notre revêtement exclusif de l'échangeur de chaleur coaxial le protège contre la condensation aux températures inférieures à 10 °C, prolongeant ainsi sa durée de vie.



6. Compresseur à puissance variable : WaterFurnace a été la première marque à offrir des thermopompes géothermiques à 2 stages. Nous sommes encore une fois les premiers à lancer des appareils résidentiels à puissance variable. Les compresseurs à puissance variable permettent des démarrages en douceur et une montée graduelle pour produire un fonctionnement silencieux tout en éliminant les fluctuations de l'éclairage.



7. Commandes Aurora : ces panneaux de commande, à la logique de fonctionnement évoluée, assurent une communication bidirectionnelle complète entre les composants et possèdent de puissantes capacités de dépannage. C'est un élément clé d'une gestion efficace de l'énergie, de la production d'eau chaude et de la coordination avec notre système de zonage IntelliZone2. L'intégration du prochain module Aurora Web Link (AWL) donnera accès aux protocoles de communication tels l'Internet, les réseaux électriques intelligents, les réseaux domotiques et plus encore.



8. Moteur du ventilateur : WaterFurnace a innové en introduisant les ventilateurs à vitesse variable en géothermie, et maintenant nous faisons encore plus en ajoutant la capacité de communication bidirectionnelle. Un moteur à vitesse variable à commutation électronique (MCE) ne tourne qu'à la vitesse nécessaire pour atteindre un maximum d'efficacité et d'économies. Lorsque le mode Déshumidification est activé, les commandes Aurora règlent le ventilateur de façon à maximiser l'élimination de l'humidité.



9. Filtre et support de filtre: un filtre plissé standard de catégorie MERV 11 peut être remplacé par un filtre plissé optionnel de catégorie MERV 13 pour obtenir une qualité d'air supérieure. Le support à filtre de 1 po peut accepter un filtre de 2 po après modification sur place.

ISO/AHRI 13256-1

Double puissance	Modèle/puissance	Boucle fermée		Boucle ouverte	
		EER climatisation	COP chauffage	EER climatisation	COP chauffage
036	Charge totale	22,0	3,5	31,5	4,6
	Charge partielle	37,0	5,3	47,2	5,9
048	Charge totale	21,7	3,6	31,7	4,3
	Charge partielle	41,0	5,3	53,2	5,9
060	Charge totale	19,4	3,5	28,6	4,3
	Charge partielle	36,0	5,1	45,8	6,0



Finition

Les accessoires

Choisir les bons accessoires peut grandement améliorer les niveaux de confort dans votre maison et peut même vous permettre d'élargir les fonctions de votre système WaterFurnace existant. Chaque élément a été conçu pour travailler en harmonie avec votre système afin d'en obtenir un fonctionnement sans faille. Voici quelques-uns de nos accessoires les plus populaires. Vous pouvez aussi visiter waterfurnace.com pour plus d'information.

IntelliZone®2

La commande IntelliZone2 vous donne la possibilité de contrôler avec précision la température dans 6 zones différentes. Le résultat est le summum du confort et de l'économie d'énergie. Si vous avez déjà choisi le meilleur système de chauffage et de climatisation disponible, il ne reste qu'à opter pour le système de zonage le plus avancé pour en tirer le meilleur parti.



Thermostat programmable Elite TPCM32U04

Ce puissant thermostat communicant est idéal pour tout système. Il permet de mesurer la consommation énergétique instantanée, peut gérer la biénergie, contrôler l'humidité hivernale, communiquer par texte et signaler une erreur.



Thermostat de luxe à écran tactile TPCC32U01

Ce magnifique thermostat communicant à écran tactile couleurs offre le plein contrôle du confort de façon intuitive. Il peut également fournir un historique de consommation énergétique instantanée ou des 13 derniers mois. Le TPCC32U01 programmable se caractérise par 3 stages de chauffage et 2 stages de climatisation, gestion de la biénergie, contrôle de l'humidité, communication par texte, signal d'erreur, sondes extérieures et plus encore.



Pompe à vitesse variable

Notre circulateur à vitesse variable (MCE) consomme de 60 à 80 % moins d'énergie que les pompes traditionnelles. Il fonctionne de pair avec le ventilateur à vitesse variable et le compresseur à puissance variable pour composer le système de confort le plus efficace que vous puissiez acheter.



Gestionnaire d'énergie Symphony

Le Symphony^{MD} peut vous présenter la répartition précise de l'énergie dans toute la maison et vous donner des indications pour en réduire la consommation. Contrôlez les réglages de température et surveillez la consommation énergétique en temps réel sur n'importe quel téléphone ou tablette reliés à Internet, de n'importe où dans le monde.



Surveillance de la consommation énergétique

Nos commandes Aurora assurent la surveillance de la consommation énergétique la plus précise de l'industrie*. Si vous le souhaitez, vous aurez la possibilité de faire un suivi pointu de l'analyse quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle de la consommation d'énergie de votre appareil.

*Nécessite un thermostat TPCM32U03, TPCM32U04, ou TPCC32U01



Filtre HEPA AlpinePure

Ce filtre capte 99,97 % des particules aussi petites que 0,30 micron, celles qui sont responsables de 80 % de tous les problèmes respiratoires et des allergies.



Réservoir GeoTank^{MD}

Le réservoir *GeoTank* de WaterFurnace est tout simplement le meilleur pour stocker l'eau préchauffée gratuitement par votre système.*

*GeoTank doit être utilisé en série avec un autre chauffe-eau

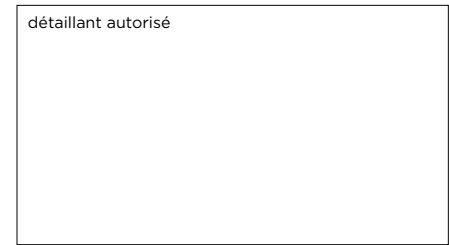
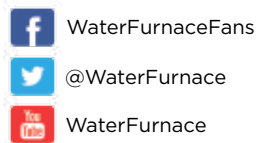


Chauffe-eau dédié

En cas de besoins importants d'eau chaude ou pour la production de 100 % de l'eau chaude sanitaire, il est possible d'ajouter un appareil dédié à cette fin. Cet ajout à votre système WaterFurnace permet de multiplier son efficacité par 3 ou 4 fois par rapport à un chauffe-eau ordinaire.



Le nom WaterFurnace s'est imposé comme synonyme de géothermie depuis notre fondation en 1983. Au fil des ans, nous avons travaillé à inventer de nouvelles technologies, à intégrer les principales tendances et à développer nos activités de base de façon à présenter des solutions propres et durables. Nos appareils sont issus de principes d'ingénierie reconnus et de contrôles de la qualité les plus rigoureux pour vous offrir des systèmes de chauffage et de climatisation parmi les plus efficaces au monde.



WF700A11FRES 11/12

