

Conquest[®]

Chauffe-eau au gaz à condensation



AquaPLEX[®]
Engineered Duplex Alloy

199 à 300 MBH | Garantie de 15 ans

PVI.com



Conception de pointe pour une longévité accrue

Conquest est un chauffe-eau à condensation semi-instantané compact à tubes de combustion, conçu avec une technologie de pointe pour une efficacité énergétique maximale et une longévité accrue. Il est doté d'une chambre de combustion immergée et d'un échangeur de chaleur à faisceau de tubes alvéolés, entièrement fabriqués à partir de l'alliage inoxydable duplex AquaPLEX® — un matériau durable et résistant à la corrosion. Construit avec des matériaux de première qualité, Conquest offre un retour sur investissement supérieur, avec une garantie de 3 à 5 fois plus longue que celle des produits concurrents.

Caractéristiques et avantages

- 199, 250, 300 MBH
- Réservoir de stockage optimisé pour la demande de pointe
- Encombrement réduit (28 po x 75 ¾ po)
- Rendement thermique de 97 % (entrée à 40 °F, sortie à 140 °F)
- Rendement thermique de 95 % (entrée à 70 °F, sortie à 140 °F)
- Modulation progressive réduisant les cycles et améliorant l'efficacité jusqu'à 99 % en faible demande
- Conception à ventilation directe avec raccords de 4 po pour l'air de combustion et l'évacuation; compatible avec le PVC, le CPVC et le polypropylène
- Moins de 20 ppm de NOx
- Interface tactile conviviale avec affichage en texte clair et diagnostics intégrés
- Garantie de 15 ans contre la corrosion du réservoir et de l'échangeur de chaleur (8 ans complets, 7 ans au prorata)



AquaPLEX®
Engineered Duplex Alloy

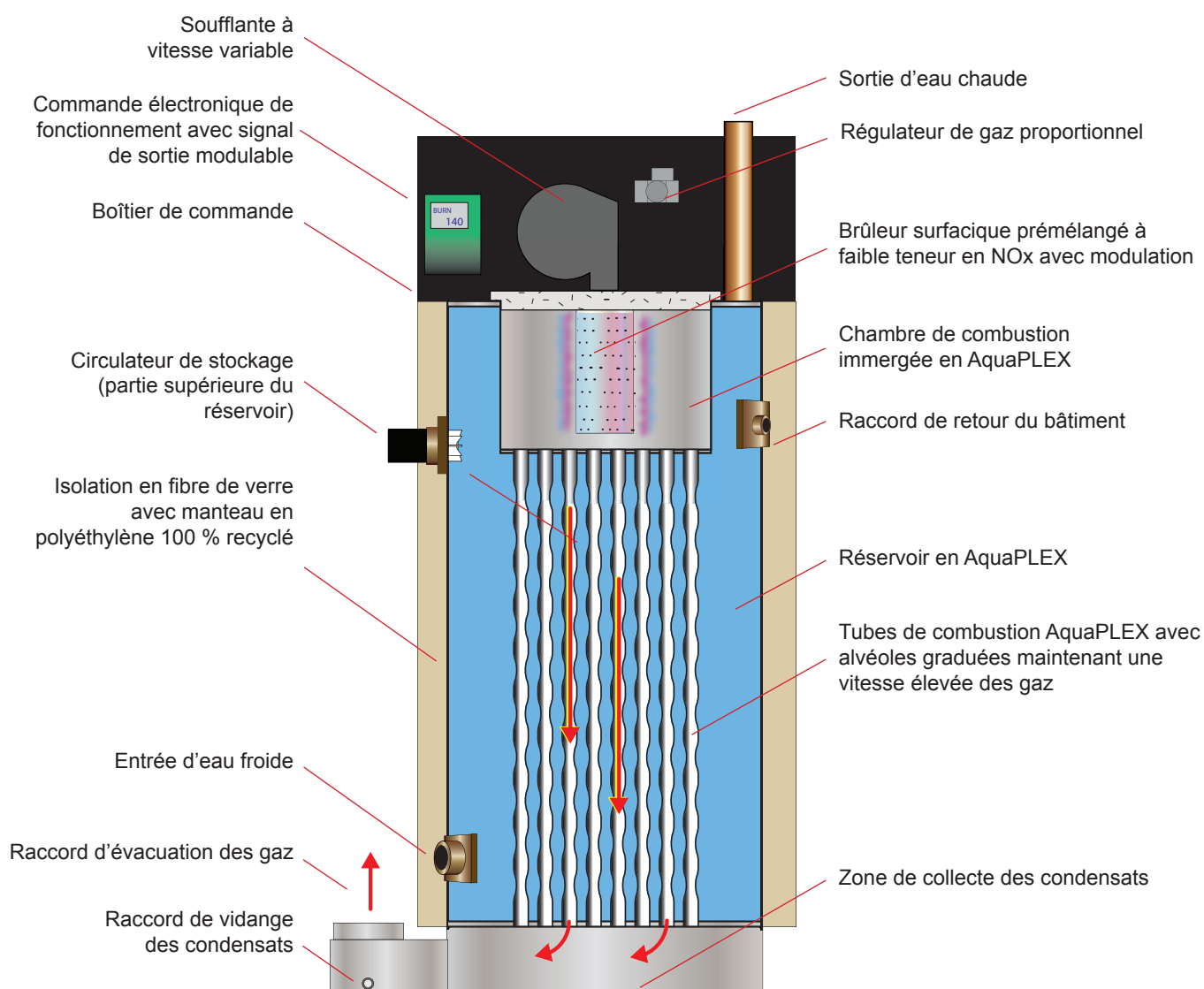
Durable et efficace

Résistant à la corrosion

Le réservoir AquaPLEX est intrinsèquement résistant à la corrosion aqueuse, ce qui élimine complètement le besoin de revêtement interne ou de tiges d'anode, qu'elles soient sacrificielles ou à courant imposé. Contrairement à l'acier inoxydable 316L, AquaPLEX est immunisé à la corrosion sous contrainte induite par les chlorures – un mode de défaillance connu du 316L dans les applications d'eau chaude potable. AquaPLEX combine les structures cristallines des aciers inoxydables des séries 300 et 400 pour offrir une protection inégalée contre la corrosion..

Efficacité de la condensation

Conquest atteint une efficacité élevée grâce à une conception immergée, à passage unique et à tirage vers le bas, intégrant une série de tubes de combustion optimisés. Les gaz de combustion circulent à contre-courant de l'eau potable, ce qui permet aux gaz les plus froids de rencontrer l'eau la plus froide – augmentant ainsi l'efficacité thermique jusqu'à 99 %.



Performance optimale en laboratoire et sur le terrain

Circulateur de réservoir intégré

Pendant le fonctionnement du brûleur, Conquest fait fonctionner une pompe de circulation sans volute qui force l'eau à traverser les surfaces chauffantes dans la partie la plus chaude du réservoir. Un contact plus agressif entre l'eau et les surfaces chauffantes améliore l'efficacité, et l'effet de nettoyage aide à réduire l'accumulation de tartre. La circulation contribue également à égaliser la température dans le réservoir.

Raccordement dédié au retour d'eau chaude

La circulation d'eau chaude dans le raccord froid d'un chauffe-eau à condensation diminue l'efficacité. Conquest offre un raccord dédié aux boucles de retour du bâtiment ou aux réservoirs latéraux, maintenant ainsi deux zones de température distinctes. Cela permet à l'eau la plus froide d'entrer dans la zone de condensation inférieure du chauffe-eau pendant un cycle de fonctionnement, ce qui augmente l'efficacité.

Construction selon le code ASME pour une sécurité accrue

Les chauffe-eau Conquest sont fabriqués et estampillés selon les exigences strictes du code ASME en matière de matériaux, de conception des soudures et d'essais d'étanchéité des cuves. Le Conquest présente un facteur de sécurité quatre fois supérieur à la pression de service estampillée de 150 lb/po² et peut contenir de la vapeur en toute sécurité à 110 % de la pression de service nominale de la cuve.

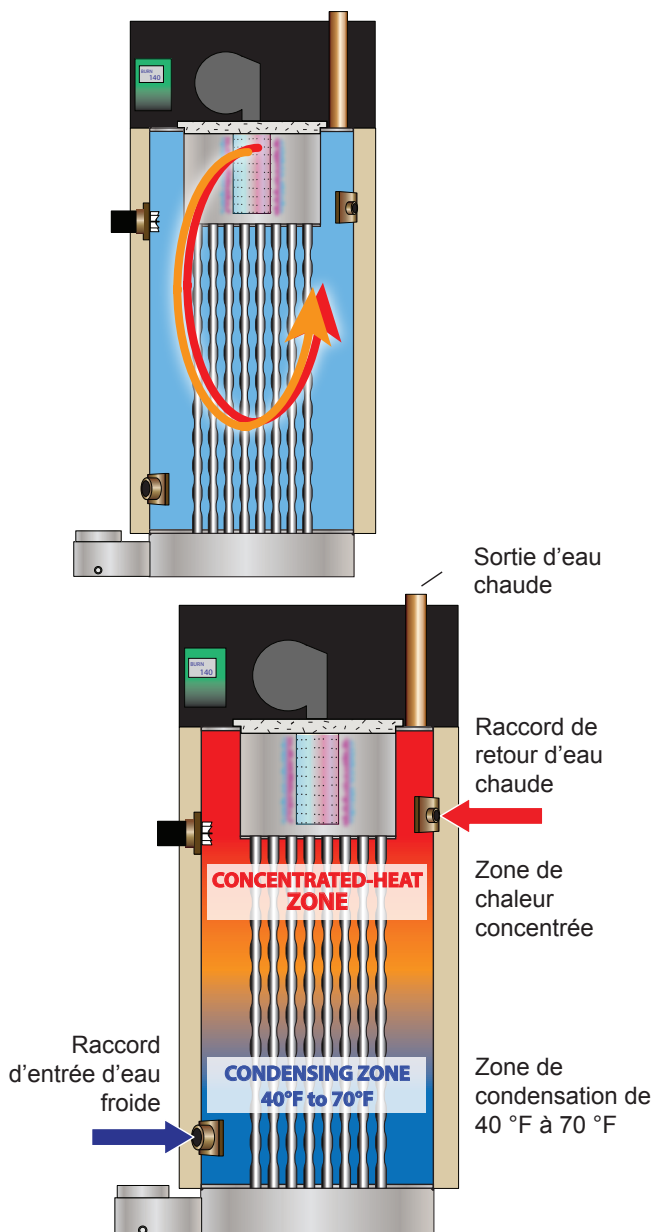
La modulation augmente l'efficacité et réduit les cycles en cas de faible demande

Pour réduire le nombre de cycles du brûleur durant les périodes de faible demande en eau chaude, les chauffe-eau Conquest utilisent la modulation du brûleur associée à un ventilateur à vitesse variable. Cela permet de répondre aux faibles débits par une alimentation continue à faible puissance en BTU, sans phénomène de court-circuit. La réduction de l'apport énergétique contribue également à améliorer l'efficacité thermique, pouvant atteindre jusqu'à 99 %. Lors des périodes où la demande nominale

ne dépasse que quelques litres par minute (gpm), la capacité de stockage à température du chauffe-eau Conquest peut fournir de l'eau chaude pendant 20 à 40 minutes avant qu'un nouveau cycle de brûleur soit nécessaire.

Pertes minimales en mode veille

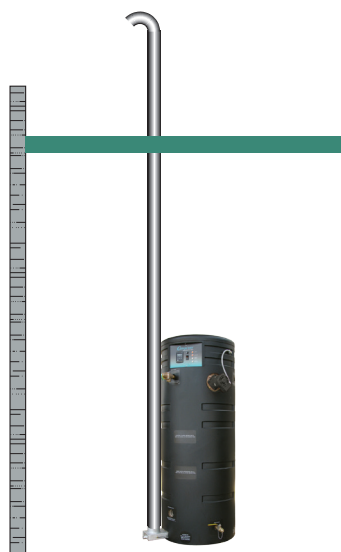
L'isolation en fibre de verre et la taille compacte du réservoir Conquest réduisent considérablement les pertes en mode veille, atteignant des niveaux nettement inférieurs aux limites établies par l'ASHRAE 90.1, minimisant ainsi le gaspillage d'énergie.



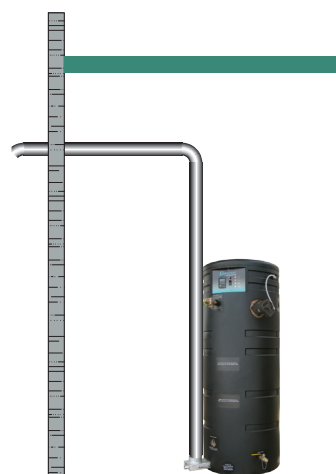
Flexibilité d'évacuation

Plusieurs options de ventilation à pression positive

Conquest est un appareil à ventilation de catégorie IV, homologué pour les matériaux en PVC, CPVC et polypropylène. Il permet une combustion étanche avec des sorties adaptées à différentes zones de pression. Une configuration de ventilation concentrique est également disponible. L'entrée d'air et l'évacuation sont dimensionnées pour un équivalent de 100 pieds (30 m) avec un conduit de 3 pouces (76 mm) de diamètre. Des longueurs plus importantes peuvent être obtenues en augmentant le diamètre du conduit.



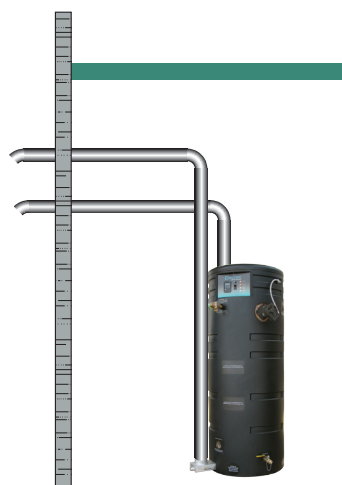
L'air ambiant, évent vertical



L'air ambiant, évent latéral



Ventilation concentrique, installation au toit ou au mur



Ventilation individuelle à distance

Caractéristiques et normes

Commande de fonctionnement à écran tactile

Le contrôle électronique de fonctionnement du Conquest fournit une interface utilisateur en texte clair indiquant l'état de l'appareil, le taux de modulation, les paramètres de fonctionnement et l'état des pannes. Ce contrôle est intégré aux protocoles Modbus RTU et BACnet MS/TP pour la connexion à un système d'automatisation du bâtiment. Il comprend un historique de 15 événements de défaillance, suivant les sécurités de fonctionnement ainsi que les points matériels et logiciels, pour un dépannage rapide et précis.

Équipement standard sélectionné

- J'usqu'à 98 % de rendement thermique à pleine charge (de 40 à 140 °F)
- J'usqu'à 99 % de rendement thermique à faible charge
- < 20 ppm de NOx, inscrit au SCAQMD
- Équipé pour le raccordement direct de l'air de combustion
- Événements en PVC, PVCP ou polypropylène
- Garantie de 15 ans pour le réservoir et l'échangeur (8 ans complets, 7 ans au prorata)

Récipient sous pression et échangeur de chaleur

- Estampillé ASME pour une pression maximale admissible de service de 150 psi
- Réservoir AquaPLEX (alliage duplex non doublé)
- Chambre de combustion AquaPLEX 100 % immergée et tubes de combustion à passage unique
- Soupape de surpression et de température
- Isolation en fibre de verre
- Manteau en polyéthylène 100 % recyclé
- Raccords de réservoir amovibles en bronze sans plomb
- Tubes de fumée à alvéoles graduées pour maintenir une vitesse élevée des gaz de combustion

Brûleur, commandes de fonctionnement et de sécurité

- Brûleur de surface prémélangé avec contrôle proportionnel gaz/air
- Brûleur modulant
- Train de gaz conforme aux normes ANSI, UL et FM
- Système électronique d'exploitation avec commandes d'allumage et de fonctionnement intégrées :
 - Opérateur électronique programmable avec affichage numérique de la température, réglable de 70 à 180 °F
 - Interface tactile avec affichage en texte clair et indication des défauts, incluant un historique des défauts
 - Alarme avec contacts à distance
 - Indicateur visuel du taux de modulation
 - Limiteur de température à réarmement manuel
 - Protocoles Modbus RTU et BACnet MS/TP embarqués
- Coupure électronique de basse eau avec interrupteur de test (en option)
- Relais et contact d'épreuve pour persiennes d'air

Codes et normes

- Certifié Intertek/ETL selon la norme ANSI Z21.10.3/CSA 4.3
- Homologué Intertek/ETL pour les matériaux de ventilation en PVC, PVCP ou polypropylène, NSF-5 et installation à dégagement zéro
- Conforme à la norme ASHRAE 90.1
- Certification Étoile énergétique DOE/EPA
- Certifié NSF/ANSI 392 à faible teneur en plomb par ETL
- NSF/ANSI 392 low lead certified by ETL



NSF 5
NSF 372 lead-free



Intertek



Intertek

ASHRAE 90.1 - 2013 compliant
SCAQMD compliant

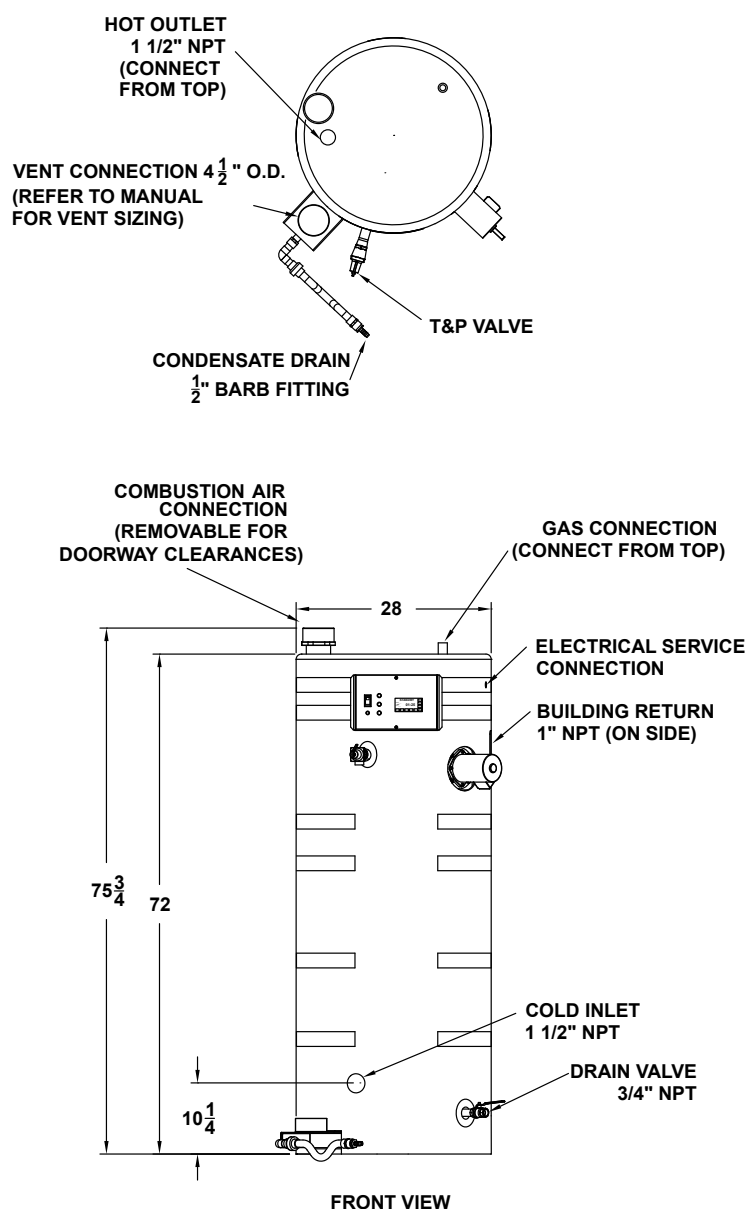
Spécifications et dimensions

Modèle ▼	Entrée Btuh	Récupération en gal/h (à efficacité thermique)		Raccordement au gaz NPT	Diamètre de l'évent (ETL réper- torié pour plus longtemps événements de plus grand diamètre)	Poids en ordre de marche (lb)	Volume (gal US)
		70 °F à 140 °F ①	40 °F à 140 °F ②				
20 L 100A-GCL	199 900	326 (95 %)	233 (97 %)	3/4	3" @ 100 pi équivalent	1 470	98,2
25 L 100A-GCL	250 000	408 (95 %)	291 (97 %)				94,7
30 L 100A-GCL	300 000	490 (95 %)	349 (97 %)				

① Rendements et efficacité thermique calculés selon les exigences d'essai du DOE 10 CFR 431 (ANSI Z21.10.3 à 70 °F / 140 °F).

② Rendement et efficacité thermique basés sur une température d'entrée d'eau de 40 °F. de 40 °F.

Poids à vide : 635 lb pour tous les modèles. Poids à l'expédition : 750 lb.



Alimentation électrique

120 V CA, monophasé, 60 Hz, 5 ampères

Évacuation des gaz

Utiliser une ventilation en PVC, CPVC ou en acier inoxydable listée ETL, UL, ULC ou CSA, ou une ventilation Centrotherm InnoFlue SW en polypropylène. Longueur minimale de ventilation équivalente de 5 pieds. Ne dimensionnez pas la ventilation uniquement en fonction du diamètre

Conduite d'air de combustion

Jusqu'à 100 pieds équivalents avec tuyau de ventilation en PVC de 3 pouces ou galvanisé. Des longueurs plus importantes sont homologuées ETL avec des tuyaux de plus grand diamètre. Se référer au manuel d'installation.

Pression de gaz - Naturel

Pression minimale d'entrée : 3,5 po CE (eau).
Pression statique maximale : 14 po CE.
Pour le gaz propane, se référer au manuel d'installation

Dégagements minimaux par rapport aux matériaux

Dégagement nul sur les côtés et à l'arrière, 24 po à l'avant, 15 po au-dessus. Peut être installé directement sur un plancher combustible.

Dégagements recommandés pour l'entretien

18 po de tous côtés. Vérifier les codes locaux et nationaux pour exigences supplémentaires.

Émissions

Tous modèles < 20 ppm de NOx



Solution d'eau chaude

PVI Industries | Fort Worth, TX
T: (817) 335-9531 | Toll Free: (800) 784-8326 | PVI.com