

CHAUFFE-EAU À
THERMOPOMPE

COEFFICIENT DE PERFORMANCE (COPC) ÉLEVÉ POUVANT ATTEINDRE 4,61

FONCTIONNE DE MANIÈRE EFFICACE À DES TEMPÉRATURES AUSSI BASSES
QUE -5 °C (23 °F)

CONCEPTION MODULAIRE

PRODUIT RÉFRIGÉRANT À FAIBLE POTENTIEL DE RÉCHAUFFEMENT
DE LA PLANÈTE (R513A)

SOLUTIONS PRÉASSEMBLÉES OFFERTES AVEC 



DESIGNED ★ ENGINEERED ★ ASSEMBLED

USA

 **Lochinvar**[®]

UN PRODUIT QUI CHANGE LA DONNE

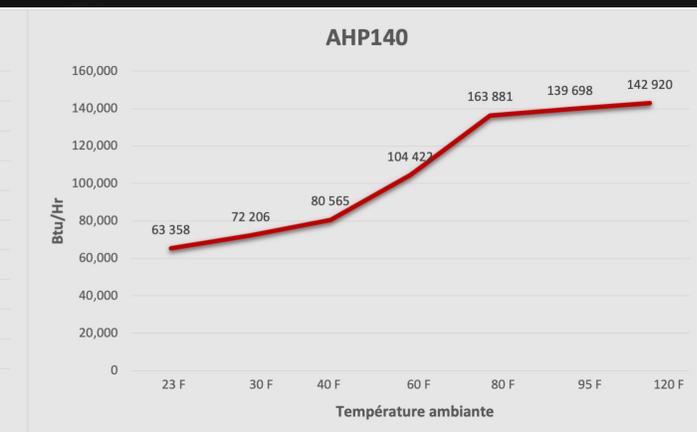
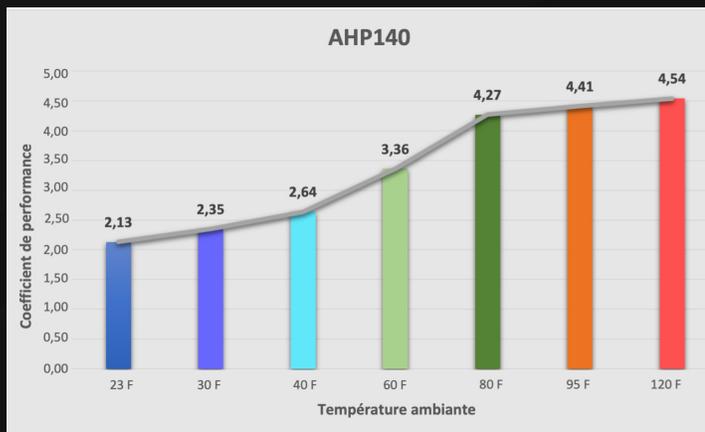
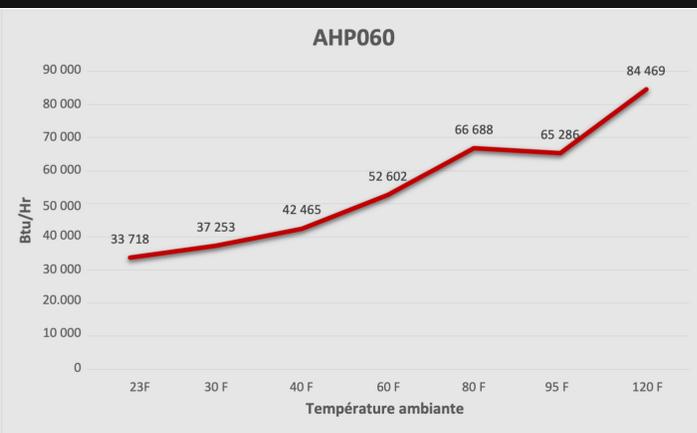
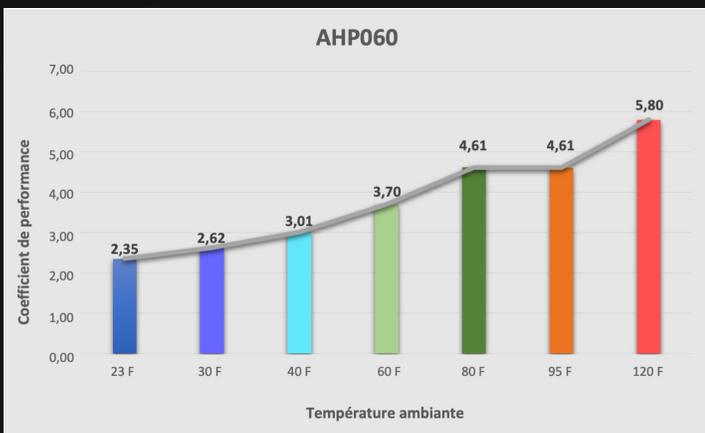
En absorbant le maximum d'énergie de l'air ambiant et en la transférant efficacement à l'eau, la Veritus fournit de l'eau chaude en utilisant le moins d'électricité possible, avec un coefficient de performance élevé sur toute la plage de fonctionnement. Avec un coefficient de performance élevé et un réfrigérant à faible potentiel de réchauffement de la planète (R513A), la Veritus s'impose comme le choix optimal pour une vaste gamme d'applications de chauffage d'eau commerciales. Sa performance hors pair permet de réduire efficacement les émissions de carbone et de renforcer les efforts de réduction des gaz à effet de serre.

Lochinvar a une longue tradition de développement de nouveaux produits dans le domaine des équipements de chauffage de l'eau à haute efficacité. Nous avons continuellement investi dans des technologies de pointe et des installations de conception de produits. Pour soutenir le développement du chauffe-eau à thermopompe Veritus, Lochinvar a mis en place une chambre atmosphérique pour vérifier les performances de la thermopompe dans différentes conditions de température et d'humidité externe. Cet investissement nous permet de valider l'ensemble de notre plage opérationnelle et de fournir des données relative au produit qui se veulent précises et crédibles.



La température dans la chambre atmosphérique peut être réglée dans une plage allant de -20 °C (-5 °F) à 60 °C (140 °F)

PERFORMANCE DE LA THERMOPOMPE



Comme la performance varie selon le modèle, lors du dimensionnement de votre système, veuillez consulter les tableaux ou les graphiques pour connaître le coefficient de chaque unité.

La performance est évaluée selon les points de test définis par les normes de test du DOE et de l'AHRI 1300

CARACTÉRISTIQUES DE LA VERITUS



2 ÉVAPORATEUR
TUYAUTERIE EN CUIVRE AVEC AILETTES EN ALUMINIUM
L'air ambiant est aspiré à travers le serpentin, et la chaleur est absorbée par le système de réfrigération.

4 COMPRESSEUR
TECHNOLOGIE À SPIRALE FIABLE
Fait circuler le réfrigérant vers le centre d'une spirale fixe et d'une spirale mobile en le comprimant.

5 ROBINET D'INVERSION
DÉGIVRAGE RAPIDE
Le dégivrage est nécessaire lorsque la thermopompe fonctionne dans des conditions ambiantes où la température est basse et l'humidité élevée. Plus le dégivrage est rapide, plus la thermopompe peut reprendre rapidement la production d'eau chaude.



POMPE
ECM ET VITESSE VARIABLE
La vitesse de la pompe varie pour contrôler la distribution d'eau vers les réservoirs de stockage à la température requise.



1 VENTILATEUR D'ÉVAPORATEUR
ECM et vitesse variable.
La vitesse du ventilateur varie pour contrôler la température de l'eau chaude produite.

3 CONDENSEUR
ACIER INOXYDABLE, DOUBLE PAROI
La chaleur provenant du cycle de réfrigération est transférée dans l'eau chaude sanitaire.

FACILITÉ D'INSTALLATION

Une autre caractéristique à laquelle Lochinvar accorde une grande importance est la réduction de l'encombrement du produit et à la facilité d'installation. La conception modulaire du chauffe-eau à thermopompe Veritus facilite la sélection de la taille et le transport. Expédiées séparément, les unités individuelles Veritus peuvent être installées pour une production d'eau chaude plus faible ou être combinées ensemble pour répondre à des demandes de consommation plus importantes. Lors de l'installation, les modèles peuvent être déplacés à l'aide des monte-charge en raison de leur taille et de leur poids individuels.

Pour davantage de flexibilité, les chauffe-eau à thermopompe Veritus peuvent être installés à l'extérieur de l'infrastructure, comme sur un toit, tout en conservant l'équipement auxiliaire tel que les réservoirs de stockage à l'intérieur de la salle mécanique ou dans un autre endroit à l'intérieur.



AHP 280 avec trois réservoirs HP750G Thermal-Stor. Panneau de contrôle installé sur le mur.



Le panneau de contrôle doté des commandes SMART TOUCH^{MC} peut être retiré de l'unité et installé dans un emplacement totalement différent, simplifiant ainsi le réglage et la surveillance.

CARACTÉRISTIQUES SMART TOUCH

ACTIVER la sauvegarde : contrôlez une source de secours à l'aide d'un contact d'activation ou d'un signal de 0 à 10 V. Connectez une source de secours de manière à fonctionner simultanément avec la thermopompe, ou bien en série avec les réservoirs de stockage.

CONTACT D'ALARME : envoi des notifications à des sites distants en cas de défaillance ou se connecte à un système de gestion du bâtiment.

CASCADE AVEC RÉPONSE FLEXIBLE AUX PROBLÈMES : plus besoin de programmer le contrôle pour configurer la séquence en cascade. Les commandes de la thermopompe entrent en communication avec le panneau de contrôle dès le démarrage initial.

PROTECTION ANTIGEL : la thermopompe peut activer le ruban chauffant installé sur le site en même temps qu'elle alimente la pompe et le compresseur pendant les périodes de basses températures ambiantes et de l'eau.



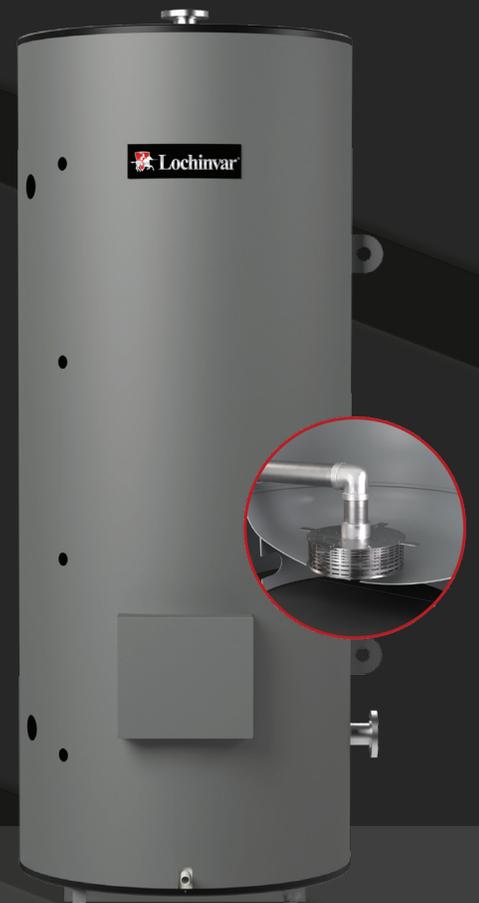
AHP140 avec panneau de contrôle installé sur l'unité.



Thermal-Stor^{MC}



Exemple d'une solution préassemblée. Conçu et fabriqué chez Lochinvar.



Réservoir et déflecteur Thermal-Stor.

Le stockage de l'énergie thermique joue un rôle essentiel dans l'optimisation des performances du chauffe-eau à thermopompe. C'est la raison pour laquelle l'équipe d'ingénierie de Lochinvar a conçu le réservoir de stockage Thermal-Stor^{MC} pour les chauffe-eau à thermopompes. Ce réservoir de stockage est doté d'un déflecteur en attente de brevet qui maintient l'eau stratifiée, empêchant le mélange d'eau chaude et froide à l'intérieur du réservoir, assurant ainsi une production continue d'eau chaude. Le chauffe-eau à thermopompe Veritus est parfaitement adapté pour une installation de tuyauterie à passage unique et utilise des circulateurs ECM et des vannes intelligentes pour réguler le débit d'eau à travers le système. Cette association entre le chauffe-eau thermopompe Veritus et le réservoir de stockage Thermal-Stor (options intérieure et extérieure) offre des performances optimales et satisfait pleinement les utilisateurs finaux.

RÉPONSES AUX QUESTIONS SUR LE DIMENSIONNEMENT

Étant donné que les chauffe-eau à thermopompe et les réservoirs de stockage thermique fonctionnent ensemble en tant que système intégré, il peut être difficile de dimensionner précisément l'équipement pour votre application. Lochinvar offre un service d'assistance à l'aide d'un programme de dimensionnement breveté pour vous rendre la tâche plus facile. Communiquez avec votre représentant local pour accéder à ce service à valeur ajoutée ou soumettez une requête de dimensionnement sur Lochinvar.com.



Thermal-Stor à l'extérieur

PROFIL DE DIMENSIONNEMENT FAMILIAL MULTIPLE

Lochinvar Heat Pump Water Heater Sizer

General Settings
 Customer: Customer Location: Location Zip Code: 10001
 Latitude: Longitude

Calculation Method
 Peak and Off-Peak Application Input
 Application type: Multifamily
 Tank draw down percent: 70
 Method Cost

Unit Type	Number of Units	Average Sq. Ft.
Studio	20	500
1 Bedroom	20	500
2 Bedroom	20	750
3 Bedroom	20	1000
4 Bedroom	20	1250
5 Bedroom	0	1500

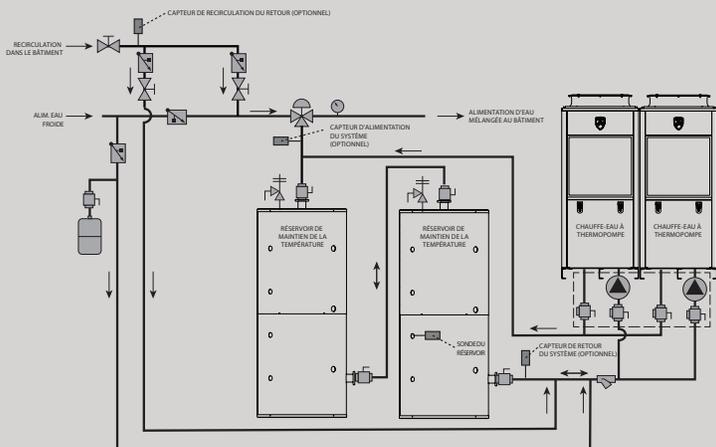
Temperature Settings
 Water Inlet Temperature: 50 °F
 Water Storage Temperature: 140 °F
 Water Distribution Temperature: 125 °F
 Ambient Air Temperature: 50 °F

Sizing Settings
 Peak period: 3 hours
 Backup percentile: 0 %
 Max Duty Cycle: 90 %

Results
 Sizing Results Profile Stats Profile Plot Sizing Plot
 Customer - Location
 Graph showing Volume (gallons) vs Hour of Day. Legend: Highest Volume Day (blue line), Highest Hour Day (orange line).

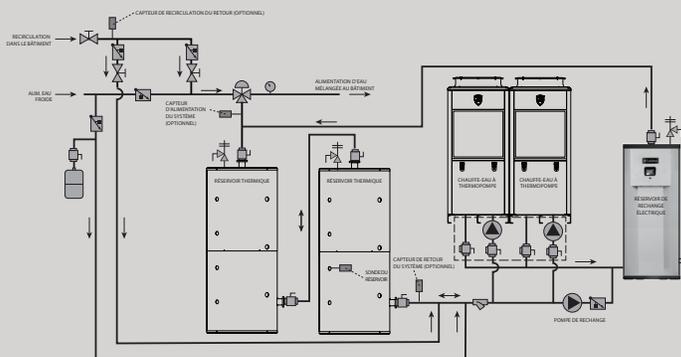
SCHÉMAS DE TUYAUTERIE POUR LE CHAUFFE-EAU THERMOPOMPE VERITUS™

RETOUR À PASSAGE UNIQUE AU CIRCUIT PRIMAIRE : DEUX THERMOPOMPES, DEUX RÉSERVOIRS



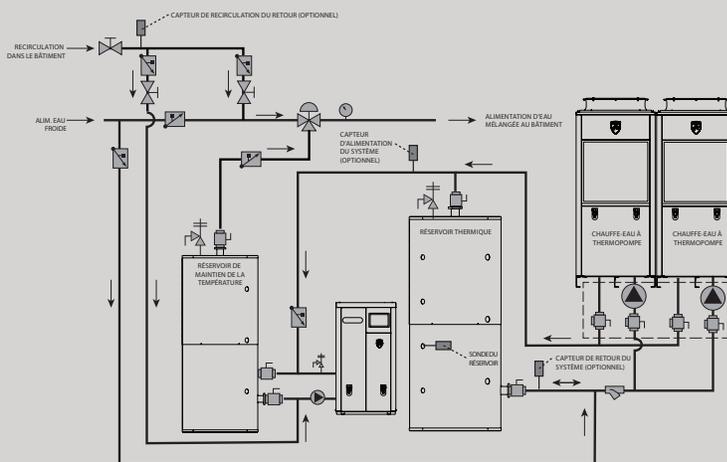
La Veritus est capable de retour au circuit primaire, ce qui permet à la ligne de recirculation domestique d'être raccordée à la thermopompe. Cela supprime le besoin d'un réservoir de balancement/entretien et permet d'économiser sur les coûts d'installation, le temps et l'espace.

RETOUR À PASSAGE UNIQUE AU CIRCUIT PRIMAIRE : DEUX THERMOPOMPES, DEUX RÉSERVOIRS, UN SYSTÈME DE RECHARGE ÉLECTRIQUE



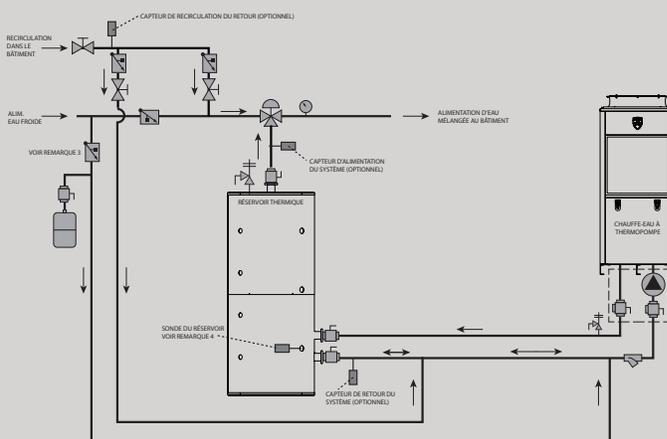
L'utilisation d'un chauffe-eau électrique pourrait offrir une solution de secours sans émissions de carbone. L'utilisation d'un stockage thermique existant associé à un plus petit chauffe-eau de secours permet d'économiser sur les coûts d'énergie et d'installation.

RETOUR À PASSAGE UNIQUE AU CIRCUIT PRIMAIRE : DEUX THERMOPOMPES, UN SEUL RÉSERVOIR (RÉSERVOIR THERMIQUE)



L'utilisation d'une unité de secours au gaz pourrait créer un système hybride adapté aux conditions de grand froid. Aussi, les chauffe-eau au gaz pourraient être utilisés pendant les périodes de tarification électrique de pointe.

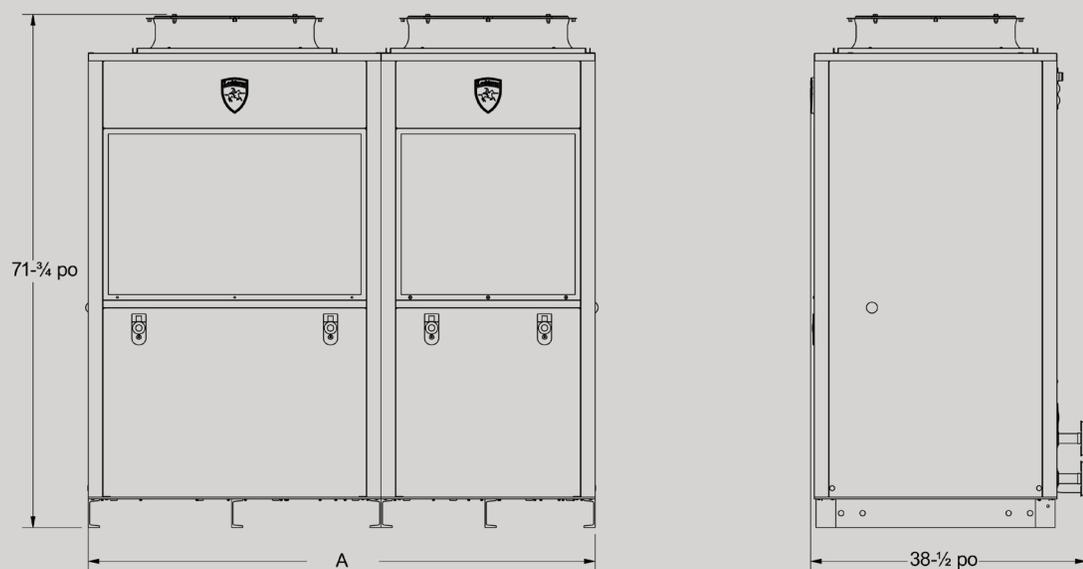
RETOUR À PLUSIEURS PASSAGES AU CIRCUIT PRIMAIRE : UNE THERMOPOMPE, UN RÉSERVOIR



La Veritus est conçue pour les retours à plusieurs passages au circuit primaire sans nécessiter de configuration ou d'installation supplémentaire. En prélevant depuis le bas du réservoir, Veritus ajuste le débit pour assurer que la température de sortie correspond au réglage défini.

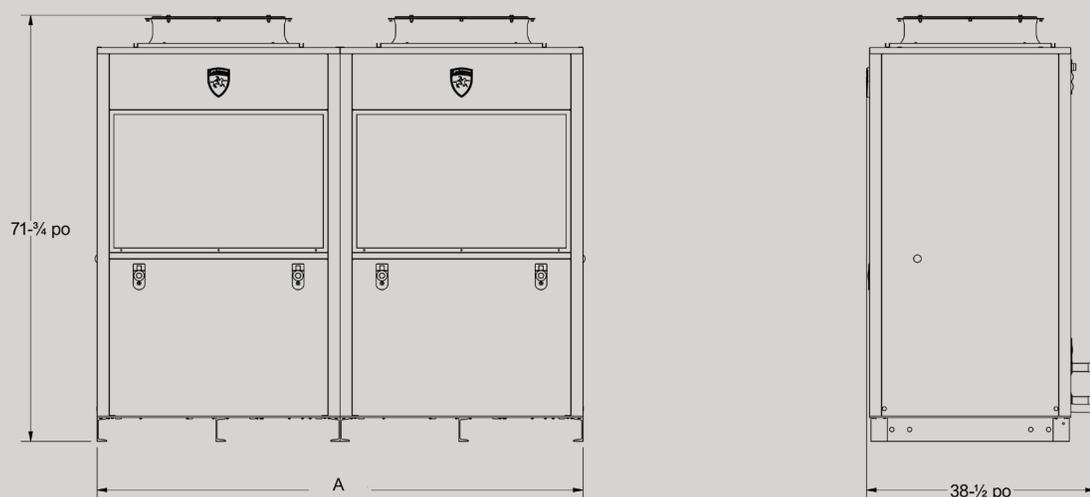
DIMENSIONS ET CONFIGURATIONS DU CHAUFFE-EAU THERMOPOMPE VERITUS™

AHP200



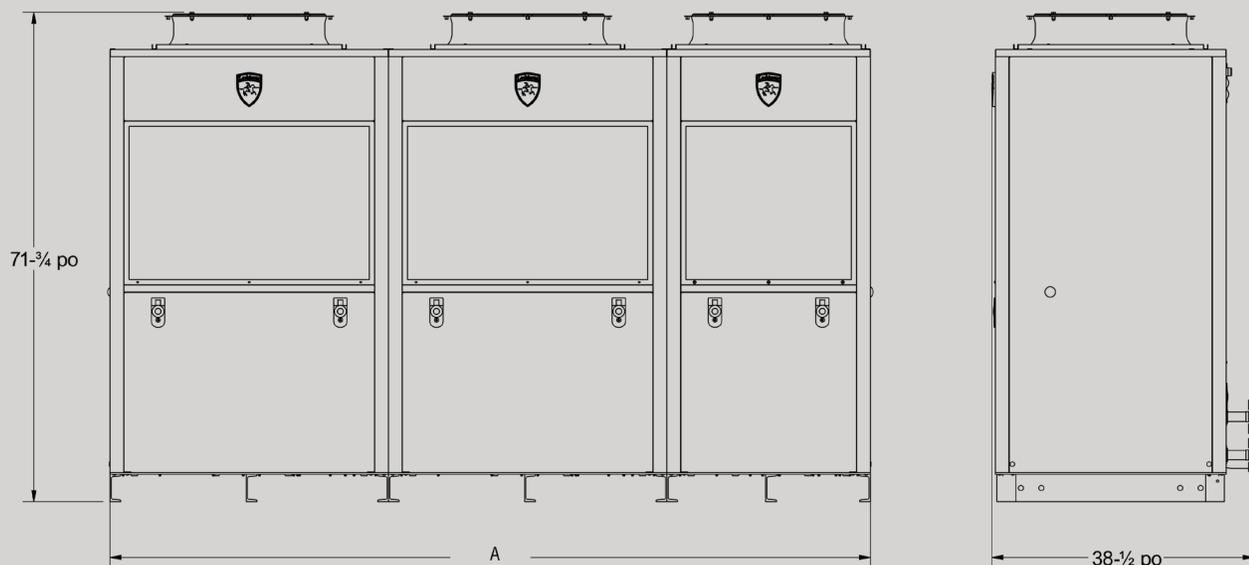
1-60 + 1-140 MODULES, PANNEAU COLLECTEUR EMBALLÉS ET EXPÉDIÉS SÉPARÉMENT.

AHP280



2-140 MODULES, PANNEAU COLLECTEUR EMBALLÉS ET EXPÉDIÉS SÉPARÉMENT.

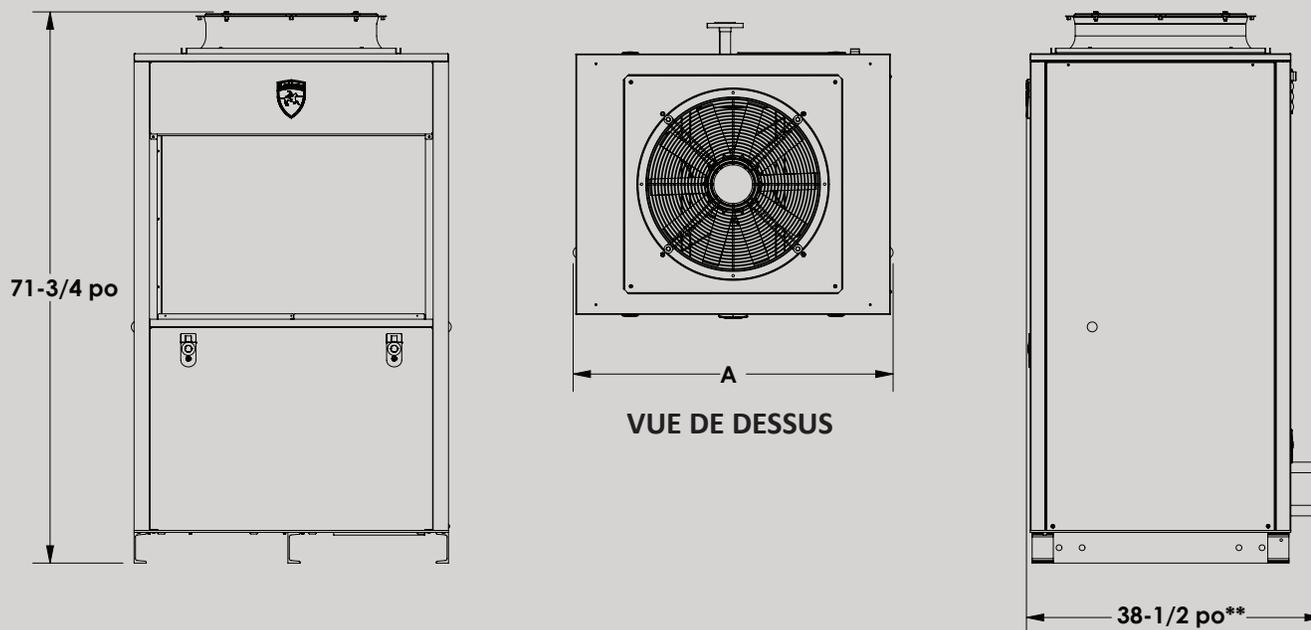
AHP350



2-140 + 1-60 MODULES, PANNEAU COLLECTEUR EMBALLÉS ET EXPÉDIÉS SÉPARÉMENT.

DIMENSIONS ET CONFIGURATIONS DU CHAUFFE-EAU THERMOPOMPE VERITUS™

AHP060, AHP140



THERMOPOMPE AIR/EAU		DIMENSIONS ET CARACTÉRISTIQUES			
N° de modèle	COPc*	Puissance de sortie maximale en BTU/Hr*	A	Poids d'expédition	Nombre total de modules
AHP060	4,61	66 688	30-5/8 po	1 155	1
AHP140	4,27	136 881	41-5/8 po	1 370	1
AHP200***	4,38	203 069	72-1/4 po	2 505	2 (60 + 140)***
AHP280***	4,27	272 762	83-1/4 po	2 721	2 (2 x 140)***
AHP350***	4,34	339 450	113-7/8 po	3 854	3 (2 x 140 + 60)***

* Norme de test du DOE, température ambiante de 80 °F (27 °C) avec 63 % d'humidité, température de l'eau d'entrée à 70 °F (21 °C), température de l'eau de sortie à 120°F (49°C).

** Le collecteur de tuyauterie installé sur le site augmentera la profondeur des unités à 63 po

***Emballés séparément (modèles AHP200 à 350)

CARACTÉRISTIQUES STANDARD

- COPc à haute efficacité
- ZÉRO émission sur site
- Conception modulaire
- 480 volts triphasé
- SCCR de 100 kA
- Point de consigne maximum de 160 °F (71 °C)
- Passage unique ou plusieurs passages
- Compresseur à spirale (Copeland)
 - Module capteur principal
- Pompe à vitesse variable ECM
- Vanne d'expansion électronique
- Vanne d'inversion
- Assemblage de la tuyauterie du collecteur**
(emballé séparément seulement pour les modèles AHP200 à 350)
- Garantie limitée de 1 an
(lire le libellé pour les détails)

CARACTÉRISTIQUES SMART TOUCH

- Système d'exploitation Smart Touch
 - (montage à distance - acheté et emballé séparément)
- Séquenceur en cascade pour jusqu'à 64 modules de thermopompes
- Intégration gestion du bâtiment avec une entrée de 0-10 Vcc
- Système de contrôle de la pompe à vitesse variable
- Journalisation des défaillances
- Bornier basse tension
- Contacts d'alarme
- Activation du système de rechange
- Contact du ventilateur d'appoint

ÉQUIPEMENT FACULTATIF

- Panneau électrique à point unique (panneau bus)
 - Seulement pour les modèles AHP 200 à 350
- Transformateur élévateur (de 208 volts triphasé à 480 volts triphasé)
- Passerelle BMS vers Modbus RS485/TCP et BACnet IP/MSTP
- Supports de renforcement en cas de séisme (1 par module)
- Revêtement côtier (appliqué sur le terrain uniquement pour l'évaporateur)
- Garantie étendue facultative de 5 ans sur le compresseur
(voir les détails dans la garantie)



Lochinvar, LLC
300 Maddox Simpson Parkway
Lebanon, Tennessee 37090
Tél. : 615 889-8900/Télééc. : 615 547-1000
f in y Lochinvar.com

