

DIRECTIVES D'INSTALLATION

EV RHEAT™ SERIES 20



Scanner le code pour accéder à une assistance supplémentaire pour le produit.

À lire attentivement pour une installation et un fonctionnement corrects.

Les systèmes de préchauffage de moteur EVRHEAT sont dotés de capteurs de température avancés et d'une capacité de détection des fluides intégrés dans un dispositif facile à installer, pour la gestion cohérente de la température, des démarrages de moteur fiables et une maintenance réduite.



Blessures corporelles : Ce produit génère de la chaleur pendant son fonctionnement. Le fonctionnement du système de chauffage lorsque les vannes d'isolement sont fermées pourrait entraîner une forte pression et provoquer de graves blessures. Il incombe à l'installateur et à l'utilisateur de vérifier qu'aucune situation dangereuse ne peut résulter de la génération de pression. Dans les pays de l'UE, il peut s'avérer nécessaire d'installer un limiteur de pression conforme PED (97/23/CE) (125 psi maximum).

Tension électrique dangereuse : Avant le câblage, l'entretien ou le nettoyage du système de chauffage, couper l'alimentation et suivre les procédures de verrouillage et de signalisation en vigueur dans l'entreprise. Dans le cas contraire, d'autres personnes pourraient mettre le système sous tension sans prévenir, ce qui pourrait provoquer un choc électrique mortel.

MISE EN GARDE

Risque électrique : La source d'alimentation doit être correctement mise à la terre et en conformité avec les codes électriques nationaux et locaux. Un disjoncteur fourni par l'utilisateur (pour l'ampérage approprié) doit être installé sur la ligne d'alimentation électrique principale. Ne pas brancher le dispositif de chauffage avant l'installation.

REMARQUE

Lire attentivement les instructions : La garantie de Hotstart ne couvre pas les dommages qu'un système de chauffage pourrait provoquer en raison d'une mauvaise installation, d'une mauvaise utilisation, de caractéristiques techniques inappropriées ou de la corrosion. Avant d'installer le système de chauffage, vérifier que celui-ci est adapté à votre application. Lire attentivement toutes les instructions avant d'installer et de mettre le système de chauffage sous tension. La sécurité de tout système intégrant ce dispositif de chauffage incombe à l'assembleur. L'utilisation sûre et correcte de ce système de chauffage dépend du respect par l'installateur des pratiques techniques sûres suivantes. Si l'équipement est utilisé de manière non spécifiée par le fabricant, la protection offerte par l'équipement peut s'en trouver altérée. Toutes les normes de sécurité applicables définies par les autorités locales doivent être respectées.

Remarque : Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites d'interférences relatives aux appareils numériques de classe A de la section 15 du règlement de la FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans l'environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut diffuser de l'énergie sur les fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut brouiller les communications radio. Il n'y a toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans un milieu particulier. Si cet appareil brouille les communications radio ou télévision, comme cela peut être vérifié en éteignant puis en allumant l'appareil, l'utilisateur peut tenter de corriger l'interférence en essayant une ou plusieurs des méthodes suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Éloigner davantage l'appareil du récepteur.
- Brancher l'appareil sur une autre prise de courant ou un circuit électrique différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Pour toute aide, consulter le distributeur ou un technicien expérimenté dans l'entretien et la réparation de radios et téléviseurs.

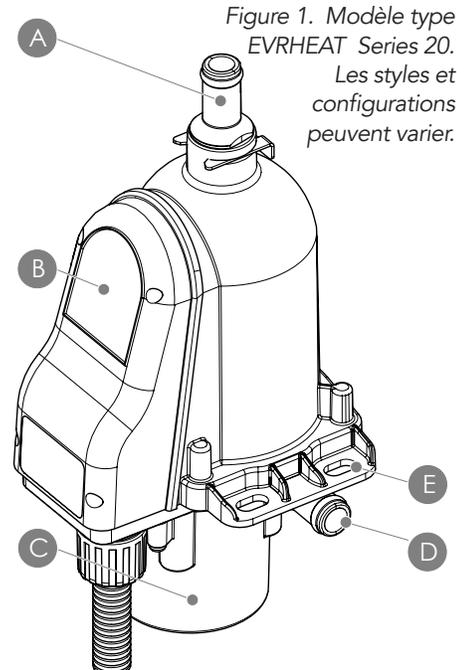
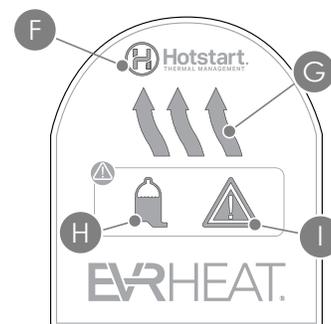


Figure 1. Modèle type EVRHEAT Series 20.

Les styles et configurations peuvent varier.

- A. Barbelure d'orifice de décharge 16 mm (0,625 po.)
 B. Interface LED
 C. Pompe/moteur
 D. Barbelure d'orifice d'aspiration 16 mm (0,625 po.)
 E. Fente de montage x 4 8,42 mm (0,33 po.)



- F. Mise sous tension
 G. Fonctionnement du préchauffeur
 H. Défaut de fluide
 I. Défaut du système

Siège et fabrication
 Spokane, WA, États-Unis

Bureau des emplacements dangereux et maritimes
 Tomball, TX, USA

Bureau des chemins de fer
 Merrillville, IN, USA

Bureau européen
 Cologne, Allemagne

Bureau du Royaume-Uni
 Birmingham, Royaume-Uni

Bureau Asie-Pacifique
 Tokyo, Japon

+1 509.536.8660
 sales@hotstart.com

+281.600.3700
 hazloc@hotstart.com

+219.648.2448
 chemin.de.fer@hotstart.com

+49.2203.98137.30
 europe@hotstart.com

+44.0121.809.5468
 Royaume-Uni@hotstart.com

+81.3.6902.0551
 apac@hotstart.com

VUE D'ENSEMBLE

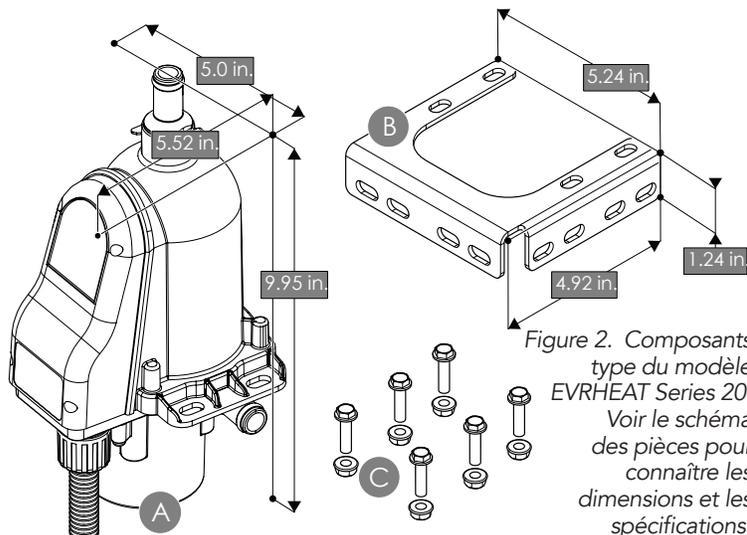


Figure 2. Composants type du modèle EVRHEAT Series 20. Voir le schéma des pièces pour connaître les dimensions et les spécifications.

NOMENCLATURE

PIÈCES FOURNIES

- | | |
|---|---|
| <p>A. Préchauffeur de moteur EVRHEAT Series 20</p> <p>B. Support de montage (fentes de 3/8 de po.)</p> <p>C. Fixations du support de montage × 6 (5/16-18 X 0,875)</p> | <p>D. Barbelures de 16 mm (0,625 po.) × 2 (illustré installé sur le préchauffeur)</p> <p>E. Clips d'installation de barbelure × 2 (illustrés installés sur le préchauffeur)</p> |
|---|---|

PIÈCES RECOMMANDÉES À FOURNIR PAR L'UTILISATEUR

- Raccords d'orifices du moteur × 2 Taille min. 3/8 pouce NPT (10 mm)
- Tuyau (dia. min. 5/8 po. (16 mm) prévu pour 121 °C/250 °F/ 100 psi (690 kPa)
- Vannes d'isolement à passage intégral × 2
- Collier de serrage pour tuyaux souples

INSTALLATION DU PRÉCHAUFFEUR

PRÉPARER LE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

- Vidanger et rincer le circuit de refroidissement pour enlever tous débris présents dans le circuit de refroidissement du moteur.

SÉLECTIONNER LES ORIFICES

- Sélectionner un orifice de retour sur le moteur. L'orifice de retour permet au liquide de refroidissement chauffé de retourner au moteur. Le port de retour doit se situer :
 - À proximité de l'arrière (volant d'inertie) du moteur
 - Loin du thermostat du moteur
 - À l'écart de l'orifice d'admission
 - Sur le même côté du moteur que l'emplacement de montage prévu du préchauffeur
- Sélectionner un orifice d'admission sur le moteur. L'orifice d'admission permettra au liquide de refroidissement de s'écouler depuis le moteur vers le dispositif de chauffage. L'orifice d'admission doit se situer :
 - À proximité de l'avant du moteur (près du radiateur)
 - Au point le plus bas de la chemise d'eau du moteur
 - À l'écart de l'orifice de retour

NOTE: Pour les moteurs en V, il est acceptable de sélectionner un orifice d'admission sur le côté du moteur opposé au dispositif de chauffage sous réserve que la tubulure d'admission soit acheminée correctement. Voir **RACCORDEMENT DE LA TUBULURE DU PRÉCHAUFFEUR.**

SÉLECTIONNER LES TUBULURES, RACCORDS ET VANNES

- Sélectionner les raccords pour les orifices du moteur. Raccord EVRHEAT Series 20, taille minimale de l'orifice du moteur :
 - 3/8 de pouce NPT (10 mm)
- Sélectionner les tubulures. EVRHEAT Series 20, diamètre intérieur minimum du tuyau :
 - 5/8 po. (16 mm)

NOTE: Sélectionner des tubulures conçues pour 121 °C (250 °F) et 100 psi (690 kPa) minimum.

- Sélectionner les vannes d'isolement en option fournies par l'utilisateur.

NOTE: Hotstart recommande l'installation de vannes pour isoler le système de chauffage en cas d'entretien. Pour minimiser la restriction du débit, sélectionner des vannes d'isolement à bille à passage intégral.

MONTER LE PRÉCHAUFFEUR

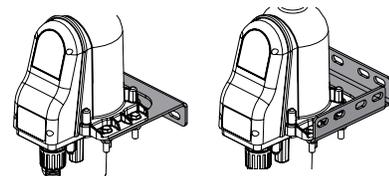
REMARQUE

Dommages dûs aux vibrations : Ne pas fixer le préchauffeur directement sur le moteur. Les vibrations du moteur peuvent endommager le préchauffeur. Si le préchauffeur est installé avec une tubulure rigide, intercaler une tubulure souple à l'entrée et à la sortie pour l'isoler des vibrations.

Orientation du préchauffeur : Les unités EVRHEAT Series 20 doivent être installées avec l'orifice de décharge dirigé directement vers le haut. Ne pas l'incliner. Un dispositif de chauffage mal orienté peut tomber en panne.

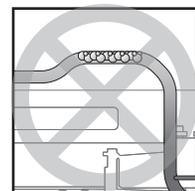
- Sélectionner l'emplacement de montage du préchauffeur. Le préchauffeur doit être monté :
 - En position basse pour garantir que le tuyau de retour monte continuellement jusqu'à l'orifice de retour
 - Du même côté du moteur que l'orifice de retour
 - Dans une position permettant à l'orifice de décharge de pointer directement vers le haut.

Figure 3. Options de support.



- Monter le préchauffeur sur une surface isolée des vibrations à l'aide du support de montage et des fixations fournis. Le support de montage peut être installé selon les options d'orientation suivantes :

RACCORDER LE PRÉCHAUFFEUR À SA TUBULURE



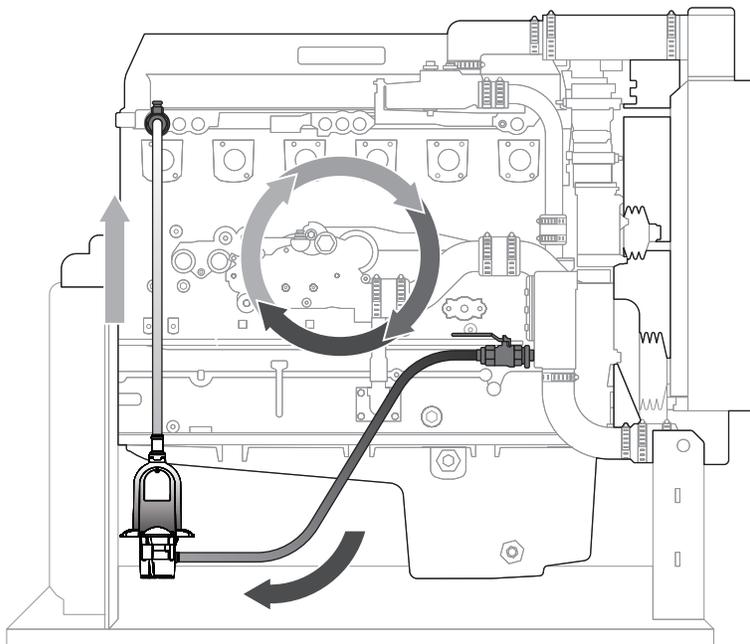


Figure 4. Exemple d'installation d'un préchauffeur EVRHEAT Series 20. L'acheminement des tuyaux permet une montée et une descente continues, sans creux, ni coudes, ni points hauts. Le préchauffeur est monté dans le bon sens et est isolé des vibrations du moteur.

REMARQUE

Points hauts : Ne pas laisser de points hauts le long de la tubulure du préchauffeur. Les points hauts limiteraient le débit du liquide de refroidissement ce qui endommagerait le préchauffeur. Pour éviter les points hauts, il peut s'avérer nécessaire de modifier l'acheminement de la tubulure ou d'abaisser l'emplacement de montage du préchauffeur.

Creux et coudes : Ne laissez pas de creux ou de coudes le long de la tubulure du préchauffeur. Les points bas ou les coudes laissent des poches d'air se former et limitent le débit du liquide de refroidissement en endommageant le préchauffeur.

Raccords à 90° : Les coudes (raccords à 90°) le long de la plomberie du radiateur peuvent limiter l'écoulement et endommager le préchauffeur. Pour minimiser la restriction du débit, Hotstart recommande des raccords courbes ou à 45° à la place de raccords à 90°.

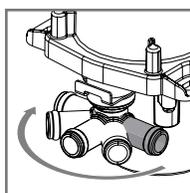
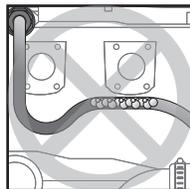


Figure 5. Faire pivoter l'orifice d'aspiration.

9. Installer des vannes d'isolement sur les raccords des orifices. S'assurer que les vannes d'isolement sont ouvertes.
10. Si nécessaire, tourner l'orifice d'aspiration du chauffage pour fixer le tuyau d'admission (voir Figure 5).
11. Acheminer et installer la tubulure de retour. La tubulure de retour doit monter en continu depuis le préchauffeur jusqu'à l'orifice de retour.
12. Acheminer et installer la tubulure d'admission. La tubulure d'admission doit descendre en continu depuis l'orifice d'admission jusqu'au préchauffeur.
13. Mélanger le liquide de refroidissement selon les recommandations du constructeur du moteur. Remplir le circuit de refroidissement de liquide de refroidissement.

NOTE: Hotstart recommande l'utilisation d'un mélange de 50 % d'eau déminéralisée ou distillée et de 50 % d'antigel à faible teneur en silicate.

14. Démarrer le moteur. Laisser le moteur tourner jusqu'à ce que le thermostat du moteur s'ouvre, et que l'air présent dans le circuit de refroidissement soit purgé.
15. Laisser le moteur refroidir. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et refaire le niveau si nécessaire. **ATTENTION !** Le moteur doit être démarré pour éliminer l'air du circuit de chauffage avant de mettre le préchauffeur sous tension.

BRANCHER LE PRÉCHAUFFEUR

16. Fixer le cordon d'admission à intervalles pour éviter tout contact avec toutes des parties chaudes ou mobiles.
17. Brancher le préchauffeur à une source d'admission électrique correctement mise à la terre en respectant les codes électriques nationaux et locaux.

NOTE: Une fois sous tension, le préchauffeur affiche momentanément tous les voyants d'interface et de défaut avant de fonctionner normalement.

UTILISATION

Une fois branché, le préchauffeur de moteur EVRHEAT Series 20 entretient la température du moteur. Consulter les voyants d'interface suivants pour connaître l'état de fonctionnement :

Alimentation électrique		ON/vert	Alimentation du préchauffeur
		OFF	Débranché/hors tension
Fonctionnement du préchauffeur		Orange fluctuant	Approche du point de consigne de température.
		Orange fixe	Maintien/supérieur au point de consigne de température
		OFF	Pompe/élément en attente

DÉPANNAGE

Pour garantir un chauffage fiable du moteur et protéger l'équipement, le système de préchauffeur EVRHEAT Series 20 surveille et affiche les défauts liés à la circulation du fluide et au chauffage :

Sous tension/tous les voyants		Éteint/aucun voyant allumé	Pas d'alimentation de l'appareil. ➤ Vérifier que l'appareil est bien alimenté en électricité.
Défaut de fluide		Fixe	Poche d'air détectée. ➤ Vérifier la présence du fluide. ➤ Vérifier que la (les) vanne(s) d'isolement est (sont) ouverte(s).
		Cignotant	L'EVR20 reste en mode de démarrage. ➤ Vérifier la présence du fluide. ➤ Vérifier la circulation du fluide dans le préchauffeur.
Défaut du système		Cignotant	Présence d'un défaut du système EVR20. ➤ Contacter Hotstart.

Si nécessaire, effectuer les étapes de dépannage suivantes :

1. Vérifier le débit du fluide :
 - S'assurer que la (les) vanne(s) d'isolement est (sont) ouverte(s).

- Supprimer les coudes à 90° et les longueurs de tuyaux excessives. Si nécessaire, réacheminer les tuyaux ou modifier l'emplacement des orifices.
- Rincer le circuit de refroidissement des contaminants et le remplir à nouveau.
- Supprimer les points hauts des tuyaux, tels que les passages par dessus le moteur. Éliminer les creux et les courbes des tuyaux. Si nécessaire, réacheminer les tuyaux ou modifier l'emplacement des orifices.
- Éliminer l'air du circuit de refroidissement du moteur en faisant tourner le moteur jusqu'à ce qu'il atteigne sa température de fonctionnement.
- Vérifier le niveau du liquide de refroidissement du moteur et refaire le niveau si nécessaire.

2. Mettre le préchauffeur sous tension. Après l'affichage initial de tous les voyants et témoins d'erreur, noter tous les voyants restants (à l'exception de **Power On (Sous tension)** ):
 - Si **System Fault (Défaut du système)**  clignote, le chauffage tentera de redémarrer la pompe toutes les 60 secondes jusqu'à ce que le problème soit résolu ou que l'utilisateur final intervienne.
 - Si le système est obstrué par des contaminants du liquide de refroidissement du moteur (par exemple, de la rouille ou des débris), le rinçage de l'EVR20 avec un liquide de refroidissement propre ou de l'eau alors qu'il n'est pas alimenté peut faire disparaître cette erreur. Un pré-filtre à fluide peut s'avérer nécessaire pour éviter les obstructions.

- Vérifier et remplacer les tubulures fissurées ou affaiblies.
- Vérifier le câblage électrique en recherchant une usure et une surchauffe.

REPLACEMENT DES BARBELURES

Pour s'adapter à diverses installations de moteurs, le modèle EVRHEAT peut utiliser des barbelures de tuyaux de 5/8 de pouce ou, en option, des barbelures de tuyaux de 3/4 de pouce. Contacter Hotstart pour d'autres options de barbelures.

1. Débrancher le préchauffeur de la source d'alimentation. Laisser refroidir le circuit de chauffage.
2. Fermer les vannes d'isolement ou vidanger le liquide de refroidissement du circuit de chauffage. Déconnecter les tubulures de retour et d'admission du préchauffeur.
3. Retirer le collier de serrage de la barbelure. Retirer la barbelure.
4. Insérer la barbelure de remplacement. S'assurer que la barbelure est bien en place.
5. Insérer le clip de barbelure pour verrouiller la barbelure en place.
6. Rebrancher les tubulures de retour et d'admission. Ouvrir les vannes d'isolement.
7. Démarrer le moteur. Laisser le moteur tourner jusqu'à ce que le thermostat du moteur s'ouvre, et que l'air présent dans le circuit de refroidissement soit purgé.
8. Laisser le moteur refroidir. Vérifier le niveau du liquide de refroidissement et refaire le niveau si nécessaire. **ATTENTION !** Le moteur doit être démarré pour éliminer l'air du circuit de chauffage avant de mettre le préchauffeur sous tension.

ENTRETIEN ET PIÈCES

MISE EN GARDE

Risque électrique : Avant le câblage, l'entretien ou le nettoyage du système de chauffage, couper l'alimentation et suivre les procédures de verrouillage et de signalisation en vigueur dans l'entreprise. Dans le cas contraire, d'autres personnes pourraient mettre le système sous tension sans prévenir, ce qui pourrait provoquer un choc électrique mortel.

Blessures corporelles : Si le dispositif est équipé de vannes d'isolement, vérifier que les vannes soient ouvertes avant de mettre le préchauffeur sous tension. L'obstruction de l'écoulement peut entraîner l'éjection inattendue de liquide de refroidissement chauffé, ce qui pourrait provoquer de graves blessures.

ENTRETIEN PRÉVENTIF

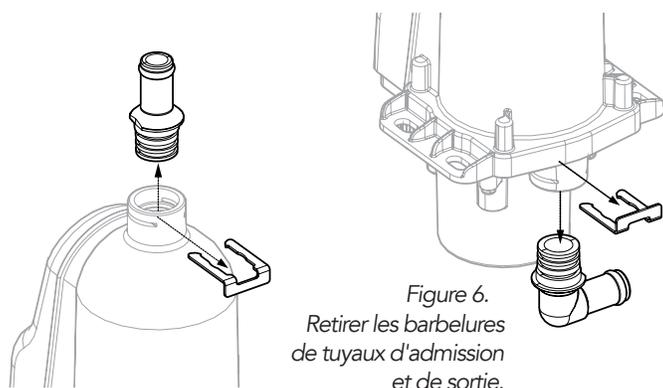


Figure 6.
Retirer les barbelures
de tuyaux d'admission
et de sortie.

Tous les ans :

- Vidanger, nettoyer et rincer le circuit de refroidissement.

Déclaration de conformité du fournisseur 47 CFR § 2.1077 Informations de conformité des appareils Hotstart EVRHeat Series 20

Cet appareil est conforme à la Section 15 des règlements de la FCC. Le fonctionnement de cet appareil est soumis aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas provoquer d'interférences préjudiciables, et (2) l'appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences pouvant occasionner un fonctionnement non souhaitable.

Remarque : Cet appareil a été testé et déclaré conforme aux limites d'interférences relatives aux appareils numériques de classe A de la section 15 du règlement de la FCC. Ces limites ont pour but de fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles lorsque l'appareil fonctionne dans un environnement commercial. Cet appareil génère, utilise et peut diffuser de l'énergie sur les fréquences radio et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément au mode d'emploi, il peut brouiller les communications radio. L'utilisation de cet équipement dans une zone résidentielle est susceptible de provoquer des interférences nuisibles, auquel cas l'utilisateur devra corriger les interférences à ses propres frais.

Hotstart 5723 E. Alki Ave., Spokane, WA 99212 USA +1 509-536-8660 |
sales@hotstart.com