

Solutions for Fluid Technology



NOTICE D'UTILISATION ET DE MONTAGE

Réchauffeurs pour réservoirs

SOMMAIRE

	page
Notice d'utilisation et de montage pour les réchauffeurs immergés à fixation magnétique – séries VR	
1. Préconisations	3
2. Normes applicables et réglementations	3
3. Composants principaux des réchauffeurs pour réservoirs HBE	3
4. Contrôleurs de température, limiteurs de température	3
5. Montage	3
6. Branchement électrique	4
7. Mise en service	4
8. Maintenance.	4
9. Mise au rebut	5

Notice d'utilisation et de montage pour réchauffeurs vissés sur réservoir – séries PTHK/RHK

1. Utilisation	5
2. Instructions de sécurité	5
3. Général.	5
4. Connexions électriques	5
5. Thermostats (optionnel)	6
6. Mise en service et désinstallation	6
7. Maintenance.	6
8. Problèmes et solutions	7
9. Stockage.	7
10. Mise au rebut	7

NOTICE D'UTILISATION ET DE MONTAGE POUR LES RÉCHAUFFEURS IMMERGÉS À FIXATION MAGNÉTIQUE – SÉRIES VR

1. PRÉCONISATIONS

Avant toute intervention, les instructions d'installations doivent être lues avec attention afin d'assurer un fonctionnement sans problème et en toute sécurité. Les opérations d'installation, d'entretien et de maintenance doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié. Les instructions de sécurité de cette notice ainsi que les règles de sécurité pour les installations électriques doivent être respectées. Les réchauffeurs pour réservoirs doivent être utilisés selon les données techniques pour lesquelles ils ont été conçus. Toute modification apportée au matériel sans accord préalable du fabricant entraînera une perte de la garantie.

Avant toute intervention, les instructions d'installations doivent être lues avec attention afin d'assurer un fonctionnement sans problème et en toute sécurité. Les opérations d'installation, d'entretien et de maintenance doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié. Les instructions de sécurité de cette notice ainsi que les règles de sécurité pour les installations électriques doivent être respectées. Les réchauffeurs pour réservoirs doivent être utilisés selon les données techniques pour lesquelles ils ont été conçus. Toute modification apportée au matériel sans accord préalable du fabricant entraînera une perte de la garantie.

2. NORMES APPLICABLES ET RÉGLEMENTATIONS

Les réchauffeurs pour réservoirs de la série VR sont conçus et testés selon les normes EN 60518-1 et EN 60519-2. La réglementation applicable dans chaque pays d'utilisation doit être respectée. Par exemple en Europe VDI, DIN, AFNOR, ÖVE, VDE.

4. CONTRÔLEURS DE TEMPÉRATURE, LIMITEURS DE TEMPÉRATURE

En standard, les contrôleurs de température et limiteurs de température sont montés dans le corps de raccordement. Les sondes correspondantes sont positionnées à l'intérieur des réchauffeurs.

5. MONTAGE

Les réchauffeurs pour réservoirs série VR peuvent être positionnés soit à l'horizontale soit à la verticale à l'intérieur du réservoir. Le câble de branchement passe à travers la paroi du réservoir ou du couvercle de réservoir, et est sécurisé à l'aide d'un presse-étoupe. Pour les réservoirs en acier, le réchauffeur peut être fixé à l'aide d'aimants qui sont intégrés dans la version standard de la gamme VR.

3. COMPOSANTS PRINCIPAUX DES RÉCHAUFFEURS POUR RÉSERVOIRS HBE

Les réchauffeurs pour réservoirs série VR sont composés essentiellement d'une surface chauffante et d'un corps de raccordement. Les éléments de chauffe de ces réchauffeurs sont pré-câblés et prêts à être connectés. En option, la ligne d'alimentation peut être protégée à l'aide d'une gaine en acier inoxydable. Les détails techniques spécifiques au produit sont disponibles dans la fiche technique et dans le schéma de connexion.

Les aimants permettent également de nettoyer le réservoir. Ils attirent les particules métalliques en suspension et protègent donc le système de toute défaillance due aux particules. Pour les réservoirs en plastique ou en acier inox, les réchauffeurs peuvent être suspendus et tenus avec une chaîne dans le réservoir.

Pour chauffer le fluide dans la zone d'aspiration, les réchauffeurs série VR doivent être positionnés proches du raccord d'aspiration. La taille de ce dernier doit être aussi réduite que possible afin que le réchauffeur soit toujours recouvert par le fluide (respecter les règles applicables).

6. BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE

Le branchement électrique doit être assuré uniquement par du personnel qualifié et en conformité avec le schéma de câblage. La tension d'alimentation doit être conforme à celle indiquée sur la plaque signalétique. La section du fil utilisé ainsi que la protection choisie doivent être conformes à la réglementation en vigueur.

7. MISE EN SERVICE

Avant de mettre l'énergie, le réservoir doit être rempli avec le fluide. Le réchauffeur de réservoir ne doit jamais fonctionner sans une dissipation suffisante de la chaleur.

8. MAINTENANCE

À intervalles réguliers, il est nécessaire de procéder à la vérification du réservoir dans lequel est installé le réchauffeur afin de vérifier son niveau de contamination et de particules. Toute boue sédimentée doit être enlevée pour assurer une dissipation correcte de la chaleur de la surface de chauffage vers le fluide. Si les boues ne sont pas enlevées, une augmentation de chaleur peut entraîner une détérioration de l'élément de chauffage. Les boues qui se sont déposées dans la partie inférieure du réservoir doivent être évacuées. Les dépôts qui ne peuvent pas être supprimés par rinçage doivent être enlevés de manière mécanique ou dissous. Les préconisations pour la suppression des dépôts sont disponibles dans la directive VDI 2035, page 1, paragraphe 6.

Lors du nettoyage du réservoir, s'assurer que les éléments chauffants ne sont pas endommagés mécaniquement. En cas de détérioration mécanique ou de corrosion, la garantie n'est plus valable.

La hauteur de fluide au-dessus du réchauffeur doit être au minimum de 50 mm. Pour maintenir une hauteur de fluide aussi basse que possible dans le réservoir, il est recommandé de monter le réchauffeur à l'horizontale. Selon le type de réchauffeur, la vis de raccordement entre la protection en acier inoxydable du réchauffeur et le câble de raccordement doit être vérifiée avant mise en service et resserrée si nécessaire.

Les bornes doivent être serrées au couple requis. Après un mois de fonctionnement, il est impératif de vérifier que les bornes ne soient pas desserrées. En cas de desserrage, resserrer les bornes afin d'éviter toute augmentation de la résistance de contact risquant d'endommager les bornes et le réchauffeur.

Un non respect peut entraîner un endommagement du réchauffeur ainsi que la blessure du personnel présent et une détérioration globale de la machine.

En cas de besoin de démontage du réchauffeur de son réservoir, par exemple pour nettoyage, les points ci-dessous doivent être respectés :

- Couper l'alimentation électrique de l'installation
- Les câbles électriques d'alimentation doivent être déconnectés des bornes et retirés des entrées de câble côté connexion.
- Le raccordement du câble sur le réchauffeur de réservoir est scellé et ne doit pas être retiré.
- Le réchauffeur de réservoir doit être refroidi à une température sécuritaire.
- Selon le type de réchauffeur, vérifier que la vis de raccordement entre la protection en acier inoxydable du réchauffeur et le câble de raccordement est correctement serrée.

9. MISE AU REBUT

La mise au rebut des emballages ou du produit à la fin de sa durée de vie doit être réalisée suivant les procédures et la réglementation en vigueur.

Les matériaux devant être recyclés sont :

- Métaux
- Plastiques
- Joints (déchets résiduels)
- etc.

NOTICE D'UTILISATION ET DE MONTAGE POUR RÉCHAUFFEURS VISSÉS SUR RÉSERVOIR – SÉRIES PTHK/RHK

1. UTILISATION

Les réchauffeurs vissés sur réservoir sont conçus pour le réchauffage de fluides liquides et gazeux.

2. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Avant l'ouverture de l'appareil, s'assurer impérativement de la coupure de son alimentation électrique.

Les opérations concernant les installations électriques doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié.

Il doit être conforme aux prescriptions EVU locales ainsi qu'aux prescriptions VDE, DIN et TÜV spécifiques à l'appareil. En cas de non-respect de ces prescriptions, des défaillances de fonctionnement avec des dommages conséquents et la mise en danger de personnes peuvent se produire.

4. CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

Vérifier que la tension d'alimentation délivrée est conforme à la tension mentionnée sur la plaque signalétique.

Ouvrir le capot de protection du réchauffeur.

Dans les modes de réalisation avec capot en aluminium et coque tournante, le vissage de câble peut être tourné dans la position souhaitée en desserrant les trois vis sans tête se trouvant dans l'hexagone du vissage.

3. GÉNÉRAL

Avant le début des opérations d'assemblage et avant la première mise en service des réchauffeurs, la notice d'utilisation et de montage doit avoir été lue.

Si une position de montage ou un sens d'écoulement du fluide chauffé est indiqué, il faut en tenir compte.

Vérifier que le réchauffeur ne présente pas de dommage qui aurait été occasionné lors du transport.

Les réchauffeurs doivent être stockés dans des endroits secs (voir point 9).

Insérer le câble dans le presse étoupe et le raccorder aux bornier suivant le schéma de câblage attaché dans le capot.

Les sections des fils et la protection doivent être adaptées à la puissance électrique du réchauffeur et doivent être conformes aux dispositions applicables – voir DIN VDE 0100 partie 523 et partie 430.

Une fois le raccord électrique installé, s'assurer que la classe de protection IP indiquée sur la plaque signalétique est respectée.

5. THERMOSTATS (OPTIONNEL)

Si le réchauffeur est équipé d'un régulateur, l'ajustement de la température souhaitée peut être réglé par rotation de la broche du régulateur.

Dans le cas d'un limiteur, l'ajustement de la température de limitation souhaitée peut être réalisé par rotation de la broche du limiteur.

Le déclenchement du limiteur peut être réinitialisé par l'activation du bouton de réinitialisation. Le limiteur du régulateur 3 pôles est fermement réglé sur 100 °C. Le régulateur peut être réglé manuellement dans la plage de 30 °C à 80 °C.

Les thermostats 3 pôles peuvent être appliqués pour un contrôle direct jusqu'à 9 kW (avec 400 V3~). Les thermostats 1 pôle sont admissibles jusque 3 kW (avec 230 V~).

En cas d'utilisation d'un courant triphasé et d'un thermostat 1 pôle, une vanne de contrôle doit être utilisée sur site.

6. MISE EN SERVICE ET DESINSTALLATION

Régler les thermostats (si disponibles) à la température désirée.

Le réchauffeur ne doit être allumé que dans des conditions de fonctionnement – le fluide devant être chauffé doit entourer complètement le réchauffeur. Avec un chauffage à débit continu, le débit volumique indiqué

7. MAINTENANCE

Les vis de fixation doivent être resserrées après la première mise en chauffe et doivent être vérifiées régulièrement.

Les sédiments qui se déposent sur les tubes du réchauffeur peuvent le détruire et doivent être enlevées. Le nettoyage doit être effectué avec précaution afin que la surface du tube ne soit pas endommagée.

Un limiteur à 3 pôles de la société Stiebel est disponible comme protection de marche à sec et peut être utilisé pour la mise en marche directe jusqu'à 12 kW (à 400 V3~). Lors de l'utilisation d'un réchauffeur en position horizontale, il faut veiller à ce que la sonde soit montée sur la partie supérieure du réchauffeur.

La régulation et la limitation sont également possibles électroniquement par un élément thermique type PT 100 ou NiCrNi.

Dans des cas particuliers, un réajustement du régulateur ou du limiteur doit être effectué après la phase de chauffage.

Afin de protéger le réchauffeur contre la surchauffe, nous recommandons en outre, des mesures de sécurité comme par exemple l'installation d'un contrôle de niveau (interrupteur à flotteur) ou d'un indicateur de débit d'eau installé dans le système.

doit être atteint.

Dans le cas d'une chauffe instantanée, la chaleur résiduelle doit permettre au fluide de continuer à circuler pendant un certain temps après l'arrêt de l'élément chauffant.

De manière périodique, les thermostats et l'ensemble du câblage doivent être testés pour en vérifier le bon fonctionnement.

8. PROBLÈMES ET SOLUTIONS

Problème

Le réchauffeur n'atteint pas la puissance nécessaire – la température nominale n'est pas atteinte.

Solution

- Tester les fusibles
- Vérifier la tension d'alimentation
- Les thermostats et le câblage (commandes) doivent être testés
- Mesurer la résistance des tubes du réchauffeur

Problème

La température nominale est dépassée de manière significative.

Solution

- Vérifier le bon ajustement et le bon fonctionnement du régulateur.
- Vérifier que le débit moyen requis est conforme à l'attendu.

Problème

Le limiteur de température ne se déclenche pas.

Solution

- Vérifier le bon ajustement et le bon fonctionnement du régulateur
- Vérifier le bon ajustement et le bon fonctionnement du limiteur
- Vérifier que le débit moyen requis est conforme à l'attendu.

9. STOCKAGE

Concernant les performances du système, il faut s'attendre à ce que la résistance d'isolation diminue lors d'un stockage longue durée (plusieurs mois). Le réchauffeur ne peut être mis en service que s'il est garanti que la résistance d'isolation est supérieure à R_{\min} .

$$R_{\min} = \frac{2M\Omega}{\text{Nombre de tubes installés sur le réchauffeur}}$$

Nous recommandons de stocker les réchauffeurs dans un endroit sec et d'ajouter un agent de séchage approprié si nécessaire.

10. MISE AU REBUT

La mise au rebut des emballages ou du produit à la fin de sa durée de vie doit être réalisée suivant les procédures et la réglementation en vigueur.

Les matériaux devant être recyclés sont :

- Métaux
- Plastiques
- Joints (déchets résiduels)
- etc.

SUCO
VSE. France

Suco VSE France
ZAC de l'Oseraie
6 rue Jacques Offenbach
72000 Le Mans / France

Tél. +33 (0)2 43 14 14 21
Fax +33 (0)2 43 14 14 25
info@sucovse.fr
www.sucovse.fr

distribué par

HBE hydraulic
components

HBE GmbH
Hönnestraße 47
58809 Neuenrade

Phone +49 (0)23 94 / 616-0
Fax +49 (0)23 94 / 616-25
info@hbe-hydraulics.com
www.hbe-hydraulics.com



e.holding
FLUID TECHNOLOGY GROUP
www.e-holding.de